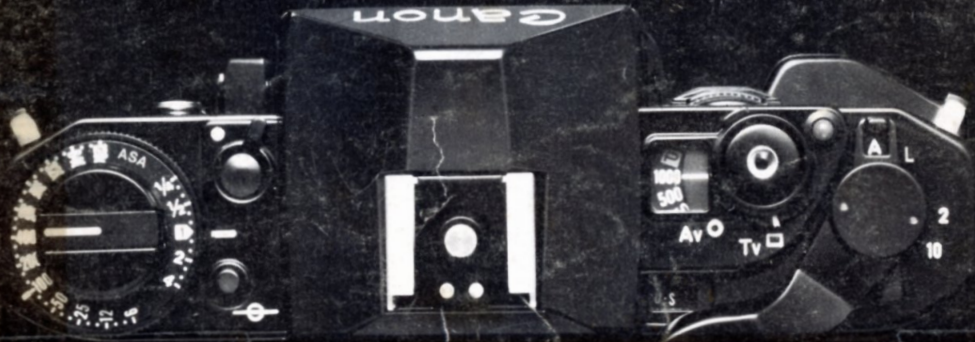


Canon A-1

Bedienungsanleitung

Deutsche Ausgabe

1	0	0	0	5	.	6
7	5	0		4	.	5
5	0	0		4	.	0
5	5	0		3	.	5
2	5	0		2	.	8



Vorwort

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben die fortschrittlichste Kamera gewählt, die nach dem heutigen Stand der Technik denkbar ist. Canon ist stolz auf diese A-1 und setzt sein ganzes Vertrauen in sie. Nicht nur ist sie eine Präzisionskamera der absoluten Spitzenklasse, sondern sie verkörpert gleichzeitig die höchste Stufe elektronischer Technik, die gegenwärtig im Kamerabau Anwendung findet. Mit über 20 nie zuvor in einer Kamera angewandten neuen Technologien bietet Ihre A-1 fünf verschiedene Automatikprogramme – sämtlich mit der gleichen hohen Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Leichtigkeit. Ein einziger Schalter genügt zur Wahl der Betriebsart. Zusätzlich ist natürlich auch einfache Handeinstellung der Belichtung möglich. Mit ihren zahlreichen Automatikfunktionen wird die A-1 nicht nur zum perfekten Werkzeug in der Hand des Profis, sondern ebenso zur leicht zu beherrschenden Kamera für den einfachen Amateur. Selbst das Systemzubehör der A-1 ist voll in das impulsge-

steuerte, digitale Computer-System integriert, so daß Ihnen die Kamera auch die automatische Blitzfotografie und die automatische Motorfotografie erschließt. So legt Canon mit der A-1 einen Mehrfachautomaten in Ihre Hand, der Ihnen ein bisher nicht vorstellbares Maß an schöpferischer Freiheit bietet.

Ihre A-1 besitzt viele ungewöhnliche Ausstattungsdetails. Um sich all der zahlreichen fotografischen Möglichkeiten voll bewußt zu werden und die Vielseitigkeit der Kamera wirklich ausnutzen zu können, möchten wir Ihnen dringend empfehlen, dieses Buchlein aufmerksam durchzulesen und sich Schritt für Schritt mit Ihrer neuen Kamera vertraut zu machen. Für den in der Fotografie noch weniger Bewanderten haben wir versucht, so viele fotografische Tips aufzunehmen, wie der beschränkte Raum zuließ. Wir von Canon hoffen, daß Ihnen die A-1 eine völlig neue Welt der Fotografie erschließen möge.

Einstellindex und Schärfentiefskala

Automatik-Stellung

Ausschalter für Sucheranzeige

Automatik-Sperre

Tastkuppe

Entfernungsring

Speichertaste

Blendenring

Belichtungsprüftaste

Batteriefachdeckel mit Griffleiste

Blitzkontakt für Kabelanschluß

Paßstift für Griffplatte

Abblendschieber

Gewindebuchse
für Griffplatte

Batterieprüfknopf

Mittenkontakt

Sperrknopf der
ASA-Einstellung

Schutzschieber
für Einstellrad

Belichtungskorrekturskala

zentrales Einstellrad

Rändelring für
ASA-Einstellung

Auslöser-Feststeller

Rückspulknopf mit
ausklappbarer Kurbel

Batterieprüf-/
Selbstausschöserlampe

Sperrknopf für Belichtungs-
korrektureinstellung

Auslöser mit
Drahtauslöserbuchse

Filmebenenmarkierung

Hebel für
Mehrfachbelichtungen

Programmwähler

Einstellfenster

Bildzählwerk

Zubehörschuh

Kontakte für Blitzautomatik

Zum Lesen der Anleitung empfehlen wir Ihnen, die beiden Seiten mit den Teilebezeichnungen am Anfang und Ende der Anleitung auszuklappen.

Inhaltsverzeichnis

Besondere Merkmale	5
Kurzanleitung	8
Kamera-Einstellungen für die fünf Automatikprogramme bzw. Handeinstellung	10
Allgemeine Vorbereitungen	12
Rund ums Objektiv	13
Die A-1 im normalen Aufnahmebetrieb	18
Einlegen der Batterie	19
Prüfen der Batterie	20
Schnellschalthebel und Auslöser	22
Kamerahaltung	25
Einlegen des Films	26
Einstellen der Filmempfindlichkeit	28
Die Grundzüge der Belichtung	30
Aufnahmen mit Belichtungsautomatik	32
Einstellen des Objektivs auf Automatik	33
Programmwähler	34
Zentrales Einstellrad	35
Verschlußzeitenskala auf dem zentralen Einstellrad	36
Blendenskala auf dem zentralen Einstellrad	37
Wann Verschlußzeiten-, wann Blendenvorwahl?	40
Programmautomatik	45
Meß- und Automatikbereich	46
Lichtmessung im unteren Grenzbereich	47
Sucher	49
Sucherbetrachtung und Scharfeinstellung	49
Sucherzubehör	50
Belichtungsprüfung	52
Abschaltung der Sucheranzeige	53
Alphanumerische Sucheranzeige	54
Fehlbelichtungswarnung	55

Letzte Kontrolle vor der Aufnahme	57
Verschlußauslösung	58
Rückspulen des Films	58
Bildzählwerk	59
Spezielle Aufnahmeverfahren	60
Zeitautomatik mit Arbeitsblende	61
Aufnahmen mit abgeschalteter Automatik	65
Selbstausröser	66
Belichtungskorrektur	69
Mehrfachbelichtungen	73
Filmebenenmarkierung	75
Entfernungsskala	75
Infrarotindex	75
Prüfung der Schärfentiefe	76
Kupplungselemente des Objektivs	78
Ungeeignete Objektive	79
Springblendenfunktion	80
Ausschalten der Springblende	80
Blitzaufnahmen mit der A-1	83
Motorischer Filmtransport	89
Datenrückteil A	90
Verschiedenes Zubehör für Nah- und Makro-Aufnahmen	90
Die Pflege der Kamera	95
Aufnahmen bei sehr niedrigen Temperaturen	96
Technische Daten	97

Besondere Merkmale

Qualität, die im Kleinen beginnt

Das Außergewöhnliche der A-1 beginnt schon mit ihrer Konstruktion. Sie ist die erste Kamera der Welt, bei der sämtliche Informationen – und zwar sowohl Eingabe als auch Ausgabe – die Form von Signalimpulsen haben. Damit kann sie auch die erste Kamera sein, die statt eines Analog-Computers einen Digital-Computer besitzt. Die A-1 ist die erste Kamera mit Pure Integrated Injection Logic (Pure I²L), der bisher höchsten Form von Schaltlogik, die so hochgradig integriert ist, daß sie im Vergleich zu normalen ICs ein Vielfaches an Informationen verarbeiten kann. Ebenfalls als erste Kamera der Welt besitzt die A-1 eine Programmeinheit mit PLA (Programmable Logic Array), die dafür sorgt, daß die Kamera alle Informationen stets in richtiger Reihenfolge erhält. In praktischer Realität umgesetzt, schafft all diese komplexe Elektronik die erste Kamera überhaupt, die fünf extrem präzise und zuverlässige Automatikprogramme bietet, sich dabei jedoch Kompaktheit und leichte Bedienung bewahrt.

Die Anwendung so fortschrittlicher Technik beschränkt sich jedoch nicht nur auf die Kamera-konstruktion allein. Auf den neuartigen Fertigungsverfahren aufbauend, die Canon für die AE-1 schuf, wurde der Einsatz von Computern und automatischen Verfahren von der automatischen Produktion der wichtigsten Bauteile auf zumindest Teilautomation in allen Bereichen der Fertigung, einschließlich der Bearbeitung, Montage und Abnahme, ausgedehnt. Durch diesen Beitrag zu einer völlig neuen Form des

Kamerabaus ist es Canon möglich geworden, noch höhere Präzision zu günstigeren Preisen zu bieten. Weitere Vorteile, die sich aus der neuartigen Konstruktion der A-1 ableiten, sind eine wesentlich größere Unempfindlichkeit gegenüber starken Temperaturschwankungen und ein noch schnelleres Ansprechen des Meßsystems. So stellt die A-1 die Belichtung erst einen Sekundenbruchteil vor dem Verschlußablauf ein.

Trotz dieser hochentwickelten Elektronik, die einen beträchtlichen Stromverbrauch erwarten lassen müßte, kommt die A-1 mit einer einzigen Batterie aus, die normalerweise für ein Jahr ausreicht. Durch Verwendung einer Sequenzsteuerung, durch die praktisch nie sämtliche Baugruppen gleichzeitig an Spannung liegen, sowie dank der Pure I²L und eines Kombinationsmagneten erweist sich die A-1 als außerordentlich genügsam im Stromverbrauch.

Fünf Automatikprogramme plus Handeinstellung

Außer ihren fünf Automatikprogrammen für alle nur denkbaren Spielarten der Fotografie gestattet die A-1 auch eine bequeme Handeinstellung der Belichtungs-werte.

Während sich die Blendenautomatik besonders in der Action-Fotografie bewährt, ist die Zeitautomatik in erster Linie für Aufnahmen von unbewegten Objekten geeignet. Die Programmautomatik andererseits, bei der die Kamera Blenden und Verschlußzeiten selbst-tätig mischt, eignet sich für allgemeine Aufgaben und verhilft insbesondere dem Neuling zu guten Ergebnissen. Diese drei Automatikprogramme sowie die

besondere Blitzautomatik gelten für die Verwendung eines FD-Objektivs in Stellung «A» und bieten all die bekannten Vorteile der Offenblendenmessung. Die Zeitautomatik mit Arbeitsblende schließlich, bei der die Kamera automatisch die Verschußzeit nachsteuert, erhält die Vorteile der Automatik auch bei Verwendung von Objektiven und Zubehör ohne FD-Charakteristik und führt damit zu einer beträchtlichen Arbeitserleichterung in der Nah- und Mikrofotografie. Alle diese Automatikprogramme werden mit nur zwei Bedienungselementen gesteuert: dem Programmwähler und dem zentrale Einstellrad.

Für völlige Freiheit bei der kreativen Bildgestaltung bleibt zusätzlich stets die Möglichkeit der direkten Einstellung einer gewünschten Blende am Objektiv. Die Verschußzeit wird auch in diesem Fall mit dem zentralen Einstellrad eingestellt. Im Sucher der A-1 erscheint dann gleichfalls der von der Kamera automatisch ermittelte Meßwert als Grundlage für die manuelle Einstellung.

Belichtungskorrektur

Zu ihren fünf Automatikprogrammen bietet die A-1 zwei Möglichkeiten der Belichtungskorrektur für besondere Effekte, Gegenlicht, High-Key- oder Low-Key-Aufnahmen, Mehrfachbelichtungen usw.: die Belichtungskorrekturskala mit einem Bereich von ± 2 Blenden in Drittelstufen und die Meßwertspeichertaste. Damit ist eine weitgehende Beeinflussung des Ergebnisses selbst bei automatischer Belichtungsregelung möglich.

Ein Sucher mit Pfiff

Der Sucher der A-1 ist eine kleine Besonderheit für sich. Zunächst zeichnet er sich durch ein von Skalen oder Zeigern völlig ungestörtes Sucherbild aus. Erst wenn das Meßwerk auf eine von drei verschiedenen Arten eingeschaltet wird, leuchtet unterhalb des Sucherbildes eine leicht lesbare Digitalanzeige auf, die Auskunft gibt über Verschußzeit, Blende, Blitz, Handeinstellung, «B»-Einstellung, mögliche Über- oder Unterbelichtung bzw. Fehlbedienung. Selbst bei den ungünstigsten Lichtverhältnissen sind diese Leuchtziffern klar und deutlich zu erkennen. Die Notwendigkeit einer Zusatzbeleuchtung entfällt.

Besonders großer Meßbereich

Mit einem Filmempfindlichkeitsbereich von 6–12 800 ASA (9–42 DIN) und 16 Verschußzeiten (1/1000 s bis 30 s) bietet die A-1 einen besonders großen Automatikbereich von Lichtwert 18 (Blende 16 bei 1/1000 s) bis hinab zu Lichtwert –2 (Blende 1,4 bei 8 s), bezogen auf 21-DIN-Film und ein Objektiv der Lichtstärke 1,4.

Damit gilt für die A-1, daß eine automatische Belichtung praktisch so lange möglich ist, wie sich ein Motiv im Sucher überhaupt noch ausmachen läßt – ein besonderer Vorteil bei Nacht- und Dämmerungsaufnahmen sowie in der Makrofotografie.

Details, die zählen

Weitere interessante Ausstattungsdetails der A-1 sind die Möglichkeit der Mehrfachbelichtung und ein elektronischer Selbstauslöser mit zwei Vorlaufzeiten und Leuchtdiodenanzeige. Mit einem kleinen Hebel

wird die A-1 vor dem Verschlußaufzug auf Mehrfachbelichtungen eingestellt. Dadurch bleiben der Film und das Bildzählwerk bei der nachfolgenden Betätigung des Schalthebels stehen, und nur der Verschluß wird gespannt. Die Vorlaufzeit läßt sich auf entweder 2 s oder 10 s einstellen. Während des Ablaufs des Selbstauslösers blinkt eine rote Diode, die kurz vor Ablauf des Verschlusses auf eine höhere Frequenz umschaltet.

Weitere Details, die zählen, sind die abnehmbare Griffplatte der A-1, ihr Kurzschwungschalthebel (120°) mit Bereitschaftsstellung bei 30°, ein eingebauter Okularverschluß und ein Auslöser-Feststeller, der auch sämtliche Stromkreise gegen Einschaltung sichert.

Das System

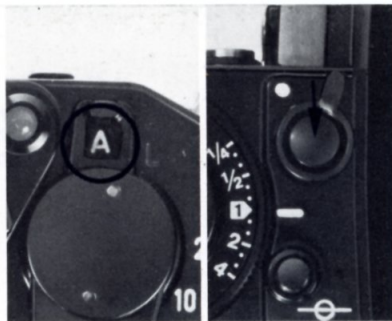
Als Zubehörkomponenten, die zum festen Bestandteil der A-1-Elektronik werden, bietet Canon das Elektronenblitzgerät Speedlite 199A und den Motorantrieb MA an. Außer dem Speedlite 199A kann die A-1 auch mit dem Speedlite 177A bzw. 155A eingesetzt werden. Bei all diesen Geräten werden Synchronzeit und Blende automatisch eingesteuert. Der Motorantrieb MA gestattet bis zu fünf Aufnahmen pro Sekunde. Außerdem kann die A-1 mit dem Power Winder A verwendet werden. Und schließlich hat sie mit der AE-1 die Verwendung des Datenrückteils A gemeinsam, das sich auch mit dem Power Winder A und den genannten Elektronenblitzgeräten kombinieren läßt.

Vervollständigt wird das Angebot durch Canons umfangreiches Zubehörsystem für seine einäugigen Reflexkameras, allem voran das weltberühmte Pro-

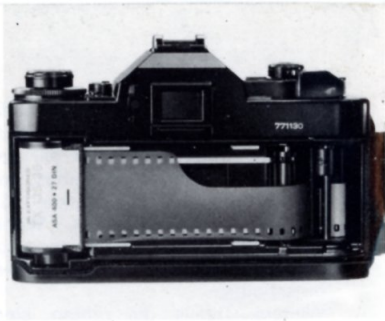
gramm an FD-Hochleistungsobjektiven. Welche Aufgabe die A-1 auch erwartet, das Canon-Reflexsystem hält die Antwort bereit.



1 Batterie einlegen.



2 Auslöser-Feststeller auf «A» schieben und Batterie prüfen.



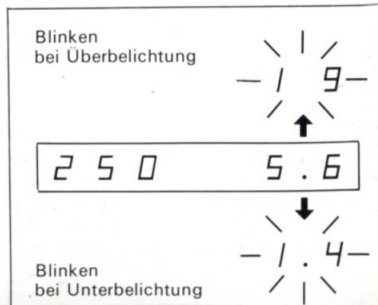
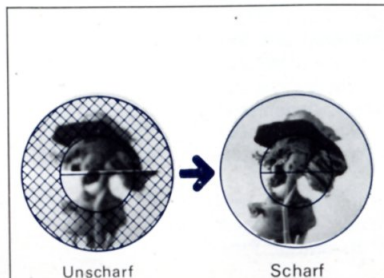
3 Film einlegen und bis zur ersten Aufnahme transportieren.

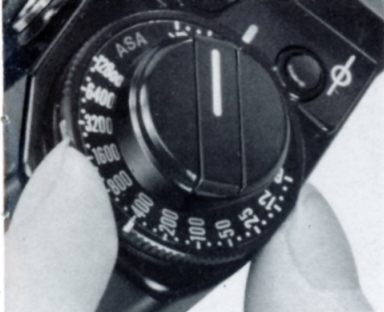
Kurzanleitung

7 In den Sucher blicken, Bildausschnitt wählen und scharfstellen.



8 Belichtung prüfen.

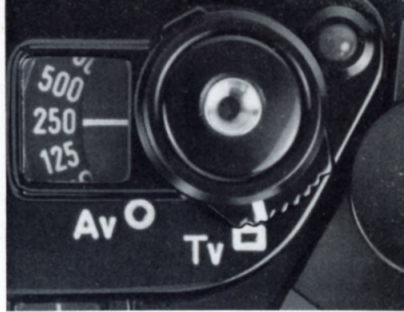




4 Filmempfindlichkeit in ASA einstellen.



5 Blendenring des Objektivs für Automatikbetrieb auf «A» stellen.

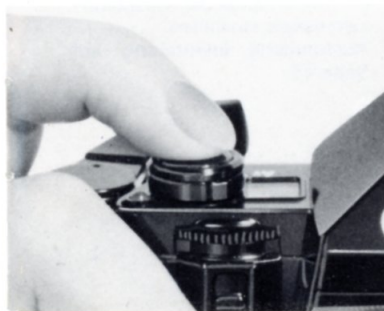


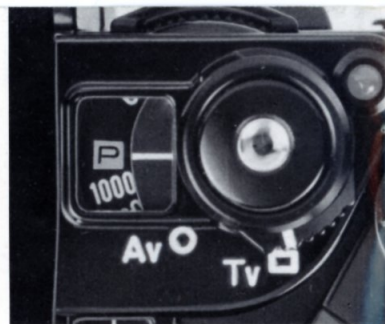
6 Gewünschtes Automatikprogramm wählen und gegebenenfalls Vorwahlkomponente mit zentralem Einstellrad einstellen.

9 Auslöser weich durchdrücken.

10 Film transportieren.

11 Film nach Belichtung aller Aufnahmen rückspulen.





Kamera-Einstellungen für die fünf Automatikprogramme bzw. Handeinstellung

Blendenautomatik

1. Vergewissern Sie sich, daß der Blendenring des Objektivs auf «A» steht.
2. Programmwähler auf Tv schalten.
3. Durch Drehen des zentralen Einstellrads Verschlußzeit vorwählen.
Ausführliche Erläuterung auf den Seiten 34–36.

Zeitautomatik

1. Vergewissern Sie sich, daß der Blendenring des Objektivs auf «A» steht.
2. Programmwähler auf Av schalten.
3. Blende durch Drehen des zentralen Einstellrads vorwählen.
Ausführliche Erläuterung auf den Seiten 34–37.

Programmautomatik

1. Vergewissern Sie sich, daß der Blendenring des Objektivs auf «A» steht.
2. Programmwähler auf Tv schalten.
3. Mit zentralem Einstellrad «P» am oberen Ende der Verschußzeitenskala einstellen.
Ausführliche Erläuterung auf Seite 45.



Zeitautomatik mit Arbeitsblende

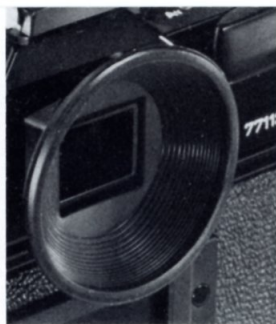
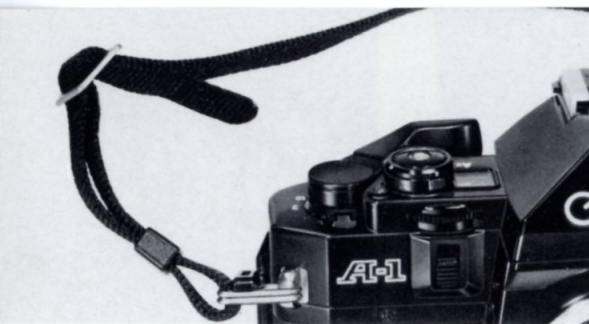
1. Blendenring des Objektivs von «A» in den normalen Blendenbereich drehen (nur bei einem FD-Objektiv erforderlich).
2. Abblendschieber hochklappen und eindrücken.
3. Blende am Blendenring des Objektivs einstellen.
Ausführliche Erläuterung auf den Seiten 61–62.

Blitzautomatik

1. Speedlite 199A, 177A oder 155A in den Zubehörschuh der A-1 schieben und klemmen.
2. Filmempfindlichkeit in ASA am Blitzgerät einstellen.
3. Vergewissern Sie sich, daß der Blendenring des Objektivs auf «A» steht.
4. Automatikblende am Blitzgerät vorwählen.
5. Blitzgerät einschalten.
6. Aufleuchten der Bereitschaftslampe und des «F» im Sucher abwarten.
Ausführliche Erläuterung auf den Seiten 83–85 und in der Bedienungsanleitung Speedlite 199A, 177A bzw. 155A.

Handeinstellung

1. Blendenring des Objektivs von «A» in den normalen Blendenbereich drehen (nur bei einem FD-Objektiv erforderlich).
2. Programmwähler auf Tv schalten.
3. Gewünschte Verschußzeit mit dem zentralen Einstellrad einstellen.
4. Gewünschte Blende am Blendenring des Objektivs einstellen. (Die im Sucher angezeigte, von der Kamera automatisch ermittelte Blende kann hierbei als Grundlage dienen.)
Ausführliche Erläuterung auf Seite 65.



Allgemeine Vorbereitungen

Schulterriemen

Führen Sie die Enden des Riemens durch die Riemenhalterung. Der Riemen läßt sich bequem auf die gewünschte Länge einstellen.

Kunststoffeinsatz

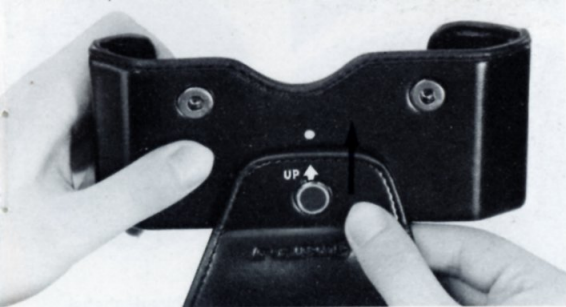
Rückspulknopf nach oben ziehen, so daß die Rückwand aufspringt, und den lediglich zur Transport-sicherung eingelegten Kunststoffeinsatz entnehmen. Rückwand wieder schließen. Der Einsatz wird nicht mehr benötigt und kann weggeworfen werden.

Augenmuschel 4S

Die Gummi-Augenmuschel kann auf die Okularfassung aufgesetzt werden. Sie ist nicht unbedingt erforderlich, erleichtert jedoch die Sucherbetrachtung und schirmt zusätzlich das Sucherokular gegen Fremdlichteinfall ab.

