www.butkus.us

Canon

T70



Bedienungsanleitung
Deutsche Ausgabe

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen Canon T70! Diese Kamera führt die Automation noch einige Schritte weiter als ihre Vorgänger und kann deshalb nicht nur mit professioneller Bildqualität aufwarten, sondern ebenso mit einem Höchstmaß an Bedienungskomfort.
Umfassende Belichtungsdaten erscheinen in einer mühelos abzulesenden Flüssigkristallanzeige und werden schnell und sicher mit Drucktasten gesteuert.
Die T70 verfügt über drei verschiedene Formen der Programmautomatik. In jeder einzelnen ist ihre Bedienung so leicht wie die einer Kompaktkamera, denn Blende und Verschlußzeit werden automatisch eingestellt. Das Normalprogramm erfaßt alle üblichen Aufnahmesituationen. Das Teleprogramm bevorzugt kurze Verschlußzeiten, das Weitwinkelprogramm kleine Blenden. Darüber hinaus bietet die T70 Blendenautomatik sowie die Möglichkeit der Handeinstellung sowohl der Blende als auch der Verschlußzeit.
Eine weitere Besonderheit der Kamera ist die einfache Umschaltung auf eines von zwei Meßverfahren: mittenbetonte Integralmessung für gleichmäßig ausgeleuchtete Szenen, Selektivmessung für Gegenlicht und gezielte Belichtungsabstimmung.
Zur Vereinfachung des Filmtransports, der Filmrückspulung und des Filmeinlegens besitzt die T70 einen eingebauten Transportmotor.
Spezialzubehör erweitert Ihre Aufnahmemöglichkeiten: Das Speedlite 277T kann sowohl mit Blitz-Programmautomatik als auch mit variabler Blitzautomatik eingesetzt werden.
Das Steuerrückteil dient nicht nur zur Dateneinbelichtung, sondern auch zur Steuerung von Langzeitbelichtungen und Intervallaufnahmen.
Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung im ersten Teil dieser Broschüre aufmerksam durch. Im zweiten Teil finden Sie unter «Machen Sie mehr aus Ihrer T70» weitere Informationen und Anregungen, die Ihnen helfen sollen, Ihrem Hobby neue, interessante Seiten abzugewinnen.

www.butkus.us



www.butkus.us

Flüssigkristallanzeige (LCD)

Schalttasten

Filmebenenmarkierung

Auslöser

Verschlußzeiten-
verriegelung

Belichtungsprüftaste

Handgriff/Batteriefach

Deckel über
Fernsteuerungsbuchse

Objektiv-
Orientierungspunkt

Automatik-Sperre

Entfernungsring

Bajonett für Sonnenblende

Zubehörschuh

Batterieprüfknopf

Filmempfindlichkeitswähler

Sperrknopf

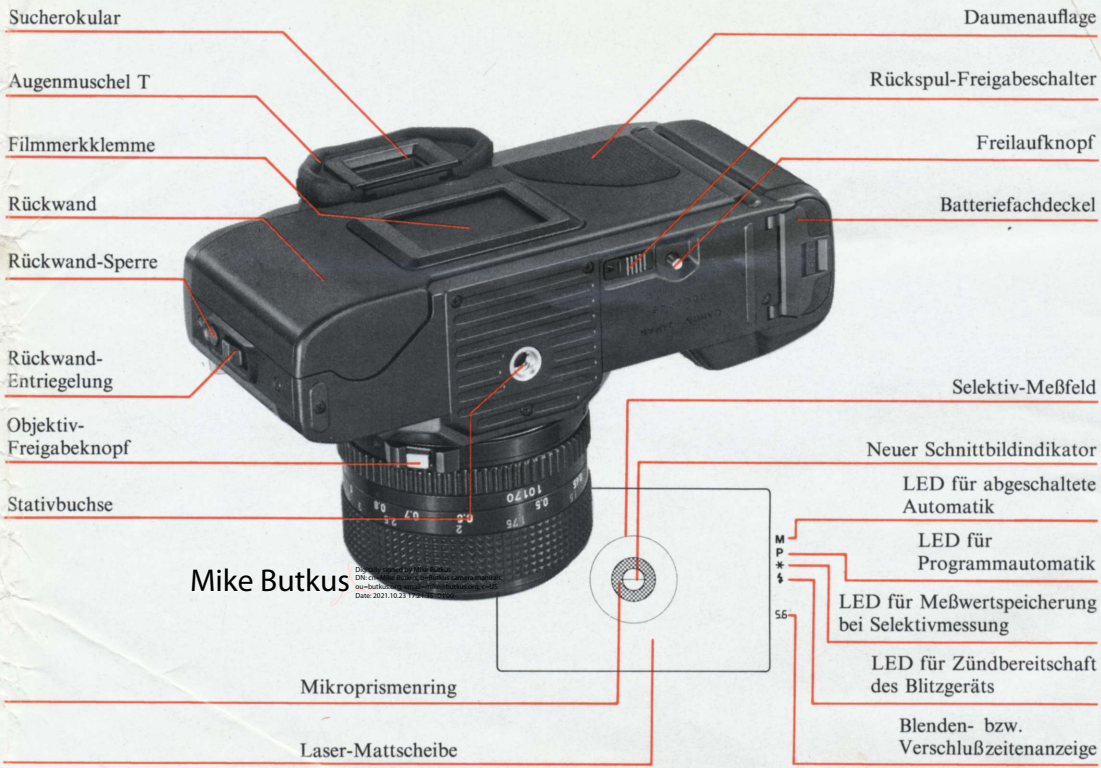
Hauptschalter

Riemenöse

Betriebsartenwähler

Tastkuppe

Einstellindex



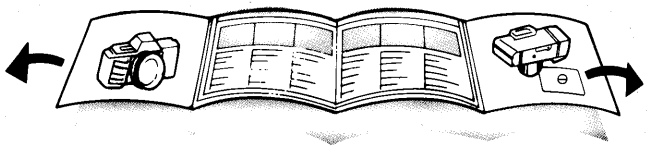
Mike Butkus
Digitally signed by Mike Butkus
DN: cn=Mike Butkus, o=Butkus Camera Repair, ou=Butkus Camera Repair, email=mike@butkus.org, c=US
Date: 2021.10.23 17:21:11 -05'00'

INHALTSVERZEICHNIS

www.butkus.us

Bedienungsanleitung

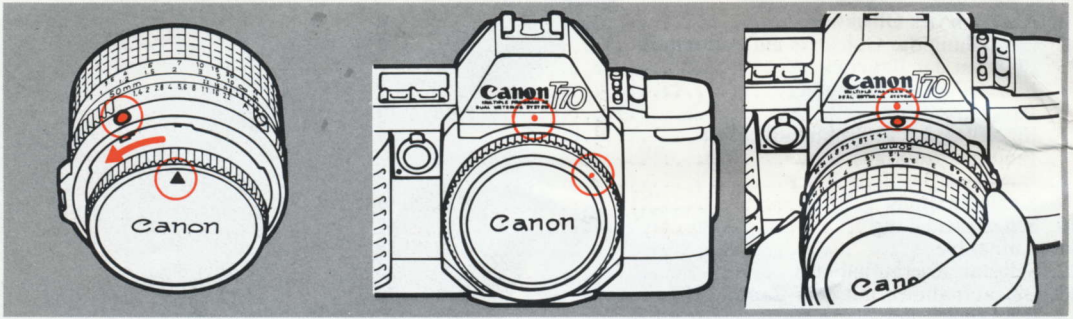
1. Ansetzen des Objektivs 6
2. Einstellung des Objektivs auf Automatik 8
3. Einlegen der Batterien 8
4. Einschalten der Kamera 9
5. Batterieprüfung 10
6. Einstellen der Filmempfindlichkeit 11
7. Einlegen des Films 12
8. Einstellen der Betriebsart 15
9. Kamerahaltung 16
10. Scharfeinstellung 17
11. Aufnahme 18
12. Selbstauslöseraufnahmen 20
13. Blitzaufnahmen mit dem Canon 277T 22
14. Rückspulen des Films 24
15. Tragen der Kamera 26
16. Checkliste vor den Aufnahmen 27



Zum Lesen der Anleitung sollten Sie die vorderen und hinteren Klappseiten ausklappen, damit Sie die Teilebezeichnungen der Kamera stets vor Augen haben.

Bedienungs-anleitung

1. Ansetzen des Objektivs

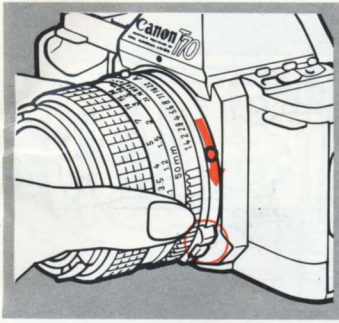


Drehen Sie den hinteren Objektivdeckel bis zum Anschlag in Pfeilrichtung und ziehen Sie ihn ab. Zum Wiederaufsetzen richten Sie den Pfeil auf dem Deckel auf den Punkt am Objektiv aus, passen den Deckel in die Aussparungen im Objektiv ein und drehen ihn an seinen rechten Anschlag.

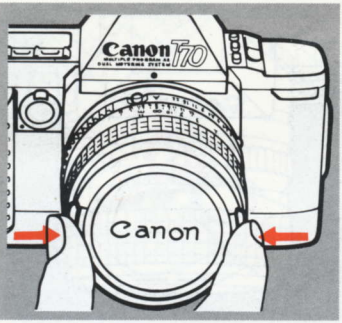
Drehen Sie den Gehäusedeckel nach links und nehmen Sie ihn ab. Zum Wiederaufsetzen richten Sie den roten Punkt auf dem Deckel auf jenen an der Kamera aus und drehen den Deckel nach rechts.

Zum Ansetzen des Objektivs richten Sie dessen Tastkuppe auf den roten Punkt am Kameragehäuse aus.

www.butkus.us

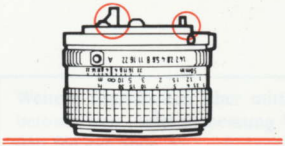


Dann drehen Sie das Objektiv nach rechts, bis sein Freigabeknopf deutlich hörbar herausspringt.

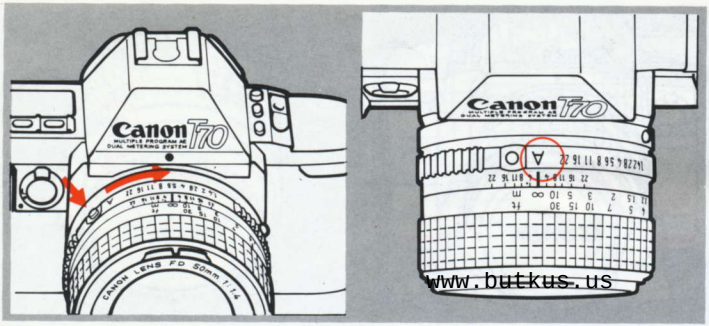


Zum Abnehmen des vorderen Objektivdeckels drücken Sie dessen seitliche Klemmstücke.

Setzen Sie Objektive grundsätzlich mit der Frontlinse und aufgesetztem Objektivdeckel nach unten ab, um eine Beschädigung der Kupplungselemente an ihrer Rückseite zu vermeiden.



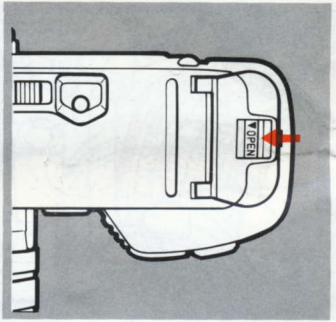
2. Einstellung des Objektivs auf Automatik



Sollte der Blendenring nicht auf «A» stehen, so drehen Sie ihn unter gleichzeitigem Druck auf die Automatik-Sperre in Pfeilrichtung, bis das «A» gegenüber dem Einstellindex einrastet.

Einzelheiten über Aufnahmen, bei denen sich der Blendenring nicht in Automatik-Stellung befindet, siehe Seite 48.

3. Einlegen der Batterien

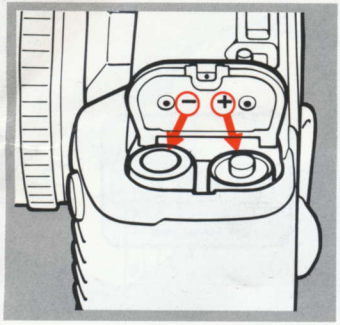


Schieben Sie den Batteriefachdeckel in Pfeilrichtung, so daß er aufklappt.

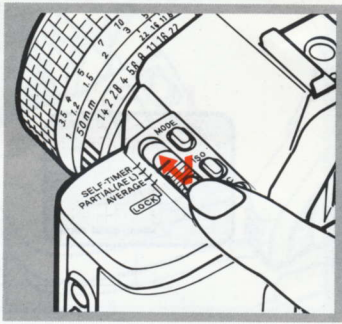
Anmerkungen:
Verwenden Sie zwei frische Alkali-Mangan-Mignonzellen 1,5 V gleichen Fabrikats. Kohle-Zink-Batterien und NC-Zellen sind gleichfalls geeignet (siehe Seite 30).

Entnehmen Sie die Batterien, wenn Sie die Kamera etwa drei Wochen oder länger nicht benutzen werden.

www.kbutkus.us

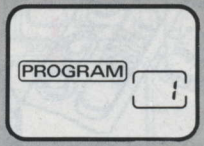


Legen Sie die Batterien so ein, daß ihre Pole wie im Batteriefach angezeichnet liegen. Mit falsch eingelegten Batterien ist die Kamera nicht funktionsfähig.



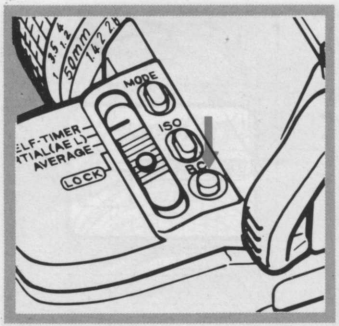
Schieben Sie den Hauptschalter unter Druck auf seinen Sperrknopf aus der Stellung LOCK auf AVERAGE. Damit erscheint die Flüssigkristallanzeige (LCD).

