

LEICA = Registriertes Warenzeichen  
Änderungen in Konstruktion und Ausführung vorbehalten.  
Alle Angaben gelten auch für das unter der Marke „Leitz“ hergestellte Gerät.

Möge es nützen,  
mfG Philipp F

05082009

Leica GmbH, Oskar-Barnack-Straße 11, D-6336 Solms  
Telefon 0 64 42 / 208-0, Telefax 0 64 42 / 208-333, Telex 482 610 leica d  
dt. 930 302 / engl. 930 303 / frz. 930 304 Printed in West Germany IV/89/FY/B.

*Leica*

**Anleitung**

**LEICA R5**

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg beim Fotografieren mit Ihrer neuen LEICA. Einen zusätzlichen Service bieten die nachfolgend aufgeführten Einrichtungen:

### Kundendienst

Für die Wartung Ihres Gerätes sowie in Schadensfällen steht Ihnen der Kundendienst der für Sie zuständigen Vertretung (siehe Garantiekarte) zur Verfügung. Bitte wenden Sie sich an Ihren autorisierten Leica Fachhändler (in Deutschland Leica Repräsentanz).

**Leica Akademie.** Die international bekannte Leica Akademie vermittelt das Leica Bildleistungs-Know-how.

Sie erfüllt den Wunsch vieler engagierter Fotografen nach gründlicher Fortbildung auf den Gebieten der anspruchsvollen Kleinbild-Fotografie, Projektion und Vergrößerung.

In den verschiedenen Seminaren wird dem Teilnehmer in praxisorientierter, zeitgemäßer Form die Werte-Welt der LEICA und die Faszination des gekonnten Umgangs mit den Leica Produkten vermittelt. Die Inhalte sind anwendungsorientiert und bieten eine Fülle von Anregungen, Informationen und Ratschläge für die Praxis. Nähere Auskünfte, Programm und Anmeldeunterlagen sind erhältlich bei:

Leica GmbH, Leica Akademie,  
Schützenstraße 6, D-6330 Wetzlar,  
Telefon (06441) 292333.

### Inhaltsverzeichnis

Kurzbeschreibung	Seite 4	Okulareinstellung	Seite 42
Tragriemen anbringen	6	Korrektionslinsen	42
Objektiv einsetzen und herausnehmen	7	Augenmuschel	43
Batterien einlegen und prüfen	8	Okularverschluß	43
Schnellschalthebel	10	Scharfeinstellen mit der Universalscheibe	44
Film einlegen	11	Auswechselbare Einstellscheiben	45
Filmempfindlichkeit einstellen	13	Verwendung von Blitzgeräten	46
Film zurückspulen und herausnehmen	13	Schärfentiefehebel	50
Die umschaltbaren Belichtungsmeßmethoden	14	Schärfentiefeskala der Objektive	50
Großfeld-Integralmessung	15	Selbstausröser	51
Selektivmessung	15	Mehrfachbelichtung	52
Empfindlichkeit des Belichtungsmessers	16	Gegenlichtblenden	52
Arbeitsdiagramm des Belichtungsmessers	16	Automatische Springblende	53
Belichtungs-Meßsystem einschalten	18	Aufbau der LEICA R-Objektive	53
Messen bei Offenblende	18	Richtiges Halten der Kamera	54
Messen bei Arbeitsblende	18	Filter und Verwendung von Filtern	55
Langzeitbereich	19	Verwendung vorhandener Objektive und Zubehör	56
Unterschnittener Meßbereich	20	LEICA M-Objektive an der LEICA R5	57
Belichtungskorrekturen (Override)	20	Tips zur Pflege	57
Zeiteinstellring	22	Taschen	58
Wählen der Programme	23	Motorische Aufzüge	59
Zeit-Automatik mit Großfeld-Integralmessung	24	Handgriff zu den motorischen Aufzügen	60
Zeit-Automatik mit Selektivmessung	26	Elektronisches Steuergerät	60
Blenden-Automatik mit Großfeld-Integralmessung	28	Data-Back DB-2 LEICA R	61
Variable Programm-Automatik mit Großfeld-Integralmessung	30	Wechselobjektive	62
Arbeitsdiagramm für variable Programm-Automatik	32	Vergrößerungsgerät	63
Manuelle Einstellung mit Selektivmessung	38	Projektoren	63
Der Sucher als Gestaltungs- und Kontrollzentrum	40	Ferngläser	63
		Kamera-Ersatzteile	63
		Einstellscheiben	63
		Tropentauglichkeit	63
		Technische Daten	64

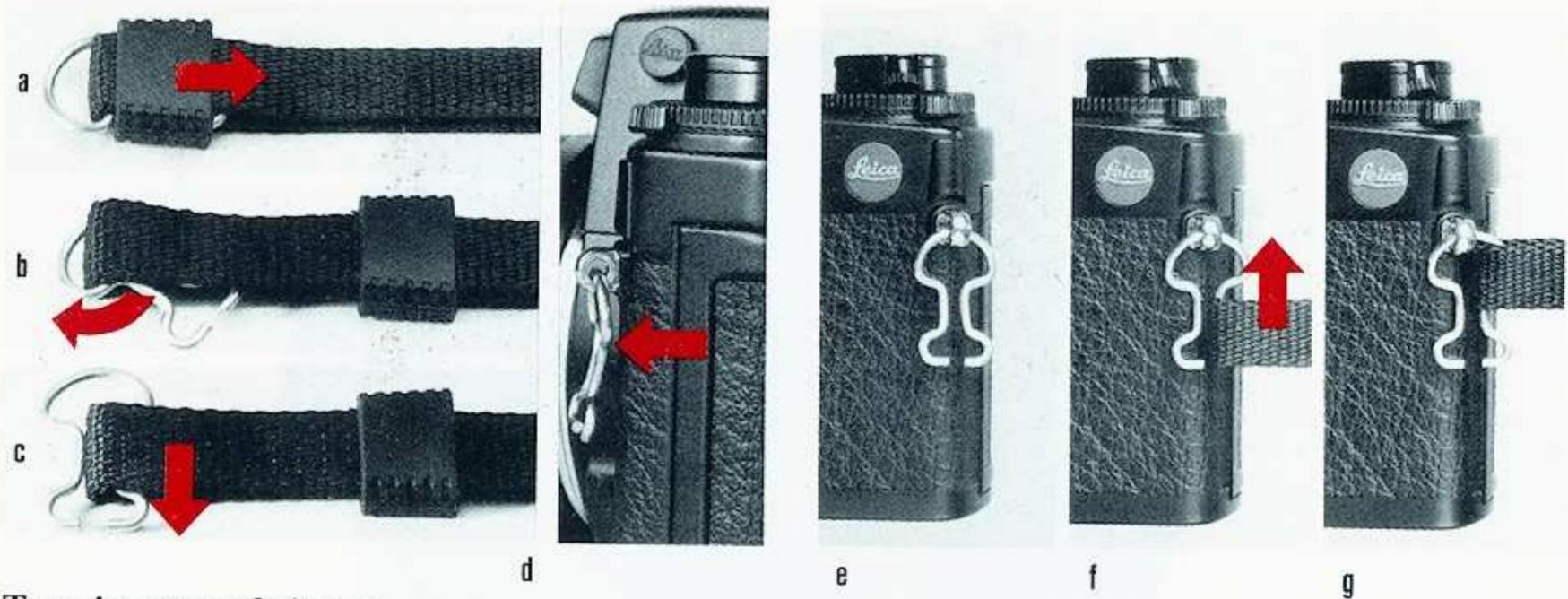


#### Kurzbeschreibung

- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Automatisches Bildzählwerk                               | 10 | Sperrknopf für Belichtungskorrekturen (Override)  |
| 2 | Schnellschalthebel für Verschlußaufzug und Filmtransport | 11 | Hebel zum Verstellen des Override   |
| 3 | Auslöseknopf mit Gewinde für Drahtauslöser               | 12 | Skala für Belichtungskorrekturen  |
| 4 | Zeiteinstellring   | 13 | Sperrknopf zur Einstellung der Filmempfindlichkeit (Bezeichnung „ISO“) und Batterie-Prüfknopf (Bezeichnung „C“) |
| 5 | Programmwähler mit Sperrtaste                            | 14 | Einstellring für Filmempfindlichkeit  |
| 6 | Sichtfenster für eingestelltes Programm                  | 15 | Sichtfenster für Filmempfindlichkeit (ISO)  |
| 7 | Zubehörschuh mit Mitten- und Steuerkontakten             | 16 | LED (Leuchtdiode) für Batterietest  |
| 8 | Beleuchtungsfenster für Zeitanzeige                      | 17 | Ausklappbare Rückspulkurbel   |
| 9 | LED (Leuchtdiode) für Selbstaustöser                     |    |   |



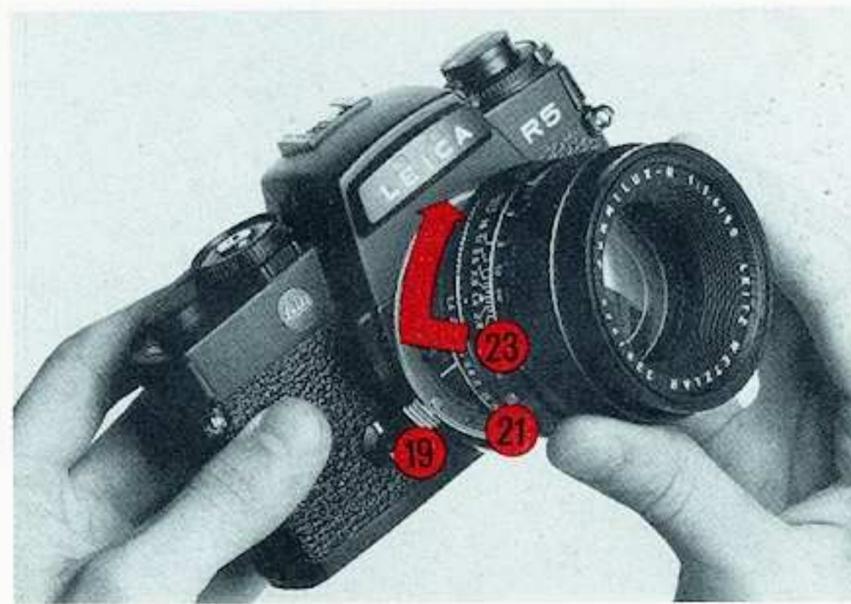
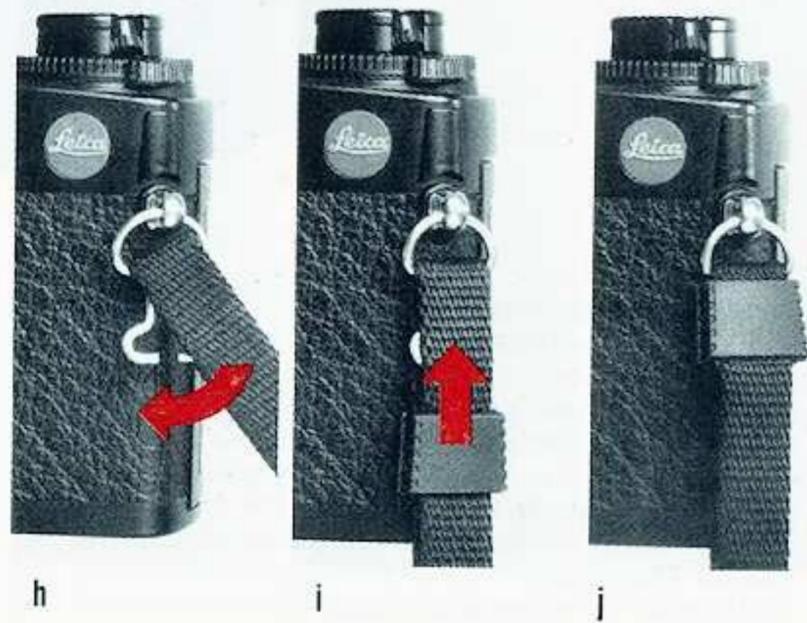
- |    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 18 | Elektronischer Selbstaustöser                  | 28 | Okularverschluß   |
| 19 | Sperre der Bajonettverriegelung                | 29 | Okulareinstellung   |
| 20 | Schärfentiefehebel                             | 30 | Suchereinblick, Korrektionslinsen einlegbar                             |
| 21 | Rotpunktmarkierung für Objektivwechsel         | 31 | Verschlußkappe für Batteriefach   |
| 22 | Entfernungseinstellring                        | 32 | Stativgewinde A 1/4   |
| 23 | Schärfentiefeskala                             | 33 | Druckknopf zur Rückspulfreigabe und für Doppelbelichtungen              |
| 24 | Blendenvorwahlring                             | 34 | Anschlüsse für motorische Aufzüge                                       |
| 25 | Kontaktbuchse für Blitzgerät mit Kabelanschluß | 35 | Kontakte für kabelloses Data-Back (bei aufgeklappter Rückwand sichtbar) |
| 26 | Öse für Tragriemen                             |    |   |
| 27 | Sichtfenster für eingelegte Filmpatrone        |    |   |



### Tragriemen anbringen

Zum Anbringen des Tragriemens dienen die Ösen (26) an der Kamera.

- Sicherungsschleufe am Tragriemenende zurückschieben (Abb. a).
- Metallhaken vom Tragriemen abnehmen (Abb. b und c).
- Metallhaken in die Kameraöse (26) einhängen. Dabei darauf achten, daß die Abwinkelung des Hakens richtig liegt (Abb. d und e).
- Den Tragriemen durch die Öffnung des Metallhakens sowie durch die nachfolgende Verengung führen und einhängen (Abb. f, g und h).
- Sicherungsschleufe ganz über den Metallhaken schieben (Abb. i und j).



### Objektiv einsetzen

An die LEICA R5 dürfen nur Objektive mit Steuernocken für LEICA R-Kameras (siehe Seite 56) angesetzt werden, da sonst die Kamera beschädigt werden kann.

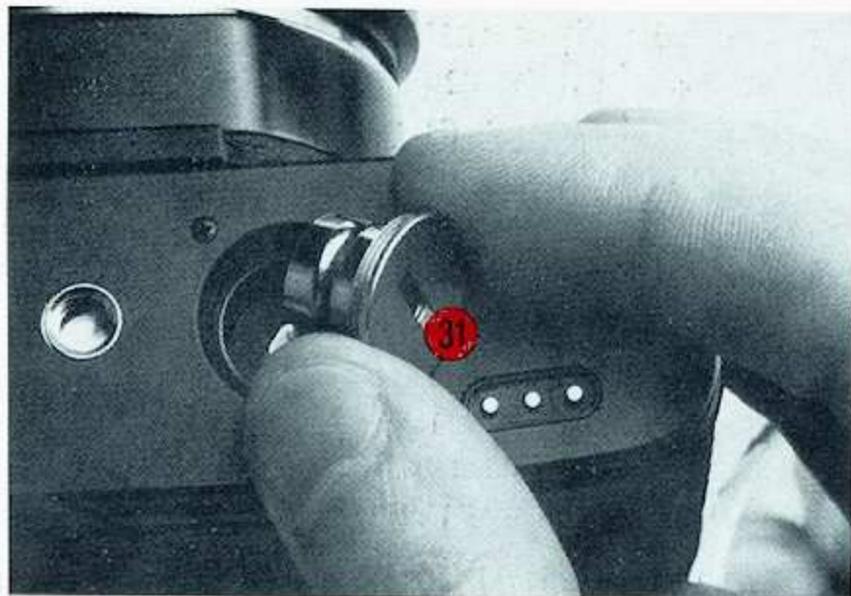
Die LEICA R-Objektive werden unabhängig von der Entfernung- und Blendeneinstellung wie folgt gewechselt:

Objektiv am festen Ring (23) fassen. Roten Punkt (21) an der Objektivfassung der Sperre der Bajonettverriegelung (19) am Kameragehäuse gegenüberstellen. Objektiv in dieser Stellung einsetzen. Eine kurze Rechtsdrehung läßt das Objektiv hörbar einrasten.



### Objektiv herausnehmen

Objektiv am festen Ring (23) fassen. Sperre der Bajonettverriegelung (19) an der Kamera niederdrücken. Objektiv nach links drehen und herausnehmen. Objektive im Körperschatten wechseln!

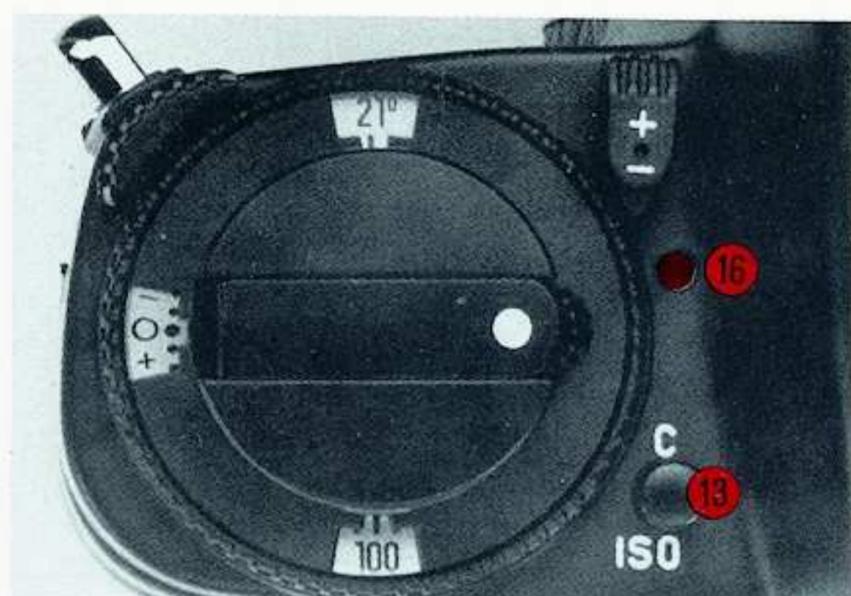


### Batterien einlegen und prüfen

Die LEICA R5 benötigt für die Belichtungsmessung und zur Verschlusssteuerung zwei Silberoxid-Knopfzellen oder eine Lithium-Batterie.

Zum Einlegen der Batterien Verschlusskappe (31) mit Hilfe einer Münze lösen und herausschrauben. Batterien mit einem sauberen Lappchen von eventuellen Oxydationsrückständen befreien und in die Verschlusskappe einlegen. Dabei Einlegesymbole in der Verschlusskappe beachten. Verschlusskappe samt Batterien wieder in den Kameraboden einschrauben.

Vor Beginn der Aufnahmen – insbesondere, wenn die Kamera längere Zeit nicht



benutzt wurde – Batterieleistung prüfen. Dazu den Batterie-Prüfknopf (13) ca. 5s lang drücken. Die Leuchtdiode (16) leuchtet rot auf, wenn die Batterien in Ordnung sind. Eine deutliche Verringerung der Leuchtintensität der LED während dieser 5s weist auf das nahe Ende der Batteriekapazität hin. Die Batterien sollten dann bald ausgewechselt werden.

Wenn die Leuchtdioden nicht leuchten, kann es auch daran liegen, daß die Batterien äußerlich oxydiert sind. In diesem Fall die Batterien einfach abwischen.

Beim Drücken des Batterie-Prüfknopfes (13) wird die Kamera eingeschaltet und die LED's im Sucher leuchten.

### Silberoxid-Knopfzellen

Verwendbar in der LEICA R5

Ucar	EPX 76	National	SR 44
Ucar	S 76 E	National	SR 44 W
Ucar	Nr. 357	Ray-o-vac	RS 76 G
Duracell	D 357 (10 L 14)	Ray-o-vac	RW 42
Varta	V 76 PX	Maxell	SR 44 P
Varta	V 13 GS	Maxell	SR 44
Varta	V 357	Maxell	SR 44 SW
Eveready	S 76 E		

### Lithium-Batterien

Verwendbar in der LEICA R5

Duracell	DL 1/3 N
Varta	CR 1/3 N
Ucar	2 L 76

### Achtung!

**Batterien aus der Kamera herausnehmen, wenn sie längere Zeit nicht benutzt wird.**

**Wichtig!** Bei angesetztem Motor-Winder oder Motor-Drive wird die Kamera aus den Motor-Batterien mit Strom versorgt, d.h. eine Prüfung der Kamera-Batterien ist nicht möglich. Wenn der Batterie-Prüfknopf (13) gedrückt und gleichzeitig das Belichtungssystem eingeschaltet wird, z.B. durch

Drücken der Sperrtaste am Programmwähler (siehe „Belichtungssystem einschalten, Seite 18), kann geprüft werden, ob die Kameraversorgung aus den Motor-Batterien gewährleistet ist. Eine Batterie-Kontrolle für die Motor-Funktion ist damit nicht verbunden.

### Auslösen ohne Batterien

Bei herausgenommenen Batterien oder bei Batterie-Ausfall kann die Kamera bei Einstellung des Zeiteinstellrings auf „B“ und „100“ ausgelöst werden (siehe Seite 22).

### Hinweise für Batteriepflege und Benutzung:

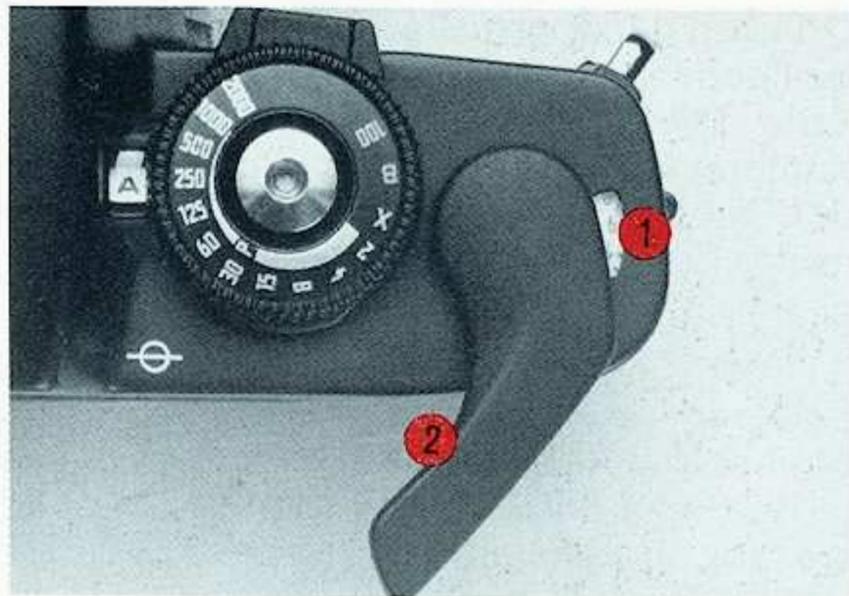
Batterien kühl und trocken lagern.

Keine neuen und gebrauchten Batterien zusammen verwenden.

Keine Batterien verschiedener Fabrikate zusammen einlegen.

Batterien sind nicht aufladbar.

Verbrauchte Batterien nicht in den normalen Abfall werfen, denn sie enthalten giftige, umweltbelastende Substanzen. Um sie einem Recycling zuzuführen, die verbrauchten Batterien bitte beim Handel abgeben.



### Schnellschalthebel

Der Schnellschalthebel (2) transportiert den Film, spannt den Verschluss und schaltet das Bildzählwerk (1).

In herausgeklapptem Zustand (Bereitschaftsstellung) kann der Daumen hinter den Schnellschalthebel greifen und dadurch die Kamera sicher abstützen.

