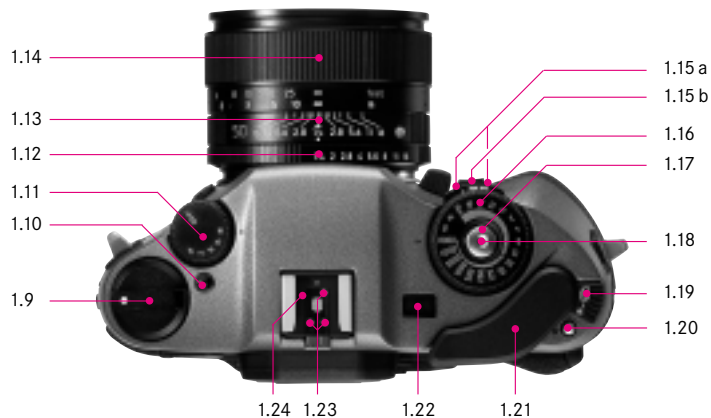


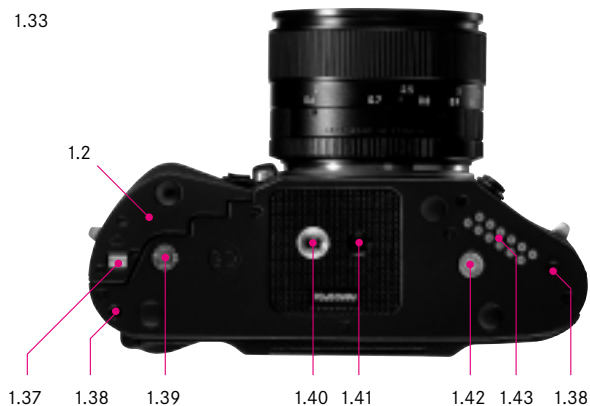
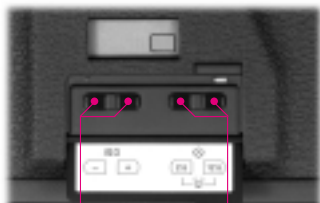
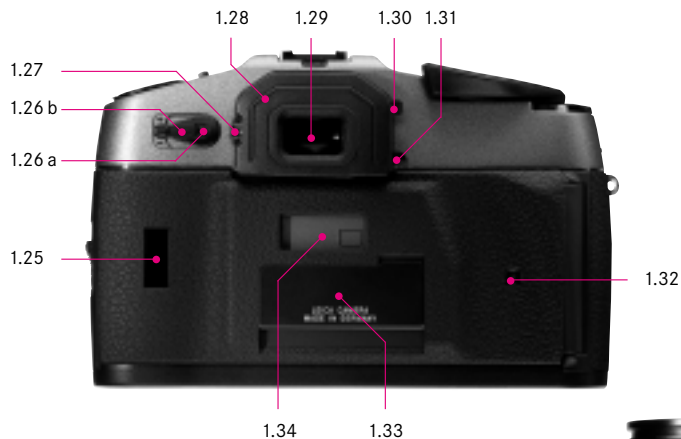


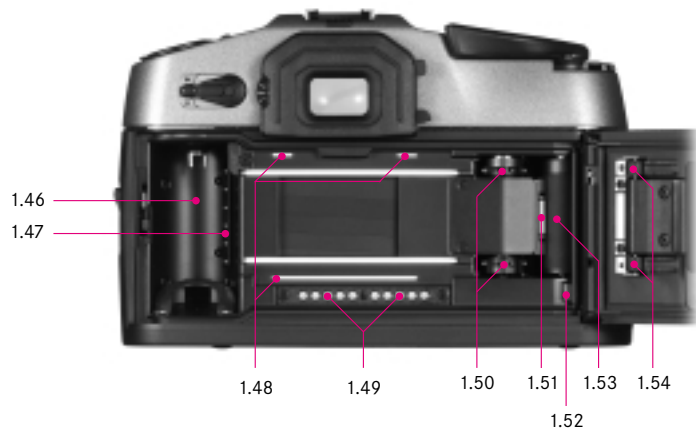
LEICA R9

Bedienungsanleitung / Instructions

English Instructions pages
102 - 203







Die CE-Kennzeichnung unserer Produkte dokumentiert die Einhaltung der grundlegenden Anforderungen der jeweils gültigen EU-Richtlinien.

Warnhinweis

Moderne Elektronikbauelemente reagieren empfindlich auf elektrostatische Entladung.

Da sich Menschen z.B. beim Laufen über synthetischen Teppichboden leicht auf mehrere 10.000 Volt aufladen können, kann es beim Berühren Ihrer LEICA insbesondere dann, wenn sie auf einer leitfähigen Unterlage liegt, zu einer Entladung kommen. Betrifft sie nur das Kameragehäuse, ist diese Entladung für die Elektronik völlig ungefährlich. Die nach außen geführten Kontakte, wie Batterie- oder Rückwandkontakte, sollten allerdings - trotz eingebauter zusätzlicher Schutzschaltungen - aus Sicherheitsgründen möglichst nicht berührt werden.

Benutzen Sie bitte für eine eventuelle Reinigung der Kontakte nicht ein Optik-Mikrofasertuch (Synthetik), sondern ein Baumwoll- oder Leinentuch! Wenn Sie vorher bewusst an ein Heizungs- oder Wasserrohr (leitfähiges, mit "Erde" verbundenes Material) fassen, wird Ihre eventuelle elektrostatische Ladung mit Sicherheit abgebaut.

Vermeiden Sie bitte Verschmutzung und Oxidation der Kontakte auch durch trockene Lagerung Ihrer LEICA im geschlossenen Zustand!

Vorwort

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
Leica möchte sich bei Ihnen für den Erwerb der LEICA R9 bedanken und Sie zu Ihrer Entscheidung beglückwünschen. Sie haben mit dieser einzigartigen Spiegelreflex-Kamera eine hervorragende Wahl getroffen.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg beim Fotografieren mit Ihrer neuen LEICA R9.

