

**This camera manual library is for reference and historical purposes, all rights reserved.**

**This page is copyright by mike@butkus.org M. Butkus, N.J.**

**This page may not be sold or distributed without the expressed  
permission of the producer**

**I have no connection with any camera company**

**If you find this manual useful, how about a donation of \$3 to: M. Butkus, 29 Lake Ave., High Bridge, NJ 08829-1701 and send your E-mail address too so I can thank you. Most other places would charge you \$7.50 for a electronic copy or \$18.00 for a hard to read Xerox copy. These donations allow me to continue to buy new manuals and maintain these pages. It'll make you feel better, won't it?**

**If you use Pay Pal, use the link below. Use the above address for a check, M.O. or cash. Use the E-mail of butkusmi@ptd.net for PayPal.**



[back to my "Orphancameras" manuals /flash and light meter site](#)

Only one "donation" needed per manual, not per multiple section of a manual !

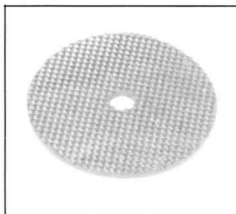
The large manuals are split only for easy download size.

## 16. Aufnahmen mit längeren Zeiten als 1/60 s

Mit einem Normalobjektiv 50 mm an Ihrer AE-1 PROGRAM kann eine Verschußzeit von 1/30 s oder länger zu verwackelten Aufnahmen führen, sofern die Belichtung aus der Hand erfolgt. Es empfiehlt sich deshalb, nach Möglichkeit eine kürzere Verschußzeit, Zusatzbeleuchtung oder Elektronenblitz zu verwenden.

Scheiden alle diese Möglichkeiten aus, sollten Sie die Kamera auf ein festes Stativ stellen und einen Drahtauslöser verwenden. Eine Stativbuchse befindet sich in der Kamerabodenplatte. Ein Drahtauslöser kann in die Gewindebuchse im Kamera-Auslöser geschraubt werden und verhindert ein Verreißen der Kamera bei der Auslösung.

Mit einem Weitwinkelobjektiv (dessen Brennweite also unter 50 mm liegt) können Sie auch für Aufnahmen aus der Hand möglicherweise etwas kürzere Zeiten als 1/60 s einsetzen. Umgekehrt erfordern Teleobjektive (d.h. Objektive mit längerer Brennweite als 55 mm) zur Ausschaltung von Verwacklungsunschärfe entsprechend kürzere Verschußzeiten.



### Anmerkung

Als Zubehör ist eine Stativunterlage A lieferbar. Diese wird zwischen Kameragehäuse und Stativkopf gelegt und verhindert, daß Blenden- und Entfernungsrings von Objektiven mit größerem Durchmesser auf dem Stativkopf aufsitzen. Darüber hinaus verhindert die Unterlage eine Beschädigung der Kamera bei überlangen Stativschrauben.

Ich frage mich, was wir tun sollten, wenn wir kein Blitzgerät oder ein Stativ und einen Drahtauslöser haben?



Warum stützen wir die Kamera nicht auf diesem Tisch auf und verwenden den Selbstausslöser? Dies sollte der Verwacklungsgefahr eigentlich entgegenwirken.



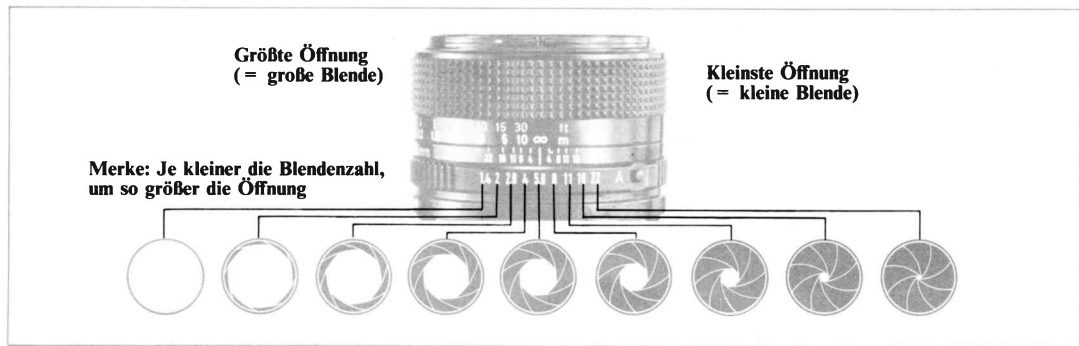
### Faustregel:

Verwenden Sie im allgemeinen keine Einstellung des Verschlusszeitenknopfes, bei dem die dort gravierte Zahl kleiner ist als die Brennweite des für Aufnahmen aus der Hand eingesetzten Objektivs. Dies bedeutet, daß Sie für Aufnahmen mit einem Objektiv 100 mm mindestens  $1/125$  s einstellen sollten, für ein Objektiv 200 mm mindestens  $1/250$  s usw. Ist dies nicht möglich, verwenden Sie bitte ein Stativ und einen Drahtauslöser.

### Anmerkung

Bei Einstellung auf Programmautomatik blinkt das «P», wenn die Verschlusszeit einen Wert von  $1/30$  s oder länger erreicht, um Sie bei Aufnahmen aus der Hand vor Verwacklungsunschärfe zu warnen.

# 17. Die Blende - die zweite Komponente der Belichtungsregelung



Das Beispiel zeigt das FD 1:1,4/50 mm. Die größte und kleinste Blende können bei anderen Objektiven unterschiedlich sein.

Canon-FD-Objektive besitzen eine Irisblende, welche die stufenlose Änderung der Lichteintrittsöffnung gestattet. Um einen Maßstab für die Größe dieser Öffnung zu finden und damit jederzeit wiederholbare Einstellungen zu gewährleisten, hat man sogenannte Blendenzahlen festgelegt, die auf dem Blendenring des Objektivs graviert sind.

Bei Aufnahmen mit Blenden- oder Programmautomatik bleibt der Blendenring des Objektivs in seiner Automatik-Stellung «A». Damit wählt die AE-1 PROGRAM automatisch die richtige Blende in Abhängigkeit von der Beleuchtung, der Filmempfindlichkeit und der Verschußzeit. Sobald Sie den Auslöser antippen, wird die von der Kamera automatisch vorgewählte Blende digital im Sucher ange-

zeigt. Die Belichtungsmessung erfolgt dabei kontinuierlich, so daß sich jede Änderung in der Beleuchtung oder gegebenenfalls auch im Ausschnitt in einer anderen Blende und damit auch einer anderen Anzeige im Sucher niederschlägt. Die Arbeitsblende für die Belichtung wird erst in dem Augenblick ermittelt und festgehalten, in dem Sie den Auslöser zur Belichtung voll durchdrücken.

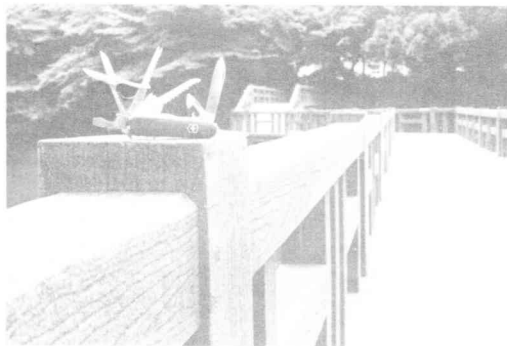
Die Blende steuert jedoch nicht nur die einfallende Lichtmenge, sondern sie beeinflusst auch die Schärfentiefe und damit letztlich das Aussehen des Bildes. Denn ein Objektiv kann strenggenommen stets nur eine einzige Ebene scharf abbilden. Allein die Größe der Blendenöffnung entscheidet, wieviel davor und 47

dahinter dem Auge noch scharf erscheint. Diesen Bereich bezeichnet man als Schärfentiefe.

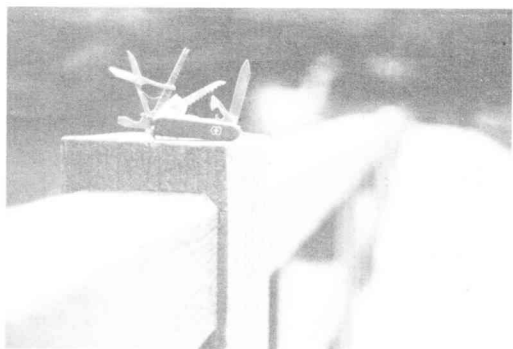
Bei Porträts und Stilleben kann so die Blende größere Bedeutung erlangen als die Verschußzeit. Um eine bestimmte Arbeitsblende zu erzielen, drehen Sie bei Blendenautomatik unter Druck auf die Belichtungsprüftaste einfach den Verschußzeitenknopf, bis die gewünschte Blendenzahl im Sucher angezeigt wird. Beachten Sie dabei jedoch, daß die Verschußzeit für Aufnahmen aus der Hand mit einem Normalobjektiv nicht länger sein sollte als  $1/60$  s.