Griffplatte

Zusätzlich zu der sehr praktischen Griffleiste an der Vorderseite der A-1 wird die Kamera mit einer abnehmbaren Griffplatte geliefert. Vor dem Ansetzen der Griffplatte muß die Batterie eingelegt werden. Dann kann die Platte auf den Paßstift an der Kameravorderseite gesetzt und mit ihrer Schraube gesichert werden.



Bereitschaftstasche

Schützen Sie die Kamera, insbesondere unterwegs, durch eine Bereitschaftstasche. Die Schraube im Taschenboden greift in das Stativgewinde der Kamera und sichert diese gegen Herausfallen. Für die Aufnahmen braucht die Kamera nicht aus der Tasche genommen zu werden; ihre Klappe schwingt frei nach unten. Gegebenenfalls können Sie die Klappe auch abnehmen, indem Sie sie nach unten schwenken und wie abgebildet in Pfeilrichtung aus ihrer Befestigung schieben. Wenn Sie die Klappe der Bereitschaftstasche schließen, sollte das Objektiv auf Unendlich (∞) stehen.

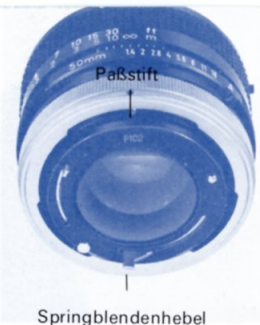
Rund ums Objektiv

Vorderer und hinterer Objektivdeckel

Sobald sich das Objektiv nicht in der Kamera befindet, sollten sein vorderer und hinterer Deckel stets aufgesetzt sein. Auch das in die Kamera eingesetzte Objektiv sollte bei Nichtbenutzung grundsätzlich durch seinen vorderen Deckel geschützt sein.

Vorderer Objektivdeckel

Die meisten Canon-Objektive werden mit einem vorderen Deckel geliefert, der sich durch Druck auf zwei seitliche Federklemmen leicht aufsetzen bzw. abnehmen läßt. Die Klemmen dieser Deckel passen ebenso in das Gewinde eines aufgesetzten Canon-Filters.



Hinterer Objektivdeckel

Der hintere Deckel ist vor dem Ansetzen des Objektivs an die Kamera abzunehmen.

Verfahren mit FD-Objektiven ohne Chromring:

Der Hinterdeckel für diese Objektive ist mit einer auffälligen Rändelung versehen. Hinterdeckel ohne diese Rändelung dürfen nicht an Objektive dieses Typs angesetzt werden.

Abnehmen des Deckels

1. Deckel bis zum Anschlag nach links drehen.
2. Deckel abziehen.

Aufsetzen des Deckels

1. Dreiecksmarke am bzw. Aussparung im Deckel auf den roten Punkt an der Rückseite des Objektivs ausrichten.
2. Deckel in dieser Stellung unter leichtem Druck ansetzen und bis zum Anschlag nach rechts drehen.

Verfahren mit FD-Objektiven mit Chromring bzw. FL-Objektiven:

Abnehmen des Deckels

1. Bajonettring des Objektivs bis zum Anschlag nach rechts drehen.
2. Deckel abziehen.

Bei abgenommenem Deckel ist der Bajonettring verriegelt und läßt sich nicht mehr drehen. Das gleiche gilt für die Blende, die sich auch bei Drehung des Blendenrings nicht schließt.



Aufsetzen des Deckels

1. Vergewissern Sie sich, daß der Bajonettring verriegelt ist.
2. Dreiecksmarke auf bzw. Aussparung im Deckel auf den roten Punkt am Bajonettring ausrichten.
3. Deckel in dieser Stellung unter leichtem Druck ansetzen und Bajonettring bis zum Anschlag nach links drehen.

Gegenlichtblende

Seitliches Streulicht kann durch Schleier und Reflexe zu einer wesentlichen Beeinträchtigung der Bildqualität führen. Eine Gegenlichtblende hilft, Ihr Objektiv gegen dieses Streulicht abzuschirmen. Für die meisten Canon-Objektive sind Gegenlichtblenden mit Bajonettfassung als Zubehör lieferbar. Diese sind auf die verschiedenen Brennweiten abgestimmt, so daß der Verwendung der richtigen Gegenlichtblende große Bedeutung zukommt. Die Gegenlichtblende wird auf das vordere Bajonett des Objektivs aufgesetzt und durch Drehung gesichert. Einige Gegenlichtblenden für Weitwinkelobjektive erfordern vor dem Aufsetzen eine Ausrichtung ihres roten Punktes auf die Aussparung im Gegenlichtblendenbajonett des Objektivs. Dann werden sie unter leichtem Druck durch Drehung gesichert. Bei Nichtbenutzung läßt sich die Gegenlichtblende umgestülpt auf die Normal- und einige Weitwinkelobjektive aufsetzen und durch Drehung verriegeln, so daß sie gleichfalls in die Bereitschaftstasche paßt.



Ansetzen und Abnehmen des Objektivs

Checkliste

1. Vergewissern Sie sich, daß der Abblendschieber der Kamera nicht gedrückt und verriegelt ist (Seite 61). Sollte dies der Fall sein, erscheint neben dem entsprechenden Kupplungshebel im Kameragehäuse ein roter Punkt.
2. Vergewissern Sie sich, daß der Springblendenhebel an der Rückseite eines FD-Objektivs nicht zur Ausschaltung der Springblendenfunktion verriegelt ist (Seite 80).
3. Vergewissern Sie sich vor dem Ansetzen eines FD-Objektivs, daß der Film voll transportiert und der Verschuß gespannt ist.
4. Nehmen Sie den hinteren Objektivdeckel ab.
5. Nehmen Sie den Gehäusedeckel der Kamera ab.

Verfahren mit FD-Objektiven ohne Chromring:

Ansetzen des Objektivs

1. Tastkuppe des Objektivs auf den roten Punkt am Kameragehäuse ausrichten.
2. Objektiv in dieser Stellung unter leichtem Druck ansetzen und bis zum Anschlag nach rechts drehen, so daß sein Sperrknopf deutlich hörbar heraus-schnellt.

Beim Ansetzen des Objektivs darf der Sperrknopf nicht gedrückt werden!

Erst wenn der Sperrknopf herausgeschneilt ist, haben Sie die Gewißheit, daß das Objektiv richtig eingesetzt und voll gekuppelt ist. Wenn es einmal besonders schnell gehen muß oder Sie bei ganz schwachem Licht Objektive wechseln, genügt es auch, die deutlich fühlbare Tastkuppe des Objektivs wenigstens ungefähr auf den roten Punkt am Kameragehäuse auszurichten und das Objektiv dann beim Ansetzen leicht hin und herzudrehen, bis es deutlich einrastet und durch Rechtsdrehung wie unter 2. beschrieben verriegelt werden kann. Grundsätzlich sollten Sie jedoch beim Objektivwechsel so präzise wie möglich vorgehen, um Betriebsstörungen zu vermeiden.

Abnehmen des Objektivs

1. Sperrknopf drücken und Objektiv bis zum Anschlag nach links drehen.
 2. Objektiv in dieser Stellung abziehen.
- Bei abgenommenem Objektiv sind die Blendenlamellen in halbgeschlossener Stellung verriegelt und reagieren nicht auf eine Drehung des Blendenrings.



Verfahren mit FD-Objektiven mit Chromring bzw. FL-Objektiven:

Ansetzen des Objektivs

1. Vergewissern Sie sich, daß der Bajonettring des Objektivs verriegelt ist, da ein Ansetzen an die Kamera sonst nicht möglich ist.
2. Roten Punkt am Bajonettring auf jenen am Kameragehäuse ausrichten.
3. Objektiv in dieser Stellung ansetzen und seinen Bajonettring bis zum Anschlag nach rechts drehen.

Abnehmen des Objektivs

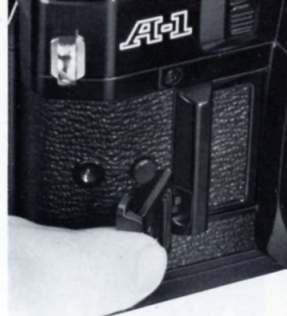
1. Bajonettring bis zum Anschlag nach links drehen.
 2. Objektiv in dieser Stellung abziehen.
- Beim Abnehmen des Objektivs ist besonders darauf zu achten, daß die Kupplungselemente an seiner Rückseite nicht beschädigt werden. Mit Ausnahme des Fischauges 7,5 mm sollten Objektive grundsätzlich mit ihrer Frontlinse nach unten abgestellt werden.

Beim Ansetzen eines FD-Objektivs an die A-1 wird seine Lichtstärke automatisch in den Meßkreis der Kamera eingegeben. Dadurch bleibt der Objektivwechsel selbst bei unterschiedlichen Lichtstärken stets gleich, ohne daß irgendeine zusätzliche Einstellung erforderlich wäre.

Mit FD-Objektiven stehen sämtliche fünf Automatikprogramme der A-1 zur Verfügung (siehe auch «Einstellen des Objektivs auf Automatik»). FL-Objektive lassen sich nur mit einem der fünf Automatikprogramme, nämlich Zeitautomatik bei Arbeitsblende, einsetzen.

Die A-1 im normalen Aufnahmebetrieb





Einlegen der Batterie

Die A-1 ist nur mit eingesetzter Batterie funktionsfähig. Verwenden Sie grundsätzlich eine frische Silberoxid- oder Alkali-Mangan-Batterie gemäß der nachstehenden Tabelle bzw. ein gleichwertiges Fabrikat.

Geeignete Batterien sind, zum Beispiel:

Silberoxid-Batterie (6 V)	UCAR (Eveready) Nr. 544, JIS 4G13, Mallory PX28
Alkali-Mangan (6 V)	UCAR (Eveready) Nr. 537

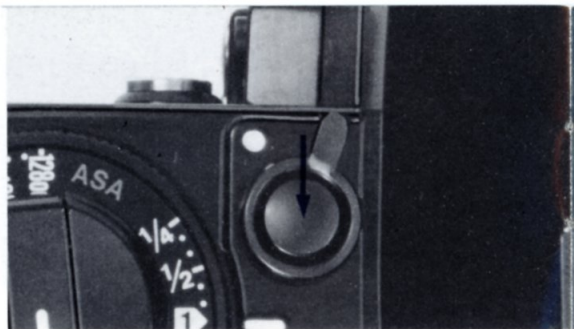
Das Einlegen der Batterie ist bei abgenommenem Objektiv etwas leichter. Die Griffplatte muß in jedem Fall entfernt werden, bevor das Batteriefach zugänglich ist. Reiben Sie die Batteriepole vor dem Einsetzen mit einem trockenen Tuch blank, um Korrosion

und Kontaktschwierigkeiten durch Fingerabdrücke usw. zu vermeiden.

Zum Einsetzen der Batterie verfahren Sie wie folgt:

1. Fahren Sie entweder mit dem Fingernagel oder dem Kunststoffschieber im Zubehörschuh der Kamera in die Aussparung des Batteriefachdeckels, so daß dieser aufspringt.
2. Setzen Sie die Batterie gemäß der Skizze im Batteriefach mit dem (unteren) Minuspol zuerst in das Fach ein. **Achten Sie besonders auf richtige Polung!** Eine falsch eingesetzte Batterie würde sich in kürzester Zeit entladen und könnte die Kamerakontakte beschädigen.

Zum Entnehmen der Batterie kippen Sie diese oben nach vorn, so daß sie bequem herausgezogen werden kann. Entnehmen Sie die Batterie grundsätzlich, wenn die Kamera längere Zeit unbenutzt bleibt.



Prüfen der Batterie

Die normale Lebensdauer der Batterie beträgt etwa ein Jahr. Bedenken Sie jedoch, daß häufiger Einsatz langer Verschlusszeiten, Zeitaufnahmen in Stellung «B» und sehr niedrige Temperaturen die Batterie wesentlich stärker beanspruchen, so daß sie in diesem Fall ihre normale Lebensdauer nicht erreichen kann.

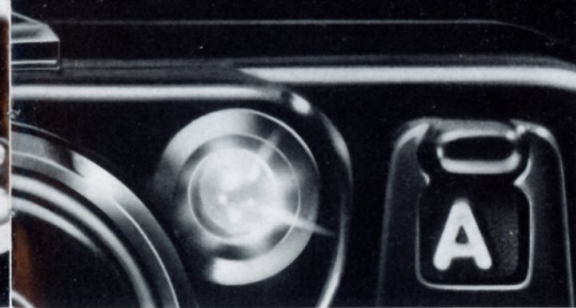
Ein Batterieprüfung sollte in folgenden Fällen erfolgen:

1. Nach dem Einlegen einer neuen Batterie.
2. Wenn der Auslöser gesperrt bleibt, obwohl sein Feststeller auf «A» steht.
3. Bei sehr häufiger Verwendung langer Belichtungszeiten.
4. Bei nur seltener Benutzung der Kamera.
5. Bei Wiederbenutzung der Kamera nach längerer Lagerung.
6. Bei sehr niedrigen Temperaturen.

Zur Batterieprüfung stellen Sie den Auslöser-Feststeller zuerst auf «A», damit die Elektronik der Kamera betriebsbereit ist. Eine Batterieprüfung in Stellung «L»

des Feststellers ist nicht möglich. Dann drücken Sie den Batterieprüfer auf der Kamera-Oberseite etwa 2–3 Sekunden lang. Blinkt dabei die rote Leuchtdiode auf der Kamera-Oberseite in kurzen Abständen, so ist die Spannungsabgabe ausreichend. Blinkt die Diode nur langsam, z.B. zweimal in der Sekunde oder überhaupt nicht, reicht die Spannung nicht aus, und die Batterie muß ausgewechselt werden. Sollte sich die Häufigkeit des Blinkens während der Batterieprüfung ändern, so ist die Batterie der Erschöpfung nahe und sollte gleichfalls ausgewechselt werden.

Wir möchten Ihnen empfehlen, grundsätzlich eine Ersatzbatterie mitzuführen, wenn Sie die Kamera häufiger zu benutzen gedenken, z.B. im Urlaub, bzw. bei Aufnahmen bei sehr niedrigen Temperaturen.



Der Batterieprüfknopf dient ebenso zur Ausschaltung des laufenden Selbstauslösers und des Verschlusses. Die entsprechenden Stromkreise werden unterbrochen, sobald Sie den Knopf drücken. Der zweite Verschlussvorhang schließt sich, sobald Sie den Knopf freigeben. Bei gleichzeitiger Betätigung des Batterieprüfknopfes führt ein Druck auf den Auslöser nicht zum Verschlusablauf.

Lernen Sie Ihre A-1 kennen

Nachdem sich nunmehr eine Batterie in der Kamera befindet, ist die A-1 funktionsbereit. Bevor Sie jedoch einen Film einlegen und an Aufnahmen denken, sollten Sie ein wenig mit der Kamera «spielen». Üben Sie die Kameralhaltung, die Bedienung der einzelnen Einstell-elemente, die Betätigung des Schnellschalthebels und des Auslösers, bis Ihnen alle Handgriffe in Fleisch und Blut übergegangen sind. Generell empfiehlt es sich, vor einer Reise oder einem umfangreicheren Fotoausflug zunächst mindestens einen Film zu belichten und die Ergebnisse in Augenschein zu nehmen, damit Sie die volle Gewißheit haben, daß keine Bedienungsfehler vorliegen.



Schnellschalthebel und Auslöser

Der um die Achse des Schnellschalthebels angeordnete Feststeller des Auslösers dient gleichzeitig als Hauptschalter der Kamera. In Stellung «L» (Lock) sind sämtliche Stromkreise stillgelegt, und der Auslöser ist verriegelt. Zur Sicherheit sollten Sie den Feststeller stets auf «L» schieben, wenn Sie die Kamera z.B. in einer Universaltasche verstauen, um eine versehentliche Auslösung und Spannungsentnahme zu verhindern.

Sobald der Auslöser-Feststeller auf «A» steht, läßt sich der Auslöser betätigen. Der Auslöser dient sowohl zur Einschaltung des Meßwerks als auch zur Auslösung des Verschlusses. Als elektromagnetischer Zweistufenschalter erfordert er nur geringen Auslösedruck und gestattet bequem Aufnahmen in schneller Folge. Wird der Auslöser bis zur ersten Stufe gedrückt, erscheint die Digitalanzeige im Sucher. Drücken Sie ihn bis zu seiner zweiten Stufe durch, klappt der Spiegel nach oben, die Blende schließt sich, und der



Verschluß läuft ab. Unmittelbar nach dem Verschlußablauf werden Spiegel und Blende wieder in ihre Ausgangsstellung gebracht, und der Schnellschalthebel kann neuerlich betätigt werden.

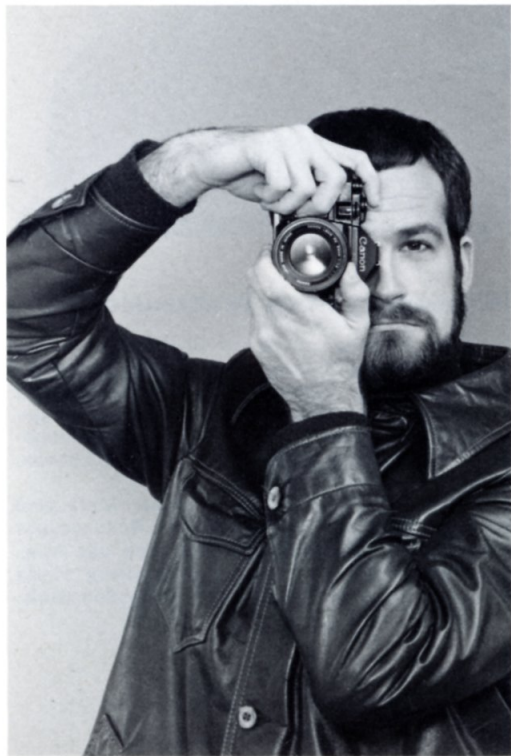
Schlüpfen Sie mit dem Daumen hinter den Schalthebel und ziehen Sie ihn von der Kamerarückwand ab, bis er in seiner Bereitschaftsstellung bei 30° steht. Von dieser Ausgangsposition aus läßt er sich bequem und schnell betätigen. Ein einziger Schwung um 120° genügt zum Transportieren des Films und Spannen des Verschlusses, der Blende und des Spiegels für die nächste Aufnahme. Sollten Sie es vorziehen, können Sie den Film auch mit mehreren Teilschwüngen transportieren. Jeder volle Spannungsvorgang schaltet das Bildzählwerk um ein Bild weiter, so daß die Anzahl der belichteten Aufnahmen angezeigt wird.



Verwendung eines Drahtauslösers

Bei Stativaufnahmen dient ein Drahtauslöser dazu, den Verschuß für Zeitbelichtungen offen zu halten, ohne daß Sie die Kamera oder den Auslöser direkt berühren müssen. Damit läßt sich Verwacklungsunschärfe ausschalten. Bevorzugte Anwendungsgebiete des Drahtauslösers sind Reproduktionen, Makro- und Mikro-Aufnahmen.

Der Auslöser der A-1 besitzt in seiner Mitte eine Drahtauslöserbuchse. In diese wird der Drahtauslöser eingeschraubt. **Beachten Sie, daß sich der Auslöser-Feststeller auch bei Verwendung eines Drahtauslösers in Stellung «A» befinden muß.**



Kamerahaltung

Die wichtigste Voraussetzung für scharfe Aufnahmen ist ein weiches Durchdrücken des Auslösers, ohne die Kamera dabei zu verreißen. Natürlich spielt die Gesamthaltung der Kamera generell eine große Rolle nicht nur für gute Ergebnisse, sondern auch für die Handhabung der Kamera selbst.

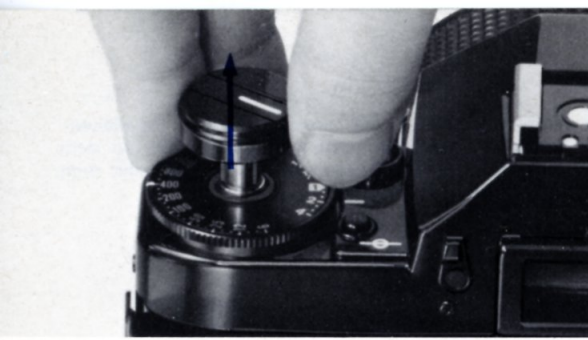
Nehmen Sie die Kamera fest in beide Hände, legen Sie den rechten Daumen hinter den Schnellschalt- hebel, den rechten Zeigefinger auf den Auslöser, die anderen Finger der rechten Hand auf die Griffleiste oder Griffplatte, und umspannen Sie das Objektiv von unten mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand. Stützen Sie bei Aufnahmen im Querformat beide Ellbogen fest am Körper ab, bei Aufnahmen im Hochformat wenigstens einen Ellbogen. Drücken Sie die Kamera fest an Backe oder Stirn. Spreizen Sie die Beine leicht, einen Fuß etwas vor den anderen gerückt. Entspannen Sie sich und drücken Sie den Auslöser zügig durch.

Grundsätzlich ist es von Vorteil, wenn Sie sich zur Aufnahme irgendwo anlehnen können, z.B. an einer Mauer oder einem Baum. **Für Aufnahmen mit langbrennweitigen Objektiven bzw. längeren Verschlusszeiten als $1/30$ s sollten Sie ein Stativ oder einen Drahtauslöser verwenden.**

Bei sehr langen Stativschrauben ist unbedingt darauf zu achten, daß die Schraube nicht gewaltsam über die Tiefe der Stativbuchse hinaus eingeschraubt wird!

Nachdem es sich bei der A-1 um eine einäugige Reflexkamera handelt, blicken Sie stets durch das

Aufnahmeobjektiv. Mit anderen Worten, Parallaxen- sorgen gehören der Vergangenheit an. Der auf dem Film festgehaltene Ausschnitt stimmt stets mit dem Suchereindruck überein.



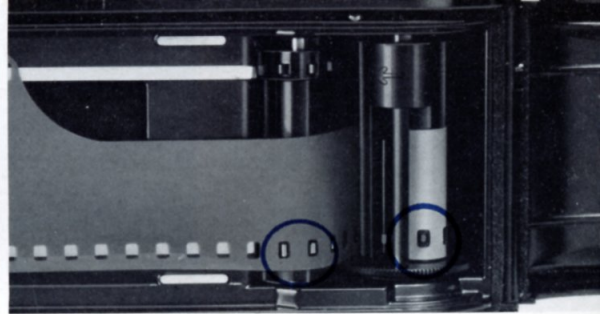
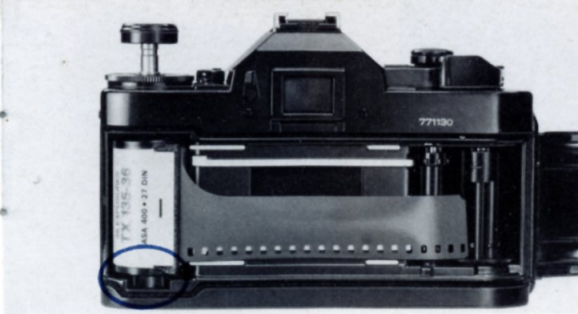
Einlegen des Films

Die Canon A-1 ist für Schwarzweiß- und Farbfilm in normalen Kleinbildpatronen geeignet. Nehmen Sie den Filmwechsel grundsätzlich nicht im direkten Sonnenschein vor und **vermeiden Sie jede Berührung der Verschlussvorhänge, der Filmführung sowie der Andruckplatte.**

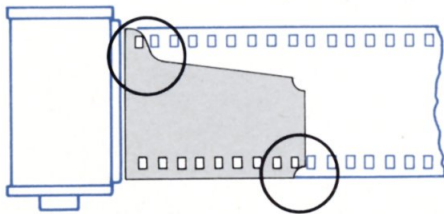
Zum Einlegen des Films klappen Sie zunächst die Rückspulkurbel aus und ziehen den Rückspulknopf nach oben. Dadurch springt die Kamerarückwand auf. Legen Sie die Filmpatrone so in das Patronenfach, daß der vorstehende Spulenkern nach unten zeigt, und schieben Sie den Rückspulknopf unter leichter Drehung wieder ein. Ziehen Sie nun den Filmanfang aus der Patrone und führen Sie ihn bis zum ersten Perforationsloch in einen der Schlitze der Aufwickelspule ein. Transportieren Sie den Film einmal mit dem Schalthebel und achten Sie darauf, daß die Zahntrommel in die Filmperforation eingreift. Vergewissern Sie sich, daß die Patrone richtig sitzt

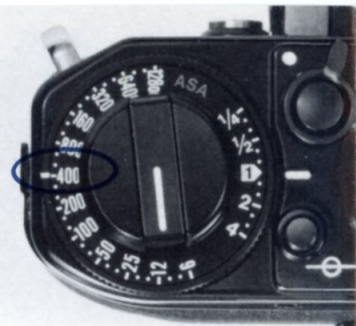
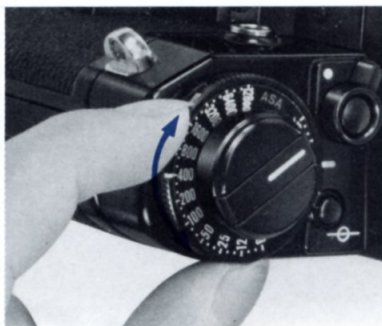
und der Film straff gespannt ist. Drehen Sie gegebenenfalls zum Straffen des Films die Rückspulkurbel etwas nach rechts. Schließen Sie die Rückwand. Drehen Sie die Rückspulkurbel nochmals leicht in Pfeilrichtung, bis ein deutlicher Widerstand anzeigt, daß der Film straff aufgespult ist, und klappen Sie die Kurbel wieder ein.

