



SPIEGELREFLEX-



-KAMERA

**ZENIT**

**B**

## ACHTUNG!

Die vorliegende Bedienungsanleitung enthält eine kurze Charakteristik sowie die wichtigsten Hinweise für die Handhabung der Kamera ZENIT-B. Sie ist kein Handbuch der Fotografie.

Vor dem Fotografieren lesen Sie diese Anleitung durch, um mit der Handhabung der Kamera vertraut zu sein.

Geringfügige Abweichungen an ihrer Kamera gegenüber der vorliegenden Anleitung können als Folge der technischen Weiterentwicklung der Konstruktion der ZENIT-B auftreten.

Greifen Sie nicht mit den Fingern auf die Glasflächen des Objektivs, denn der Fingerschweiß greift die Politur an!

Drehen Sie den Auslöseknopf beim Auslösen unnötig nicht, um Abschaltung des Verschluslaufzugwerkes zu vermeiden.

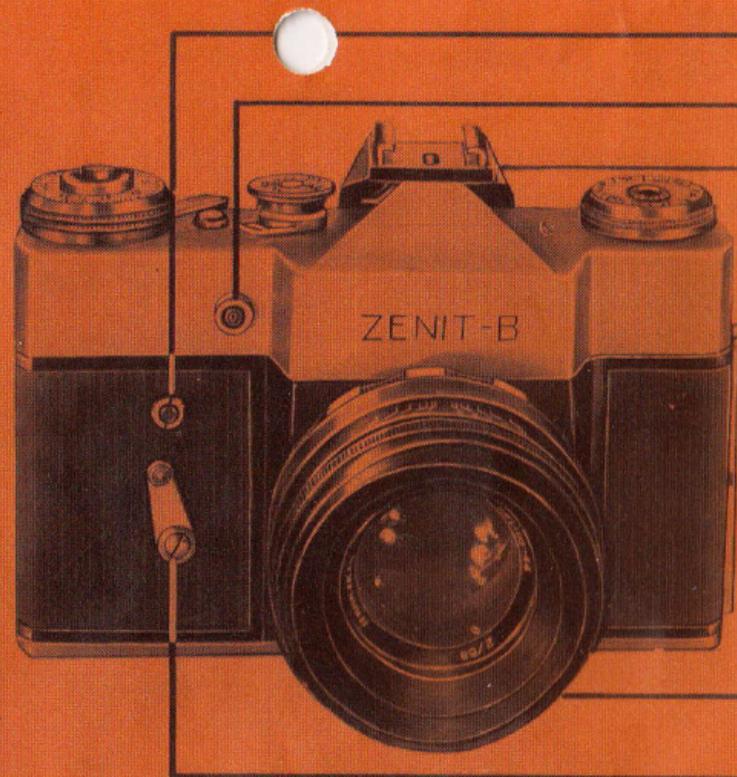
Drehen Sie nicht den Belichtungszeiteneinstellknopf außerhalb der Skala (zwischen „B“ und „500“).

Führen Sie den Verschluslaufzugshebel immer bis zum Anschlag; sonst entstehen unbelichtete Stellen am Film.

## BESTIMMUNGSZWECK UND VORTEILE DER KAMERA ZENIT-B

Die ZENIT-B ist eine einäugige Spiegelreflexkamera mit dem Mechanismus des Dauerreflexsuchers. Der Dauerreflexsucher läßt den Aufnahmegegenstand ununterbrochen beobachten, außer dem Moment der Belichtung. Die Kamera eignet sich für die verschiedensten Aufnahmegebiete der Amateur- und Berufsfotografie. Beim Fotografieren mit der ZENIT-B können Sie handelsübliche Wechselobjektive mit der Brennweite von 37 bis 1000 mm ausnutzen.

Der Spiegelsucher (Scharfeinstellung erfolgt nach dem Mattscheibenbild) läßt mit Zwischenringen aufnehmen. Große Vorteile hat die ZENIT-B für Repro-Aufnahmen sowie für Großaufnahmen von kleinen Gegenständen (Markoaufnahme) und von weit und nah abstehenden Objekten. Die ZENIT-B kann in Verbindung mit Mikroskopen verwendet werden (Mikroaufnahme). Dauerreflexsucher, Verschluslaufzug mit Hilfe eines Hebels, Scharnierrückwand, kleine Abmessungen und geringes Gewicht — das sind wichtige Vorteile der Kamera ZENIT-B. Die Kamera wird mit einem der Objektive HELIOS-44-2 2/58 mm oder INDUSTAR-50-2 3,5/50 mm ausgeliefert. In der Kamera ZENIT-B werden die Standardkassetten verwendet.