Anzeigebeispiel

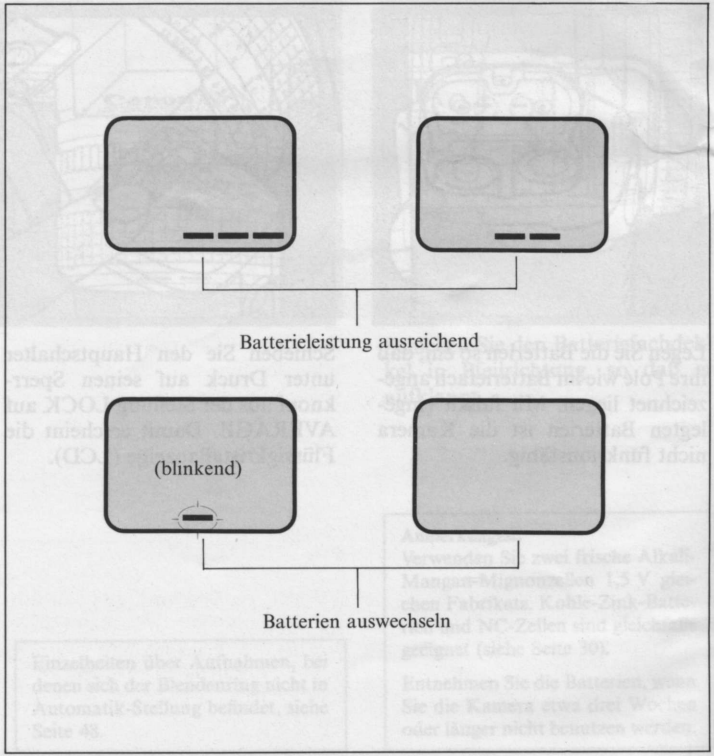


Weitere Einzelheiten über mittenbetonte bzw. Selektivmessung finden Sie auf Seite 35.

5. Batterieprüfung

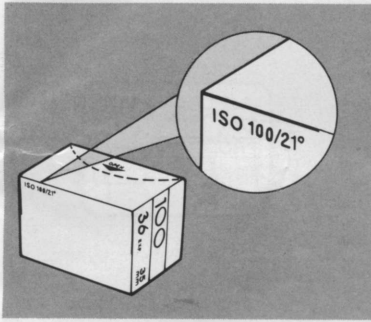


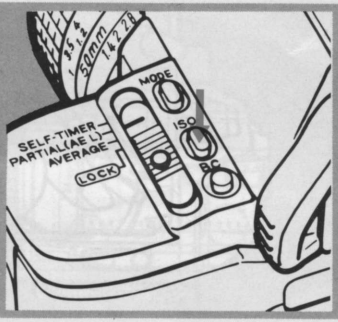
Drücken Sie den Batterieprüfknopf und beobachten Sie die Flüssigkristallanzeige.



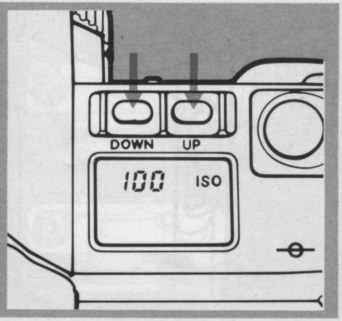
6. Einstellen der Filmempfindlichkeit

www.butkus.us





Drücken Sie den Filmempfindlichkeitswähler.



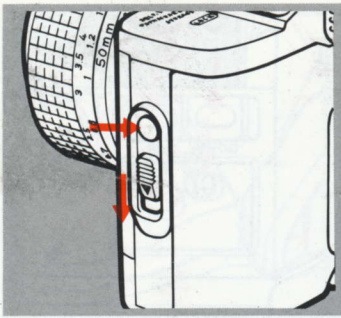
Drücken Sie gleichzeitig die Schalttaste UP oder DOWN, bis die gewünschte Filmempfindlichkeit in ASA (entsprechend der ersten Zahl des ISO-Wertes) in der LCD erscheint.



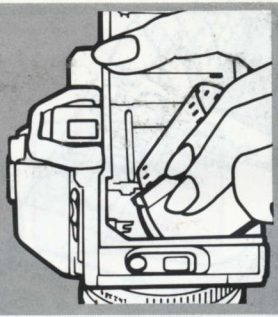
Auf der Kamera-Rückwand befindet sich eine Klemme, in die Sie eine Lasche der Filmschachtel stecken können, so daß Sie stets wissen, welches Material sich in der Kamera befindet.

	UP →							
ASA	12	16	20	25	32	40	50	64
	80	100	125	160	200	250		
	320	400	500	640	800			
	1000		1250		1600			
					← DOWN			

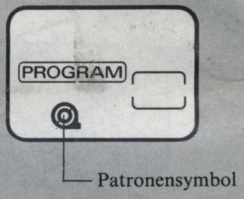
7. Einlegen des Films



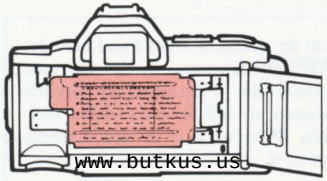
Zum Öffnen der Rückwand drükken Sie den Sperrknopf und schieben gleichzeitig die Entriegelung nach unten.



Legen Sie die Filmpatrone ins Patronenfach. In der LCD erscheint nunmehr ein Patronensymbol als Hinweis auf den eingelegten Film.



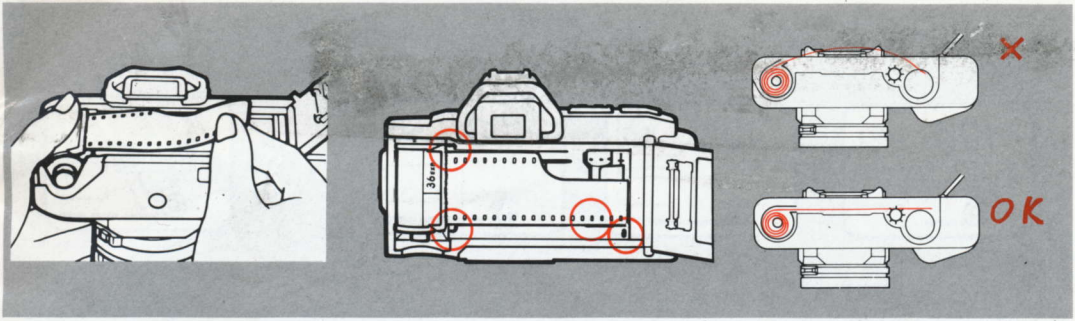
ACHTUNG:
Die Verschlußvorhänge dürfen grundsätzlich NICHT berührt werden! Als hochpräzise Teile sind sie äußerst druckempfindlich.



Vor dem Einlegen des ersten Films entfernen Sie bitte die Plastikeinlage aus der Kamera und werfen sie weg.

www.butkus.us

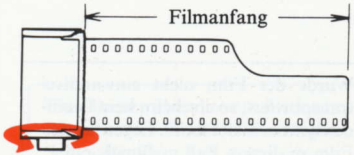
www.butkus.us



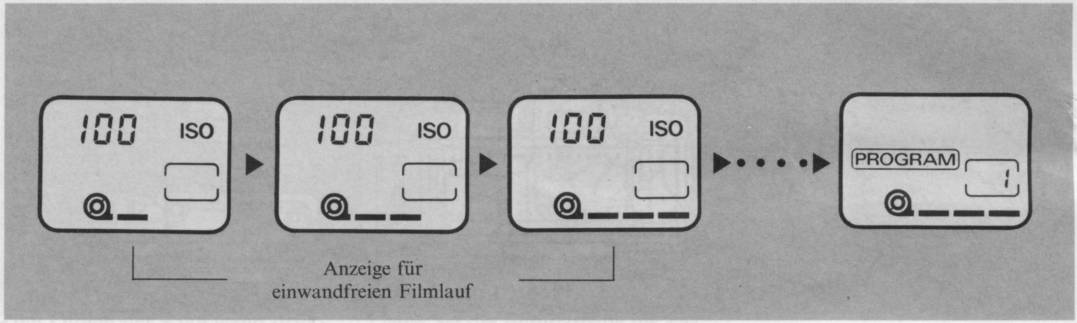
Ziehen Sie den Filmanfang über das Bildfenster, bis er auf die orange Markierung ausgerichtet ist.

Vergewissern Sie sich, daß der Film nicht nach oben gewölbt ist und daß die Zahntrommel in die Perforation eingreift.

Sollte der Filmanfang über den orange Index hinausreichen, so nehmen Sie die Filmpatrone noch einmal aus der Kamera und spulen den Film von Hand ein wenig zurück.



Bei hoher Luftfeuchtigkeit wird der Film weich und kann leicht reißen. Lassen Sie ihn deshalb bis unmittelbar vor dem Einlegen in seinem Döschen.

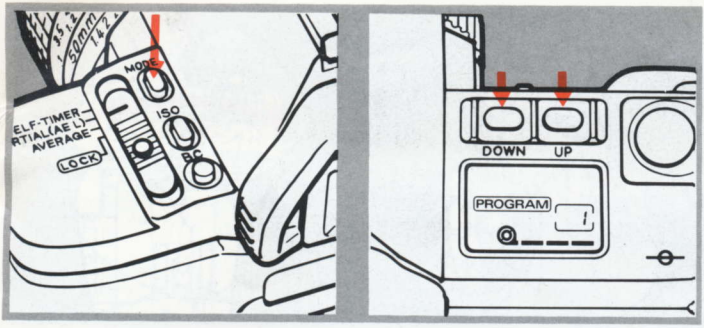


Schließen Sie die Rückwand. Die Kamera transportiert den Film nunmehr automatisch bis zur ersten Aufnahme und bleibt stehen, sobald die Bildzahl «1» in der LCD erscheint. Bei einwandfreiem Filmtransport laufen in der LCD drei aus dem Patronensymbol kommende Striche nach rechts.

Anmerkungen:
Während des Filmtransports erscheint die eingestellte Filmempfindlichkeit in der LCD.

Wurde der Film nicht einwandfrei transportiert, so erscheint kein Patronensymbol in der LCD. Legen Sie den Film in diesem Fall nochmals ein.

www.butkus.us



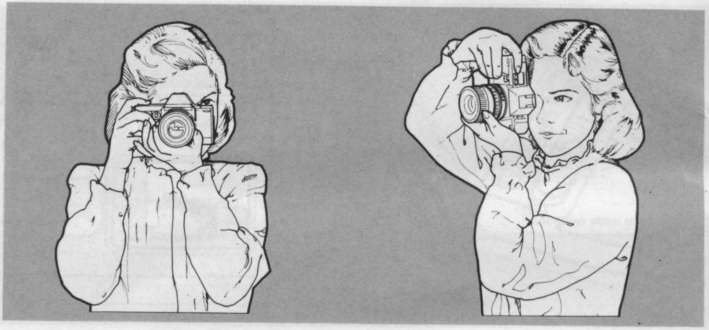
Halten Sie den Betriebsartenwähler gedrückt und drücken Sie eine der Schalttasten, bis PROGRAM in der LCD erscheint.

Einzelheiten über die verschiedenen Betriebsarten finden Sie auf den Seiten 40–53.

9. Kamerahaltung





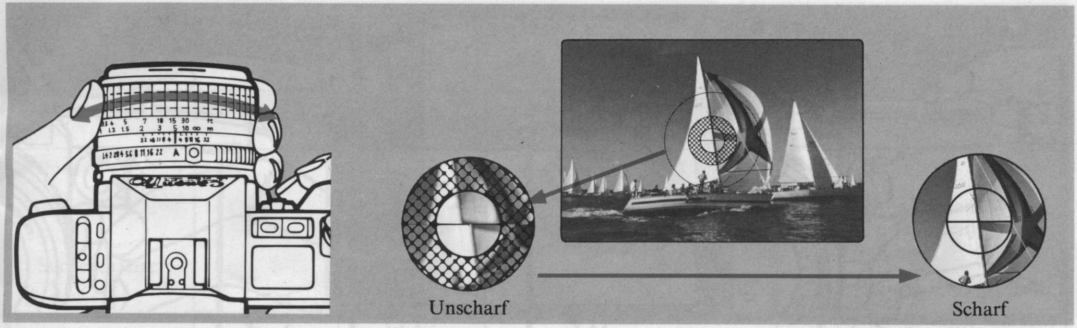


Die geringste Kamerabewegung im Moment der Auslösung kann zu Unschärfe führen (siehe Seite 60).

1) Nehmen Sie die Kamera fest in beide Hände, wobei die linke Hand die Kamera stützt und das Objektiv umspannt.
2) Sützen Sie den linken Ellbogen fest am Körper ab.
3) Legen Sie die Kamera an Backe oder Stirn an und blicken Sie in den Sucher.
4) Spreizen Sie die Füße etwas, setzen Sie einen Fuß leicht vor und entspannen Sie sich.

Natürlich gibt es nicht nur eine mögliche Form der Kamerahaltung, so daß Sie ein wenig experimentieren sollten. Zusätzliche Sicherheit gewinnen Sie, wenn Sie sich irgendwo anlehnen oder aufstützen, zum Beispiel an einem Baum, einer Mauer oder auf einem Tisch. Ein wenig Übung vor dem Spiegel kann Ihnen zu schärferen Bildern verhelfen.

www.butkus.us

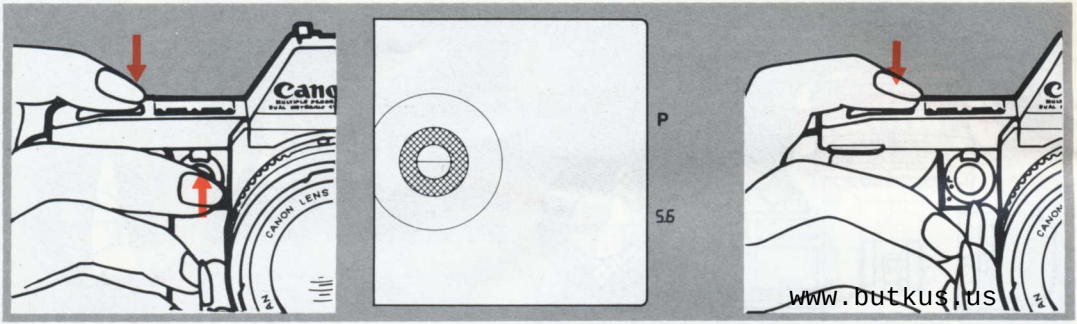


Blicken Sie in den Sucher und drehen Sie den Entfernungsring, bis Sie das Hauptobjekt scharf sehen.