Eine Vielzahl von Automatikfunktionen und die manuellen Einstellmöglichkeiten bieten Ihnen ein unbeschwertes Fotografieren und zugleich alle Freiheiten der kreativen Bildgestaltung. Hochwertige Präzisionsmechanik und Elektronik sorgen für Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer. Die Kamera wird ergänzt durch ein sinnvoll abgestimmtes Zubehörprogramm, so dass Sie Ihre fotografischen Wünsche durch eine optimale Ausrüstung realisieren können.

Die Bedienung der LEICA R9 ist praxisgerecht ausgelegt, logisch und übersichtlich gestaltet. Trotzdem sollten Sie zunächst sorgfältig diese Anleitung lesen, um alle fotografischen Möglichkeiten Ihrer neuen LEICA R9 optimal nutzen zu können.

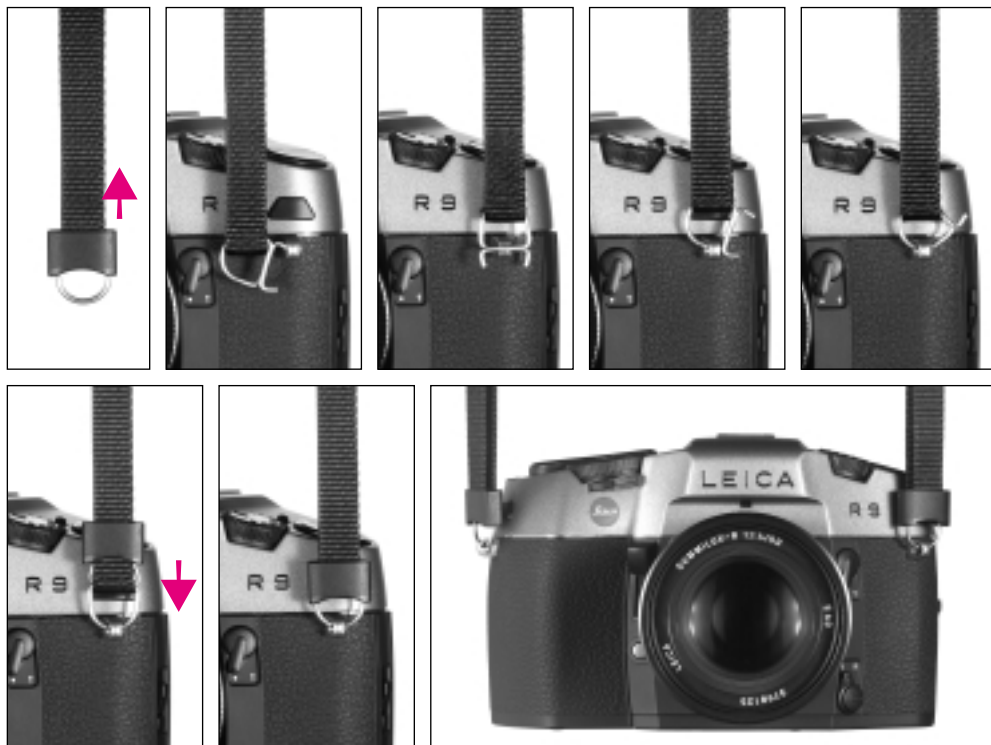
Inhaltsverzeichnis

CE-Warnhinweis	u4	Filmwechsel	20
Vorwort	1	- Öffnen der Kamera	20
Befestigen des Tragriemens	5	- Einlegen des Films	20
Bezeichnung der Teile	6	- Filmrückspulung	21
Die Anzeigen im Sucher	8	Einstellen der Filmempfindlichkeit	23
Die Anzeigen im Rückwand-Display	10	Ansetzen und Abnehmen des Objektivs	25
- Einschalten der Display-Beleuchtung	11	- Verwendung vorhandener Objektive und Zubehör	26
Die Stromversorgung / Einsetzen und Auswechseln der Batterien	12	- Leica R-Objektive	26
- Automatische Batteriekontrolle	13	- LEICAFLEX SL / SL2-Objektive ohne R-Steuernocken	27
- Hinweise zur Batteriebenutzung	13	- VISOFLEX-Objektive an der LEICA R9	27
Einstellen des Okulars	14	Richtiges Halten der Kamera	28
- Der Okularverschluss	15	Einschalten der Kamera / Aktivieren der Elektronik / - des Belichtungs- Messsystems	29
- Wechseln der Augenmuschel	15	Die Belichtungsmessung	30
Einstellen der Schärfe mit der Universalscheibe	16	- Die Mehrfeldmessung - 	31
Das Belichtungsbetriebsarten-Wählrad	17	- Anpassen des Belichtungs-niveaus der Mehrfeldmessung	32
Das Verschlusszeiten-Einstellrad	17	- Die mittenbetonte Integralmessung - 	34
Der Auslöser	18	- Die Selektivmessung - •	35
Der Belichtungsmessmethoden-Wählhebel	19	- Die Messwertspeicherung	36
Der Schnellspannhebel	19	- Belichtungskorrekturen	36
		- Eingabe und Löschen einer Belichtungskorrektur	37
		- Beispiel für eine Korrektur nach Plus	38