Auslöseknopf des Selbstsüslöers

Synchronisierter Blitzkontakt

Steckschuh für Zubehör

Objektiv

Hebel des Selbstauslösers

Riegel für Rückwand

Filmtransporttrommel

Suchereinblick

Mitnehmer des Rückspulknopfes

Bildfenster

Führungsleisten

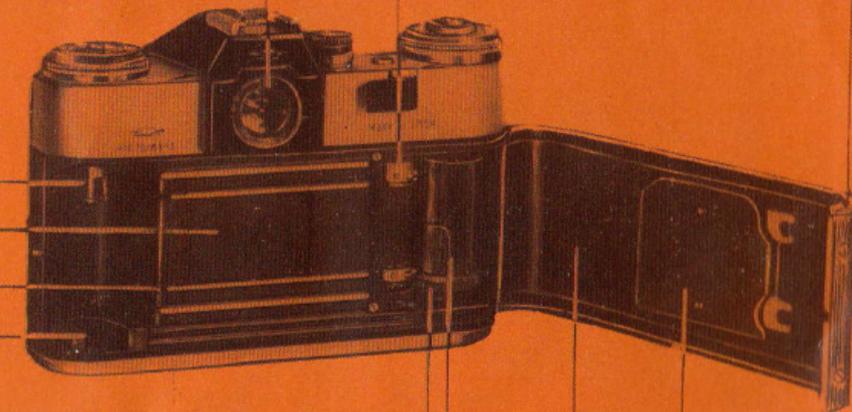
Spulenraum

Aufwickelspule

Feder der Aufwickelspule

Aufklappbare Kamerarückwand

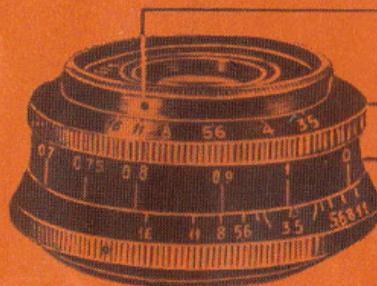
Filmandruckplatte





HELIOS-44-2 2/58

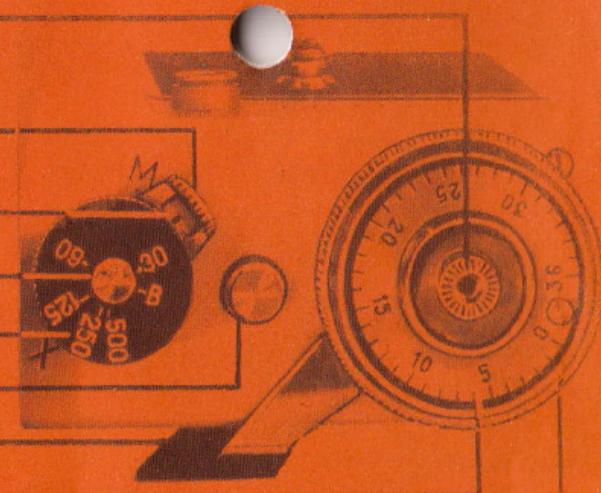
- Index des Einstellringes für volle Öffnung der Blende
- Ring für Blendeneinstellung
- Blendenring mit Index
- Schärfentiefenskala mit Indexdreieck
- Entfernungsskala
- Ring für Bildschärfeneinstellung
- Gewinding für Befestigung des Objektivs



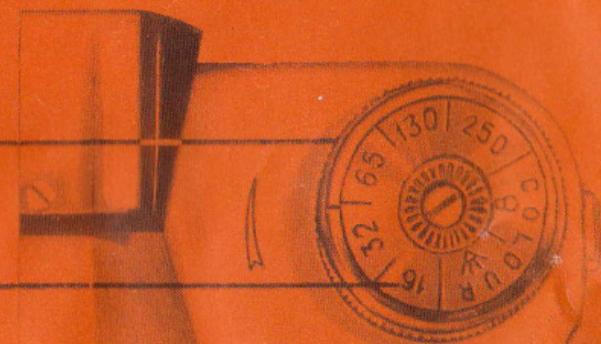
INDUSTAR-50-2 3.5/50

- Blendeneinstellring mit Index
- Ring für Bildschärfeneinstellung mit Blendenskala
- Entfernungsskala
- Schärfentiefenskala

- Auslöseknopf
- Hebel der Synchronisation
- Index des Synchronisationshebels
- Index der Belichtungsskala
- Belichtungsskala
- Auslöseknopf für Rückspulung
- Aufzugshebel
- Index der Bildzählscheibe
- Bildzählscheibe mit Mitnehmer



- Rückspulknopf
- Filmempfindlichkeitsskala



## TECHNISCHE DATEN

Bildformat	24×36 mm	
Breite perforierten Films	35 mm	
Aufnahmen	36	
Belichtungszeiten	von 1/30 sec bis 1/500 sec (automatisch), „B“ (von Hand) und Dauerbelichtung	
Größe des Sucherbildfeldes	20×28 mm	
Vergrößerung des Okulars	5×	
Gewinde für Objektiv	M42×1	
Auflagemaß der Kamera	45,5 mm	
Grundobjektiv	HELIOS-44-2 oder INDUSTAR-50-2	
Brennweite	58 mm	50 mm
Relative Öffnung	1 : 2	1 : 3,5
Minimale Einstellentfernung	0,5 m	0,65 m
Blendenreihe	von 2 bis 16	von 3,5 bis 16
Aufsteckdurchmesser für Gegenlicht- blende	Ø 55 mm	Ø 36 mm
Einschraubgewinde für Lichtfilter	49×0,75	33×0,5
Stativgewinde	1/4"	1/4"
Abmessungen	138×93×100 mm	138×93×72 mm
Gewicht	920 g	800 g