Das Motiv ist scharf, wenn der Schnittbildindikator keine Verschiebung der oberen und unteren Hälften mehr zeigt.

Weitere Einzelheiten finden Sie auf Seite 34.

11. Aufnahme



www.butkus.us

Zur Belichtungsprüfung tippen Sie den Auslöser an oder drücken die Belichtungsprüftaste. Erscheinen auf dem rechten Sucherrand ein konstant leuchtendes, grünes «P» und eine konstant leuchtende, rote Blendenzahl, so sind die Voraussetzungen für einwandfreie Belichtung gegeben.

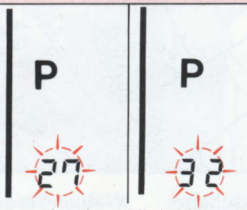
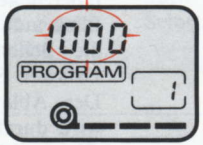
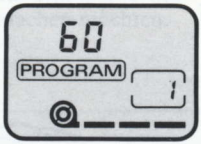
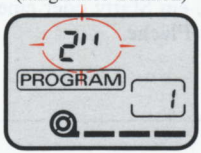
Wählen Sie den Bildausschnitt und drücken Sie den Auslöser sanft ganz durch. Der Film wird nach der Aufnahme automatisch weitertransportiert.

Anmerkungen:
Für eine einzige Aufnahme geben Sie den Auslöser nach einmaligem, kurzen Druck frei.

Für Reihenaufnahmen halten Sie den Auslöser einfach gedrückt, bis Sie die Aufnahmeserie abbrechen möchten.

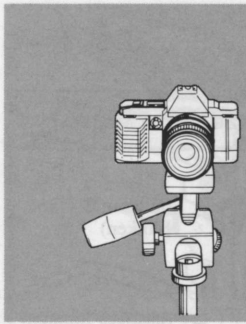
www.butkus.us

Sollte das Motiv zu dunkel oder zu hell sein, so warnt Sie die Kamera wie folgt:
(Einzelheiten siehe S. 44–45)

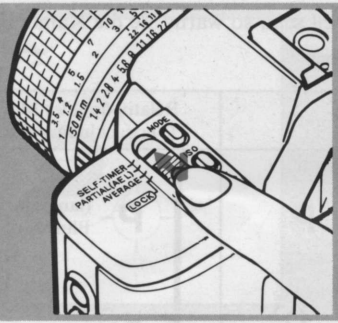
	Zu helles Motiv	Relativ dunkles Motiv (Verwacklungsgefahr)	Zu dunkles Motiv
Sucheranzeige	 (hastiges Blinken)	 (langsames Blinken)	 (langsames Blinken) (hastiges Blinken)
Anzeige im LCD-Feld	(langsames Blinken) 		(langsames Blinken) 

(Bei Verwendung eines FD-Objektivs 1:1,4/50 mm)

12. Selbstauslöseraufnahmen



Der Selbstauslöser bringt Sie selbst mit ins Bild.
Stellen Sie die Kamera auf einen Tisch, ein Stativ oder eine andere ebene Fläche.



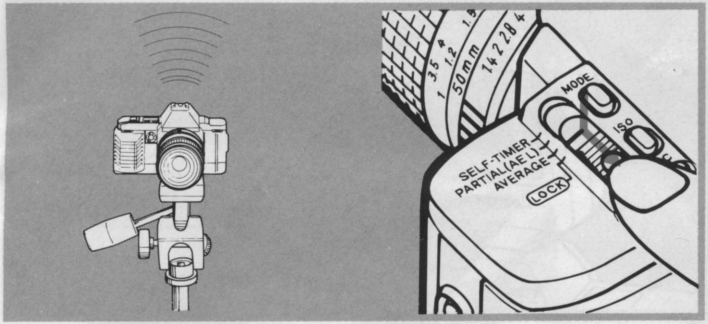
Schieben Sie den Hauptschalter auf SELFTIMER.



Wählen Sie den Bildausschnitt und stellen Sie scharf.

Überzeugen Sie sich durch einen Blick auf die Sucheranzeige, daß die Belichtung einwandfrei ist. Drücken Sie dann den Auslöser. Der Ablauf des Selbstauslösers wird durch Signaltöne angezeigt. Gleichzeitig zeigt das LCD-Feld die bis zum Verschlußablauf verbleibenden Sekunden an.

www.butkus.us



Der Verschluß wird automatisch zehn Sekunden nach dem Druck auf den Auslöser in Gang gesetzt. Zwei Sekunden vor dem Verschlußablauf ertönen die Signaltöne in kürzeren Intervallen.

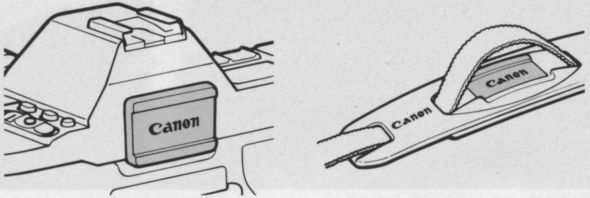
Nach der Aufnahme schieben Sie den Hauptschalter auf AVERAGE zurück, es sei denn, daß Sie auch die nächste Aufnahme mit Selbstauslöser machen möchten.

Anmerkungen:

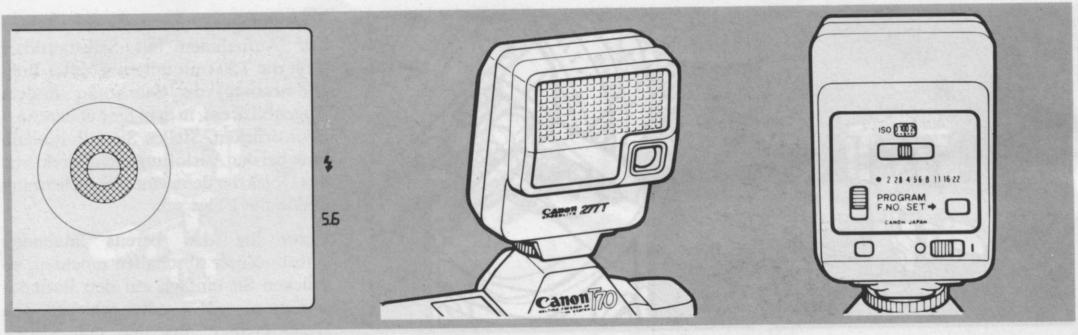
Für Aufnahmen mit Selbstauslöser stellt die T70 (mit mittenbetonter Integralmessung) die Belichtung in dem Augenblick ein, in dem Sie auf den Auslöser drücken. Stellen Sie sich deshalb bitte bei der Auslösung nicht direkt vor das Objektiv, denn eine Fehlbelichtung müßte die Folge sein.

Wenn Sie den bereits laufenden Selbstauslöser abschalten möchten, so drücken Sie einfach auf den Batterieprüfknopf «BC» oder schieben den Hauptschalter aus der mit SELF-TIMER bezeichneten Stellung.

Wenn das Sucherokular beim Druck auf den Auslöser nicht durch Ihr Auge gegen Fremdlichteinfall abgeschirmt ist, sollten Sie den im Rutschschutz des Schulterriemens enthaltenen Okulardeckel aufschieben.



13. Blitzaufnahmen mit dem Canon Speedlite 277T



Blitzen Sie, wenn das grüne «P» im Sucher zu blinken beginnt. Für die T70 empfehlen wir die Verwendung des Speedlite 277T. Mit diesem ist das Blitzen mit Programmautomatik genau so einfach wie das Fotografieren bei Tageslicht.

Stellen Sie den Betriebsartenwähler des 277T auf PROGRAM, schalten Sie das Gerät ein und warten Sie auf das Aufleuchten der Bereitschaftslampe. Dann brauchen Sie nur noch scharfzustellen und auf den Auslöser zu drücken.

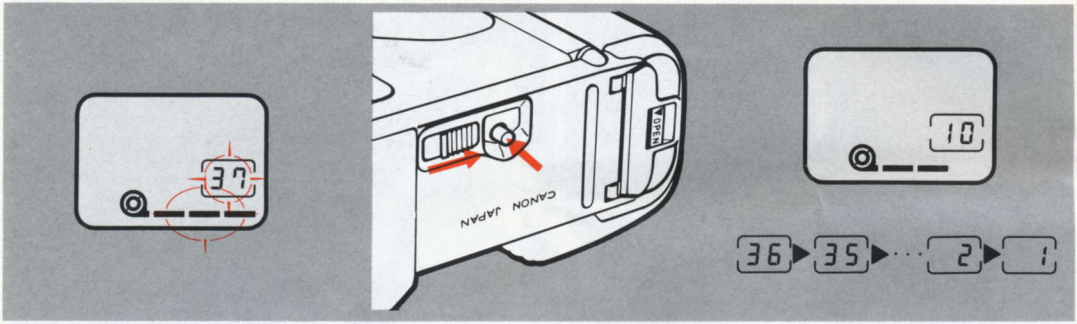
Anmerkungen:
Das Canon Speedlite 277T eignet sich auch zum Aufhellblitzen bei Tageslicht.

Weitere Einzelheiten über Blitzaufnahmen finden Sie auf Seite 54.

www.butkus.us



14. Rückspulen des Films



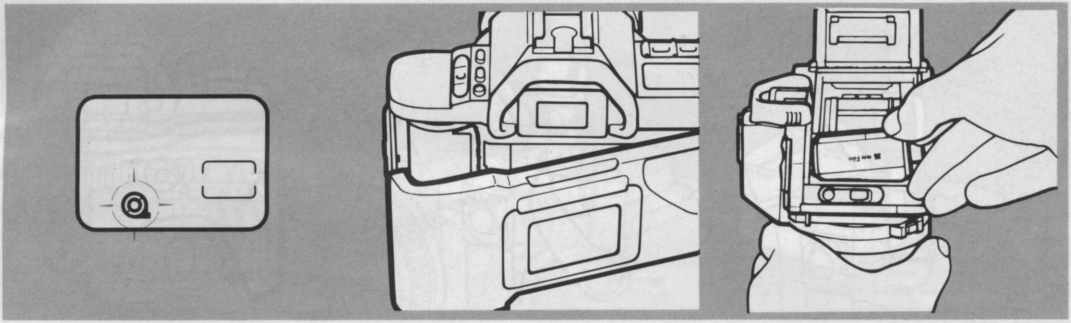
Am Filmende bleibt der Film automatisch stehen, und Signaltöne machen Sie etwa vier Sekunden lang darauf aufmerksam, daß keine weiteren Aufnahmen möglich sind. Gleichzeitig blinken der Bildzähler und die Filmlaufkontrolle in der LCD.

Schieben Sie den Rückspul-Freigabeschalter in Pfeilrichtung und drücken Sie den Freilaufknopf, **bis er einrastet.**

Die Kamera spult den Film daraufhin motorisch zurück; der Bildzähler zählt rückwärts. Die drei Filmlaufstriche bewegen sich dabei von rechts nach links, auf das Patronensymbol zu.

Nach der Filmrückspulung führt die Kamera einen Spann- und Transportvorgang aus.

www.butkus.us



Der Rückspulvorgang wird automatisch beendet, sobald der gesamte Film in die Patrone zurückgewickelt ist.

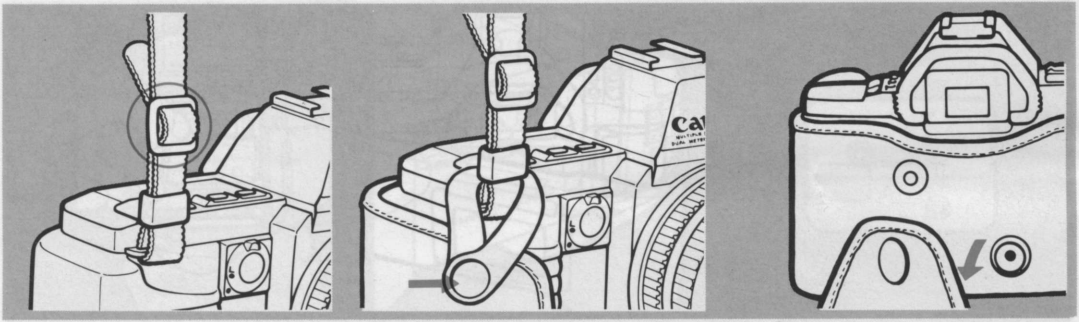
Öffnen Sie die Kamerarückwand erst, wenn das Patronensymbol in der LCD blinkt.

Entnehmen Sie die Filmpatrone.

Öffnen Sie die Kamerarückwand keinesfalls, bevor das Patronensymbol im LCD-Feld blinkt!

In seltenen Fällen kann es geschehen, daß der Schwingspiegel der Kamera bei Beendigung des Rückspulvorgangs hochgeklappt bleibt. Sollte dies der Fall sein, so betätigen Sie einfach wieder den Rückspul-Freigabeschalter und den Freilaufknopf. Der Spiegel klappt danach wieder zurück nach unten.

15. Tragen der Kamera

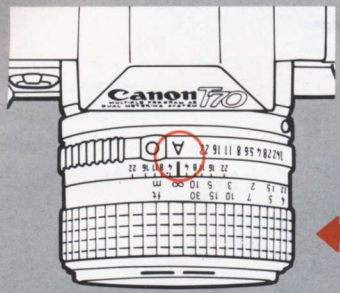


Führen Sie die Enden des Tragriemens wie abgebildet durch die Riemenösen der Kamera.

Zum Schutz der Kamera beim Transport sollte sie sich in ihrer als Zubehör lieferbaren Bereitschaftstasche befinden. Sichern Sie sie wie abgebildet.

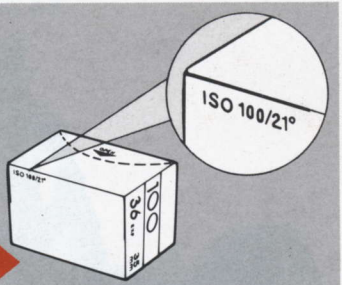
Die Klappe der Bereitschaftstasche ist abnehmbar, so daß sie bei den Aufnahmen nicht stört.