- Beispiel für eine Korrektur nach Minus.....	38	Blitzen mit der LEICA R9.....	52
- Unterschreitung des Messbereichs	39	- Allgemeines zur Verwendung von	
- Offenblendenmessung.....	39	Blitzgeräten	52
- Arbeitsblendenmessung	39	- Die Blitzsynchronzeit	52
- Arbeitsdiagramm des Belichtungsmessers..	40/41	- Wahl des Synchronzeitpunktes.....	53
Die Belichtungs-Betriebsarten	42	- Blitzen über den X-Kontakt	55
- Die Variable Programmautomatik – P	42	- Blitzen über die Blitzanschlussbuchse	55
- Charakteristik und Anwendung der		- Blitzen mit SCA 3000 / 3002-Standard-Blitz-	
variablen Programmautomatik.....	44	geräten und SCA 3501 / 3502 M3-Adaptern ...	56
- Standardeinstellung.....	45	- Blitzbereitschafts- und Kontrollanzeigen	
- Wenn eine größere Schärfentiefe und / oder		(nur mit SCA 3501 / 3502 M3-Adaptern)	57
eine längere Verschlusszeit gewünscht wird...45		- Blitz-Belichtungskorrekturen.....	58
- Wenn eine kürzere Verschlusszeit und / oder		- Einstellung von Blitz-Belichtungskorrekturen	
eine geringere Schärfentiefe gewünscht wird ...46		am SCA 3501 / 3502 M3-Adapter	60
- Programmverläufe bei verschiedenen		- Einstellung von Blitz-Belichtungskorrekturen	
Verschlusszeit-Einstellungen und mit		an SCA-3002-Standard-Blitzgeräten	61
verschiedenen Objektiven	47	- Einstellung von Blitz-Belichtungskorrekturen	
- Die Zeitautomatik – A	48	an der Kamera in der	
- Die Blendenautomatik – T	49	Belichtungs-Betriebsart – m	61
- Die manuelle Einstellung von Blende und		- Die Blitzsteuerung in den vier	
Belichtungszeit – m	51	Belichtungs-Betriebsarten mit	
		SCA 3501 / 3502 M3-Adapter	61
		- Programmautomatik P und TTL-Blitzbetrieb	61
		a) TTL-Vollblitz bei schlechten Lichtverhältnissen..	62
		b) Automatische Blitzaufhellung bei	
		normalen Lichtverhältnissen.....	63
		c) Keine Blitzauslösung bei sehr großer	
		Helligkeit.....	63

- Manuelle Blitz-Belichtungskorrekturen in der Kamera-Belichtungsbetriebsart P	64	Der Selbstauslöser	81
- Zeitautomatik A und TTL-Blitzbetrieb	65	Spiegelvorauslösung	82
- Blendenautomatik T und TTL-gesteuerte, variable Blitzaufhellung	65	Mehrfachbelichtung	84
- Manuelle Belichtungssteuerung m und TTL-gesteuerte, variable Blitzaufhellung	66	Abblendschieber und Schärfentiefe	85
- Blitzen mit der Blitzgeräte-eigenen Computer-Automatik	66	Tipps zur Werterhaltung Ihrer LEICA R9 und Objektive	86
- Manuelles Blitzen mit konstanter Blitzleistung	67	Stichwortverzeichnis	88
- Zusammenfassende Übersicht zum Blitzen mit SCA 3501/3502 M3-Adaptoren	68/69	Zubehör zur LEICA R9	90
- Der Linear-Blitzbetrieb	70	- Auswechselbare Einstellscheiben	90
- Linear-Blitzen mit der Betriebsart M HSS des Blitzgeräts	72	- Große Augenmuschel	91
- Linear-Blitzen mit der Betriebsart TTL HSS des Blitzgeräts	73	- Korrektionslinsen	92
- Die Bestimmung der Blitzbelichtung	74	- Winkelsucher	92
- Messblitz-Betrieb vor der Aufnahme - F	76	- LEICA MOTOR-WINDER R8/R9	93
- Stroboskop-Blitzbetrieb mit SCA 3501/3502 M3-Adapter	78	- LEICA MOTOR-DRIVE R8/R9	93
- Warnanzeigen (Fehlercodes) bei Fehleinstellungen im Blitzbetrieb	80	- Taschen	94
		- Aufnahmefilter	94
		Technische Daten	95
		Leica Akademie	100
		Leica im Internet	100
		Leica Infodienst	101
		Leica Kundendienst	101

Befestigen des Tragriemens



Bezeichnung der Teile

Vorderansicht

- 1.1 Objektiv-Entriegelungsknopf
- 1.2 Batteriefach
- 1.3 Abblendschieber
- 1.4 Tragriemenösen
- 1.5 Selbstauslöser-Leuchtdiode
- 1.6 Spiegelvorauslöser-Wählhebel
- 1.7 Wählhebel für den Synchronisierungs-Zeitpunkt (auf den 1. oder 2. Verschlussvorhang)
- 1.8 Blitzanschlussbuchse

Ansicht von oben

- 1.9 Rückspulkurbel
- 1.10 Entriegelungsknopf für Belichtungsbetriebsarten-Wählrad
- 1.11 Belichtungsbetriebsarten-Wählrad
- 1.12 Blendenring
- 1.13 Fester Ring mit Schärfentiefe-Skala und Indexpunkt für Objektivwechsel
- 1.14 Entfernungseinstellring
- 1.15 a Belichtungsmessmethoden-Wählhebel mit
b Entriegelungstaste

- 1.16 Verschlusszeiten-Einstellrad
- 1.17 Auslöser
- 1.18 Gewinde für Drahtauslöser
- 1.19 Mehrfach-Belichtungshebel
- 1.20 Rückspul-Entriegelungsknopf
- 1.21 Schnellspannhebel
- 1.22 Bildzählwerk
- 1.23 Mitten- und Steuerkontakte für Blitzbetrieb
- 1.24 Blitzgeräteschuh

Rückansicht

- 1.25 Filmpatronen-Sichtfenster
- 1.26 a Einstellhebel für Belichtungskorrekturen mit
b Entriegelungsschieber
- 1.27 Okular-Einstellrad
- 1.28 Augenmuschel
- 1.29 Suchereinblick
- 1.30 Augenmuschel-Entriegelungsschieber
- 1.31 Okular-Verschlusshebel
- 1.32 Filmtransport-Kontrollfenster
- 1.33 Abdeckklappe über den Rückwand-Tasten
- 1.34 Rückwand-Display

Ansicht bei geöffneter Abdeckklappe über den Rückwand-Tasten

- 1.35 +/- Tastenpaar zur Einstellung der Filmempfindlichkeit, bzw. Wahl der Art der Einstellung / zur Einstellung einer Belichtungskorrektur zur Niveau-Anpassung der Mehrfeld-Messung
- 1.36 2 s/ 12 s Tastenpaar zur Einstellung des Selbstauslösers, bzw. der Selbstauslöser-Vorlaufzeit / zur Einschaltung der Rückwand-Displaybeleuchtung.