Bei angesetztem Motor-Winder oder Motor-Drive siehe Anleitung zum Motor-Winder bzw. Motor-Drive.

(⊖ = Markierung der Filmebene)

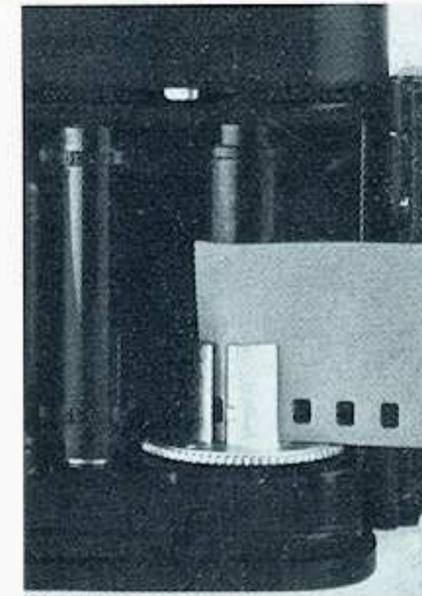


### Film einlegen

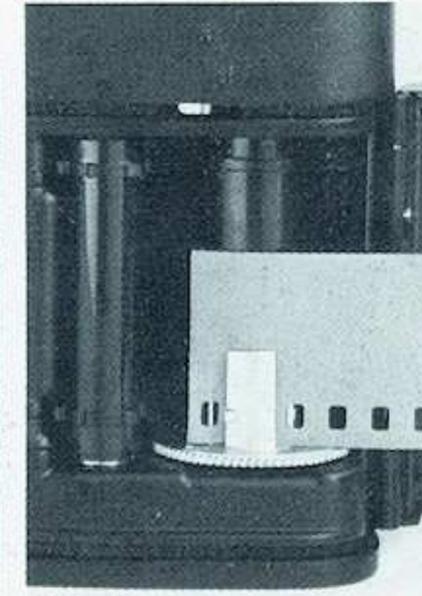
Kamera-Rückwand\* durch Hochziehen der Rückspulkurbel (17) öffnen. Nach Überwinden einer Federkraft öffnet sich die Rückwand selbsttätig. Das Bildzählwerk springt auf „S“ (Start) zurück.

Filmpatrone, wie in der Abb. zu sehen, in die Hand nehmen. Filmschicht zeigt zum Betrachter. Den Filmanfang schräg von oben in einen der Schlitze der Aufwickelspule einschieben. Dabei beachten, daß der Filmanfang von mindestens einem Haltesteg voll erfaßt ist und noch **unter** den daneben angeordneten Steg ragt.

\* = Gleiche Bedienung auch bei angesetztem Data-Back.

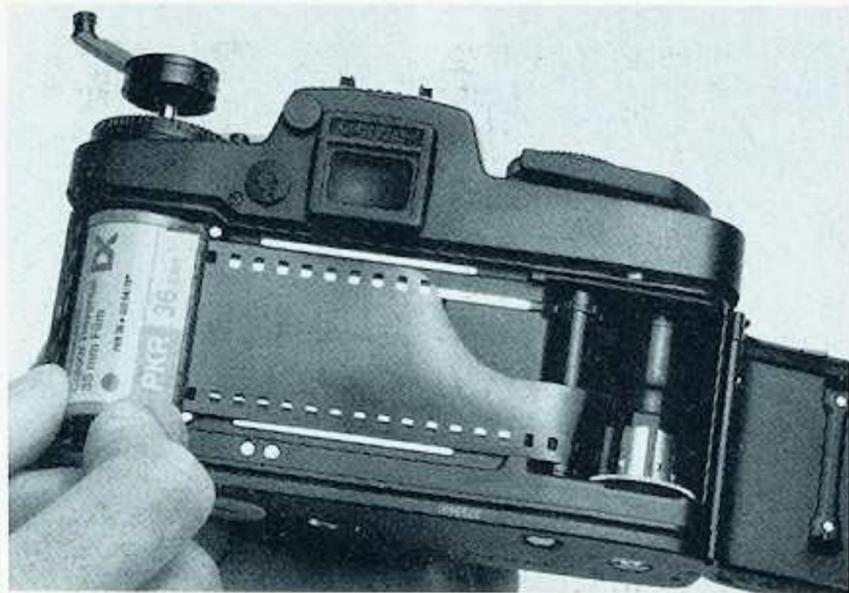


Richtig



Falsch

Dann die Filmpatrone in den leeren Filmpatronenraum einlegen. Dazu die Rückspulkurbel ganz hochziehen. Rückspulkurbel einschieben, wenn die Filmpatrone eingelegt ist. Die Filmkante muß parallel zur Filmführung liegen. Die Zähne der Transportwalze müssen beim Betätigen des Schnellschalthebels in die Perforationslöcher des Films eingreifen.

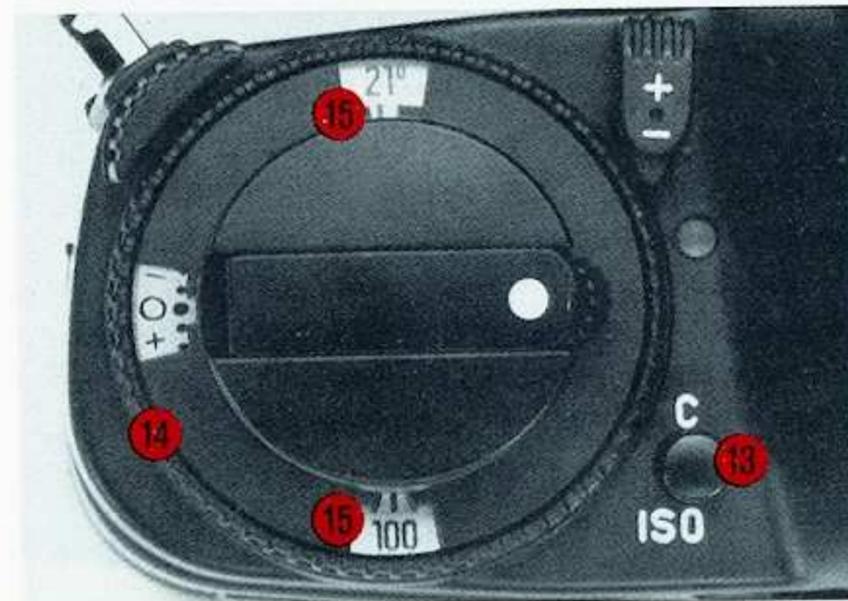


Film mit Hilfe des Schnellschalthebels um eine Aufnahme weiterschalten, damit er straff in der Filmführung liegt und das Film Patronenmaul nicht hochsteht. Um sicher zu stellen, daß der Film immer unter gleichen Bedingungen eingelegt wird, z.B. wenn er teilweise belichtet herausgenommen und später wieder eingelegt werden soll, ist es empfehlenswert, vor Filmeinlegen den Verschuß durch Betätigen des Schnellschalthebels zu spannen und auszulösen.

Schließen der Kamera durch Zudrücken der Rückwand. Kamera auslösen. Film einmal weiterschalten und Kamera erneut auslösen. Film ein zweites Mal weiterschalten. Die Kamera ist jetzt aufnahmebereit. Das Bildzählwerk (1) steht auf 1. Es zählt vorwärts bis „36“. Für die verschiedenen Film-längen sind die Zahlen „20“, „24“ und „36“ rot markiert.

#### **Wichtig!**

**Den Film im Körperschatten einlegen, da bei direkter Sonneneinstrahlung, ein Lichteinfall durch das Film Patronenmaul möglich ist.**



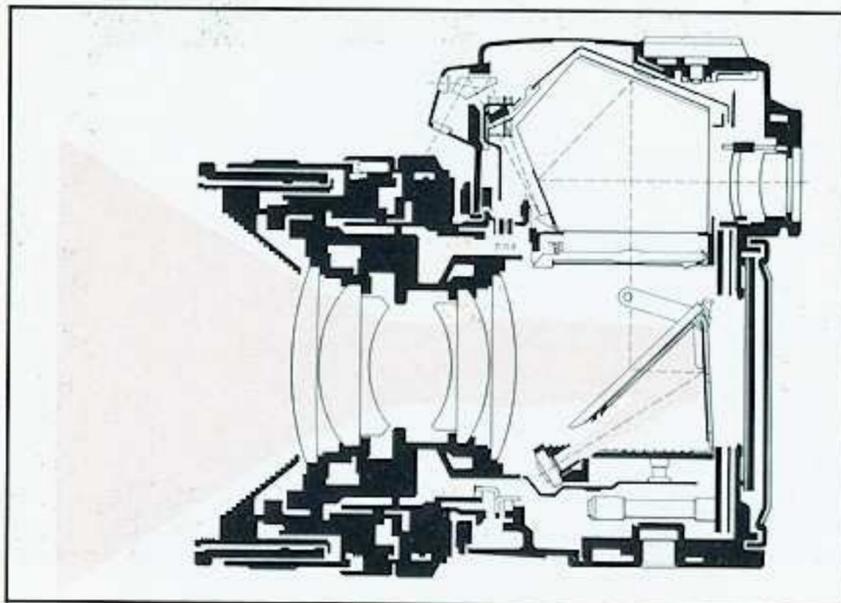
#### **Filmempfindlichkeit einstellen**

Zum Einstellen der Filmempfindlichkeit (ISO) den Sperrknopf (13) drücken und gleichzeitig den Einstellring (14) drehen, bis die gewünschte Empfindlichkeit in den Sichtfenstern (15) abgelesen werden kann. Alle ISO-Werte sind geteilt, z.B. ISO 100/21°: Anzeige unten = 100/Anzeige oben 21°. Der Verstellbereich beträgt ISO 12/12° bis 3200/36°.



#### **Film zurückspulen und herausnehmen**

Ist der Film bis zur letzten Aufnahme belichtet, läßt sich der Schnellschalthebel nicht mehr betätigen. Vor der Entnahme muß der Film in die Film Patrone zurückgespult werden. Dazu Knopf für Rückspulfreigabe (33) drücken, Rückspulkurbel ausklappen und im Uhrzeigersinn (Pfeilrichtung) drehen, bis der Film nach Überwinden eines leichten Widerstandes aus der Aufwickelspule herausgezogen ist. Kameragehäuse durch Hochziehen der Rückspulkurbel öffnen und die Film Patrone herausnehmen.



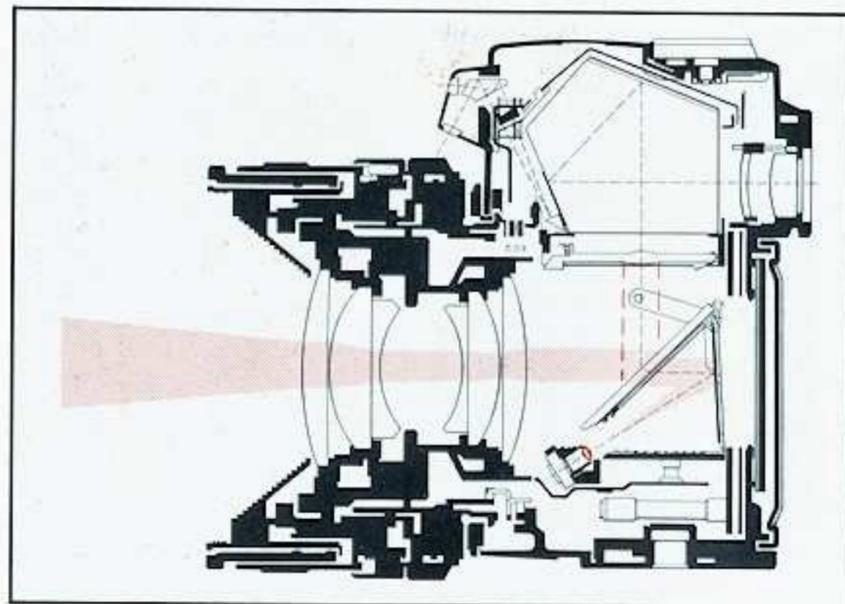
Großfeld-Integralmessung

### Die umschaltbaren Belichtungsmeßmethoden

Die LEICA R5 hat ein Belichtungs-Meßsystem mit zwei umschaltbaren Meßmethoden:

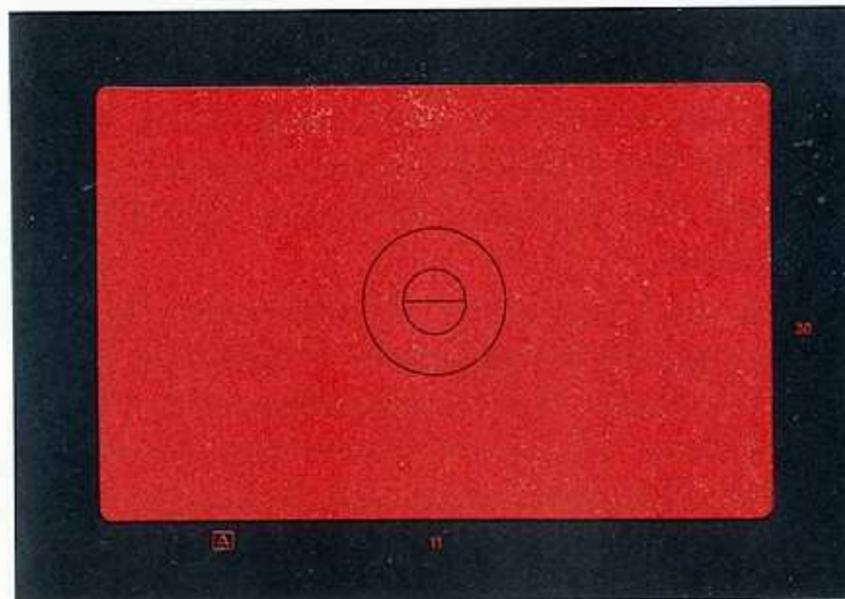
- Großfeld-Integralmessung
- Selektivmessung

Diese Belichtungsmeßmethoden sind mit vier Betriebsarten kombiniert, d.h. zu Programmen zusammengefaßt worden.



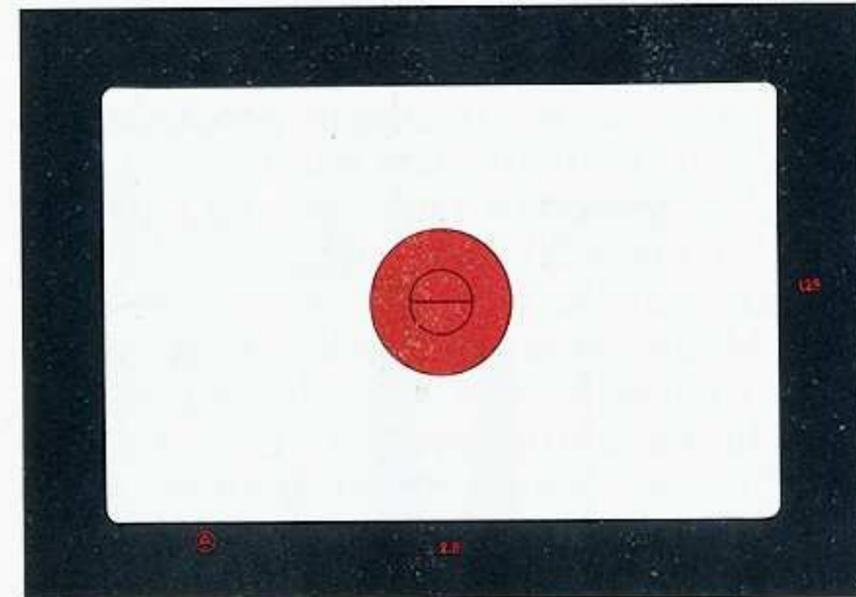
Selektivmessung

Die Belichtung wird durch das Objektiv gemessen. Die dafür erforderliche Meßzelle ist eine Silizium-Fotodiode, die an streulichtgeschützter Stelle im unteren Kameraraum untergebracht ist. In Verbindung mit den LEICA R-Objektiven mit vollautomatischer Springblende wird mit offener Blende gemessen. Die jeweils eingestellte Meßmethode wird im Sichtfenster (6) neben dem Programmwähler und links unten im Sucher als Teil des Programms symbolisch angezeigt.



### Großfeld-Integralmessung

Die meisten Motive setzen sich aus unterschiedlich hellen Details zusammen. Die Reflexion des Lichtes von solchen Normalmotiven entspricht der einer grauen Fläche (mittlerer Grauwert), die 18% reflektiert. Darauf ist jeder Belichtungsmesser geeicht. In der Regel sind die unterschiedlich hellen Details gleichmäßig im gesamten Motiv verteilt. Für diese Fälle wählt man die Programme mit Großfeld-Integralmessung ,  oder  (siehe Seite 24, 28 und 30).



### Selektivmessung

Diese Methode wird immer dann gewählt, wenn im Gesamtmotiv große Helligkeitsunterschiede herrschen und ein bestimmtes Detail exakt belichtet werden soll. Da das Meßfeld im Sucher durch den großen zentralen Kreis angezeigt wird, läßt sich das bildwichtige Detail gezielt anmessen. Bei allen Objektivbrennweiten und allen Einstellscheiben ist das Meßfeld gleich groß und klar im Sucher erkennbar. Die Programme mit Selektivmessung sind  und  (siehe Seite 26 und 38).

### Empfindlichkeit des Belichtungsmessers

Der Meßbereich bei Integralmessung beträgt  $0,25 \text{ cd/m}^2$  (Candela pro Quadratmeter) bis  $125\,000 \text{ cd/m}^2$  bei Blende 1,4. In Belichtungswerten (Ev): bei ISO 100/21° von +1 bis +20, bzw. Blende 1,4/1 s bis Blende  $22/1/2000 \text{ s}$ .

Der Meßbereich bei Selektivmessung beträgt  $1 \text{ cd/m}^2$  bis  $125\,000 \text{ cd/m}^2$  bei Blende 1,4. In Belichtungswerten (Ev): bei ISO 100/21° von +3 bis +20 bzw. Blende  $1,4/1/4 \text{ s}$  bis Blende  $22/1/2000 \text{ s}$ .

Aus dem Arbeitsdiagramm lassen sich alle wichtigen Daten des Belichtungsmeßsystems der LEICA R5 ablesen, wie z.B. die Meßempfindlichkeit und der Meßumfang.

### Arbeitsdiagramm des Belichtungsmessers

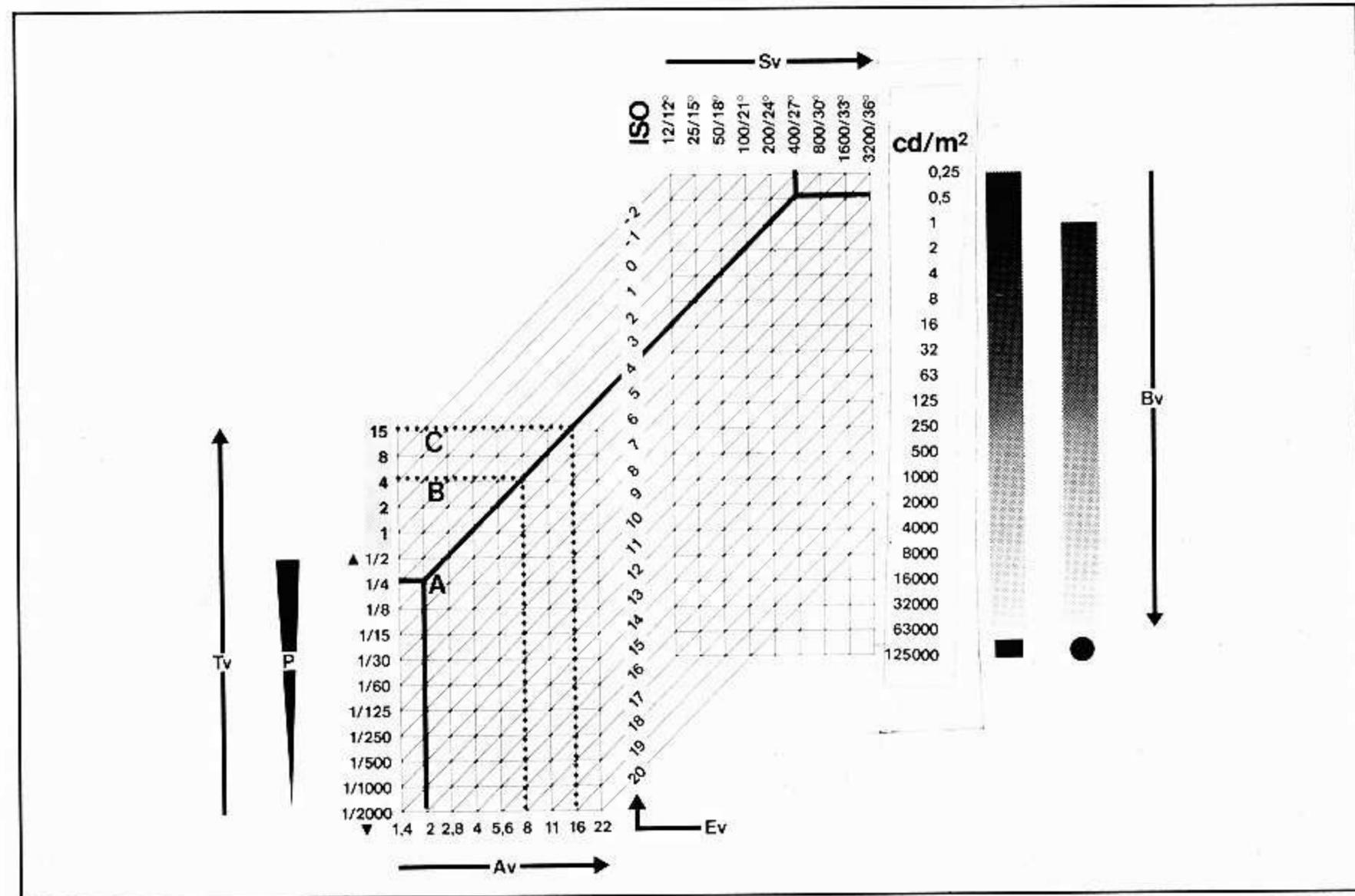
Angaben zum Meßbereich des Belichtungsmessers befinden sich auf der rechten Seite des Diagramms. Angaben zum Arbeitsbereich des Schlitzverschlusses und der Objektivlinse befinden sich auf der linken Seite. Dazwischen sind Belichtungswerte (Ev = Exposure value) abzulesen.

Der Helligkeitsumfang (Bv = Brightness value), der vom Meßbereich des Belichtungsmessers erfaßt wird, kann rechts im Diagramm in  $\text{cd/m}^2$  abgelesen werden. Die

bei selektiver (●) und integraler (■) Meßmethode unterschiedlichen Bereiche werden daneben symbolisch dargestellt. Oben werden die Filmempfindlichkeits-Einstellungen (Sv = Speed value) in ISO-Werten angeführt.