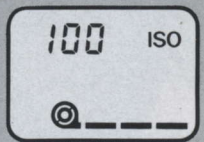
www.butkus.us



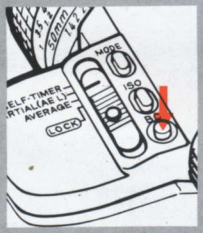
Steht der Blendenring auf «A»?

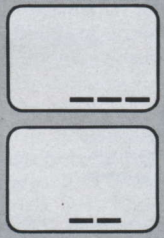




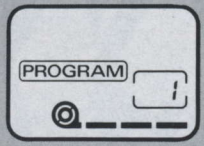


Ist die Filmempfindlichkeit richtig eingestellt?





Sind die Batterien richtig eingelegt und leistungsfähig?



Erscheint PROGRAM in der LCD?

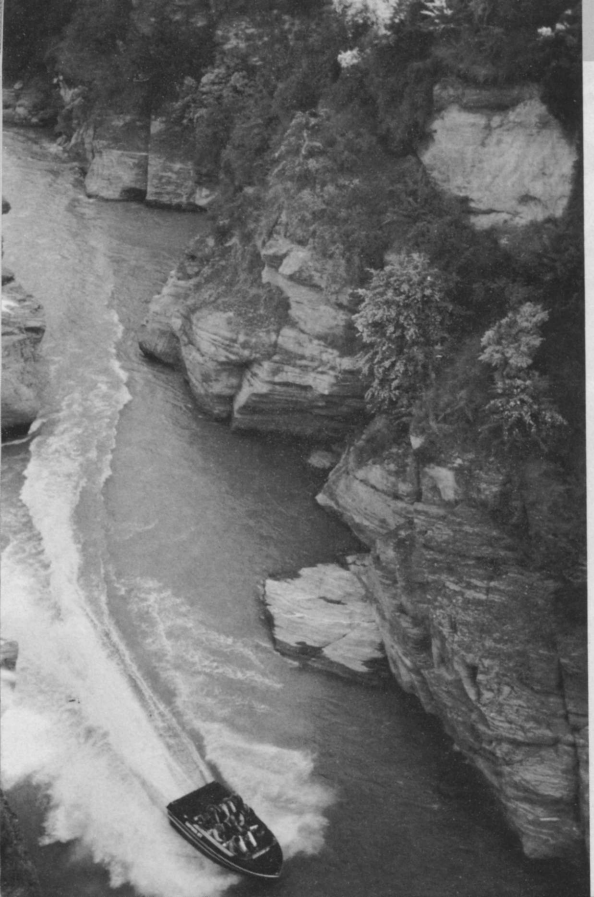


www.butkus.us

Machen Sie mehr aus Ihrer T70!

1. Batteriehinweise 30
2. Anzeigefeld und Sucheranzeige 32
3. Scharfeinstellung 34
4. Umschaltung des Meßverfahrens 35
5. Wahl eines Automatikprogramms 40
6. Fehlbelichtungs-Warnungen 44
7. Aufnahmen mit abgeschalteter Automatik 48
8. Arbeitsblenden-Zeitautomatik 50
9. Aufnahmen mit Nahzubehör 52
10. Blitzlichtaufnahmen 54
11. Besondere Aufnahmeverfahren 55
12. Grundlagen der Fotografie 58
13. Zubehör 64
14. Die Pflege Ihrer Kamera 68

Technische Daten 71



1. Batteriehinweise

Die T70 ist auf Batteriestrom angewiesen. Gewöhnen Sie sich deshalb an, die Batterien zu den folgenden Zeitpunkten zu prüfen.

- nach dem Einlegen;
- nach längerer Aufbewahrung der Kamera;
- wenn eine Auslösung unmöglich ist;
- bei Aufnahmen unter winterlichen Temperaturen;
- vor wichtigen Aufnahmen.

Selbst wenn bei der Batterieprüfung nur einer oder gar keiner der Striche in der LCD sichtbar wird, ist einwandfreie Belichtung gewährleistet, solange der Verschluß noch ausgelöst werden kann.

Verwenden Sie frische Batterien des nachstehend aufgeführten Typs (oder gleichwertig):

- Zwei Alkali-Mangan-Mignonzellen 1,5 V LR6 (AM-3).
- Zwei Kohle-Zink-Mignonzellen 1,5 V R6 (SUM-3).
- Zwei NC-Zellen (Mignon) 1,2 V.

www.butkus.us

Anmerkungen:

- Verwenden Sie grundsätzlich nur zwei frische Batterien des gleichen Fabrikats und wechseln Sie stets **beide** Batterien.
- Reiben Sie die Batteriepole und die Kontakte in der Kamera vor dem Einlegen mit einem sauberen, trockenen Tuch blank, um besten Kontakt sicherzustellen.
- Entnehmen Sie die Batterien, wenn Sie annehmen, daß Sie die Kamera drei Wochen oder länger nicht brauchen werden.
- Temperieren Sie die Kamera und Ersatzbatterien bei Temperaturen unter 0° C in Körpernähe oder in einer Tasche, damit sie bis zu den Aufnahmen geschützt sind. NC-Zellen sind für niedrige Temperaturen am besten geeignet.
- Folgen Sie zum Nachladen von NC-Zellen den Anweisungen des Herstellers. Selbst mit vollgeladenen NC-Zellen ist es möglich, daß in der LCD bei der Batterieprüfung keine drei Striche erscheinen, was der niedrigeren Spannung dieser Zellen zuzuschreiben ist.
- Batterien sind auch bei Nichtbenutzung einer ständigen Entladung unterworfen, so daß es sich empfiehlt, sie regelmäßig zu prüfen.

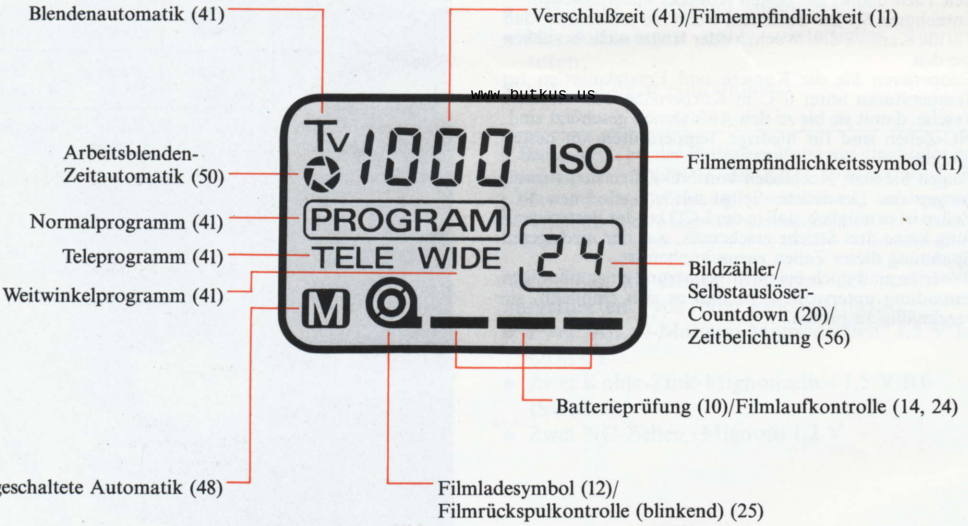
Ergiebigkeit eines Batteriesatzes bzw. einer Ladung:

Temperatur	Alkali-Mangan (LR6/AM-3)	Kohle-Zink (R6/SUM-3)	NC-Zellen
Normal (20° C)	60 Filme 40 Filme	20 Filme 13 Filme	30 Filme 20 Filme
Niedrig (–10° C)	7 Filme 4 Filme	1 Film —	15 Filme 10 Filme

Die jeweils oberen Werte gelten für Filme zu 24 Aufnahmen, die unteren für solche zu 36 Aufnahmen.

2. Anzeigefeld und Sucheranzeige

Die T70 zeigt die Aufnahmedaten auf einem großen LCD-Feld (Flüssigkristallanzeige) an. Die nachstehende Skizze gibt sämtliche möglichen Anzeigefunktionen wieder. Beachten Sie jedoch, daß diese niemals gleichzeitig in Betrieb sind. Die LCD zeigt im Einzelfall nur die jeweils benötigten Daten.

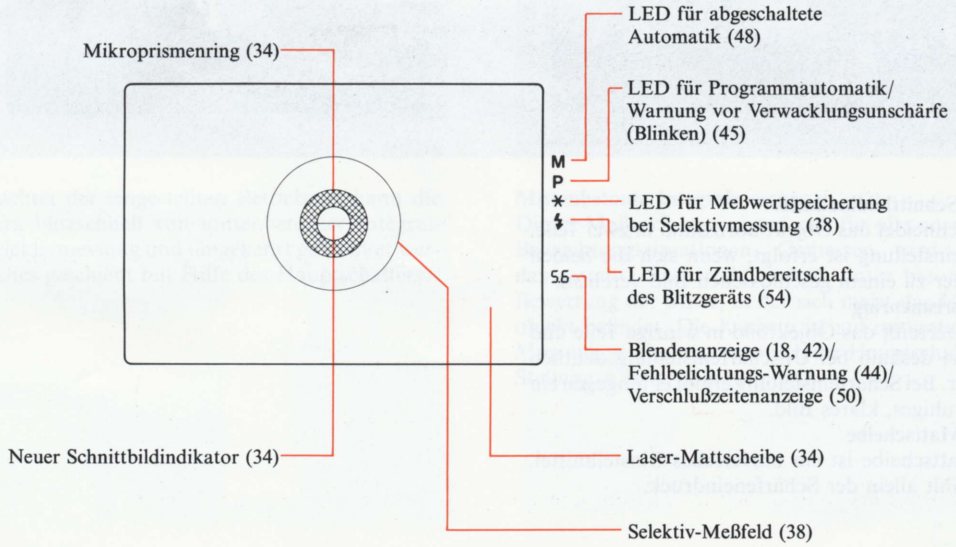


Weitere Einzelheiten über die einzelnen Positionen finden Sie auf den in Klammern stehenden Seiten.

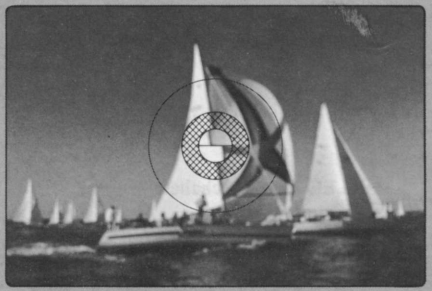
www.butkus.us

Sucheranzeige

Das Sucherbild der T70 ist hell und leicht erkennbar. Auf dem Sucherrand erscheinen nur die jeweils benötigten Daten. Die untenstehende Skizze gibt einen Überblick über sämtliche möglichen Formen der Anzeige.



3. Scharfeinstellung



Unscharf



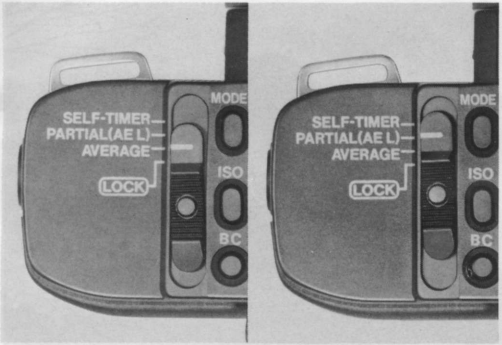
Scharf

Neuer Schnittbildindikator
Er zerschneidet das Objekt horizontal in zwei Teile. Scharfeinstellung ist erfolgt, wenn sich die beiden Teilbilder zu einem geschlossenen Bild vereinen.

Mikroprismenring
Dieser zerreißt das Objektbild in winzige Teile und flimmert deshalb bei Unscharfeinstellung deutlich sichtbar. Bei Scharfeinstellung ergibt er hingegen ein völlig ruhiges, klares Bild.

Laser-Mattscheibe
Die Mattscheibe ist ein universelles Einstellmittel. Hier zählt allein der Schärfeneindruck.

www.butkus.us



Ungeachtet der eingestellten Betriebsart kann die Kamera blitzschnell von mittenbetonter Integral- auf Selektivmessung und umgekehrt geschaltet werden. Dies geschieht mit Hilfe des Hauptschalters.



Mittenbetonte Integralmessung
Dieses Meßverfahren eignet sich für alle normalen Beleuchtungssituationen. Gemessen wird dabei das gesamte Sucherfeld, jedoch unter besonderer Bewertung der Mitte, in der sich meist das Hauptobjekt befindet. Die Kamera ist auf mittenbetonte Messung geschaltet, wenn sich der Hauptschalter in Stellung AVERAGE befindet.

Selektivmessung (Meßwertspeicherung)
Hierbei wird nur noch der Mittelteil des Suchergesichtsfeldes gemessen. Das Verfahren eignet sich insbesondere für Gegenlichtmotive, wie zum Beispiel eine Person vor einem hellen Fenster oder – umgekehrt – eine Person vor einem dunklen Hintergrund, beispielsweise auf der Bühne. Bei Einstellung auf Selektivmessung wird der automatisch gemessene Belichtungswert gespeichert*, solange der Auslöser angetippt gehalten oder die Belichtungsprüftaste gedrückt wird.

* Mit gespeichertem Meßwert kann der Ausschnitt verändert werden, ohne daß sich die Belichtung ändert.