Ansicht von unten

- 1.37 Entriegelungsschieber für Batteriefachdeckel
- 1.38 Passlöcher für Führungsstifte der motorischen Antriebe
- 1.39 Kupplung für motorischen Filmtransport
- 1.40 Stativgewinde
- 1.41 Passloch für Verdrehsicherung
- 1.42 Kupplung für motorische Filmrückspulung
- 1.43 Steuerungskontakte für ansetzbare motorische Antriebe

Ansicht von links

- 1.44 Rückwand-Entriegelungsschieber
- 1.45 Entriegelungstaste für Rückwand-Entriegelungsschieber

Ansicht bei geöffneter Rückwand

- 1.46 Filmpatronenkammer
- 1.47 DX-Kontaktleiste
- 1.48 Film-Führungsschienen
- 1.49 Kontaktleisten für Funktionsübertragung von Rückwand
- 1.50 Filmtransportwalze
- 1.51 Filmandruckwelle
- 1.52 Rote Markierung für Filmanfang
- 1.53 Filmfang- und Aufwickelspule
- 1.54 Antriebswelle für Filmtransportanzeige



Die Anzeigen im Sucher

- 2.1 Warnsymbol bei Messbereichsunterschreitung
- 2.2 Hinweis für
- eine Belichtungskorrektur und/oder
 - eine vom DX-Wert abweichende, manuelle Empfindlichkeitseinstellung
- 2.3 Messmethodensymbol
- = Mehrfeldmessung
 - = Mittenbetonte Integralmessung
 - = Selektivmessung
- Verlöschen nach Druckpunktnahme bei Selektiv- und Integralmessung = Messwertspeicherung
- 2.4 Blitzsymbol
- Blinken = Blitz lädt auf, keine Blitzbereitschaft
 - Leuchten = Blitzbereitschaft
- 2.5 Plus oder Minus = Hinweis für eingestellte Blitz-Belichtungskorrektur
- 2.6 Belichtungs-Betriebsart
- = manuelle Einstellung von Verschlusszeit und Blende
 - = Zeitautomatik
 - = variable Programmautomatik
 - = Blendenautomatik
 - = Messblitz-Betrieb
- Blinken von oder = nicht eingestellte kleinste Blende des Objektivs
- 2.7 Blende,
- manuell eingestellter Wert bei und ,
 automatisch gesteuerter Wert bei
 und ; Anzeige in halben Stufen

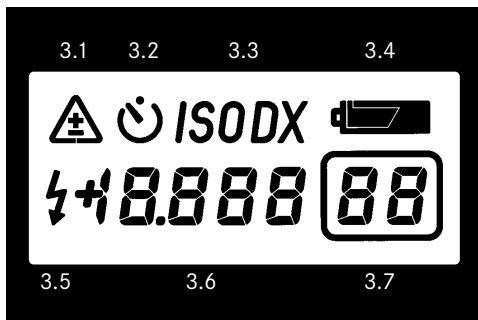
- 2.8 Lichtwaage zur Anzeige von
- a manuellen Belichtungsabgleich (kleine Markierung jeweils $\frac{1}{2}$ EV-Stufe, große Markierung jeweils 1 EV-Stufe)
 - b Belichtungskorrektur-Einstellung bei den Automatik-Betriebsarten
 - c Einstellung der automatischen Belichtungsreihe (Bracketing, nur mit Motor-Drive R8/R9 möglich.)
 - d Belichtungsabgleich beim Messblitzbetrieb
- 2.9 Verschluss (= Belichtungs) -zeit
- a manuell eingestellter Wert bei **M** und **T**, automatisch gesteuerter Wert bei **A** und **P**; Anzeige in halben Stufen, oder
 - b **H** (high) oder **L** (low) für Über- oder Unterbelichtung bei den Automatik-Betriebsarten und durch Blitzlicht,
 - c **b** = B – Einstellung für Langzeitbelichtung,
 - d **HSS** = High Speed Synchronisation für Linearblitz-Betrieb (abwechselnd mit dem Zeitwert)
 - e **Err** bei nicht ausführbaren Kamera-Einstellungen

- 2.10 Bildzählwerk für
- a Anzeige der Bildnummer
 - b Blinken beider Ziffern = Mehrfachbelichtung
 - c Blinken der Ziffern in folgender Reihenfolge: linke / rechte / beide = erste / zweite / dritte Aufnahme einer automatischen Belichtungsreihe (Bracketing, nur mit Motor-Drive R8/R9 möglich.)
 - d Blinken von **FF** = Film nicht richtig eingelegt oder komplett zurückgespult (Nur bei Verwendung mit Motor-Winder R8/R9 und Motor-Drive R8/R9.)

Hinweis:

Die Sucher-LCD ist bei bestromter Kamera (siehe dazu "Einschalten der Kamera / Aktivieren der Elektronik /- des Belichtungs- Messsystems", S. 29) grundsätzlich beleuchtet. Die Helligkeit dieser Beleuchtung wird zwecks optimaler Ablesbarkeit automatisch der Außenhelligkeit angepasst. So wird sowohl die Erkennbarkeit der Angaben gewährleistet – bei großer Außenhelligkeit, wie auch Überstrahlungen bei knappem Licht vermieden.

