



WERRA

GEBRAUCHSANLEITUNG



I-V

Einleitung

Wir beglückwünschen Sie zur Anschaffung der Kleinbildkamera WERRA. Damit verbinden wir zugleich eine Bitte:

Widmen Sie dieser Gebrauchsanleitung die gleiche Aufmerksamkeit wie Ihrer WERRA! Arbeiten Sie sie vor der ersten Aufnahme genau durch, auch dann, wenn Sie schon photographische Vorkenntnisse besitzen. Sie sollen doch mit Hilfe der Gebrauchsanleitung den Umgang mit dieser Kamera kennenlernen. Nur durch gründliches Studium der Anleitung bewahren Sie sich vor Mißerfolgen und Ärger. Sie werden dann die WERRA wegen ihrer vielen Vorzüge sowie ihrer hohen Leistungsfähigkeit besonders schätzen- und liebenlernen.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und gute Erfolge!

Allgemeines

WERRA I-V

Bild 1 **Lösen der Rückwandverriegelung**

Rändelring der Rückwandverriegelung mit beiden Daumen unter kräftigem Druck um 180° nach links drehen. Indexpunkt des Rändelrings und Indexstrich der Stativmutter stehen sich dann gegenüber.

Bild 2 **Abnehmen der Rückwand**

Mit beiden Daumen Rückwand in Pfeilrichtung herausschieben, bis sie sich leicht abheben läßt. Danach eingelegten Schutzkarton entfernen.

Bild 3 **Einlegen des Filmes**

- Bild 4 1. Feststellen, ob der Druckstift (1) an der Transportrolle herausgefедert ist. Ist es nicht geschehen, dann ist der Verschlußaufzugring der Kamera bis zum Anschlag zu drehen. Läuft dieser nicht in seine Ausgangsstellung zurück, so ist die Transportrolle von Hand zu drehen, bis der Druckstift herausfedert und der Verschlußaufzugring zurückläuft.

2. Aufwickelspule am Rändel (2) so weit im Uhrzeigersinn drehen, bis das angebogene Ende der Filmklemme (3) nach oben kommt. Rändel festhalten und aus der Filmpatrone ragendes Filmende in die Filmklemme schieben. Die Schichtseite (helle Seite) zeigt dabei nach oben.
3. Filmpatrone in den Spulenraum legen. Darauf achten, daß die Filmkante an der Gehäusewand anliegt.
4. Film durch Drehen am Rändel der Aufwickelspule etwa zweimal (Schichtseite nach außen!) um die Aufwickelspule wickeln. Die Zähne der Transportrolle müssen dabei in die Perforation des Filmes greifen.

Ansetzen und Aufschieben der Rückwand

Prüfen, ob das Kassettenmaul (Austritt des Filmes aus der Kassette) an der Filmbühne anliegt. Film leicht gegen deren oberen Rand drücken und Rückwand so aufsetzen, daß zwischen Chromkappe der Kamera und Rückwandoberkante ein Zwischenraum von 15 bis 20 mm ist. Die Rückwand muß sich gut in die seit-

Bild 5

Bild 6

lichen Nuten einpassen. Rückwand in Pfeilrichtung aufschieben.
Bei etwaigem Widerstand Rückspulknopf etwas drehen.

Bild 7 **Verriegeln der Rückwand**

Rändelring der Rückwandverriegelung mit beiden Daumen unter kräftigem Druck bis zum Einrasten nach rechts drehen. Indexpunkt des Rändelrings und Indexstrich der Stativmutter stehen dann zusammen.

Prüfen, ob die Rückwand richtig verriegelt ist.

Bild 8 **Verschußspannen und Filmtransport**

Aufzugring bis zum harten Anschlag nach rechts drehen. Damit ist der Verschuß gespannt und der Film um 1 Bildlänge transportiert. Nun kann durch Druck auf den Knopf (1) ausgelöst werden.

Auslöseknopf aber nie mit Gewalt bedienen! Auch während des Verschußspannens Auslöseknopf nicht eindrücken!

Um neu aufzuziehen, ist zuvor auszulösen. Und es läßt sich erst wieder auslösen, nachdem der Aufzugring bis zum Anschlag gedreht worden ist. Bei Anwendung von Gewalt können Verschluß und Kamera beschädigt werden!

Gegen Doppelbelichtung und Leerschaltung ist eine Sperre eingebaut.

Nach dem Einlegen des Filmes sowie dem Ansetzen und Verriegeln der Rückwand ist der Film um 2 Bildlängen durch zweimaligen Aufzug und zweimaliges Auslösen weiterzutransportieren, ehe die erste Aufnahme gemacht wird. Hierdurch wird das beim Einlegen bereits belichtete Filmanfangsstück aus dem Bereich der Bildbühne gebracht.

Einstellen des Filmzählwerks

Bild 9

Vor der ersten Aufnahme ist die in der Mitte der Filmzählscheibe liegende Rändelhülse gegen den Uhrzeigersinn zu drehen, bis der Indexstrich mit der 0 der Zählscheibe zusammensteht. Der Indexstrich rückt bei jedem Filmtransport um 1 Teilstrich

weiter, so daß sich jederzeit die Anzahl der bereits ausgeführten Aufnahmen feststellen läßt.

Wenn der Aufzugring betätigt wird, ohne daß sich ein Film in der Kamera befindet, kann der Indexstrich um mehrere Teilstriche der Zählscheibe weiterrücken. Sobald ein Film eingelegt ist, ist dies nicht mehr möglich.

Zusammenfassung

1. Rückwandverriegelung lösen.
2. Rückwand abnehmen.
3. Film einlegen.
4. Rückwand aufschieben.
5. Rückwand verriegeln.
6. Film durch zweimaligen Verschlußaufzug und zweimaliges Auslösen um 2 Bildlängen weitertransportieren.
7. Filmzählwerk einstellen.

Anwendung der Schutzkappe

Bild 10

- a) Schutzkappe als Verschuß und Schutz des Standardobjektivs.
- b) Schutzkappe ohne Verschußdeckel. Dadurch wird unbeabsichtigtes Verstellen des Standardobjektivs bei Serienaufnahmen und bei Anwendung der Schnappschußeinstellung des Objektivs vermieden.
- c) Schutzkappe als Gegenlichtblende am Standardobjektiv.

Achtung!

Beim Aufschrauben der Gegenlichtblende als Schutzkappe darf die Entfernungseinstellung nur zwischen ∞ und 6 m liegen, andernfalls können wegen des großen Objektivhubs Verklemmungen eintreten. Aus dem gleichen Grund sind auf das Objektiv geschraubte Filter vor dem Aufschrauben der Schutzkappe zu entfernen. Soll bei eingeschraubter Schutzkappe mit Filtern gearbeitet werden, so schraubt man sie auf das für den Schutzdeckel vorgesehene Gewinde der Schutzkappe.

Bild 11 **Rückspulen des Filmes**

Sobald sich bei eingelegtem Film der Verschuß nicht mehr spannen läßt, ist der Film voll belichtet (gewöhnlich nach der 36. Aufnahme). Er muß dann zurückgespult werden. Hierbei ist die Kamera mit der Bodenfläche nach oben zu halten und der Druckstift (1) so lange einzudrücken, bis der ganze Film zurückgespult ist. Der Rückspulknopf (2) wird bis zum Anschlag herausgezogen und in Pfeilrichtung gedreht, bis ein plötzliches Nachlassen des Drehwiderstandes zu spüren ist. Der Film ist dann in die Patrone zurückgespult.

Nunmehr Rückspulknopf wieder eindrücken und nach Abnehmen der Rückwand Film herausnehmen.

Bild 12 **Universal-Stativschraube**

Für Stativaufnahmen zum Übergang vom $\frac{3}{8}$ ''- auf $\frac{1}{4}$ ''-Gewinde liefern wir eine Universal-Stativschraube, die in die Stativmutter der WERRA eingeschraubt wird. Sie ist außerdem mit einem Ge-

winde M 30,5 × 0,5 versehen, auf das sich nichtbenötigte Filter und der Schutzdeckel bei Aufnahmen ohne Stativ aufschrauben lassen.

Filter

Bild 13

Für die WERRA werden Gelb-, Grün- bzw. Gelbgrün-, Orange- und Rotfilter gefertigt. Die Filter haben für das Standardobjektiv ein Außen- und ein Innengewinde M 30,5 × 0,5, so daß sie auch zusammen mit der Gegenlichtblende benutzbar sind. Für das Flektogon 2,8/35 mm und das Cardinar 4/100 mm, die Wechselobjektive für die WERRA III, IV und V sind Filter mit dem Gewinde M 49 × 0,75 zu verwenden.

Verschuß

Die WERRA ist mit Zentralverschuß ausgestattet, und zwar je nach dem Modell mit Vebur- oder Prestor-RVS-Verschuß.

Vebur-Verschuß

Dieser Verschuß gestattet die Belichtungszeiten B, 1 bis $\frac{1}{200}$ s. Er ist mit X-Kontakt für Blitzaufnahmen versehen. Bei Benut-

zung von Röhrenblitzen (Elektronenblitz) können alle Verschußzeiten, bei Benutzung von Blitzlampen (Vakublitz) dagegen nur die Verschußzeiten B, 1 bis $\frac{1}{25}$ s eingestellt werden.