## Einfluß der Blende auf das Bild



1. Je kleiner die Blendenöffnung, um so größer ist der im Bild scharf erfaßte Bereich. Sehr deutlich zeigt dies die obenstehende Aufnahme, die bei Blende 16 entstand. Im Vergleich zu der nebenstehenden Aufnahme erfaßt sie einen enormen Tiefenbereich scharf. Derartig große Schärfentiefe eignet sich insbesondere für Landschaftsaufnahmen.



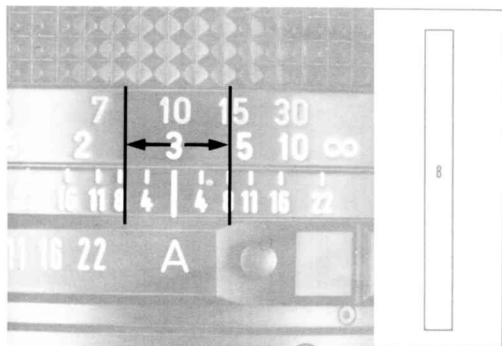
2. Je größer die Blendenöffnung, um so geringer wird der Schärfenbereich im Bild. So kann Blende 1,4, zum Beispiel, Ihr Motiv völlig aus seiner Umgebung herauslösen. Dieses Tricks bedient man sich beispielsweise gern in der Porträtfotografie, um störende Hintergrundstrukturen durch Unschärfe zu neutralisieren.

### **Anmerkungen:**

Auch die Brennweite hat Einfluß auf die Schärfentiefe. So liefert ein Objektiv 24 mm bei Aufnahmen vom gleichen Standpunkt und gleicher Blende größere Schärfentiefe als ein Objektiv von 50 mm Brennweite. Ein weiterer Einflußfaktor ist der Aufnahmeabstand, denn die Schärfentiefe nimmt bei größeren Entfernungen zu. Im allgemeinen verteilt sie sich im Verhältnis 2:1 auf Hintergrund und Vordergrund.

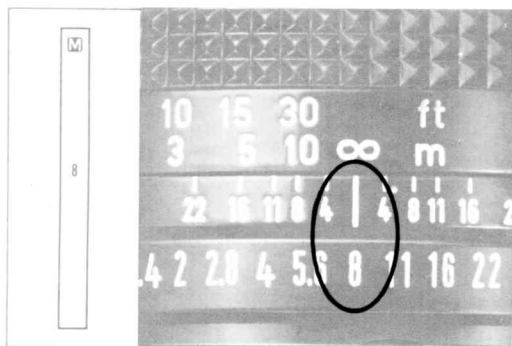
Mit einem Canon-FD-Objektiv erfolgen die Bildbetrachtung und Belichtungsmessung bei größter Öffnung, so daß Ihnen im Sucher stets optimale Helligkeit zur Verfügung steht. Die Objektivblende schließt sich erst unmittelbar vor dem Verschlussablauf auf die vorgewählte Arbeitsöffnung. Danach öffnet sie sich automatisch sofort wieder auf maximalen Durchmesser. Damit erscheint das Sucherbild stets mit geringster Schärfentiefe, wie es zur präzisen Scharfeinstellung erforderlich ist.

## 18. Prüfen der Schärfentiefe



Eine Prüfung der Schärfentiefe ist in zweierlei verschiedener Weise möglich. Im allgemeinen wird man die Schärfentiefenskala des Objektivs hierfür zu Hilfe nehmen. Dabei handelt es sich um eine Wiederholung der Blendenzahlen zu beiden Seiten des Einstellindexes.

1. Stellen Sie zunächst im Sucher scharf. Tippen Sie dann den Auslöser an, und ermitteln Sie die im Sucher angezeigte Blende.
2. Von der Schärfentiefenskala des Objektivs können Sie nun gegenüber dieser Blendenzahl zu beiden Seiten des Einstellindexes die Entfernung ablesen, die bei der gewählten Einstellung scharf im Bild erfaßt wird.



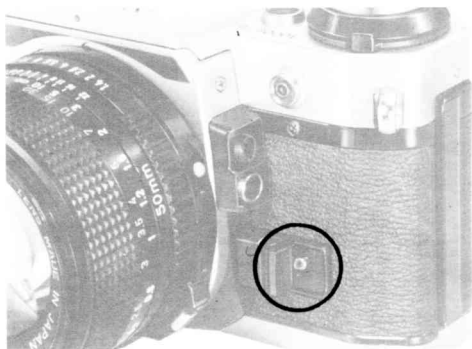
Eine visuelle Prüfung der Schärfentiefe auf der Mattscheibe ist mit einem FD-Objektiv wie folgt möglich:

1. Vergewissern Sie sich, daß der Verschuß gespannt und der Film voll transportiert ist.
2. Tippen Sie den Auslöser an, und lesen Sie die Blendenanzeige im Sucher ab.
3. Drücken Sie die Automatik-Sperre des Objektivs, und drehen Sie den Blendenring auf die im Sucher abgelesene Blendenzahl.

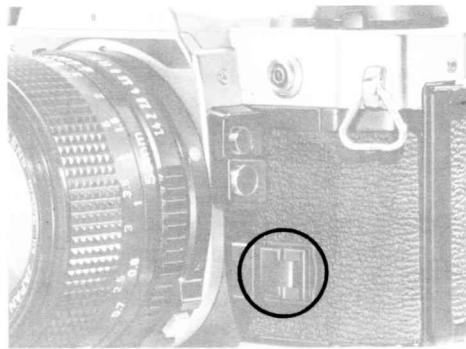
### Anmerkung:

Zur Erinnerung daran, daß der Blendenring nicht mehr auf der Automatik-Stellung «A» steht, leuchtet im Sucher beim Antippen des Auslösers ein «M» auf.





4. Drücken Sie jetzt den Abblendschieber, bis er einrastet. Damit schließt sich die Objektivblende auf den vorgewählten Wert, und die in der Aufnahme wirksame Schärfenverteilung wird im Sucher direkt sichtbar.



5. Nach der Prüfung der Schärfentiefe im Sucher rasten Sie den Abblendschieber wieder aus und drehen den Blendenring auf volle Öffnung (kleinste Blendenzahl). Anschließend drehen Sie den Ring auf kleinste Öffnung (höchste Blendenzahl) und stellen ihn unter Druck auf die Automatik-Sperre wieder auf «A» zurück.

**Bitte beachten Sie, daß der Abblendschieber nur gedrückt werden kann, wenn der Blendenring eines FD-Objektivs nicht auf «A» steht.**

Drücken Sie den Abblendschieber nicht vor dem Filmtransport, da sich die Blende sonst nur bis zu der für die letzte Aufnahme verwendeten Blende schließen läßt. Mit einem DIREKT (d.h. ohne zwischengeschaltetem Zubehör) an die Kamera angesetzten FD-Objektiv darf die Belichtung grundsätzlich NICHT vor der Rückstellung des Abblendschiebers erfolgen, da es sonst zu einer Fehlbelichtung kommen kann. Außerdem sollte der Blendenring auf «A» zurückgestellt werden, sofern Sie nicht eine Belichtungskorrektur einführen möchten (S. 55).



Dreh doch den Blendenring zunächst einmal auf die kleinste Zahl. Dann beobachte das Sucherbild und drehe den Ring langsam in die entgegengesetzte Richtung.

6. Jetzt können Sie den Auslöser zur Belichtung voll durchdrücken.

Nanu, was ist jetzt los? Der Sucher wird immer dunkler, und ich kann kaum noch scharfstellen.

Natürlich, Du hast ja den Ablendschieber gedrückt. Wenn Du dann am Blendenring drehst, schließt sich die Blende, und es kann nur noch weniger Licht einfallen.

Ja, jetzt sehe ich es. Der Schärfenbereich wird immer größer!

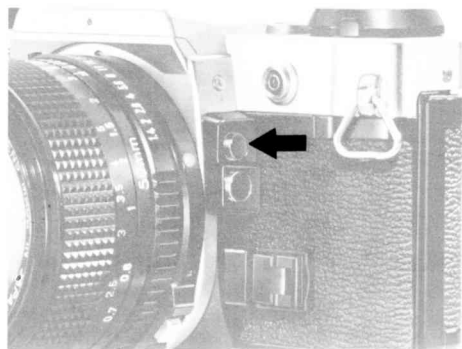


## 19. Aufnahmen im Gegenlicht (und unter ungewöhnlichen Lichtverhältnissen)



### Belichtungskorrektur

Steht die Lichtquelle, z. B. die Sonne oder ein helles Fenster, direkt hinter Ihrem Motiv, so wird der Belichtungsmesser der AE-1 PROGRAM gewissermaßen geblendet, und das Hauptmotiv wird unterbelichtet. Eine Korrektur der Belichtung ist möglich 1. durch Druck auf die Speichertaste, 2. durch Änderung der Filmempfindlichkeitseinstellung und 3. durch Abschalten der Automatik und manuelle Einstellung sowohl der Verschußzeit als auch der Blende.