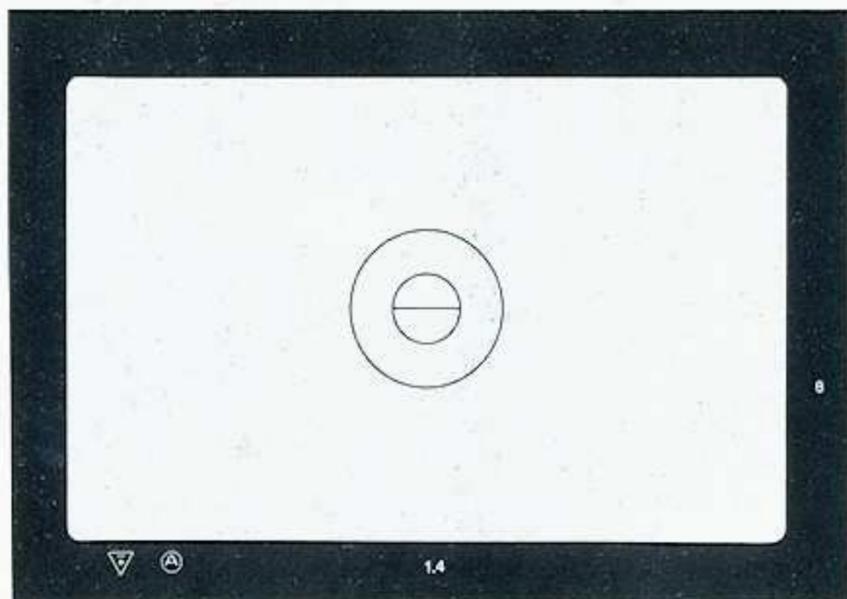
Links im Diagramm erkennt man die Belichtungszeit-Angaben in Sekunden (Tv = Time value). Der Langzeitbereich (1 - 15 Sekunden) ist durch Rasterung hervorgehoben. Daneben wird der Einstellbereich der variablen Programm-Automatik (P) symbolisch dargestellt. Links unten werden die Blendenzahlen (Av = Aperture value) abgelesen.

An einem Beispiel lassen sich die Zusammenhänge von Filmempfindlichkeit, Leuchtdichte (Helligkeit), Belichtungszeit und Blende erkennen. Von der Filmempfindlichkeitsangabe (ISO 400/27°) verfolgt man zunächst die senkrechte Linie bis zum Schnittpunkt der zur entsprechenden Leuchtdichte gehörenden waagerechten Linie. In diesem Beispiel sind das  $0,5 \text{ cd/m}^2$ , was einer Helligkeit bei Nachtaufnahmen entspricht. Diagonal führt jetzt die Linie A bis auf eine der zum entsprechenden Blendenzahl gehörenden senkrechten Linie (in diesem Beispiel Blende 2) und von dort waagrecht nach links weiter zu der damit



korrespondierenden Belichtungszeit ( $1/4 \text{ s}$ ). Bei Zeit- und Blenden-Automatik wird jeweils einer dieser Werte automatisch

gebildet. Im Verlauf der diagonalen Linienführung läßt sich auch der Belichtungswert (Ev 4) ablesen.



### Unterschnittener Meßbereich

Der für korrekte Belichtungen genutzte Meßbereich der Kamera verläuft linear. Wenn bei sehr wenig Licht dieser Meßbereich unterschritten wird, ist dies nicht mehr gegeben und eine exakte Belichtungsmessung nicht möglich. Die dann eventuell noch im Sucher angezeigten Meßwerte führen zu falschen Ergebnissen. Deshalb erfolgt bei unterschrittenem Meßbereich grundsätzlich ein Warnsignal durch konstantes Leuchten des Symbols ▽.

**Achtung!** Im Übergangsbereich kann das Symbol blinken.

Wird trotzdem ausgelöst, können sich unerwünscht lange Zeiten bilden (bis zu 15 Sekunden), deren Ablauf durch Stellen des Zeiteinstellrings auf „X“ sofort unterbrochen werden kann.

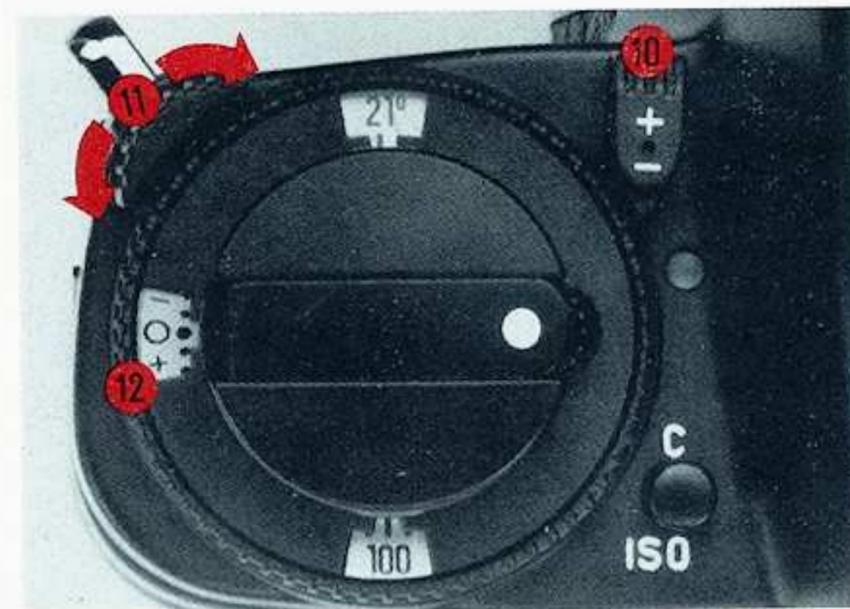
### Belichtungskorrekturen (Override)

Belichtungsmesser sind auf einen mittleren Grauwert geeicht, der der Helligkeit eines normalen fotografischen Motivs entspricht. Erfüllt das angemessene Motiv diese Voraussetzungen nicht, muß eine entsprechende Belichtungskorrektur vorgenommen werden.

Korrekturen werden insbesondere bei der Großfeld-Integralmessung angewandt. Bei Selektivmessung läßt sich in der Regel durch das kleinere Meßfeld ein repräsentatives Detail mit mittlerem Grauwert aus dem Gesamtmotiv anmessen.

### Beispiel für eine Korrektur nach „+“

Bei sehr hellen Motiven, wie z.B. Schnee oder Strand, wird der Belichtungsmesser wegen der größeren Reflexion des Lichts eine Belichtungszeit angeben, die zu kurz ist: d.h. Unterbelichtung! Die Belichtungszeit muß verlängert werden, z.B. bei Schnee von  $1/125$  auf  $1/30$  s. Bei einer Korrektur durch Override ist in diesem Beispiel die Einstellung „+ 2“ erforderlich.

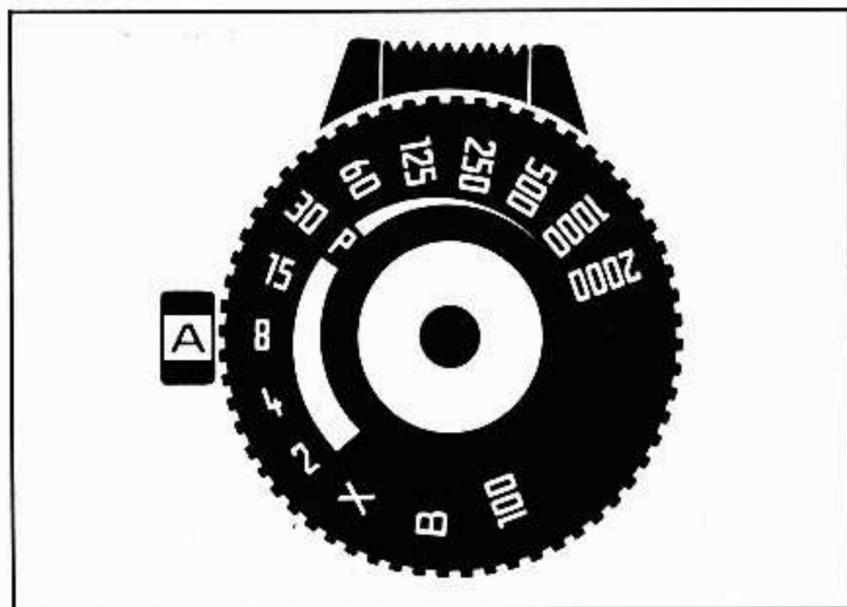


### Beispiel für eine Korrektur nach „-“

Bei sehr dunklen Motiven, die nur wenig Licht reflektieren, wird der Belichtungsmesser eine Belichtungszeit angeben, die zu lang ist: d.h. Überbelichtung! Die Belichtungszeit muß verkürzt werden, z.B. von  $1/60$  auf  $1/125$  s. Bei einer Korrektur durch Override ist in diesem Beispiel die Einstellung „- 1“ erforderlich.

Zur Korrektureinstellung wird der Sperrknopf (10) gedrückt und die Skala (12) am Hebel (11) auf den gewünschten Wert gestellt. Der Sperrknopf (10) kann nach Eindrücken durch eine Drehung nach links arretiert werden. Die „0“-Stellung ist gegeben, wenn der Hebel (11) sich völlig in die Rundung der Kamera einfügt. Einstellbar und arretierbar sind drittel Belichtungs- werte bis  $+/-2$ . An den Endwerten der ISO-Skala sind Belichtungskorrekturen nur bedingt einstellbar.

Bei eingeschalteter Kamera sind die jeweils gebildeten Belichtungszeiten im Sucher ablesbar, zusätzlich blinkt unten links das Symbol ▽.



**A** Zeit-Automatik mit Großfeld-Integralmessung.

**Gewünschte Objektivblende vorwählen.**

Dieses Programm eignet sich besonders dann, wenn die Schärfentiefe wesentliches Gestaltungselement ist und normale Lichtverhältnisse herrschen.

Anwendungsbereiche sind z.B. Landschafts- und Architekturfotografie. Der Bereich der Schärfentiefe wird mit dem Blendenvorwahlring (24) festgelegt. Die Belichtungszeit bildet sich automatisch zwischen  $1/2000$  s und ca. 15 s entsprechend der vorhandenen Helligkeit. Der Zeiteinstellring darf auf jedem beliebigen Wert

zwischen  $1/2000$  s und  $1/2$  s stehen, jedoch nicht auf „X“, „B“ oder „100“.

Das Programm **A** funktioniert mit allen LEICA R-Objektiven und Zusatzgeräten, wie Adaptern, Balgeneinstellgerät-R etc. (siehe Seite 56).

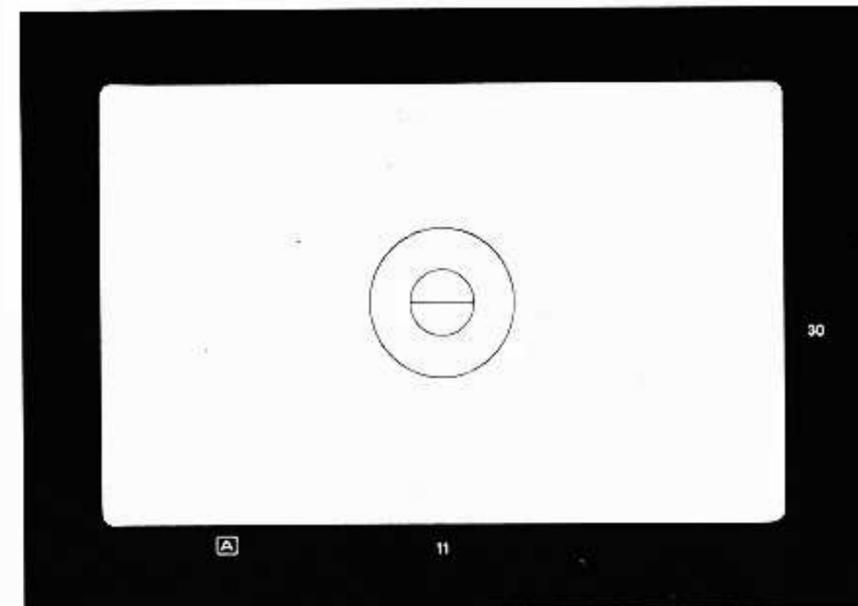
### Sucheranzeigen:

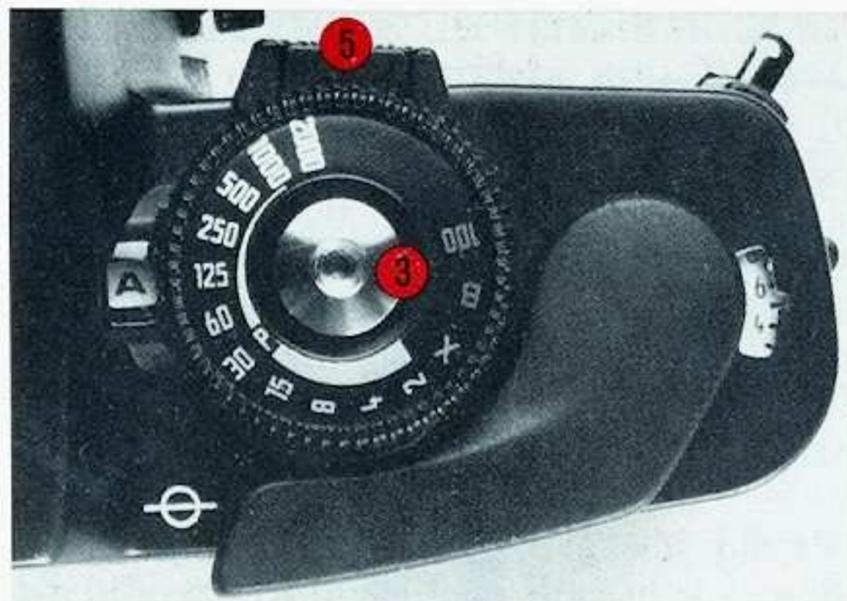
Das eingestellte Programm ist unten links im Sucherrahmen sichtbar, die vorgewählte Blende rechts daneben.

Im Sucherrahmen rechts, senkrecht, befindet sich die Zeite skala. Die jeweils automatisch gebildete Belichtungszeit wird angezeigt. Die Belichtungszeiten werden stufenlos gebildet, bei Zwischenwerten leuchten zwei Zeiten gleichzeitig auf.

Bei extremer Helligkeit kann es vorkommen, daß der Verschlusszeitenbereich für die vorgewählte Blende nicht mehr ausreicht. Das wird durch eine rote Dreieck-LED am **oberen** Ende der Skala angezeigt. Zur Abhilfe kleinere Blende wählen, wenn möglich.

Das Aufleuchten der **unteren** Dreieck-LED signalisiert, daß die Verschlusszeit  $1/2$  s beträgt oder länger ist. Leuchtet das Symbol  $\nabla$ , so ist der Meßbereich unterschritten (siehe Seite 20).





### Messen bei Offenblende

LEICA R-Objektive sind mit automatischer Springblende ausgestattet. Das bedeutet, daß bei diesen Objektiven – unabhängig von der eingestellten Blende – die Belichtungsmessung immer bei offener Blende erfolgt.

### Messen bei Arbeitsblende

Einige Objektive und Zubehörteile haben keine automatische Springblende, bzw. keine Kupplung für die automatische Springblende. Das sind z.B. die langbrennweitigen Objektive ab 400 mm, das Balgen-einstellgerät-R. Die Belichtung muß bei diesem Zubehör mit der jeweils benutzten Objektivblende, also mit der Arbeitsblende, gemessen werden. In diesem Fall erhält die Meßzelle der LEICA R5 durch Verändern der Objektivblende mehr oder weniger Licht.

Mit Objektiven und Zubehörteilen ohne automatische Springblende können die Programme  $\square$ ,  $\textcircled{A}$  und  $\textcircled{M}$  benutzt werden.

### Langzeitbereich

Der Arbeitsbereich des Belichtungsmessers der LEICA R5 ist abhängig von der Meßempfindlichkeit der Fotodiode, der eingestellten Filmempfindlichkeit und der Lichtstärke des Objektivs. Als kürzeste Belichtungszeit wird  $\frac{1}{2000}$  s, als längste Belichtungszeit ca. 15 s gemessen bzw. gebildet.

Im Sucher werden die Belichtungszeiten von  $\frac{1}{2000}$  s bis „ $\frac{1}{2}$  s oder länger“ angezeigt. Zusätzlich erfolgt eine Anzeige durch das Symbol  $\nabla$ , wenn der Meßbereich unterschritten wird, d.h. wenn keine korrekte Belichtung erfolgen kann. Wird trotzdem ausgelöst, können sich unerwünscht lange Zeiten bilden (bis zu 15 Sekunden).

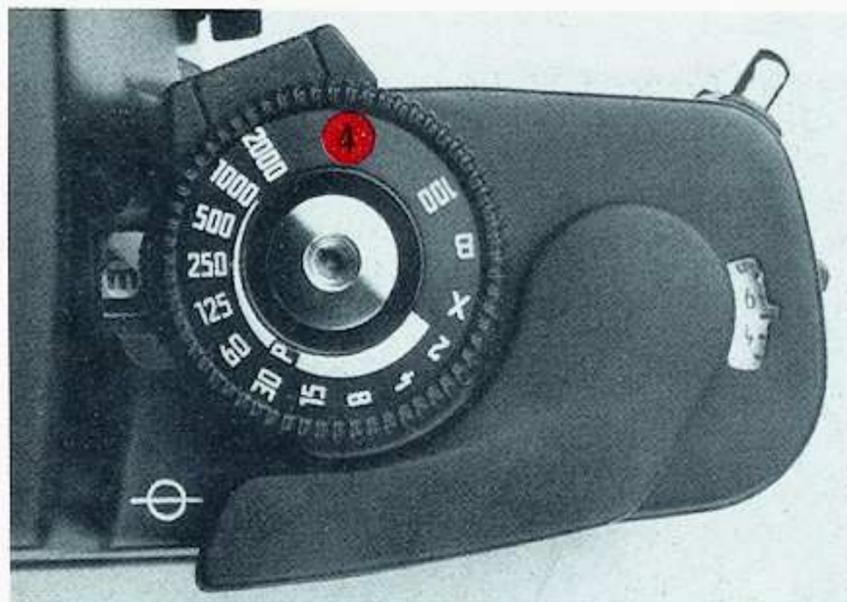
Bei integraler Belichtungsmessung und der Verwendung eines Objektivs mit der Lichtstärke 1:1,4 (bei voller Öffnung) kann als längste Belichtungszeit gemessen bzw. gebildet werden:

ISO 800/30° =  $\frac{1}{8}$  s  
 ISO 400/27° =  $\frac{1}{4}$  s  
 ISO 200/24° =  $\frac{1}{2}$  s  
 ISO 100/21° = 1 s  
 ISO 50/18° = 2 s usw.

Im Langzeitbereich, bei Belichtungszeiten länger als  $\frac{1}{4}$  s, erfolgt die Anzeige „ $\frac{1}{2}$  s und

länger“. Ob die jeweilige Aufnahme dann 1, 2, 3, 4, 8 oder 15 Sekunden belichtet wird, ist praktisch ohne Belang, weil Langzeitaufnahmen in der Regel vom Stativ aus gemacht werden.

Selbstverständlich kann man auch bei offener Blende messen, die gemessene Belichtungszeit auf einen anderen Blendenwert umrechnen und damit bei Einstellung „B“ belichten. Im Diagramm (Seite 17) wird das durch die punktierten Linien (B und C) dargestellt. Die gemessene Belichtungszeit bei Blende 2 beträgt  $\frac{1}{4}$  s. Bei Blende 8 erfolgt eine korrekte Belichtung mit 4 Sekunden bzw. bei Blende 16 mit 15 Sekunden.



eingeschalteter Kamera rechts im Sucher durch Leuchtdioden bis 1/2 s angezeigt. Leuchten zwei Dioden gleichzeitig auf, so werden Zwischenwerte gebildet.

Bei Verwendung von nicht systemkonformen\* Elektronenblitzgeräten wird auf „X“ eingestellt. Bei „B“ bleibt der Verschluss offen, solange der Auslöser gedrückt ist. Zwischen „2“ und „X“ ist ein etwas stärkerer Widerstand als bei den anderen Werten, damit nicht unbeabsichtigt eine der nicht-automatischen Verschlusszeiten eingestellt wird.

Bei „B“ und „100“ läßt sich die Kamera ohne Batterien auslösen. „100“ = Belichtungszeit 1/100 s und Elektronenblitz-Synchronisation (Notbetrieb bei plötzlichem Batterie-Ausfall).

Bei „X“, „B“ und „100“ erfolgt auch bei eingelezten Knopfzellen oder sonstiger Stromversorgung keine Belichtungsmessung. Im Sucher wird das jeweils durch Aufleuchten der oberen Dreieck-LED signalisiert.

\* siehe Seite 46 „Blitzgeräte“

### Zeiteinstellung

Bei den Programmen  $\square$  und  $\oplus$  wird die Belichtungszeit über den Zeiteinstellring eingestellt. Beim Programm  $\square$  wird die Charakteristik der Programm-Automatik durch die eingestellte Belichtungszeit beeinflusst. Der Zeiteinstellring rastet bei allen angegebenen Werten ein. Zwischenwerte dürfen nicht eingestellt werden. Die Belichtungszeiten von 1/2000 s bis 1/2 s werden elektronisch gebildet.

Bei den Programmen  $\square$  und  $\oplus$  kann der Zeiteinstellring auf jedem beliebigen Wert stehen, außer auf „X“, „B“ oder „100“. Alle Belichtungszeiten zwischen 1/2000 s und ca. 15 s werden stufenlos gebildet und bei



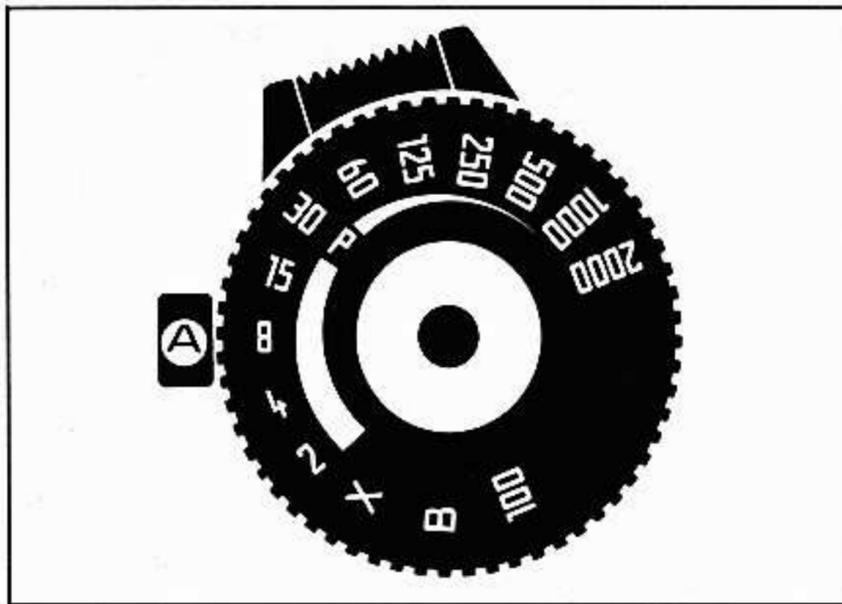
### Wählen der Programme

Die Programme werden durch Drücken der Sperrtaste und gleichzeitiges Verschieben des Programmwählers (5) eingestellt. Beim Drücken der Sperrtaste wird die Kamera eingeschaltet. Das gewählte Programm wird unten links im Sucher angezeigt. Außerdem kann das eingestellte Programm jederzeit im Sichtfenster (6) neben dem Zeiteinstellring abgelesen werden.