Bild 14 **Prestor-RVS-Verschuß**

Seine Verschußzeiten betragen B, 1 bis $\frac{1}{500}$ s. Er ist vollsynchronisiert und besitzt ein Vorlaufwerk (Selbstausröser). Bei Blitzaufnahmen Synchrohebel (1) auf X oder M stellen.

Der X-Kontakt (3) ermöglicht die Synchronisation von Blitzröhren (Elektronenblitz); es sind alle Verschußzeiten einstellbar. Der M-Kontakt (2) ist für die Synchronisation von Blitzlampen bestimmt. Verschußzeit je nach Lampentyp $\frac{1}{25}$ bis $\frac{1}{500}$ s. Man beachte in jedem Fall die den Blitzröhrengeräten und den Blitzlampen beigegebenen Anweisungen.

Bei Anwendung des Vorlaufwerks ist der Synchrohebel auf V (4) zu stellen. Nach dem üblichen Spannen des Aufzugrings und Druck auf den Auslöseknopf löst sich der Verschuß nach einer Laufzeit von etwa 6 bis 8 s selbsttätig aus. Der Synchrohebel kann

sowohl vor als auch nach dem Spannen des Verschlusses auf V geschoben werden. Ebenso läßt sich die Einstellung vor dem Auslösen des Verschlusses wieder rückgängig machen.

Während des Ablaufens des Vorlaufwerks darf jedoch der Synchrohebel keinesfalls verstellt werden. Nach dem Auslösen des Verschlusses ist der Synchrohebel wieder auf X oder M zu schieben, sofern sich nicht unmittelbar weitere Aufnahmen mit dem Vorlaufwerk anschließen.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Hinweise entstehen, können wir keine Garantie übernehmen.

Blitzgerät-Zwischenstück

Für Blitzgeräte, die mit einer Schiene am Stativgewinde der WERRA befestigt werden, liefern wir ein Zwischenstück (5). Man schraubt es vor dem Befestigen der Schiene des Blitzgerätes in das Stativgewinde der Kamera ein. Hierdurch wird ein Festklemmen des Rückspulknopfes und nachfolgendes Blockieren des Filmtransportes durch die Schiene des Blitzgerätes verhindert.

WERRA I

Bild 15 Prägen Sie sich bitte die einzelnen Bezeichnungen genauestens ein, um so schneller verstehen Sie die Anleitungen im allgemeinen Teil!

Bild 16 a) **Objektiv**

Die WERRA I ist mit einem Vierlinser-Objektiv, dem weltbekannten Tessar 2,8/50 mm ausgestattet, d. h., es hat eine Lichtstärke von 2,8 und eine Brennweite von 50 mm. Es ist gleich gut geeignet für Schwarz-Weiß- und Farbaufnahmen. Der vordere Rändelring des Objektivs dient zur Blendeneinstellung (roter Punkt auf Blendenzahl).

Mit dem hinteren Rändelring des Objektivs wird die geschätzte Entfernung eingestellt (m- oder feet-Werte auf roten Index).

b) Belichtungszeiteinstellung

Die Belichtungszeit wird an dem mit Griffstücken versehenen Ring eingestellt (roter Punkt auf Belichtungszahlen).

c) Blende

Neben der Belichtungszeit ist die Blende entscheidend. Der größte Lichteinfall geschieht bei Einstellung auf die niedrigste Blendenzahl (beim Standardobjektiv = 2,8). Großer Lichteinfall erlaubt kurze Belichtungszeiten. Jede Verkleinerung der Blendenöffnung (= hohe Blendenzahlen) erfordert bei gleichen Motiven und gleichen Beleuchtungsverhältnissen eine Verlängerung der Belichtungszeit. Die Blende ist von großer Bedeutung für die Schärfentiefe.

d) Schärfentiefe

Die Schärfentiefe wird hinter der m- oder feet-Teilung beiderseits des roten Index mit Hilfe der Blendenzahlen 4, 8, 11 und 16 abgelesen.

Beispiel 1

Objektive mit m-Teilung

Bei Einstellung auf 6 m und Blende 8 reicht die Schärfentiefe von etwa 3,5 m bis ∞ .

Bei Einstellung auf 1,5 m und Blende 16 reicht die Schärfentiefe von 1,1 bis 2,5 m.

Beispiel 2

Objektive mit feet-Teilung

Bei Einstellung auf 20 feet und Blende 8 reicht die Schärfentiefe von etwa 11 feet bis ∞ .

Bei Einstellung auf 4 feet und Blende 16 reicht die Schärfentiefe von etwa 3 bis 6 feet.

e) Dreipunkteinstellung

Wenn die roten Markierungszeichen auf die roten Zahlen eingestellt werden (beim Vebur-Verschuß: Blende 8, Entfernung 6 m bzw. 20 feet, Belichtung $\frac{1}{50}$ s; beim Prestor-RVS-Verschuß: Blende 8, Entfernung 6 m, Belichtung $\frac{1}{60}$ s), so hat man die Drei-

punkteinstellung. Sie wird besonders dem Anfänger empfohlen und ist anwendbar bei sonnigem bis leichtbedecktem Wetter in der Zeit von Mai bis September sowie bei Schwarz-Weiß-Film 17°DIN. Bei 21°-DIN-Film beträgt die Belichtungszeit $\frac{1}{100}$ s beim Vebur-Verschluß und $\frac{1}{125}$ s beim Prestor-RVS-Verschluß statt $\frac{1}{50}$ s bzw. $\frac{1}{60}$ s.

Sucher

Bild 17

Es handelt sich um einen Spiegelrahmensucher mit Parallaxeausgleich.

Bei Entfernungen über 1,7 m muß das ganze Sehfeld vom Aufnahmeobjekt ausgefüllt sein (Bild 17 a).

Für Nahaufnahmen, d. h. bei Entfernungen unter 1,7 m bis 0,9 m, ist der durch die Ecken im Sucherfeld begrenzte Bildausschnitt maßgebend. Es kommt dabei also der aus Bild 17b ersichtliche Teil auf das Bild. Dabei ist zu beachten, daß bei Queraufnahmen die Bildbegrenzung nach rechts und unten um die Breite der drei Parallaxemarkierungen versetzt wird.

Zusammenfassung der wichtigsten Handgriffe bei einer Aufnahme

1. Schutzkappe abschrauben, Schutzdeckel entfernen.
2. Schutzkappe als Gegenlichtblende an das Objektiv schrauben.
3. Entfernung schätzen und am Objektiv einstellen.
4. Blende wählen.
5. Belichtungszeit einstellen.
6. Auf Schärfentiefe achten, wenn diese besonders gewünscht oder benötigt wird.
7. Bei Anwendung der Dreipunkteinstellung Hinweise zu Bild 10 b und in Punkt d zu Bild 16 beachten.
8. Aufzugring bis zum Anschlag drehen.
9. Verschuß auslösen.

WERRA II

Die WERRA II unterscheidet sich von der WERRA I nur dadurch, daß sie mit einem eingebauten photoelektrischen Belichtungsmesser versehen ist.

Photoelektrischer Belichtungsmesser

Bild 18

Der Belichtungsmesser hat zwei Bereiche. Der erste Bereich ist bei **ungünstigen** Lichtverhältnissen anzuwenden, d. h. wenn der Zeiger des Meßwerks (3) nicht ausschlägt. Durch Druck auf die etwas verlängerte Achse (2) der kleinen Klappe (1) wird diese geöffnet und damit der 1. Meßbereich wirksam.

Bei **heller** Beleuchtung kommt der 2. Meßbereich zur Anwendung. Die Klappe bleibt dabei geschlossen. Auf ihr ist oben eine grüne Marke sichtbar.

Bild 19 An der Rückseite der WERRA II ist die Rechenhilfe angebracht. Sie hat die gleichen Werte der Meßwerkskale, die Empfindlichkeitswerte für DIN und ASA, die Blendenzahlen, die Belichtungszeiten sowie ein grünes und ein schwarzes Markierungszeichen. Beim Einlegen eines Filmes wird durch Drehen der inneren Scheibe der Rechenhilfe zunächst der Filmempfindlichkeitswert eingestellt (deutsch – DIN, amerikanisch = ASA).

Vor der Aufnahme ist die Kamera in Richtung zum Aufnahmeobjekt zu halten. Danach überträgt man den auf der Meßwerkskale abgelesenen Wert auf die Rechenhilfe in der Weise, daß bei Anwendung des 1. Meßbereichs (ungünstige Lichtverhältnisse = geöffnete Klappe) das schwarze Markierungszeichen, beim 2. Meßbereich (günstige Lichtverhältnisse = geschlossene Klappe) das grüne Markierungszeichen auf den angezeigten Wert eingestellt wird.

Belichtungszeiten und Blendenwerte stehen sich dann gegenüber. Sie sind schließlich auf dem Verschlußzeitenring (6 Bild 15) und dem Blendenring (5) einzustellen.

Zusammenfassung

1. Wie WERRA I, außerdem Filmempfindlichkeit (DIN oder ASA) auf der Rechenhilfe einstellen.
2. Kamera in Richtung Aufnahmeobjekt halten und angezeigten Wert an der Meßwerkskale ablesen.
3. Angezeigten Wert auf die Rechenhilfe übertragen.
4. Belichtungszeit und Blende ablesen.
5. Belichtungszeit am Verschuß und Blendenwert am Objektiv einstellen.

WERRA III

Bild 20 Die WERRA III ist mit Wechselobjektiven und einem gekuppelten Schnittbild-Meßsucher versehen. Sie hat keinen eingebauten photoelektrischen Belichtungsmesser.