Schalten Sie den Programmwähler auf Tv und stellen Sie mit dem zentralen Einstellrad eine kurze Verschlusszeit ein. Machen Sie nunmehr zwei Leeraufnahmen, indem Sie jeweils den Auslöser und den Schnellschalthebel betätigen, so daß das Bildzählwerk von «S» auf «0» schaltet. Beobachten Sie dabei den Rückspulknopf. Dreht sich dieser beim Filmtransport mit, so ist der Film richtig eingelegt. Sollte er sich nicht drehen, war entweder der Film nicht straff gespannt, oder die Perforation wird nicht von der Zahntrommel bzw. der kleinen Nase in der Mehrschlitzspule erfaßt. Dreht sich der Rückspulknopf noch immer nicht mit, nachdem Sie den Film durch vorsichtige Rechtsdrehung der Rückspulkurbel nochmals



gespannt haben, sollten Sie die Rückwand öffnen und den Film nochmals einlegen. Die A-1 kann auch mit Meterware geladen werden. In diesem Fall muß der Filmanfang vor dem Einlegen wie abgebildet zugeschnitten werden.





Einstellen der Filmempfindlichkeit

Die Filmempfindlichkeit wird in Deutschland in DIN, im Ausland generell in ASA angegeben. Beide Werte finden Sie auf der Filmpackung. Die Einstellung an der A-1 erfolgt in ASA. Je höher der ASA-Wert, um so stärker reagiert ein Film auf das einfallende Licht. Achten Sie beim Kauf eines Films darauf, daß die Empfindlichkeit dem Verwendungszweck entspricht. Da die Ermittlung der richtigen Belichtung von der Filmempfindlichkeit abhängig ist, muß diese an der Kamera eingestellt werden. Die Aufstellung auf der gegenüberliegenden Seite zeigt Ihnen, welche Werte an der A-1 einstellbar sind. Die in Klammern stehenden Zahlen sind Zwischenwerte, die aus Platzgründen auf der Filmempfindlichkeitsskala als Punkte graviert sind. Zur Einstellung des betreffenden ASA-Wertes drücken Sie den Sperrknopf der Filmempfindlichkeitseinstellung mit dem Fingernagel und drehen den Rändelring, bis der gewünschte Wert dem Einstellindex gegenübersteht. Der Ring läßt sich nicht über

die Werte ASA 6 bzw. ASA 12 800 hinausdrehen.

Die Filmempfindlichkeitseinstellung ist mit einer Belichtungskorrekturskala gekoppelt. Die Verwendung dieser Skala erklären wir Ihnen weiter hinten. Zunächst sollten Sie nur darauf achten, daß diese Skala für Aufnahmen mit normaler Belichtungsautomatik auf «1» steht.

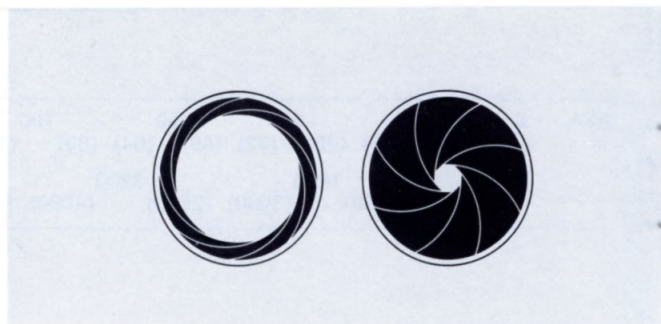
ASA	6	12	25	50	100	200	400	
	(8)	(10)	(16)	(20)	(32)	(40)	(64)	(80)
					(125)	(160)	(250)	(320)
							(500)	(650)
	800	1600	3200	6400	12800			
	(1000)	(1250)	(2000)	(2500)	(4000)	(5000)	(8000)	(10000)

Die Wahl des richtigen Films ist außerordentlich wichtig für gute Aufnahmen. Filme unterscheiden sich nicht nur in bezug auf ihre Empfindlichkeit, sondern auch bezüglich Belichtungsspielraum, Farbwiedergabe, Farbtemperatur usw. Einige, wie Infrarot-Schwarzweißfilm, erfordern die Verwendung bestimmter Filter. Bei Farbfilm kann sich je nach Filmart unter gewissen Beleuchtungsverhältnissen die Verwendung eines Farbkonversionsfilters erforderlich machen.

Grundsätzlich haben Sie die Wahl zwischen zwei verschiedenen Arten von Farbfilm: Farbnegativfilm für Papierbilder und Farbumkehrfilm für Diapositive. Schwarzweißfilm ist entweder konfektioniert in Patronen oder als Meterware erhältlich. Beides ist in der A-1 verwendbar. Wenngleich Meterware ein wenig Mitarbeit beim Zuschneiden auf die erforderliche Länge in der Dunkelkammer erfordert, kann die Kostenersparnis nicht unbeträchtlich sein. Ausführliche Informationen über dieses Thema finden Sie in der Fachliteratur. Gegebenenfalls steht Ihnen auch

Ihr Fotohändler mit Rat und Tat zur Seite. Beachten Sie in jedem Fall die den Filmen beige packten Hinweise des Herstellers.

Außer den Fällen, in denen ein bestimmtes Filter unbedingt erforderlich ist, lassen sich Filter auch zur Betonung gewisser Farben bzw. zur Erzielung besonderer Effekte einsetzen. Canon bietet ein reichhaltiges Sortiment an Filtern sowohl für Schwarzweiß als auch für Farbfilm an. Darüber hinaus liefert Canon einen Folienfilterhalter, der bis zu drei Filterfolien gleichzeitig aufnimmt und sich mit Adaptern an Objektive verschiedenen Durchmessers ansetzen läßt. Da die A-1 über ein Innenmeßsystem verfügt, ist bei Verwendung von Filtern keinerlei Berücksichtigung eines Verlängerungsfaktors erforderlich.



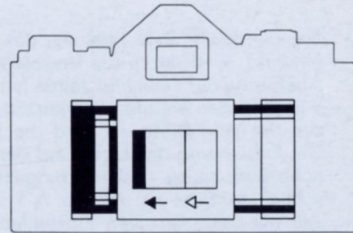
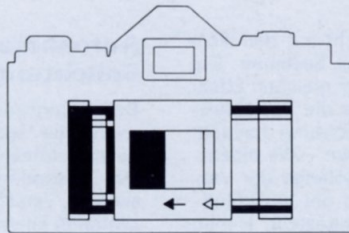
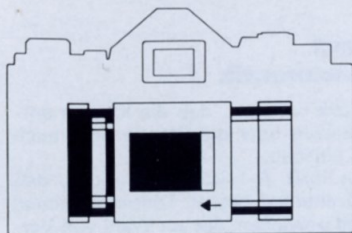
Filmmerkklemme

Die Rückwand der Kamera ist mit einer Filmmerkklemme versehen. Nach dem Einlegen des Films und der Einstellung der Filmempfindlichkeit empfiehlt es sich, eine Lasche der Filmschachtel abzureißen und zur ständigen Erinnerung an das eingelegte Material in diese Klemme zu stecken. Selbstverständlich können Sie darin auch andere Notizen unterbringen.

Die Grundzüge der Belichtung

Hier möchten wir Ihnen einige der Begriffe erläutern, die sich in dieser Bedienungsanleitung zwangsläufig immer wiederholen:

Die richtige Belichtung Ihres Films ergibt sich nicht nur aus der Lichtmenge, die auf den Film trifft, sondern auch aus der Zeit, über welche diese Lichtmenge auf den Film einwirkt. Die Kamera besitzt zwei Vorrichtungen zur Steuerung der Belichtung: die Blende und den Verschuß. Die Blende besteht aus überlappenden Lamellen, die eine stufenlose Veränderung der Lichteintrittsöffnung zulassen. Die Größe der Blendenöffnung bestimmt die einfallende Lichtmenge. Sie wird durch sogenannte Blendenzahlen – in der Praxis verkürzt zu «Blenden» – gekennzeichnet. Höhere Blendenzahlen entsprechen dabei einer kleineren Öffnung und umgekehrt. Jede volle Blendenstufe führt zu einer Halbierung bzw. – in Richtung der niedrigeren Zahlen – zu einer Verdoppelung der eingelassenen Lichtmenge.



Wenn wir von Blende 2 ausgehen, so ergibt sich für die häufigsten Blendenzahlen das am Fuße dieser Seite dargestellte Verhältnis zur eingelassenen Lichtmenge.

An der A-1 läßt sich die Größe der Blendeneröffnung entweder mit dem zentralen Einstellrad oder direkt mit dem Blendenring des Objektivs regeln. Solange das Objektiv auf «A» steht, wird die Blende kameraseitig entweder automatisch oder über das zentrale Einstellrad geregelt.

Die größte Öffnung eines Objektivs wird auch als Lichtstärke bezeichnet. Diese variiert von Objektiv zu Objektiv, je nach den technischen Gegebenheiten. Sie ist ein Maß für die Lichtmenge, welche das Objektiv bei voll geöffneter Blende einläßt. Die größte Öffnung eines Objektivs folgt dabei nicht unbedingt der Regel voller Belichtungsstufen, sondern kann aus technischen Gründen zwischen diesen Werten liegen. Für die Praxis ist dies jedoch ohne Bedeutung, da die Belichtungsautomatik der Kamera den Gegebenheiten automatisch Rechnung trägt.

Blende	1,2*	1,4	1,8*	2	2,8	3,5*	4	5,6	8	11	16	22
Eingelassene relative Lichtmenge	3	2	1 1/4	1	1/2	1/3	1/4	1/8	1/16	1/32	1/64	1/128

* halbe Blenden

Die Länge der Zeit, über die das Licht auf den Film einwirkt, wird durch die Verschußzeit bestimmt. Die Abstufung der Verschußzeiten hat den gleichen Effekt wie jene der Blenden. Verkürzen Sie die Verschußzeit um eine Stufe, so wird die Belichtung halbiert. Die Einwirkung des Lichts auf den Film – die eigentliche Belichtung – ist nur möglich, solange der Verschuß geöffnet ist. An der A-1 wird die Verschußzeit mit dem zentralen Einstellrad eingestellt. Haben Sie das Programm Zeitautomatik eingestellt, so regelt die Kamera die Verschußzeit automatisch und stufenlos.

Nehmen wir an, Sie haben die Kamera auf einen bestimmten Lichtwert eingestellt, der Ihnen eine Belichtung von Blende 4 bei 1/60 s gibt. Durch die Wechselwirkung zwischen Blende und Verschußzeit gibt es eine ganze Reihe von Kombinationen beider Werte, die eine gleiche Belichtung hervorrufen. Für die angegebene Einstellung würden dazu u.a. Blende 5,6 bei 1/30 s und Blende 2,8 bei 1/125 s zählen. Innerhalb der von den Beleuchtungsverhältnissen gegebenen Grenzen können Sie so den gesamten Bereich der Blenden bzw. Verschußzeiten durchspielen. Solange Sie die A-1 mit Belichtungsautomatik verwenden, brauchen Sie sich über die jeweilige Zuordnung des einen zum anderen Faktor keine Gedanken zu machen. Die Kamera erledigt das für Sie. Trotzdem ergeben verschiedene Blenden und verschiedene Verschußzeiten bei zwar gleicher Belichtung völlig unterschiedliche Bilder. Mehr darüber später.

Aufnahmen mit Belichtungsautomatik

Belichtungsautomatik bedeutet, daß die Kamera entweder die Verschußzeit oder die Blende oder auch beide automatisch einstellt.

Das Besondere an Ihrer A-1 ist die Tatsache, daß sie kein Verschußzeitenrad besitzt. Dieses ist einem zentralen Einstellrad gewichen, das zur Wahl von Verschußzeit bzw. Blende bei den fünf Automatikprogrammen dient.

Offenblendenmessung

Blendenautomatik (mit FD-Objektiven)

Zeitautomatik (mit FD-Objektiven)

Programmautomatik (mit FD-Objektiven)

Blitzautomatik (Seite 83–87)

Arbeitsblendenmessung

Zeitautomatik mit Arbeitsblende (mit FD-, FL- und R-Objektiven).

Bei Blendenautomatik wählen Sie die Verschußzeit vor, und die Kamera stellt automatisch die den Lichtverhältnissen entsprechende Blende dazu ein. Diese Verschußzeitenvorwahl eignet sich für die meisten Aufnahmefälle, insbesondere für Aufnahmen von bewegten Objekten.

Bei der Zeitautomatik wählen Sie die Blende vor, zu der sich die Kamera automatisch die entsprechende Verschußzeit sucht. Diese Form der Automatik eignet sich insbesondere für Aufnahmen von unbewegten Objekten, bei denen die Ausdehnung des Schärfentiefenbereichs eine Rolle spielt.

Bei der Programmautomatik wählt die Kamera sowohl die Blende als auch die Verschußzeit automatisch. Dieses Programm ist dann von Vorteil, wenn Sie ausschließlich an richtiger Belichtung interessiert sind und weder die Steuerung der Schärfentiefe noch der Bewegungsunschärfe eine Rolle spielt.

Bei der Zeitautomatik mit Arbeitsblende stellen Sie die Blende von Hand am Blendenring des Objektivs ein, und die Kamera wählt automatisch die richtige Verschußzeit. Dies bewährt sich besonders bei Verwendung von Objektiven ohne FD-Charakteristik in Verbindung mit speziellen Aufnahmeverfahren, z.B. in der Makro- und Mikrofotografie.

Das Gebiet der Blitzautomatik erschließen die Canon-Elektronenblitzgeräte Speedlite 155A, 177A und 199A. Bei diesem Programm wählt die Kamera sowohl die Blende als auch die Synchronzeit automatisch und befreit den Fotografen damit von jedem technischen Ballast.

Die ersten drei der hier genannten Automatikprogramme werden nachstehend ausführlich beschrieben. Einzelheiten über Zeitautomatik mit Arbeitsblende und Blitzautomatik finden Sie im Kapitel «Spezielle Aufnahmeverfahren».

Bitte beachten Sie, daß Blendenautomatik, Offenblenden-Zeitautomatik, Programmautomatik und Blitzautomatik nur mit einem FD-Objektiv möglich sind, dessen Blendenring auf «A» steht. Siehe «Einstellen des Objektivs auf Automatik».



Einstellen des Objektivs auf Automatik

Die ersten vier der vorstehend beschriebenen Automatikprogramme – Blendenautomatik, Offenblenden-Zeitautomatik, Programmautomatik und Blitzautomatik – basieren auf der Betriebsart der Offenblendenmessung. Dies bedeutet, daß die Blende während des gesamten Einstellvorgangs geöffnet bleibt, so daß Ihnen im Sucher stets optimale Helligkeit zur Verfügung steht.

Damit sind diese vier Automatikprogramme auf die Verwendung eines FD-Objektivs angewiesen, dessen Blendenring auf «A» steht. Sollte das Objektiv noch auf eine der Blendenzahlen eingestellt sein, drehen Sie den Blendenring unter gleichzeitigem Druck auf die Automatik-Sperre über die höchste Blendenzahl hinaus auf «A». In dieser Stellung wird der Blendenring verriegelt, sobald Sie die Automatik-Sperre loslassen. Zur Rückstellung auf eine beliebige Blende verfahren Sie umgekehrt. Die Ein-



stellung auf «A» kann sowohl vor als auch nach dem Ansetzen des Objektivs erfolgen.

Statt eines «A» sind einige FD-Objektive früherer Fertigung mit einem grün eingelegten Kreis versehen. Dieser hat die gleiche Bedeutung wie das «A» und bezeichnet die Automatik-Stellung. Einige ältere Objektive verfügen noch nicht über die Verriegelung des Blendenrings in der Automatik-Stellung.



Programmwähler

Der Programmwähler besitzt zwei Stellungen: Tv und Av. In Stellung Tv ist die Kamera auf Blendenautomatik geschaltet. Mit anderen Worten, Sie wählen eine Verschlusszeit vor, und die Kamera stellt automatisch die entsprechende Blende ein. In Stellung Av ist die Kamera auf Zeitautomatik geschaltet. In diesem Fall wählen Sie eine Blende vor, und die Kamera stellt selbsttätig die entsprechende Verschlusszeit ein. Der Programmwähler besitzt Rastungen in der Stellung ☐ für Tv und ☐ für Av.



Zentrales Einstellrad

Dieses Einstellrad ist mit dem Programmwähler gekoppelt. In Stellung Tv des Programmwählers wird im Einstellfenster eine Verschlusszeitenskala sichtbar. In Stellung Av des Programmwählers erscheint im Fenster eine Blendenskala.

Zur Betätigung des Einstellrades schieben Sie zunächst seinen Schutzschieber nach unten, der eine versehentliche Betätigung des Rades verhindert. Je nach der Einstellung des Programmwählers drehen Sie das zentrale Einstellrad dann, bis es bei der entsprechenden Blende oder Verschlusszeit einrastet und der gewünschte Wert dem Index gegenübersteht. Das Rad läßt sich nicht über die jeweils niedrigsten und höchsten Werte der Skalen hinausdrehen.

Der auf der Skala eingestellte Wert besitzt die Priorität bei der Belichtungseinstellung. Haben Sie z.B. eine Verschlusszeit vorgewählt, übernimmt die Kamera die Einstellung der zur richtigen Belichtung erforder-



lichen Blende. Haben Sie andererseits eine Blende auf der Skala eingestellt, so sucht sich die Kamera selbsttätig die für richtige Belichtung passende Verschlusszeit.



Verschlußzeitenskala auf dem zentralen Einstellrad

Die Verschlußzeitenskala des zentralen Einstellrads bietet 16 Raststellungen von 1/1000 (s) bis 30 (s). Die langen Zeiten von 2 (s) bis 30 (s) sind orange eingelegt, die Zeiten von 1 (s) bis 1/1000 (s) weiß. Bei den weißen Zahlen handelt es sich um den Kehrwert der Verschlußzeit, so daß die Ziffer 2 für $\frac{1}{2}$ s steht, während die weiße 1000 die 1/1000 s bezeichnet. Achten Sie darauf, daß Sie die langen, orange eingelassenen Zeiten nicht mit den kurzen, weißen verwechseln.

Über der kürzesten Zeit 1/1000 s finden Sie den Buchstaben «P», die Einstellung für Programmautomatik. Unter der längsten Zeit 30 s befindet sich die Einstellung «B». Die Skala läßt sich nicht über «P» bzw. «B» hinaus drehen.

Die Einstellung «B» (bulb) ist für Zeitaufnahmen über 30 s hinaus bestimmt. In dieser Einstellung bleibt der Verschluß so lange geöffnet, wie Sie den

Auslöser gedrückt halten. **Es versteht sich, daß die Verwendung eines Automatikprogramms in dieser Einstellung nicht möglich ist. Vielmehr muß die Blende in diesem Fall von Hand eingestellt werden.** Beachten Sie auch, daß bei längeren Belichtungszeiten die Verwendung eines Stativs und eines Drahtauslösers – vorzugsweise mit Feststeller – von großer Bedeutung ist, um Verwacklungsunschärfe auszuschalten. Schließlich bleibt noch daran zu denken, daß längere Belichtungen viel Batteriestrom verbrauchen.

Die A-1 besitzt einen Zubehörschuh mit Mittenkontakt sowie einen zusätzlichen Blitzkontakt für Kabelanschluß zur X-Synchronisation mit 1/60 s (Stellung $\frac{1}{2}$). Solange Sie eines der speziellen Canon-Blitzgeräte benutzen, brauchen Sie sich auch bei Blitzaufnahmen nicht um die Verschlußzeit zu kümmern (siehe Seite 83).

Zwischenwerte zwischen den Raststellungen auf der Verschlußzeitenskala können nicht eingestellt werden. Sollten Sie jedoch versehentlich einen Zwischenwert auf der Verschlußzeitenskala einstellen, so wählt die Kamera automatisch die nächstkürzere oder längere Verschlußzeit, und diese wird bei der Belichtungsprüfung auch im Sucher angezeigt.

Sollten Sie aus Versehen eine Zeitaufnahme in Einstellung «B» versuchen, während sich der Blendenring des Objektivs noch in der Automatik-Stellung «A» befindet, erfolgt die Belichtung mit der kleinsten Blende des Objektivs.



Blendenskala auf dem zentralen Einstellrad

Die Blendenskala des Einstellrads gestattet Einstellungen von Blende 1,2 bis Blende 22. Blende 1,2 wird dabei durch einen Punkt auf der Skala bezeichnet. Raststellungen sind bei halben und vollen Blendestufen vorgesehen. Auch diese Skala ist nicht über die Grenzwerte hinaus drehbar. Die einstellbare größte Öffnung trägt auch den lichtstärksten Canon-Objektiven Rechnung.

In gewissen Fällen hat die größte bzw. kleinste Blende des Objektivs beim Arbeiten mit Zeitautomatik Vorrang vor der mit dem Einstellrad gewählten Blende. Ist z.B. die auf der Skala eingestellte Blendenzahl kleiner als die mit dem verwendeten Objektiv verfügbare, so wählt die Kamera die Verschlusszeit nicht entsprechend der von Ihnen eingestellten Blende, sondern der effektiv verfügbaren größten Öffnung des Objektivs. Sollten Sie z.B. das Objektiv FD 1:1,8/50 mm verwenden, die Blendenskala des zentralen

Einstellrads jedoch auf Blende 1,4 stellen, geht die Kamera bei Ermittlung der Verschlusszeit von der effektiven Lichtstärke 1,8 aus. In diesem Fall wird im Sucher die zur Verfügung stehende größte Öffnung des Objektivs ungeachtet der Stellung des zentralen Einstellrads angezeigt. Haben Sie andererseits auf der Blendenskala des zentralen Einstellrads eine kleinere als die im Objektiv verfügbare kleinste Blende eingestellt, so erfolgt die Belichtung mit der kleinsten Blende des Objektivs ohne Korrektur der Verschlusszeit, so daß eine Überbelichtung unvermeidlich ist. In diesem Fall erscheint in der Digitalanzeige im Sucher die am Einstellrad vorgewählte Blende.

Da die kleinste mit dem Einstellrad einstellbare Blende 22 beträgt, ist es bei Verwendung eines noch weiter abblendbaren Objektivs erforderlich, auf Zeitautomatik mit Arbeitsblende zu schalten und die Blende von Hand am Blendenring des Objektivs einzustellen, sofern eine kleinere Blende als 22 zur Anwendung kommen soll.





Blendenautomatik (Verschlußzeitenvorwahl)
FD 1:1,4/50 mm; 1/30 s; 22 DIN.

Wann Verschußzeiten-, wann Blendenvorwahl?