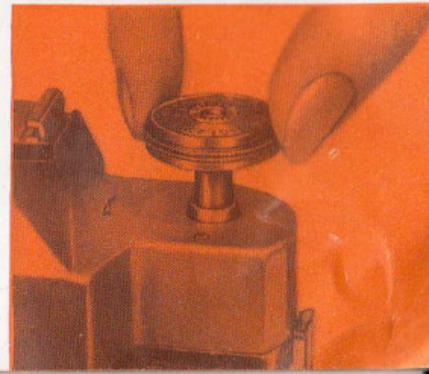
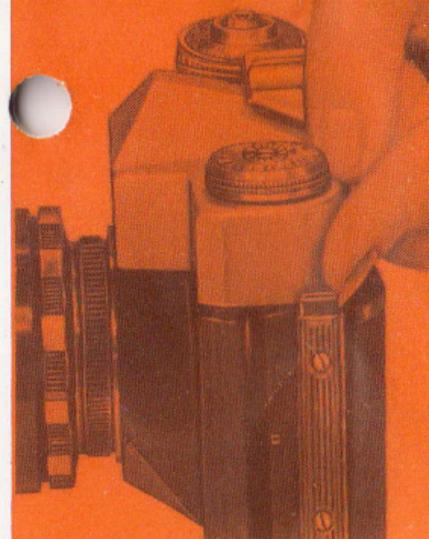
## EINLEGEN DES FILMS IN DIE KAMERA

Man öffnet die Kamerarückwand durch Verschieben des Sperriegels nach oben. Man zieht den Rückspulknopf nach oben hinaus und nimmt die Kassette heraus.

Der Film wird bei Tageslicht eingelegt. Dabei verfährt man wie folgt:

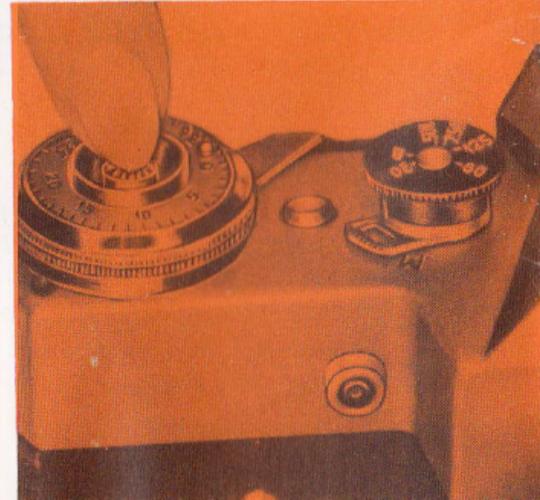
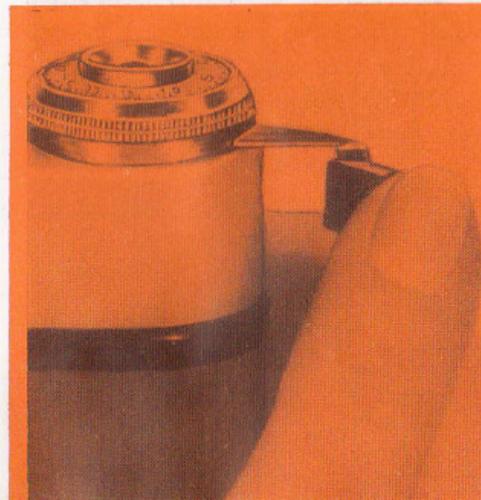
1. Man klemmt das Filmende unter der Feder der Aufwickelspule und hakt es mit der Perforation an den Spulenzahn. Achten Sie, daß der Film zwischen den Führungsleisten richtig liegt.
2. Beim Einlegen der Kassette in den Spulenraum ist der Rückspulknopf, nach oben hinauszuziehen.
3. Man läßt den Rückspulknopf hinunter.
4. Man klappt die Rückwand zu und verriegelt die Sperrvorrichtung durch einen Druck nach unten.
5. Man spannt den Verschluss durch Drehen des Aufzugshebels bis ein merklicher Anschlag erfolgt und drückt den Auslöseknopf ein. Beim Spannen des Verschlusses wird der Film um ein Bild weiter transportiert. Um den unbelichteten Film vor das Bildfenster zu bringen, muß der Verschluss dreimal aufgezogen und jedesmal durch Druck auf den Knopf ausgelöst werden.

Anmerkung: Beim Spannen des Verschlusses muß sich der Rückspulknopf mitdrehen. Es ist nicht der Fall, prüfen Sie ob der Film weisungsgemäß eingelegt wurde.



6. Die Null-Markierung auf der Bildscheibe wird durch Drehen der Widscheibe in beliebiger Richtung dem Einstellungsindex gegenübergestellt. Dabei muß der Verschuß gespannt werden.

7. Am Filmempfindlichkeitsskala sind die Zahlen 16; 32; 65; 130; 250; 500 angebracht, die der Filmempfindlichkeit in FOCT-Einheiten entsprechen. Die Punkte zwischen dieser Zahlen entsprechen der Filmempfindlichkeit in ASA-Einheiten. Die Zahlen 13; 16; 19; 22; 25; 28 bezeichnen die Filmempfindlichkeit in DIN-Graden. Um die Empfindlichkeit und den Typ des Films einzustellen, verdreht man die Filmempfindlichkeitsskala, bis eine nötige Zahl oder der entsprechende Index (☉ — Kunstlicht oder \* — Sonne bei Farbfilmaufnahmen) vor dem schwarzen Strich am Rückspulknopf steht, dabei hält man die Filmempfindlichkeitsskala für ihr Rändeln und mit anderer Hand hält man den Rückspulknopf.