Bild 21 **Wechselobjektive**

Für die WERRA III stehen folgende Wechselobjektive zur Verfügung:

a	b	c
Tessar 2,8/50 mm	Flektogon 2,8/35 mm	Cardinar 4/100 mm
Standardobjektiv	Weitwinkelobjektiv	Teleobjektiv

Bild 22 **Ansetzen und Lösen der Wechselobjektive**

Die Wechselobjektive werden mit einem Klemmring (1) befestigt. Man setzt das Objektiv unter leichtem Druck so ein, daß die

roten Indexdreiecke (2, 3) in einer Ebene liegen. Rechtsdrehen des Klemmrings verbindet das Objektiv fest mit der Kamera.

Der Blendenring ist unter gleichzeitigem Druck auf den Raststeg (4) nunmehr einmal nach rechts und einmal nach links oder umgekehrt zu drehen. Damit erreicht man, daß die Blende des Objektivs ordnungsgemäß mitgenommen wird. Beim Loslassen des Steges rastet die Blende ein.

Durch Linksdrehen des Klemmrings löst sich die Verriegelung, und das Objektiv kann abgenommen werden.

Der Aufbau des Objektivs ergibt sich aus Bild 23. Blenden- und Verschlußzeitenring sind miteinander gekuppelt. Die Kupplung läßt sich durch Druck auf den Raststeg lösen. Bild 23-

Scharfeinstellen des Sucherbildfeldes

Bild 24

Durch Drehen des gerändelten Ringes am Okular (Bild 24) ist zunächst das Sucherbild scharf einzustellen.

Für die **Entfernungsmessung** benutzt man den kleinen rechteckigen Bildausschnitt in der Mitte des Bildfeldes. Mit Daumen Bild 25
a, b

und Zeigefinger wird der vorderste Rändelring des Standardobjektivs 2,8/50 mm oder der grüne Ring des Weitwinkelobjektivs 2,8/35 mm sowie des Teleobjektivs 4/100 mm so lange gedreht, bis der kleine rechteckige Bildausschnitt in der Mitte des Sucherbildfeldes mit dem Gesamt-Sucherbild ein einheitliches Ganzes ergibt (Bilder 25 a und b). Für Hochaufnahmen waagerechte, für Queraufnahmen senkrechte Linien zum Einstellen benutzen.

Bildausschnitt

Der Bildausschnitt für die verschiedenen Objektivbrennweiten ist durch im Sucherbild erscheinende Rahmen begrenzt. Es gilt das gesamte Bildfeld für das Weitwinkelobjektiv Flektogon 2,8/35 mm, der erste Rahmen für das Standardobjektiv 2,8/50 mm und der innere für das Teleobjektiv Cardinar 4/100 mm.

Um bei kurzen Entfernungen unter 1,7 m den Parallaxefehler auszugleichen, wählt man den kleineren Bildausschnitt, der für die entsprechenden Brennweiten an der linken und oberen Seite des jeweiligen Bildfeldes durch Striche abgegrenzt ist.

Meßsucher nicht mit der Hand verdecken.

Bild 25 c

Der Schnittbild-Entfernungsmesser ist beim Standard- und beim Weitwinkelobjektiv für eine Entfernung von etwa 30 m, beim Teleobjektiv für eine von etwa 50 m wirksam. Die Tatsache, daß sich bei Objekten in über 30 m bzw. 50 m Entfernung die Teilbilder nicht zur Deckung bringen lassen, ist für die photographische Praxis ohne Bedeutung.

Zusammenfassung

1. Objektiv ansetzen. Index muß gegenüber Index stehen!
2. Blendenring unter Druck auf den Raststeg einmal nach links und einmal nach rechts (oder umgekehrt) drehen.
3. Sucherbildfeld am Okular scharf einstellen.
4. Entfernung mit Hilfe des Schnittbild-Meßsuchers einstellen.
5. Bildausschnitt für die Objektive beachten.
6. Blende und Belichtungszeit einstellen.
7. Aufzugring spannen.
8. Auslösen.

WERRA IV

Bild 26 Die WERRA IV unterscheidet sich von der WERRA III nur durch den zusätzlich eingebauten photoelektrischen Belichtungsmesser.

Bild 27 **Photoelektrischer Belichtungsmesser**

Es handelt sich um einen Zwei-Bereich-Belichtungsmesser wie bei der WERRA II. Er weicht von diesem nur durch andere Skalenwerte ab (s. Erläuterung zu Bild 18, Absatz 1).

Bild 28 **Einstellen des Belichtungswertes**

Bild 29 Nach Einlegen eines Filmes stellt man die Filmempfindlichkeit (DIN bzw. ASA) an der Unterseite der Anpassung, die für die Aufnahme des Objektivs bestimmt ist, durch Verschieben des gerändelten kleinen Hebels ein (1 Bild 28). Die an der Skale des

Belichtungsmessers (Bild 27) abgelesenen Blendenzahlen sind nunmehr am Blendenring einzustellen (1 Bild 29). Dieser wird durch Druck auf den Raststeg entweder auf das grüne Markierungszeichen (wenn die Klappe des Belichtungsmessers geschlossen war) oder auf das schwarze Markierungszeichen (bei geöffneter Klappe) des Zwischenrings (2) gedreht. Es lassen sich auch abgelesene halbe Intervalle übertragen. Blenden- und Verschlußzeitenring sind miteinander gekuppelt, sobald der Raststeg losgelassen wird. Für die Aufnahme gelten die dem hinteren roten Indextreieck zugeordneten Werte; nach Bild 29 also Blende 11 zur Belichtungszeit $\frac{1}{15}$ s. Es können aber auch alle anderen gegenüberstehenden Blenden- und Belichtungswerte **auf den roten Index** eingestellt werden. Jetzt aber keinesfalls auf den Raststeg drücken!

Falls sich die an der Skale abgelesene Blendenzahl nicht gegenüber dem grünen bzw. schwarzen Markierungszeichen einstellen läßt, ist der Blendenring durch Druck auf den Raststeg auszukuppeln, nach der anderen Seite zu drehen, durch Loslassen des

Raststegs mit dem Verschußzeitenring wieder einzukuppeln und schließlich gemeinsam mit diesem zu verstellen.

Wenn der Verschußzeitenring mit dem Buchstaben B unter dem roten Index steht, dann sind längere Belichtungszeiten als 1 Sekunde notwendig. In diesem Fall ist nach dem Verschußspannen der Auslöseknopf so lange einzudrücken, als belichtet werden muß. Bei gewünschter kleinerer Blende ist diese unter Druck auf den Raststeg gegenüber dem roten Index einzustellen! Rote Zahlen = volle Sekunden; sie dienen nur als Rechenhilfe.

Beispiel 1

Filmempfindlichkeit 10 °DIN (Zwischenrast 10,5° an der DIN-Skala). Ungünstige Lichtverhältnisse, Klappe des Belichtungsmessers also geöffnet. Der Zeiger der Skale zeigt die Zahl 4. Die Einstellung auf den schwarzen Index des Zwischenrings ergibt einen Belichtungswert von 2 s. Es ist also 2 Sekunden lang bei Blende 4 zu belichten. Bei größerer Schärfentiefe ist die Belichtungszeit zugrunde zu legen, die der entsprechenden Blendenzahl gegenübersteht. In unserem Beispiel sind dies 15 Sekunden

bei Blende 11. Raststeg eindrücken und Blendenzahl 11 gegenüber dem hinteren roten Index einstellen.

Beispiel 2

Bild 30

Filmempfindlichkeit 16° DIN (Zwischenrast $16,5^\circ$ an der DIN-Skala). Klappe des Belichtungsmessers also wieder geöffnet. Der Zeiger der Skale zeigt wie im 1. Beispiel auf die Zahl 4. Die Einstellung auf den schwarzen Index des Zwischenrings ergibt einen Belichtungswert von $\frac{1}{2}$ s. Soll in diesem Fall die Blende 11 angewendet werden, so ist zunächst die dort stehende Belichtungszeit, das sind 4 Sekunden, abzulesen, dann ist die Blende 11 auf B zu verstellen, und beide Werte sind auf das hintere rote Indexdreieck einzustellen. Es ist in diesem Fall 4 s lang bei Blende 11 zu belichten.

Zusammenfassung

Bedienung wie bei WERRA II, außerdem:

1. Filmempfindlichkeit an der Unterseite der Objektivanpassung einstellen.
2. Kamera in Richtung Aufnahmeobjekt halten.
3. Blende an der Meßwerkskala ablesen.
4. Blendenwert am Zwischenring auf das Objektiv übertragen durch Einstellen auf das grüne Markierungszeichen bei geschlossener Klappe oder das schwarze bei geöffneter Klappe. Wenn nötig, auf den Raststeg drücken und Blendenring nach der verstellbaren Seite drehen.
5. Besondere Regelung bei längeren Belichtungszeiten als 1 s beachten.

Die WERRA V hat als wesentliche Neuerung gegenüber der WERRA IV die Kupplung der Verschluß- und Blendeneinstellung mit dem Belichtungsmesser. Der Zeiger des Belichtungsmessers wird im Bildfeld des Schnittbild-Meßsuchers abgebildet, außerdem spiegeln sich gleichzeitig die Blenden- und Verschlußzeitenteilungen im Sucherbildfeld ein. Bild 31

Bei dem photoelektrischen Belichtungsmesser handelt es sich um einen Ein-Bereich-Belichtungsmesser. Bei der Beleuchtungsmessung ist zu beachten, daß die mattierte Lichteintrittsöffnung an der Kamera-Oberseite nicht verdeckt wird.