Nachdem wir nun wissen, wie die Kamera bei Verschußzeiten- bzw. Blendenvorwahl einzustellen ist, werden Sie sich fragen, wann Sie welchem dieser beiden Verfahren den Vorzug geben sollten. Im Grunde genommen hängt dies davon ab, was Sie darstellen möchten und wie.

Die Verschußzeit bestimmt im wesentlichen die Bildschärfe. Deshalb eignet sich die Blendenvorwahl (Verschußzeitenvorwahl) für die meisten Aufnahmesituationen.

Die bewußte Steuerung der Blende andererseits ist erforderlich, wenn wir die Schärfentiefe steuern wollen, jenen Bereich der Scharfabbildung zu beiden Seiten der eingestellten Entfernung. Die Blendenvorwahl (Zeitautomatik) eignet sich deshalb am besten für unbewegte Motive, wie Porträts und Landschaften. Schöpferische Werbeaufnahmen und Architekturaufnahmen werden gleichfalls im allgemeinen mit Blendenvorwahl (Zeitautomatik) gemacht. Dies bezieht sich allerdings nicht auf Gebiete wie die Nah- und Makro-Aufnahme, für die die Zeitautomatik mit Arbeitsblende in Frage kommt (siehe «Zeitautomatik mit Arbeitsblende», Seite 61–64).



Wahl der Verschußzeit

Die nachstehende Tabelle mag als Anhaltspunkt für die Wahl einer für die Lichtverhältnisse geeigneten Verschußzeit dienen. Sie gilt für Verwendung eines Normalobjektivs 50 mm und 21-DIN-Film (100 ASA).

Lichtverhältnisse	Verschußzeit (s)
Innenaufnahmen	1/30–1/60
Außenaufnahmen	1/125–1/250
Strand im Hochsommer bzw. Schneelandschaft/Gebirge	1/500–1/1000

Die Tabelle behält nicht unbedingt ihre Gültigkeit, wenn Sie ein Objektiv anderer Brennweite verwenden. Mit einem Teleobjektiv, zum Beispiel, vergrößern Sie nicht nur die Abbildung Ihres Motivs auf dem Film, sondern auch die Auswirkungen der geringsten Kamerabewegung. Deshalb müssen Sie bei längeren Brennweiten grundsätzlich eine kürzere Verschlusszeit einsetzen als unter gleichen Verhältnissen für ein Normalobjektiv erforderlich. Im allgemeinen gilt die Regel, daß für scharfe Aufnahmen aus der Hand die Verschlusszeit dem Kehrwert der Brennweite etwa entsprechen sollte. Somit sollten Sie für ein Objektiv 100 mm mindestens $1/125$ s einstellen, für ein Objektiv 200 mm mindestens $1/250$ s.

Doch es gibt noch weitere Gesichtspunkte für die Auswahl der Verschlusszeit. Im allgemeinen läßt sich die Bewegung von Fußgängern oder von relativ langsamem Verkehr mit $1/250$ s «einfrieren». Das gleiche gilt jedoch nicht unbedingt für einen schnellfahrenden Radfahrer. Andererseits kann es Ihnen durchaus wünschenswert erscheinen, die Bewegung gerade durch teilweise Unschärfe gewisser Bildteile zu betonen. Hierfür würden Sie eine relativ lange Verschlusszeit einsetzen. Oder aber Sie könnten zur Betonung der Bewegung den Hintergrund unscharf, das bewegte Objekt jedoch relativ scharf wiedergeben, indem Sie mit einer verhältnismäßig langen Zeit von vielleicht $1/30$ s dem Objekt während der Auslösung mit der Kamera folgen – das sogenannte Mitziehen. Die Mitziehbewegung sollte dabei über die eigentliche Auslösung hinausgehen.

Auch die Bewegungsrichtung spielt eine Rolle. Eine Objektbewegung im rechten Winkel zur Kamera führt

zu größerer Unschärfe, als wenn die Bewegung schräg zur Aufnahmerichtung erfolgt. So überlagert sich der Einfluß der Bewegungsrichtung den vorgenannten, anderen Einflüssen.

In der Modefotografie wiederum erweist sich eine schnelle Folge von Aufnahmen mit kurzen Verschlusszeiten oder unter Verwendung eines Blitzgeräts als wertvoll für die Abbildung der Posen eines in ständiger Bewegung befindlichen Modells.





Wahl der Blende

Eine Besprechung der für die jeweiligen Zwecke am besten geeigneten Blende läuft praktisch auf die Erläuterung des Begriffs der Schärfentiefe hinaus. Bei jeder Einstellung des Objektivs wird nämlich nur ein gewisser Bereich vor und hinter der eigentlichen Schärfenebene gleichfalls scharf erfaßt. Dieser Bereich wird als Schärfentiefe bezeichnet.

Im wesentlichen wird die Schärfentiefe von drei Faktoren beeinflusst: der Blende, der Objektivbrennweite und dem Aufnahmeabstand. Prägen Sie sich die folgenden Beziehungen ein:

1. Je kleiner die Öffnung, um so größer die Schärfentiefe, wenn die beiden anderen Faktoren gleich bleiben.

So ist die Schärfentiefe z.B. bei gleicher Brenn-

weite und gleichem Aufnahmeabstand wesentlich größer bei Blende 16 als bei Blende 1,4.

2. Je kürzer die Brennweite, um so größer die Schärfentiefe, wenn die beiden anderen Faktoren gleich bleiben.

So ergibt z.B. ein Objektiv 28 mm bei gleicher Blende und gleichem Aufnahmeabstand eine wesentlich größere Schärfentiefe als ein Objektiv 50 mm.

3. Je größer die Einstellentfernung, um so größer die Schärfentiefe, wenn die beiden anderen Faktoren gleich bleiben.

Wird ein Motiv z.B. im Abstand von 3 m und 7 m fotografiert, so ist die Schärfentiefe in Vorder- und Hintergrund beim Aufnahmeabstand 7 m größer.

Eine weitere Eigenheit der Schärfentiefe ist es, daß sie hinter der Einstellebene größer ist als vor dieser.

Sobald die Schärfentiefe eine wesentliche Rolle für die Aufnahme spielt, empfiehlt sich die Verwendung des Programms Zeitautomatik. So eignet sich eine kleine Blende zur Erfassung eines großen Schärfentiefenbereichs z.B. bei Landschaftsaufnahmen, wenn gleich auch die Abbildung mit beschränkter Schärfentiefe durchaus ihre Berechtigung besitzt. Die Verwendung einer relativ großen Blendenöffnung isoliert den Hauptgegenstand des Interesses dadurch von der Umgebung, daß Vorder- und Hintergrund in völliger Unschärfe versinken. Damit eignet sich dieser bewußte Einsatz der Schärfentiefe ganz besonders für Porträts und Spezialeffekte.

Die Prüfung der Schärfentiefe im Sucher ist auf Seite 76 beschrieben.

◀ Aufnahme mit Zeitautomatik (Blendenvorwahl)
FD 1: 2,8/300 mm SSC FLUORIT; Blende 2,8; 22 DIN.





Programmautomatik

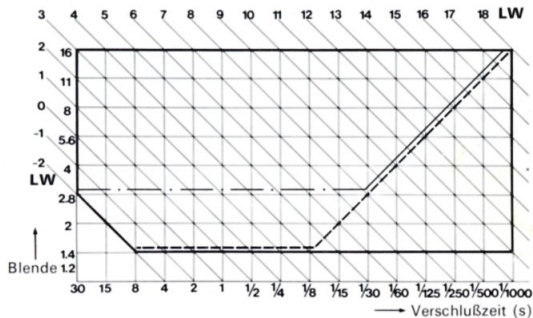
Bei Einstellung des Programmwählers auf Tv und der Verschlusszeitenskala auf «P» ist die Kamera auf Programmautomatik geschaltet. In diesem Fall stellt sie sowohl die Blende als auch die Verschlusszeit nach einem bestimmten Programm automatisch ein, so daß die Kombination beider Faktoren den herrschenden Lichtverhältnissen am besten gerecht wird. Die Einstellung erfolgt dabei stufenlos von einer Kombination aus kürzester Verschlusszeit und kleinster Blende bis hinab zu den längeren Zeiten und größeren Blenden. Unter gewissen Voraussetzungen reagiert die Kamera dabei wie bei Zeitautomatik (Blendenvorwahl). Sinkt die Motivhelligkeit z. B. so stark ab, daß eine größere als die größte Öffnung des Objektivs erforderlich wäre, so bleibt das Objektiv voll aufgeblendet, während die Kamera automatisch eine immer längere Verschlusszeit

◀ Programmautomatik;
FD 1:3,5/28–50 mm; 22 DIN.

einsetzt, um zur erforderlichen Belichtung zu gelangen. Es versteht sich dabei, daß sich ab einer längeren Verschlusszeit als 1/60 s der Einsatz eines Stativs und eines Drahtauslösers oder die Umschaltung auf Blitz empfiehlt.

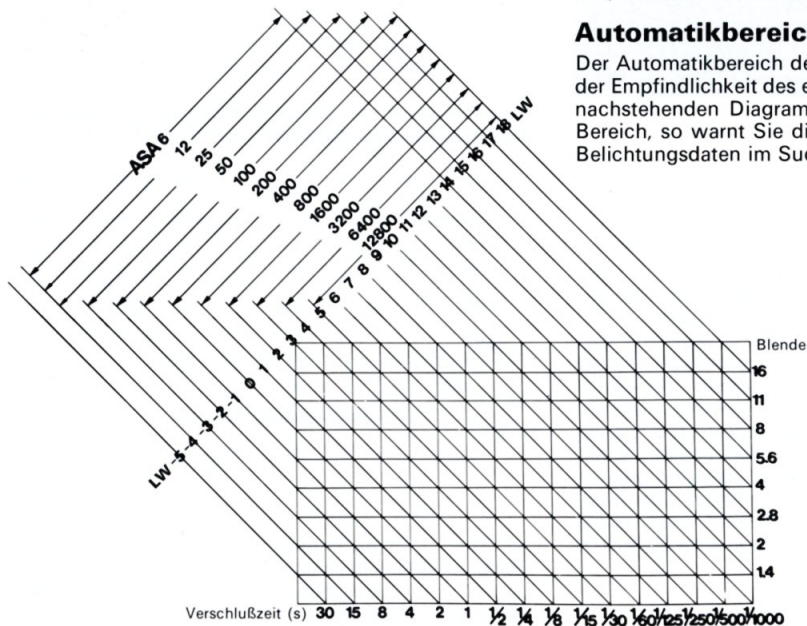
Der Vorteil dieses Automatikprogramms liegt darin, daß es Sie für normale Aufnahmesituationen jeder Belichtungsüberlegung enthebt und damit höchste Konzentration auf das Motiv gestattet.

Kombination von Verschlusszeiten und Blenden bei Programmautomatik (mit 21-DIN-Film)



— · — · — = Belichtungsprogramm bei Verwendung eines Objektivs der Lichtstärke 1:2,8
 - - - - - = Belichtungsprogramm bei Verwendung eines Objektivs der Lichtstärke 1:1,4

**Automatikbereich der A-1 bei verschiedenen
Filmempfindlichkeiten (ASA) mit FD Objektiv
1:1,4/50 mm**



Meßbereich

Bei Verwendung eines FD-Objektivs 1:1,4/50 mm mit 21-DIN-Film reicht der Meßbereich der A-1 von Lichtwert -2 (Blende 1,4 bei 8 s) bis Lichtwert 18 (Blende 16 bei 1/1000 s).

Automatikbereich

Der Automatikbereich der Kamera verschiebt sich mit der Empfindlichkeit des eingelegten Films gemäß dem nachstehenden Diagramm. Überschreiten Sie diesen Bereich, so warnt Sie die Kamera durch Blinken der Belichtungsdaten im Sucher.

Lichtmessung im unteren Grenzbereich

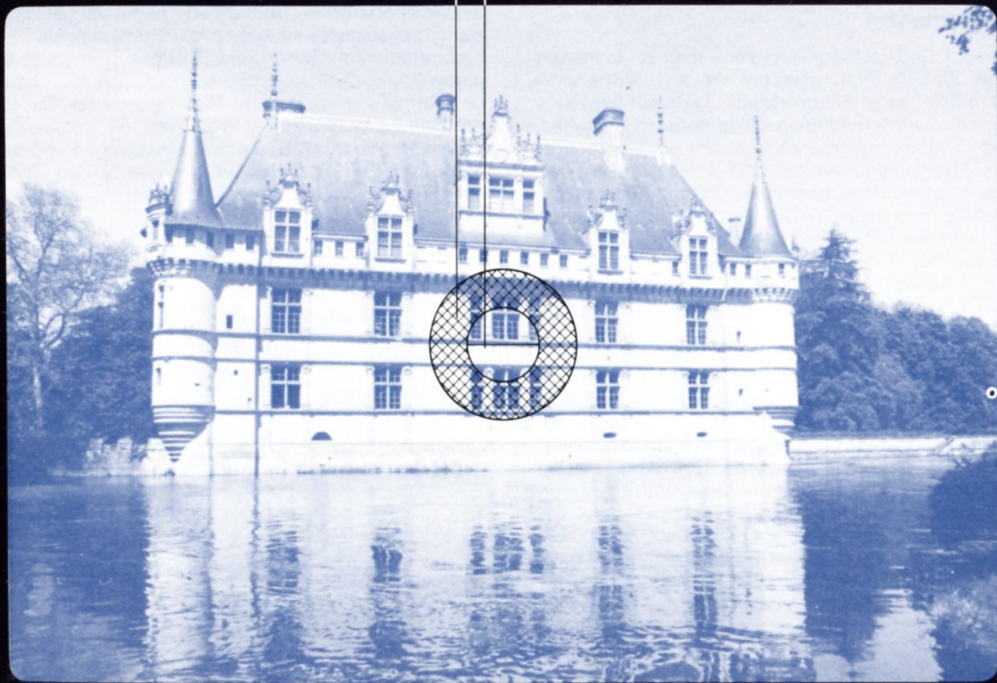
Mit einem Automatikbereich bis hinab zu Lichtwert -2 (bei 21-DIN-Film) gestattet die A-1 Aufnahmen selbst unter sehr ungünstigen Lichtverhältnissen. Lichtwert -2 entspricht etwa der geringsten Helligkeit, bei der Ihr Motiv überhaupt noch im Sucher erkennbar ist. Mit anderen Worten, die A-1 bleibt bei Verwendung eines Films geeigneter Empfindlichkeit mit Automatik einsetzbar, solange Sie Ihr Motiv im Sucher sehen. Dies bedeutet auch, daß Ihnen die A-1 selbst bei den ungünstigsten Lichtverhältnissen, z.B. bei Makro- und Mikro-Aufnahmen mit Zeitautomatik bei Arbeitsblende, noch eine Belichtungsanzeige gibt.

Lange Verschußzeiten bedeuten jedoch auch, daß Sie in jenen Bereich geraten, in dem der sogenannte Schwarzschild-Effekt auftritt. Dieser bewirkt, daß eine längere Belichtung nicht unbedingt eine genau im Verhältnis zur längeren Wirkungsdauer höhere Schwärzung erzielt. Mit anderen Worten, Sie müssen noch länger belichten, als dies rein rechnerisch notwendig wäre. Nähere Angaben über diesen Effekt – der bei verschiedenem Filmmaterial völlig unterschiedlich sein kann – finden Sie auf dem Beiblatt des Films. Gegebenenfalls müssen Sie die Beleuchtungsstärke so erhöhen, daß kürzere Verschußzeiten einsetzbar werden. Selbst bei Befolgung der Anweisungen des Filmherstellers kann es nützlich sein, eine Belichtungsreihe mit verschiedenen Werten zu machen, um mit Sicherheit eine optimal belichtete Aufnahme zu erhalten.

Besonders stark wirkt sich der Schwarzschild-Effekt bei Umkehrfarbfilm (Diafilm) aus, der einen geringeren Belichtungsspielraum besitzt als Schwarzweiß- oder Farbnegativfilm. Schon eine Fehlbelichtung um eine halbe Stufe kann sich hier deutlich auf die Qualität der Aufnahme auswirken. Bei Farbumkehrfilm führt der Schwarzschild-Effekt nicht nur zur Unterbelichtung, sondern auch zu Farbverschiebungen und kann den Einsatz eines Korrekturfilters gemäß den Anweisungen des Filmherstellers erforderlich machen.

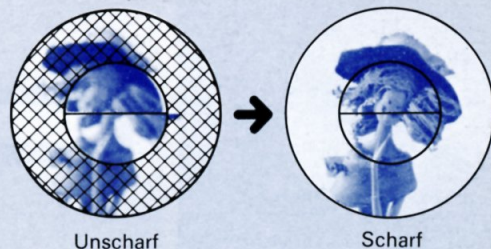
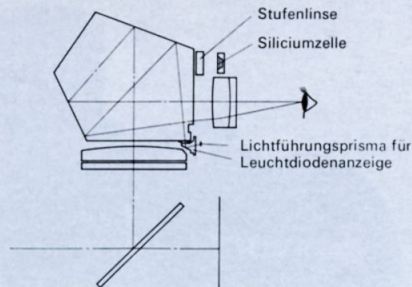
Mikroprismenring

Schnittbildindikator



250

11



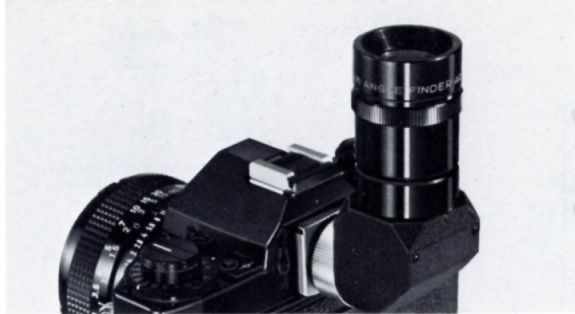
Sucher

Eine zunächst weniger ins Auge springende Besonderheit Ihrer A-1 ist die Tatsache, daß Sie im Sucher normalerweise nur das helle Sucherbild sehen, solange Sie das Meßwerk nicht – z. B. durch Antippen des Auslösers – einschalten. Bis dahin nämlich bleibt die Digitalanzeige außer Betrieb, so daß Sie ohne jede Ablenkung scharfstellen und den Bildausschnitt wählen können.

Die A-1 arbeitet mit einem Verfahren der mittenbetonten Innenmessung, nach dem der Bildmitte, in der sich das bildwichtigste Detail normalerweise befindet, die größte Bedeutung beigemessen wird. Dieses Verfahren sichert eine sehr hohe Trefferquote. Die Kamera ist mit einer Einstellscheibe ausgerüstet, in deren Mitte sich ein Schnittbildindikator mit Mikroprismenring als Einstellhilfe befindet.

Sucherbetrachtung/Scharfeinstellung

Zur Fokussierung drehen Sie den Entfernungsring des Objektivs bei gleichzeitiger Betrachtung des Sucherbildes. Die Einstellscheibe der A-1 gestattet die Fokussierung auf dreierlei Weise: mit dem Mikroprismenring, dem Schnittbildindikator oder an jeder beliebigen Stelle der Mattscheibe. Der Schnittbildindikator zeigt Ihnen die Scharfeinstellung auf das angepeilte Objekt an, wenn die beiden Teilbilder nicht mehr gegeneinander verschoben sind, sondern ein geschlossenes Bild ergeben. Der Mikroprismenring gibt ein flimmerndes, «zerrissenes» Bild, solange das Objektiv nicht auf die betreffenden Details scharfgestellt ist. Erst bei Scharfeinstellung erscheinen die Details im Mikroprismenring als ruhiges, scharfes Bild. Das gesamte Mattscheiben-Umfeld schließlich zeigt Ihnen durch Schärfe oder Unschärfe, auf welchen Teil des Bildes Sie eingestellt haben. Welche dieser drei Einstellmöglichkeiten Sie einsetzen, hängt von den Gegebenheiten und Ihrer persönlichen Vorliebe ab.



Sucherzubehör

Augenkorrektionslinsen

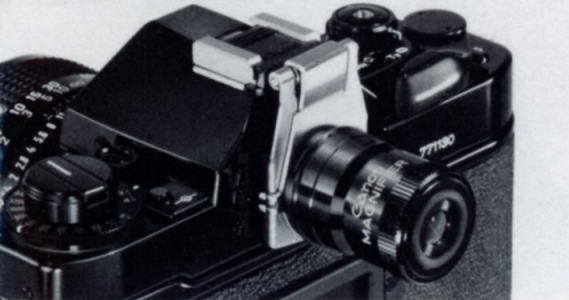
Zur Korrektur eines persönlichen Augenfehlers lassen sich als Zubehör lieferbare Augenkorrektionslinsen S auf das Sucherokular aufstecken. Sie gestatten damit Brillenträgern in vielen Fällen das Fotografieren ohne Brille.

Das Sucherokular der A-1 ist für normalsichtige Benutzer auf -1 dpt abgestimmt. Folgende zehn verschiedenen Augenkorrektionslinsen sind lieferbar: $+3$, $+2$, $+1,5$, $+1$, $+0,5$, 0 , $-0,5$, -2 , -3 und -4 dpt. Die Dioptrienangaben beziehen sich auf die Gesamtstärke des Suchers mit der jeweiligen Korrektionslinse. Als Anhalt für die Auswahl einer geeigneten Korrektionslinse kann Ihr Brillenrezept dienen. Wir empfehlen Ihnen jedoch, die Wirkung der Linse durch einen praktischen Versuch zu prüfen.

Winkelsucher A2 und B

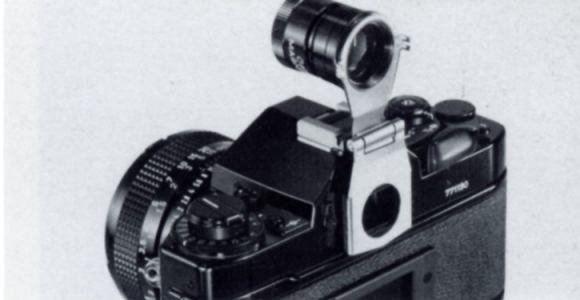
Es gibt Aufnahmesituationen, bei denen der Suchereinblick Schwierigkeiten bereitet. Dies gilt vor allem für Reproduktionen, Nahaufnahmen, Makro- und Mikro-Aufnahmen. In diesem Fall bringt ein angestetzter Winkelsucher Vorteile. Beide Canon-Winkelsucher besitzen einen um 90° schwenkbaren Einblick für bequeme Betrachtung von oben, unten oder von der Seite.

Der Winkelsucher A2 bietet ein aufrechtstehendes, jedoch seitenverkehrtes Bild, der Winkelsucher B ein aufrechtstehendes und seitenrichtiges. Beide zeigen das gesamte Suchergesichtsfeld einschließlich der Belichtungsdaten.



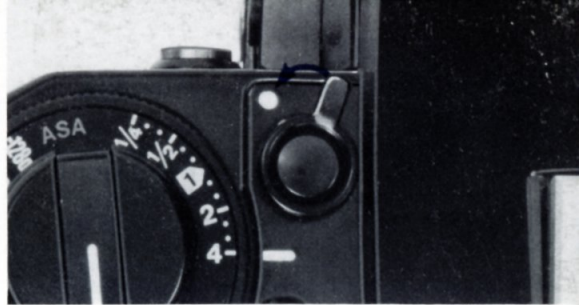
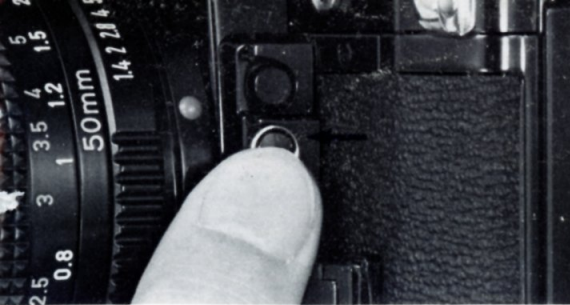
Einstellulupe S

Die Einstellulupe S läßt sich mit ihrem Adapter auf das Sucherokular aufschieben und vergrößert die Mitte des Sucherbildes zur präzisen Scharfeinstellung bei Nah- und Weitwinkelaufnahmen 2,5fach. Ihre Augenlinse ist im Bereich von +4 bis -4 dpt einstellbar. Nach der Scharfeinstellung kann die Lupe hochgeklappt werden, so daß wiederum das gesamte Sucherbild für die Aufnahme sichtbar ist.