Die Anzeigen im Rückwand-Display



3.1 Hinweis für

- a eingestellte Belichtungskorrektur
- b vom DX-Wert abweichende, manuelle Empfindlichkeitseinstellung

3.2 Hinweis für Selbstauslöserbetrieb

3.3 Filmempfindlichkeits-Einstellung

- a **ISO** = manuelle Empfindlichkeitseinstellung
- b **DX** = automatische DX-Abtastung

3.4 Batterie-Zustandsanzeige

- a  und andere Anzeigen = Batteriekapazität ausreichend
- b  und andere Anzeigen = Batterien müssen bald ausgewechselt werden
- c , keine andere Anzeigen = Batterien leer, keine Auslösung möglich

3.5 Blitzsymbol

- a Blinken = Blitz lädt auf, keine Blitzbereitschaft
- b Leuchten = Blitzbereitschaft

3.6 Plus/Minus- und Ziffernanzeige für

- a Belichtungskorrekturwert mit Vorzeichen
- b Filmempfindlichkeit
- c Belichtungsabgleich beim Messblitz-Betrieb
- d abgelaufene Belichtungszeit bei **B** - Einstellung
- e **H** (High) oder **L** (Low) für Über- oder Unterbelichtung durch Blitzlicht
- f **OFF** für ausgeschalteten Selbstauslöser (nur kurzzeitig nach Einstellung)
- g Selbstauslöser-Restlaufzeit
- h **Err** bei nicht ausführbaren Kamera-Einstellungen

3.7 Bildzählwerk für

- a Anzeige der Bildnummer
- b Blinken beider Ziffern = Mehrfachbelichtung
- c Blinken der Ziffern in folgender Reihenfolge: linke / rechte / beide = erste / zweite / dritte Aufnahme einer automatischen Belichtungsreihe (Bracketing, nur mit Motor-Drive R8/R9 möglich.)
- d Blinken von  = Film nicht richtig eingelegt oder komplett zurückgespult (Nur bei Verwendung mit Motor-Winder R8/R9 und Motor-Drive R8/R9.)

Einschalten der Display-Beleuchtung

Das Rückwand-Display der LEICA R9 kann blau hinterleuchtet werden zwecks optimaler Ablesbarkeit selbst bei Dunkelheit. Zum Einschalten dieser Beleuchtung werden bei gespannter und bestromter Kamera (siehe dazu "Der Schnellspannhebel", S. 19 und "Einschalten der Kamera / Aktivieren der Elektronik / - des Belichtungs-Messsystems", S. 29) beide Tasten zur Wahl der

Selbstausslöser-Vorlaufzeit (1.36) gleichzeitig kurz gedrückt. Danach erscheinen im Display kurzfristig  (3.2) und **OFF** (3.6 f) – unabhängig davon, ob bereits eine Selbstausslöser-Vorlaufzeit eingegeben war oder nicht.

Falls der Selbstausslöser danach verwendet werden soll, muss also die gewünschte Vorlaufzeit erneut eingegeben werden. Die Beleuchtung wird anschließend zusammen mit den Anzeigen bei jedem Bestromen der Kamera durch Antippen des Auslösers (1.17) eingeschaltet und erlischt mit ihnen nach Ablauf der Haltezeit. Zum Ausschalten werden die beiden Tasten nochmals kurz gedrückt.

Jedes Abschalten der Kamera durch Drehen des Belichtungsbetriebsarten-Wählrades (1.11) in die **OFF**-Stellung schaltet die Beleuchtung auf Dauer aus. Infolgedessen muss sie bei erneuter Inbetriebnahme der Kamera grundsätzlich wie oben beschrieben wieder eingeschaltet werden.

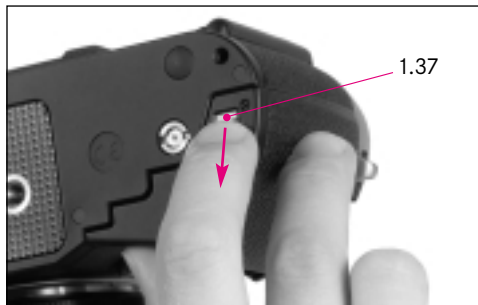


Die Stromversorgung / Einsetzen und Auswechseln der Batterien

Die LEICA R9 benötigt 2 Lithiumzellen des Typs "CR 2" (Ø 15,6mm x 27mm), die in einem abnehmbaren Batteriefach (1.2) untergebracht werden, das gleichzeitig als Handgriff dient. Zum Abnehmen des Batteriefachs wird der Entriegelungsschieber (1.37) auf der Unterseite in Pfeilrichtung gedrückt. Dann kann das Batteriefach nach unten abgezogen werden.

Wichtig:

Das Belichtungsbetriebsarten-Wählrad (1.11) sollte vorher auf **OFF** gestellt werden.



Zum Ansetzen wird das Batteriefach von unten aufgeschoben. Es muss deutlich einrasten. Motor-Winder R8/R9 und Motor-Drive R8/R9 sind jeweils mit eigenem Batteriefach ausgestattet und werden komplett mit diesem an die Kamera angesetzt. Das Batteriefach der Kamera ist dazu vorher abzunehmen.

Hinweis:

Die Kapazitäten der Batterien unterschiedlicher Hersteller sind sehr verschieden. Angaben über die Anzahl von Aufnahmen pro Batteriesatz sind daher nicht machbar.



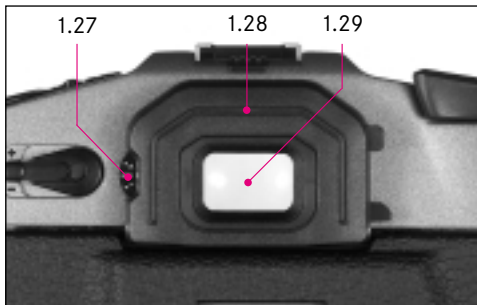
Automatische Batteriekontrolle

Die zur Verfügung stehende Batteriekapazität wird von der Kamera automatisch überwacht und durch das zweigeteilte Batteriesymbol (3.4) auf dem Rückwanddisplay (1.34) angezeigt:

- Volles Batteriesymbol () und die normalen Anzeigen leuchten: Batterien sind in Ordnung.
- Halbes Batteriesymbol () und die normalen Anzeigen leuchten: Neue Batterien bereithalten!
- Halbes Batteriesymbol () leuchtet, alle anderen Anzeigen nicht: Batterien sind leer, keine Auslösung möglich.