Die Filmempfindlichkeit läßt sich an der Unterseite der Objektiv-anpassung einstellen.

Bild 32 Die Kamera ist in Richtung des Aufnahmeobjektes zu halten und die Klappe des Belichtungsmessers zu öffnen. Unter Druck auf den Raststeg wird der Blendenring ausgekuppelt und so weit nach rechts oder links gedreht, bis sich der Zeiger des photoelektrischen Belichtungsmessers **genau in der Mitte des kleinen Ausschnittes** am unteren Rand des Meßsucher-Bildfeldes befindet. (Auf gleich große Lichtquelle achten!) Die eingestellten Blenden- und Belichtungszeiten sind in der Mitte der rechten unteren Kante des Sucherbildfeldes ablesbar. Im Bildbeispiel ist also $\frac{1}{30}$ s lang bei Blende 11 zu belichten. Es bleibt dann nur noch, den Aufzugring zu spannen und den Verschuß auszulösen. Falls es nicht möglich ist, den Blendenring so weit zu verstellen, daß sich der Zeiger des Belichtungsmessers bis zur Mitte des Meßsucher-Bildfeldes verschieben läßt, so sind (Raststeg loslassen!) Blenden- und Verschußzeitenring gemeinsam etwas zu verstellen. Beim erneuten Druck auf den Raststeg läßt sich nunmehr durch Drehen des Blendenrings der Zeiger einspielen. Notwendig erscheinende Korrekturen des Belichtungswertes

zur Berücksichtigung von Bildeinzelheiten (z. B. starke Schatten, Schneelandschaft usw.) werden ebenfalls durch Entkuppeln und Verstellen des Blendenrings vorgenommen. Ist aber beispielsweise bei einem schnell bewegten Aufnahmeobjekt die im Meßsucher angezeigte Belichtungszeit so lang, daß bei ihrer Anwendung mit einer unscharfen Aufnahme zu rechnen wäre, so können Blende und Belichtungszeit wie bei der WERRA IV gemeinsam verstellt werden.

Zusammenfassung

1. Film einlegen.
2. Filmempfindlichkeit (DIN oder ASA) an der Unterseite der Anpassung einstellen.
3. Aufzugring spannen.
4. Sucherbild am Okular scharf einstellen.
5. Kamera in Richtung zum Aufnahmeobjekt halten.
6. Entfernung einstellen (s. Bilder 25 a und b).
7. Klappe am Belichtungsmesser durch Druck auf die verlängerte Achse öffnen.

8. Blendenring durch Druck auf den Raststeg auskuppeln und so lange drehen, bis der Zeiger des Meßwerks in der Mitte des Ausschnittes am unteren Rande des Sucherbildfeldes steht.
9. Verschuß auslösen.

Schluf

Wenn Sie die Gebrauchsanleitung genau durchgelesen und an Hand der Bilder und Ihrer WERRA durchgearbeitet haben, dann mag Ihnen manches kompliziert erschienen sein. Es mußte vieles erläutert werden, was Ihnen vielleicht selbstverständlich war. Es ist aber auch möglich, daß Sie Ausführungen vermissen, die Sie für wertvoll halten würden. Teilen Sie uns dies bitte mit, damit wir bei Neuauflagen hierauf Rücksicht nehmen können.

Die Sorgfalt, mit der wir die Gebrauchsanleitung erarbeiteten, möge Ihnen ein Beweis sein, daß Sie mit der WERRA ein Präzisionsgerät erworben haben, das schonend behandelt sein will. Gewiß ist die WERRA widerstandsfähig und robust gebaut, aber ihre Objektive, ihr Verschuß

sowie der Belichtungs- und Entfernungsmesser würden es Ihnen bestimmt verübeln, wenn Sie sie beispielsweise nicht vor Seewasserspritzern oder vor Flugsand an der See schützen. Sollten Sie trotz aller Vorsicht einmal von diesem Mißgeschick betroffen werden, dann versuchen Sie keinesfalls, den Schaden selbst zu beheben, sondern schicken Sie Ihre WERRA an eine unserer Reparaturwerkstätten oder an das Herstellerwerk in Eisfeld/Thür. bzw. an ein Photofachgeschäft zur Weiterleitung an das Herstellerwerk ein.

Zum Reinigen der verschmutzten Glasteile nimmt man zunächst einen weichen Pinsel und wischt dann mit einem Leinentuch oder mit weichem Leder nach.

Bildteil für die WERRA I-V

Teil I: Allgemeines

Bild 1

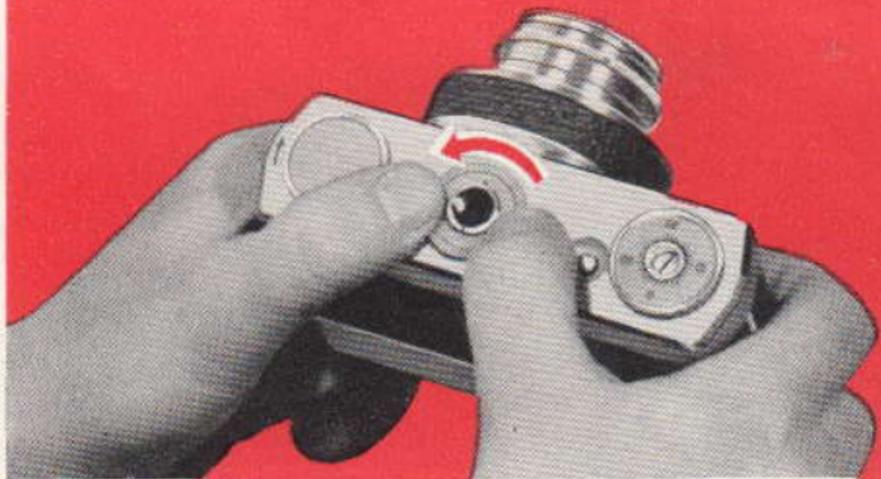
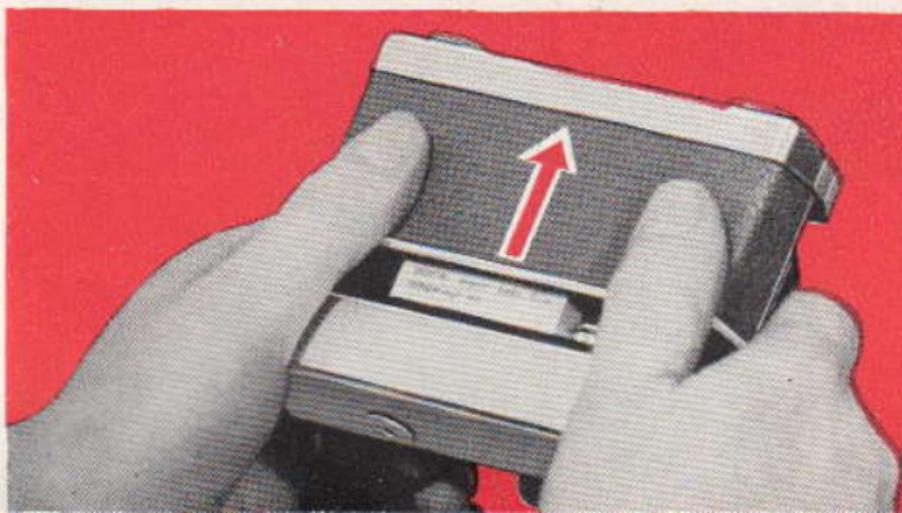