**Der Programmwähler muß in der gewählten Stellung einrasten. Er kann nur nach Drücken der Sperrtaste verstellt werden.**

Folgende Programme können gewählt werden:

- $\square$  **Zeit-Automatik** mit Großfeld-Integralmessung.
- $\oplus$  **Zeit-Automatik** mit Selektivmessung.
- $\square$  **Blenden-Automatik** mit Großfeld-Integralmessung.
- $\square$  **Programm-Automatik** mit Großfeld-Integralmessung.
- $\oplus$  **Manuelle Einstellung** von Belichtungszeit und Objektivblende mit Selektivmessung.



**Ⓐ Zeit-Automatik mit Selektivmessung.  
Gewünschte Objektivblende vorwählen.**

Das richtige Programm, wenn mit der Schärfentiefe gearbeitet wird und gezielt gemessen werden muß, z.B. Porträt im Gegenlicht oder spotartig beleuchtete Theaterszene.

Der Bereich der Schärfentiefe wird mit dem Blendenvorwahlring (24) festgelegt. Die Belichtungszeit bildet sich automatisch zwischen  $1/2000$  s und ca. 15 s, entsprechend der vorhandenen Helligkeit.

Der Zeiteinstellring darf auf jedem beliebigen Wert zwischen  $1/2000$  s und  $1/2$  s stehen, jedoch nicht auf „X“, „B“ oder „100“.

Das Programm Ⓐ funktioniert mit allen LEICA R-Objektiven und Zusatzgeräten, wie Adaptern, Balgeneinstellgerät-R etc. (siehe Seite 56).

**Meßwertspeicherung**

Vom Belichtungsmesser wird nur das Feld im mittleren großen Kreis des Suchers erfaßt. Dadurch können kleinere Partien im Bild angemessen werden. Der Meßwert wird gespeichert, indem man den Auslöser über den ersten Druckpunkt hinaus bis zum zweiten Druckpunkt niederdrückt. Solange der Finger diesen Druckpunkt hält, bleibt die Speicherung erhalten. Als sichtbares Zeichen dafür erlischt die Anzeige Ⓐ. Während der Speicherung kann die Kamera geschwenkt werden, bis der gewünschte Bildausschnitt erreicht ist (die Anzeige der gespeicherten Zeit bleibt erhalten). Dann wird ausgelöst. Die Belichtungszeit kann bis zu ca. 30 s gespeichert werden. Wird während dieser Zeit die Blende verändert, paßt sich die Belichtungszeit entsprechend an und wird angezeigt. Die Speicherung wird aufgehoben, wenn der Finger vom Auslöser genommen wird.

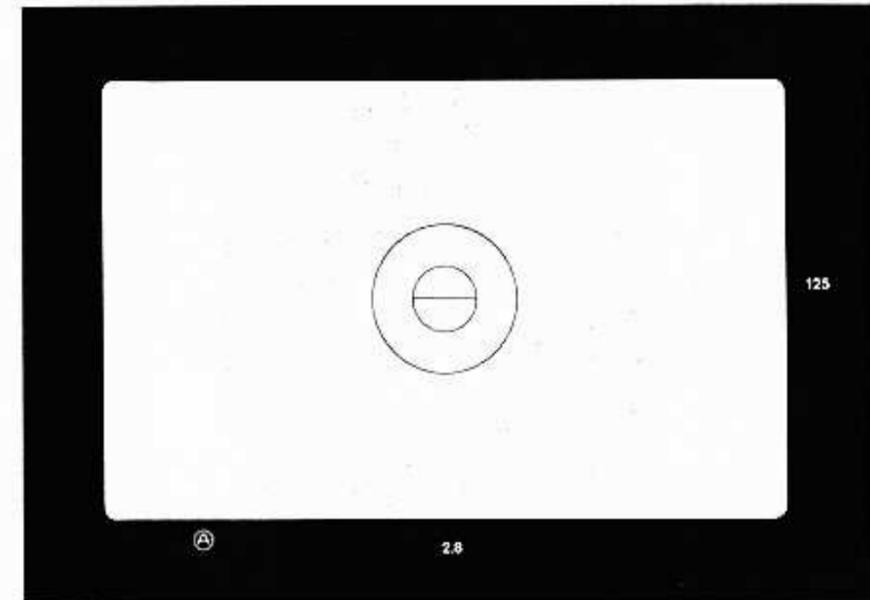
**Sucheranzeigen:**

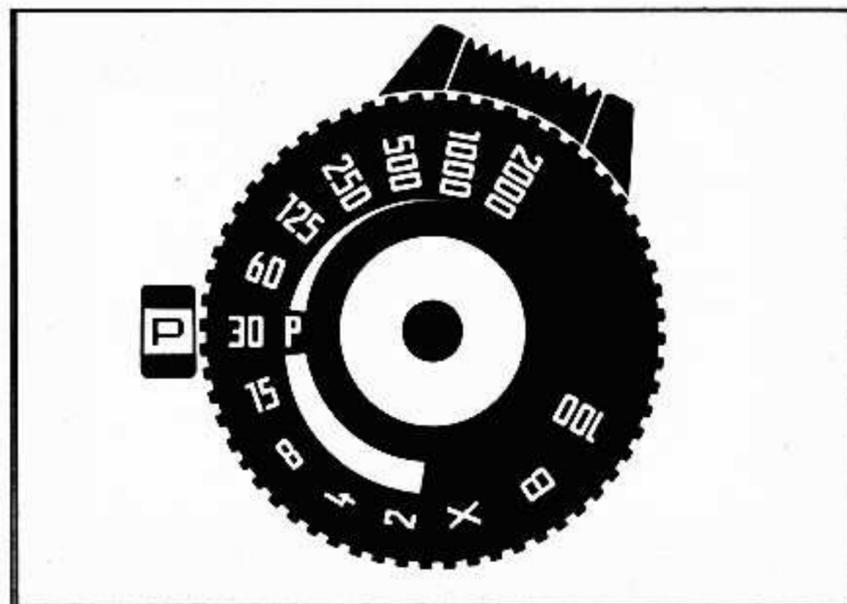
Das eingestellte Programm ist unten links im Sucherrahmen sichtbar, die vorgewählte Blende rechts daneben.

Im Sucherrahmen rechts, senkrecht, befindet sich die Zeite skala. Die jeweils automatisch gebildete Belichtungszeit wird angezeigt. Die Belichtungszeiten werden stufenlos gebildet, bei Zwischenwerten leuchten zwei Zeiten gleichzeitig auf.

Bei extremer Helligkeit kann es vorkommen, daß der Verschlusszeitenbereich für die vorgewählte Blende nicht mehr ausreicht. Das wird durch eine rote Dreieck-LED am **oberen** Ende der Skala angezeigt. Zur Abhilfe kleinere Blende wählen, wenn möglich.

Das Aufleuchten der **unteren** Dreieck-LED signalisiert, daß die Verschlusszeit  $1/2$  s beträgt oder länger ist. Leuchtet das Symbol ▽, so ist der Meßbereich unterschritten (siehe Seite 20).





**P** Variable Programm-Automatik mit Großfeld-Integralmessung.  
**Kleinste Objektivblende einstellen.**  
 Tendenz der Programm-Automatik durch eine Belichtungszeit vorwählen. Mit zunehmender Helligkeit verkürzt sich automatisch bis zu diesem eingestellten Wert nur die Belichtungszeit stufenlos, während das Objektiv voll aufgeblendet bleibt. Ab der eingestellten Belichtungszeit werden automatisch sowohl die Zeit stufenlos verkürzt als auch das Objektiv stufenlos abgeblendet.  
 Das richtige Programm, um immer aufnahmebereit zu sein. Optimal für unbeschwertes Fotografieren.

**Wichtig!**

Am Objektiv muß die kleinste Blende (16 bzw. 22) eingestellt werden, damit der gesamte Blendenbereich für die automatische Steuerung zur Verfügung steht.

Bei den Objektiven 2,8/16 mm und 2,8/19 mm mit der kleinsten Blende 16 blinkt die Anzeige , auch wenn ganz abgeblendet wurde. Trotzdem wird die richtige Zeit-/Blendenkombination gebildet.

Das Programm  funktioniert mit allen LEICA R-Objektiven, die eine vollautomatische Springblende haben (siehe Seiten 53 und 56).

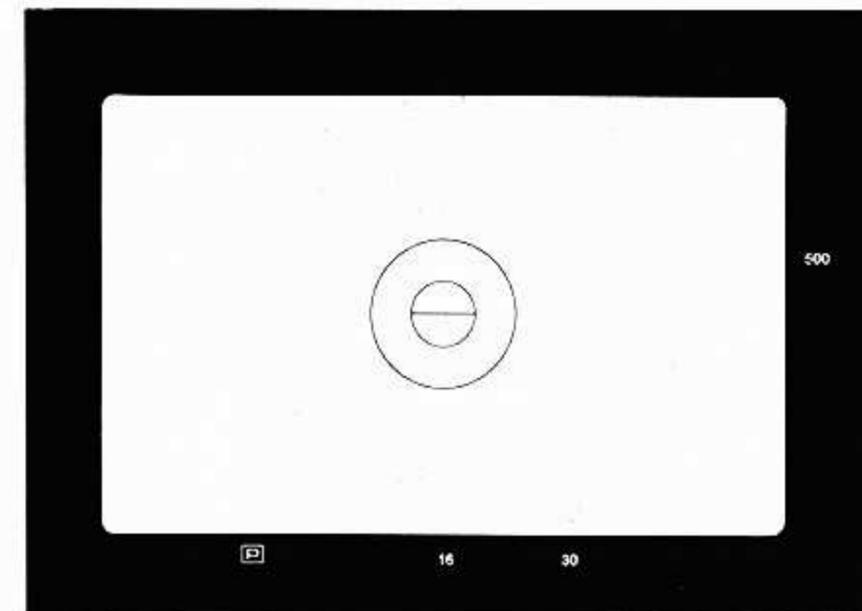
**Sucheranzeigen:**

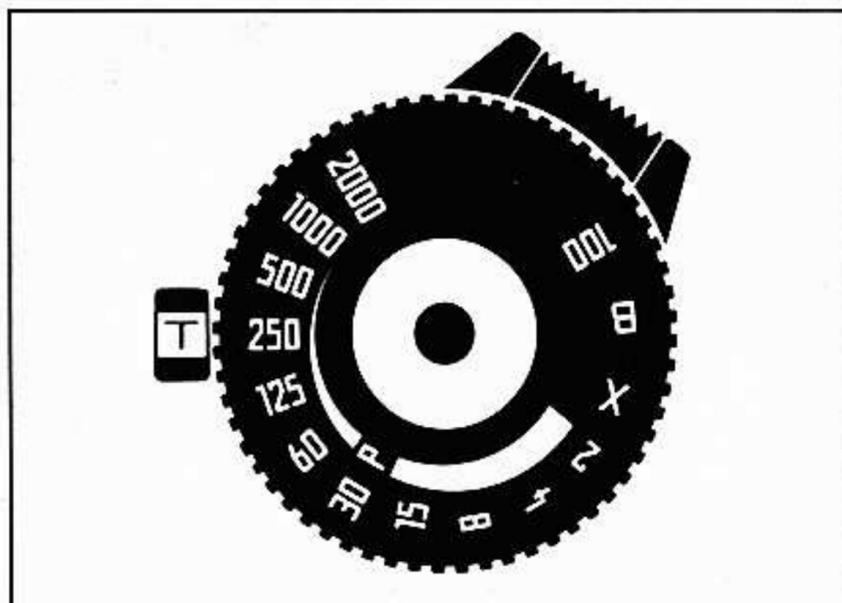
Das eingestellte Programm ist unten links im Sucher sichtbar. Die eingestellte Blende wird unten in der Mitte und die eingestellte Zeit rechts daneben angezeigt. Ist das Objektiv nicht völlig abgeblendet, blinkt die Programm-Anzeige . Wird trotzdem nicht auf die kleinste Blende abgeblendet, reguliert sich die Belichtungszeit automatisch nach (von 15s bis 1/2000 s).

Im Sucherrahmen rechts, senkrecht, befindet sich die Zeite skala. Die jeweils automatisch gebildete Belichtungszeit wird angezeigt.

Bei extremer Helligkeit oder sehr wenig Licht kann es vorkommen, daß der automatisch gesteuerte Zeiten-/Blendenbereich nicht mehr ausreicht. Das wird durch eine rote Dreieck-LED angezeigt: Bei Überbelichtung am oberen Ende der Zeite skala, bei Unterbelichtung am unteren Ende der Zeite skala.

Leuchtet das Symbol , so ist der Meßbereich unterschritten (siehe Seite 20).





**T** **Blenden-Automatik** mit Großfeld-Integralmessung.

**Gewünschte Belichtungszeit vorwählen, kleinste Objektivblende einstellen.**

Dieses Programm wird vor allem bei schnell bewegten Objekten eingesetzt, bei denen die Belichtungszeit gestaltendes Mittel ist.

Dies gilt z. B. für Bewegungsabläufe, Sportaufnahmen, Aufnahmen von unruhigem Kamerastandpunkt, sowie bei Aufnahmen mit längeren Objektiv-Brennweiten.

Mit einer kurzen Belichtungszeit können schnelle Bewegungen konturenscharf festgehalten werden. Durch eine längere Belichtungszeit entsteht gewollte Bewegungsunschärfe, die die Bilddynamik erhöhen kann.

Gewünschte Belichtungszeit von  $\frac{1}{2000}$  s bis  $\frac{1}{2}$  s am Zeiteinstellring vorwählen. Er rastet bei den gravierten Werten ein. Zwischenstellungen sind nicht wirksam. Die Objektivblende bildet sich automatisch entsprechend der vorhandenen Helligkeit.

**Wichtig!**

**Am Objektiv muß die kleinste Blende (16 bzw. 22) eingestellt werden, damit der gesamte Blendenbereich für die automatische Steuerung zur Verfügung steht.**

**Bei den Objektiven 2,8/16 mm und 2,8/19 mm mit der kleinsten Blende 16 blinkt die Anzeige **T**, auch wenn ganz abgeblendet wurde. Trotzdem wird automatisch die richtige Blende gebildet.**

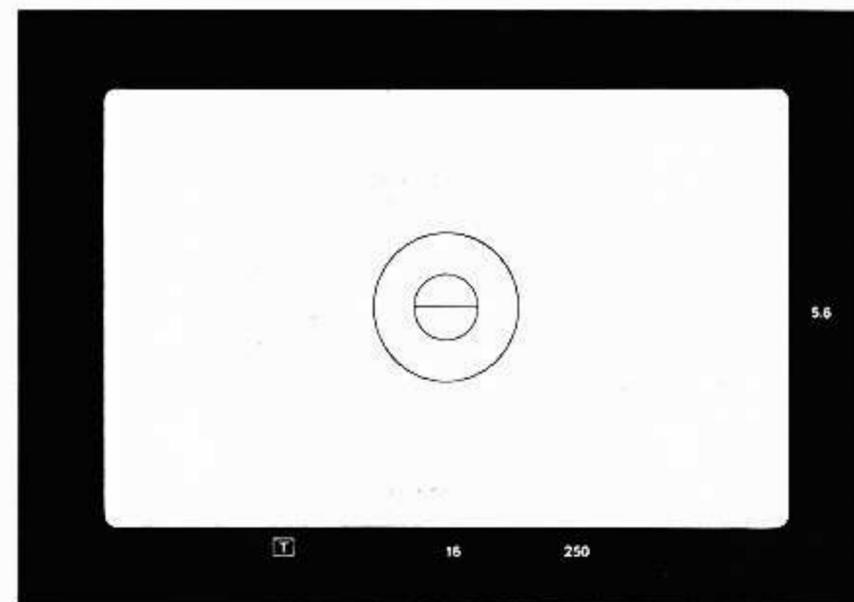
Das Programm **T** funktioniert mit allen LEICA R-Objektiven die eine vollautomatische Springblende haben (siehe Seite 53 und 56).

**Sucheranzeigen:**

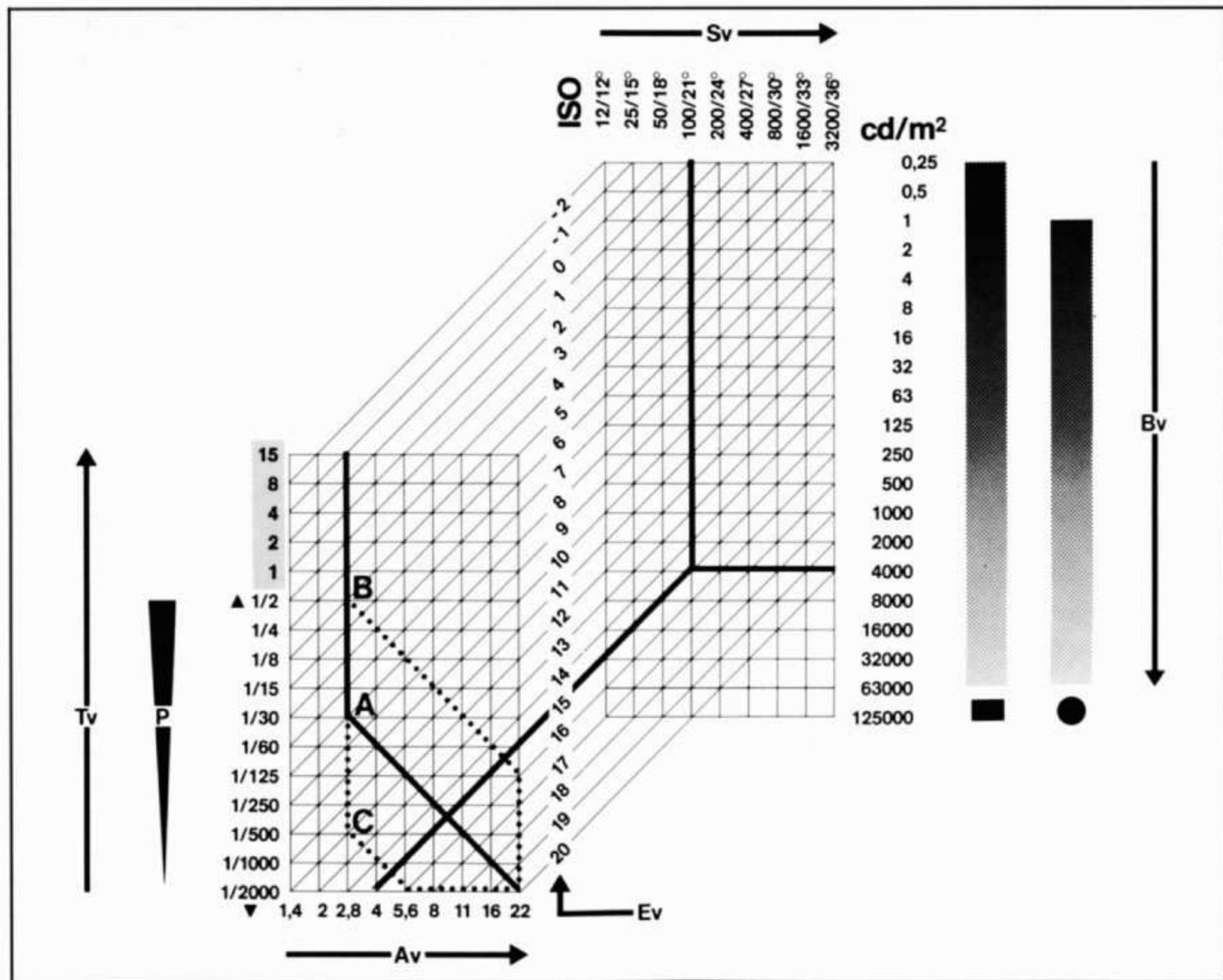
Das eingestellte Programm ist unten links im Sucher sichtbar, die vorgewählte Belichtungszeit unten rechts. Die eingestellte Blende wird unten in der Mitte eingespiegelt. Ist das Objektiv nicht völlig abgeblendet, blinkt die Anzeige **T** und die Blendenwerte rechts im Sucherrahmen werden unkorrekt oder gar nicht angezeigt. Wird trotzdem nicht die kleinste Blende eingestellt, reguliert sich die Belichtungszeit unabhängig von der vorgewählten und angezeigten Zeit automatisch nach. (von 15 s bis  $\frac{1}{2000}$  s).

Im Sucherrahmen rechts, senkrecht, befindet sich die Blendenskala. Die jeweils automatisch gebildete Objektivblende wird angezeigt. Die Blenden werden stufenlos gebildet, bei Zwischenwerten leuchten zwei Blendenwerte auf.

Bei extremer Helligkeit oder sehr wenig Licht kann es vorkommen, daß der automatisch gesteuerte Blendenbereich für die vorgewählte Belichtungszeit nicht mehr ausreicht. Das wird durch eine rote Dreieck-LED angezeigt: Bei Überbelichtung am oberen Ende der Blendenskala, bei Unterbelichtung am unteren Ende der Blendenskala. Soweit es innerhalb des Verschlusszeitenbereichs ( $\frac{1}{2000}$  s bis 15 s)



möglich ist, erfolgt jedoch automatisch eine Korrektur durch Veränderung der vorgewählten Belichtungszeit. Leuchtet das Symbol **T**, so ist der Meßbereich unterschritten (siehe Seite 20).



### Arbeitsdiagramm für variable Programm-Automatik

Die variable Programm-Automatik der LEICA R5 ist abhängig von der vorgewählten Belichtungszeit und der Lichtstärke des Objektivs sowie von der Filmempfindlichkeit und Helligkeit. Aus dem Diagramm ist das ersichtlich. Bei normalem Programm (siehe Seite 35), d.h. mit einer am Zeiteinstellring vorgewählten Belichtungszeit von  $1/30$  s, bzw. Einstellung auf P, verkürzt sich mit zunehmender Helligkeit zunächst nur die Belichtungszeit, während das Objektiv, in diesem Beispiel mit der Lichtstärke 1 : 2,8, voll aufgeblendet bleibt. Ab dem vorgewählten Wert ( $1/30$  s) verändern sich dann Belichtungszeit und Blende in gleichem Maße (Linie A).

Die Kombination von Belichtungszeit und Blende, die sich aus vorgegebener Filmempfindlichkeit und Helligkeit bildet, läßt sich im Diagramm mit Hilfe des Schnittpunktes ermitteln, der sich aus den sich kreuzenden Linien ergibt. In diesem Beispiel werden bei Verwendung eines Objektivs ELMARIT-R 1 : 2,8/90 mm und eines Films mit einer Empfindlichkeit von ISO 100/21° bei  $4000 \text{ cd/m}^2$ , also bei strahlendem Sonnenschein, eine Belichtungszeit zwischen  $1/250 \text{ s} - 1/500 \text{ s}$  ( $1/350 \text{ s}$ ) bei Blende 8 - 11 gebildet.

Durch die variable Programm-Automatik kann mit Hilfe des Zeiteinstellringes die Belichtungszeit gewählt werden, ab der sich diese zusammen mit der Blende verändert. Die punktierten Linien B und C zeigen zwei sehr unterschiedliche Beispiele dafür. Im Sucher der LEICA R5 werden sowohl die vorgewählte als auch die sich automatisch bildende Belichtungszeit angezeigt.

Beispiel Linie B: mit gleichem Film bei gleicher Beleuchtung wird bei diesem Programm das Objektiv stärker als beim Normal-Programm abgeblendet und dafür die Belichtungszeit verlängert =  $1/60 \text{ s} - 1/125 \text{ s}$  ( $1/90 \text{ s}$ ) bei Blende 16 - 22.

Beispiel Linie C: mit gleichem Film bei gleicher Beleuchtung dominieren bei diesem Programm die kurzen Belichtungszeiten, während das Objektiv nur gering abgeblendet wird =  $1/1000 \text{ s} - 1/2000 \text{ s}$  ( $1/1400 \text{ s}$ ) bei Blende 4 - 5,6.