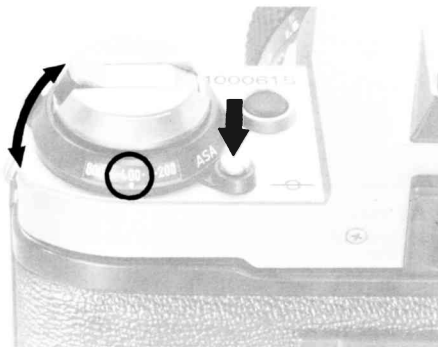


### 1. Speichertaste

Die Speichertaste ist das bequemste und sicherste Mittel der Belichtungskorrektur.

- 1) Nähern Sie sich dem Hauptmotiv soweit, daß es im Sucher mindestens ein Drittel des Bildfeldes einnimmt.
- 2) Tippen Sie den Auslöser an, und drücken Sie auf die Speichertaste.
- 3) Halten Sie den Auslöser angetippt, treten Sie zurück, und wählen Sie den gewünschten Bildausschnitt. Die vorher gemessene Belichtung bleibt gespeichert, und ein Druck auf den Auslöser führt nunmehr zur richtigen Belichtung.

Die Speichertaste braucht nicht bis zur Auslösung gedrückt gehalten zu werden: Der Meßwert bleibt gespeichert, solange Sie den Auslöser angetippt halten.



## 2. Korrektur der Filmempfindlichkeitseinstellung

In einem Theater oder einem Konzertsaal – um nur zwei Beispiele zu nennen – ist Ihr Motiv gelegentlich von einem sehr großen, dunklen Hintergrund umgeben. Der Belichtungsmesser der Kamera würde hier von getäuscht und zwangsläufig eine zu lange Belichtung einsteuern. Um hier korrigierend einzugreifen, können Sie eine höhere ASA-Zahl einstellen. Dabei entspricht jede Verdoppelung des ASA-Wertes einer Belichtungsstufe. Haben Sie z. B. Film mit 200 ASA (24 DIN) in der Kamera und stellen Sie 400 ASA an der Kamera ein, so wird das Motiv um eine Blende bzw. Verschlusszeitenstufe unterbelichtet. Um wieviel Sie die Filmempfindlichkeit verstellen sollten, hängt natürlich von den örtlichen Gegebenheiten ab. Zur Sicherheit können Sie die Aufnahme mit verschiedenen Einstellungen wiederholen (siehe die Anmerkung auf der nächsten Seite).

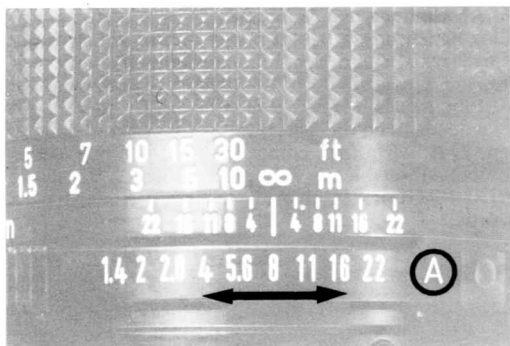
## 3. Abschaltung der Automatik

Eine Belichtungskorrektur ist nicht nur mit Hilfe der Speichertaste und der Filmempfindlichkeitseinstellung möglich, sondern auch durch Abschalten der Automatik. In diesem Fall müssen Sie sowohl die Blende als auch die Verschlusszeit von Hand einstellen. Das Verfahren empfiehlt sich, wenn Sie eine andere Arbeitsblende verwenden möchten, als sie die AE-1 PROGRAM im Automatikbetrieb einsteuern würde.

### Anmerkung

Ebenso wie die Verdoppelung des ASA-Wertes zu einer Unterbelichtung des Bildes um eine Stufe führt, ergibt eine Halbierung des Wertes (z. B. die Einstellung von 100 bei 200-ASA-Film) eine Überbelichtung um eine Stufe.

Beachten Sie bitte unbedingt, daß die Filmempfindlichkeit nach der zu korrigierenden Aufnahme wieder auf den richtigen Wert gestellt werden muß, da sonst alle folgenden Aufnahmen fehlbelichtet würden!

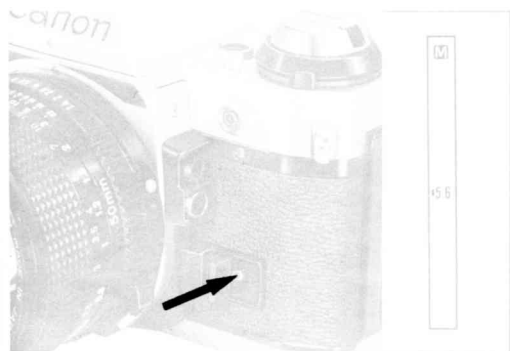


1. Stellen Sie den Verschlusszeitenknopf auf die gewünschte Belichtungszeit.
2. Drehen Sie den Blendenring aus seiner Automatik-Stellung «A» auf die gewünschte Blende.

### Anmerkungen

1. Sobald Sie den Auslöser der AE-1 PROGRAM antippen, wird die von der Kamera automatisch ermittelte Blende im Sucher angezeigt. Diese Anzeige können Sie als Grundlage für die Handeinstellung der Blende am Objektiv benutzen. Außerdem leuchtet ein rotes «M» im Sucher auf, um Sie daran zu erinnern, daß der Blendenring des Objektivs nicht mehr auf «A» steht.
2. Gegebenenfalls empfiehlt es sich, die Aufnahme mit verschiedenen Einstellungen zu wiederholen. Dies gibt Ihnen die Gewähr, daß mit Sicherheit eine der Aufnahmen richtig belichtet ist. Zunächst verwenden Sie die Belichtungseinstellung, die Sie für richtig halten. Anschließend machen Sie eine zweite Aufnahme, bei der Sie eine um eine Stufe größere Blende einstellen, schließlich eine dritte mit einer um eine Stufe kleineren Blende als dem Ausgangswert. Die gleiche Korrektur läßt sich natürlich auch durch Änderung der Filmempfindlichkeitseinstellung bzw. der Verschlusszeit erzielen.

## 20. Aufnahmen mit einem Objektiv ohne FD-Charakteristik



Mit Canon-FD-Objektiven erfolgt die Belichtungsmessung bei voll geöffneter Blende – man spricht von «Offenblendenmessung».

### Arbeitsblendenmessung

Mit einem Canon-FL-Objektiv, dem TS 35 mm oder jedem anderen Objektiv ohne FD-Charakteristik ist Offenblendenmessung nicht möglich. Statt dessen muß die Belichtungsmessung bei abgeblendetem Objektiv, d.h. mit Arbeitsblende, erfolgen.

1. Drücken Sie den Ablendschieber, bis er einrastet.
2. Vergewissern Sie sich, daß der Verschlusszeitknopf nicht auf «PROGRAM» steht.

3. Tippen Sie den Auslöser an, und drehen Sie den Blendenring des Objektivs, bis der Arbeitsblendenindex zusammen mit der Ziffer 5,6 im Sucher erscheint. Beachten Sie, daß eine richtige Belichtung nur mit dieser Einstellung möglich ist.
4. Drücken Sie den Auslöser zur Belichtung voll durch.

### Anmerkungen:

1. In Stellung «PROGRAM» des Verschlusszeitknopfes ist eine Arbeitsblendenmessung nicht möglich.
2. Statt des Auslösers können Sie auch die Belichtungsprüftaste drücken und dann den Verschlusszeitknopf drehen, bis der Arbeitsblendenindex und die Ziffer 5,6 erscheinen.
3. Bei Arbeitsblendenmessung ist eine direkte Prüfung der Schärfentiefe auf der Mattscheibe möglich.

Aus mechanischen Gründen kann das Innenmeßsystem der AE-1 nicht mit folgenden älteren Canon-Objektiven verwendet werden:

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

Vor dem Ansetzen eines dieser Objektive muß der Film unbedingt transportiert und damit der Verschluß gespannt werden.

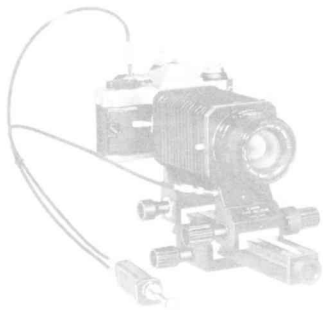
Weitere Einzelheiten über die Objektive bitten wir deren Gebrauchsanweisung zu entnehmen.

Bitte messen Sie die Belichtung grundsätzlich **nicht** bei Arbeitsblende mit einem FD-Objektiv, solange sich kein Nahzubehör zwischen Kamera und Objektiv befindet. Bei Arbeitsblendenmessung mit einem direkt am Kameragehäuse sitzenden FD-Objektiv sind Fehlbelichtungen möglich.

## 21. Aufnahmen mit Nahzubehör







Mit wenigen Ausnahmen (die in den Bedienungsanleitungen des betreffenden Zubehörs angegeben sind) wird Arbeitsblendenmessung nötig, wenn Sie ein Nahzubehör zwischen Kameragehäuse und Objektiv schalten.