Einstellscheiben

Zusätzlich zu der serienmäßigen Einstellscheibe mit Schnittbildentfernungsmesser und Mikroprismenring sind weitere sechs Einstellscheiben als Zubehör lieferbar, darunter eine Vollmattscheibe mit Mikroprismenraster für hochgeöffnete Objektive, eine zweite ausschließlich mit Schnittbildentfernungsmesser und eine reine Mattscheibe ohne zusätzliche Einstellhilfen. Das Auswechseln der Einstellscheiben darf ausschließlich vom Canon-Kundendienst vorgenommen werden.



gleichbleibender Helligkeit. Bei normaler Belichtungsprüfung paßt sich die Helligkeit der Leuchtdioden in vier Stufen der Motivhelligkeit im Sucher an, so daß die Anzeige unter praktisch allen Lichtverhältnissen optimal sichtbar bleibt.

Die Sucheranzeige wird in Intervallen von einer halben Sekunde mit neuen Informationen gefüttert. Bei sehr schnell wechselnden Lichtverhältnissen bedeutet das, daß die Anzeige der Blende bzw. der Verschlusszeit im Sucher geringfügig hinterherhinkt. Dieses Zugeständnis an die begrenzte Reaktionsfähigkeit des menschlichen Auges fördert jedoch die Ablesbarkeit und hat auf die Belichtung selbst keinen Einfluß.

Abschaltung der Sucheranzeige

Bei der A-1 haben Sie die Möglichkeit, die Sucheranzeige völlig abzuschalten. Hierzu genügt es, den betreffenden Hebel auf den weißen Punkt zu stellen. Die Belichtungsmessung erfolgt auch bei abgeschalteter Anzeige. Jedoch wird Batteriestrom gespart, und es gibt nichts mehr, was Sie bei sehr kritischen Aufnahmen im Sucher ablenken könnte.

Alphanumerische Sucheranzeige

Die maximal vier ersten Stellen von links zeigen die Verschußzeit von 1/1000 s bis 30 s an. Sämtliche Zeiten von ½ s bis zur kürzesten Zeit werden als ganze Zahlen angezeigt, wie auch auf der Verschußzeitenskala des Einstellrades. Somit bedeutet die Zahl 500 der Digitalanzeige eine Verschußzeit von 1/500 s. Alle Zeiten von 1 s bis 30 s werden ganzzahlig angezeigt, gefolgt vom Kurzzeichen für Sekunden ("). Damit steht die Verschußanzeige 8" im Sucher für acht Sekunden.

4 s

¼ s

Bei Blendenvorwahl und automatischer Einstellung der Verschußzeit durch die Kamera ist es möglich, daß die Zeit im Sucher in Zwischenwerten angegeben wird, die nicht auf der Zeitenskala des Einstellrades enthalten sind. So kann z.B. die Verschußzeit 750 (1/750 s) oder 0"7 (0,7 s) erscheinen. Eine Einstellung der Verschußzeitenskala bei Verschußzeitenvorwahl (Blendenaufwahl) auf diese Zwischenwerte ist jedoch nicht möglich.

1/750 s

0,7 s

Die auf die vier ersten folgenden, nächsten beiden Stellen der Anzeige sind der Blende vorbehalten. Der

digitale Anzeigebereich erstreckt sich von Blende 1,2 bis 32, selbst wenn die kleinste auf der Skala des Einstellrades einstellbare Blende nur 22 beträgt. Auch die digitale Blendenanzeige im Sucher erfolgt in halben Stufen, so daß die durch Punkte gekennzeichneten Zwischenstellungen auf der Blendenskala des Einstellrades numerisch wiedergegeben werden. So steht z.B. eine Sucheranzeige von 9,5 für die Stellung zwischen Blende 8 und 11 auf der Skala des Einstellrads. Diese Zwischenwerte sind Näherungswerte, die nicht unbedingt genau einer halben Blendenstufe entsprechen.

Blende 9,5

Obwohl die Verschußzeit und die Blende bei den betreffenden Automatikprogrammen im Sucher nur in halben Stufen angezeigt werden, erfolgt ihre Steuerung in der Kamera stufenlos und damit mit höchster Genauigkeit.

Die Sucheranzeige bietet Ihnen jedoch noch weitere Informationen wie M, buLb, F, bu F und blinkende EEEE EE. «M» ist die letzte Stelle der Anzeige rechts außen. Es leuchtet auf, wenn die Automatik der Kamera ausgeschaltet ist. «F» oder «bu F» ergänzt oder tritt an die Stelle der Verschußzeitenanzeige im Sucher, wenn die Kamera für Blitzaufnahmen benutzt wird, während «buLb» die Verschußzeitenanzeige ersetzt, wenn die Verschußzeitenskala des zentralen Einstellrads auf «B» steht. In dieser Stellung leuchtet gleichzeitig «M». Die blinkenden «EEEE EE» zeigen

einen Bedienungsfehler im Arbeitsblendenbetrieb an und werden weiter hinten noch ausführlich erläutert. Bei der Umschaltung von einem auf das andere Automatikprogramm besteht bei gleichen Lichtverhältnissen die Möglichkeit, daß sich die im neuen Programm von der Kamera gewählte Variable um eine halbe Stufe von dem entsprechenden, vorher von Hand eingestellten Wert unterscheidet. So könnte eine Kombination von $1/250$ s und Blende 5,6 im Programm der Blendenautomatik bei Umschaltung auf Zeitautomatik unter gleichen Verhältnissen zu $1/180$ s und 5,6 werden. Diese nur scheinbare Abweichung ist der Tatsache zuzuschreiben, daß die jeweils von der Kamera gewählte Variable in der Anzeige auf halbe Stufen abgerundet wird. Nachdem die eigentliche Belichtungssteuerung jedoch stufenlos erfolgt, bleibt dieser nur scheinbare Unterschied ohne jede Auswirkung auf die Belichtung.

Fehlbelichtungswarnung

Die Art der Fehlbelichtungswarnung richtet sich nach dem jeweils eingeschalteten Automatikprogramm.

1. Blendenautomatik (Verschlußzeitenvorwahl)

Sollte sich eine Fehlbelichtung ergeben, blinkt die digitale Blendenanzeige im Sucher.

Unterbelichtung

Im allgemeinen blinkt die digitale Blendenanzeige bei der größtmöglichen Blende des verwendeten Objektivs zur Warnung vor Unterbelichtung. Bei sehr langen Verschußzeiten kann es geschehen, daß auch

ein anderer Blendenwert blinkt. Abhilfe ist durch Einstellung einer längeren Verschußzeit möglich.

Überbelichtung

Vorweg folgendes: Sobald in der Digitalanzeige bei Blendenautomatik eine kleinere Blende als 16 erscheint, wird sie blinken. Dies hängt mit der Begrenzung des Meßbereichs bei Blende 16 und $1/1000$ s zusammen.

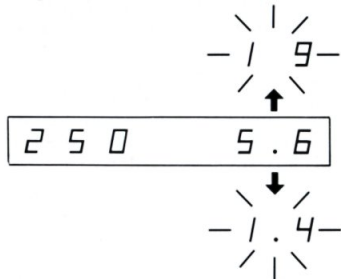
Blinken in der Anzeige die Blendenzahlen 19 bis 32, ist dies jedoch auch eine Warnung vor Überbelichtung. Ob es tatsächlich zur Überbelichtung kommt, hängt dabei vom Blendenbereich des verwendeten Objektivs ab. Blinkt z.B. die 22 und hat das Objektiv eine kleinste Blende 22, so wird die Belichtung korrekt sein. Blinkt in diesem Fall jedoch die 27, ergibt sich eine Überbelichtung, wenn Sie die eingestellte Verschußzeit nicht um eine Stufe verkürzen, um wieder die blinkende Anzeige 22 zu erhalten.

Eine Ausnahme bildet die Blendenanzeige 32. Da nämlich Blende 32 auch der Grenzwert der Digitalanzeige ist, können Sie zunächst nicht erkennen, ab welcher eingestellten Verschußzeit die 32 blinkt. Es könnte sein, daß Sie eine Verschußzeit ausgewählt haben, die schon um drei oder vier Stufen zu lang ist. Um dies zu erkennen, müssen Sie deshalb die Verschußzeit solange verkürzen, bis eine blinkende 22 erscheint. Ist dies der Fall, können Sie die Verschußzeit wieder um eine Stufe verlängern, worauf sich auch mit Blende 32 eine richtige Belichtung ergibt. In Ausnahmefällen kann auch die Blendenanzeige 16 im Sucher blinken. Ist in diesem Fall die kleinste Blende des verwendeten Objektivs 16, so besteht die

Möglichkeit einer Überbelichtung, und Sie sollten die Verschlusszeit verkürzen. Läßt sich Ihr Objektiv jedoch über 16 hinaus abblenden, ist die Belichtung einwandfrei.

Überschreitung des Automatikbereichs

Ist die Beleuchtung so schwach, daß das Licht auch bei längster Verschlusszeit nicht ausreicht, so blinken Verschlusszeit und Blende im Sucher. Bei zu großer Helligkeit blinkt im Sucher eine kleine Blende selbst dann noch, wenn Sie die kürzeste Verschlusszeit eingestellt haben. In diesem Fall sind Aufnahmen mit Verschlusszeitenvorwahl (Blendenvorwahl) nur möglich, wenn Sie die Beleuchtungsstärke entsprechend anpassen oder einen Film besser geeigneter Empfindlichkeit einsetzen können.

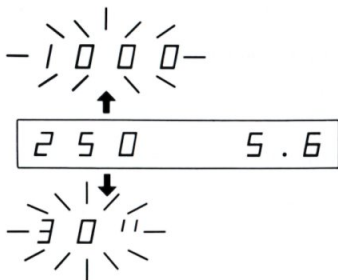


2. Zeitautomatik (Blendenvorwahl)

Bei Gefahr einer Fehlbelichtung blinkt die Digitalanzeige der Verschlusszeit. Blinkt die höchste Verschlusszeit 1000 im Sucher als Warnung vor Über-

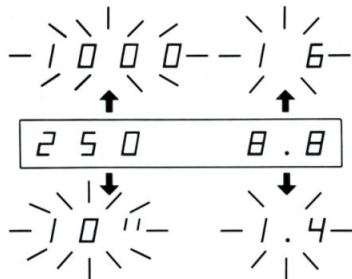
belichtung, muß am Einstellrad eine kleinere Blende gewählt werden. Blinkt im Sucher eine lange Verschlusszeit zur Warnung vor Unterbelichtung, ist am Einstellrad eine größere Blende zu wählen. Die zur Warnung vor Unterbelichtung blinkende Verschlusszeit ist von der Lichtstärke des Objektivs und der eingestellten Filmempfindlichkeit abhängig.

Wie bei Blendenvorwahl blinken sowohl Verschlusszeit als auch Blende im Sucher, wenn das Licht zu schwach ist. Sie zeigen damit an, daß der Automatikbereich überschritten wird, ganz gleich, welche Blende Sie einstellen. Bei zu großer Objekthelligkeit blinkt die Verschlusszeit, selbst wenn am Einstellrad die kleinstmögliche Blende gewählt wird. Abhilfe ist auch hier wiederum nur durch Beeinflussung der Beleuchtungsstärke bzw. Verwendung eines besser geeigneten Films möglich.



3. Programmautomatik

Bei diesem Programm blinkt bei Gefahr einer Über- oder Unterbelichtung sowohl die Digitalanzeige der Verschußzeit als auch der Blende im Sucher. Im normalen Bereich geben beide Anzeigen die von der Programmautomatik eingesteuerten Werte wieder. Sollte selbst bei voller Ausnutzung der Objektivlichtstärke noch die Gefahr einer Unterbelichtung bestehen, schaltet die Kamera automatisch auf Blendenvorwahl (Zeitautomatik) um und steuert eine immer länger werdende Verschußzeit ein. Bei Überschreitung des Automatikbereichs blinkt die gesamte Digitalanzeige. Bei welchen Werten diese Überschreitung eintritt, hängt von dem verwendeten Objektiv und der eingestellten Filmempfindlichkeit ab. Auch in diesem Fall ist Abhilfe nur durch Beeinflussung der Beleuchtungsstärke oder Verwendung eines besser geeigneten Films möglich.



Letzte Kontrolle vor der Aufnahme

1. Steht der Blendenring des Objektivs in der Automatik-Stellung «A»?
2. Ist die Spannungsabgabe der Batterie ausreichend (Batterieprüfung)?
3. Befindet sich der Programmwähler in der richtigen Stellung?

Die Stellung Tv (Blendenaustomatik) ist für Aufnahmen von bewegten Objekten vorzuziehen, die Stellung Av (Zeitautomatik) für Aufnahmen von unbewegten Objekten.

4. Ist die richtige Filmempfindlichkeit eingestellt?

Diese Einstellung ist für einwandfreies Arbeiten der Kamera unerlässlich. Stecken Sie möglichst eine Lasche der Filmpackung zur ständigen Erinnerung in die Filmerklemme auf der Kamerarückwand.

5. Ist der Film richtig eingelegt?

Der Rückspulknopf kann als Filmlaufkontrolle dienen. Er muß sich jeweils bei Betätigung des Schnellschalthebels mitdrehen.

6. Befindet sich der Auslöser-Feststeller in Stellung «A»?

In Stellung «L» bleibt der Auslöser verriegelt.



Verschlußauslösung

Nachdem Sie scharfgestellt, den Bildausschnitt gewählt und die Belichtung überprüft haben, können Sie den Auslöser bis zu seiner zweiten Stufe durchdrücken, um den Verschluss in Gang zu setzen. Mit der Verschlussauslösung wird der Belichtungswert gespeichert, so daß Sie selbst bei längeren Zeiten den Finger nicht bis zum Ende der eigentlichen Belichtung auf dem Auslöser lassen müssen.

Sollten Sie den Auslöser sehr schnell in einem Zug durchdrücken, überspringen Sie die Sucheranzeige, und es könnte sich eine geringfügige Auslöseverzögerung ergeben. Die Lichtmessung selbst bleibt davon unbeeinflusst, und Ihre Aufnahme wird in jedem Fall richtig belichtet. Trotzdem empfiehlt es sich, allein zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe den Auslöser weich und zügig zu drücken.

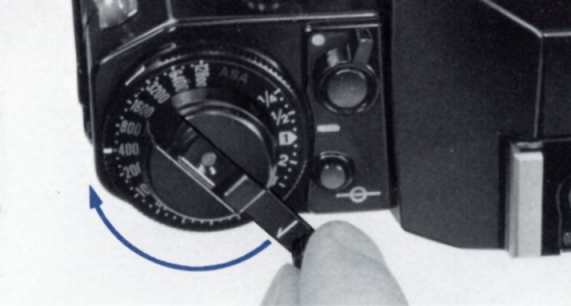
Ein Abbrechen des Belichtungsvorgangs ist durch Druck auf den Batterieprüfknopf oder Einstellen des Auslöser-Feststellers auf «L» möglich. Bei langen

Verschlusszeiten wird die Belichtung **nicht** abgebrochen, wenn Sie mit dem Einstellrad eine kürzere Verschlusszeit einstellen.

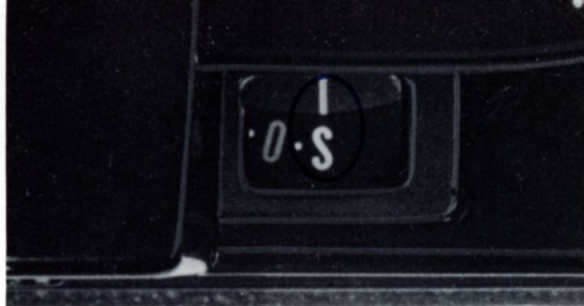
Ein Druck auf den Auslöser führt nicht zur Belichtung, wenn der Film nicht voll transportiert wurde bzw. die Batteriespannung nicht mehr ausreicht.

Rückspulen des Films

Wenn das Ende des Films erreicht ist, stößt der Schnellschalthebel plötzlich mitten im Aufzug auf einen Widerstand. **Bitte wenden Sie in diesem Fall unter keinen Umständen Gewalt an**, da Sie sonst den Film aus der Patrone ziehen oder einreißen könnten, wodurch eine Rückspulung unmöglich würde und der Film entweder in völliger Dunkelheit oder in einem Wechselsack entnommen werden müßte. **Beachten Sie ferner, daß die Kamerarückwand keinesfalls vor dem Rückspulen des Films geöffnet werden darf**, da dieser sonst durch Lichteinfall verdorben würde.



Zum Rückspulen des Films drücken Sie den Freilaufknopf in der Kamerabodenplatte. Dieser rastet ein, so daß Sie ihn nicht gedrückt zu halten brauchen. Klappen Sie die Rückspulkurbel aus und drehen Sie sie in Pfeilrichtung, bis das Bildzählwerk auf «S» steht. In dieser Stellung bleibt nur der Filmanfang außerhalb der Patrone. *Beenden Sie den Rückspulvorgang hier, wenn der Film nur teilweise belichtet sein sollte und Sie ihn später erneut einlegen möchten. Auch begrüßen es einige Entwicklungsanstalten, wenn sich der Filmanfang noch außerhalb der Patrone befindet. Schließlich verhindert der Filmanfang in dieser Stellung auch möglichen Lichteinfall durch das Patronenmaul.* In allen anderen Fällen können Sie die Rückspulung auch über «S» fortsetzen, bis Sie keinerlei Widerstand mehr an der Kurbel spüren. Durch Hochziehen des Rückspulknopfes kann anschließend die Rückwand geöffnet und die Patrone entnommen werden. Bewahren Sie Filmpatronen stets in ihrem verschlossenen Döschen auf und geben Sie sie möglichst bald zur Entwicklung.



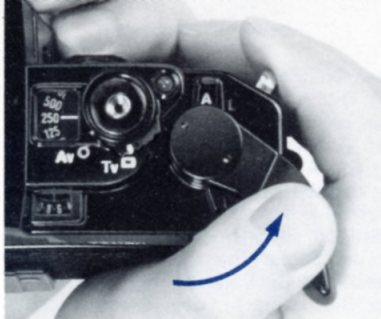
Bildzählwerk

Das Bildzählwerk der A-1 schaltet bei jedem Filmtransport um eine Stelle vorwärts und zeigt die Anzahl der belichteten Bilder an. Das Zählwerk bleibt bei 38 stehen. Die Ziffern 0, 20 und 36 sind orange eingelassen, die letzten beiden zur Warnung, daß das Filmdende einer 20er bzw. 36er Patrone erreicht ist oder unmittelbar bevorsteht. Das Zählwerk ist auch mit der Rückspulbewegung gekuppelt, so daß es beim Rückspulen des Films rückwärts zählt. Beim Öffnen der Rückwand springt es automatisch auf «S» zurück.

Bei Mehrfachbelichtungen zählt das Bildzählwerk nur den effektiven Filmtransport und gibt daher stets die genaue Zahl der auf dem Film belichteten Bilder wieder.

Spezielle Aufnahmeverfahren





Zeitautomatik mit Arbeitsblende

Im wesentlichen gibt es zwei Fälle, die nach Verwendung der Zeitautomatik mit Arbeitsblende verlangen. Der erste ergibt sich bei Benutzung eines FL- oder R-Objektivs, wie z.B. des Spiegellinsenobjektivs 1:8/500 mm SSC, der zweite bei Einführung eines Zubehörs ohne Lichtstärkenkontakt zwischen ein FD-Objektiv und dem Kameragehäuse zur Verlängerung der Objektivbrennweite oder Erzielung größerer Abbildungsmaßstäbe in der Nah-, Makro- oder Mikrofotografie. Die einzige Ausnahme hiervon bilden die Zwischenringe FD-U und der Zweifach-Konverter FD 2×-A. Darüber hinaus ist die Verwendung der Zeitautomatik mit Arbeitsblende auch mit einem normal angesetzten FD-Objektiv möglich, jedoch im allgemeinen nicht erforderlich. Bei Zeitautomatik mit Arbeitsblende erfolgt die Lichtmessung nicht wie üblich bei offener Blende, sondern mit jener Öffnung, die effektiv für die Belichtung benutzt wird.

Zur Einstellung der Kamera auf Zeitautomatik mit Arbeitsblende genügt bei Verwendung eines Objektivs

ohne FD-Charakteristik das Umklappen und Ein-drücken des Abblendschiebers der A-1.

Benutzen Sie ein FD-Objektiv, so ist erst der Film zu transportieren und anschließend der Blendenring des Objektivs von der Automatik-Marke «A» auf eine Blendenzahl zu drehen, bevor Sie den Abblendschieber drücken. Wird der Film vor Verlassen der Automatik-Stellung «A» des Blendenrings nicht transportiert, könnte sich die Blende anschließend nur bis zu jenem Wert schließen, der für die letzte Aufnahme verwendet wurde. Beachten Sie bitte auch, daß der Abblendschieber der Kamera nicht gedrückt werden kann, solange sich ein FD-Objektiv an der Kamera befindet, dessen Blendenring auf «A» steht.

Bei Zeitautomatik mit Arbeitsblende spielt es keine Rolle, ob der Programmwähler auf Tv oder Av steht. Die Kamera reagiert stets wie bei normaler Zeitautomatik (Blendenvorwahl). Sie stellen durch Drehen des Blendenrings die Blende ein, während die Kamera automatisch die passende Verschußzeit wählt. Bei der Belichtungskontrolle erscheint im Sucher lediglich

die Anzeige der Verschußzeit. Sofern die Verschußzeitenanzeige im Sucher nicht blinkt, genügt ein Druck auf den Auslöser für eine richtig belichtete Aufnahme. Die Fehlbelichtungswarnung ist identisch mit jener bei Offenblenden-Zeitautomatik. Stellen Sie eine größere Blende ein, wenn eine lange Verschußzeit im Sucher blinkt, eine kleinere Blende, wenn die kürzeste Verschußzeit «1000» blinkt. (Die bei Gefahr der Unterbelichtung blinkende Verschußzeit ist von der eingestellten Filmempfindlichkeit abhängig.) Blinkt die Verschußzeitenanzeige selbst bei Einstellung der größten oder kleinsten Blende, so haben Sie den Automatikbereich überschritten und müssen entweder die Beleuchtungsstärke beeinflussen oder einen besser geeigneten Film verwenden.

Da Sie allein durch Beobachtung der Verschußzeitenanzeige im Sucher die richtige Belichtung ermitteln können, brauchen Sie den Blendenring bei seiner Betätigung nicht zu beobachten. Allerdings empfiehlt es sich gerade in der Nahfotografie zur Erzielung ausreichender Schärfe, das Objektiv relativ weit abzublenden. Weitere Einzelheiten hierüber finden Sie in den Bedienungsanleitungen der verschiedenen Zubehörkomponenten.

Gerade in den Bereichen der Makro- und Mikrofotografie werden Sie feststellen, daß Ihre A-1 über ungewöhnliche Reserven verfügt. Selbst wenn auszugsverlängernde Mittel die Menge des in der Filmebene ankommenden Lichts drastisch reduzieren, reicht der Meßbereich der Kamera auch bei Zeit-

automatik mit Arbeitsblende bis hinab zu Lichtwert -2 (mit 21-DIN-Film). Durch das in der A-1 verwendete Innenmeßverfahren entfällt darüber hinaus jede Berücksichtigung von Verlängerungsfaktoren.

Nach Beendigung von Aufnahmen mit Zeitautomatik bei Arbeitsblende klappen Sie den Abblendschieber wieder ein und lassen ihn durch kurzen Druck auf das umklappbare Stück in seine Grundstellung zurückkehren. Damit ist die Kamera neuerlich auf Offenblendenbetrieb geschaltet. Bei Verwendung eines FD-Objektivs können Sie nunmehr den Blendenring wieder auf die Automatik-Marke «A» stellen, sofern Sie die Kamera weiter mit einem Automatikprogramm verwenden möchten.