## Charakteristik, Tendenz und Anwendung der variablen Programm-Automatik

$1/2$     $1/4$     $1/8$     $1/15$     $1/30$     $1/60$     $1/125$     $1/250$     $1/500$     $1/1000$     $1/2000$



Tendenz zum ab-  
geblendeten Objektiv

Programm für Schärfen-  
tiefe

längere Belichtungszeit  
stärkere Abblendung  
größere Schärfentiefe  
größere Verwacklungsgefahr

besonders geeignet für:  
gute Lichtverhältnisse  
kurze Brennweiten  
statische Motive

normales  
Programm

Tendenz zur kurzen  
Belichtungszeit

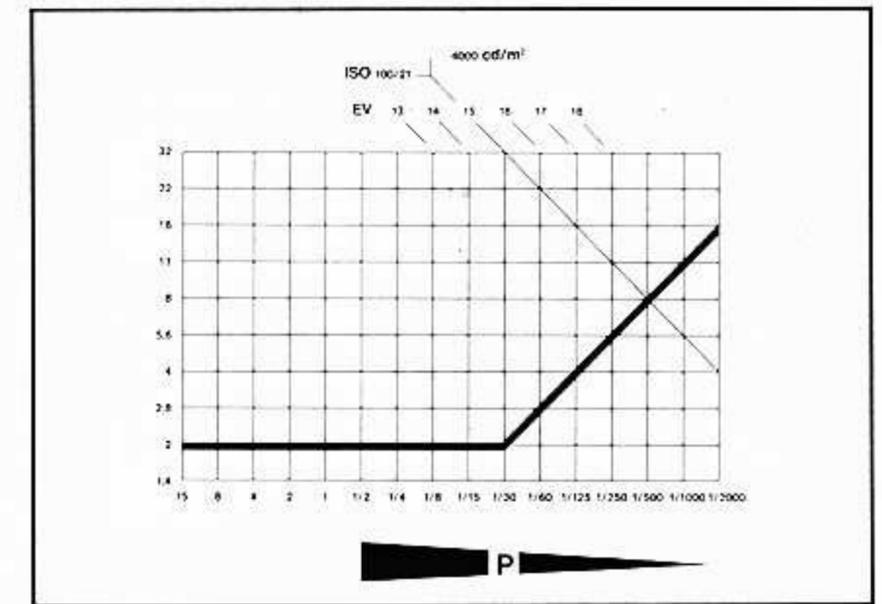
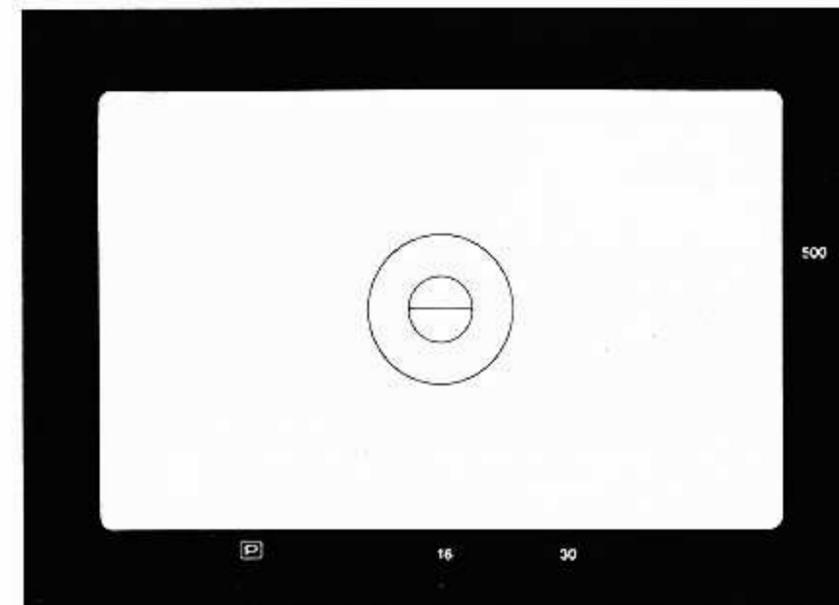
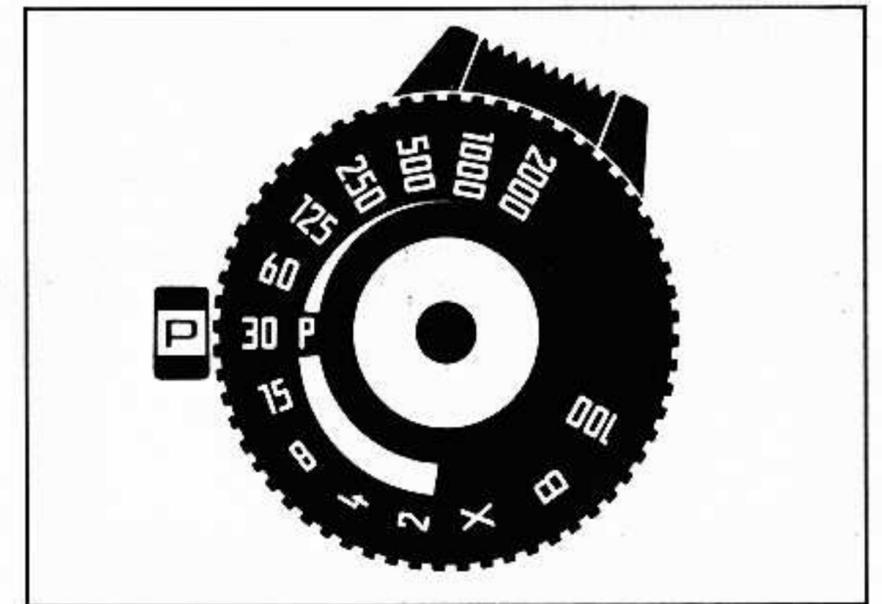
Programm für Bewegungs-  
aufnahmen

kürzere Belichtungszeit  
größere Blendenöffnung  
weniger Schärfentiefe  
geringere Verwacklungsgefahr

besonders geeignet für:  
schlechte Lichtverhältnisse  
lange Brennweiten  
bewegte Objekte

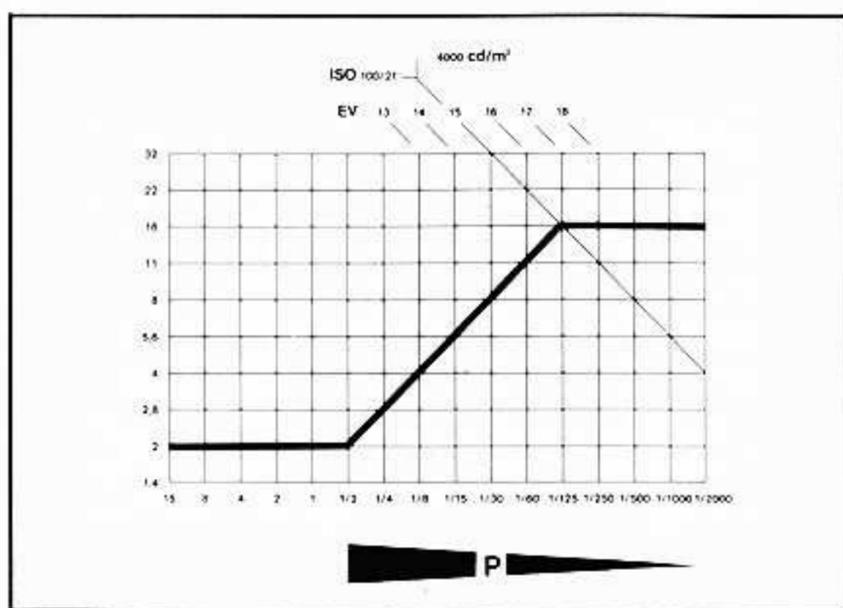
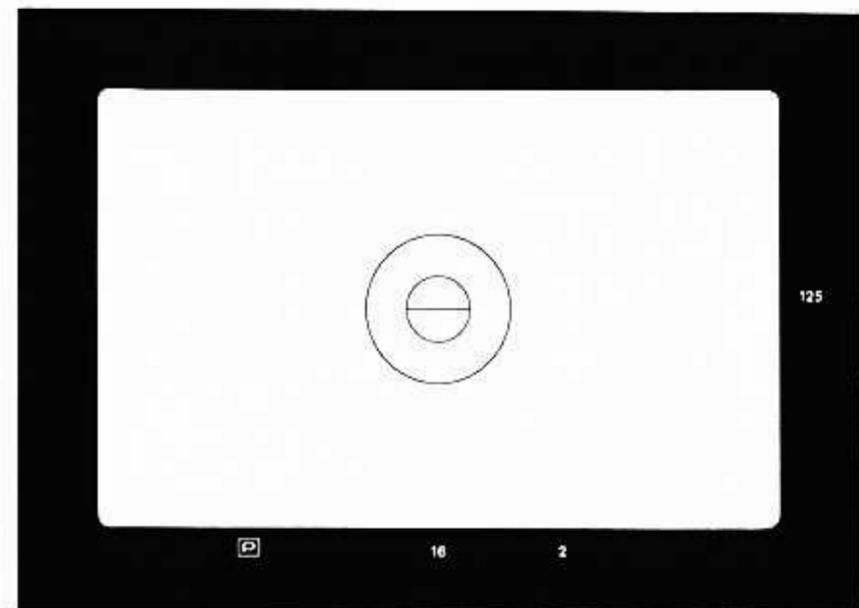
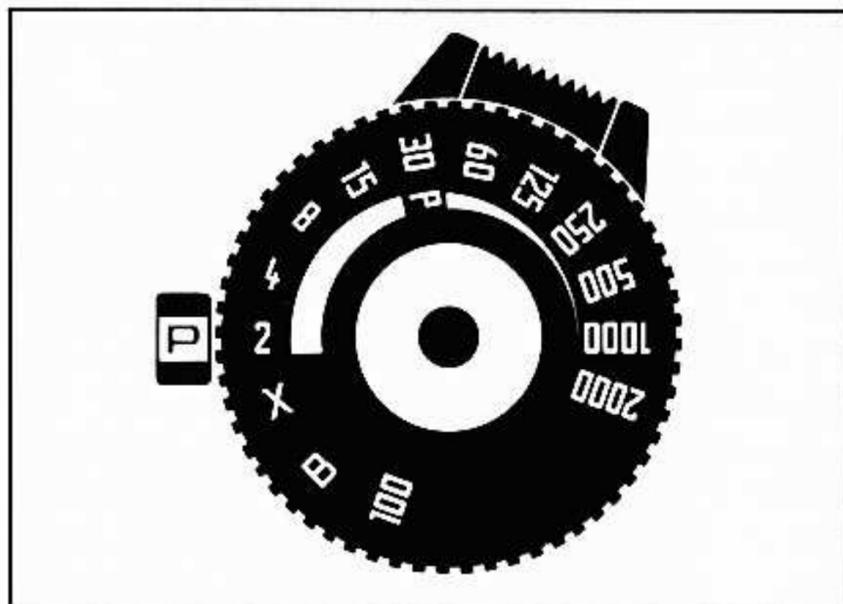
## Normales Programm

Dieses universelle Programm wird den meisten Motiven gerecht, die mit Objektiven von 35-90 mm Brennweite bei normalen Lichtverhältnissen fotografiert werden.



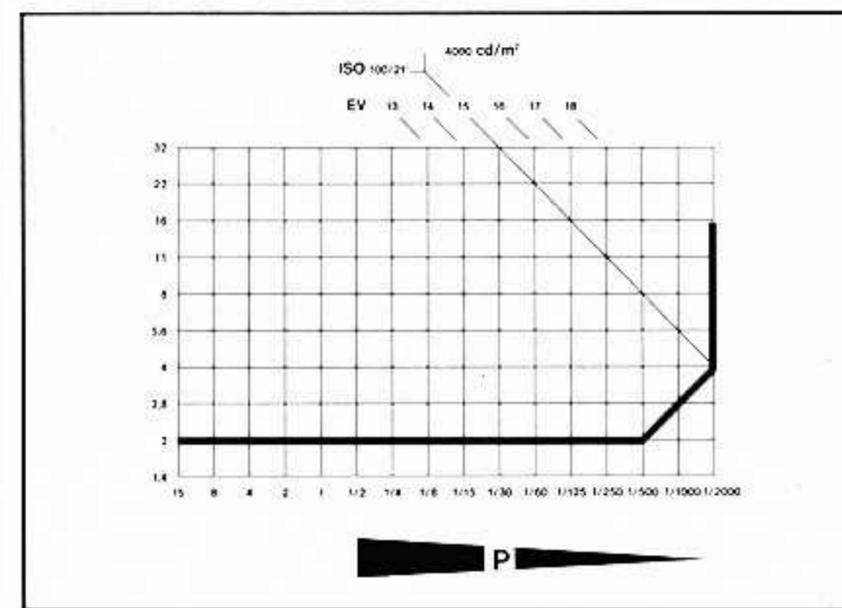
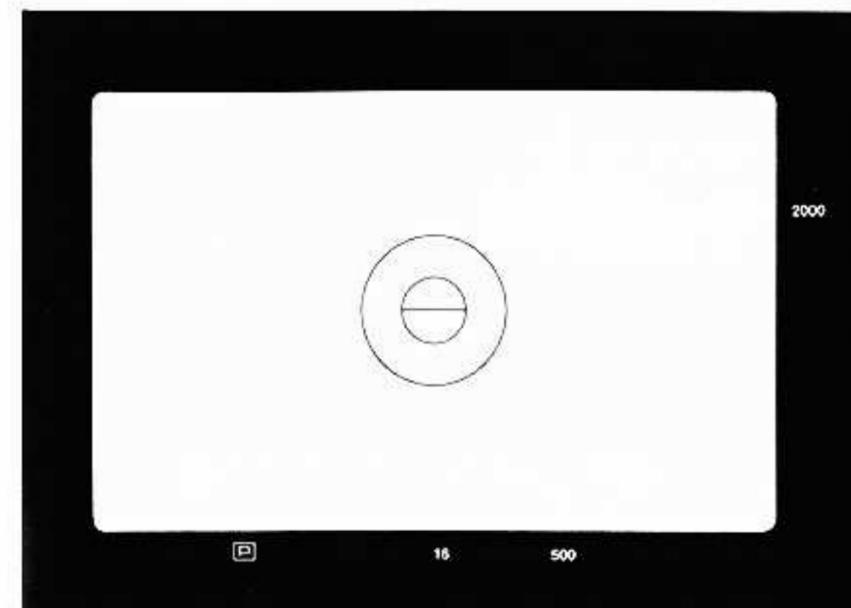
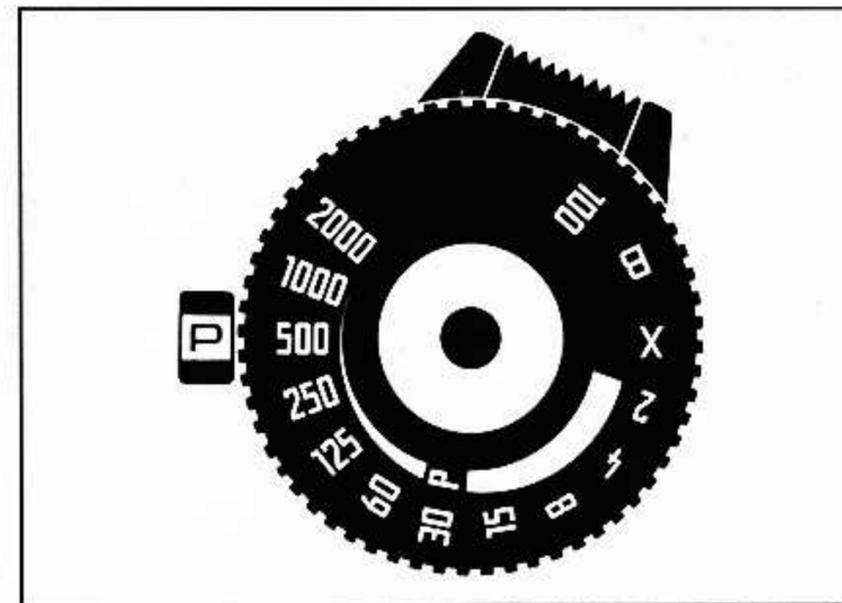
### Programm für Schärfentiefe

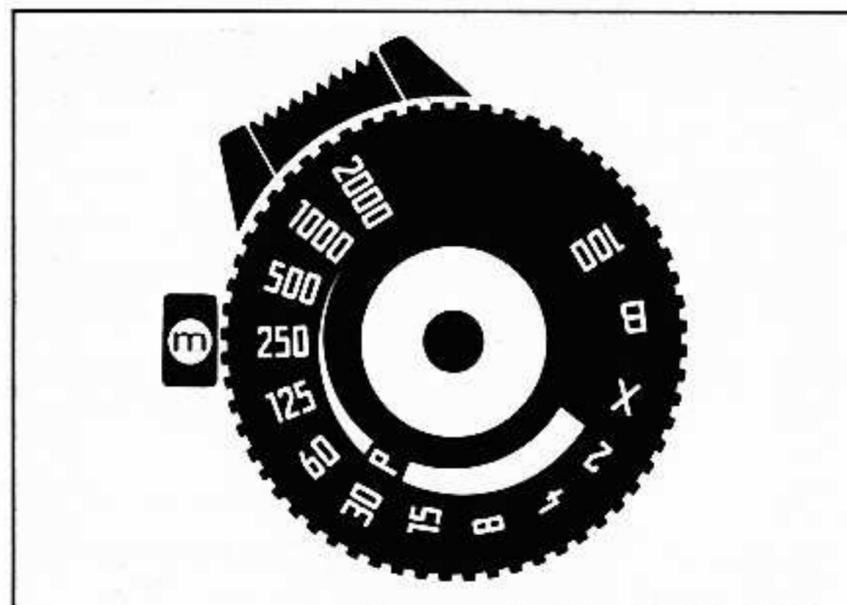
Zeiteinstellung auf eine der Zahlen zwischen 2 und 15 einstellen, z.B. 2 = 1/2 s.  
 Dieses Programm wird gewählt, wenn eine große Schärfentiefe gewünscht wird. Es eignet sich besonders für die Benutzung kurzer Brennweiten, bzw. wenn statische Motive fotografiert werden oder die Lichtverhältnisse gut sind.



### Programm für Bewegungsaufnahmen

Zeiteinstellung auf eine der Zahlen zwischen 60 und 2000 einstellen, z.B. 500 = 1/500 s.  
 Dieses Programm favorisiert kurze Belichtungszeiten. Es eignet sich daher besonders gut, wenn bewegte Objekte fotografiert, oder lange Brennweiten benutzt werden.





- 1) **Blende vorwählen.**  
 Kamera durch Drücken der Sperrtaste am Programmwähler oder durch leichten Druck auf den Auslöser einschalten und Motiv anvisieren. Dann die angezeigte Belichtungszeit auf den Zeiteinstellring übertragen. Zwischenwerte dürfen nicht eingestellt werden. Leuchten bei der Ermittlung der Belichtungszeit zwei Zeiten auf, so muß die Blende um einen halben Wert geöffnet oder geschlossen werden.

- 2) **Belichtungszeit vorwählen.**  
 Motiv anvisieren und Objektivblende bei eingeschalteter Kamera so lange verstellen, bis die im Sucherrahmen rechts angezeigte Zeit mit der vorgewählten Belichtungszeit übereinstimmt.

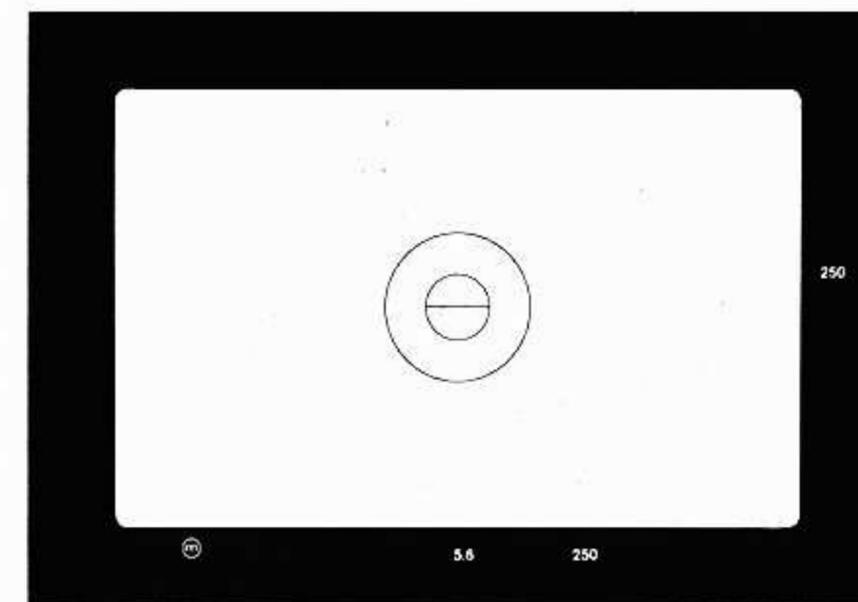
Das Programm  $\textcircled{m}$  funktioniert mit allen LEICA R-Objektiven und Zusatzgeräten, wie Adaptern, Balgeneinstellgerät-R etc. (siehe Seite 56).

### Sucheranzeigen:

Das eingestellte Programm ist unten links im Sucherrahmen sichtbar, die vorgewählte Blende unten in der Mitte, die **vorgewählte** Belichtungszeit unten rechts. Im Sucherrahmen rechts, senkrecht, befindet sich die Zeiteinstellring.

Hier wird die **gemessene** Belichtungszeit angezeigt. Beim Aufleuchten der oberen Dreieck-LED (Überbelichtung) oder der unteren Dreieck-LED (Unterbelichtung) andere Zeit-/Blendenkombination wählen. Gegebenenfalls lichtstärkeres Objektiv oder geringer- bzw. höherempfindlichen Film benutzen.

Leuchtet das Symbol  $\nabla$ , so ist der Meßbereich unterschritten (siehe Seite 20).



### Der Sucher als Gestaltungs- und Kontrollzentrum

Der Sucher der LEICA R5 ist Gestaltungs- und Kontrollzentrum für alle wichtigen Informationen:

Schärfe, Bildausschnitt und Perspektive sind leicht zu beurteilen, das Meßfeld für die selektive Belichtungsmessung (der äußere Kreis) ist deutlich zu erkennen. Der Sucher erfaßt 92% des Bildformats, die Suchervergrößerung beträgt 0,8 (Okular-einstellung 0 Dioptrie) bei eingesetztem 50-mm-Objektiv in Unendlich-Stellung.

Entsprechend der Programm-Einstellung werden alle benötigten Werte im Sucher angezeigt. Die LED-Anzeigen leuchten auf, wenn die Sperrtaste am Programmwähler, der Batterieprüfknopf oder der Auslöser gedrückt werden und leuchten bei gespanntem Verschuß noch ca. 12 s nach Loslassen des jeweiligen Einschalters.