Bild 2



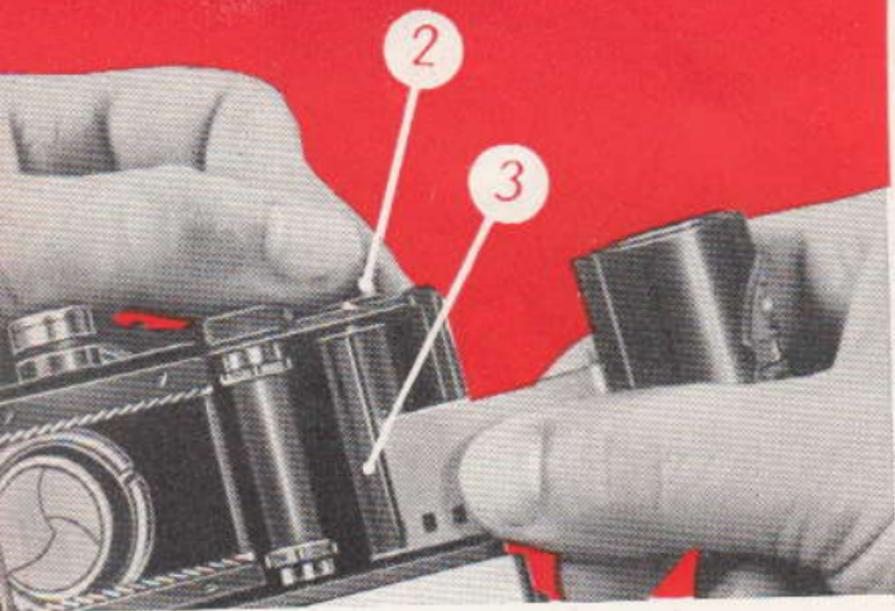


Bild 3

Bild 4

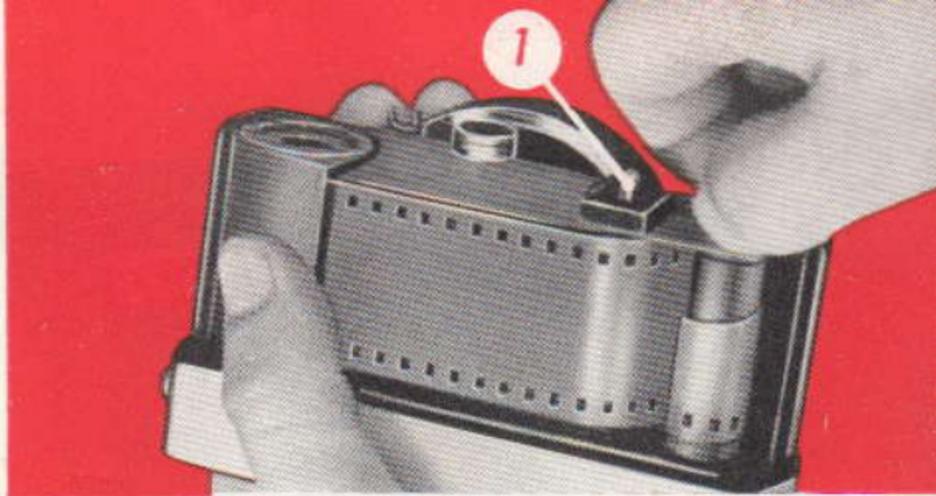
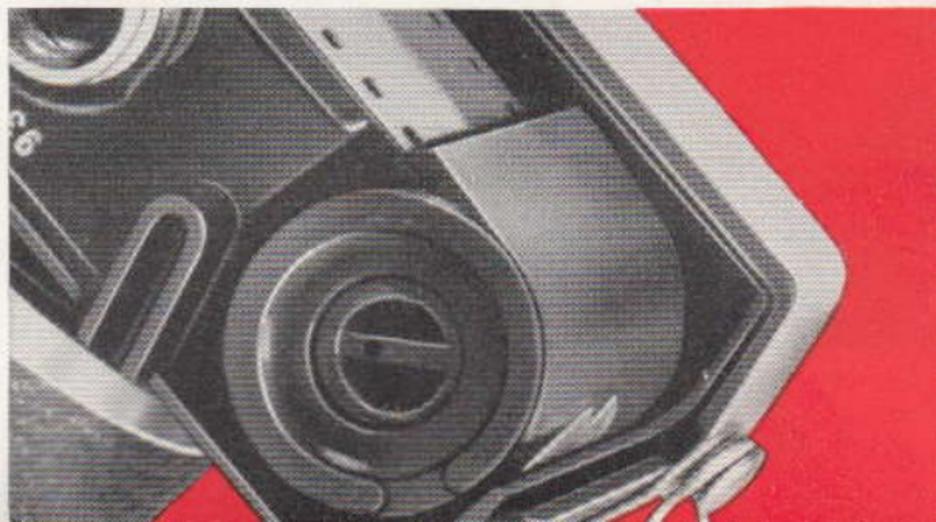