Sollten Sie den Blendenring auf «A» zurückstellen, den Abblendschieber jedoch eingedrückt lassen, bleibt die Kamera auf Zeitautomatik mit Arbeitsblende geschaltet, und alle nachfolgenden Aufnahmen werden mit der kleinsten Blende des Objektivs belichtet. Obwohl sich trotzdem eine richtige Belichtung ergeben würde, wäre die Kamera in einem solchen Fall einer erhöhten Beanspruchung ausgesetzt, so daß diese Einstellung nach Möglichkeit vermieden werden sollte.

Bei Arbeitsblendenbetrieb ergibt sich der zusätzliche Vorteil, daß Sie die Schärfentiefe direkt und ohne weitere Maßnahmen auf der Mattscheibe beurteilen können. Siehe «Prüfung der Schärfentiefe».

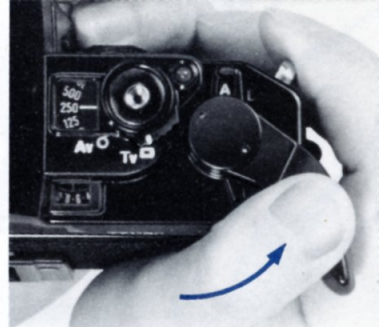
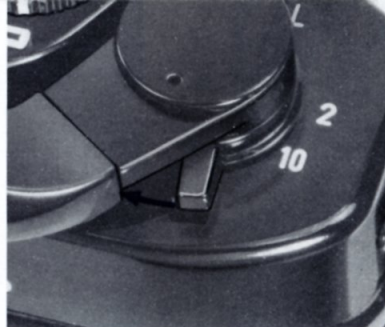
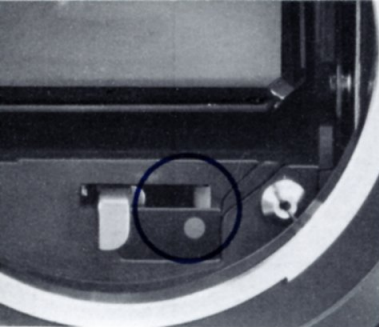
Mit einem Power Winder A bzw. Motorantrieb MA sind Reihenaufnahmen bei Zeitautomatik mit Arbeitsblende in Verbindung mit einem FD-Objektiv nicht möglich. Motorischer Filmtransport kann jedoch bei Einzelbildschaltung erfolgen.



Zeitautomatik mit Arbeitsblende:
Makro-Aufnahme eines Schmetterlingsflügels; 16 DIN.



Zeitautomatik mit Arbeitsblende: Makro-Objektiv FD 1:3,5/50 mm SSC
mit Zwischenring FD 25; Blende 11; 27-DIN-Film auf 30 DIN forciert.



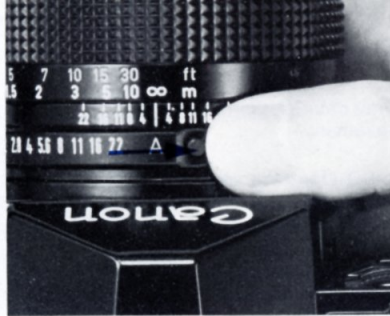
Fehlbedienungswarnung im Arbeitsblendenbetrieb

Bei Bedienungsfehlern mit Arbeitsblenden-Zeitautomatik können sich zwei Schwierigkeiten ergeben. Die erste tritt auf, wenn Sie den Abblendschieber der Kamera einrasten lassen, bevor Sie das Objektiv ansetzen. Sollten Sie unter diesen Voraussetzungen Aufnahmen machen, ist eine Fehlbelichtung unausbleiblich, da die Blende in dieser Stellung nicht mit der Kamera gekuppelt ist. Vergewissern Sie sich deshalb grundsätzlich vor dem Ansetzen eines Objektivs, daß im Kameragehäuse neben dem Abblendhebel kein roter Punkt sichtbar ist. Dieser erscheint nur bei eingerastetem Abblendschieber und soll Sie vor der genannten Fehlerquelle warnen.

Die zweite Schwierigkeit könnte sich ergeben, wenn Sie den Abblendhebel der Kamera drücken und das Objektiv vor einer Auslösung wieder auf die Automatik-Marke «A» zurückstellen. Versuchen Sie anschließend, den Auslöser zu drücken, so werden Sie feststellen, daß sowohl der Auslöser als auch der Schalt-

hebel gesperrt ist. Darüber hinaus blinken im Sucher jene «EEEE EE» sogar bei abgeschalteter Sucheranzeige. Abhilfe ist recht einfach. Legen Sie den Schnellschalthebel an die Kamerarückwand an und schieben Sie den darunter sichtbaren Hebel für Mehrfachbelichtungen nach links. Jetzt läßt sich der Schalthebel betätigen. Gleichzeitig haben Sie damit die normale Betriebsbereitschaft der Kamera wiederhergestellt.

E E E E E E



Aufnahmen mit abgeschalteter Automatik

Es könnte Fälle geben, in denen Sie die Automatik Ihrer A-1 völlig abschalten möchten, um sowohl die Blende als auch die Verschußzeit von Hand einzustellen. Beispiele wären die Lichtmessung mit einem Handbelichtungsmesser, möglicherweise eine Belichtungskorrektur bei sehr stark von der Norm abweichenden Lichtverhältnissen oder bei Blitzaufnahmen, bzw. die individuell gesteuerte Belichtung für besondere Effekte.

Auch dieses Aufnahmeverfahren bietet in der A-1 keinerlei Schwierigkeiten. Mit einem FD-Objektiv schalten Sie den Blendenring zunächst von der Automatik-Marke «A» herunter. Stellen Sie den Programmwähler auf Tv. Die Einstellung Av ist in diesem Fall nicht verwendbar. Stellen Sie die gewünschte Blende am Objektiv, die gewünschte Verschußzeit mit dem zentralen Einstellrad ein. Wenn Sie die Belichtungsprüfstaste drücken oder den Auslöser an-

tippen, entspricht die Sucheranzeige der von der Kamera automatisch mit Verschußzeitenvorwahl gemessenen Belichtung. Die Verschußzeitenanzeige im Sucher entspricht Ihrer Einstellung am Einstellrad, die Blende der von der Kamera automatisch als richtig ermittelten. Wenngleich die von Ihnen manuell am Blendenring vorgewählte Blende nicht im Sucher angezeigt wird, ist sie es doch, mit der Ihre Aufnahme bei Druck auf den Auslöser belichtet wird. Außerdem leuchtet im Sucher das rote «M» als Zeichen dafür, daß Sie die Automatik abgeschaltet haben.

Für Handeinstellung mit einem FL- oder mit einem anderen Objektiv ohne Lichtstärkenkontakt ist der Programmwähler gleichfalls auf Tv zu stellen. Bei diesen Objektiven muß die Blende sowieso stets am Blendenring vorgewählt werden. Beachten Sie jedoch, daß die Digitalanzeige im Sucher bei Verwendung derartiger Objektive ungenau ist und die Sucheranzeige am besten völlig abgeschaltet werden sollte. Sie müssen sich in diesem Fall für die Belichtungseinstellung auf Ihre Erfahrung verlassen, sofern Sie

nicht die automatische Einstellung mit dem Programm Zeitautomatik bei Arbeitsblende vorziehen.

Wenn Sie bei Verwendung eines FD-Objektivs den Programmwähler statt auf Tv auf Av stellen, während der Blendenring des Objektivs nicht auf Automatik («A») steht, erscheinen in der Digitalanzeige im Sucher die mit dem zentralen Einstellrad gewählte Blende und die von der Kamera wie bei Blendenvorwahl dazu automatisch eingesteuerte Verschußzeit sowie das «M» für Handeinstellung. Wenngleich die Automatik der Kamera in diesem Fall nicht abgeschaltet ist, können Sie eine Belichtungskorrektur dadurch einführen, daß Sie den Blendenring des Objektivs auf einen anderen als den mit dem zentralen Einstellrad eingestellten Wert drehen. Die Belichtung erfolgt dann mit der am Objektiv vorgewählten Blende und der von der Kamera automatisch eingesteuerten Verschußzeit.

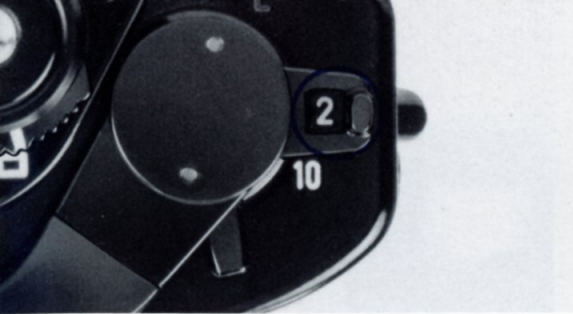


Selbstausslöser

Der Selbstausslöser dient gewöhnlich dazu, entweder Sie selbst mit in das Bild einzubeziehen oder in der Makro-, Mikro- bzw. Langzeitfotografie einen Drahtauslöser zu ersetzen. Der elektronische Selbstausslöser der A-1 gestattet die Einstellung einer Vorlaufzeit von 2 bzw. 10 s.

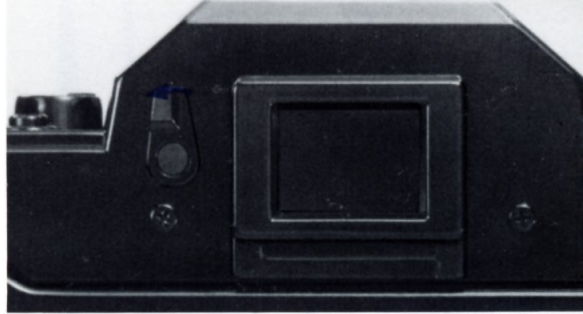
Vergewissern Sie sich vor Selbstausslöseraufnahmen zunächst, daß der Verschuß gespannt ist und nicht in Stellung «B» steht. Sollte der Verschuß nicht gespannt sein, läuft der Selbstausslöser zwar ab, kann den Verschuß jedoch nicht in Gang setzen. In Stellung «B» arbeitet der Selbstausslöser normalerweise überhaupt nicht.

Stellen Sie als nächstes den auch als Auslöser-Feststeller dienenden Hebel auf 2 bzw. 10. Fokussieren Sie und wählen Sie den Bildausschnitt. Gegebenenfalls können Sie durch Druck auf die Belichtungsprüftaste die Belichtung kontrollieren. Beachten Sie jedoch, daß die Kamera bei Benutzung eines



Automatikprogramms die Belichtung erst unmittelbar vor dem Verschlußablauf mißt und einstellt. Sobald diese Vorbereitungen abgeschlossen sind, sollten Sie den Okularverschluß schließen, damit kein Fremdlicht durch das Okular eindringen und die Lichtmessung verfälschen kann. Nun können Sie den Auslöser drücken und Ihren Platz vor der Kamera einnehmen, sofern dies Ihre Absicht war. Der Verschluß läuft automatisch nach der eingestellten Vorlaufzeit ab.

Sobald Sie den Auslöser drücken, beginnt die auch zur Batterieprüfung dienende Leuchtdiode auf der Kamera-Oberseite zweimal pro Sekunde zu blinken. Zwei Sekunden vor dem Verschlußablauf schaltet sie auf achtmaliges Blinken pro Sekunde, um Ihnen die kurz bevorstehende Auslösung anzuzeigen. Den bereits gestarteten Selbstauslöser können Sie gegebenenfalls stoppen, indem Sie entweder den Auslöser-Feststeller auf «L» schieben oder den Batterieprüfknopf drücken. Der Selbstauslöser kann beliebig oft neu gestartet werden. Nach beendeter Selbstauslöseraufnahme ist



der Auslöser-Feststeller entweder auf «A» oder «L» zurückzustellen.

Zur Beachtung: Der Okularverschluß sollte grundsätzlich dann geschlossen werden, wenn sich Ihr Auge bei der Auslösung nicht am Sucherokular befindet. Das gilt sowohl für Selbstauslöseraufnahmen als auch für Aufnahmen mit Fernauslöser und, in vielen Fällen, Aufnahmen vom Stativ bzw. Reproduktionsgestell und ist besonders wichtig bei Nachtaufnahmen.

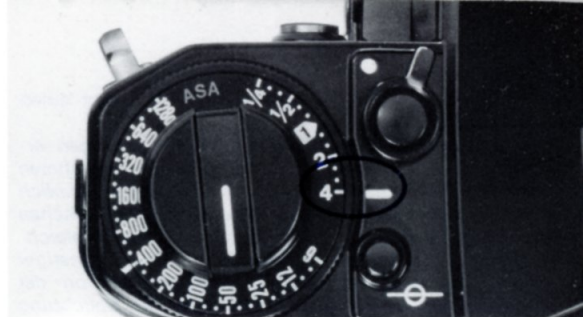




Belichtungskorrektur

Zur Belichtungskorrektur können Sie selbstverständlich die Automatik abschalten, doch bietet Ihnen die A-1 auch andere Korrekturmöglichkeiten unter Beibehaltung der Automatik.

Zu den von der Norm abweichenden Beleuchtungsverhältnissen, die eine Belichtungskorrektur erfordern, gehören jene Fälle, in denen die Lichter den größten Teil des Sucherbildes einnehmen, wie z. B. am Strand, im Schnee oder bei Gegenlicht mit der Lichtquelle direkt hinter dem Motiv, beispielsweise bei einer Person vor einem hellen Fenster, einer Lampe oder direkt vor der Sonne. In solchen Fällen würde die Kamera, zwangsläufig durch die Lichtfülle getäuscht, eine zu kurze Belichtung einstellen. Folglich müssen Sie die Belichtung verlängern. Dies gilt auch für High-key-Aufnahmen, während die Belichtung für Low-Key-Aufnahmen verkürzt werden muß. Eine gewisse Belichtungskorrektur kann sich auch dann erforderlich machen, wenn Ihr Motiv außermittig im Sucher angeordnet ist.



Belichtungskorrekturskala

Eine Möglichkeit zur Korrektur der Belichtungsautomatik bietet die Belichtungskorrekturskala. Zur Einstellung drücken Sie den entsprechenden Sperrknopf und drehen den äußeren Rändelring der Filmempfindlichkeitseinstellung. Die Korrekturskala erfaßt einen Bereich von ± 2 Belichtungsstufen mit den Gravuren $\frac{1}{4}$ (Unterbelichtung um zwei Stufen), $\frac{1}{2}$ (Unterbelichtung um eine Stufe), 1 (Normalbelichtung), 2 (Überbelichtung um eine Stufe) und 4 (Überbelichtung um zwei Stufen). Die Skala ist in Drittelstufen graviert, so daß auch Zwischenwerte einstellbar sind, wie sie sich z.B. für Belichtungsreihen eignen. Wenngleich die Digitalanzeige im Sucher nur halbe Stufen wiedergeben kann, wird für die Belichtung die eingestellte Drittelstufe berücksichtigt.

Im allgemeinen empfiehlt sich eine Korrektur, sobald die hellen oder dunklen Bildteile über die Hälfte des Sucherfeldes einnehmen. Wie stark die Belichtungskorrektur sein sollte, hängt von den jeweiligen Ver-

hältnissen ab. Die nachstehende Tabelle gibt einen groben Anhalt.

In einigen Fällen sind besondere Vorkehrungen erforderlich. So kann es z.B. bei direkten Aufnahmen in die Sonne oder gegen andere, ungewöhnlich starke Lichtquellen und der erforderlichen, drastischen Belichtungskorrektur, bzw. bei Aufnahmen mit gleichbleibender Beleuchtungsstärke im Studio günstiger sein, die anschließend beschriebene Funktion der Meßwertspeicherung zu nutzen oder die Belichtung von Hand einzustellen.

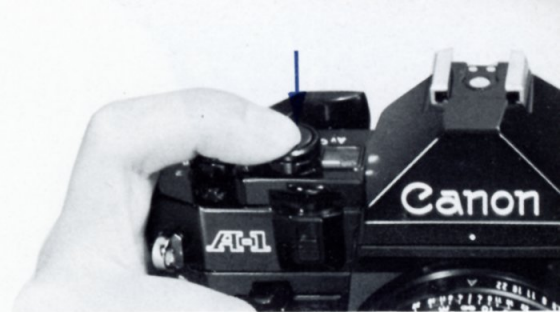
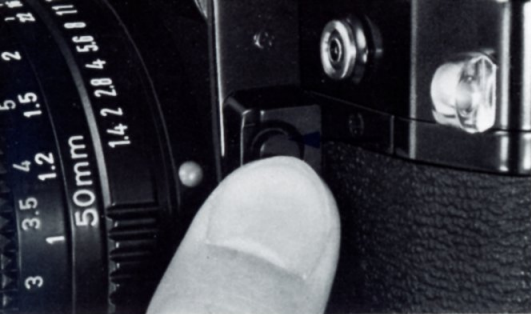
Schließlich kann die Belichtungskorrekturskala auch bei Mehrfachbelichtungen eingesetzt werden.

Nutzbarer Bereich der Belichtungskorrekturskala in Abhängigkeit von der Filmempfindlichkeit

9 DIN:	$\frac{1}{4} \cdots \frac{1}{2} \cdots 1$
12 DIN:	$\frac{1}{4} \cdots \frac{1}{2} \cdots 1 \cdots 2$
15–36 DIN:	$\frac{1}{4} \cdots \frac{1}{2} \cdots 1 \cdots 2 \cdots 4$
39 DIN:	$\frac{1}{2} \cdots 1 \cdots 2 \cdots 4$
42 DIN:	$1 \cdots 2 \cdots 4$

Vergessen Sie nach einer oder mehreren Aufnahmen mit einer über die Korrekturskala eingeführten Belichtungskorrektur keinesfalls, diese Skala auf 1 zurückzustellen! Andernfalls würden alle folgenden (normalen) Aufnahmen fehlerbelichtet.

Einstellung	Belichtungskorrektur	Anwendung
1/4	2 Stufen Unterbelichtung	Dunkler Hintergrund Spot-Beleuchtung
1/2	1 Stufe Unterbelichtung	Dunkler Hintergrund über etwa 50% des Suchergesichtsfeldes
1	Normalstellung	
2	1 Stufe Überbelichtung	Deckenbeleuchtung bei Innenaufnahmen, Person gegen helles Fenster, blauer Himmel oder Meer als Hintergrund über etwa 50% des Suchergesichtsfeldes
4	2 Stufen Überbelichtung	Gegenlichtporträt, weißer Hintergrund, Schnee oder blauer Himmel als Hintergrund



Meßwertspeicherung

Zur schnellen und bequemen Belichtungskorrektur mit einem Automatikprogramm besitzt die A-1 eine Speichertaste. Diese hält die im Augenblick ihrer Betätigung gemessene Belichtung solange fest, wie sie gedrückt wird. Das bedeutet, Sie können anschließend den Bildausschnitt ganz nach Wunsch ändern, ohne daß dies irgendeinen Einfluß auf die automatisch gemessene und eingestellte Belichtung hat. Ein weiterer Vorteil hierbei ist, daß Sie je nach der eingestellten Betriebsart Av oder Tv trotz der Speicherung die Blende bzw. die Verschußzeit verstellen können und die Kamera automatisch eine passende Kombination wählt.

Nehmen wir als Beispiel an, Sie möchten eine Porträtaufnahme direkt gegen die Sonne machen. In diesem Fall nähern Sie sich Ihrem Modell zunächst so weit, daß es in der Mitte etwa ein Drittel des Sucherbildes ausmacht. In dieser Stellung drücken Sie die Speichertaste, so daß die hier automatisch gemessene Belichtung festgehalten wird. Die Taste

halten Sie gedrückt, während Sie zurücktreten und den endgültigen Bildausschnitt wählen. Dabei können Sie je nach dem gewählten Automatikprogramm die Blende oder die Verschußzeit noch verstellen, so daß sich eine andere Zeit/Blendens-Kombination ergibt. Ist all dies geschehen, drücken Sie den Auslöser. Erst anschließend lassen Sie die Speichertaste los.

Gelegentlich wird es Ihnen nicht möglich sein, sich Ihrem Motiv weit genug zu nähern, um das oben beschriebene Verfahren anzuwenden. In einem solchen Fall sehen Sie sich nach einem Ersatzobjekt um, das etwa die gleiche Helligkeit aufweist wie Ihr Motiv und auch die gleiche Beleuchtung erhält. Dieses messen Sie an, drücken die Speichertaste und verfahren dann wie oben beschrieben.

Achtung: Die Speichertaste muß in jedem Fall bis nach der Verschußauslösung gedrückt werden! Sie rastet nicht ein.



Belichtungskorrektur über die Filmempfindlichkeit

Noch eine weitere Möglichkeit der Belichtungs-korrektur gibt es, die sich sowohl für den Hand-wie für den Automatikbetrieb eignet. Hierbei handelt es sich um die Verstellung der Filmempfindlichkeit. Befindet sich z.B. ein Film mit 21 DIN (100 ASA) in der Kamera und möchten Sie eine Belichtungs-korrektur um +1 Stufe anwenden, so genügt die Verstellung der Empfindlichkeit auf 50 ASA. Umge-kehrt würde eine Einstellung auf 200 ASA eine Be-lichtungskorrektur um -1 Stufe ergeben.

Achtung: Vergessen Sie bei Benutzung der Belichtungskorrekturskala bzw. bei einer Be-lichtungskorrektur durch Einstellung einer an-deren Filmempfindlichkeit nach den zu korri-gierenden Aufnahmen keinesfalls die Rück-stellung auf die Normaleinstellung! Andern-falls würden sämtliche folgenden Aufnahmen um den Korrekturfaktor fehlbelichtet!



Mehrfachbelichtungen

Zwei oder mehr Belichtungen auf einem Filmstück können sehr interessante Effekte ergeben. Mit Ihrer A-1 sind Mehrfachbelichtungen sehr einfach. Nach der ersten Belichtung betätigen Sie den Schnellschalthebel nicht, sondern legen ihn an die Kamerarückwand an. Anschließend schieben Sie den Hebel für Mehrfachbelichtungen unter dem Schalthebel nach links. Dabei wird ein roter Punkt sichtbar, der die Einstellung auf Mehrfachbelichtungen anzeigt. Nunmehr betätigen Sie den Schnellschalthebel. Durch den ausgeschalteten Transportmechanismus bleibt der Film an seiner Stelle, und es wird nur der Verschluss gespannt. Gleichzeitig kehrt der Hebel für Mehrfachbelichtungen in seine Normalstellung zurück und verdeckt den roten Punkt. Wenn Sie jetzt den Auslöser neuerlich drücken, wird die zweite Aufnahme paßgenau über die erste belichtet. Eine Betätigung des Schnellschalthebels führt anschließend zum Weitertransport des Films für die nächste normale Aufnahme.

Nach diesem Verfahren können Sie eine theoretisch unbegrenzte Anzahl von Aufnahmen auf ein und demselben Filmstück machen. Die Möglichkeit einer geringen Verschiebung des Films besteht bei sehr vielen Belichtungen auf ein Filmstück, wenn Sie den Schalthebel zu sehr bewegen oder wenn der Film nicht straff gespannt war. Das Bildzählwerk bleibt bei Mehrfachbelichtungen stehen und zählt erst weiter, wenn der Film tatsächlich wieder transportiert wird.

Wenn Sie die Kamera einmal auf Mehrfachbelichtung geschaltet haben, können Sie diese Einstellung nicht mehr rückgängig machen. Sollten Sie sich nach einer solchen Einstellung gegen eine weitere Belichtung entscheiden, gibt es nur eine Lösung: Blendenring von Hand auf kleinste Blende (höchste Blendenzahl) einstellen, Verschlusszeit 1/1000 s wählen, Objektivdeckel aufsetzen und Verschluss auslösen.

Mehrfachaufnahmen sind nicht möglich, wenn ein Motorantrieb MA oder ein Power Winder A an die Kamera angesetzt und eingeschaltet ist. Selbst mit

diesem Zubehör sind sie jedoch möglich, wenn Sie dessen Hauptschalter auf OFF stellen und den Film von Hand transportieren.

Es gibt Situationen, die scheinbar nach Mehrfachbelichtungen verlangen, sich jedoch anders besser lösen lassen. Ein Beispiel hierfür sind Feuerwerksaufnahmen. Statt mit der Einstellung für Mehrfachbelichtungen zu arbeiten, sollten Sie die Kamera auf ein Stativ und den Verschuß auf «B» stellen. Stellen Sie die Blende von Hand nach der folgenden Tabelle ein und halten Sie den Verschuß mit einem Drahtauslöser geöffnet, bis einige Lichtgarben durch das Gesichtsfeld gezogen sind.