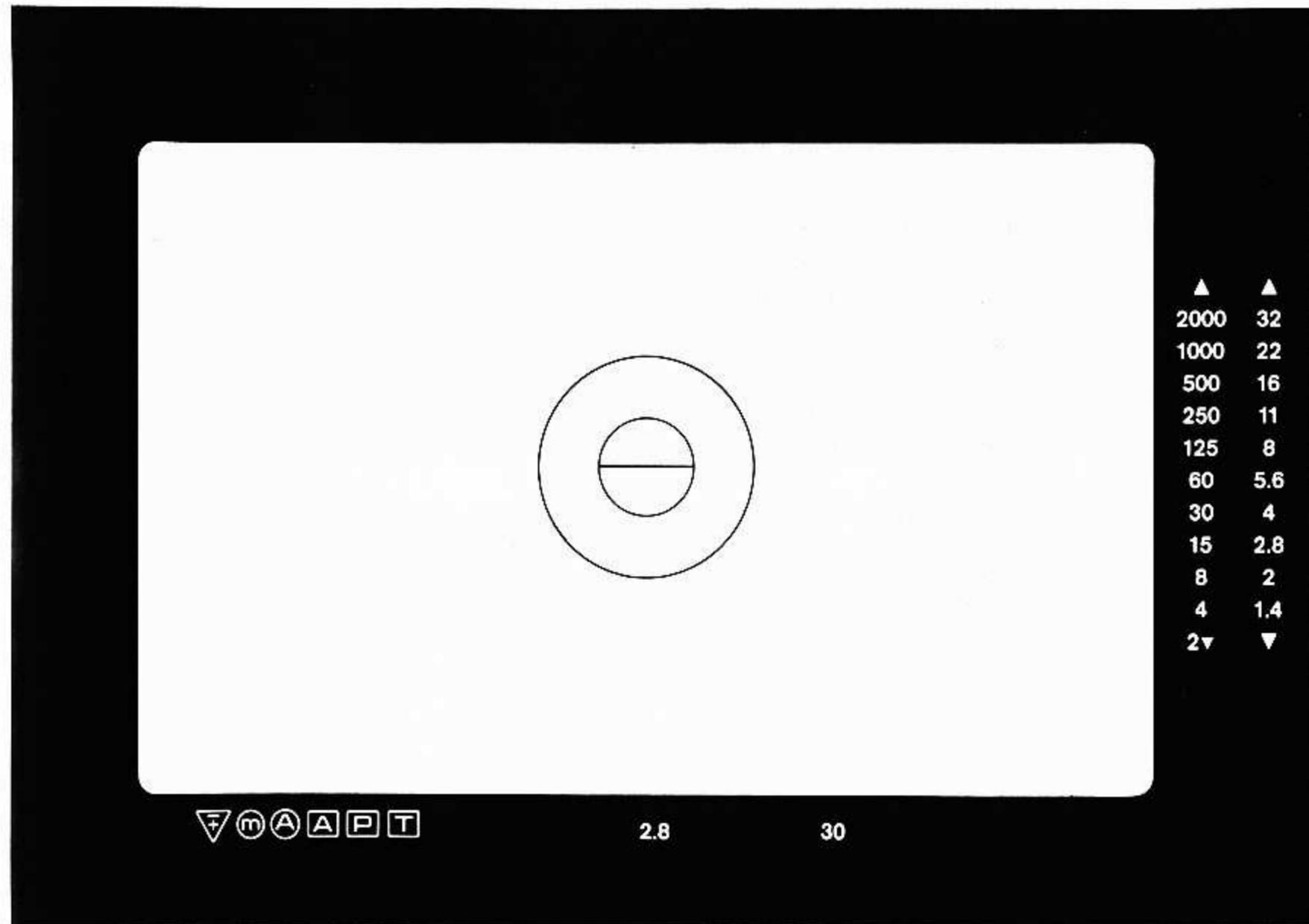
Um den Sucher übersichtlich zu halten, wird bei den einzelnen Programmen nur das angezeigt, was jeweils als Information nötig ist (siehe Seiten 24 bis 39).

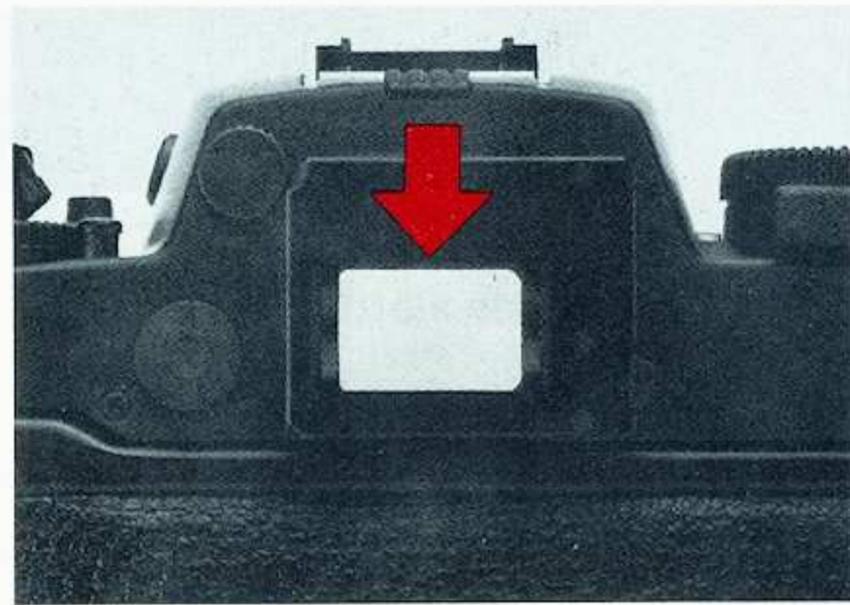
In nebenstehender Abbildung sind alle Anzeigen gleichzeitig dargestellt.

Die Anzeige  $\nabla$  unten links im Sucherrahmen signalisiert den Override und die Meßbereichsgrenze, rechts daneben ist die Anzeige für das jeweils eingestellte Programm zu sehen. Unten in der Mitte wird die vorgewählte Objektivblende eingespiegelt, unten rechts die vorgewählte Belichtungszeit.

Auf der rechten Seite des Sucherrahmens ist die Blendenskala oder Zeiteuskala sichtbar, mit Warnanzeige für „Überbelichtung“ oben und für die Anzeige „1/2 s oder länger“ bzw. „Unterbelichtung“ unten.

In der Mitte des Suchers wird das Meßfeld für die Selektivmessung durch den großen Kreis angezeigt. Die Abbildung zeigt die Universalscheibe.





### Okulareinstellung

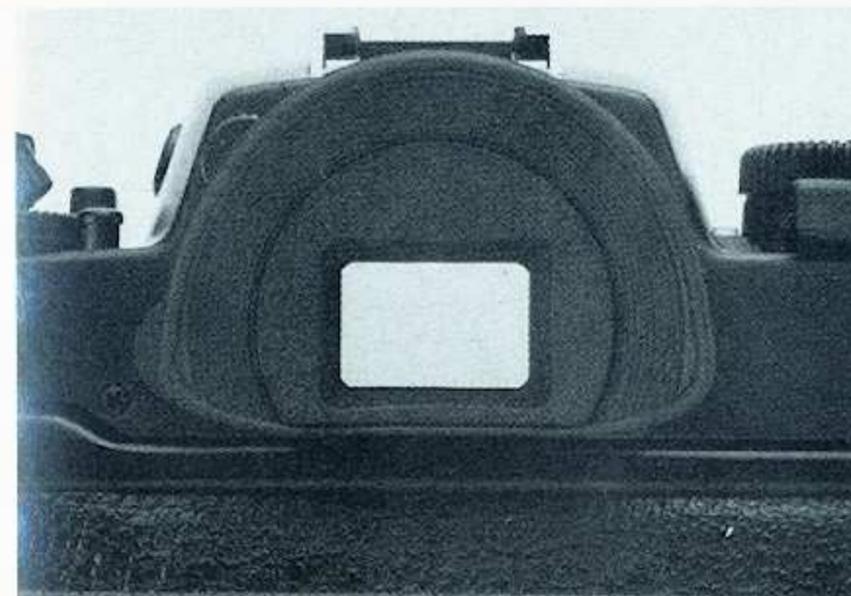
Um die Möglichkeiten der LEICA R5 und die hohe Leistung der LEICA R-Objektive voll nutzen zu können, muß das Sucherbild optimal scharf gesehen werden. Deshalb läßt sich das Okular um  $\pm 2$  Dioptrien verstellen, damit man den Sucher auf das eigene Auge genau abstimmen kann.

Dazu wird das Rädchen links oben am Okular (29) durch Herausziehen und gleichzeitiges Drehen in Einstellposition gebracht. Jetzt wird während der Beobachtung des Sucherbilds bei unscharf eingestelltem Objektiv, z.B. mit kürzester Entfernungseinstellung gegen den Himmel gerichtet, solange gedreht, bis die Begrenzung

des selektiven Meßfeldes scharf und kontrastreich gesehen wird. Jetzt wird das Rädchen wieder eingedrückt (Normalposition), die gewählte Okularstellung ist fixiert. Das Rädchen läßt sich in der Normalstellung leicht drehen, in der Einstellposition spürt man beim Drehen deutliche Rastungen.

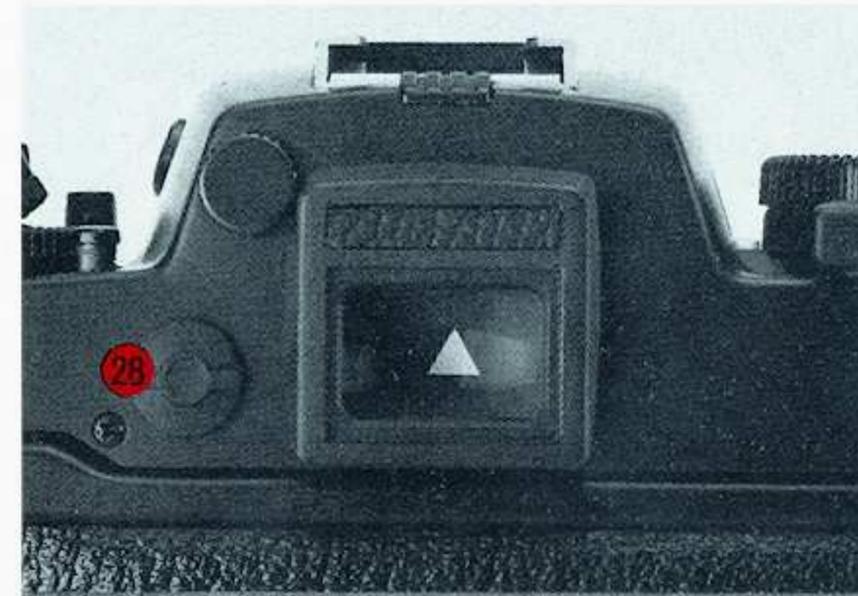
### Korrektionslinsen

Sollte der Bereich der Okulareinstellung von  $\pm 2$  Dioptrien für eine optimale Einstellung nicht ausreichen, stehen Korrektionslinsen von Plus- oder Minus 0,5/1,0/1,5/2,0/3,0 Dioptrien zur Verfügung.



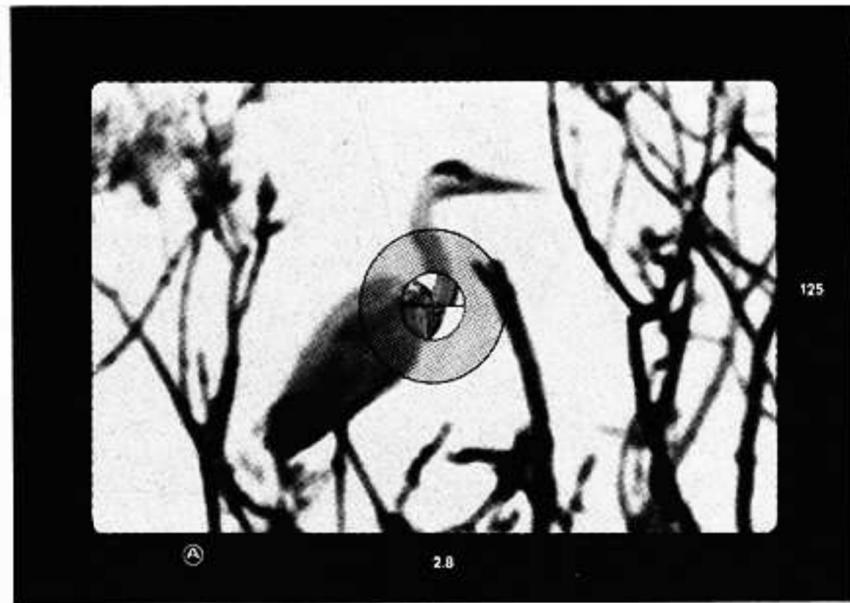
### Augenmuschel

Die flexible, arretierbare Augenmuschel (Best.-Nr. 14215) hält Störlicht vom Auge fern. Das Sucherbild wirkt noch brillanter und kann besser beobachtet werden.



### Okularverschluß

Die Silizium-Fotodiode des Belichtungsmessers der LEICA R5 befindet sich im Boden der Kamera an lichtgeschützter Stelle. Deshalb kann durch das Okular fallendes Licht das Meßergebnis nur in extremen Fällen beeinflussen, z.B. wenn der Benutzer bei Aufnahmen vom Stativ nicht durch den Sucher blickt und von rückwärts direktes Sonnenlicht oder starkes Scheinwerferlicht in das Okular treffen. Links vom Okulareinblick ist ein Knopf (28), mit dem das Okular durch Drehen in Pfeilrichtung verschlossen werden kann. Die eingeschwenkte Blende wird durch ein weißes Dreieck im Okular sichtbar.



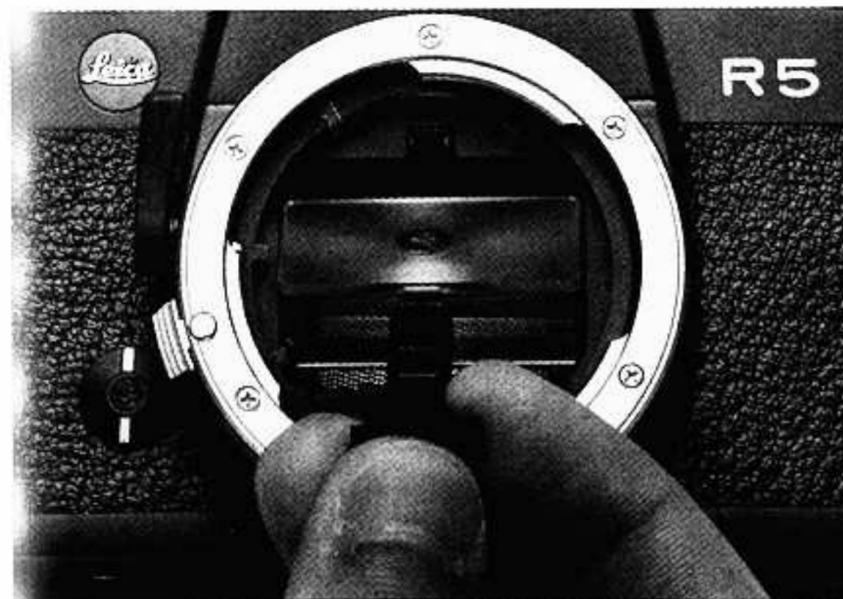
### Scharfeinstellen mit der Universalscheibe

Die LEICA R5 wird serienmäßig mit der Universalscheibe geliefert. Sie ist hell und kontrastreich; daher universell für die häufigsten fotografischen Anwendungsgebiete einsetzbar.

Die Bildschärfe wird durch Drehen des Entfernungseinstellrings (22) am Objektiv eingestellt.

Bei nicht exakt eingestellter Schärfe sind im waagerechten Schnittkeil des Suchers die Kanten und Linien des Objekts gegeneinander verschoben.

Um den zentralen Schnittkeil ist ein Ring mit Viereck-Prismenraster angeordnet. Er dient zum Scharfeinstellen von konturen-schwachen Objekten. Ein deutliches Flimmern zeigt die Unschärfe an. Die äußere Begrenzung dieses Ringes gibt die Meßfeldbegrenzung der Selektivmessung an. Das Umfeld ist mattiert. Hier stellt man vor allem mit längeren Brennweiten und im Nahbereich ein.

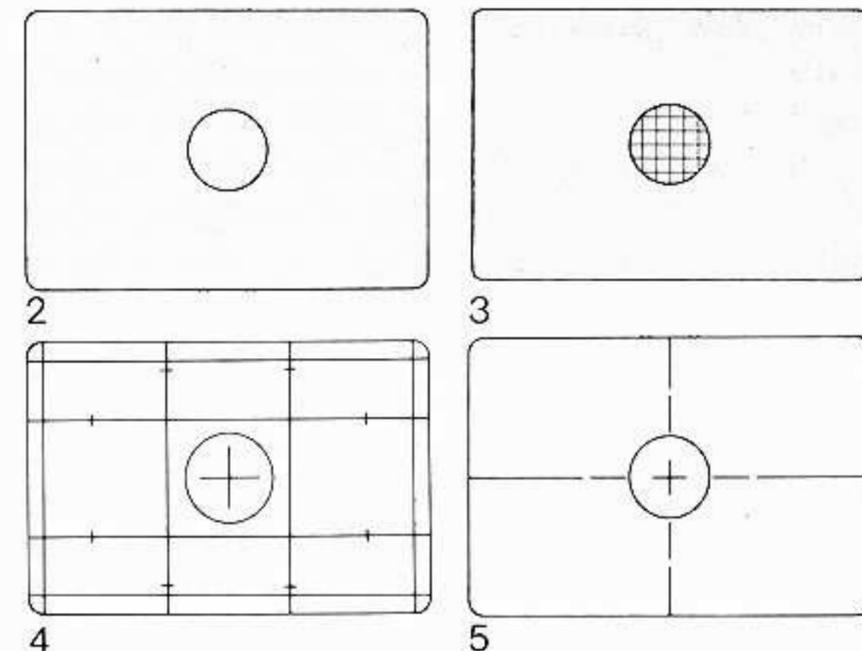


### Auswechselbare Einstellscheiben

Neben der Universalscheibe gibt es für die LEICA R5 vier weitere Einstellscheiben. Sie werden einzeln in einem Behälter mit einer Wechsepinzette und einem Staubpinsel geliefert.

### Wichtig!

Alle Einstellscheiben nur mit der entsprechenden Pinzette wechseln (siehe Anleitung „Auswechselbare Einstellscheiben“). Nicht mit den Fingern berühren!



Besondere Aufgaben erfordern maßgeschneiderte Systeme für ein schnelles und exaktes Arbeiten. Deshalb gibt es für die LEICA R5 vier weitere Einstellscheiben: Die Vollmattscheibe (Nr. 2) für den extremen Nahbereich und sehr lange Brennweiten. Die Mikroprismenscheibe (Nr. 3) für eine ungestörte Beurteilung des Bildaufbaus. Die Vollmattscheibe mit Gitterteilung (Nr. 4) für Architektur- und Repro-Aufnahmen besitzt auch Markierungen für die Herstellung von Diapositiven für TV-Wiedergabe. Die Klarscheibe (Nr. 5) für die wissenschaftliche Fotografie, z.B. Mikro- oder Astro-Aufnahmen.

### Verwendung von Blitzgeräten

Die LEICA R5 besitzt eine Blitzlichtmessung durch das Objektiv (TTL-Blitzbelichtungsmessung). Sie erfolgt über eine separat angeordnete Silizium-Fotodiode, die sich neben der Meßzelle für die selektive/integrale Belichtungsmessung an streulichtgeschützter Stelle im unteren Kameraraum befindet (siehe Seite 14).

In Verbindung mit Elektronenblitzgeräten, die über die technische Voraussetzung einer System-Camera-Adaption 300 verfügen, kurz SCA 300 genannt, erfolgt mit dem Adapter SCA 351 bei blitzbereitem Blitzgerät eine automatische Umschaltung der LEICA R5 auf die richtige Blitzsynchronisation ( $X = 1/100$  s) und eine Lichtmengensteuerung des Blitzlichts mit Hilfe der Blitzlichtmessung, die durch das Objektiv erfolgt.

In Verbindung mit den Adaptern SCA 350 und 550 wird die LEICA R5 ebenfalls automatisch auf X umgeschaltet, aber die Lichtmenge wird dann durch die eigene Meßzelle des Blitzgeräts gesteuert.

Außerdem können alle handelsüblichen Blitzgeräte mit genormten Blitzsteckern (Zentralsteckern) oder mit Mittenkontakt verwendet werden. Die gleichzeitige Belegung beider Kontakte mit Blitzgeräten

wird nicht empfohlen, da es zu Störungen kommen kann.

○ Die Blitzsynchronisation funktioniert bei allen Programmen.

○ Die Blende des Objektivs muß bei allen Programmen auf den für die Blitzbelichtung richtigen Wert von Hand eingestellt werden.

### TTL-Blitzbelichtungsmessung

Der Zubehörschuh der LEICA R5 ist mit Mittenkontakt und zusätzlichen Steuerkontakten für Elektronenblitzgeräte mit SCA 351 Adaptern ausgestattet. Die Blitzlichtmessung erfolgt durch das Objektiv. Alle am Objektiv einstellbaren Blenden können innerhalb der Grenzweiten des Blitzregelbereichs (siehe Anleitung des Blitzgeräts) benutzt werden. Bei eingeschalteter Kamera wird automatisch auf X ( $1/100$  s) umgeschaltet, wenn das Blitzgerät blitzbereit ist. Das funktioniert bei allen Programmen, unabhängig von der Stellung des Zeiteinstellrings, außer bei „X“, „B“ oder „100“.

**Wir empfehlen die Benutzung der Zeit-Automatik.**

**Bei Blenden- und Programm-Automatik ist die automatische Blendensteuerung außer Funktion: Blende von Hand einstellen!**

Die Blitzbereitschaft wird durch langsames Blinken der Dreieck-LED mit 2 Hz (Hertz) rechts oben im Sucher der LEICA R5 angezeigt. Ist die Blitzbereitschaft noch nicht oder nicht mehr vorhanden, bzw. wird das Blitzgerät abgeschaltet, arbeitet die Kamera mit dem gewählten Programm.

Bleibt der Finger nach der Blitzaufnahme auf dem Auslöser, zeigt die obere Dreieck-LED außerdem an, ob eine richtige Blitzbelichtung erfolgte:

○ Blitzlicht war ausreichend, wobei der Kondensator nur gering entladen wurde = Blinken mit 2 Hz (sofortige Blitzbereitschaft).

○ Blitzlicht war ausreichend, der Kondensator wurde jedoch stärker entladen – aber das Blitzgerät ist innerhalb von 2 s wieder blitzbereit = 2 s schnelles Blinken mit 8 Hz, anschließend Blitzbereitschaftsanzeige mit 2 Hz.

○ Blitzlicht war ausreichend, der Kondensator wurde allerdings stark entladen = 2 s Blinken mit 8 Hz, anschließend verlischt die obere Dreieck-LED. Wird der Finger anschließend kurzzeitig vom Auslöser genommen, arbeitet die Anzeige des Belichtungsmessers, rechts im Sucher, entsprechend des gewählten Programms, bis das Blitzgerät wieder blitzbereit und die

Kamera automatisch auf X umgeschaltet ist. Die obere Dreieck-LED blinkt dann wieder mit 2 Hz.

○ Blitzlicht war nicht ausreichend, der Kondensator wurde total entladen = obere LED verlischt. Wird der Finger anschließend kurzzeitig vom Auslöser genommen, arbeitet die Anzeige des Belichtungsmessers, rechts im Sucher, entsprechend des gewählten Programms, bis das Blitzgerät wieder blitzbereit und somit die Kamera automatisch auf X umgeschaltet ist. Dann blinkt die obere LED wieder mit 2 Hz.