Bild 5



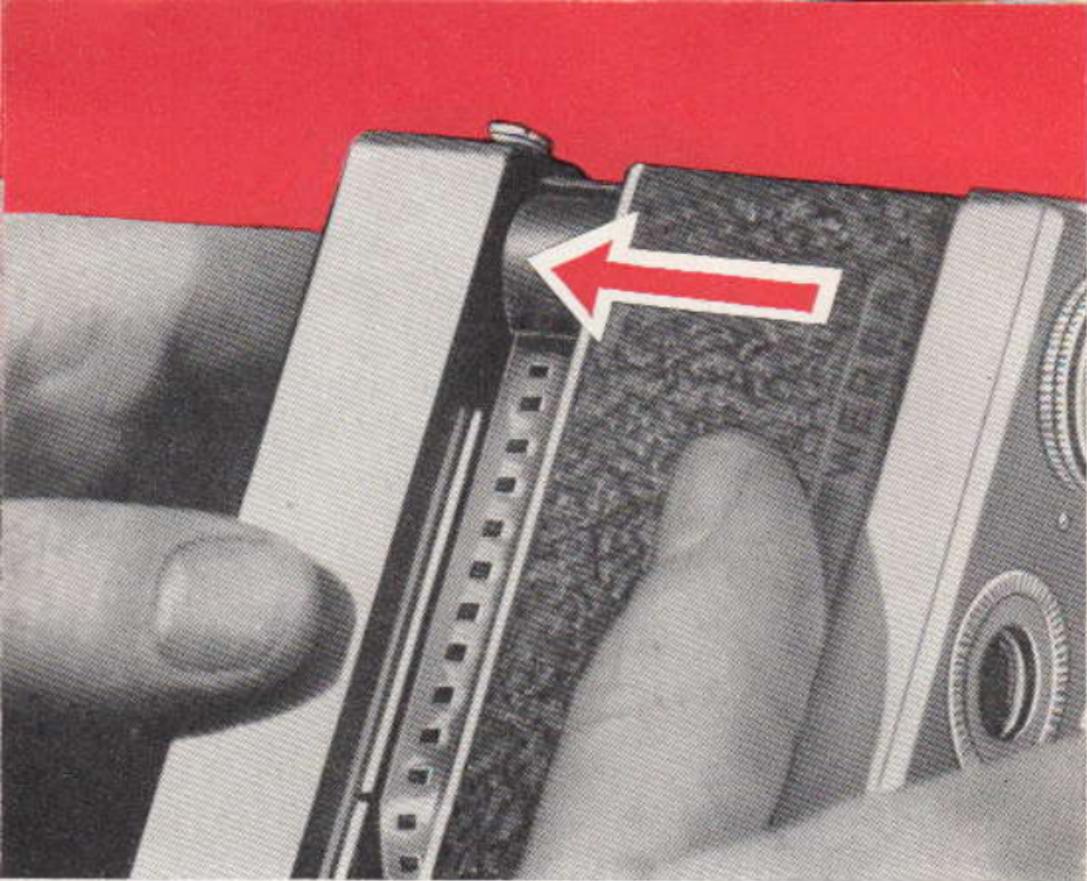


Bild 6

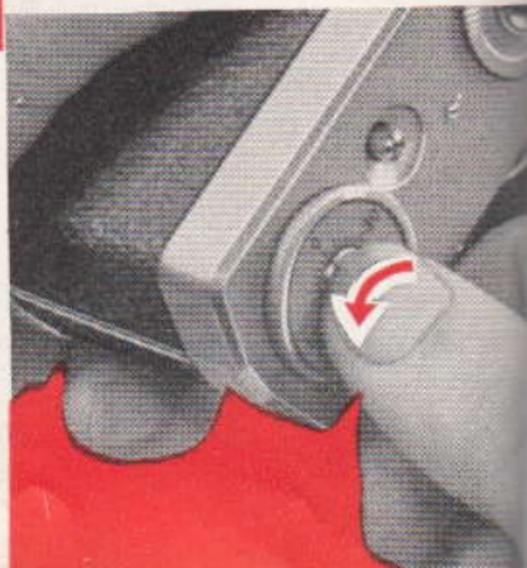
Bild 7





Bild 8

Bild 9





a



b



c

Bild 10

2

1

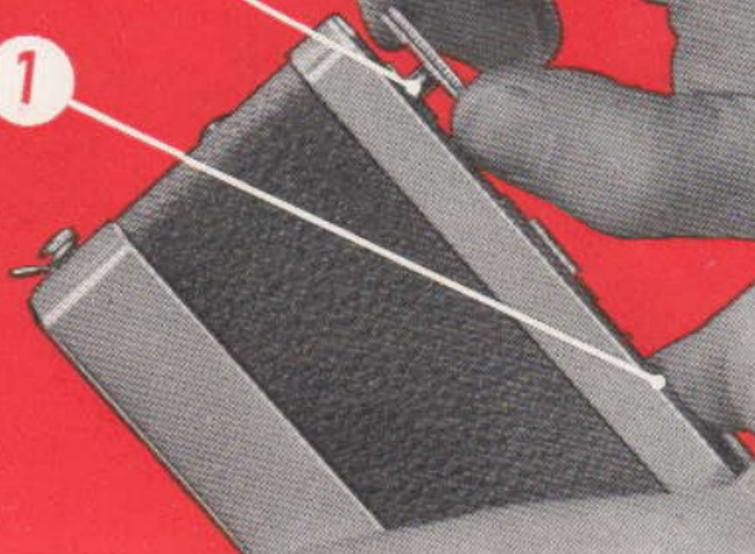




Bild 12

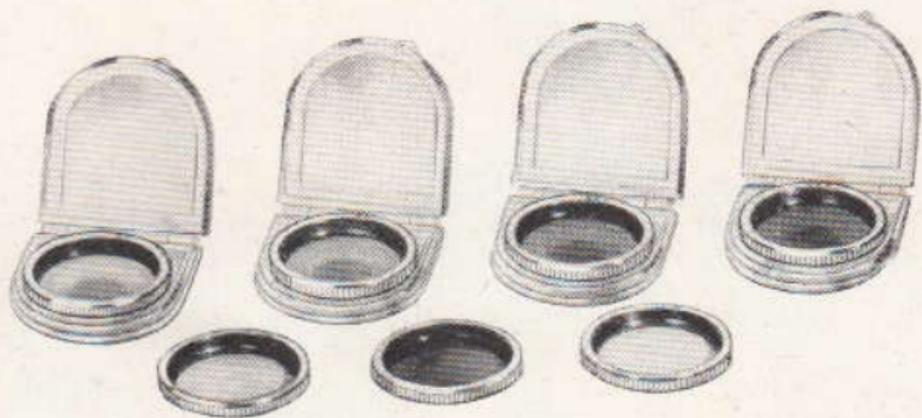


Bild 13

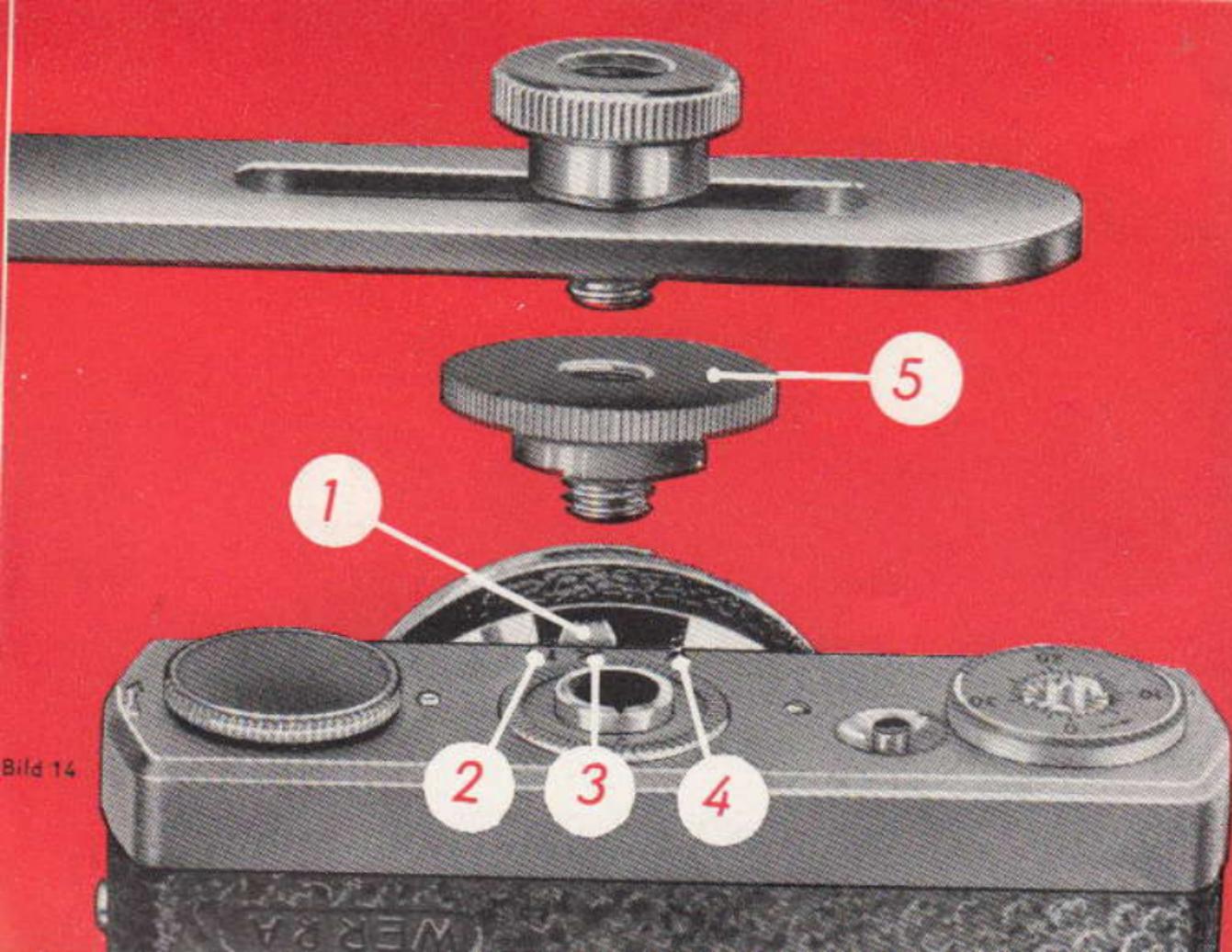
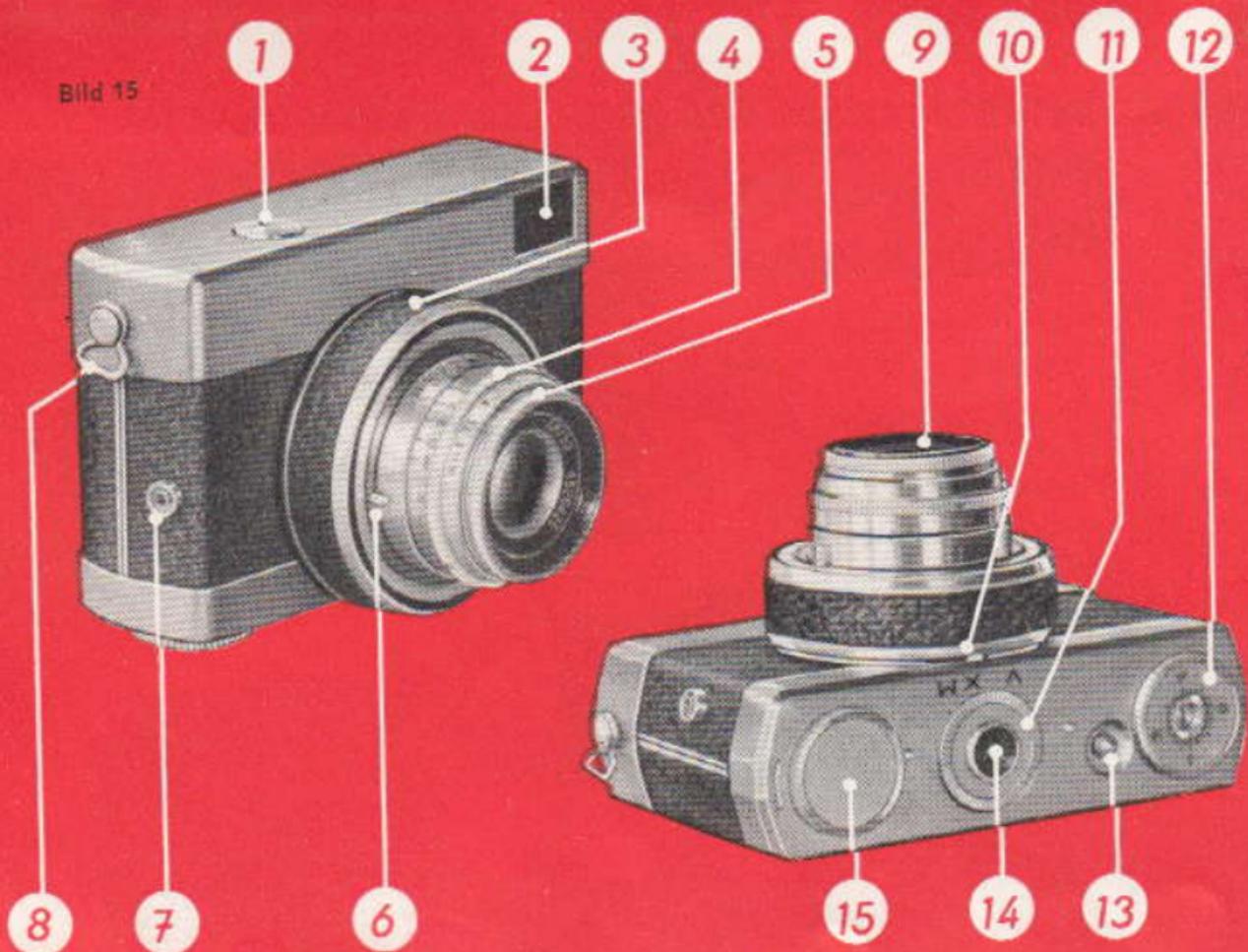


Bild 14

Teil II: Besonderheiten der einzelnen WERRA-Modelle

WERRA I ▶

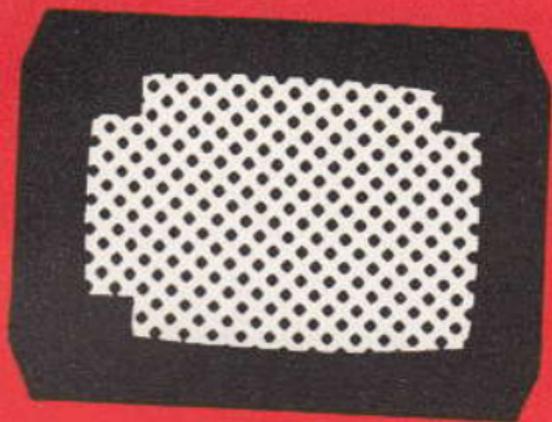
Bild 15



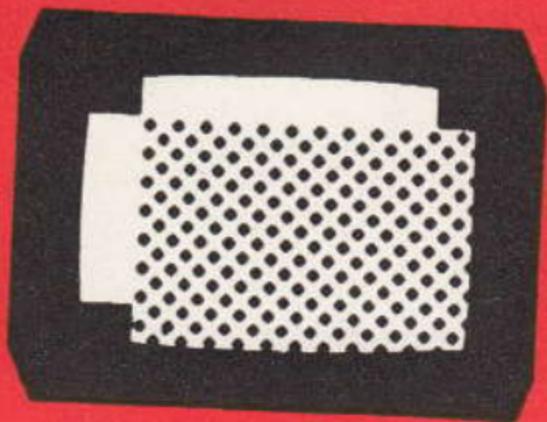
- 1 Gehäuseauslöser mit Drahtauslösergewinde
- 2 Sucher
- 3 Aufzugring für Verschlußaufzug und Filmtransport
- 4 Entfernungseinstellring
- 5 Blendeneinstellring
- 6 Verschlußzeiteneinstellung
- 7 Blitzkontakt
- 8 Tragösen
- 9 Einschraubgewinde für Gegenlichtblende und Filter
- 10 Synchrohebel für M- u. X-Synchronisation (f. Blitzaufn.) und für Vorlaufwerk - V-
- 11 Rückwandverriegelung und Rändelring
- 12 Filmzählwerk
- 13 Druckstift für die Rückspulung
- 14 Stativgewinde
- 15 Rückspulknopf