## BILDSCHÄRFENEINSTELLUNG

Die Scharfeinstellung ist bei der völlig geöffneten Blende vorzuführen.

Dazu muß der Blendenring des Objektivs HELIOS-44-2 dem Uhrzeigersinn entgegen bis zum Anschlag gedreht werden.

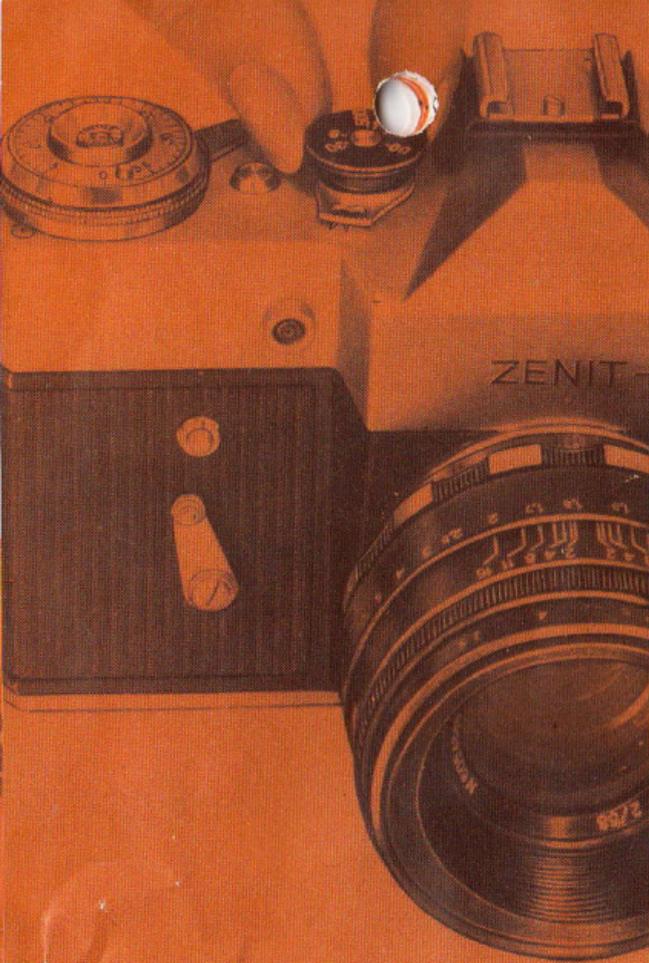
Richten Sie das Objektiv auf den Aufnahmegegenstand und drehen Sie den Ring für Bildschärfeneinstellung in das Okular blickend, bis Sie auf der Mattscheibe ein scharfes Bild des Aufnahmeobjekts erhalten.

Nach dem Scharfeinstellen wird das Objektiv HELIOS-44-2 durch Drehen des Blendenrings im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag abgeblendet.

Bei der Aufnahme von verschieden entfernten Objekten empfiehlt sich die Benutzung der Tiefenschärfenskala.

Die Tiefenschärfenskala besteht aus den zwei symmetrisch zu beiden Seiten des Index eingravierten Blendereihe von Zahlen, die den bestimmten Blendenwerten entsprechen. Nach dem Scharfeinstellen kann man an der Entfernungsskala die Grenzen des Tiefenbereichs für die ausgewählte Blende bestimmen. Diese Grenzen werden durch die gleichbedeutenden Zahlen an der Tiefenschärfenskala zu beiden Seiten des Index gesetzt.

**Beispiel:** Das Objektiv ist bei Blende 11 auf 4 m eingestellt. Dann werden alle Objekte im Bereich von 2,5 bis 10 m scharf abgebildet.



## BELICHTUNGSZEITEINSTELLUNG

Man zieht den Einstellknopf für Belichtungszeiten etwas heraus und stellt durch dessen Drehen einen Belichtungswert gegenüber dem Indexstrich im Zentrum des Knopfes ein. Man läßt den Einstellknopf für Belichtungszeiten hinunter und fixiert ihn in dieser Stellung. Die Zahlen der Belichtungsskala bezeichnen eine Belichtungsdauer in Sekundenbruchteilen und die B-Einstellung bedeutet eine Einstellung von Hand.

Um eine längere Zeitbelichtung zu bekommen, spannt man den Verschuß, stellt man den Einstellknopf auf „B“ ein, drückt man auf den Auslöseknopf und dreht ihn dem Uhrzeigersinn entgegen bis zum Anschlag. Nach dem Belichten bringt man den Auslöseknopf in seine Ausgangsstellung zurück.