Hinweise zur Batteriebenutzung

- Batterien sind kühl und trocken zu lagern.
- Es sollten keine neuen und gebrauchten Batterien zusammen verwendet, oder Batterien verschiedener Fabrikate oder Typen kombiniert werden.
- Wenn die Kamera längere Zeit nicht benutzt wird, sollten die Batterien herausgenommen werden.
- Verbrauchte Batterien bitte nicht in den normalen Abfall werfen (sie enthalten oftmals giftige, umweltbelastende Substanzen), sondern einer geregelten Entsorgung zuführen.



Einstellen des Okulars

Um die Möglichkeiten der LEICA R9 und die hohe Leistung der Leica R-Objektive voll nutzen zu können, muss das Sucherbild optimal scharf gesehen werden. Das Okular (1.29) lässt sich deshalb um ca. ± 2 Dioptrien verstellen, um es auf das eigene Auge exakt abstimmen zu können. Dazu wird das Rädchen (1.27) links neben dem Okular

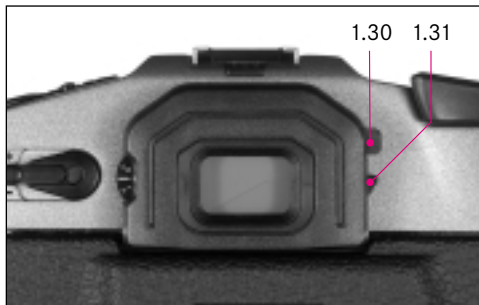
1. etwas herausgezogen, um es zu entriegeln, und
2. während der Beobachtung des Sucherbildes solange gedreht, bis die Begrenzung des selektiven Messfeldes scharf und kontrastreich gesehen wird.

Hinweis:

Es ist empfehlenswert, die Einstellung ohne Objektiv vorzunehmen oder das Objektiv auf kürzeste Entfernung einzustellen und die Kamera gegen ein gleichmäßig helles Motiv (z.B. Himmel) zu richten.

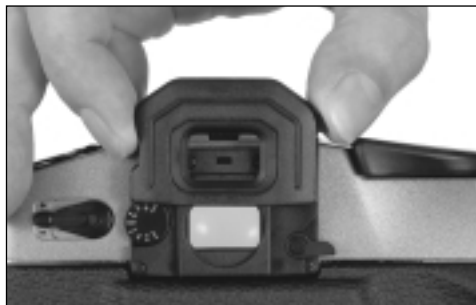
3. Nach der Einstellung wird das Rädchen wieder eingeschoben, um die gewählte Okular-Einstellung zu verriegeln.

Anhand der Markierungen lässt sich eine einmal gefundene Einstellung immer wieder reproduzieren. Sollte der Bereich der Okularverstellung für eine optimale Einstellung nicht ausreichen, stehen zusätzlich Korrektionslinsen (s. Abschnitt "Korrektionslinsen", S. 92) zur Verfügung.



Der Okularverschluss

Die Silizium-Fotodioden des Belichtungsmessers der LEICA R9 befinden sich an lichtgeschützter Stelle. Deshalb kann durch das Okular einfallendes Licht das Messergebnis nur in extremen Fällen beeinflussen, z.B. wenn der Benutzer bei Aufnahmen vom Stativ nicht durch den Sucher blickt und von hinten direktes Sonnenlicht oder starkes Scheinwerferlicht in das Okular treffen. Für diesen Fall ist rechts vom Sucher der Okularverschlusshebel (1.31), mit dem das Okular verschlossen werden kann. Die eingeschwenkte Abdeckung ist rot gefärbt.



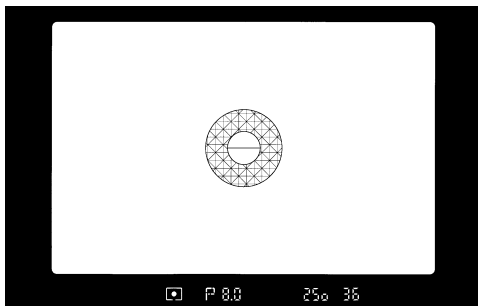
Wechseln der Augenmuschel

Die serienmäßige Augenmuschel (1.28) der LEICA R9 kann gegen eine größere ausgetauscht werden, die insbesondere Brillenträger noch besser gegen störendes Seitenlicht schützt (siehe "Große Augenmuschel", S. 91).

Zum Abnehmen einer Augenmuschel muss

1. der Entriegelungsschieber (1.30) nach links in Richtung Okular gedrückt werden, und dann
2. die Augenmuschel gerade nach oben abgezogen werden.

Zum Aufsetzen wird sie gerade von oben in die Führung des Okulars geschoben, bis sie hörbar einrastet.

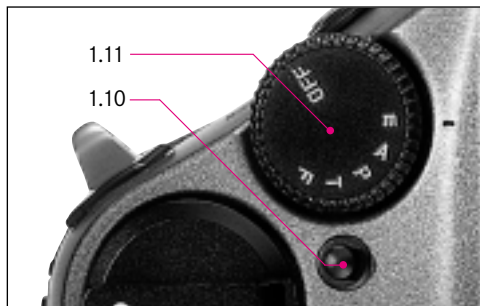


Einstellen der Schärfe mit der Universalscheibe

Die LEICA R9 wird serienmäßig mit der Universalscheibe geliefert, die für die häufigsten fotografischen Anwendungsgebiete benutzt werden kann und drei verschiedene Möglichkeiten zum Scharfeinstellen bietet:

1. Bei nicht exakt eingestellter Schärfe sind im waagerechten Schnittkeil des Suchers die Kanten und Linien des Objekts gegeneinander verschoben.
2. Um den zentralen Schnittkeil ist ein Ring mit Prismenraster angeordnet, der zum Scharfeinstellen von konturenschwachen Objekten dient. Ein deutliches Flimmern zeigt Unschärfe an.
3. Das Umfeld ist mattiert. Es dient zur Beurteilung der Schärfe im ganzen Bildfeld und ist insbesondere beim Arbeiten mit längeren Brennweiten und im Makrobereich vorteilhaft.