**Achtung!** Die an der Kamera eingestellte Filmempfindlichkeit (siehe Seite 13) gilt auch für die TTL-Blitzbelichtungsmessung. Die Einstellung am Blitzgerät wird nicht berücksichtigt.

Die Messung erfolgt, unabhängig vom gewählten Programm, immer integral. Dabei wird das vom Film reflektierte Licht von einer Silizium-Fotodiode empfangen, die sich neben der Meßzelle für die umschaltbaren Belichtungs-Meßmethoden befindet (siehe Seite 14). Da die Filmschichten aller normalen Kleinbildfilme trotz unterschiedlichen Aussehens nahezu die gleichen Reflexionseigenschaften besitzen, wird in der Regel auch korrekt belich-

tet. In Ausnahmefällen, z.B. bei Polaroid Sofort-Diafilmen, kann eine Belichtungs-korrektur durch Override erfolgen. Korrekturen durch Override sind auch nötig, wenn sich die geblitzten Motive aus überwiegend hellen oder dunklen Motivdetails zusammensetzen (siehe Seiten 20 und 21).

**Achtung!** Die Blitzbereitschaftsanzeige und automatische Umschaltung auf „X“ erfolgt bei einigen Blitzgeräten bereits bei 70% der vollen Energie. Wird bei diesen Blitzgeräten unmittelbar nach der Anzeige bzw. der Umschaltung fotografiert und die gesamte Energie des Blitzgerätes benötigt, führt das zur Unterbelichtung. In derartigen Situationen sollte erst nach einigen Sekunden zusätzlicher Ladezeit geblitzt werden.

#### Automatische Umschaltung auf „X“

Der Zubehörschuh der LEICA R5 ist mit Steuerkontakten für Blitzgeräte der SCA-Systeme 300 und 500 ausgestattet. In Verbindung mit den SCA-Adaptern 350 und 550 erfolgt eine automatische Umschaltung der Kamera-Elektronik auf „X“ ( $1/100$  s), wenn das Blitzgerät blitzbereit und die Kamera eingeschaltet ist. Diese Umschaltung wirkt bei allen Programmen, unabhän-

gig von der Stellung des Zeiteinstellrings, außer bei „X“, „B“ oder „100“.

**Wir empfehlen die Benutzung der Zeit-Automatik.**

**Bei Blenden- und Programm-Automatik ist die automatische Blendensteuerung außer Funktion: Blende von Hand einstellen!**

Die Blitzbereitschaft wird durch Blinken der Dreieck-LED mit 2 Hz (Hertz) rechts oben im Sucher der LEICA R5 angezeigt. Ist die Blitzbereitschaft nicht mehr vorhanden oder das Gerät abgeschaltet, stellt sich die Kamera automatisch auf das gewählte Programm zurück.

#### Herkömmliche Elektronenblitzgeräte

Für Aufnahmen mit herkömmlichen Elektronenblitzgeräten wird der Zeiteinstellring in der Regel auf „X“ ( $= 1/100$  s) eingestellt. Damit sind sämtliche Programme abgeschaltet.

Bei manueller Einstellung ist die Blitzsynchronisation auch bei Belichtungszeiten von  $1/2 - 1/60$  s und bei „B“ gewährleistet. Bei Automatik-Betrieb gilt das nur, wenn moderne, thyristorgezündete Blitzgeräte benutzt werden.

**Bei Ausfall der Kamerabatterien** kann mit Blitzgeräten weiterfotografiert werden, wenn der Zeiteinstellring auf „100“ eingestellt wird (siehe Seite 22).

Da die TTL-Blitzbelichtungsmessung der LEICA R5 ohne Kamerabatterien nicht arbeitet, muß das Blitzgerät auf eine andere, dafür vorgesehene Betriebsart von Hand umgeschaltet werden.

#### Anschluß über Zentralstecker

An der LEICA R5 können alle handelsüblichen Elektronenblitzgeräte und Studio-Blitzanlagen mit genormten Blitzsteckern (Zentralsteckern) verwendet werden. Der Anschluß erfolgt über Synchronkabel am Kontakt (25) für Kabelanschluß (X-Kontakt) an der linken Seite des Prismendoms. Mit Hilfe eines Mehrfachsteckers (im Handel erhältlich) können mehrere Blitzgeräte an den X-Kontakt angeschlossen werden.

**Es wird nicht empfohlen, Mittenkontakt und Zentralstecker gleichzeitig mit Blitzgeräten zu belegen, da es zu Störungen kommen kann.**

#### Anschluß über Mittenkontakt

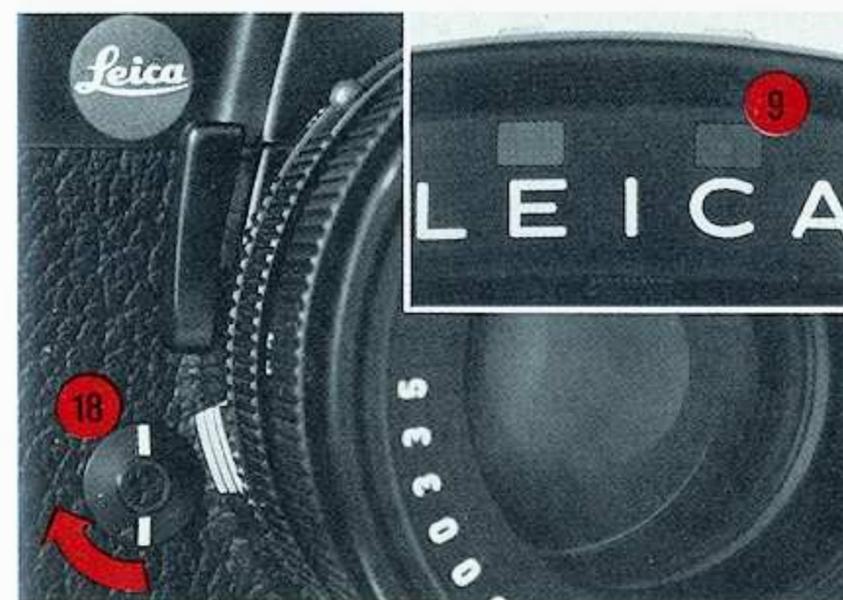
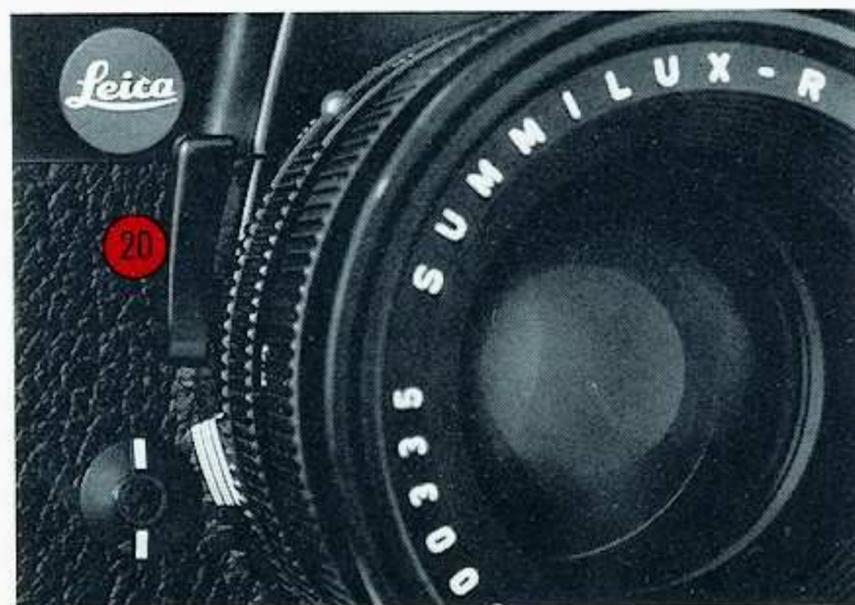
Herkömmliche Elektronenblitzgeräte mit Mittenkontakt werden über den Blitzkontakt „X“ im Zubehörschuh angeschlossen.

#### Lampenblitzgeräte

Lampenblitzgeräte werden ebenfalls über die Kontaktbuchse (25) oder den Mittenkontakt im Zubehörschuh angeschlossen. Die Tabelle gibt Auskunft über die Belichtungszeiten für die Synchronisation.

Elektronenblitz		X, 100 ( $1/100$ ) $1/2 \rightarrow 1/60$ , B
Blitzlampen	AG 3 B Blitzwürfel P F 1 B XM 1 B M 3 PFC 4	$1/2 \rightarrow 1/30$ , B





### Schärfentiefehebel

Die LEICA R5 mißt die Belichtung bei offener Objektivblende. Beim Betätigen des Schärfentiefehebels (20) schließt sich die Objektivblende und ermöglicht deshalb die visuelle Beurteilung des Schärfe-/Unschärfebereichs im Sucher. Das ist besonders bei Nahaufnahmen nützlich.

### Wichtig!

**Beim Belichtungsmessen darf der Hebel nicht gedrückt werden, weil sich sonst falsche Belichtungswerte ergeben.**

### Schärfentiefeskala der Objektive

Die Schärfentiefeskala zeigt den Bereich der Schärfentiefe für den jeweils eingestellten Objektstand an.

Ist z.B. das Objektiv SUMMICRON®-R 1:2/50 mm auf 5 m eingestellt, so reicht die Schärfe bei Abblendung auf 11 von 3 m bis etwa 20 m. Bei Blende 4 reicht die Schärfe von 4 m bis etwa 8 m.

Genauere Angaben über die Schärfentiefe bei allen Brennweiten enthält unsere Schärfentiefe-Tabelle Nr. 110-57.

### Selbstausröser

Durch Drehen des Schaltknopfes (18) um 30° im Uhrzeigersinn (Pfeilrichtung) Selbstauslöser einstellen. Beim Antippen des Auslöseknopfes oder durch Druck auf die Sperrtaste des Programmwählers beginnt der Ablauf (ca. 9 s), und die Kamera bleibt bis zur Auslösung eingeschaltet. Eine optische Anzeige erfolgt durch die Blink-LED (9). Das Blinken geht ca. 2 s vor der Auslösung in ein Dauerlicht über.

Während der Blinkphase kann durch Zurückstellen des Schaltknopfes (18) der Vorgang abgebrochen oder durch nochmaligen Druck auf den Auslöser die Vorlaufzeit neu gestartet, also verlängert wer-

den. Wird während der 2 s Dauerlicht der Schaltknopf zurückgestellt, oder der Auslöser berührt, so löst der Verschluß sofort aus.

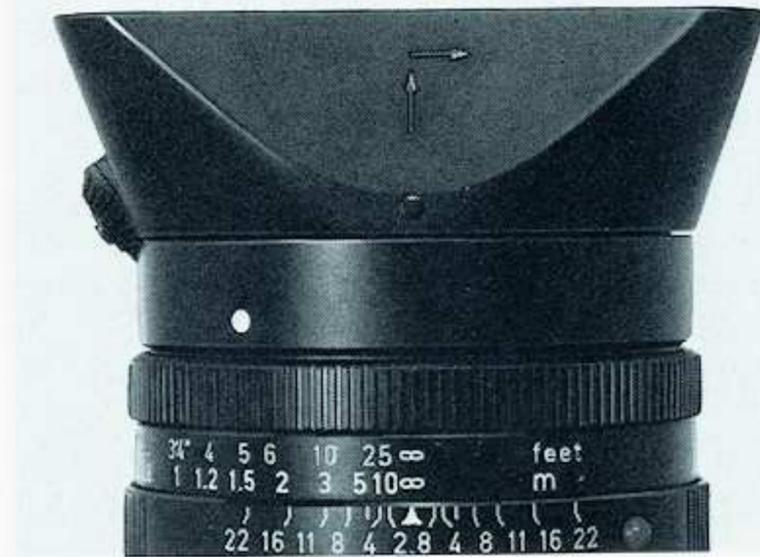


### Mehrfachbelichtung

Erste Aufnahme belichten, Druckknopf zur Rückspulfreigabe (33) drücken. Schnellschalthebel betätigen. Die belichtete Aufnahme kann jetzt nochmals belichtet werden.

Der Schnellschalthebel schaltet am Ende des Spannwegs den Rückspulknopf selbsttätig aus. Werden weitere Belichtungen auf die gleiche Aufnahme gewünscht, muß der Knopf (33) vor jedem neuen Spannvorgang erneut gedrückt werden.

Mehrfachbelichtungen mit Motor-Winder oder Motor-Drive siehe Anleitungen zu diesen Geräten.



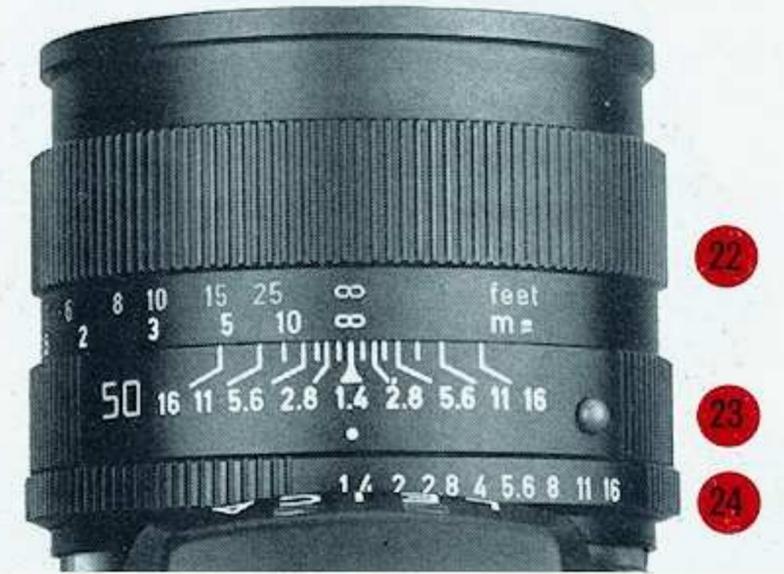
### Gegenlichtblenden

Zu allen LEICA R-Objektiven gehört eine funktionell ausgebildete Gegenlichtblende. Sie sollte immer benutzt werden, weil Gegenlichtblenden einen wirksamen Schutz gegen Nebenlicht und Überstrahlungen, sowie gegen Regentropfen und Fingerabdrücke bilden.

Die meisten LEICA R-Objektive sind mit einer fest eingebauten, ausziehbaren Gegenlichtblende ausgestattet.

Bei einigen Objektiven ist die Gegenlichtblende abnehmbar. Sie wird – weißer Punkt auf weißen Punkt – aufgesetzt und durch Rechtsdrehen verriegelt. Zum Entriegeln ist die Gegenlichtblende zunächst etwas

anzuheben und dann durch Linksdrehen zu lösen. Die Gegenlichtblende dieser Objektive dient gleichzeitig als Adapter für Serienfilter.



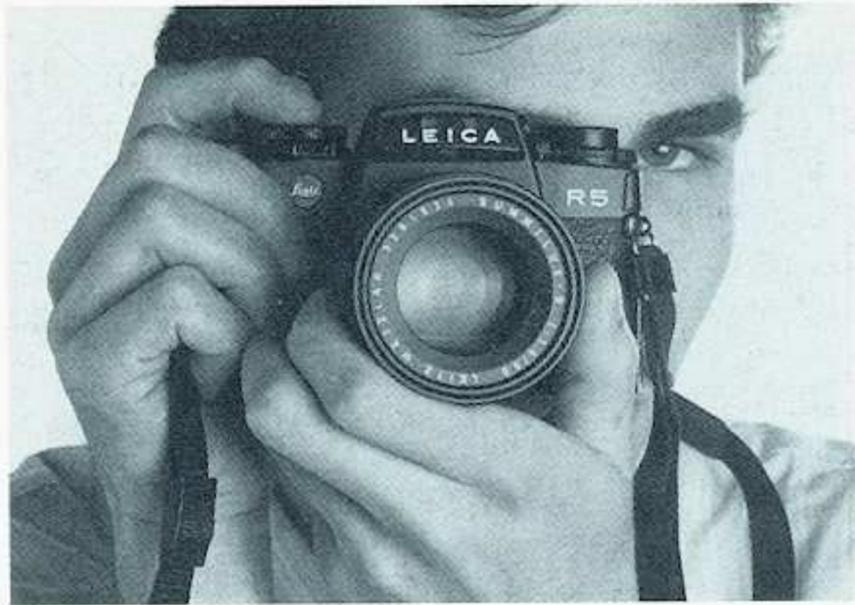
### Automatische Springblende

LEICA R-Objektive sind mit Springblende ausgestattet. Das bedeutet, daß das Sucherbild immer – also vor und nach der Aufnahme – bei voll geöffneter Blende und damit größter Sucherhelligkeit betrachtet wird. Kurz vor der Aufnahme oder beim Niederdrücken des Schärfentiefehebels schließt sich die Objektivblende auf den vorgewählten Wert.

Für die Objektive PA-CURTAGON®-R 1:4/35 mm, TELYT®-R 1:6,8/400 mm, MR-TELYT-R 1:8/500 mm, TELYT-R 1:6,8/560 mm und TELYT-S 1:6,3/800 mm siehe „Messen bei Arbeitsblende“, Seite 18.

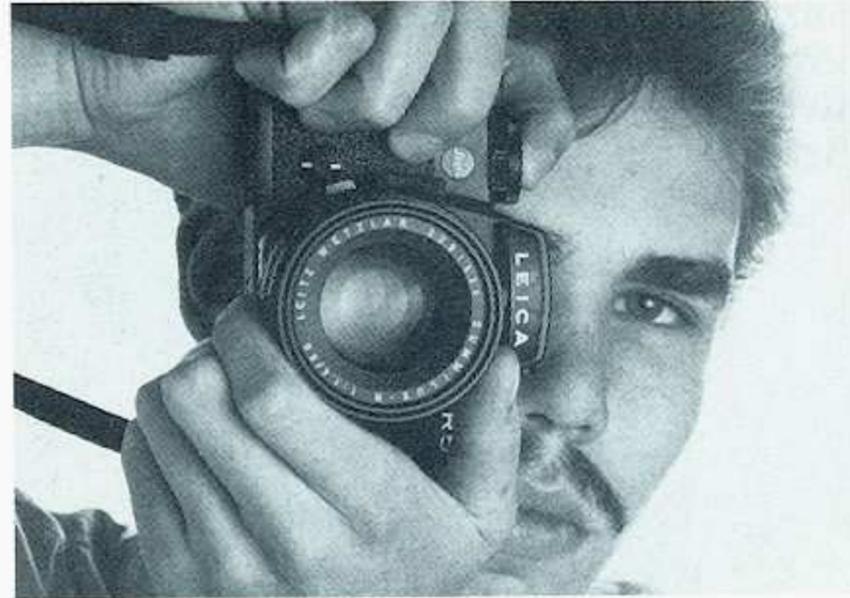
### Aufbau der LEICA R-Objektive

Alle LEICA R-Objektive haben den gleichen äußeren Aufbau, also die gleiche Anordnung für den drehbaren Blendenvorwahlring (24), den feststehenden Ring mit Schärfentiefe skala (23) und den Einstellring für die Entfernung (22). Damit gewöhnt sich die linke Hand bei allen Brennweiten sehr leicht an das schnelle und sichere Arbeiten.



### Richtiges Halten der Kamera

Zur sicheren Dreipunkthaltung faßt die rechte Hand die Kamera. Der Zeigefinger liegt auf dem Auslöseknopf, der Daumen am Schnellschalthebel. Die linke Hand stützt das Objektiv von unten.



Bei Aufnahmen im Hochformat wird die Kamera einfach gedreht. Die Hände bleiben in der gleichen Stellung wie bei Aufnahmen im Querformat, bereit zum Weiterschalten des Films und zum Scharfeinstellen.



### Filter

An LEICA R-Objektiven mit fest eingebauter, ausziehbarer Gegenlichtblende können sowohl Einschraubfilter als auch Serienfilter verwendet werden. Zum Befestigen der Serienfilter sind als Zubehör lieferbare Adapter erforderlich.

Zu bevorzugen sind Einschraubfilter. Dies gilt der einfachen Handhabung wegen besonders für Zirkular-Polarisationsfilter. Bei Objektiven mit abnehmbarer Gegenlichtblende empfiehlt sich die Verwendung von Serienfiltern. Hierbei dient die Gegenlichtblende zugleich als Filteradapter: Die Filter werden zunächst hinten in die Gegenlichtblende eingelegt und dann in

dieser Kombination am Objektiv adaptiert. (Gilt nicht für ELMARIT®-R 1:2,8/19 mm). Für das Drehen der Zirkular-Polarisationsfilter weisen die abnehmbaren Gegenlichtblenden der Objektive ELMARIT-R 1:2,8/24 mm, ELMARIT-R 1:2,8/28 mm und PA-CURTAGON-R 1:4/35 mm Drehvorrichtungen auf.

**Einschraubfilter und Filteradapter lassen sich leicht herausschrauben, wenn sie nur einseitig und damit verspannungsfrei angefaßt werden.**

### Verwendung von Filtern

Bei einer Belichtungsmessung durch das Objektiv wird die Energieminderung durch Filter im allgemeinen automatisch berücksichtigt. Die verschiedenen Filme haben aber in den einzelnen spektralen Bereichen eine unterschiedliche Empfindlichkeit. Bei dichteren und extremeren Filtern können deshalb Abweichungen gegenüber der gemessenen Zeit auftreten.

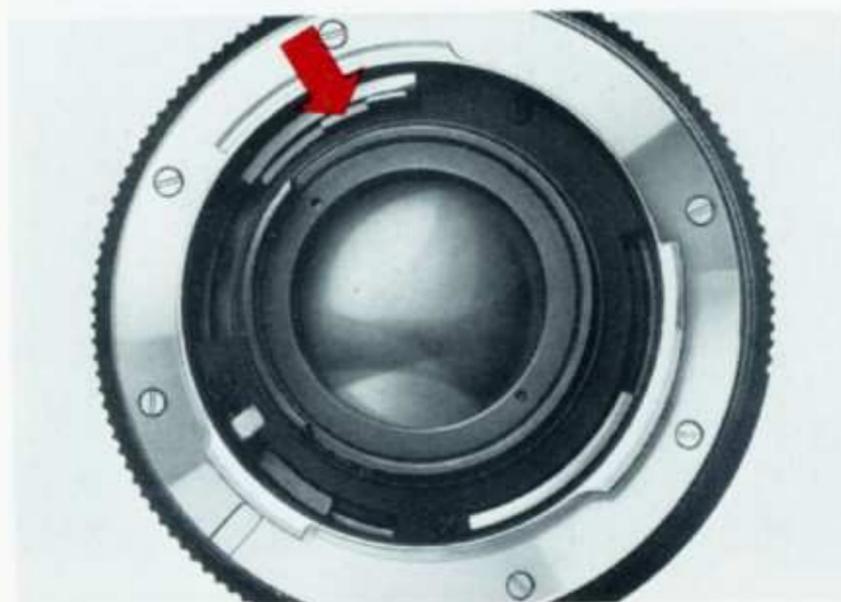
So erfordern z.B. Orange-Filter in der Regel eine Verlängerung um einen Blendenwert, Rot-Filter im Mittel um etwa zwei Blendenwerte. Ein allgemein gültiger Wert läßt sich nicht angeben, da die Rotempfindlichkeit der Schwarzweiß-Filme sehr verschieden ist.