1. Bei Zwischenschaltung eines Zubehörs mit Springblendenfunktion, wie des Automatik-Balgengeräts oder des Balgengeräts FL, zwischen Kamera und einem **beliebigen** Objektiv, verfahren Sie bitte wie auf Seite 57 für Arbeitsblendenmessung beschrieben.
2. Verwenden Sie ein Zubehör ohne Springblendenkupplung, wie Zwischenringe M oder das Balgengerät M zwischen Kamera und einem Objektiv **ohne** FD-Charakteristik, so verfahren Sie gleichfalls wie auf Seite 57 für Arbeitsblendenmessung beschrieben. Drehen Sie den A/M-Ring eines FL-Objektivs für die Aufnahme auf «M» (nicht erforderlich, wenn ein Automatik-Makroring und Doppeldrahtauslöser verwendet werden).
3. Verwenden Sie ein Zubehör ohne Springblendenkupplung zwischen Kameragehäuse und einem FD-Objektiv, so muß vor dem Ansetzen des Objektivs an das Zubehör zunächst die Springblende ausgeschaltet werden (es sei denn, Sie benutzen einen Automatik-Makroring und Doppeldrahtauslöser). Dann verfahren Sie wiederum wie auf Seite 57 für Arbeitsblendenmessung beschrieben.

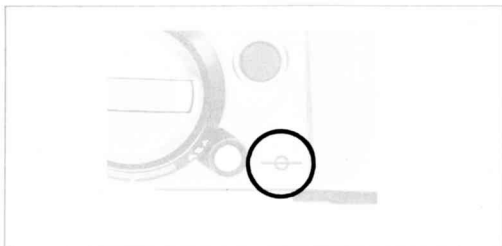
### Anmerkung

Die mit dem jeweiligen Zubehör gelieferte Anleitung sagt Ihnen, ob eine Abschaltung der Springblende erforderlich ist oder nicht. Diese Abschaltung ist je nach Objektivtyp unterschiedlich. Einzelheiten finden Sie auf

Seite 62

## Filmebenenmarkierung

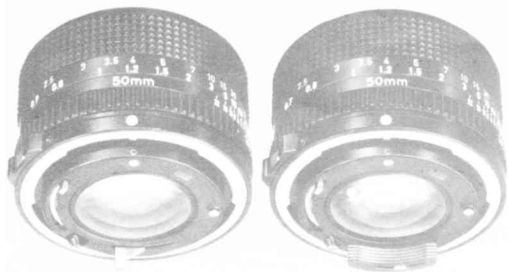
Diese Markierung auf der Oberseite der Kamera gibt die genaue Lage der Filmebene an. Sie dient zum Ausmessen des genauen Aufnahmeabstandes bei sehr kurzen Arbeitsabständen. Alle Entfernungsgravuren auf den Objektiven beziehen sich gleichfalls auf diese Markierung. Für normale Aufnahmen jedoch ist die Filmebenenmarkierung bedeutungslos.



### Anmerkung

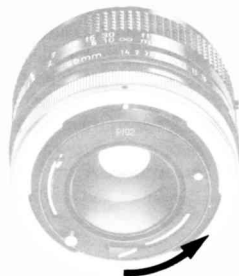
Der Blendenring eines FD-Objektivs muß vor dem Ansetzen des Objektivs an ein Nahzubehör aus seiner Automatik-Stellung «A» gedreht werden. Eine Ausnahme bilden lediglich die Zwischenringe FD-U und die Canon-Extender FD2× und FD1,4×, die für normale Offenblendenmessung eingerichtet sind.

## Abschaltung der Springblende



FD-Objektive neuer Ausführung, ohne Chromring, außer FD-Makro-Objektiven

1. Schieben Sie den Kunststoffadapter zur Ausschaltung der Springblende mit seinem Schlitz über den Springblendenhebel an der Rückseite des Objektivs, drücken Sie ihn nach rechts, und lassen Sie ihn in die Nut eingreifen. Damit wirkt der Blenderring direkt auf die Blende.
2. Setzen Sie das Objektiv an das Zubehör an. Beachten Sie, daß Objektive mit aufgesetztem Kunststoffadapter zur Ausschaltung der Springblende grundsätzlich **nie direkt** an die Kamera oder ein mit Springblendenkupplung versehenes Zubehör wie das Automatik-Balgengerät oder das Balgengerät FL angesetzt werden dürfen.



FD-Objektive früherer Ausführung, mit Chromring, sowie alle FD-Makro-Objektive

1. Schieben Sie den Springblendenhebel an der Rückseite des Objektivs nach rechts, bis er einrastet.
2. Setzen Sie das Objektiv an das Zubehör an. Bringen Sie den Springblendenhebel vor dem neuerlichen **direkten** Ansetzen des Objektivs an die **Kamera** unbedingt in seine normale Stellung zurück! Bei Objektiven mit einem getrennten Verriegelungshebel ist dieser auf die durch einen weißen Punkt gekennzeichnete Stellung zurückzuschieben.

### Anmerkung


Einige Objektive besitzen einen zusätzlichen Verriegelungshebel. Bei diesen wird der Springblendenhebel zunächst an seinen rechten Anschlag geschoben und der Verriegelungshebel dann auf «L» gestellt.

## 22. Blitzaufnahmen



### Sucheranzeige bei automatischen Blitzaufnahmen

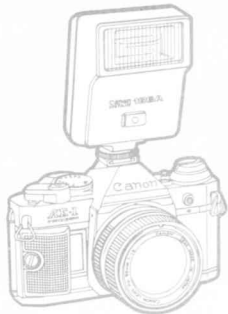
**Anzeige der Zündbereitschaft (mit Speedlites 133A, 155A, 177A, 188A, 199A, 533G bzw. 577G)**

Bei angetipptem Auslöser leuchten im Sucher das grüne Blitzsymbol  und die vorgewählte Programmblende auf, sobald das Blitzgerät zündbereit ist. Nach der Auslösung schaltet die AE-1 PROGRAM automatisch auf normale Belichtungsautomatik zurück, bis die Bereitschaftslampe des Blitzgeräts und das grüne Blitzsymbol erneut aufleuchten.

### Anmerkungen

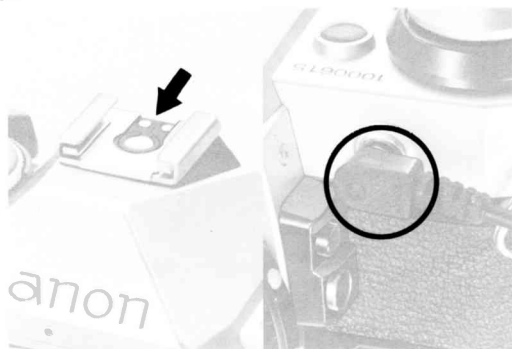
1. Außer bei Einstellung des Verschlusszeitknopfes auf «B» schaltet die AE-1 PROGRAM automatisch auf 1/60 s, sobald die Bereitschaftslampe des Blitzgeräts und das grüne Blitzsymbol aufleuchten.
2. Da die Anzeige im Sucher der AE-1 PROGRAM nur volle Blendenwerte umfaßt, kann die angezeigte Blende um eine halbe Stufe größer oder kleiner als die am Blitzgerät gewählte Programmblende sein. Dies betrifft jedoch lediglich die Anzeige und hat auf die eigentliche Belichtung keinen Einfluß.

## Kontrollsignal bei automatischen Blitzaufnahmen



### (nur mit Speedlite 188A)

Nach der Auslösung blinkt das grüne Blitzsymbol zwei Sekunden lang, sofern die abgegebene Energie für richtige Belichtung ausgereicht hat.



Die AE-1 PROGRAM besitzt zwei Blitzkontakte:

1. Ein Blitzgerät mit Mittenkontakt wird einfach in den Zubehörschuh der Kamera geschoben. Dort kuppelt es kabellos.
2. Andere Blitzgeräte können an den Kabelkontakt an der Vorderseite der Kamera angeschlossen werden.

### Anmerkung

Das Kontrollsignal für ausreichende Belichtung hat nur bei Verwendung eines Speedlite 188A Gültigkeit. Sollte das Blitzsymbol auch nach der Zündung eines anderen Blitzgerätes blinken, darf dies nicht als Anzeige ausreichender Belichtung gewertet werden.

## Computer-Blitzaufnahmen (mit anderen Geräten)

1. Drehen Sie den Verschlusszeitenknopf der AE-1 PROGRAM auf 1/60 s.
2. Drehen Sie den Blendenring eines FD-Objektivs aus seiner Automatik-Stellung «A» und auf die am Blitzgerät eingestellte Arbeitsblende.

### Anmerkungen

1. Vergewissern Sie sich vor dem Ansetzen eines Blitzgeräts, daß dessen Hauptschalter auf OFF steht.
2. Die gleichzeitige Zündung zweier Blitzgeräte ist möglich, wenn eines über Mittenkontakt angeschlossen wird, das andere über den Kabelkontakt.
3. Die Verwendung eines Canon-Blitzgeräts wird dringend empfohlen. Die Benutzung eines Blitzgeräts oder Blitzzubehörs anderen Fabrikats kann zu Betriebsstörungen oder gar zur Beschädigung der Kamera führen.

### Anmerkung

Weitere Einzelheiten bitten wir der Anleitung des betreffenden Blitzgeräts zu entnehmen.