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

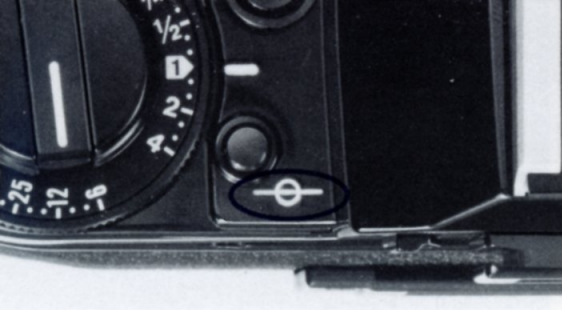
Belichtung bei Mehrfachaufnahmen

Die erste Aufnahme einer Mehrfachbelichtung sollte generell einen relativ dunklen Hintergrund bieten, gegen den sich die nächsten Aufnahmen gut abheben können. Da sich bei Mehrfachaufnahmen auch die Belichtung addiert, müssen die Einzelbilder kürzer belichtet werden als üblich. Hierfür gibt es verschiedene Möglichkeiten. Eine besteht in der Einstellung einer höheren Filmempfindlichkeit. So sollte der ASA-Wert für eine Doppelbelichtung verdoppelt, für eine Dreifachbelichtung verdreifacht, für eine Vierfachbelichtung vervierfacht werden usw.

Eine weitere Korrekturmöglichkeit bietet die Belichtungs korrekturskala mit den nachgeannten Einstellungen.

Zahl der Mehrfachbelichtungen	Korrekturskala
Zwei	$\frac{1}{2}$
Drei	zwischen $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{4}$
Vier	$\frac{1}{4}$

Das Verfahren ist hierbei im Prinzip mit dem der Einstellung einer höheren Filmempfindlichkeit identisch. Die für beide diese Methoden genannten Werte sind nur Näherungswerte, so daß Sie zunächst ein wenig experimentieren sollten, um die nötige Erfahrung zu sammeln.



Filmebenenmarkierung

Diese Markierung befindet sich auf der Kamera-Oberseite neben dem Rückspulknopf, links vom Dachkanalprisma. Sie gibt die genaue Lage des Films in der Kamera an. Im allgemeinen werden Sie diese Hilfe nicht benötigen. Lediglich bei Nah- und Makro-Aufnahmen kann sie zur genauen Ausmessung des Aufnahmeabstands nützlich sein.

Entfernungsskala

Sämtliche auf dem Entfernungsrings gravierten Werte beziehen sich auf den Abstand von der Filmebene. Im wesentlichen werden Sie die Skala nur zur Ablesung der Schärfentiefe, für eventuelle Leitzahlrechnungen bei Blitzaufnahmen oder bei Verwendung von Infrarotfilm benötigen. Bei zweistelligen Werten gilt die Mitte zwischen den beiden Ziffern als richtige Einstellung.



Infrarotindex

Infrarotstrahlen besitzen eine etwas längere Wellenlänge als normale sichtbare Strahlung und kommen deshalb hinter der normalen Brennebene zum Schnitt. Canon-Objektive sind daher für Infrarotaufnahmen mit einem besonderen roten Indexpunkt versehen. Zur Einstellung fokussieren Sie das Objektiv zunächst wie üblich und drehen den Entfernungsrings anschließend etwas weiter, so daß die visuell ermittelte Entfernung dem kleinen roten Punkt rechts vom Einstellindex gegenübersteht. Haben Sie z.B. 5 m ermittelt, so drehen Sie den Ring anschließend weiter, bis die Ziffer 5 gegenüber dem roten Index steht.

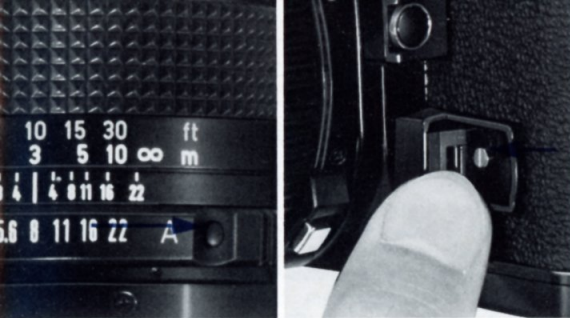
Bei Verwendung von Schwarzweiß-Infrarotfilm muß sichtbare Strahlung durch ein dunkles Rotfilter (R1) ausgeschaltet werden. Verwenden Sie Infrarotfarbfilm, ist eine Fokuskorrektur nicht erforderlich. Beachten Sie in jedem Fall die Anweisungen des Filmherstellers.

Die Lage des Infrarotindexes wurde für Infrarotfilm mit einer Hauptempfindlichkeit bei 800 nm (z.B. Kodak IR 135) in Verbindung mit einem Rotfilter wie dem Wratten 87 berechnet.



Prüfung der Schärfentiefe

Zur Prüfung der Schärfentiefe haben Sie zwei Möglichkeiten. Dies ist zunächst die Ablesung auf der Schärfentiefenskala, bei der es sich um eine gleiche Reihe von Blendenzahlen zur Rechten und Linken des Einstellindexes auf der Objektivfassung handelt. Diese Skala ist bei den einzelnen Objektiven unterschiedlich. Fokussieren Sie zunächst auf das gewünschte Objekt. Lesen Sie anschließend die Entfernung gegenüber der für die Belichtung in Frage kommenden Blendenzahl rechts und links vom Einstellindex ab. Der Bereich zwischen diesen beiden Zahlen wird scharf erfaßt. Stellen Sie z. B. ein Normalobjektiv 50 mm bei Blende 8 auf 3 m ein, so erstreckt sich die Schärfentiefe vom 2,4 m bis 4,5 m. Damit erscheint jedes in diesem Entfernungsbereich liegende Objekt dem Auge in der Aufnahme als scharf. Zweitens ist eine visuelle Prüfung der Schärfentiefe im Sucher möglich, indem Sie den Blendenring zunächst auf die im Sucher angezeigte Blendenzahl



drehen und anschließend den Abblendschieber wie für Zeitautomatik mit Arbeitsblende drücken. Danach ergibt sich hier die Notwendigkeit, den Blendenring auf «A» zurückzustellen, bevor Sie auslösen. Wie bereits weiter vorn beschrieben, muß anschließend der Hebel für Mehrfachbelichtungen nach links geschoben und der Schnellschalthebel einmal betätigt werden, damit die Kamera wieder normal funktionieren kann. Siehe «Fehlbedienungswarnung im Arbeitsblendenbetrieb», Seite 64.



Kleine Blende



Grosse Blende



Kupplungselemente der Objektive

An der Rückseite der FD-Objektive befindet sich eine Reihe von Übertragungs- und Kupplungselementen zum Kameragehäuse. Normalerweise ist die Kenntnis der Funktion dieser Elemente für Sie ohne Bedeutung. Nur wenn Sie die Blende einmal nicht mit Vorwahl, sondern mit direkter Handeinstellung bedienen möchten – wie es z.B. bei Verwendung ungekuppelten Zubehörs notwendig sein kann – wird einer der Kupplungshebel an der Objektivrückseite für Sie interessant. Zu Ihrer allgemeinen Information deshalb folgende kurze Erläuterung der einzelnen Elemente.

1. Blendensimulator

Mit FD-Objektiven erfolgt die Lichtmessung bei offener Blende. Das ist zwar für Sie außerordentlich angenehm, denn Sie haben stets ein Sucherbild von optimaler Helligkeit für die Scharfeinstellung und Ausschnittwahl, doch die Kamera muß zur Ermittlung der richtigen Belichtungszeit wissen, welche Blende vorgewählt ist. An Kameras wie der Canon F-1 übermittelt dieser Hebel dem Meßsystem die vorgewählte Blende. Er ist mit dem Blendenring gekuppelt und verschiebt sich proportional zu dessen Drehung. Im Automatikbetrieb mit der A-1 jedoch wird das Signal für die vorgewählte Blende direkt in der Kamera gebildet.

2. Springblendenhebel

Dieser Hebel überträgt die Bewegung eines entsprechenden Gegenstücks im Kameragehäuse auf die Blendenlamellen, so daß sich diese unmittelbar vor

dem Verschlußablauf auf den vorgewählten Wert schließen. Dieser Hebel ist es, der für die direkte Handeinstellung der Blende mit dem Blendenring in Verbindung mit nichtautomatischem Zubehör verriegelt werden muß.

3. Lichtstärkenkontakt

Dieser Kontakt meldet dem Meßsystem der Kamera die Lichtstärke des eingesetzten Objektivs, nach der sich der Meßbereich richtet.

4. Automatik-Schaltstift

Bei Einstellung des Blendenrings auf «A» wird dieser Stift ausgefahren, um sicherzustellen, daß das Objektiv in dieser Stellung nur an Kameras angesetzt werden kann, die für Automatikbetrieb geeignet sind.

5. Unbelegter Kontaktstift

Dieser Stift ist für zukünftige Entwicklungen im Rahmen des Canon-Reflexsystems reserviert.

Ungeeignete Objektive

Einige ältere Canon-Objektive, die noch nicht der FD-Reihe angehören, eignen sich nicht zur Verwendung mit der A-1. Versuchen Sie bitte nicht, eines der folgenden fünf Objektive einzusetzen:

FL 1:3,5/19 mm

FL 1:1,2/58 mm

R 1:1,2/58 mm

R 1:3,5/100 mm

FLP 1:2,8/38 mm.



Springblendenfunktion

Die Blende eines FD-Objektivs wird an der A-1 automatisch gesteuert. Die Lichtmessung erfolgt dabei bei voller Öffnung, ungeachtet der Stellung des Blendenrings auf «A» oder einer Blendenzahl. Unmittelbar vor der Auslösung springt die Blende automatisch auf den von der Kamera oder von Ihnen mit dem zentralen Einstellrad bzw. dem Blendenring vorgewählten Wert. Nach dem Verschlußablauf springt die Blende wiederum auf volle Öffnung zurück.

Ausschalten der Springblende

Die Einführung nichtautomatischen Zubehörs zwischen Kameragehäuse und FD-Objektiv kann eine Handeinstellung der Blende erforderlich machen, bevor Arbeitsblendenmessung möglich ist. Die mit dem betreffenden Zubehör gelieferte Anleitung gibt Ihnen Aufschluß darüber, ob dies der Fall ist oder nicht.

Ausschaltung der Springblende an allen FD-Objektiven ohne Chromring, mit Ausnahme der Makro-Objektive:

1. Vor dem Ansetzen des Objektivs den Adapter zur Ausschaltung der Springblende auf den Springblendenhebel an der Objektivrückseite aufsetzen, Springblendenhebel nach rechts schieben und Adapter in den Führungsschlitz einsetzen, so daß der Hebel in dieser Stellung festgehalten wird.
2. Objektiv an das Zubehör ansetzen. Die Blende reagiert nunmehr direkt auf die Drehung des Blendenrings.



Ausschaltung der Springblende an allen FD-Objektiven mit Chromring und FD-Makro-Objektiven:

1. Vor dem Ansetzen des Objektivs Springblendenhebel an der Objektivrückseite nach rechts schieben, wo er einrastet.
2. Objektiv wie üblich an das Zubehör ansetzen. Die Blende reagiert nunmehr direkt auf Drehung des Blendenrings.

Einige dieser Objektive besitzen einen zusätzlichen Klemmhebel. In diesem Fall wird der Springblendenhebel an seinen rechten Anschlag und der Klemmhebel auf «L» geschoben, so daß der Springblendenhebel verriegelt ist.

Bei Verwendung eines Umkehrings ist zusätzlich die Makro-Blende in das Objektivbajonett einzusetzen. Umgehen können Sie die Ausschaltung der Springblende bei Verwendung eines nichtautomatischen Zubehörs oder Umkehrings durch Benutzung des Canon-Automatik-Makrorings bzw. des Doppeldrahtauslösers.

Vor Wiederverwendung des Objektivs mit normaler Springblendenfunktion muß der Springblendenhebel unbedingt in seine Normalstellung zurück gebracht werden! Bei Objektiven mit zusätzlichem Klemmhebel wird dieser hierzu auf den weißen Punkt geschoben. Die Lichtmessung mit einem Objektiv, dessen Springblende ausgeschaltet wurde, erfolgt im Programm der Zeitautomatik mit Arbeitsblende.





◀ Blitzautomatik
FD 1:2,8/24 mm mit Speedlite 199A;
1/4 s; 21 DIN.

Blitzaufnahmen mit der A-1

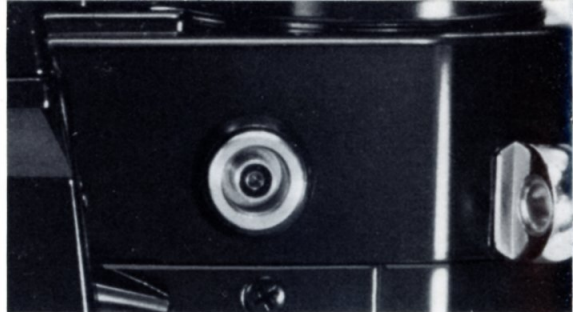
Aufnahmen mit Blitzautomatik

Drei spezielle Elektronenblitzgeräte, das Canon Speedlite 199A, 177A und 155A, gestatten vollautomatische Blitzaufnahmen mit der A-1. Damit beschränkt sich die Blitzaufnahme im wesentlichen auf das Aufsetzen des Speedlites auf die Kamera, seine Einschaltung, die Scharfeinstellung und Auslösung. Es spielt dabei keine Rolle, ob sich der Programmwähler in Stellung Av oder Tv befindet. Außer in Stellung «B» schaltet die A-1 automatisch auf die Synchronzeit 1/60 s, sobald die Blitzbereitschaftslampe aufleuchtet. Der Mikrocomputer der Kamera dosiert die abgegebene Lichtmenge, so daß sich innerhalb der Automatikbereiche eine einwandfreie Blitzbelichtung ergibt. Ebenso automatisch schaltet die Kamera auf die eingestellte Verschlusszeit zurück, sobald die Blitzbereitschaftslampe erlischt. Auch beim Blitzen finden Sie wiederum alle wichtigen Daten im Sucher. Bei abgeschaltetem Blitzgerät ist das Speedlite völlig von der Kamera-Elektronik getrennt, so daß die A-1 auch bei aufgesetztem Blitzgerät mit normaler Belichtungsautomatik eingesetzt werden kann.

Selbstverständlich ist auch eine Handeinstellung der Arbeitsblende möglich. Selbst dann schaltet die Kamera – auch mit einem FL-Objektiv – automatisch auf 1/60 s um, sobald das Speedlite blitzbereit ist.

Die Sensoren der vorgenannten Elektronenblitzgeräte sind so abgestimmt, daß übermäßige Objektreflexion in der Bildmitte zugunsten einer ausgewogeneren Gesamtbelichtung gedämpft wird.

Das Speedlite 199A gestattet auch die Verwendung längerer Verschlusszeiten als 1/60 s. Mit einer Leitzahl 30 (für 21-DIN-Film) ist dieses Gerät außerordentlich leistungsfähig. Die Schärfentiefe läßt sich durch drei programmierbare Arbeitsblenden (2,8 – 5,6 – 11 für 21 DIN) beeinflussen, die von der Kamera automatisch eingesteuert werden, sobald die Bereitschaftslampe aufleuchtet. Darüber hinaus gestattet das Speedlite 199A indirektes Blitzen sowie – durch Verwendung einer besonderen Streuscheibe – Blitzaufnahmen mit Weitwinkelobjektiven bis hinab zu 24 mm Brennweite. Seine Thyristorschaltung sorgt für besonders kurze Aufnahmeabstände und gestattet sogar Reihenaufnahmen im Nahbereich.



Die kürzeste Verschlusszeit für Elektronenblitz beträgt 1/60 s, für M- oder FP-Lampen 1/30 s.

Allgemeine Blitzaufnahmen

Bei Verwendung anderer Blitzgeräte als Speedlites 199A, 177A und 155A mit der A-1 ist der Programmwähler auf Tv und die Verschlusszeit auf 1/60 s oder länger einzustellen. Damit lassen sich auch Fremdgeräte benutzen, die entweder über den Mittenkontakt im Zubehörschuh der A-1 oder über den getrennten Kabelkontakt an der Kameravorderseite synchronisiert werden können. Die gleichzeitige Zündung zweier Blitzgeräte über diese Anschlüsse ist möglich.

Die Arbeitsblende muß in diesem Fall von Hand am Blendenring des Objektivs eingestellt werden. Dabei handelt es sich entweder um die Programmblende eines Computer-Blitzgeräts, oder die Blende muß nach der Leitzahlrechnung ermittelt werden:

$$\text{Blende} = \frac{\text{Leitzahl}}{\text{Einstellentfernung}}$$

Digitalanzeige bei Blitzaufnahmen

Bei der Belichtungskontrolle in der Blitzlichtfotografie unterscheidet sich die Digitalanzeige im Sucher je nach Art des Blitzbetriebs.

1. Vollautomatische Blitzaufnahmen mit Canon Speedlite 155A, 177A oder 199A und einem FD-Objektiv

Das Blitzgerät ist auf Automatik geschaltet, das Objektiv in Automatik-Stellung «A». Im Sucher erscheinen die Verschußzeit 1/60 s, das Blitzzeichen «F» und die am Blitz eingestellte Programmblende wie folgt: 60 F 2.8. Die A-1 schaltet ungeachtet der eingestellten Verschußzeit (außer «B») automatisch auf 1/60 s um, sobald das Blitzgerät genügend aufgeladen ist. Das «F» leuchtet im Sucher erst auf, wenn das Aufleuchten der Blitzbereitschaftslampe ausreichende Ladung des Blitzgeräts anzeigt. Damit brauchen Sie die Kamera nicht vom Auge zu nehmen, um die Blitzbereitschaft zu prüfen. Bei der digitalen Blendenanzeige im Sucher handelt es sich um die von Ihnen am Blitzgerät programmierte Arbeitsblende in Abhängigkeit von der Filmempfindlichkeit. (Die Anzeige kann aus technischen Gründen um eine halbe Blendenstufe über oder unter der Programmblende liegen.) Diese Programmblende wird von der Kamera automatisch am Objektiv vorgewählt.

Die Fehlbelichtungswarnung ist der bei Verschußzeitenvorwahl (Blendenautomatik) sehr ähnlich. Haben Sie eine größere Arbeitsblende eingestellt als mit dem verwendeten Objektiv verfügbar, so blinkt die größte Öffnung des Objektivs zur Warnung vor Unterbelichtung. Haben Sie andererseits eine kleinere

Arbeitsblende als 16 eingestellt, blinkt die eingestellte Arbeitsblende. Entspricht die kleinste verfügbare Blende des Objektivs dem blinkenden Wert oder ist sie noch kleiner, so ergibt sich eine richtige Belichtung. Ist sie größer, wird die Aufnahme überbelichtet.

Sofern Sie mit dem Speedlite 199A eine längere Verschußzeit als 1/60 s einstellen möchten, muß der entsprechende Schalter an der Vorderseite des Blitzgeräts auf MANU, der Programmwähler der Kamera auf Tv und die Skala des Einstellrads auf die gewünschte Verschußzeit gestellt werden. In diesem Fall erscheint die so eingestellte Verschußzeit digital im Sucher.

A rectangular digital display showing the camera settings: '60' for shutter speed, 'F' for flash status, and '2.8' for aperture.

2. Automatische Blitzaufnahmen mit Canon Speedlites 155A, 177A und 199A

Das Blitzgerät steht auf Automatik, die Blende wird jedoch von Hand am Blendenring des Objektivs eingestellt. Diese Art der Blitzautomatik ist mit einem FL-Objektiv bzw. einem anderen Objektiv ohne FD-Charakteristik erforderlich und mit einem FD-Objektiv möglich, dessen Blendenring nicht auf Automatik steht.

Die Digitalanzeige im Sucher ist mit jener bei vollautomatischen Blitzaufnahmen identisch, zusätzlich leuchtet jedoch das rote «M» als Zeichen für abgeschaltete Blendenautomatik. Wenngleich die am Blitzgerät gewählte Programmblende im Sucher angezeigt

wird, wird sie in diesem Fall nicht automatisch auf das Objektiv übertragen. Somit ist die am Blitzgerät eingestellte Programblendende von Hand auf den Blendenring des Objektivs zu übertragen. Wie bei vollautomatischen Blitzaufnahmen wird die Synchronzeit 1/60 s wiederum automatisch eingestellt, solange sich die Verschußzeitenskala nicht in Stellung «B» befindet.

Bei Verwendung eines FD-Objektivs erfolgt die Fehlbelichtungswarnung wie bei vollautomatischen Blitzaufnahmen. Da FL-Objektive keinen Lichtstärkenkontakt besitzen, sind die digitale Blendenanzeige und Fehlbelichtungswarnungen im Sucher in diesem Fall nicht zuverlässig. Es empfiehlt sich deshalb, die Sucheranzeige ganz abzuschalten.



3. Handeinstellung mit Canon-Blitzgeräten Speedlite 155A, 177A und 199A

Das Blitzgerät ist auf MANUAL geschaltet, die Blende wird nach der Leitzahlrechnung ermittelt und von Hand am Blendenring des Objektivs eingestellt. Im Sucher erscheint digital die Verschußzeit, das Blitzzeichen «F» und das «M» für manuelle Blendeneinstellung. Eine Blendenanzeige wird nicht sichtbar. Das «M» für Handeinstellung erscheint bei dieser Betriebsart selbst dann im Sucher, wenn der Blendenring des FD-Objektivs auf Automatik steht.



4. Zeitaufnahmen mit Canon-Blitzgeräten Speedlite 155A, 177A und 199A

Bei Einstellung des Verschlusses auf «B» wird die digitale Verschußzeitenanzeige im Sucher durch «bu» (bulb) ersetzt. Die übrigen Daten einschließlich der Fehlbelichtungswarnung sind mit den Fällen 1–3 identisch.

Beispiel:

1) Vollautomatische Blitzaufnahmen



2) Automatische Blitzaufnahmen



3) Blitzaufnahmen mit Handeinstellung



Die Einstellung «B» eignet sich in Verbindung mit Elektronenblitz für bewußte Unschärfeneffekte bzw. zur Erzielung eines Zoomeffekts. In dieser Einstellung wird der Blitz mit dem Öffnen des ersten Verschlusvorhangs synchronisiert.

5. Normale Blitzaufnahmen mit anderen Blitzgeräten als den Canon Speedlites 155A, 177A und 199A

Bei Verwendung anderer Blitzgeräte als der drei Spezialgeräte von Canon ist die Sucheranzeige mit der für abgeschaltete Automatik identisch (Seite 65). Da die Blendenanzeige in diesem Fall jedoch bedeutungslos ist, dürfte es günstiger sein, die Sucheranzeige völlig abzuschalten.





Motorischer Filmtransport

Eine letzte wesentliche Verrichtung bleibt Ihnen mit der A-1, die Ihre Aufmerksamkeit möglicherweise ablenkt: der Filmtransport. Auch hierfür bietet Ihnen Canon jedoch eine Lösung. Sowohl der ursprünglich für die AE-1 entwickelte, sehr kleine Canon Power Winder A als auch der besonders für die A-1 geschaffene Motorantrieb MA transportiert den Film und spannt den Verschuß automatisch, ohne daß Sie den Schnellschalthebel der Kamera zu berühren brauchen. Und das auch mit den Automatikprogrammen der Kamera, außer Zeitautomatik mit Arbeitsblende.

Der Motorantrieb MA ist ein kompaktes Hochleistungsgerät mit einem monolithischen IC und einer elektromagnetischen Kupplung. Er bietet drei verschiedene Geschwindigkeiten: H (max. 5 B/s), L (max. 3,5 B/s) und S (Einzelbildaufnahmen). Bei Verwendung des Batterieteils MA kann die höchste Geschwindigkeit zusätzlich mit einer Taste sofort zugeschaltet werden. Darüber hinaus stehen mit dem Motorantrieb insgesamt drei Auslöser zur Verfügung, die in jeder nur denkbaren Haltung bequeme Bedienung ermöglichen.