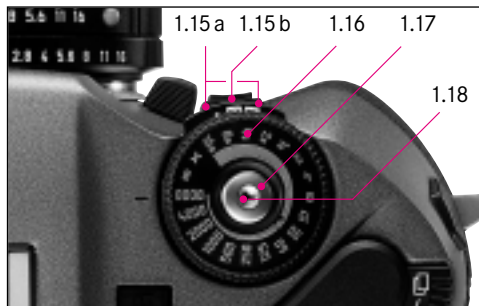
Als Zubehör stehen weitere Einstellscheiben zur Verfügung, die je nach Anwendungsgebiet optimale Einstellbedingungen bieten und leicht zu wechseln sind (s. Abschnitt "Auswechselbare Einstellscheiben", S. 90).



Das Belichtungsbetriebsarten-Wählrad

Das Belichtungsbetriebsarten-Wählrad (1.11) der LEICA R9 dient gleichzeitig als Hauptschalter. Es besitzt 6 Raststellungen, die zusätzlich gegen versehentliches Verstellen gesichert sind. Zum Verstellen muss immer der Entriegelungsknopf (1.10) gedrückt werden. Die Positionen im Einzelnen:

- OFF** In dieser Stellung sind alle Funktionen und Anzeigen der Kamera abgeschaltet (s. S. 29).
- m** Manuelle Einstellung von Belichtungszeit und Blende (s. S. 51).
- A** Zeitautomatik mit Blendenvorwahl (s. S. 48).
- P** Variable Programmautomatik (s. S. 42).
- T** Blendenautomatik mit Zeitvorwahl (s. S. 49).
- F** Messblitz-Betrieb vor der Aufnahme (s. S. 76).



Das Verschlusszeiten-Einstellrad

In den Betriebsarten *m* (manuelles Einstellen von Verschluss-/Belichtungszeit und Blende) und *T* (Blendenaustomatik) wird die Belichtungszeit manuell mit dem Verschlusszeitenrad (1.16) eingestellt. Es stehen Zeiten von 16s bis 1/8000s zur Verfügung, wobei auch halbe Zeitstufen eingestellt werden können. ►

In der Betriebsart *P* (Programmautomatik) bestimmen Sie mit der manuell eingestellten Belichtungszeit den Charakter der entstehenden Aufnahmen durch Beeinflussung der automatisch gesteuerten Verschlusszeit-/Blenden-Kombination. Beim Arbeiten mit *A* (Zeitautomatik) kann das Verschlusszeitenrad auf jeden beliebigen Wert außer **B** oder **X** gestellt werden.

Bei der Verwendung von nicht systemkonformen Blitzgeräten wird die Einstellung **X** (kürzeste Blitzsynchronzeit = 1/250 s) empfohlen.

Langzeitbelichtungen von beliebiger Dauer werden mit der Stellung **B** ausgeführt.

Der Auslöser

Die LEICA R9 besitzt einen dreistufigen Auslöser (1.17):

1. Ein kurzes Antippen aktiviert das Messsystem und startet eine evtl. vorgewählte Selbstauslöser-Vorlaufzeit.
2. Durch Niederdrücken bis zum Druckpunkt und Halten in dieser Stellung wird der Messwert bei Selektiv- und Integralmessung in den Automatik-Betriebsarten gespeichert.
3. Beim Weiterdrücken löst die Kamera aus.

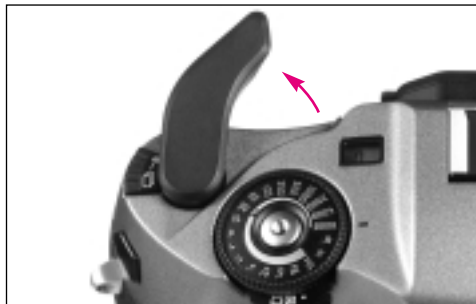
Steht das Verschlusszeitenrad auf **B**, bleibt der Verschluss offen, solange der Auslöser gedrückt ist. Im Sucher erscheint die Anzeige **bul b** (2.9c) und im Rückwanddisplay (1.34) ist die ablaufende Belichtungszeit (3.6d) ablesbar. Diese Anzeige arbeitet bis 19 min. 59 s. Wird die Stellung **B** und eine zusätzliche Selbstauslöser-Vorlaufzeit gewählt, öffnet sich der Verschluss erst nach Ablauf des Selbstauslösers und bleibt solange offen, bis der Auslöser (oder ein anderes elektrisches Bedienteil der Kamera) wieder angetippt wird. Da der Auslöseknopf in diesem Fall nicht permanent gedrückt gehalten werden muss, sind verwacklungsfreie Langzeitaufnahmen möglich. In der Mitte des Auslösers befindet sich das Gewinde (1.18) zum Anschluss von handelsüblichen Drahtauslösern.

Der Belichtungsmessmethoden-Wählhebel

Die LEICA R9 bietet – unabhängig von der gewählten Betriebsart – drei verschiedene Belichtungs-Messmethoden, mit denen eine Anpassung an die verschiedensten Situationen und Arbeitsweisen möglich ist. Der Messmethoden-Wählhebel (1.15) befindet sich unterhalb des Verschlusszeiten-Einstellrades, so dass er bequem mit dem Zeigefinger und mit der Kamera am Auge bedient werden kann.

Zum Einstellen einer der Messmethoden wird die in der Mitte vorstehende Entriegelungstaste (1.15b) gedrückt und der Wählhebel (1.15a) nach links bzw. rechts verschoben.