INTEGRALMESSUNG



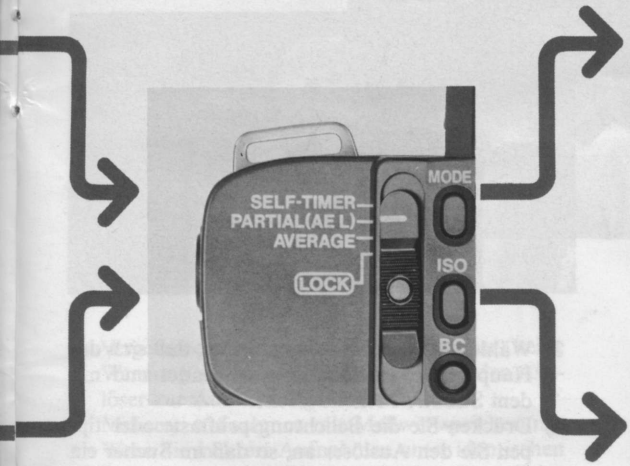
Unterbelichtung

INTEGRALMESSUNG



Überbelichtung

www.butkus.us



SELEKTIVMESSUNG (Meßwertspeicherung)



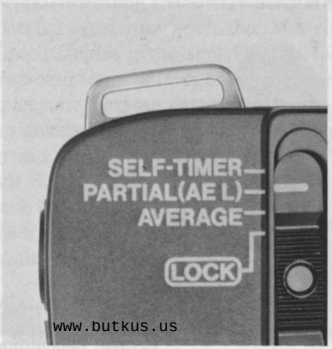
richtige Belichtung

SELEKTIVMESSUNG (Meßwertspeicherung)

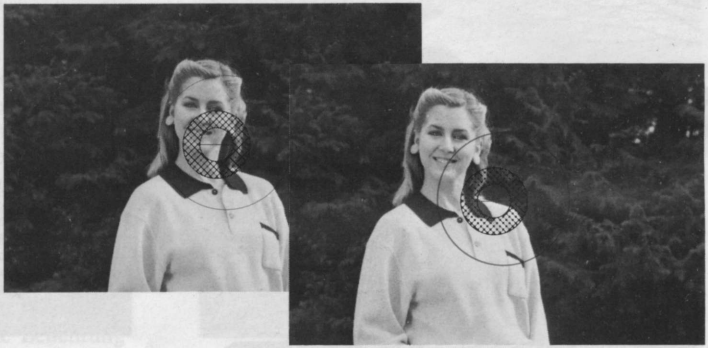


richtige Belichtung

Aufnahmen mit Meßwertspeicherung/Selektivmessung

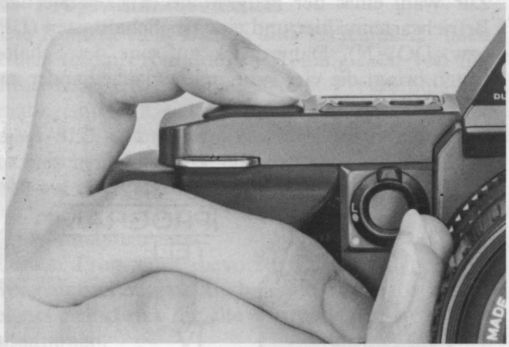


www.butkus.us



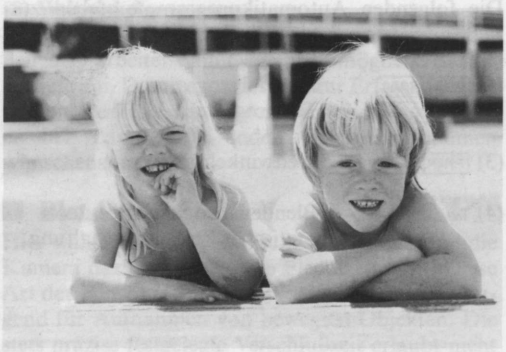
1) Stellen Sie den Hauptschalter auf PARTIAL (AE L).
2) Blicken Sie in den Sucher und stellen Sie scharf.
3) Wählen Sie den Bildausschnitt so, daß sich das Hauptobjekt in Suchermitte befindet und mit dem Selektiv-Meßfeld deckt.
4) Drücken Sie die Belichtungsprüftaste oder tippen Sie den Auslöser an, so daß im Sucher ein roter Stern – die LED für Meßwertspeicherung – aufleuchtet. Dann können Sie den Ausschnitt gegebenenfalls ändern, wobei Sie die Belichtungsprüftaste weiter gedrückt bzw. den Auslöser angetippt halten.

www.butkus.us



5) Vergewissern Sie sich, daß im Sucher keine Warnung aufleuchtet, und drücken Sie den Auslöser zur Aufnahme ganz durch.

- Mehrere Aufnahmen mit Meßwertspeicherung: Wenn Sie mehrere Aufnahmen unter identischen Beleuchtungsverhältnissen (z. B. Gegenlichtmotive) mit Meßwertspeicherung machen, so ist keine Neueinstellung erforderlich, solange Sie nach der ersten Aufnahme den Finger nicht von der Belichtungsprüftaste bzw. dem Auslöser nehmen.



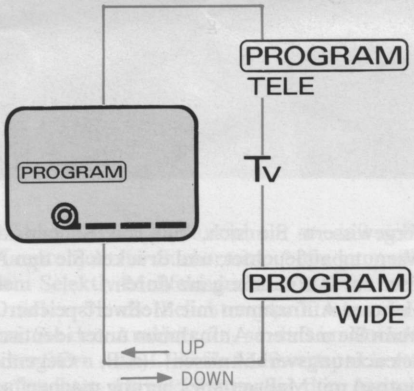
Meßwertspeicherung und Belichtungskorrektur
Eine Belichtungsautomatik muß gelegentlich korrigiert werden, wenn der Helligkeitsunterschied zwischen Hauptobjekt und Hintergrund groß ist (z. B. bei Gegen- oder Bühnenlicht). Dank der Meßwertspeicherung in der T70 ist eine solche Korrektur jedoch nicht mehr nötg. Dabei spielt es keine Rolle, auf welches Belichtungsprogramm Sie die Kamera geschaltet haben. Sie brauchen lediglich den Hauptschalter auf PARTIAL (AE L) zu schieben und wie auf Seite 38 beschrieben zu verfahren.

5. Wahl eines Automatikprogramms

Die folgenden Automatikprogramme stehen zur Verfügung (sie erfordern die Verwendung eines FD-Objektivs):

(1) PROGRAM : Normalprogramm
(2) PROGRAM Tele : Teleprogramm
(3) PROGRAM Wide : Weitwinkelprogramm
(4) Tv : Blendenautomatik mit automatischer Zeitenumschaltung

Zur Wahl eines der Programme drücken Sie den Betriebsartenwähler und eine der Schalttasten (UP bzw. DOWN). Dauerdruck auf eine der Schalttasten bringt die vier Programme nacheinander im LCD-Feld zur Anzeige.



www.butkus.us

■ Programmautomatik

Die Kamera stellt Blende und Verschlußzeit nach einem festen Programm in Abhängigkeit von der Motivhelligkeit automatisch ein. Programmautomatik empfiehlt sich, wenn Sie das erstemal mit einer SLR-Kamera fotografieren, sich nicht mit technischen Dingen beschäftigen oder ganz einfach voll auf die Bildgestaltung konzentrieren möchten.

(1) Normalprogramm
Dieses Programm bevorzugt weder besondere Verschlußzeiten, noch besondere Blenden und eignet sich damit für alle «normalen» Aufnahmesituationen.

(2) Teleprogramm
In diesem Programm bevorzugt die Kamera kurze Verschlußzeiten. Es eignet sich deshalb für das Arbeiten mit selektiver Schärfe sowie zur Scharfabbildung bewegter Objekte, wie in der Sportfotografie. In Verbindung mit Teleobjektiven, die auf Grund ihrer langen Brennweite leicht zu Verwacklungsunschärfe führen, werden die kurzen Zeiten dieses Programms zum Garanten für scharfe Bilder.

(3) Weitwinkelprogramm
Das Weitwinkelprogramm bevorzugt kleine Blenden und arbeitet damit auf größtmögliche Schärfentiefe hin. Damit eignet es sich zur Erfassung eines weit in die Tiefe reichenden Schärfenbereichs, wie er bei Landschafts- oder Gruppenaufnahmen wünschenswert ist.

■ Blendenautomatik

Hier wählen Sie die Verschlußzeit vor, während die Kamera dazu eine geeignete Blende einstellt. Diese Art der Belichtungsautomatik eignet sich hervorragend für Aufnahmen von bewegten Objekten. Die stets präzise festgelegte Verschlußzeit erlaubt nicht nur die garantierte Scharfabbildung von Bewegungen, sondern ebenso die Andeutung ebendieser Bewegung durch feindosierte Unschärfe.

Automatische Zeitenumschaltung bei Blendenautomatik

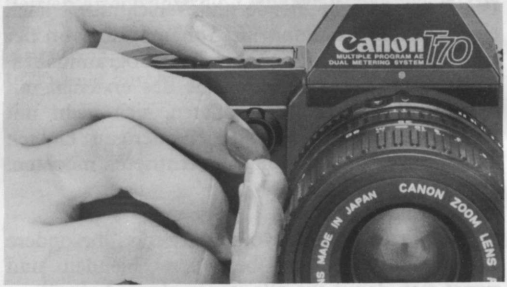
Sollte die eingestellte Verschlußzeit für die Motivhelligkeit zu kurz oder zu lang sein, so schaltet die T70 bei Blendenautomatik automatisch auf eine entsprechend längere oder kürzere Zeit, um eine Fehlbelichtung zu verhindern.

Anmerkungen:

1. Bei der Umschaltung von einem anderen Automatikprogramm auf Blendenautomatik wird automatisch 1/125 s eingestellt.
2. Die eingestellte Verschlußzeit kann verriegelt werden. Hierzu stellen Sie den entsprechenden Hebel auf «L». Sollten Sie danach versehentlich auf eine der Schalttasten (UP bzw. DOWN) drücken, so hat dies keinen Einfluß mehr auf die Verschlußzeiteneinstellung.

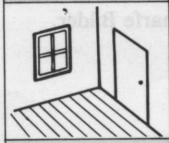
Weitere Einzelheiten über die Belichtung (Verschlußzeit und Blende) finden Sie auf Seite 58.

Zur «Blendenvorwahl» verfahren Sie wie folgt:



(1) Zunächst vergewissern Sie sich, daß die Verschlußzeitenverriegelung nicht auf «L» steht.
(2) Dann drücken Sie die Belichtungsprüftaste und die entsprechende Schalttaste, bis die gewünschte Blendenzahl im Sucher aufleuchtet.

Nachstehend einige Richtwerte für die Verschlußzeiteneinstellung.

Innen	Wolkig	Sonne
		

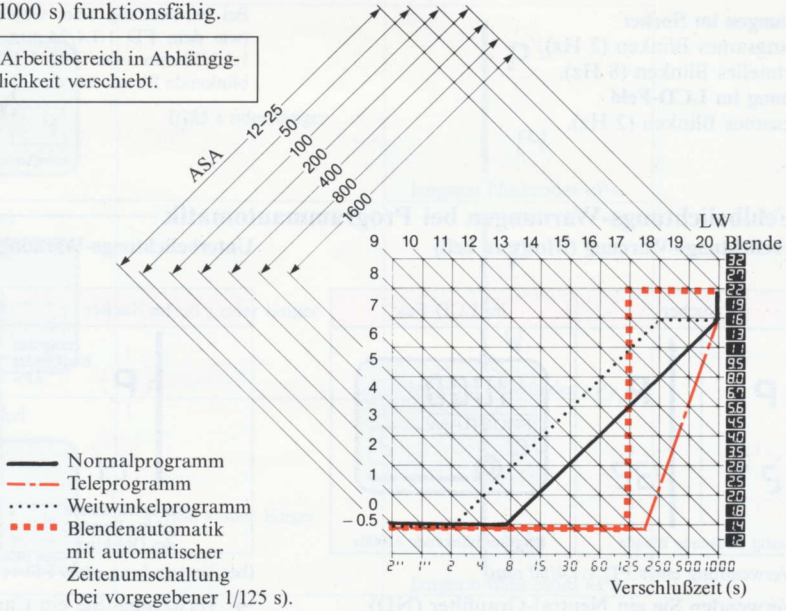
www.butkus.us

Arbeitsbereich der Automatik

Mit einem FD-Objektiv 1:1,4/50 mm und Film von ISO 100/21° ist das Meßsystem der T70 über einen Bereich von Lichtwert 1 (Blende 1,4 bei 1 s) bis LW 19 (Blende 22 bei 1/1000 s) funktionsfähig.

Beachten Sie, daß sich der Arbeitsbereich in Abhängigkeit von der Filmempfindlichkeit verschiebt.

Das nachstehende Diagramm gibt Aufschluß über den Arbeitsbereich in den verschiedenen Automatikprogrammen.

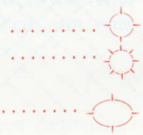


6. Fehlbelichtungs-Warnungen

Prüfen Sie die Belichtung durch Druck auf die Belichtungsprüftaste oder Antippen des Auslösers.

Warnungen im Sucher
1) Langsames Blinken (2 Hz).
2) Schnelles Blinken (8 Hz).

Warnung im LCD-Feld
Langsames Blinken (2 Hz).

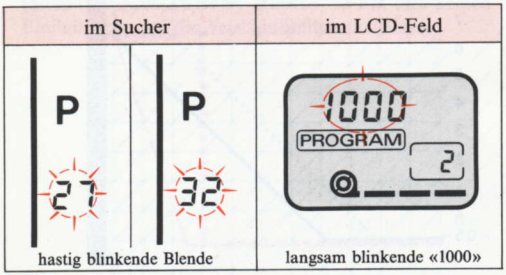


Anmerkungen:
Bei Verwendung eines Objektivs mit kleinster Blende 32 ist einwandfreie Belichtung selbst dann gewährleistet, wenn Blende 27 blinkt.

Bei Verwendung eines Objektivs mit kleinster Blende 16 (wie dem FD 1:1,4/24 mm L, FD 1:1,2/50 mm L, FD 1:1,2/50 mm oder FD 1:1,2/85 mm L) gilt selbst eine blinkende Blende 19 oder 22 als Fehlbelichtungs-Warnung.

■ Fehlbelichtungs-Warnungen bei Programmautomatik

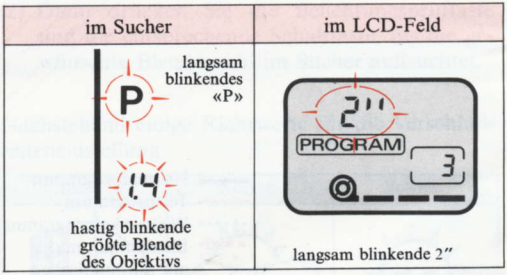
Überbelichtungs-Warnung (Motiv zu hell)



(bei Verwendung eines FD 1:1,4/50 mm)

→ Verwenden Sie ein Neutral-Graufilter (ND).