Bild 16



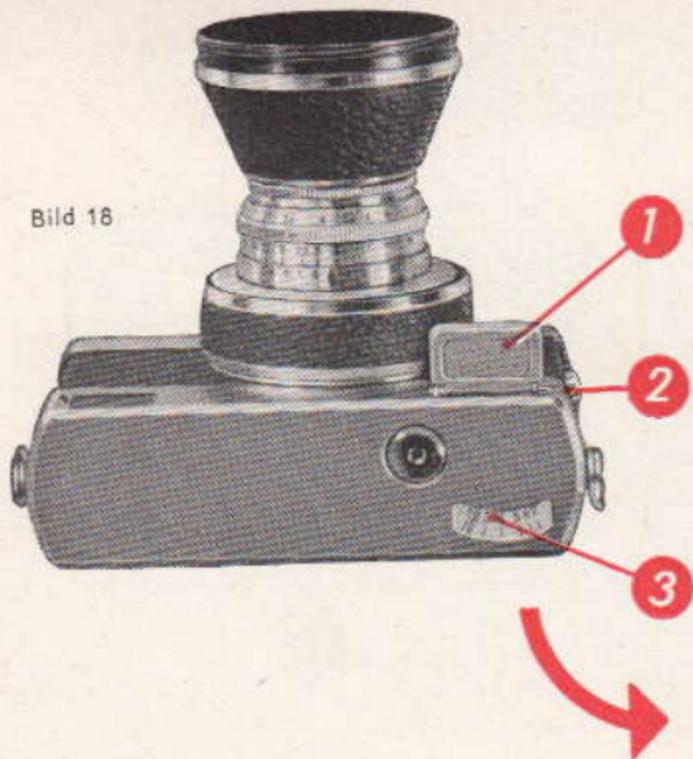
a



b

Bild 17

Bild 18



WERRA II

Bild 19



WERRA III

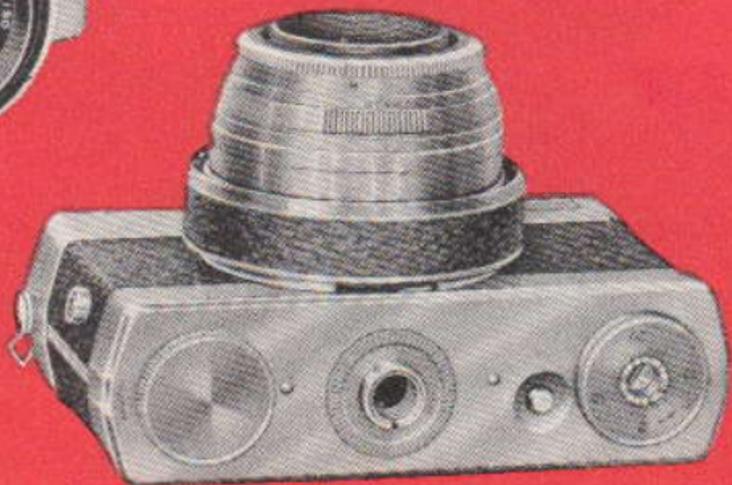


Bild 20



Bild 21

Bild 22

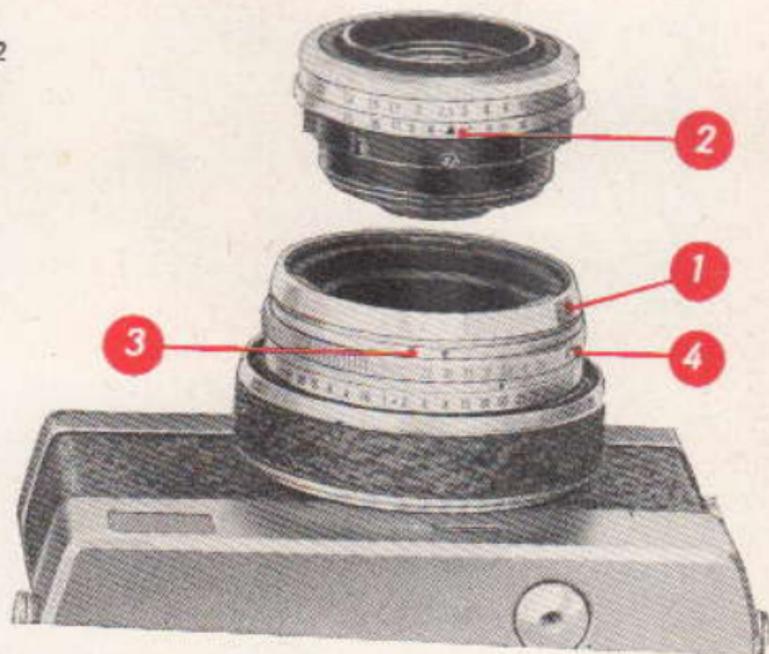
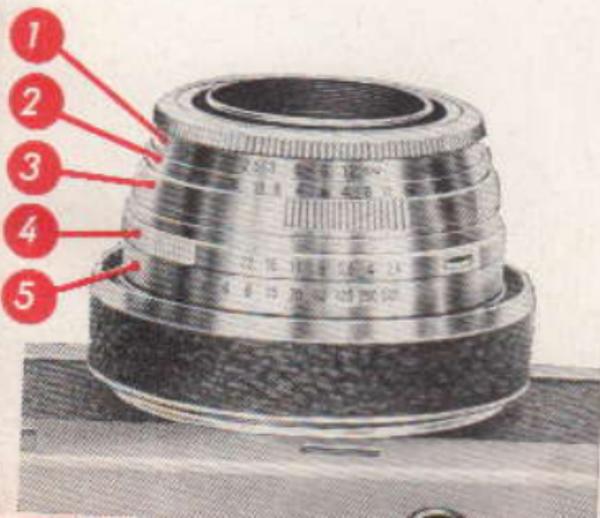


Bild 23



- 1 Entfernungseinstellungring
- 2 Schärfentiefenring
- 3 Klemmring
- 4 Blendeneinstellung mit Raststeg
- 5 Verschlusszeiteinstellung