## Blitzaufnahmen mit abgeschalteter Automatik

1. Stellen Sie den Verschußzeitenknopf nach der folgenden Tabelle ein.

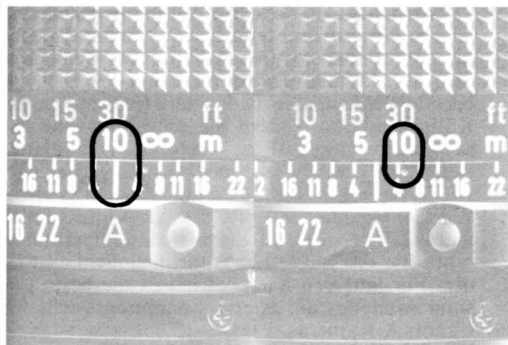
Synchronzeit (s)		$\frac{1}{1000}$	$\frac{1}{500}$	$\frac{1}{250}$	$\frac{1}{125}$	$\frac{1}{60}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1	2	B
Blitzlampen	FP						△	○	○	○	○	○	○	○
	M und MF						△	○	○	○	○	○	○	○
Elektronenblitz						○	○	○	○	○	○	○	○	○

2. Ermitteln Sie die einzustellende Arbeitsblende nach der Leitzahlrechnung bzw. mit dem Blendendrechner des Geräts. Stellen Sie diese Blende am Objektiv ein.

○ = geeignet.

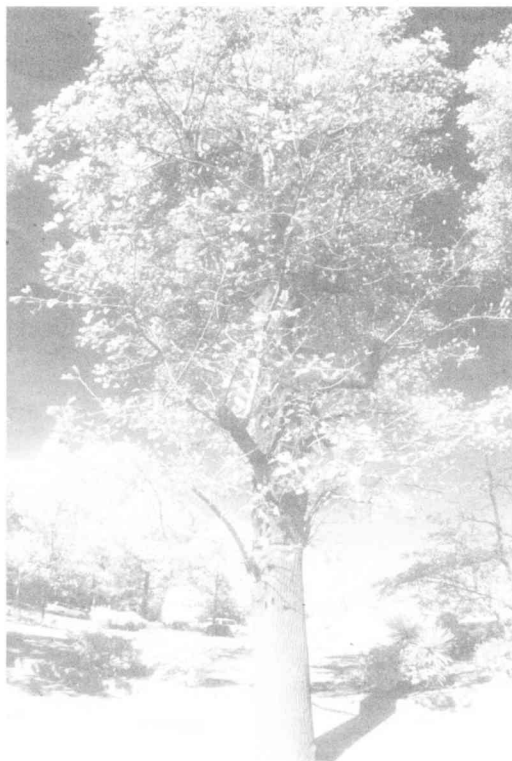
△ = je nach Lampentyp möglicherweise ungleichmäßige Ausleuchtung.

## 23. Infrarotaufnahmen



Wenn Sie die AE-1 PROGRAM mit Schwarzweiß-Infrarotfilm laden, wird eine geringe Korrektur der Entfernungseinstellung erforderlich. Zu diesem Zweck tragen die meisten Canon-Objektive einen roten Infrarotindex. Zur Einstellung fokussieren Sie zunächst wie üblich im Sucher. Dann drehen Sie den Entfernungsring etwas weiter, bis sich die zuvor ermittelte Einstellentfernung nicht mehr gegenüber dem Hauptindex befindet, sondern gegenüber dem Infrarotindex. Außerdem werden Sie je nach Angaben des Filmherstellers ein dunkles Rotfilter vor das Objektiv setzen müssen.

Bitte beachten Sie, daß bei Infrarot-Farbfilm keine solche Fokuskorrektur erforderlich ist. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte den Anweisungen des Filmherstellers.





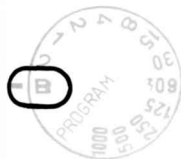
## 24. Aufnahmen bei sehr niedrigen Temperaturen

Wenn Sie die AE-1 PROGRAM bei Temperaturen unter 0° C verwenden, sollten Sie zweierlei beachten: Zunächst einmal verringert sich die Leistungsfähigkeit der Batterie, oder die Batterie kann sogar völlig ausfallen. Zweitens können extreme Temperaturen sogar zur Beschädigung der Kamera führen, wenn nicht gewisse Vorkehrungen getroffen werden. Beachten Sie deshalb folgende Hinweise:



1. Verwenden Sie für derartige Aufnahmen stets eine frische Batterie und temperieren Sie die Kamera bis unmittelbar vor den Aufnahmen. Versuchen Sie, die Aufnahmen so bald wie möglich zu beenden. Müssen Sie die Kamera längere Zeit der Kälte aussetzen, sollten Sie unbedingt eine Ersatzbatterie bereithalten. Wechseln Sie die Batterien dabei gelegentlich, so daß stets wieder eine wohltemperierte Batterie zum Einsatz kommt. Werfen Sie eine Batterie, die bei Kälte streikt, nicht sofort weg. Bei normalen Temperaturen erholt sie sich mit hoher Wahrscheinlichkeit wieder. Für längeren Kältebetrieb ist die beste Lösung zweifellos die externe Spannungsquelle für Canon-A-Kameras.
2. Kondenswasser, das sich auf Kamera und Objektiv niederschlägt, wenn die Ausrüstung aus der Kälte in einen warmen Raum gebracht wird, kann zu Korrosion führen. Vermeiden können Sie eine derartige Kondenswasserbildung, indem Sie die Kamera noch in der Kälte in einen Plastikbeutel packen, diesen hermetisch verschließen und die Ausrüstung in dieser Form in die Wärme bringen. Erst wenn die Kamera die Zimmertemperatur angenommen hat, sollten Sie den Beutel öffnen. Dies dauert im allgemeinen etwa eine halbe Stunde.

## 25. Nachtaufnahmen



Bei sehr schwachem Licht, z. B. bei Nacht, können sich längere Belichtungszeiten erforderlich machen als die von der AE-1 PROGRAM gebotene längste Zeit von 2 s. In diesem Fall stellen Sie den Verschlusszeitenknopf auf «B». Der Verschluss bleibt dann geöffnet, solange Sie den Auslöser gedrückt halten. Aufnahmen mit Belichtungsautomatik sind in diesem Fall natürlich nicht möglich, vielmehr müssen Sie die Blende von Hand einstellen (Seite 55). Nachdem der Blendenring dazu aus seiner Automatik-Stellung «A» gedreht werden muß, leuchtet beim Antippen des Auslösers im Sucher ein «M» auf. Aufnahmen mit «B» empfehlen sich stets dann, wenn es zur Belichtungsmessung zu dunkel ist. Außerdem eignet sich diese Stellung, um eine Reihe von Feuerfarben eines Feuerwerks in einem Bild festzuhalten.



### Anmerkungen

1. In Stellung «B» ist eine Belichtungsmessung mit der AE-1 PROGRAM nicht möglich. Blende und Belichtungsdauer müssen deshalb geschätzt werden.
2. Verwenden Sie für Zeitaufnahmen grundsätzlich ein Stativ und einen Drahtauslöser, der nach Möglichkeit feststellbar sein sollte. Denken Sie auch daran, daß die Kamera Strom verbraucht, solange der Verschluss in Stellung «B» geöffnet ist. Eine Ersatzbatterie sollte deshalb zur Sicherheit jederzeit bereitstehen.

## 26. Auswechselbare Sucherscheiben

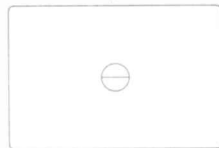


Die Sucherscheibe Ihrer AE-1 PROGRAM ist zur Abstimmung auf bestimmte Aufgaben auswechselbar. Acht verschiedene Einstellscheiben stehen für die AE-1 PROGRAM zur Verfügung.

- Wechseln Sie die Einstellscheibe grundsätzlich nicht mit den Fingern aus! Jeder Scheibe wird ein Spezialwerkzeug mitgeliefert, das den Wechsel erleichtert.



A



B

### Neuer Schnittbildindikator/Mikroprismenring

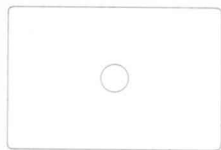
Gehört zum Lieferumfang der AE-1 PROGRAM.

#### A. Mikroprismenraster

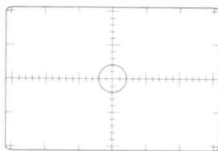
Vollmattscheibe mit Fresnel-Linse und zentralem Mikroprismenraster. Besonders geeignet für allgemeine Aufnahmen bei Blende 8 und größeren Blenden.

#### B. Neuer Schnittbildindikator

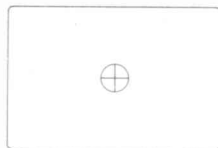
Vollmattscheibe mit Fresnel-Linse und zentralem Schnittbildindikator. Als Universalscheibe geeignet. Besonders bemerkenswert dadurch, daß kaum noch die Gefahr des Abdunkelns einer Schnittbildhälfte bei kleinen Blendenöffnungen besteht.