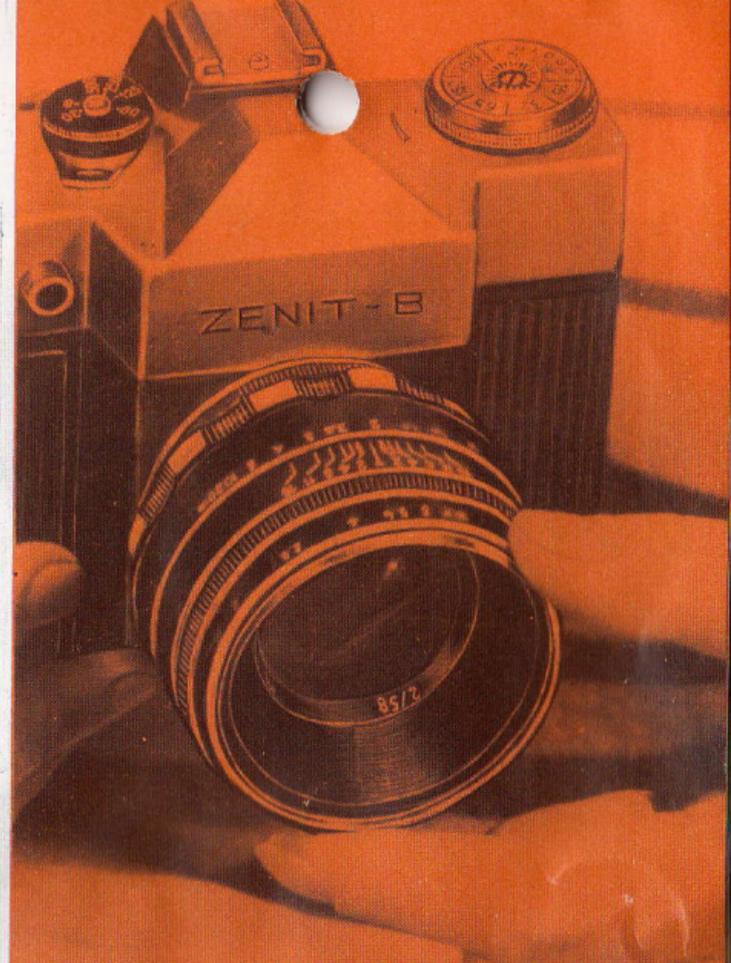
Anmerkungen: 1. Einstellen der Belichtungszeit darf man beim gespannten bzw. ausgelösten Verschuß vorführen.

2. Eine längere Zeitbelichtung und die „B“-Einstellung empfiehlt man bei Aufnahmen von Stativ auszuführen.

3. Bei Aufnahmen ohne Blitzgeräte kann der Hebel der Synchronisation eine beliebige Stellung im Bereich von „X“ bis „M“ von der Seite des Auslöseknopfes für Rückspulung einnehmen.

## BLENDENEINSTELLUNG

Eine benötigte Blende wird am Objektiv HELIOS-44-2 durch Gegenüberstellung einer der Zahlen (2; 2,8; 4; 5,6; 8; 11; 16) am Ring für Blendeneinstellung dem Index eingestellt. Die Blendeneinstellung erfolgt durch Drehen des Ringes bis zum leichten Klicken, das das Einrasten des Ringes bestätigt. Das Objektiv INDUSTAR-50-2 wird erst nach Beendigung des Scharfeinstellens abgeblendet.



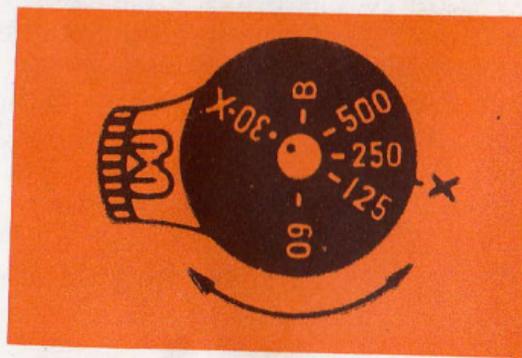
## AUFNAHMEN MIT BLITZLICHTGERÄTEN

Um gute Aufnahmen bei schwacher Beleuchtung zu bekommen, verwendet man verschiedene Blitzlichtgeräte. Die Kamera ZENIT-B besitzt eine spezielle Vorrichtung, die die Ansprechzeit des Verschlusses und das Aufleuchten des Blitzlichtgeräts synchronisiert.

Bei Aufnahmen mit Kolbenblitzlampen ist der Hebel der Synchronisation gegenüber dem Index „M“ einzustellen. Wenn man mit einer Elektronenblitzröhre aufnimmt, so wird der Synchronisierungshebel gegenüber dem Index „X“ eingestellt.

Bei Verwendung von Blitzlichtgeräten darf bei der ZENIT-B nur die Belichtungszeit 1/30 sec eingestellt werden, da nur in diesem Falle das ganze Bildfenster freigegeben wird.

Die Belichtungszeit „B“ ist bei Aufnahmen mit Blitzlampen nicht wünschenswert, denn während einer langen Belichtungszeit dringt eine große Menge des Seitenlichtes (nach dem Blitz) in die Kamera ein und man bekommt eine verwackelte Aufnahme.