Bild 24

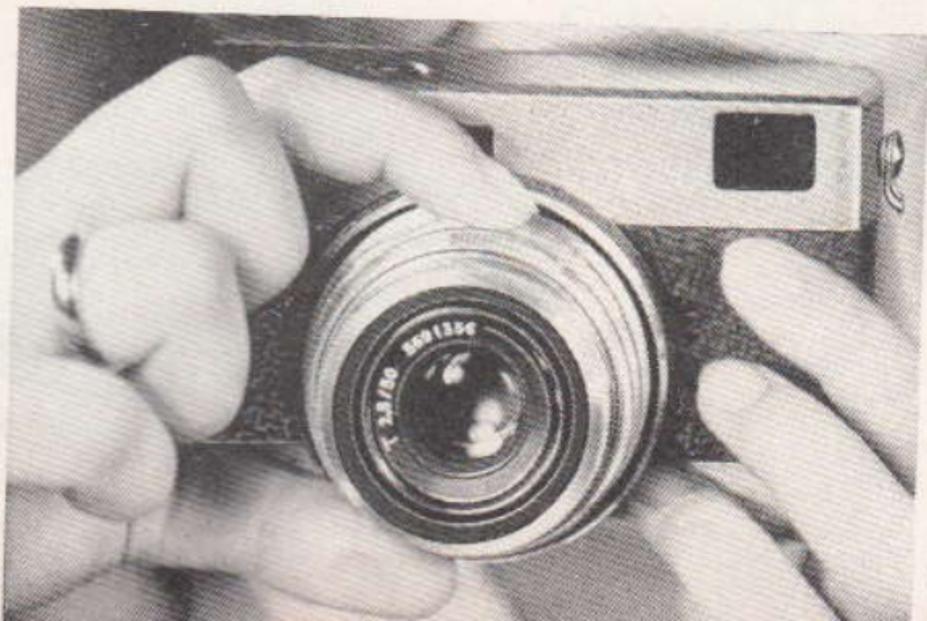


a



b

Bild 25

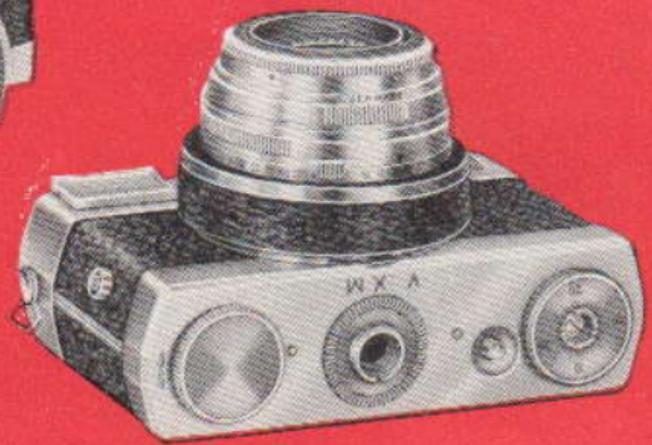


c

WERRA IV



Bild 26



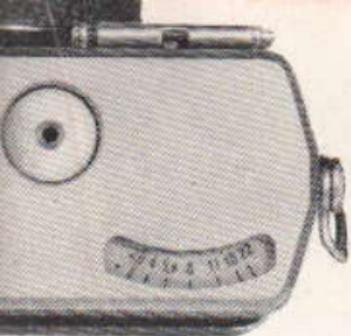


Bild 27



Bild 28

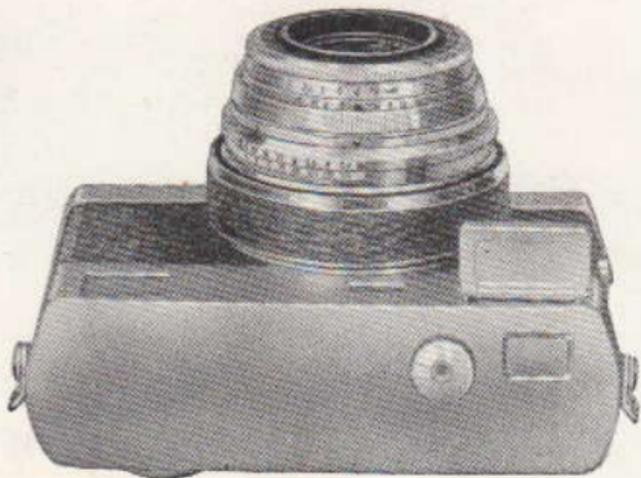


Bild 29

WERRA V



Bild 31



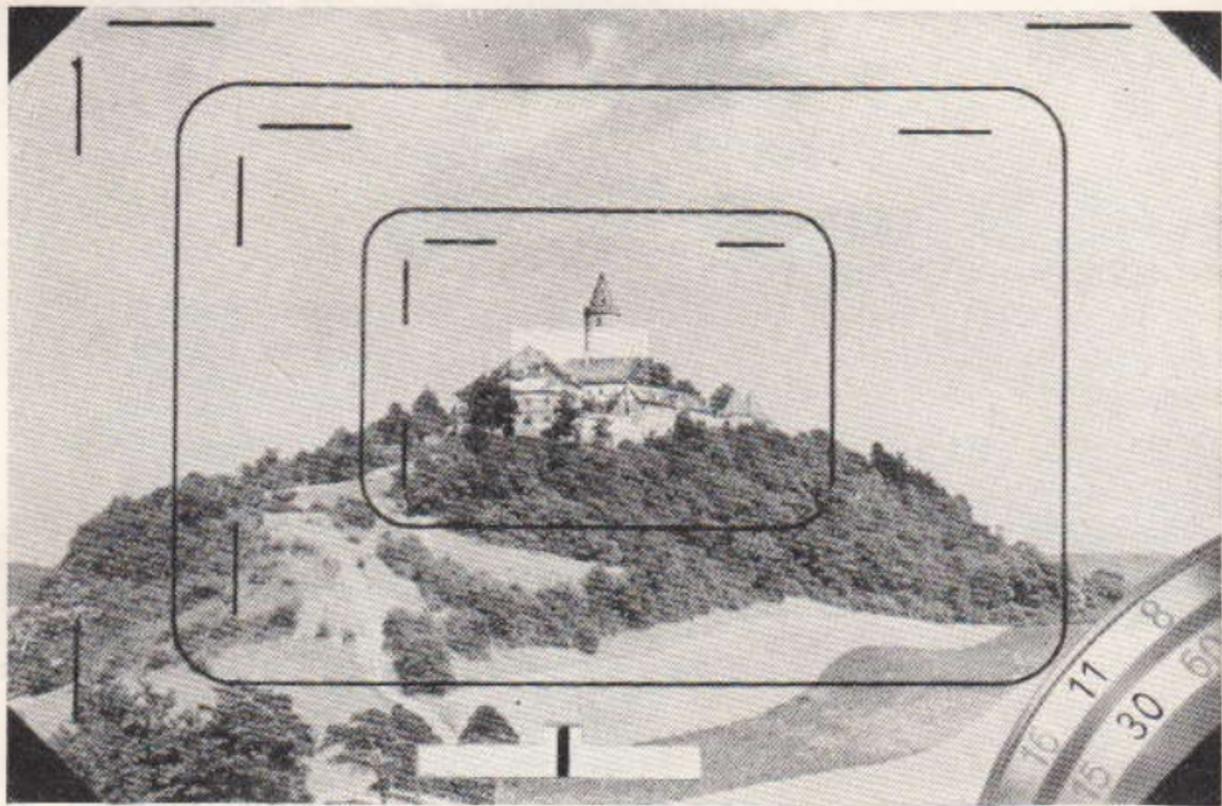
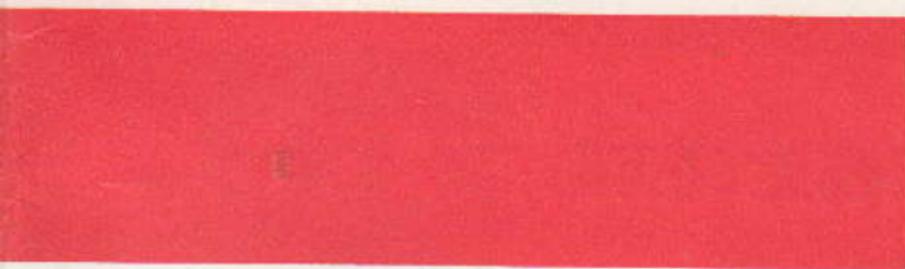


Bild 32



CARL ZEISS
JENA

Salzwedel

Fa. Gerhard Pohlmann
Mechanikermeister
Burgstraße 58

VEB Carl Zeiss JENA

Vertriebsabteilung Ferngläser und Kameras
Drahtwort: Zeisswerk Jena • Fernsprecher:
Jena 7042 • Fernschreiber: Jena 058 622

Vertrags-Reparaturwerkstätten für die KLEINBILDKAMERA WERRA

- Berlin** Fa. H. Brodthagen
Foto-Kino-Mechanik
N 58, Kastanienallee 74
Industrielladen Foto-Kino-Optik
NO 18, Stalinallee 157
- Dessau** Fa. Karl Hügler
Spezial-Reparatur-Werkstatt
Taubenstraße 2
- Dresden** Fa. Walter Knobloch
Feinmechanikermstr. u. Techniker
Julius-Scholtz-Straße 39
- Eilenburg** Fa. Alfred Winkler
Spezialwerkstatt
Breite Straße 4/5
- Eisfeld (Werra)** VEB Carl Zeiss JENA
Fertigungsstätte Eisfeld
Karl-Marx-Straße 74
- Erfurt** Fa. Walter Haring
Kamera-Reparaturwerkstatt
Regenbogengasse 2

Falkensee	Fa. Gerhard Hajek Foto-Mechanik Seegfelder Straße 68	Leipzig	Fa. Kurt Erdmann Spezialwerkstatt für Kino- und Fotoreparaturen S 3, Nickelmannweg 21
Gera	Fa. Karl Hausold Feinmechanikermeister Leninstraße 75		Fa. Herbert Hornig, Optiker- meister, Reparaturwerkstatt für Foto-Kino-Optik W 35, Georg-Schwarz-Straße 71
Görlitz	Fa. Walter Olbrich Feinmechanik-Optik Herbert-Balzer-Straße 13	Magdeburg	Fa. Günter Simon Feinmechanikermeister Erzbergerstraße 11
Greifswald	Fa. Karl-August Malchin Feinmechanikermeister Domstraße 28	Neu- brandenburg	Fa. Karl Wilhelm Neustrelitzer Straße 24
Halle	Fa. Heinz Funk Werkstatt für Feinmechanik Schleiermacherstraße 42	Neustrelitz	PGH des Mechanikerhandwerks „Präzision“ Zierker Straße 38
	Fa. Manfred Machnicke Feinmechanische Werkstatt Karl-Liebknecht-Straße 35	Perleberg	Fa. Heinz Hartmann Feinmechanik Mühlenstraße 16
Jena	Franz Robert Neubert Feinmechanische Werkstatt Erfurter Straße 102	Plauen (Vogtl.)	Fa. Johannes Richter Augenoptikermeister Friedrichstraße 3
Karl-Marx-Stadt	Fa. Herbert Clausner Feinmechanikermeister Horst-Menzel-Straße 35	Rostock- Warnemünde	Fa. Erich Sandhack Haus der Feinmechanik Fotohandlung Friedrich-Engels-Straße 52

VEB Carl Zeiss JENA

Vertriebsabteilung Ferngläser und Kameras

Drahtwort: Zeisswerk Jena · Fernsprecher: Jena 7042 · Fernschreiber: Jena 058 622

Druckschriften-Nr. **54-G113-1**

IV-14-40 7194 Ag 91/0244/60 12.60 35000