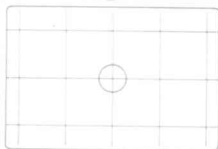
C



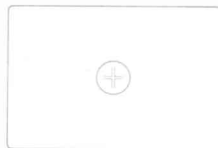
H



L



D



I

### C. **Reine Vollmattscheibe**

Mattscheibe mit Fresnel-Linse und Mattfleck. Besonders empfohlen für die Makro- und Telefotografie sowie für Fotografen, die ein Sucherbild ohne jede Einstellhilfe bevorzugen.

### D. **Vollmattscheibe mit Gitterteilung**

Ähnlich der Scheibe C, jedoch mit einer Gitterteilung, welche die Ausrichtung der Kamera und die Einteilung des Bildes z.B. in der Architektur- und bei Reproduktionen erleichtert.

### H. **Vollmattscheibe mit Meßskalen**

Eine Mattscheibe mit Fresnel-Linse und einem feinmattierten Mittenfleck sowie senkrechten und waagerechten Millimeterskalen. Besonders

geeignet für Nahaufnahmen, Reproduktionen und Modell- oder Architektur- und Fotografie, bei denen die Skalen eine direkte Ermittlung der Objektgröße bzw. des Abbildungsmaßstabs erlauben.

### I. **Vollmattscheibe mit Doppelfadenkreuz**

Mattscheibe mit Fresnel-Linse und Klarfleck von 5 mm Durchmesser, in dem sich ein Doppelfadenkreuz befindet. Die Fokussierung erfolgt nach dem Parallaxenverfahren durch Hin- und Herbewegen des Auges vor dem Okular. Die Scharfeinstellung ist erfolgt, wenn das Fadenkreuz seine Lage zum Objekt beibehält. Die Scheibe eignet sich für die Mikro- oder Astrofotografie sowie andere Aufgaben, bei denen mit großen Abbildungsmaßstäben gearbeitet wird.

## 27. Die Pflege Ihrer Kamera

### L. **Vollmattscheibe mit Kreuz-Schnittkeil**

Mattscheibe mit Fresnel-Linse und zentralem Kreuz-Schnittkeil, der das Bild sowohl horizontal als auch vertikal halbiert. Scharfeinstellung ist erreicht, wenn die vier Teilbilder zu einem Ganzen verschmelzen. Die Scheibe eignet sich für allgemeine Aufnahmen, insbesondere mit lichtstarken Objektiven.

Wie jedes Präzisionsinstrument verdient auch die AE-1 PROGRAM schonende und sachgemäße Behandlung, für die wir Ihnen nachstehend einige Hinweise geben möchten.

1. Am besten bekommt Ihrer AE-1 PROGRAM der regelmäßige Gebrauch. Haben Sie für längere Zeit keine Gelegenheit zum Fotografieren, so nehmen Sie die Kamera aus ihrer Bereitschafts- oder Universaltasche und entfernen die Batterie. Wickeln Sie die Kamera dann in ein sauberes, weiches Tuch ein, und bewahren Sie sie an einem kühlen, trockenen und staubfreien Ort auf. Wenn Sie Gehäuse und Objektiv getrennt aufbewahren, sollten beide durch ihre Deckel geschützt sein.
2. Schützen Sie Kamera und Objektiv vor direkter Sonnenbestrahlung, und meiden Sie bekanntermaßen heiße Orte wie den Kofferraum, das Handschuhfach oder die Hutablage eines Autos. Bewahren Sie die Kamera nicht in einem Labor oder anderen Räumen auf, in denen Chemikalien zu Korrosion führen könnten.
3. Um die Kamera auch bei längerer Nichtbenutzung fit zu halten, sollten Sie gelegentlich die Batterie einlegen und einige Leeraufnahmen ma-

chen, damit die Mechanik «geschmeidig» bleibt. Prüfen Sie nach längerer Lagerung und vor erneuter Benutzung jede einzelne Kamerafunktion.

4. Wasser, Sprühnebel, hohe Feuchtigkeit, Staub und Sand sind die ärgsten Feinde Ihrer Kamera. Säubern Sie die Kamera besonders sorgfältig nach Aufnahmen am Strand.
5. Außen kann das Kameragehäuse mit einem Blasepinsel von Staub befreit und dann mit einem Lederlappen oder Silikontuch abgerieben werden. Dies gilt jedoch nicht für Glasflächen. Hartnäckige Verunreinigungen des Sucherokulars können mit Linsenputzpapier entfernt werden, auf das einige Tropfen einer Optik-Reinigungsflüssigkeit gegeben wurden.
6. Sollten Staubteilchen im Sucher sichtbar werden, obwohl die Linsenflächen des Objektivs sauber sind, so hat dies keinen Einfluß auf Ihre Aufnahmen. Ebenso wenig beeinträchtigen Staubteilchen

auf dem Schwingspiegel die Abbildungsqualität. Sie können **mit größter Vorsicht** mit Hilfe eines Blasepinsels entfernt werden. Nehmen Sie eine weitergehende Säuberung des Schwingspiegels jedoch **keinesfalls** selbst vor, sondern wenden Sie sich an den Canon-Kundendienst.

7. Das Kamera-Innere sollte gelegentlich von Staub und eventuellen Filmresten befreit werden. Benutzen Sie hierzu einen Blasepinsel. Vermeiden Sie **unbedingt** die Berührung und Druck auf die Führungsschienen, den Verschlußvorhang und die Andruckplatte.
8. Die Front- und Hinterlinsen der Objektive können mit einem Blasepinsel, Linsenputzpapier und Optik-Reinigungsflüssigkeit gesäubert werden. Beachten Sie hierbei die Hinweise in der Gebrauchsanweisung des Objektivs. Ein Lederläppchen oder Silikon-Putztuch ist zwar zur Säuberung der Objektivfassung geeignet, darf jedoch **nicht** für optische Flächen verwendet werden!

## 28. Sonderzubehör

### Systemzubehör für Canon-A-Kameras

Die fortschrittliche Elektronik Ihrer AE-1 PROGRAM schlägt sich auch in einer Reihe attraktiven Zubehörs nieder. Dieses wird vom Mikrocomputer der Kamera gesteuert und erhöht den Bedienungs-komfort und die Schußbereitschaft.



### Canon Power Winder A2

An die AE-1 PROGRAM angesetzt, sorgt dieses kleine Zubehör für den automatischen Filmtransport nach jeder Aufnahme und erhöht damit Ihre Schußbereitschaft beachtlich. Der Power Winder A2 zeichnet sich durch geringes Gewicht und kompakte Bauweise aus. In Stellung «C» seines Hauptschalters sind mit Verschußzeiten von 1/60s bis 1/1000s Reihenaufnahmen mit bis zu etwa zwei Bildern pro Sekunde möglich. In Stellung «S» desselben Schalters sind Einzelaufnahmen mit automatischem Filmtransport bei jeder beliebigen Verschußzeit möglich. Der Power Winder A besitzt eine Fernsteuerungsbuchse und gestattet damit den Einsatz mit dem Canon-Fernauslöser 3 oder 60 bzw. der Infrarot-Fernsteuerung LC-1.

#### Anmerkung

Auch der Canon Power Winder A kann mit der AE-1 PROGRAM verwendet werden. In diesem Fall erfolgt die automatische Umschaltung von Einzel- auf Reihenaufnahmen einfach durch fortgesetzten Druck auf den Kamera-Auslöser. Ferngesteuerte Aufnahmen sind mit dieser Ausführung des Power Winders jedoch nicht möglich.

## Canon-Motorantrieb MA



Dieses Zubehör erhöht die Vielseitigkeit der AE-1 PROGRAM beträchtlich. Bei seiner höchsten Geschwindigkeit erlaubt es Reihenaufnahmen mit bis zu vier Bildern in der Sekunde. Der Motor eignet sich besonders für schnellbewegte Objekte und zum Einfangen der Höhepunkte einer Bewegungsphase. Natürlich sind auch Einzelaufnahmen mit automatischem Filmtransport möglich.

Bei Verwendung dieses Motorantriebs stehen Ihnen drei Auslöser zur Verfügung, die auch bei Hochaufnahmen eine völlig unverkrampfte Kamerahaltung gestatten. Als Spannungsquellen gibt es das Batterie-teil MA und das NC-Teil MA

## Canon-Infrarot-Fernsteuerung LC-1

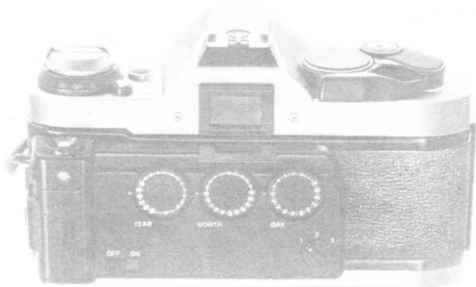


Dieses zweiteilige Zubehör gestattet die Fernauslösung der Kamera über eine beträchtliche Entfernung. Die LC-1 bewährt sich insbesondere bei Sportaufnahmen, in der Tier- und Reportagefotografie sowie bei wissenschaftlichen Anwendungen.

Die Infrarot-Fernsteuerung LC-1 besteht aus einem Sender und einem Empfänger. Zur Steuerung stehen drei verschiedene Kanäle zur Verfügung, so daß mit einem Sender bis zu drei Kameras bedient werden können.