Beide Motorvarianten schalten am Filmende automatisch ab und zeigen das Filmende durch Aufleuchten einer Diode an. Sie lassen sich in Sekunden an jede A-1 ansetzen und gestatten selbst angesetzt jederzeit den Filmtransport von Hand, solange ihr Hauptschalter auf OFF steht.

Datenrückteil A

Mit wenigen Handgriffen läßt sich die Rückwand der A-1 gegen ein Datenrückteil auswechseln, das seinerseits voll in die Elektronik der Kamera integriert ist. Mit dem Druck auf den Auslöser wird so der Aufnahmetag, Monat und das Jahr deutlich, doch unaufdringlich in die rechte untere Ecke Ihrer Aufnahmen einbelichtet – es sei denn, daß Sie die Datier Einrichtung ausgeschaltet lassen oder einzelne Zahlengruppen unterdrücken. Da das Datenrückteil auch die Einbelichtung von Buchstaben und römischen Ziffern gestattet, eignet es sich ebenfalls zur bequemen Kodierung.



Verschiedenes Zubehör für Nah- und Makro-Aufnahmen

Canon bietet ein umfangreiches Programm an Zubehör, das Ihnen fast unbegrenzte Möglichkeiten in der Nah-, Makro- und Mikrofotografie eröffnet. Das Herz des Systems ist das ebenso elegante wie vielseitige Automatik-Balgengerät mit seinen drei Freiheitsgraden, der bequemen Möglichkeit einer Anbringung der Objektive in Retrostellung und der Erhaltung der Springblendenfunktion mit dem Doppeldrahtauslöser. Für größere Abbildungsmaßstäbe und höchste Abbildungsleistung stehen besonders korrigierte Makro- und Lupenobjektive zur Verfügung. Ein Makrotisch, ein Dia- und zwei Filmduplikatoren vervollständigen das Instrumentarium für die Nahaufnahme.

Weiteres Nahzubehör umfaßt Nahlinsen und Umkehrringe sowie drei verschiedene Sätze von Zwischenringen. Von diesen gestatten die Zwischenringe FD-U sowohl Offenblendenmessung als auch den Betrieb mit Blendenautomatik. Ein einfacheres Balgengerät, das Modell M, ist besonders preisgünstig. Über einen Automatik-Makroring und den Doppeldrahtauslöser läßt sich die Springblendenkupplung der Objektive selbst bei Verwendung nichtautomatischen Zubehörs erhalten. Das professionelle Reprogestell 5, die etwas kleinere Ausführung 4, ein zusammenlegbares Repro-Stativ, eine Kamerahalterung, ein Einstellschlitten, Drahtauslöser und Mikro-Adapter runden das Bild ab.



Zubehör

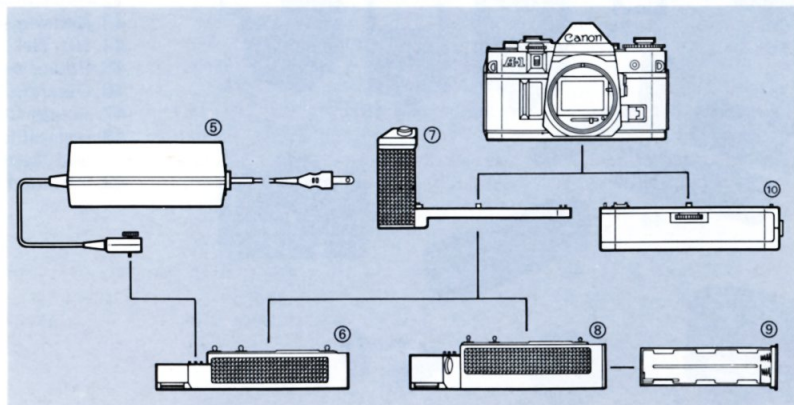
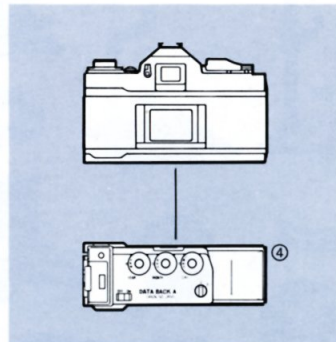
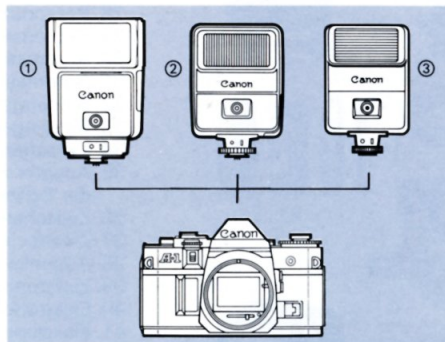
1. Winkelsucher A2 und B
2. Augenmuschel 4S
3. Einstellupe S
4. Kamerahalterung F3
5. Umkehrringe FL52 und FL58
6. Gegenlichtblende BS-52
7. Mikro-Adapter
8. Mikrofotoansatz F
9. Diaduplikator
10. Repro-Stativ F
11. Universaltasche 4
12. Universaltasche G-1
13. Canon-Drahtauslöser 30 cm
14. Canon-Drahtauslöser 50 cm
15. Filter 52 mm $\varnothing$
16. Filter 58 mm $\varnothing$
17. Übergangsring 52-55
18. Nahlinse 58 mm $\varnothing$ (240, 450)
19. Nahlinse 52 mm $\varnothing$
20. Lupenobjektiv 1:3,5/20 mm
21. Lupenobjektiv 1:2,8/35 mm
22. Filmduplikator 8
23. Filmduplikator 16
24. Diaduplikator 35
25. Einstellschlitten
26. Makrotisch
27. Rollfilmhalterung
28. Doppeldrahtauslöser





- 28. Reproduktionsgestell 5
- 29. Reproduktionsgestell 4
- 30. Automatik-Balgengerät
- 31. Automatik-Makroring
- 32. Balgengerät M
- 33. Balgengerät FL
- 34. Zwischenringsatz M
- 35. Adapter zur Ausschaltung der Springblende
- 36. Zwischenringe FD 25-U und FD 50-U
- 37. Zweifach-Konverter FD 2× -A
- 38. Augenkorrektionslinsen S (10 Stärken)
- 39. Elektronenblitzgerät Speedlite 155A
- 40. Elektronenblitzgerät Speedlite 177A
- 41. Elektronenblitzgerät Speedlite 199A
- 42. Motorantrieb MA
- 43. Batterieteil MA
- 44. NC-Teil MA
- 45. Power Winder A
- 46. Datenrückteil A
- 47. Action Case A
- 48. Folienfilterhalter mit Adapter und Gegenlichtblenden
- 49. Infrarot-Fernsteuerung LC-1

- ① Speedlite 199A
- ② Speedlite 177A
- ③ Speedlite 155A
- ④ Datenrückteil A
- ⑤ NC-Ladegerät MA
- ⑥ NC-Teil MA
- ⑦ Motorantrieb MA
- ⑧ Batterieteil MA
- ⑨ Batteriemagazin MA
- ⑩ Power Winder A



Die Pflege der Kamera

Ihre A-1 ist eine robuste Präzisionskamera. Bei vernünftiger Pflege und Behandlung wird sie Ihnen lange treue Dienste leisten. Machen Sie es sich zur Regel, niemals Gewalt anzuwenden. Sollten Sie eine Frage haben, die hier nicht beantwortet wird, so wenden Sie sich bitte an den Canon-Kundendienst. Darüber hinaus möchten wir Ihnen empfehlen, Ihre A-1 in Abständen von etwa drei Jahren zur gründlichen Durchsicht an den Canon-Kundendienst zu geben.

Aufbewahrung

Das Beste, was Ihrer A-1 passieren kann, ist regelmäßige Benutzung. Sollten Sie jedoch längere Zeit nicht zum Fotografieren kommen, so nehmen Sie die Kamera aus ihrer Bereitschafts- bzw. Universaltasche. Entnehmen Sie die Batterie, um mögliche Korrosion der Kontakte zu verhindern. Setzen Sie den Objektivdeckel auf und – wenn Sie das Gehäuse getrennt aufbewahren – auch den Gehäusedeckel sowie den hinteren Objektivdeckel. Wickeln Sie die Kamera in ein sauberes, weiches Tuch und bewahren Sie sie an einem kühlen, trockenen und staubfreien Ort auf. Lassen Sie die Kamera grundsätzlich nicht auf der Hutablage, im Handschuhfach oder an einer anderen, bekanntermaßen heißen Stelle eines Autos liegen. Vermeiden Sie die Aufbewahrung der Kamera in einem Labor, in dem Chemikalien zu Korrosion und Rost führen könnten, oder an staubigen, heißen und feuchten Orten. Setzen Sie die Kamera nicht unnötig der direkten Sonnenstrahlung aus. Nach

längerer Nichtbenutzung der Kamera empfiehlt sich eine sorgfältige Prüfung jeder einzelnen Funktion.

Reinigen von Kamera und Objektiv

Säubern Sie als erstes die Kamera mit einem Blasepinsel. Nach Möglichkeit sollten Sie zwei Blasepinsel besitzen, von denen Sie einen für das Kameragehäuse und die Objektivfassung, den anderen für Glasflächen wie Linsen, Okular und Spiegel verwenden. Vermeiden Sie unter allen Umständen die Berührung von Glasflächen. Sollten trotzdem versehentlich Fingerabdrücke oder ähnliches auf das Objektiv oder das Okular gelangen, so entfernen Sie diese mit Optik-Reinigungspapier (keinesfalls Brillentüchern!) oder einem sauberen, weichen und nicht imprägnierten Tuch, gegebenenfalls nach Anhauchen der Fläche. Verwenden Sie grundsätzlich kein Taschentuch, normales Seidenpapier oder ein anderes Tuch, das Kratzspuren auf den Glasflächen hinterlassen könnte. Beachten Sie ferner, daß ein chemisch imprägniertes Tuch die Vergütungsschicht zerstören kann.

Sollten Sie eine Optik-Reinigungsflüssigkeit verwenden, so geben Sie nur ein oder zwei Tropfen auf das Reinigungspapier – nicht auf das Objektiv! – und wischen Sie vorsichtig mit sehr geringem Druck kreisförmig von der Mitte nach außen. Das Kameragehäuse und die Objektivfassung können gegebenenfalls mit einem Silikontuch gesäubert werden. Vermeiden Sie jede Berührung des Schwingspiegels! Ein schmutziger Spiegel hat keinen Einfluß auf die Bildqualität, kann jedoch das Sucherbild beeinträchtigen. Säubern Sie den Spiegel nötigenfalls mit Hilfe eines Blase-

pinsels. Sollte dies nicht ausreichen, so versuchen Sie keinesfalls eine weitergehende Säuberung des Spiegels, sondern übergeben Sie die Kamera dem Canon-Kundendienst.

Auch das Kamera-Innere sollte gelegentlich mit einem Blasepinsel von Filmresten und Staubteilchen gesäubert werden, die den Film verkratzen könnten. **Achten Sie bei geöffneter Kamera darauf, daß keinerlei Druck auf den Verschlußvorhang, die Filmführung oder die Andruckplatte ausgeübt wird!**

Salz und Sand sind die ärgsten Feinde Ihrer Kamera. Säubern Sie die Kamera deshalb nach dem Fotografieren am Strand besonders gründlich. Eine ins Wasser gefallene Kamera kann irreparabel sein. Übergeben Sie sie so schnell wie irgend möglich dem Canon-Kundendienst.

Aufnahmen bei niedrigen Temperaturen

Schützen Sie die Kamera bei sehr niedrigen Temperaturen so lange wie irgend möglich vor der kalten Außenluft und versuchen Sie, die Aufnahmen möglichst bald zu beenden.

Bei Temperaturen unter 0° C läßt die Leistung einer jeden Batterie nach. Besonders bei niedrigen Temperaturen sollten Sie deshalb stets eine Ersatzbatterie mitführen. Bei sehr kaltem Wetter ist es vorteilhaft, die Kamera und die Ersatzbatterie bis unmittelbar vor den Aufnahmen in Körperrnähe zu temperieren. Eine bei niedrigen Temperaturen nicht mehr ausreichende Batterie sollte nicht sofort weggeworfen werden, da sie sich bei höheren Temperaturen wieder erholt. Vermeiden Sie extreme Temperaturschwankungen. Kondenswasser, das sich beim Übergang von sehr niedrigen Außentemperaturen zur Luft in einem beheizten Raum auf Kamera und Objektiv niederschlägt, kann zu Korrosion führen. Packen Sie die Kamera in einem solchen Fall noch in der Kälte in einen hermetisch schließenden Plastikbeutel und lassen Sie sie die Zimmertemperatur annehmen, bevor Sie den Beutel öffnen.

Technische Daten

Kameratyp: einäugige Spiegelreflexkamera (ESR) für das Kleinbildformat mit mehreren elektronisch gesteuerten Automatikprogrammen und Schlitzverschluß.

Bildformat: 24 mm × 36 mm.

Aufnahmearten: Sechs verschiedene Betriebsarten, darunter fünf Automatikprogramme: Blendenautomatik, Zeitautomatik, Programmautomatik, Blitzautomatik mit speziellen Canon-Blitzgeräten, Zeitautomatik mit Arbeitsblende und Handeinstellung.

Wechselobjektive: Canon-Objektive der FD-Reihe (einsetzbar mit vier Offenblenden-Automatikprogrammen und Zeitautomatik bei Arbeitsblende); Canon-Objektive der FL-Reihe (einsetzbar mit Zeitautomatik bei Arbeitsblende).

Normalobjektive: Canon FD 55 mm und 50 mm.

Objektivanschluß: Canon-Schnellbajonett, geeignet für Canon-Objektive der Baureihen FD, FL und R.

Sucher: feststehender Dachkant-Prismensucher.

Suchergesichtsfeld: vertikal 93,4%, horizontal 95,3% des effektiven Bildformats.

Suchervergrößerung: 0,83fach in Unendlich-Einstellung des Normalobjektivs 50 mm.

Einstellscheibe: serienmäßig mit Schnittbildindikator und Mikroprismenring.

Sucheranzeige: digitale Leuchtdiodenanzeige unter dem Sucherrahmen von Verschlusszeit (1/1000 s – 30 s), Blende (1,2 – 32), Blinken bei Fehlbelichtung oder Fehleinstellung, Verschlusseinstellung «B», Blitzbereitschaft bei Verwendung der speziellen Canon-

Blitzgeräte, abgeschaltete Automatik, Fehlbedienungswarnung im Arbeitsblendenbetrieb. Anzeige von Verschlusszeit und Blende jeweils in halben Belichtungsstufen. Abschaltung der Anzeige ist mit getrenntem Schalter möglich.

Dioptrienabstimmung: Das Sucherokular ist auf –1 dpt abgestimmt.

Sucherzubehör: Winkelsucher A2 und B, Einstelllupe S, 10 verschiedene Augenkorrekturlinsen S und Augenmuschel 4S.

Okularverschluß: eingebaut. Hält bei Aufnahmen mit Selbstauslöser oder Fernsteuerung Fremdlicht fern.

Schwingspiegel: Schnellrücklaufspiegel mit Stoßdämpfung. Keine Vignettierung des Sucherbildes selbst bei Verwendung des FD-Teleobjektivs 400 mm.

Belichtungsautomatik: elektronisch gesteuert. Eingabe der Vorwahlkomponenten über Programmwähler und zentrales Einstellrad für Offenblenden-Automatik (mit FD-Objektiv in Automatik-Stellung) und Arbeitsblenden-Automatik. Mit drei LSI in I²L-Technik, einem Linear-LSI und einem Bi-MOS IC für Lichtmessung.

Programmwahl: mittels zweistufigem Programmwähler für Blendenautomatik (Tv) und Zeitautomatik (Av).

Lichtmessung: Mittenbetonte Innenmessung mit Siliciumzelle hinter dem Dachkantprisma, über dem Sucherokular.

Filmpempfindlichkeitseinstellung: in Drittelstufen von 6–12 800 ASA (entsprechend 9–42 DIN). Mit Sperrknopf.

Meßbereich: von Lichtwert –2 (8 s und Blende 1,4) bis 18 (1/1000 s und Blende 16) bei 21 DIN mit FD 1:1,4/50 mm.

Belichtungskorrektur: um ± 2 Belichtungsstufen in Intervallen von 1/3-Stufe: 1/4..1/2..1..2..4.

Meßwertspeicherung: durch Druck auf Speichertaste. Blenden/Zeit-Kombination kann auch mit gedrückter Speichertaste verändert werden.

Belichtungsprüfung: Einschaltung des Meßwerks ist durch Antippen des Auslösers bzw. Druck auf die Belichtungsprüftaste oder die Speichertaste möglich.

Abblendschieber: umklappbar. Abblendung eines FD-Objektivs ist nur möglich, wenn sich dessen Blendenring nicht in der Automatik-Stellung «A» befindet.

Abschaltung der Automatik: Mit FD-Objektiven durch Verlassen der Automatik-Stellung «A» des Blendenrings und Einstellung des Programmwählers auf Tv möglich. Blendeneinstellung dann mittels Blendenring, Zeiteneinstellung mit zentralem Einstellrad.

Verschuß: Vierachsen-Tuch-Schlitzverschuß, stufenlos elektronisch gesteuert von 30 s bis 1/1000 s. Mit Stoß- und Geräuschkämpfung.

Verschußzeitskala: B, 30, 15, 8, 4, 2, 1, 2, 4, 8, 15, 30, 60, 125, 250, 500, 1000 sowie P (bei Einstellung des Programmwählers auf Tv). «P» schaltet die Kamera auf Programmautomatik. Zwischenwerte sind auf der Skala nicht einstellbar.

Blendenskala: $\cdot 1,4 \cdot 2 \cdot 2,8 \cdot 4 \cdot 5,6 \cdot 8 \cdot 11 \cdot 16 \cdot 22$ (in Stellung Av des Programmwählers).

Auslöser: großdimensionierter, elektromagnetischer Zweistufenauslöser. Die erste Stufe schaltet das Meßwerk ein, die zweite setzt den Verschuß in Gang. Wird in Stellung «L» des Auslöser-Feststellers arretiert. Mit Drahtauslöserbuchse.

Spannungsquelle: eine 6-V-Silberoxid-Batterie (UCAR/Eveready Nr. 544, JIS 4G13, Mallory PX28) oder Alkali-Mangan-Batterie (UCAR/Eveready Nr. 537). Lebensdauer der Batterie unter normalen Bedingungen ca. ein Jahr. Batteriefach an der Kamera-vorderseite.

Batterieprüfung: Eine blinkende Leuchtdiode auf der Kamera-Oberseite zeigt auf Knopfdruck ausreichende Spannung an. Mit abfallender Spannung verringert sich die Frequenz des Blinkens.

Hauptschalter: Auslöser-Feststeller dient gleichzeitig als Hauptschalter. In Stellung «L» sind sämtliche Stromkreise abgeschaltet und der Auslöser verriegelt. Der gleiche Hebel dient zur Ansteuerung des Selbstauslösers.

Abbrechen der Kamerafunktionen: Der Ablauf des Verschlusses und des Selbstauslösers kann durch Einstellen des Auslöser-Feststellers auf «L» bzw. durch Druck auf den Batterieprüfer abgebrochen werden.

Mehrfachbelichtungen: durch Einstellen eines selbstrückstellenden Hebels vor dem Verschußaufzug möglich. Theoretisch unbegrenzte Zahl von Mehrfachbelichtungen. Das Bildzählwerk zählt nur den effektiven Filmtransport.

Selbstauslöser: elektronisch gesteuert. Einschaltung über Kamera-Auslöser. Vorlaufzeit einstellbar auf 2 oder 10 s. Während der Vorlaufzeit blinkt eine rote Leuchtdiode. Blinkfrequenz erhöht sich 2 s vor dem Verschußablauf.

Blitzsynchronisation: X bei 1/60 s, FP und M bei 1/30 s oder länger.

Blitzkupplung: über Zubehörschuh mit Mittenkontakt und zusätzlichen Kontakten für Blitzautoma-

tik. Kabelkontakt JIS-B an Kameravorderseite mit Sicherung gegen elektrische Schläge.

Blitzautomatik: vollautomatische Blitzaufnahmen mit Canon-Elektronenblitzgeräten Speedlite 155A, 177A und 199A. Automatische Einstellung der Synchronzeit beim Aufleuchten der Blitzbereitschaftslampe. Automatische Steuerung der programmierten Arbeitsblende

Rückwand: wird durch Herausziehen des Rückspulknopfes geöffnet. Zum Ansetzen des Datenrückteils A voll abnehmbar. Mit Filmmerkklemme.

Filmeinlegen: mittels Mehrschlitzspule.

Schnellschalthebel: Aufzugswinkel 120°, Bereitschaftstellung bei 30°. Filmtransport mit mehreren Einzelschwüngen ist möglich. Automatischer Filmtransport mit Canon-Motorantrieb MA oder Power Winder A.

Bildzählwerk: vorwärtszählend, mit automatischer Rückstellung auf «S» beim Öffnen der Rückwand. Rückwärtszählend bei Filmrückspulung. Mehrfachbelichtungen werden nicht gezählt.

Filmrückspulung: durch Druck auf Freilaufknopf und Betätigung der Rückspulkurbel. Freilaufknopf springt bei nächster Betätigung des Schnellschalthebels in seine Grundstellung zurück.

Sicherheitseinrichtungen: Bei ungenügender Spannungsversorgung bleibt der Auslöser gesperrt. Während des Verschlußablaufs kann der Film nicht transportiert werden. Bedienelemente sind feststellbar.

Gehäuse-Abmessungen: 141 mm × 91,5 mm × 47,5 mm.

Gewicht: 620 g (Gehäuse einschließlich Batterie).

Mit Objektiv FD 1:1,8/50 mm: 800 g.

Mit Objektiv FD 1:1,4/50 mm: 860 g.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.



chronzeit
177A und
mit Cam
Bilzaut
Sicherun
Mr. Kabe

Gehäuse-At
stabilen
nagelneht
Während der
Spannungsge
Sicherheits



Zeitautomatik (Blendenvorwahl):
FD 1:2,8/100 mm mit Orangetfilter; Blende 8; 22 DIN.

Filmmerkklemme

Schnellschalthebel

Sucherokular

Freilaufknopf

Okularverschluß

Deckel der
Transportkupplung

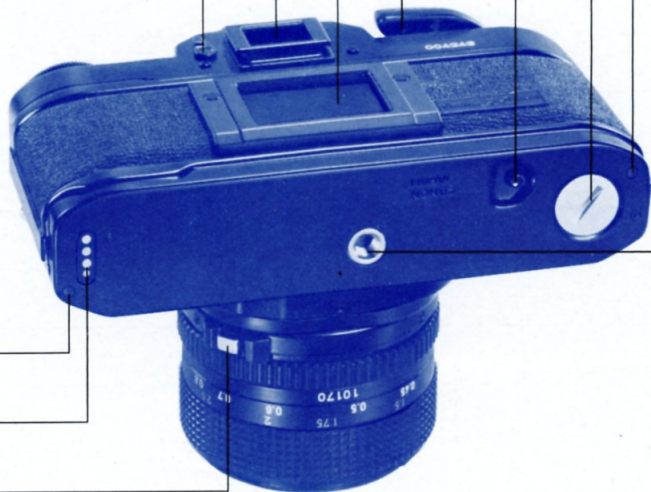
Paßloch für
Motorantrieb MA

Paßloch für
Motorantrieb MA

Stativbuchse

Steuerkontakte für Winder und Motorantrieb

Sperrknopf des Objektivs



Canon

Canon Inc.

2-7-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 160, Japan

Europe, Africa and Middle East

Canon Europa N.V.

P.O. Box 7907, 1008 AC Amsterdam, Netherlands

USA

Canon USA, Inc.

One Canon Plaza, Lake Success, Long Island, N.Y. 11042, USA

Central & South America

Canon Latin America, Inc.

Apartado 7022, Panama 5, Panama

Oceania

Canon Australia Pty. Ltd.

22 Lambs Road, Artarmon, Sydney 2064, Australia

Printed in Switzerland by Colour Printing Weber Ltd., Bienne

German Edition ZB1.1601N.GO.0182
© Canon Europa N.V., 1982