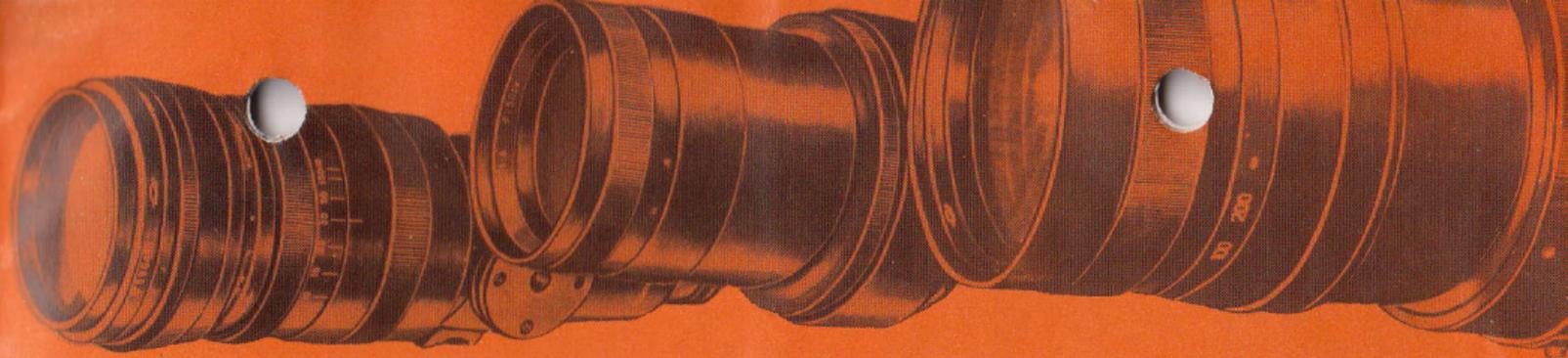
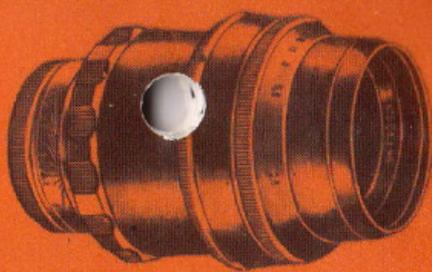
## SELBSTAUSLÖSERAUFNAHME

Wenn Sie sich selbst oder in einer Gruppe aufnehmen wollen, benutzen Sie den Selbstauslöser.

Um eine Aufnahme mit Selbstauslöser vorzunehmen, muß man den Verschuß spannen, das Vorlaufwerk des Selbstauslösers ebenfalls spannen und den Hebel des Selbstauslösers nach unten bis zum Anschlag drehen.

Nach Einstellung der Belichtungszeit und Wahl des Aufnahmemotivs ist das Objektiv auf Schärfe einzustellen. Dann ist die Blende bis zum Anschlag zu schließen und nach Drücken auf den Auslöseknopf des Selbstauslösers einen gewünschten Platz vor der Kamera zu nehmen. Sobald man den Auslöseknopf niedergedrückt hat, setzt sich das Vorlaufwerk in Bewegung und löst nach etwa 9 sec den Verschuß aus.





MIR-1

F=37 mm

HELIOS-44-2

F=58 mm

TAIR-11

F=133 mm

TAIR-3

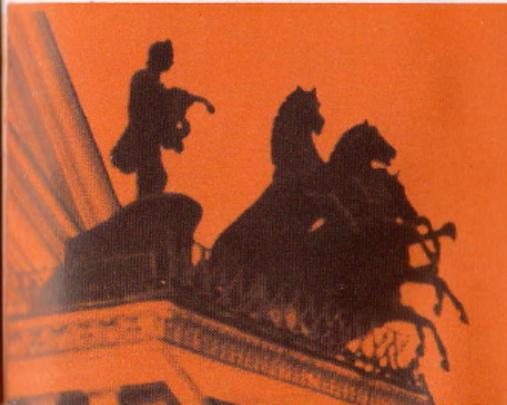
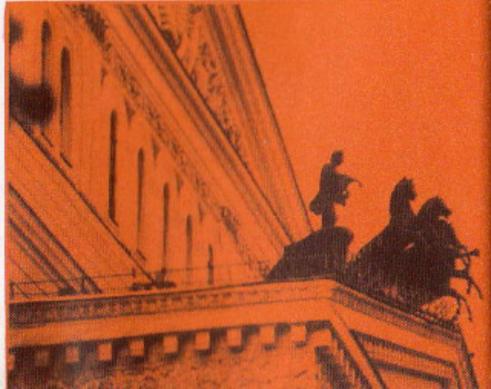
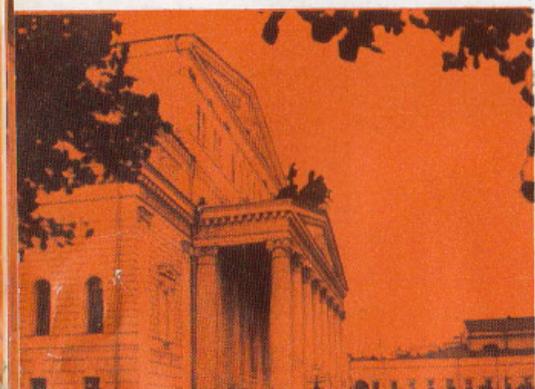
F=300 mm