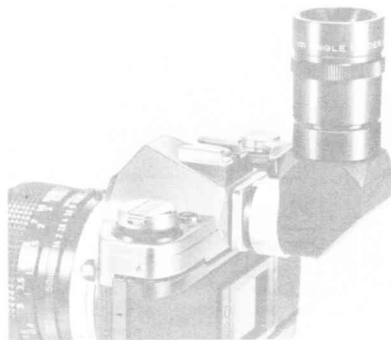


## Datenrückteil A



In wenigen Sekunden läßt sich die normale Rückwand der AE-1 PROGRAM gegen dieses Datenrückteil auswechseln, das auf Wunsch automatisch bei jeder Aufnahme (gegebenenfalls auch danach durch Handauslösung) das Aufnahmedatum in die rechte untere Ecke des Bildes einbelichtet. Es kann auch an der Kamera verbleiben, wenn keine Einbelichtung gewünscht wird. Das Aufnahmedatum erspart Ihnen jedes spätere Rätselraten. Da das Rückteil auch die Einbelichtung von Buchstaben und römischen Zahlen gestattet, eignet es sich ferner für technische und Registrieraufnahmen, bei denen die Einbeziehung eines Codes wünschenswert ist.

## Winkelsucher A2 und B



Gelegentlich ist es schwierig, in einer bestimmten Aufnahmestellung durch den Prismensucher zu blicken. Dies gilt besonders für Nahaufnahmen und Reproduktionen. Eine wesentliche Arbeitserleichterung bringt in diesen Fällen ein Winkelsucher. Beide im Canon-Programm verfügbaren Ausführungen besitzen einen um 90° schwenkbaren Einblick. Der Winkelsucher A2 zeigt ein aufrechtstehendes, doch seitenverkehrtes Bild, während der Winkelsucher B das Sucherbild wie üblich aufrechtstehend und seitenrichtig zeigt. Mit beiden Winkelsuchern sind alle Sucheranzeigen überschaubar.

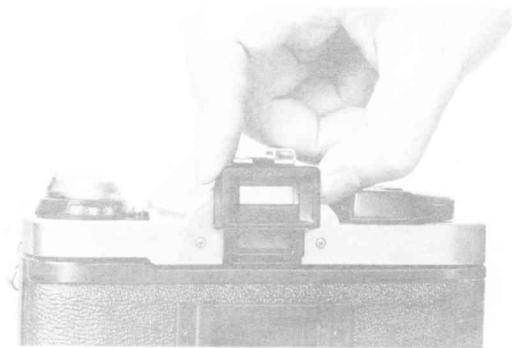
## 29. Weiteres Zubehör

### Gegenlichtblenden



Wir möchten Ihnen empfehlen, grundsätzlich eine Gegenlichtblende zu benutzen, die das Objektiv gegen seitliches Streulicht abschirmt. Darüber hinaus haben sich die Kunststoff-Gegenlichtblenden für Canon-FD-Objektive als wirksamer Stoßschutz bewährt. Achten Sie jedoch darauf, daß die Gegenlichtblende auf die Brennweite des Objektivs abgestimmt ist. Die meisten Canon-Gegenlichtblenden passen auf das Bajonett an der Vorderfassung der Objektive. Sie werden durch einfache Drehung fixiert. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung des betreffenden Objektivs.

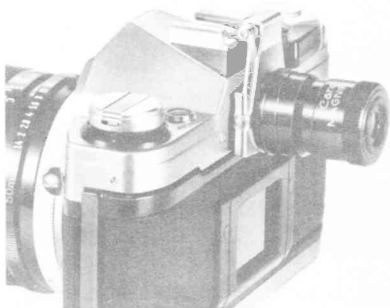
### Augenkorrektionslinsen S



Augenkorrektionslinsen stehen in zehn verschiedenen Stärken zur Verfügung: +3, +2, +1,5, +1, +0,5, 0, -0,5, -2, -3 und -4 dpt. Sie erleichtern Nah- und Weitsichtigen die Betrachtung des Sucherbildes und die Scharfeinstellung.

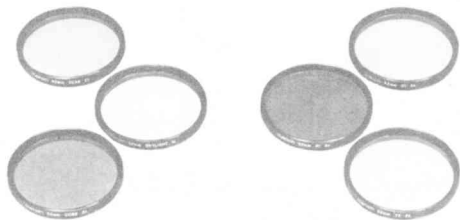
Orientieren Sie sich bei der Auswahl einer Augenkorrektionslinse an Ihrem Brillenrezept, und machen Sie nach Möglichkeit einen praktischen Versuch.

## Einstellupe S



Die Einstellupe S vergrößert die Mitte des Sucherbildes 2,5fach und erhöht damit die Fokussiergenauigkeit bei Nah- oder Weitwinkelaufnahmen. Ihre Augenlinse ist im Bereich von +4 bis -4 dpt auf einen persönlichen Sehfehler einstellbar. In ihrem Adapter kann die Lupe nach der Einstellung aus dem Weg geklappt werden, so daß wieder das gesamte Sucherbild überschaubar wird.

## Filter



Die meisten Canon-Objektive nehmen Schraubfilter auf. Im Canon-Programm ist eine große Anzahl verschiedener Filter sowohl für Farb- als auch für Schwarzweißaufnahmen enthalten. Auch ein Folienfilterhalter ist lieferbar.

Ein gutes Bild ist eine Mischung aus gekonntem Sehen, ein wenig technischer Erfahrung und dem richtigen Einsatz des Instrumentariums. Um Ihnen nach Kräften beim schöpferischen Einsatz der Fotografie zu helfen, liefert Canon ein komplettes Zubehörsystem. Angefangen vom weltberühmten Programm der FD-Objektive über Balgengeräte bis zu Drahtauslösern bieten wir Ihnen praktisch jedes Zubehör, das Sie brauchen werden, um eine bestimmte Aufnahme zu machen.

## Elektronenblitzgeräte Speedlite 133A, 155A, 177A, 188A, 199A, 533G und 577G

Sieben Canon-Speedlites machen Blitzaufnahmen mit der AE-1 PROGRAM zum Kinderspiel. Während das FD-Objektiv in Automatik-Stellung «A» bleibt, schaltet die Kamera beim Aufleuchten der Bereitschaftslampe automatisch auf die Synchronzeit 1/60s und steuert die am Blitzgerät gewählte Programmblende ein. Nach der Verschlußauslösung schaltet die Kamera selbsttätig wieder auf normale Belichtungsautomatik zurück, bis die Bereitschaftslampe neuerlich aufleuchtet.

Die leistungsstärksten Blitzgeräte im Canon-Programm, die Speedlites 577G und 533G, sind Stabgeräte mit getrenntem Sensor, der im Zubehörschuh der Kamera befestigt wird und selbst dann richtige Belichtung gewährleistet, wenn der Blitzreflektor geneigt oder verschwenkt wird. Die fünf Speedlites der A-Serie kuppeln kabellos über den Zubehörschuh der Kamera.

Mit jedem dieser Speedlites leuchtet im Sucher der AE-1 PROGRAM eine grüne Anzeige auf, sobald das Gerät zündbereit ist. In Verbindung mit einem Speedlite 188A – einem speziell für die AE-1 PROGRAM konstruierten Gerät – blinkt die gleiche Leuchtdiode nach der Zündung zwei Sekunden lang, sofern die Belichtung ausreichend war. Fünf der genannten sieben Speedlites gestatten ferner die Abschaltung der Automatik.

Die Kamera kann selbst mit aufgesetztem Blitzgerät oder Sensor völlig normal eingesetzt werden, wenn das Blitzgerät abgeschaltet bleibt.

Um Ihnen die Auswahl eines geeigneten Geräts zu erleichtern, geben wir Ihnen in der Tabelle auf der übernächsten Seite eine Zusammenstellung der wichtigsten technischen Daten.



133A



155A



177A



188A



199A



533G



577G

<b>Speedlite</b>	<b>133A</b>	<b>155A</b>	<b>177A</b>	<b>188A</b>	<b>199A</b>	<b>533G</b>	<b>577G</b>
<b>Leitzahl bei 21 DIN</b> (ohne Streuscheibe)	16	17	25	25	30	36	48
<b>Leuchtwinkel ausreichend</b> <b>für</b>	35 mm	35 mm	35 mm	35 mm	35 mm	35 mm	35 mm
<b>Mit Streuscheibe(n) Aus-</b> <b>leuchtung von</b>			28 mm	28 mm	24 mm	24 bzw. 20 mm	24 bzw. 20 mm
<b>Verfügbare Programm-</b> <b>blenden</b> (abhängig von Film- empfindlichkeit)	1	2	2	2	3	3	3
<b>Max. Automatik-</b> <b>bereich ohne Streuscheibe</b> (programmblenden- abhängig)	0,5-4 m	0,5-6 m	0,5-9 m	0,5-9 m	0,5-10,6 m	1-12,8 m	1-17 m
<b>Schwenkreflektor</b>	nein	nein	nein	nein	ja	ja	ja
<b>Abschaltbare Automatik</b>	nein	ja	ja	ja	ja	nein	ja

# Technische Daten

**Kameratyp:** einäugige Spiegelreflexkamera (ESR) für das Kleinbildformat, mit elektronisch gesteuerter Belichtungsautomatik und Schlitzverschluss.