Bei Zirkular-Polarisationsfiltern, wie wir sie zu unseren Objektiven liefern, kann wie bei normalen Filtern gemessen und eingestellt werden, und zwar sowohl bei integraler als auch bei selektiver Belichtungsmessung. Linear-Polarisationsfilter werden von uns nicht empfohlen. Bei der Messung ergeben Linear-Polarisationsfilter starke Abweichungen, da die hochwirksame Mehrfachvergütung auf dem teildurchlässigen Hauptspiegel wie ein starker Polarisator wirkt. Dies trifft sowohl auf die Lösch- als auch auf die Durchlaß-Position des Polarisationsfilters zu.

#### **Hinweise zur Verwendung von vorhandenen LEICA R-Objektiven und LEICA R-Zubehör**

Alle Objektive und das Zubehör des LEICA R-Programms passen ohne Umbau an die LEICA R5.

Die Objektive ELMARIT-R 1:2,8/180 mm bis Fabrikationsnummer 2939700 und TELYT-R 1:4/250 mm bis Fabrikationsnummer 3050600 sowie das Zubehör lassen sich jedoch nur bei Zeit-Automatik und manueller Einstellung benutzen.



Objektive und Zubehör der LEICAFLEX®-Modelle (ohne Steuernocken) dürfen nicht in die LEICA R5 eingesetzt werden, da sonst die Kamera beschädigt werden kann. Sollen sie an der LEICA R5 benutzt werden, müssen sie zur Nutzung der LEICA R-Belichtungsmeßmethoden nachträglich mit einem Steuernocken (s. Abb.) versehen werden. Die Verwendungsmöglichkeit umgebauter Objektive und Zubehör an allen LEICAFLEX-Modellen bleibt voll erhalten.



#### **LEICA M-Objektive an der LEICA R5**

Alle zum VISOFLEX®-Ansatz passenden Objektive aus dem LEICA M-Programm können auch an der LEICA R5 verwendet werden. Die Arbeitsbedingungen, z.B. Aufnahme-Abstand und erreichbare Objektfeldgrößen, sind dann die gleichen, wie bei der Benutzung dieser M-Objektive am VISOFLEX. Ein besonderer Adapter (Best.-Nr. 14167) bildet die Brücke zwischen den beiden Leitz-Systemen der Kleinbildfotografie. Eine automatische Springblende ist nicht vorhanden. Die Belichtungszeit wird mit der Arbeitsblende gemessen (siehe Seite 18).

#### **Tips zur Pflege der LEICA R5 und ihrer Objektive**

Staub und Fusseln auf dem Spiegel werden am besten mit einem weichen, trockenen Haarpinsel, der vor und während des Reinigens mehrmals in Äther entfettet wird, vorsichtig entfernt. Zum Reinigen selbst muß der Pinsel unbedingt trocken sein.

Dabei ist darauf zu achten, daß die Einstellscheibe nicht mechanisch beschädigt wird, z.B. durch die Fassung des Pinsels.

Nicht in den Spiegelraum hineinblasen, weil dadurch Staub in das Innere der Kamera gelangen kann.

Ein Objektiv wirkt als Brennglas, wenn es gegen die pralle Sonne gerichtet wird. Schützen Sie deshalb das Innere der Kamera, indem Sie den Objektivdeckel aufsetzen, die Kamera in der Tasche aufbewahren und sie in den Schatten stellen. Jedes Objektiv trägt außer der Typenbezeichnung seine „persönliche“ Fabrikationsnummer. Notieren Sie sich diese Nummer ebenso wie die Kameranummer, die Sie auf dem Bodendeckel Ihrer LEICA R5 finden. Das kann bei Verlust sehr wichtig sein.

Bei den Objektiven entfernen Sie Staub auf den Außenlinsen mit einem weichen Haarpinsel oder benutzen Sie vorsichtig einen sauberen, trockenen, weichen Baumwollappen. Nicht zu empfehlen sind Spezialreinigungstücher, wie sie zum Reinigen von Brillengläsern benutzt werden. Diese sind mit chemischen Stoffen imprägniert und können die Objektivgläser angreifen. (Das für Brillen verarbeitete Glas hat eine andere Zusammensetzung als das optische Glas für Hochleistungsobjektive).

Bei ungünstigen Bedingungen, z.B. bei einem Aufenthalt an der See, in tropischen Gebieten, schützt ein farbloses UVA-Filter die Frontlinse des Objektivs gegen äußere Einflüsse, wie Salzwasserspritzer und Sand. Eine zusätzlich vorgesezte farblose und planparallele Glasfläche, also ein Filter, kann jedoch bei bestimmten Lichteinfallswinkeln, vor allem bei Gegenlicht und großen Kontrasten, die Ursache für unerwünschte Reflexe sein. Die Gegenlichtblende schützt das Objektiv ebenfalls vor unbeabsichtigten Fingerabdrücken und Regen.

### Taschen

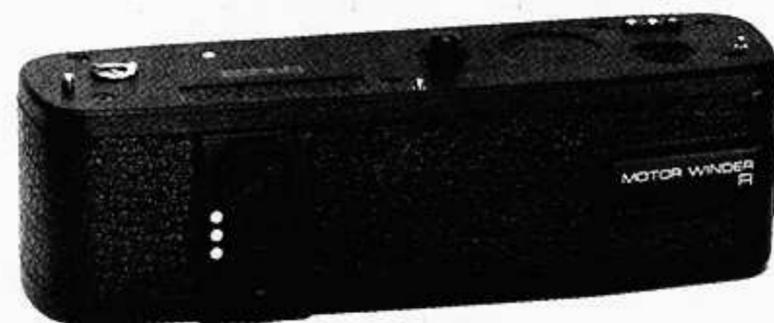
Für die LEICA R5 werden zwei Bereitschaftstaschen, eine mit normalem und eine mit großem Vorderteil, angeboten. Das Vorderteil ist abnehmbar, wenn der Druckknopf an der Rückseite der Tasche zum Entriegeln nach oben geschoben wird. Die beiden Taschen-Ausführungen können mit folgenden Objektiven benutzt werden.

	normale Bereitschaftstasche Best.-Nr. 14510	Tasche mit großem Vorderteil Best.-Nr. 14515
1:2,8/16 mm	-	ja
1:2,8/19 mm	-	o. Gegenlichtblende
1:4 /21 mm	o. Gegenlichtblende	o. Gegenlichtblende
1:2,8/24 mm	o. Gegenlichtblende	o. Gegenlichtblende
1:2,8/28 mm	o. Gegenlichtblende	ja
1:2 /35 mm	ja <sup>1)</sup>	ja
1:2,8/35 mm	ja <sup>2)</sup>	ja
PA 4/35 mm	o. Gegenlichtblende	ja
1:1,4/50 mm	ja	ja
1:2 /50 mm	ja	ja
1:2,8/60 mm	-	ja
1:1,4/80 mm	-	ja
1:2 /90 mm	-	ja
1:2,8/90 mm	-	ja
35-70 mm	-	ja

<sup>1)</sup> ab Nr. 2791417

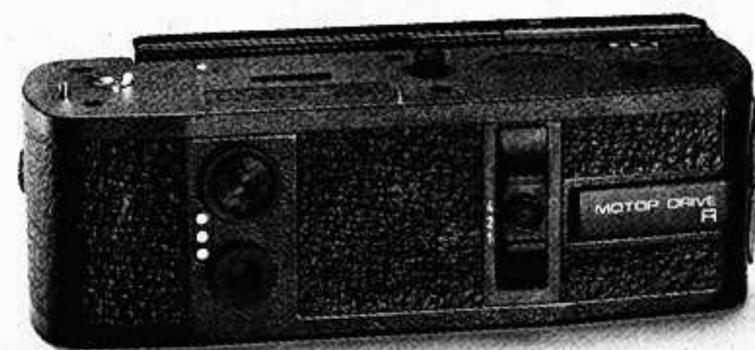
<sup>2)</sup> ab Nr. 2928901

Darüber hinaus bieten sich für umfangreiche Kameraausrüstungen, die mehrere Objektive sowie verschiedene Zubehörteile umfassen, Kombinationstaschen an.



### MOTOR-WINDER R MOTOR-DRIVE R

MOTOR-WINDERR und MOTOR-DRIVER sorgen in Verbindung mit der LEICA R5 für den motorischen Filmtransport und Verschlußaufzug. Mit dem Winder sind Bildgeschwindigkeiten bis zu 2, mit dem Drive bis zu 4 Bildern pro Sekunde möglich. Der Drive ist umschaltbar für 2 Bilder/s und für Einzelaufnahmen. Alle Belichtungszeiten lassen sich nutzen. Der Winder wird mit 6, der Drive mit 10 handelsüblichen Alkali-Mangan-Batterien oder NiCd-Akkus betrieben.



### MOTOR-WINDER R, Best.-Nr. 14208 MOTOR-DRIVE R, Best.-Nr. 14310



Durch den Handgriff mit verstellbarer Leder-schleife kann die LEICA R5 mit Winder oder Drive sicherer und bequemer gehalten werden.

Handgriff, Best.-Nr. 14308



#### **Elektronisches Steuergerät RC LEICA R**

Dieses handliche Steuergerät ist ein Fernauslöser. Die erfolgte Belichtung wird von der Kamera gemeldet und ist über die Digitalanzeige ablesbar. Zugleich ist es ein Taktgeber für automatische Einzelauslösungen in variablen, zeitlichen Abständen von ca. zwei Bildern pro Sekunde bis ein Bild etwa alle zehn Minuten. Das elektronische Steuergerät RC LEICA R ist am MOTOR-WINDER R und MOTOR-DRIVE R anschließbar.

RC LEICA R, Best.-Nr. 14277



#### **Data-Back DB-2 LEICA R**

Die DB-2 LEICA R ist eine mit Quarz und Mikroprozessor gesteuerte Rückwand zur Einbelichtung von Daten auf dem Film bei der Aufnahme.

Die DB-2 LEICA R wird anstelle der Rückwand in die LEICA R5 eingesetzt. Der Kontakt zur Kamera erfolgt kabellos.

Es können einbelichtet werden:

- Tag, Stunde, Minute.
- Automatischer Kalender bis zum 31. 12. 2099, wahlweise unterschiedliche Reihenfolge von Tag, Monat, Jahr.
- Beliebige Nummern bis 999999.
- Bildnumerierung addierend oder subtrahierend.

Die Daten werden in der rechten unteren Ecke des Filmbildes (bei Querformat) einbelichtet.

Data-Back DB-2 LEICA R  
Best.-Nr. 14216



### Wechselobjektive

Das LEICA R-System bietet die Basis für optimale Anpassung an jede fotografische Aufgabe und Situation. Die große Objektiv-

palette reicht vom Fisheye bis zum Vario, vom verzeichnungsfreien 15 mm-Superweitwinkel bis zum 800 mm-Tele.

### Vergrößerungsgerät

Zu einer hochwertigen Kamera wie der LEICA R5 gehört ein ebenso hochwertiges Wiedergabegerät.

Zum Vergrößern liefern wir das bewährte Spitzengerät mit automatischer Scharfeinstellung: den FOCOMAT® V 35.

### Projektoren

Für die Projektion steht je nach Wunsch und Verwendungszweck eine große Skala von Projektoren zur Verfügung. Der LEICA P2000 PRADOVIT und die Modelle P153/253 bieten höchsten Bedienungskomfort und vielseitige Ausbaumöglichkeiten.

Das wesentlichste gemeinsame Merkmal aller LEICA-Projektoren ist eine optimale optische Leistung, verbunden mit der traditionellen LEICA-Präzision.

### Ferngläser

Der besondere Pluspunkt eines TRINOVID®-Fernglases ist die überragende Optik. Sie wird aus den gleichen hochwertigen Glassorten gefertigt wie die weltbekanntesten LEICA Objektive. Die hohe optische Leistung, das große Auflösungsvermögen und die bestechende Brillanz sorgen auch bei schwachen Kontrasten für ein plastisches Bild.

### Kamera-Ersatzteile

Kamera-Schutzdeckel	14 103
Tragriemen	14 253
Blitzkontakt-Schutzstecker	14 315
Universalscheibe	14 303

### Einstellscheiben

Vollmattscheibe	14 304
Mikroprismenscheibe	14 305
Vollmattscheibe mit Gitterteilung und TV-Markierung	14 306
Klarscheibe mit Fadenkreuz	14 307

### Tropentauglichkeit

Vor einer mehrmonatigen Reise in feuchtheiße tropische Gebiete besteht die Möglichkeit, Kamera und Objektive durch unseren Technischen Service fungizid behandeln zu lassen. Die Ausrüstung ist danach weitgehend gegen Pilzbefall geschützt.



## Technische Daten

**Kameratyp:** elektronisch gesteuerte, einäugige Kleinbild-Spiegelreflexkamera mit Mehrfach-Automatik für das Kleinbildformat 24 x 36 mm.

**Objektivanschluß:** LEICA R-Bajonett.

**Objektive:** über 30 LEICA R-Objektive von 15 - 800 mm Brennweite.

**Einschalten der Kamera:** durch Niederdrücken des Auslösers, durch Betätigen des Programmwählers oder durch Drücken des Prüfknopfes für Batterie-Kontrolle (LED's im Sucher leuchten auf - Belichtungsmesser arbeitet). Nach Loslassen des jeweiligen „Einschalters“ leuchten die Anzeigen bei gespanntem Verschuß noch ca. 12 s, bevor sie automatisch verlöschen.

**Belichtungsmeßmethoden:** Selektiv- und Integralmessung durch das Objektiv. Mit den Betriebsarten praxisgerecht kombiniert zu Programmen. Offenblenden-Messung bei LEICA R-Objektiven mit automatischer Springblende und Arbeitsblenden-Messung bei Objektiven und Zubehör ohne Springblende.

**Meßzelle:** Silizium-Fotodiode im unteren Kameraraum, streulichtgeschützt. Für Selektivmessung wird eine Sammellinse vorgeschaltet (erfolgt automatisch durch Programm-Wahl).

**Selektivmessung:** Meßfelddurchmesser 7 mm. Meßfeld im Sucher markiert. Meßwertspeicherung bei Zeit-Automatik durch Druckpunktnahme am Auslöser bis zu 30 s.

**Integralmessung:** mittenbetonte Großfeld-Integralmessung.

**Meßbereich:** bei Selektivmessung von 1 cd/m<sup>2</sup> bis 125000 cd/m<sup>2</sup> bei Blende 1,4, d.h. bei ISO 100/21° von +3 bis +20 EV bzw. 1/4 s bei Blende 1,4 bis 1/2000 s bei Blende 22.

Bei Integralmessung von 0,25 cd/m<sup>2</sup> bis 125000 cd/m<sup>2</sup> bei Blende 1,4, d.h. bei ISO 100/21° von +1 bis +20 EV bzw. 1 s bei Blende 1,4 bis 1/2000 s bei Blende 22.

**Programme:** Kombination der Betriebsarten Zeit-, Blenden- und Programm-Automatik sowie die der manuellen Einstellung von Belichtungszeit und Blende mit den Belichtungsmeßmethoden selektiv und integral. Durch Programmwähler einstellbar:

- Ⓐ Zeit-Automatik mit Selektivmessung.
- Ⓐ Zeit-Automatik mit Integralmessung.
- Ⓣ Blenden-Automatik mit Integralmessung.
- Ⓜ Variable Programm-Automatik mit Integralmessung.
- Ⓜ Manuelle Einstellung von Belichtungszeit und Blende mit Selektivmessung.

**Belichtungskorrektur (override):** plus/minus 2 Blendenwerte. In 1/3 Stufen rastend. Bei Korrektur Warnanzeige im Sucher.

**Filmempfindlichkeitseinstellung:** ISO 12/12° bis ISO 3200/36°.

**Stromversorgung:** zwei Silberoxid-Knopfzellen oder eine Lithium-Batterie. Batteriekontrolle durch Prüfkopf.

**Suchersystem:** fest eingebautes Penta-Prisma. Fünf auswechselbare Einstellscheiben.

**Sucherokular:** Verstellung über Einstellrad von +2 bis -2 Dioptrien. Okularverschluß eingebaut. Okularfassung mit Arretierung für Korrektionslinsenhalter, Augenmuschel und Winkelsucher.

**Sucherfeldgröße:** 23 x 34,6 mm = 92% des Filmformats.

**Suchervergrößerung:** 0,8-fach bei 0 Dioptrien mit 50 mm-Objektiv.

**LED-Anzeigen im Sucher (je nach Programmwahl):** Programm-Symbol, durch Belichtungsmessung ermittelter Meßwert (Belichtungszeit oder Blende), Blitzbereitschaft und Blitz-Belichtungskontrolle in Verbindung mit systemkonformen Blitzgeräten, erfolgte Meßwertspeicherung bei Zeit-Automatik mit Selektivmessung durch Verlöschen des Symbols (Meßwert bleibt weiterhin angezeigt).

**Eingespiegelte Anzeigen im Sucher (je nach Programmwahl):** eingestellte Objektivblende, eingestellte Belichtungszeit.

**LED-Warnanzeigen im Sucher:** bei Plus-/Minus-Korrektur (override), bei Über- und Unterbelichtung, bei unterschrittenem Meßbereich des Belichtungsmessers, bei eingeschränktem Regelbereich der Objektivblende für Programm- und Blenden-Automatik, bei Einstellung „X“, „B“ und „100“ (es erfolgt keine Belichtungsmessung).

**Blitzsynchronisation:** Normkontaktbuchse (X) für Lampen- und Elektronenblitzgeräte seitlich am Prismendom. Mittenkontakt (X) im Zubehörschuh.

**TTL-Blitzbelichtungsmessung mit automatischer Umschaltung auf „X“:** bei Elektronenblitzgeräten, die über

die technische Voraussetzung einer System-Camera-Adaption 300 verfügen, kurz SCA 300 genannt, erfolgen in Verbindung mit dem SCA-Adapter 351 sowohl Blitzbelichtungsmessung durch das Objektiv als auch automatische Umschaltung der Kamera-Elektronik auf „X“ ( $1/100$  s), wenn das Blitzgerät blitzbereit ist. LED-Anzeige der Blitzbereitschaft und Belichtungskontrolle durch Blinken im Sucher (Zeiten- bzw. Blendenanzeige durch LED erlischt).

**Belichtungskorrektur (override):** plus/minus 2 Blendenwerte. In  $1/3$  Stufen rastend. Bei Korrektur Warnanzeige im Sucher.

**Automatische Umschaltung auf „X“:** bei Blitzgeräten der SCA-Systeme 300 und 500 in Verbindung mit den SCA-Adaptoren 350 bzw. 550 erfolgt eine automatische Umschaltung der Kamera-Elektronik auf „X“ ( $1/100$  s), wenn das Blitzgerät blitzbereit ist. LED-Anzeige der Blitzbereitschaft durch Blinken im Sucher (Zeit- bzw. Blendenanzeige durch LED erlischt).

**Manuelle Einstellungen für Blitzsynchronisation am Zeiteinstellknopf:** „X“ =  $1/100$  s wird mechanisch gebildet und elektromagnetisch ausgelöst. „100“ =  $1/100$  s wird mechanisch gebildet und mechanisch ausgelöst. Alle Zeiten von  $1/2$  s -  $1/60$  s bei manueller Einstellung und „B“ = Zeitaufnahme von beliebiger Dauer.

**Meßzelle für Blitzbelichtungsmessung:** Silizium-Fotodiode im unteren Kameraraum, neben der Meßzelle für die Belichtungsmessung.

**Filmempfindlichkeitsbereich:** ISO 12/12° bis ISO 3200/36°.

**Verschluß:** elektronisch gesteuerter Metallamellen-Schlitzverschluß. Vertikaler Ablauf.

**Verschlußzeiten elektronisch gebildet:** bei automatischen Programmen von 15 s bis  $1/2000$  s stufenlos. Bei manueller Einstellung und Blenden-Automatik in vollen Werten von  $1/2$  s bis  $1/2000$  s.

**Verschlußzeiten mechanisch gebildet:** „X“ =  $1/100$  s für Elektronenblitz-Synchronisation. „B“ = für Zeitaufnahmen von beliebiger Dauer. „100“ = bei Batterie-Ausfall  $1/100$  s (Elektronenblitz-Synchronisation).

**Schwingspiegelsystem:** teildurchlässiger Schwingspiegel mit 17 aufgedampften Schichten (70% Reflexion, 30% Durchlaß). Dahinter angeordneter Fresnel-Reflektor für Selektiv- und Integralmessung (1345 Mikro-Reflektoren des Fresnel-Reflektors konzentrieren das Licht auf die Meßzelle). Erschütterungsfreie Schwingspiegelbewegung.

**Filmtransport:** durch Schnellschalthebel (Spannweg  $130^\circ$ ) oder wahlweise durch motorischen Filmtransport mit MOTOR-WINDER-R (2 B/s) oder mit MOTOR-DRIVE-R (umschaltbar 4 B/s, 2 B/s und 1 B/s).

**Kennzeichnung der Filmebene:** durch Symbol auf der Kamera-Oberseite.

**Bildzählwerk:** vorwärts zählend. Automatische Rückstellung nach Öffnen der Rückwand.

**Mehrfachbelichtungen:** durch Drücken des Rücksperrknopfes. Automatische Rückstellung beim Spannen des Verschlusses. Zählwerk wird nicht weitergeschaltet. Anzahl der Mehrfachbelichtungen beliebig. Mehrfachbelichtungen sind auch mit motorischem Aufzug möglich.

**Filmrückspulung:** aufklappbare Rückspulkrankel auf der linken Kamera-Oberseite.

**Auslöser:** Auslöseknopf mit genormtem Gewinde für Drahtauslöser. Einschalten des Stromkreises (LED's im Sucher leuchten auf - Belichtungsmesser arbeitet) durch Niederdrücken nach 0,3 mm. Meßwertspeicherung bei  $\odot$  (Druckpunkt) nach 1 mm. Elektromagnetische Auslösung für elektronisch gebildete Belichtungszeiten und „X“ (=  $1/100$  s) nach 1,3 mm. Mechanische Auslösung für mechanisch gebildete Belichtungszeiten „B“ und „100“ nach 2,25 mm.

**Selbstausröser:** Vorlaufzeit ca. 9 s. Blinkanzeige durch rote LED auf der Kamera-Vorderseite.

**Gehäuse:** Aluminium-Druckguß. Deckkappe = 1 mm Zinkdruckguß. Bodendeckel = 0,8 mm Messing. Rückwand mit Film Patronensichtfenster (zur Kontrolle, welcher Film eingelegt ist und welcher Filmtyp benutzt wird) gegen Daten-Rückwand auswechselbar. Elektrische Kontakte für Data-Back DB-2 LEICA R. Schärfentiefehebel rechts am Objektivanschluß ermöglicht visuelle Schärfentiefe-Beurteilung. Stativgewinde = A  $1/4$ , DIN 4503 ( $1/4$ ). Seitliche Ösen für Kameratragriemen. Mechanischer Anschluß und elektrische Kontakte für MOTOR-WINDER-R/MOTOR-DRIVE-R. Wahlweise schwarz oder silbern verchromt.

**Maße und Gewicht (ohne Objektiv):** Höhe 89,1 mm - Länge 138,5 mm - Gesamt-Tiefe 62,2 mm (Gehäuse-Tiefe allein 32,2 mm), Gewicht = 625 g.