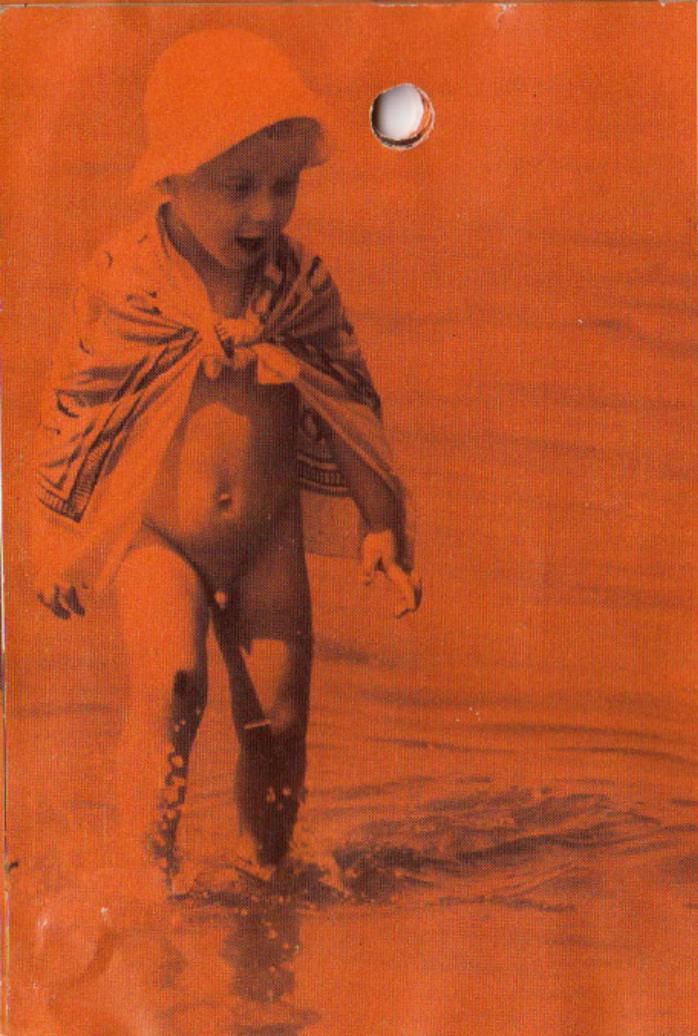
MTO-500

F=500 mm

MTO-1000

F=1000 mm





Bei Aufnahmen mit der Kamera ZENIT-B sind verschiedene handelsübliche Wechselobjektive zu den Kameras vom Typ ZENIT mit Rollover schluß verwendbar.

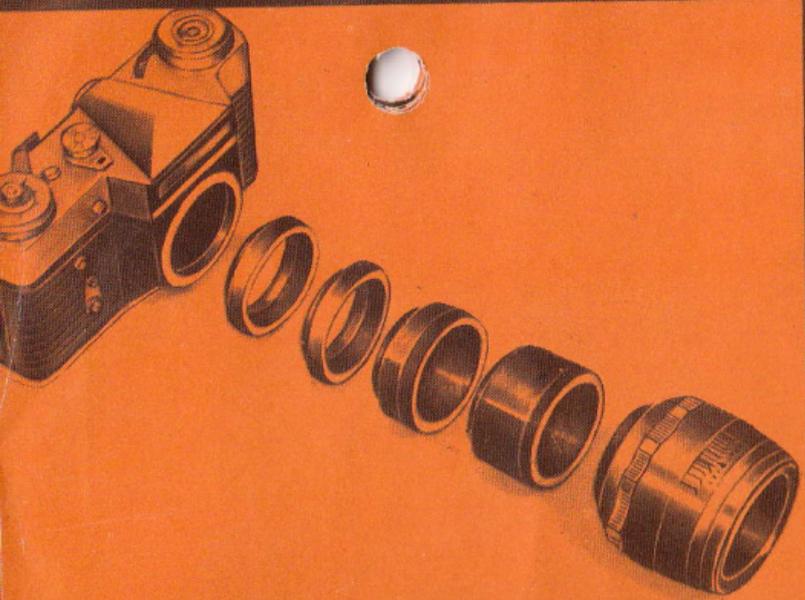
Die Wechselobjektive werden an der Kamera mit Hilfe eines M42×1-Gewindes befestigt.

Bei Verwendung des Wechselobjektivs TAIR-3 ist geringes Abschneiden des linken Negativrandes möglich.

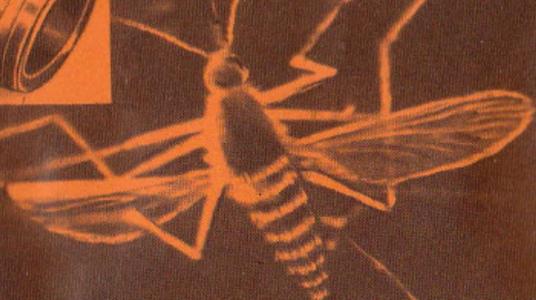
Um das Objektiv INDUSTRIAL-50-2 oder HELIOS-44-2 aus der Kamera herauszuschrauben, muß man es dem Uhrzeigersinn entgegen zu bewegen, dabei hält man es am Ring mit der Schärfentiefskala oder am Ring für Bildschärfeneinstellung.