Unterbelichtungs-Warnung (Motiv zu dunkel)

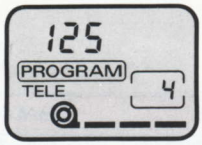
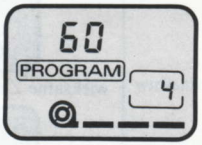
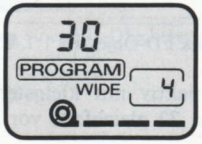


(bei Verwendung eines FD 1:1,4/50 mm)

→ Verwenden Sie ein Canon Speedlite.

www.butkus.us

Warnung vor Verwacklungsunschärfe (zu lange Verschlußzeit für Aufnahmen aus der Hand)

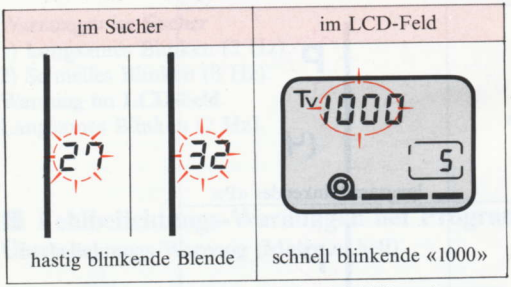
Programmautomatik	Verschlußzeit	Warnung im Sucher
Tele 	1/125 s oder länger	 langsam blinkendes «P»
Normal 	1/60 s oder länger	 langsam blinkendes «P»
Weitwinkel 	1/30 s oder länger	 langsam blinkendes «P»

(bei Verwendung eines FD-Objektivs 1:1,4/50 mm)

→ Verwenden Sie in diesen Fällen ein Canon Speedlite oder stellen Sie die Kamera auf ein Stativ.

■ Fehlbelichtungs-Warnungen bei Blendenautomatik

Überbelichtungs-Warnung

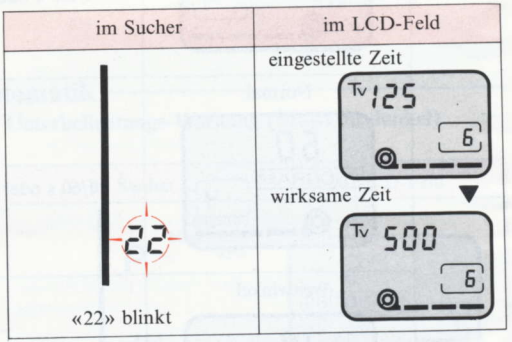


(bei Verwendung eines FD-Objektivs 1:1,4/50 mm)

→ Verwenden Sie in diesem Fall ein Neutral-Graufilter (ND).

Warnungen bei automatischer Zeitenumschaltung

(1) Wenn «22» langsam (mit 2 Hz) im Sucher blinkt, so bedeutet dies, daß die Zeitenumschaltung in Funktion ist und die Kamera von der eingestellten auf eine kürzere Zeit geschaltet hat. Die eingestellte Zeit wird im LCD-Feld angezeigt.

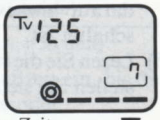
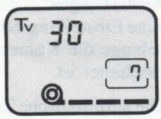


(bei Verwendung eines FD-Objektivs 1:1,4/50 mm)

- Bei einem Objektiv mit kleinster Blende 16 warnen 19 und 22 gleichfalls vor Überbelichtung.

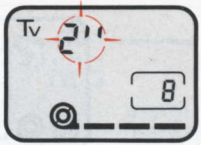
www.butkus.us

(2) Wenn die größte Blende langsam (mit 2 Hz) blinkt, so bedeutet dies, daß die Zeitenumschaltung in Funktion ist und die Kamera von der eingestellten auf eine längere Zeit geschaltet hat. Die eingestellte Zeit wird im LCD-Feld angezeigt.

im Sucher	im LCD-Feld
 größte Blende des verwendeten Objektivs blinkt	eingestellte Zeit  wirksame Zeit ▼ 

(bei Verwendung eines FD-Objektivs 1:1,4/50 mm)

Unterbelichtungs-Warnungen

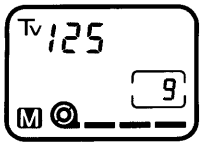
im Sucher	im LCD-Feld
 größte Blende des verwendeten Objektivs blinkt hastig	 2″ blinkt langsam

(bei Verwendung eines FD-Objektivs 1:1,4/50 mm)

→ Verwenden Sie in diesem Fall ein Canon Speedlite.

7. Aufnahmen mit abgeschalteter Automatik

In dieser Einstellung entscheiden Sie über Blende und Verschlußzeit.



1) Drücken Sie den Betriebsartenwähler und eine der Schalttasten (UP bzw. DOWN), bis «Tv» im LCD-Feld erscheint.
2) Drehen Sie den Blendenring aus seiner Automatik-Stellung «A». Dann erscheint ein «M» im LCD-Feld.
3) Stellen Sie die gewünschte Verschlußzeit durch Druck auf die Schalttasten ein.
4) Blicken Sie in den Sucher und tippen Sie den Auslöser an oder drücken Sie die Belichtungsprüftaste. Das «M» wird mit 4 Hz blinken, um darauf hinzuweisen, daß die Automatik abgeschaltet ist.
5) Lesen Sie die im Sucher angezeigte Blende ab und stellen Sie sie am Blendenring des Objektivs ein.

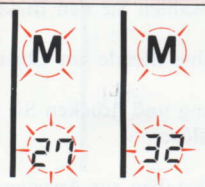
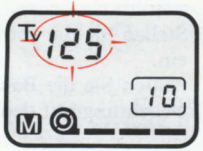
Anmerkungen:
Eine Einstellung der Belichtung von Hand ist nicht möglich, solange die Kamera auf eines der Automatikprogramme geschaltet ist.

Die automatische Zeitenumschaltung kann bei abgeschalteter Automatik nicht funktionieren.

Eine Belichtungskorrektur ist möglich, wenn in Schritt 5 eine abweichende Blende am Objektiv eingestellt wird.

www.butkus.us

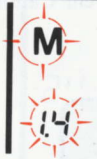
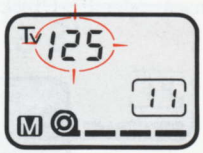
Überbelichtungs-Warnungen

im Sucher	im LCD-Feld
	
Blendenzahl blinkt hastig	Verschlußzeit blinkt langsam

(bei Verwendung eines FD-Objektivs 1:1,4/50 mm)

→ Stellen Sie eine kürzere Verschlußzeit ein, bis die blinkende Blendenzahl verschwindet.

Unterbelichtungs-Warnungen

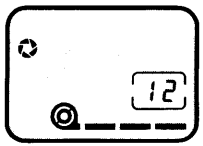
im Sucher	im LCD-Feld
	
größte Blende des verwendeten Objektivs blinkt hastig	Verschlußzeit blinkt langsam

(bei Verwendung eines FD-Objektivs 1:1,4/50 mm)

→ Stellen Sie eine längere Verschlußzeit ein, bis die größte Blende nicht mehr blinkt.

8. Arbeitsblenden-Zeitautomatik

Arbeitsblenden-Zeitautomatik wird in Verbindung mit Nahzubehör erforderlich, das nicht über FD-Kupplungselemente verfügt, zum Beispiel Zwischenringe, Balgengeräte oder ein Canon-Spiegellinsen- oder FL-Objektiv.



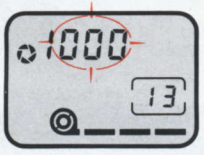
1) Drücken Sie den Betriebsartenwähler und eine der Schalttasten, bis das Symbol ✪ im LCD-Feld erscheint.
2) Stellen Sie scharf und wählen Sie den Bildausschnitt.
3) Stellen Sie die gewünschte Blende am Objektiv ein.
4) Prüfen Sie die Belichtung und drücken Sie zur Belichtung auf den Auslöser.

Im Sucher erscheinen Buchstaben zur Anzeige der Verschlußzeit. So steht «HL» für die Zeiten 1/125 s, 1/180 s, 1/250 s oder 1/350 s, während «HH» für 1/500 s, 1/750 s oder 1/1000 s steht.

Mit einem direkt an die T70 angesetzten FD-Objektiv kann die Kamera nicht auf Arbeitsblenden-Zeitautomatik geschaltet werden.

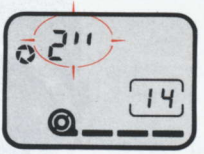
www.butkus.us

Überbelichtungs-Warnungen

im Sucher	im LCD-Feld
	
hastig blinkendes «HH»	langsam blinkende «1000»

→ Stellen Sie eine kleinere Blende ein, bis das «HH» nicht mehr blinkt.

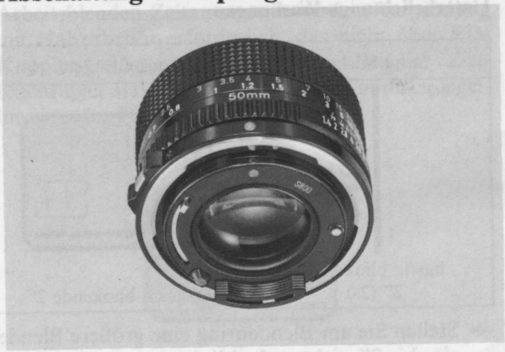
Unterbelichtungs-Warnungen

im Sucher	im LCD-Feld
	
hastig blinkende 2″ (2s)	langsam blinkende 2″

→ Stellen Sie am Blendenring eine größere Blende ein, bis 2″ nicht mehr blinkt.

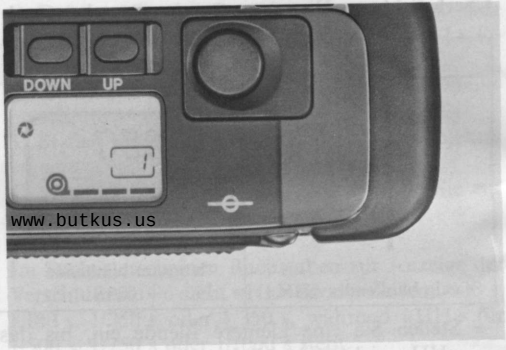
9. Aufnahmen mit Nahzubehör

Abschaltung der Springblende



Arbeitsblendenmessung wird erforderlich, wenn ein Zubehör – wie Zwischenringe M – zwischen Kamera und FD-Objektiv geschaltet wird.

1) Schieben Sie den als Zubehör lieferbaren Kunststoffadapter mit seinem Schlitz auf den Springblendenhebel an der Rückseite des Objektivs.
2) Drücken Sie den Hebel entgegen den Uhrzeigersinn und den Adapter in die Führung.
3) Setzen Sie das Objektiv mit derart abgeschalteter Springblende an das Zubehör an.



Filmebenenmarkierung
Eine Linie mit Kreis auf der Kamera-Oberseite bezeichnet die genaue Lage des Films in der Kamera. Sie kann als Bezugspunkt dienen, wenn der Aufnahmeabstand in der Nahfotografie ausgemessen werden soll. Die Entfernungsskala des Objektivs ist auf diese Ebene bezogen.

Setzen Sie das Objektiv keinesfalls mit abgeschalteter Springblende direkt an die Kamera oder das Automatik-Balgengerät an!

www.butkus.us



Die folgenden Objektive können nicht an die T70 angesetzt werden:
FL 1:3,5/19 mm FL 1:1,2/58 mm
Aus mechanischen Gründen können die nachstehenden Objektive nicht mit der T70 verwendet werden:
FL 1:3,5/19 mm Retrofokus
FL 1:1,8/50 mm
FL 1:2,5/35 mm

Achtung
Bei Verwendung des Canon Extenders 2 × (Telekonverter) ist eine Belichtungskorrektur erforderlich. Hierzu verstellen Sie die Filmempfindlichkeit wie folgt:

Konverter A 1/3 Stufe höher.

Konverter B
(1) Mit einem Objektiv der Lichtstärke 1:1,2 bis 1:1,8: 2/3 Stufe höher.
(2) Mit einem Objektiv der Lichtstärke 1:2: 1/3 Stufe höher.
(3) Mit anderen Objektiven: keine Korrektur erforderlich.

10. Blitzlichtaufnahmen

	Canon Speedlites			Fremdblitzgeräte
	277T	244T	Speedlites wie 188A, 533G, 577G, Macrolite ML-1	
Verschlußzeit	wird automatisch auf 1/90 s geschaltet			wird von Hand auf 1/60 s gestellt
Blende	Bei Programmautomatik: Die T70 wählt automatisch eine Blende von 2 bis 22. Bei variabler Blitzautomatik: Eine von acht Arbeitsblenden (von 2 bis 22) wird von Hand eingestellt.	Die T70 wählt die Automatikblende automatisch: entweder 2,8, 4 oder 5,6.	Blendenring auf «A» automatische Blendensteuerung nach Einstellung des Blitzblendenbereiches (Ausnahme ML-1).	Automatikblende oder nach Leitzahlrechnung ermittelte Blende wird von Hand eingestellt.

• Bei Verwendung eines Canon Speedlite leuchtet bei Zündbereitschaft ein Blitzsymbol auf.

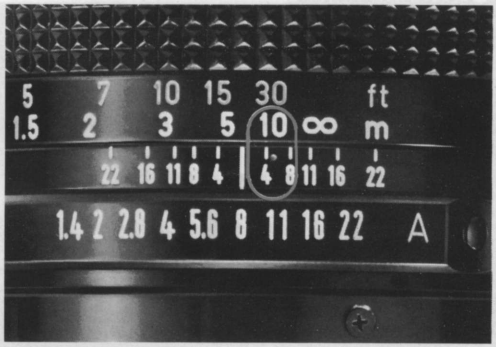
Anmerkungen:
Wir empfehlen die Verwendung eines Canon-Blitzgeräts mit der T70. Diese Verwendung eines fremden Geräts oder Zubehörs (die oft mehr als zwei Kontakte aufweisen) kann Betriebsstörungen verursachen oder gar die Kamera selbst beschädigen.

Weitere Einzelheiten finden Sie in der Bedienungsanleitung des Blitzgeräts.

www.butkus.us

■ Infrarotaufnahmen





Bei Verwendung von Schwarzweiß-Infrarotfilm ist eine geringe Fokuskorrektur erforderlich. Hierfür besitzen die meisten Canon-Objektive einen roten Infrarotindex.

1) Stellen Sie wie üblich im Sucher scharf.
2) Ergibt die Entfernungseinstellung zum Beispiel 10 m, so drehen Sie den Entfernungsring etwas weiter, bis die 10 m dem roten Punkt gegenüberstehen.
3) Nunmehr können Sie den Auslöser zur Aufnahme drücken.