**Betriebsarten:** Programmautomatik, Blendenautomatik, Blitzautomatik mit bestimmten Canon-Elektronenblitzgeräten sowie Aufnahmen mit abgeschalteter Automatik.

**Bildformat:** 24 mm × 36 mm.

**Geeignete Objektive:** Canon FD (für Offenblendenmessung) und Canon FL sowie Objektive ohne FD-Charakteristik (Arbeitsblendenmessung).

**Normalobjektive:** FD 1:1,2/50 mm, FD 1:1,4/50 mm, FD 1:1,8/50 mm.

**Objektivanschluss:** Canon-Schnellbajonett.

**Sucheranzeige:** feststehender Dachkant-Prismensucher zeigt vertikal und horizontal 94% des Bildfeldes; Vergrößerung 0,83fach mit Normalobjektiv in Unendlich-Einstellung. Digitale Leuchtdiodenanzeige der Belichtungsdaten rechts neben dem Sucherrahmen: Blendenzahlen in vollen Stufen von 1–32, Warnung vor Über- bzw. Unterbelichtung durch Blinken der jeweiligen Anzeige, Arbeitsblendenindex, «P» (Programmautomatik und Langzeitwarnung), «M» (abgeschaltete Automatik), Zündbereitschaft bestimmter Canon-Blitzgeräte und Kontrollsignal für richtige Belichtung mit Speedlite 188A.

**Sucherokular:** auf -1 dpt abgestimmt.

**Einstellscheibe:** Die serienmäßige Einstellscheibe mit Schnittbildindikator und Mikropriemenring kann gegen sieben weitere Scheiben ausgewechselt werden.

**Belichtungsautomatik:** elektronisch gesteuerte Programmautomatik und Blendenautomatik mit einem IC und drei LSIs in I<sup>2</sup>L-Technik.

**Meßsystem:** mittenbetont arbeitendes Innenmeßsystem mit Siliciumzelle.

**Meßbereich:** von Lichtwert 1 (1 s bei Blende 1,4) bis Lichtwert 18 (1/1000 s bei Blende 16) bei 21 DIN (100 ASA) mit Objektiv 1:1,4.

**Meßwertspeicherung:** durch einmaligen Druck auf Speichertaste bei angetipptem Auslöser. Meßwert bleibt gespeichert, solange Auslöser angetippt gehalten wird.

**Belichtungsprüfung:** durch Antippen des Auslösers oder der Belichtungsprüftaste.

**Verschluss:** elektronisch gesteuerter Vierachsen-Tuch-Schlitzverschluss mit Stoß- und Geräuschkämpfung.

**Spiegel:** stoßgedämpfter Rückschwingspiegel.

**Filmempfindlichkeitseinstellung:** von 12–3200 ASA (entsprechend 12–36 DIN).

**Verschlusszeitenknopf:** mit Stellungen für Zeiten von 2 s–1/1000 s plus «PROGRAM» sowie «B». Mit Griffschutz.

**Auslöser:** elektromagnetischer Zweistufen-Auslöser, dient gleichzeitig zur Belichtungsprüfung. Mit Verriegelung, Drahtauslöserbuchse und Fingerstütze.

**Hauptschalter:** mit den Stellungen «A», «L» und «S». In Stellung «L» sind alle Stromkreise unterbrochen. «S» dient für Selbstauslöseraufnahmen.

**Selbstauslöser:** elektronisch gesteuert. Einschaltung nach Einstellen des Hauptschalters auf «S» durch Druck auf Kamera-Auslöser. Vorlaufzeit 10 s mit elektronischem Piepton. Zwei Sekunden vor Auslösung erhöht sich die Frequenz der Pieptöne. Auch während des Ablaufs abstellbar.

**Abblendschieber:** zur Schärfentiefenkontrolle (mit FD-Objektiven) bzw. Arbeitsblendenmessung (mit Objektiven ohne FD-Charakteristik bzw. Nahzubehör).

**Spannungsquelle:** eine Alkali-Mangan-Batterie 6 V (Eveready [UCAR] Nr. 537) oder Silberoxid-Batterie 6 V (Eveready [UCAR] Nr. 544, JIS 4G13, Mallory PX 28) oder Lithium-Batterie 6 V (Mallory PX 28L). Lebensdauer normalerweise ein Jahr.

**Batterieprüfung:** durch Pieptöne bei Druck auf Batterieprüfknopf. Sechs oder mehr Töne pro Sekunde zeigen ausreichende Spannungsabgabe an. Drei oder weniger Töne pro Sekunde melden unzureichende Spannungsabgabe.

**Blitzsynchronisation:** X-Synchronisation bei 1/60 s, M-Synchronisation bei 1/30 s oder länger. Mitlenkontakt im Zubehörschuh. Kabelkontakt (Typ JIS-B) mit Schutzring gegen elektrische Schläge. Zubehörschuh mit zusätzlichem Automatikkontakt und einem weiteren Kontakt für Blitzautomatik mit bestimmten Canon-Blitzgeräten.

**Blitzautomatik:** Mit bestimmten Canon-Blitzgeräten sind vollautomatische Blitzaufnahmen möglich: Bei Aufleuchten der Bereitschaftslampe erfolgt automatisch Einsteuerung der Verschlusszeit und der am Blitzgerät gewählten Programblend.

**Rückwand:** mit Filmmerkklemme. Abnehmbar. Wird mit Rückspulknopf geöffnet.

**Filmeinlegen:** mit Mehrschlitzspule.

**Schnellschalthebel:** Aufzugswinkel 120°, Bereitschaftsstellung bei 30°. Einzelschwünge möglich.

**Bildzählwerk:** vorwärtszählend, mit automatischer Rückstellung auf «S» beim Öffnen der Rückwand. Zählt bei Filmrückspulung rückwärts.

**Filmrückspulung:** mit Rückspulknopf und Kurbel.

**Sicherheitsvorrichtung:** Die Kamera arbeitet nur bei ausreichender Stromversorgung. Filmtransport bleibt während des Verschlussablaufs gesperrt.



## Die Bedienung der AE-1 PROGRAM

1. Ansetzen des Objektivs .....	8
2. Einstellen des Objektivs auf Belichtungsautomatik .....	10
3. Einlegen der Batterie .....	11
4. Batterieprüfung .....	13
5. Die wichtigsten Bedienungselemente .....	14
6. Einstellen der Filmempfindlichkeit .....	15
7. Einlegen des Films .....	16
8. Richtige Kamerahaltung .....	19
9. Aufnahmen mit Belichtungsautomatik .....	20
1. Programmautomatik .....	20
2. Blendenautomatik .....	22
10. Schuß um Schuß .....	23
11. Rückspulen des Films .....	24
Selbstauslöser .....	25
Automatische Blitzaufnahmen mit dem Speedlite 188A .....	27
Tragen der Kamera .....	29
Letzte Kontrolle vor den Aufnahmen .....	30
Kamerapflege .....	31

## So machen Sie mehr aus Ihrer AE-1 PROGRAM

12. Batterie .....	32
13. Sucher .....	34
Scharfeinstellung .....	36
Fehlbelichtungswarnungen .....	39
14. Belichtung .....	41
15. Wahl der Verschußzeit .....	43
16. Aufnahmen mit längeren Zeiten als 1/60 s .....	45
17. Die Blende – die zweite Komponente der Belichtungsregelung .....	47
Einfluß der Blende auf das Bild .....	49
18. Prüfen der Schärfentiefe .....	51

19. Aufnahmen im Gegenlicht (und unter ungewöhnlichen Lichtverhältnissen) .....	54
20. Aufnahmen mit einem Objektiv ohne FD-Charakteristik .....	57
21. Aufnahmen mit Nahzubehör .....	59
Filmebenenmarkierung .....	61
Abschaltung der Springblende .....	62
22. Blitzaufnahmen .....	63
Sucheranzeige bei automatischen Blitzaufnahmen .....	63
Kontrollsignal bei automatischen Blitzaufnahmen .....	64
Computer-Blitzaufnahmen (mit anderen Geräten) .....	65
Blitzaufnahmen mit abgeschalteter Automatik .....	66
23. Infrarotaufnahmen .....	67
24. Aufnahmen bei sehr niedrigen Temperaturen .....	68
25. Nachtaufnahmen .....	69
26. Auswechselbare Sucherscheiben .....	70
27. Die Pflege Ihrer Kamera .....	72
28. Sonderzubehör .....	74
Canon Power Winder A2 .....	74
Canon Motorantrieb MA .....	75
Canon Infrarot-Fernsteuerung LC-1 .....	75
Datenrückteil A .....	76
Winkelsucher A2 und B .....	76
29. Weiteres Zubehör .....	77
Gegenlichtblenden .....	77
Augenkorrektionslinsen S .....	77
Einstellupe S .....	78
Filter .....	78
Canon Speedlites .....	79
Technische Daten .....	82