## WECHSELOBJEKTIVE

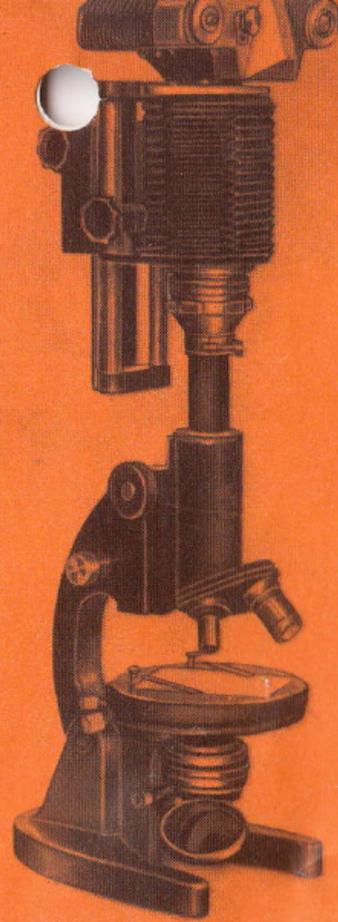
Nr.	Name des Objektivs	Technische Daten			Grenzen der Bildschärfeneinstellung
		Brennweite in mm	Relative Öffnung	Bildfeldwinkel	
1	Helios-40	85	1 : 1,5	28°	1,15 ÷ ∞
2	Tair-11	133	1 : 2,8	18°	1,5 ÷ ∞
3	Tair-3	300	1 : 4,5	8°	3 ÷ ∞
4	Jupiter-6	180	1 : 2,8	14°	2 ÷ ∞
5	Jupiter-9	85	1 : 2	28°50'	0,8 ÷ ∞
6	Jupiter-11	133	1 : 4	18°30'	1,5 ÷ ∞
7	Telemar-22	200	1 : 5,6	12°30'	2,5 ÷ ∞
8	Mir-1	37	1 : 2,8	60°	0,7 ÷ ∞
9	MTO-500	500	1 : 8	5°	4 ÷ ∞
10	MTO-1000	1000	1 : 10	2°30'	10 ÷ ∞



Makroaufnahme



Flügel eines Schmetterlings unter dem  
Mikroskop. Mikroaufnahme.



## ENTLADEN DER KAMERA

Wenn das Bildzählwerk auf „36“ steht, ist der belichtete Film in die Kassette zurückzuspulen.

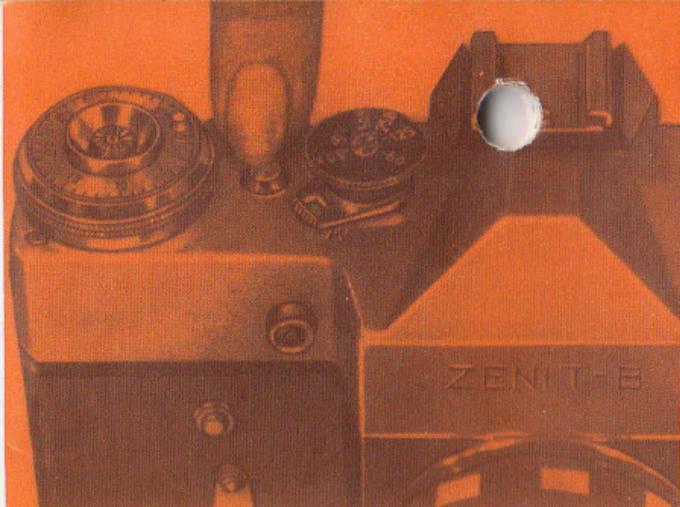
Das geschieht auf folgende Weise:

1. Durch Drücken auf den Auslöseknopf für Rückspulung den Aufzugsmechanismus ausschalten und ihn in der gedrückten Stellung haltend den Rückspulknopf in Pfeilrichtung drehen, bis sich das Filmende aus der Klemmfeder der Aufwickelspule löst. Man merkt das an der Verminderung des Widerstandes beim Herauslösen des Films.

2. Kamerarückwand öffnen.

3. Rückspulknopf hochziehen und Kassette aus der Kamera nehmen.

Anmerkung: Bei der nächsten Aufnahme spannt man den Verschuß und prüft, den Finger an der Zahntrommel haltend, ob sich die letztere dreht.



## EINIGE TIPS

Um mit der ZENIT-B gute fotografische Erfolge zu erreichen, ist eine sorgfältige Bedienung und sachgemäße Handhabung erforderlich. Die Kamera ist vor Stößen, Schlägen, Staub, Feuchtigkeit und plötzlichem Temperaturwechsel zu schützen.

Die Kamera wird in der geschlossenen Bereitschaftstasche aufbewahrt. Dabei wird das Objektiv durch den aufgesetzten Deckel geschützt und Verschuß und Selbstauslöser dürfen nicht in aufgezogenem Zustand bleiben.

Das Objektiv ist nicht auszuschrauben, wenn es unnötig ist, damit kein Staub und kein Schmutz auf Flächen der optischen Teile gelangt.

Die optischen vergüteten Flächen sind nur von außen mit einem sauberen weichen Kattuntuch oder mit einem Wattebausch, die leicht mit reinem Alkohol, Äther (Petrol- oder Schwefeläther) oder im äußersten Fall mit Kölnischwasser getränkt sind, zu reinigen.

Die Kamera ist ein kompliziertes optisches Präzisionsgerät, deshalb dürfen Reparatur und Justierung nur von einem erstklassigen Fachmann vorgenommen werden.