Anmerkungen:

Mit Schwarzweiß-Infrarotfilm muß, je nach Herstellerangabe, ein dunkles Rotfilter verwendet werden.

Die Lage des Infrarotindexes ist für Infrarotfilm mit einer Hauptempfindlichkeit bei 800 nm berechnet.

Bei Farb-Infrarotfilm folgen Sie bitte den Anweisungen des Herstellers.

■ Zeitaufnahmen

Für Astro- oder Nachtaufnahmen sind auch Belichtungen über zwei Sekunden hinaus möglich.

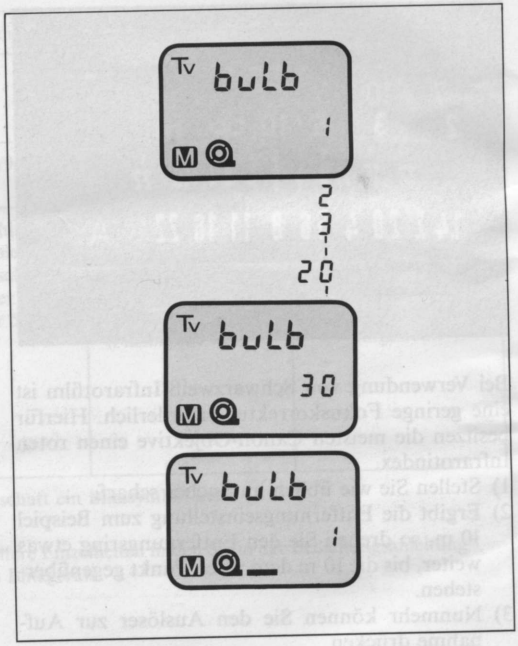
1) Stellen Sie die Kamera auf Blendenautomatik ein.
2) Drücken Sie eine Schalttaste, bis «bulb» in der LCD erscheint.
3) Stellen Sie von Hand eine Blende ein.
4) Der Verschluß bleibt geöffnet, solange Sie den Auslöser gedrückt halten.

Anmerkungen:

Die Öffnungszeit des Verschlusses wird im LCD-Feld durch maximal drei Striche (wie bei der Batterieprüfung) und die Ziffern 1–30 angezeigt. Jeder Strich steht dabei für 30 Sekunden, so daß mit dieser Stoppuhrfunktion Belichtungen bis zu 120 Sekunden (drei Striche und die Ziffer 30) präzise getimet werden können.

Mit Hilfe des als Zubehör lieferbaren Steuerrückteils sind Zeitbelichtungen innerhalb von 23 Stunden, 59 Minuten und 59 Sekunden möglich.

Für Zeitaufnahmen empfiehlt sich die Verwendung eines Stativs und eines Drahtauslösers (siehe S. 65 und 66).



Die T70 ist so konstruiert, daß Zeitbelichtungen relativ wenig Strom kosten, so daß die Batterien geschont werden.

www.butkus.us



12. Grundlagen der Fotografie

Die Canon T70 ist eine einäugige Reflexkamera. Ihr Bedienungskomfort ist so hoch, daß das Fotografieren selbst dann eine Leichtigkeit ist, wenn Sie noch keine große Ahnung von Dingen wie Verschlußzeit, Blende und Belichtung haben. Die nachfolgenden Erläuterungen sollen Ihnen helfen, die Zusammenhänge zu verstehen.

(1) Belichtung

Die Belichtung wird von der Menge des Lichts bestimmt, das auf den Film trifft. Beim Druck auf den Auslöser schließen sich die Blendenlamellen im Objektiv auf eine bestimmte Öffnung, die man als Blende bezeichnet.

Fast gleichzeitig setzt sich der erste Verschlußvorhang in der Kamera in Bewegung. Ein zweiter Vorhang folgt ihm mit einer Verzögerung, die Sie über die Verschlußzeiteneinstellung an der Kamera steuern können. Die zur Belichtung führende Lichtmenge ergibt sich aus der Öffnungszeit des Verschlusses und der Größe der Blendenöffnung. Um die gleiche Belichtung zu erzielen, erfordert jede Veränderung der Verschlußzeit eine gleichgroße, jedoch entgegengesetzte Änderung des Öffnungsdurchmessers. Im Programm der Blendenautomatik übernimmt die T70 diese Blendenänderung automatisch, wenn Sie die Verschlußzeit verstellen. Bei Programmautomatik wählt die Kamera automatisch eine Kombination aus Verschlußzeit und Blende, die zu richtiger Belichtung führt. Meist führen mehrere verschiedene Kombinationen von Zeit und Blende zur gleichen Belichtung. Dieser Bewegungsspielraum gibt Ihnen die Freiheit zur persönlichen Gestaltung Ihrer Bilder.

www.butkus.us



Die Abbildung zeigt das FD 1:1,4/50 mm. (Größte und kleinste Blende sind je nach Objektivtyp unterschiedlich.)

(2) Verschlußzeit und Blende

Ziffern wie 125 oder 250 im LCD-Feld stehen für Verschlußzeiten wie 1/125 s bzw. 1/250 s, während Ziffern wie 1,4, 2,8, 4 usw. auf dem Blendenring des Objektivs bzw. im Sucher Blendenzahlen sind, die man in der Praxis meist kurz als «Blenden» bezeichnet.

Eine Abblendung des Objektivs um eine Stufe (auf eine höhere Blendenzahl) verringert die Lichtmenge auf die Hälfte. Das gleiche gilt für eine Verkürzung der Verschlußzeit um eine Stufe.

Zeit (s)	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15
Blende	1,4	2	2,8	4	5,6	8	11

Führt zum Beispiel eine Kombination von Blende 4 und 1/125 s zu richtiger Belichtung, so lassen sich andere Zeit/Blenden-Paare, sogenannte Lichtwerte (LW), finden, die gleiche Belichtung ergeben (z. B. Blende 2,8 und 1/250 s oder Blende 5,6 und 1/60 s).

(3) Die Wahl einer Verschlußzeit

Wenngleich die Hauptaufgabe der Verschlußzeit darin besteht, für einwandfreie Belichtung zu sorgen, bestimmt sie auch die Wiedergabe der Objektbewegung sowie den Einfluß einer eventuellen Kamerabewegung während der Aufnahme.

- Ihre Bilder werden nicht scharf, wenn die Kamera beim Druck auf den Auslöser nicht absolut ruhigsteht. Man spricht in diesem Fall von «Verwacklungsunschärfe». Als Faustregel sollten Sie für Aufnahmen aus der Hand keine längere Verschlußzeit verwenden als den Reziprokwert der Brennweite. Für ein Normalobjektiv 50 mm ergibt sich somit eine längste Zeit von 1/60 s, für ein Objektiv 100 mm eine solche von 1/125 s usw. Machen die Lichtverhältnisse die Verwendung dieser oder einer kürzeren Zeit unmöglich, muß die Kamera zur Ausschaltung von Verwacklungsunschärfe auf ein Stativ gestellt und mit einem Drahtauslöser ausgelöst werden.
- Mit einem Weitwinkelobjektiv (d. h., kürzerer Brennweite als 50 mm) kann eine etwas längere Verschlußzeit als 1/60 s auch bei Aufnahmen aus der Hand noch einsetzbar sein.

Bei Programmautomatik warnt die T70 durch ein langsam (mit 2 Hz) blinkendes «P» vor Fehlbelichtung.



1/1000 s

A. Stoppen der Objektbewegung
Meist wird die Verschlußzeit so gewählt, daß die Objektbewegung «eingefroren» wird. Je schneller dabei die Objektbewegung, um so kürzer muß die Verschlußzeit sein.

www.butkus.us



1/15 s

B. Unscharfe Wiedergabe der Objektbewegung
Feindosierte Unschärfe kann Objektbewegung im Bild überzeugend zum Ausdruck bringen. Hierfür stellt man einfach eine Verschlußzeit ein, die zum Stoppen der Objektbewegung zu lang ist.



1/30 s

C. Mitziehen
Alternativ können Sie den Hintergrund in Unschärfe tauchen, indem Sie die Kamera «mitziehen». Hierfür wählen Sie eine der Objektbewegung entsprechende Verschlußzeit und verfolgen das Motiv im Sucher, wobei Sie nur den Oberkörper mitdrehen. Mitten in der Bewegung lösen Sie aus, ohne die Drehung zu unterbrechen.

(4) Der Einfluß der Blende auf das Bild



Blende 16

A. Je kleiner die Blende, um so größer wird die Schärfentiefe. Dies demonstriert die obenstehende Aufnahme, die mit Blende 16 entstand. Große Schärfentiefe eignet sich insbesondere für Landschaften.



Blende 1,4

B. Je größer die Blende, um so geringer die Schärfentiefe. Blende 1,4, zum Beispiel, kann das Hauptobjekt aus der Umgebung lösen. So eignen sich große Blenden zum Beispiel in der Porträtfotografie, um einen störenden Hintergrund in Unschärfe zu tauchen.

Wenn das Objektiv an der Kamera ist, wird die Blende ständig voll geöffnet gehalten, damit Sie stets ein optimal helles Sucherbild haben (Offenblendenmessung). Beim Druck auf den Auslöser schließt sich die Blende auf den im Sucher angezeigten Wert.

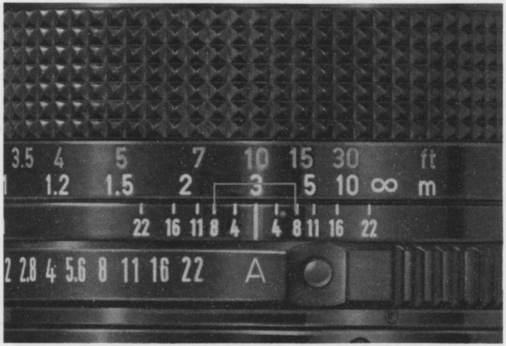
www.butkus.us

(5) Schärfentiefe

Bei Einstellung des Objektivs auf eine bestimmte Entfernung wird nicht nur diese, sondern auch ein gewisser Bereich davor und dahinter scharf abgebildet. Diesen bezeichnet man als Schärfentiefe. Die Schärfentiefe wird mit kürzerer Brennweite immer größer. So gibt zum Beispiel ein Objektiv 24 mm größere Schärfentiefe als ein Normalobjektiv 50 mm, vorausgesetzt, Blende und Aufnahmeabstand sind identisch. Außerdem wird die Schärfentiefe mit zunehmender Einstellentfernung größer. Hinter der Einstellebene ist sie im allgemeinen etwa doppelt so groß wie vor ihr.

Schärfentiefenkontrolle:

1) Stellen Sie scharf, tippen Sie den Auslöser an und lesen Sie die im Sucher angezeigte Blende ab. Suchen Sie in der Schärfentiefenskala des Objektivs die entsprechenden Blendenzahlen zu beiden Seiten des Einstellindexes.



2) Denken Sie sich Linien von diesen Zahlen zur Entfernungsskala. Der zu erwartende Schärfenbereich liegt zwischen diesen beiden Entfernungen. Stellen Sie zum Beispiel ein Normalobjektiv 50 mm auf 3 m ein, so erstreckt sich die Schärfentiefe bei Blende 8 von 2,4 m bis 4,5 m.

13. Zubehör

Steuerrückteil 70



Das Steuerrückteil 70 kann gegen die normale Rückwand der T70 ausgewechselt werden und ist ausschließlich für diese Kamera bestimmt. Es gestattet nicht nur die Einbelichtung von Daten in die Aufnahmen, sondern übernimmt auch die Steuerung der T70 bei Langzeitbelichtungen. Folgende Betriebsarten sind mit dem Steuerrückteil 70 möglich:

Datenfunktion

1. Einbelichtung des Datums bis zum Jahr 2029, mit automatischer Berücksichtigung von Schaltjahren sowie langen und kurzen Monaten.
2. Einbelichtung von Tag/Stunde/Minute im 24-Stunden-Rhythmus.
3. Einbelichtung einer beliebigen sechsstelligen Ziffer plus Buchstaben von A bis F.
4. Einbelichtung der Bildnummer mit bis zu vier Stellen.

Timer-Funktion

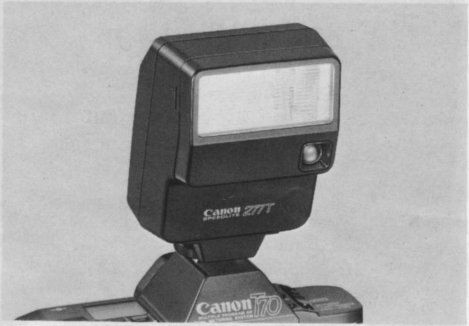
1. Selbstauslöser (Verschluß wird nach einer vorgegebenen Zeit ausgelöst).
2. Zeitschaltuhr (Verschluß wird in festen Intervallen ausgelöst).
3. Langzeiten-Timer (Verschluß wird in Einstellung «bulb» der T70 geöffnet und über einen vorgegebenen Zeitraum offengehalten).
4. Bildzählerfunktion (Kamera stoppt automatisch bei Erreichen der vorgegebenen Aufnahmezahl).

Anmerkungen:

- Die Einstellung des Timers ist von einer Sekunde bis zu 23 Stunden, 59 Minuten und 59 Sekunden möglich.
- Die Daten- und Timer-Funktionen sind kombinierbar.
- Die Kamera kann mit einer Kombination der Schritte 1–4 in der Timer-Funktion programmiert werden.

www.butkus.us

Speedlite 277T



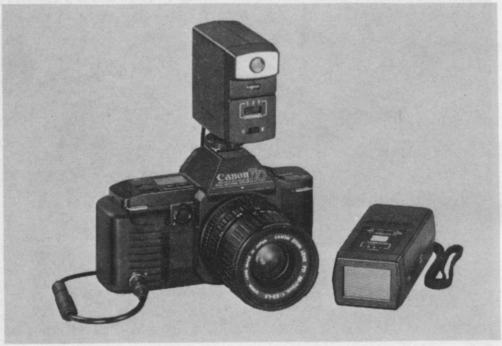
Das 277T kann sowohl zum Aufhellblitzen bei Tageslicht als auch für normale Blitzaufnahmen bei Nacht bzw. in schwach beleuchteten Innenräumen benutzt werden. Wenn Sie das 277T zum Beispiel bei einer Aufnahme von einer Person im Gegenlicht einsetzen, wird weder das Hauptobjekt zu dunkel wiedergegeben, noch der Hintergrund überbelichtet. Acht Blenden von 2 bis 22 stehen zur Verfügung, so daß Sie selbst bei Blitzaufnahmen die Schärfentiefe in der Hand haben.

Fernauslöser 60T3



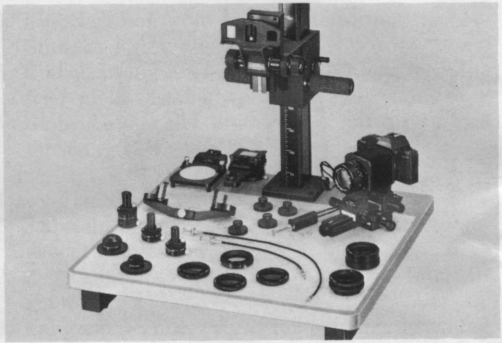
Der Fernauslöser 60T3 dient zur Auslösung der T70 auf einem Stativ, sei es für Nah- oder Teleaufnahmen, zur Ausschaltung von Verwacklungsunschärfe. Er wird an die Fernsteuerungsbuchse der Kamera angeschlossen.

Infrarot-Fernsteuerung LC-1



Dieses Zubehör gestattet die Fernsteuerung der Kamera mit Hilfe von Infrarotstrahlen. Die LC-1 bewährt sich insbesondere in der Sport-, Tier- und Reportagefotografie. Sie besteht aus einem Sender und einem Empfänger. Zusätzlich ist ein Fernsteuerungsadapter erforderlich. Die Verfügbarkeit von drei Kanälen gestattet die getrennte Fernsteuerung von bis zu drei Kameras, wenn deren Empfänger auf verschiedene Kanäle geschaltet werden.

Nahzubehör



Zubehör wie das Automatik-Balgengerät, Reproduktionsgestell 5 und Macrolite ML-1 deckt das gesamte Gebiet der Nahfotografie ab.

Drahtauslöseradapter T3

Dieses Zubehör gestattet den Anschluß des Doppeldrahtauslösers zum Automatik-Balgengerät. Es wird auch in Verbindung mit einem Drahtauslöser 30 oder 50 verwendet.

www.butkus.us

Gegenlichtblenden



Die Verwendung einer Gegenlichtblende wird dringend empfohlen. Sie schirmt das Objektiv gegen seitliches Streulicht ab, das den Bildkontrast verringern kann. Zudem schützen die steifen Canon-Gegenlichtblenden das Objektiv vor mechanischer Beschädigung. Verwenden Sie jedoch grundsätzlich nur die für das betreffende Objektiv vorgesehene Gegenlichtblende. Die meisten Canon-Gegenlichtblenden passen in das Gegenlichtblendenbajonett der Objektive. Weitere Einzelheiten finden Sie in der Gebrauchsanweisung für das Objektiv.

Augenkorrektionslinsen S

Zehn Augenkorrektionslinsen stehen zur Verfügung: +3, +2, +1,5, +1, +0,5, 0, –0,5, –2, –3 und –4 dpt. Sie erlauben Weit- oder Kurzsichtigen das Fotografieren ohne Brille. Die Augenmuschel T wird vor dem Ansetzen der Korrektionslinse an das Okular abgenommen. Es empfiehlt sich, die Korrektionslinse unter Anlehnung an Ihr Brillenrezept auszuwählen und vor dem Kauf einen praktischen Versuch zu machen.

Die Verwendung einer Augenkorrektionslinse in Verbindung mit der Augenmuschel T ist nicht möglich.

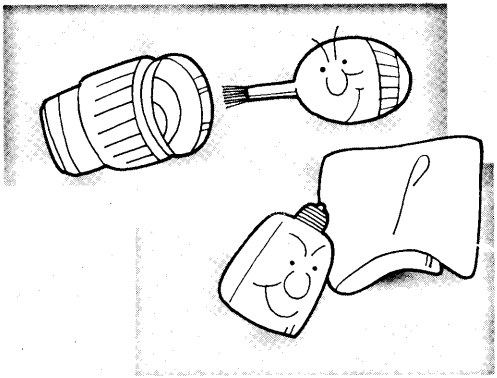
14. Die Pflege Ihrer Kamera

Wie jedes Präzisionsgerät, verdient auch Ihre T70 sorgsame Behandlung und die Beachtung einiger weniger, einfacher Regeln.
Wir empfehlen Ihnen die regelmäßige Reinigung Ihrer T70 mit den nachstehend genannten Hilfsmitteln.

(1) **Reinigung der Linsenflächen und des Suchers:**
Entfernen Sie Staub mit einem Blasepinsel und wischen Sie die Fläche dann mit Linsenputzpapier ab, auf das Sie einige Tropfen einer Optik-Reinigungsflüssigkeit gegeben haben.

(2) **Reinigung des Schwingspiegels und der Einstellscheibe:**
Verwenden Sie ausschließlich einen Blasepinsel. Nehmen Sie GRUNDSÄTZLICH KEINE weitere Reinigung vor. Übergeben Sie die Kamera gegebenenfalls dem Canon-Kundendienst.

(3) **Reinigung des Filmfachs:**
Auch das Kamera-Innere muß gelegentlich mit einem Blasepinsel von Staubteilchen befreit werden, die den Film verkratzen können.



(4) **Reinigung der Filmandruckplatte und Filmführungsschienen:**
Wischen Sie die Fläche mit Reinigungspapier ab, auf das Sie einige Tropfen Reinigungsflüssigkeit gegeben haben.

www.butkus.us

Achtung

- Die Verschlußvorhänge dürfen KEINESFALLS berührt werden!
- Reinigen Sie die Kamera nach Aufnahmen am Strand sehr sorgfältig. Salz und Sand sind ihre ärgsten Feinde.
- Druckluft aus Spraydosen ist nicht zur Reinigung der Verschlußvorhänge geeignet. Wird sie trotzdem verwendet, muß die Dose mindestens im Abstand von 20 cm gehalten werden.

Die Aufbewahrung Ihrer T70
Am besten benutzen Sie Ihre T70 regelmäßig. Ist Ihnen dies einige Zeit nicht möglich, so sollten Sie die Kamera zunächst aus ihrer Tasche nehmen. Entnehmen Sie die Batterien. 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 die Gehäuse- und Objektivdeckel aufgesetzt sein.

Vermeiden Sie die Aufbewahrung der T70:
an heißen Orten, wie im Kofferraum, Handschuhfach oder auf der Hutablage eines Autos;

in Labors oder anderen Räumen, in denen Chemikalien zu Korrosion führen könnten;

im direkten Sonnenlicht.

Nach längerer Lagerung und vor wichtigen Aufnahmen sollten Sie jede Funktion der Kamera sorgfältig prüfen.

Flüssigkristallanzeige
Nach etwa fünf Jahren normalen Gebrauchs kann die Flüssigkristallanzeige schwer ablesbar werden. Bei niedrigen Temperaturen spricht die Anzeige etwas langsamer an, bei hohen (ca. 60° C) kann sie schwarz werden. Bei Normaltemperatur nimmt die LCD jedoch ihr normales Aussehen wieder an.

Pufferbatterie
Die T70 besitzt eine eingebaute Pufferbatterie, die verhindert, daß die Anzeigedaten – wie Bildnummer und eingestellte Filmempfindlichkeit – bei Entnahme der normalen Batterien verlorengehen. Diese Batterie hat eine Lebensdauer von etwa fünf Jahren. Läßt ihre Spannung nach, blinkt im LCD-Feld «ISO 100» mit 2 Hz, nachdem die normalen Kamerabatterien eingelegt wurden. Bei Entnahme der Pufferbatterie gehen die gespeicherten Daten verloren. Danach muß die Filmempfindlichkeit neu eingestellt werden.

Zum Austausch der Flüssigkristallanzeige bzw. der Pufferbatterie übergeben Sie die Kamera bitte dem Canon-Kundendienst.

www.butkus.us

Technische Daten

Kameratyp: einäugige Kleinbild-Reflexkamera mit automatischer elektronischer Belichtungsregelung und Schlitzverschluß. Vollautomatische Filmeinfädelung und -rückspulung.

Aufnahmeformat: 24 mm × 36 mm.

Belichtungsprogramme: Multi-Programmautomatik (Normalprogramm, Teleprogramm, Weitwinkelprogramm), Blendenautomatik mit automatischer Zeitumschaltung, Arbeitsblenden-Zeitautomatik, Handeinstellung, Blitz-Programmautomatik und variable Blitzautomatik mit Canon Speedlite 277T.

Verwendbare Objektive: Canon-FD-Objektive (Offenblendenmessung) und Objektive ohne FD-Charakteristik (Arbeitsblendenmessung).

Sucher: Feststehender Dachkant-Prismensucher ohne Kondensorlinse. Suchergesichtsfeld 92%. Vergrößerung 0,85fach in Unendlich-Einstellung des Normalobjektivs 50 mm.

Sucheranzeige: auf dem rechten Rand, neben Sucherbild. Vier-Punkt-LED: P leuchtet konstant, wenn Kamera auf Programmautomatik geschaltet und Belichtung korrekt. Es blinkt mit 2 Hz zur Warnung vor Verwacklungsunschärfe. * leuchtet zur Anzeige der Meßwertspeicherung. ⚡ leuchtet bei Zündbereitschaft des Blitzgeräts. M blinkt mit 4 Hz bei abgeschalteter Automatik.
Zweistellige Digitalanzeige: Zeigt bei Blenden- und Programmautomatik Blende an, bei Arbeitsblenden-Zeitautomatik die Verschlußzeit (HL steht für Zeiten von 1/125 s – 1/350 s, HH für Zeiten von 1/500 s – 1/1000 s). Anzeige blinkt mit 8 Hz zur Warnung vor Über- bzw. Unterbelichtung, mit 2 Hz bei automatischer Zeitumschaltung im Programm der Blendenautomatik. Selektiv-Meßfeld in Suchermitte.

Dioptrienabstimmung des Okulars: –1 dpt.

Schwingspiegel: Schnellrücklaufspiegel mit Stoß- und Geräuschdämpfung.

Okulardeckel: in den Schulterriemen der Kamera geklemmt.

Belichtungsmeßsystem: mittenbetont und selektiv arbeitendes Offenblenden-Innenmeßsystem (für FD-Objektive) mit Siliciumzellen (SPCs). Meßcharakteristik umschaltbar von mittenbetont integral auf selektiv (Selektivmessung mit Meßwertspeicherung). Objektive bzw. Zubehör ohne Lichtstärkenkontakt erfordern Arbeitsblendenmessung.

Meßbereich: von Lichtwert 1–19 (bei ISO 100/21°, mit Objektiv 1:1,4/50 mm).

Filmempfindlichkeitseinstellung: von 12–1600 ASA (entsprechend ISO 12/12° – ISO 1600/33°), in Drittelstufen. Anzeige in LCD bei Druck auf Filmempfindlichkeitstaste.

Belichtungskontrolle: entweder durch Druck auf Belichtungsprüftaste oder durch Antippen des Auslösers.

Verschluß: vertikal ablaufender, elektromagneti-

scher Schlitzverschluß (EMAS).

Verschlußzeiten: mit Automatik stufenlos 1/1000 s – 2 s; 12 Festzeiten: 1/1000 s, 1/500 s, 1/250 s, 1/125 s, 1/60 s, 1/30 s, 1/15 s, 1/8 s, 1/4 s, 1/2 s, 1 s, 2 s und B. X-Kontakt bei 1/90 s.

Selbstauslöser: elektronisch gesteuert, mit Vorlaufzeit von ca. 10 s.

Warnung vor Verwacklungsunschärfe: Das «P» im Sucher blinkt mit 2 Hz bei Programmautomatik und folgenden Verschlußzeiten: Normalprogramm 1/60 s oder länger, Teleprogramm 1/125 s oder länger, Weitwinkelprogramm 1/30 s oder länger.

Filmeinlegen und Vorlauf zur ersten Aufnahme: automatisch. Nach Ausrichtung des Filmanfangs und Schließen der Rückwand läuft der Film automatisch bis zur ersten Aufnahme vor. Dabei werden drei Leeraufnahmen gemacht, bis der Bildzähler auf «1» steht.

Filmtransport: automatisch durch eingebauten Motor; Reihenaufnahmen möglich. Laufkontrolle durch bewegte Linien in LCD.

Filmrückspulung: durch eingebauten Motor mit automatischer Abschaltung bei voll in die Patrone zurückgewickeltem Film. Ende des Rückspulvorgangs wird in LCD angezeigt.

Bildzähler: in LCD, vorwärtszählend von 1–39, rückwärtszählend bei Filmrückspulung.

Rückwand: abnehmbar, mit Filmmerkklemme. Entriegelung mit Sperrknopf.

Blitzsynchronisation: Direktkupplung (X) über Kontakte im Zubehörschuh.

Blitzautomatik: Blitz-Programmautomatik mit Speedlite 277T: Nach Abgabe eines Infrarot-Blitzes zur Prüfung der Reflexionseigenschaften des Objekts und Entfernungsmessung stellt das 277T automatisch die Blende und 1/90 s ein. Bei Überschreitung des Automatikbereichs blinkt die Blendenanzeige im Sucher zur Warnung. Variable Blitzautomatik mit 277T in Einstellung «F/NO. SET» bzw. mit einem anderen Canon Speedlite: automatische Einstellung der Synchronzeit und der am Blitzgerät vorgewählten Blende.

Spannungsquelle: Hauptstromversorgung zwei Alkali-Mangan-Mignonzellen (3 V), wahlweise Kohle-Zink-Batterien oder NC-Zellen. Eingebaute Pufferbatterie: Lithium BR-1225 oder CR-1220; Lebensdauer ca. 5 Jahre.

Hauptschalter: Abschaltung der Kamera durch Einstellung des Hauptschalters auf «LOCK».

Batterieprüfung: durch Druck auf Batterieprüftaste (BC). Striche in der LCD zeigen drei Leistungszustände an.

Fernsteuerung: möglich, über dreipolige Fernsteuerungsbuchse. Fernauslöser 60 T3 erforderlich.

Abmessungen (mm): 151 × 89,2 × 48,4 (B × H × T).

Gewicht des Gehäuses: 530 g.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.