- ☐ Mittenbetonte Integralmessung
(Wählhebel nach rechts)
- ☒ Mehrfeldmessung
(Wählhebel in der Mitte)
- Selektivmessung
(Wählhebel nach links, Richtung Objektiv)



Der Schnellspannhebel

Der Schnellspannhebel (1.21) transportiert den Film und spannt den Verschluss. Im herausgeklappten Zustand (Bereitschaftsstellung) kann der Daumen hinter den Schnellspannhebel greifen und dadurch die Kamera sicher abstützen. Direkt nach erfolgter Belichtung sollte der Film um ein Bild weitertransportiert werden, um sofort wieder aufnahmebereit zu sein.

Wenn einer der beiden motorischen Antriebe angesetzt ist – Motor-Winder-R8/R9 oder Motor-Drive R8/R9 – dient der Schnellspannhebel gleichzeitig als deren Hauptschalter. Solange er ausgeklappt ist, sind die Motoren ausgeschaltet, ist er dagegen eingeklappt, wird der Film nach jeder Aufnahme motorisch weiter transportiert.



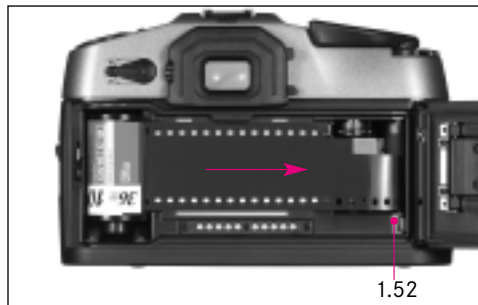
Filmwechsel

Überzeugen Sie sich immer erst durch einen Blick auf das Filmtransport-Kontrollfenster (1.32), ob nicht bereits ein Film eingelegt ist. Falls ja, verfahren Sie wie unter "Filmrückspulung", S. 21 beschrieben.

Öffnen der Kamera

Zum Öffnen der Rückwand

1. die Entriegelungstaste (1.45) drücken, und währenddessen
2. den Rückwand-Entriegelungsschieber (1.44) nach oben schieben. Dadurch springt die Rückwand auf und kann vollständig geöffnet werden.



Einlegen des Films

3. Legen Sie die Filmpatrone in die leere Filmpatronenkammer (1.46) und
4. ziehen Sie den Filmanfang bis zur roten Markierung (1.52) auf die gegenüberliegende Aufwickelspule (1.53). Der Film muss flach zwischen den Führungsschienen (1.48) liegen und die Zahnräder der Transportwalze (1.50) müssen in die Perforationslöcher des Films greifen.
5. Anschliessend die Rückwand wieder schließen, d.h. andrücken bis sie hör- und fühlbar einrastet.
6. Transportieren Sie schließlich den Film entweder manuell mit dem Schnellspannhebel, oder, mit angesetztem Motor, durch drücken des Auslösers bis Bild Nr. 1. Dabei wird der Film automatisch eingefädelt.

Im Filmtransport-Kontrollfenster (1.32) ist zu erkennen, ob der Film ordnungsgemäß transportiert wird: Die Streifen bewegen sich von oben nach unten.

Wenn dies nicht der Fall ist, bzw. wenn bei der Verwendung eines Motors in den Bildzählwerken (1.22, 2.10, 3.7) die  blinkt, ist der Film nicht ordnungsgemäß eingelegt. Dann bitte die Rückwand nochmals öffnen und die Filmlage korrigieren.

Hinweis:

Für die automatische Filmeinfädelung ist es wichtig, dass die Aufwickelspule nicht verschmutzt ist. Sie sollte bei Bedarf mit einem leicht angefeuchteten Tuch gereinigt werden.



Filmrückspulung

Ist der Film bis zur letzten Aufnahme belichtet, lässt sich der Schnellspannhebel nicht mehr betätigen, bzw. schaltet sich ein angesetzter Motor aus. Vor der Entnahme muss der Film in die Filmpatrone zurückgespult werden. Dazu

1. den Rückspul-Entriegelungsknopf (1.20) drücken,
2. die Rückspulkurbel (1.9) ausklappen, und
3. durch Drehen in Pfeilrichtung (im Uhrzeigersinn) den Film zurückspulen.

Sobald die Streifen im Filmtransportfenster stillstehen, ist der Film bis auf den Vorspann zurückgespult. Wenn Sie den Film vollständig in die Patrone spulen möchten (z.B. um ihn eindeutig als belichtet zu kennzeichnen), sollten Sie mit der ►

**Wichtig:**

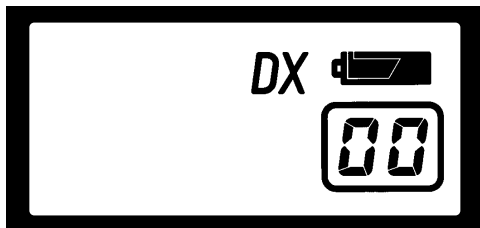
Zum Zurückspulen darf nur der Knopf zur Rückspulfreigabe gedrückt und nicht der Mehrfach-Belichtungshebel (1.19, Filmbremse!) eingeschwenkt werden.

Achtung:

Ragt nach der Rückspulung der Filmanfang noch aus der Filmkassette, darf der Auslöser nicht betätigt werden, da der Filmanfang evtl. den Verschluss beschädigen kann.

Kurbel einige Umdrehungen weiterdrehen, bis Sie am deutlich geringeren Widerstand spüren, dass der Filmvorspann vollständig in die Patrone gespult ist.

Mit angesetztem Motor-Winder R8/R9 oder Motor-Drive R8/R9 kann die Rückspulung auch motorisch erfolgen. Auch mit den Motoren können Sie entscheiden, ob der Vorspann in die Filmpatrone gespult werden soll oder nicht. Nach erfolgter motorischer Rückspulung blinkt im Bildzählwerk die **00**, die Kamera kann dann geöffnet und der Film entnommen werden. Näheres zum Betrieb der Motoren entnehmen Sie bitte den jeweiligen Anleitungen.



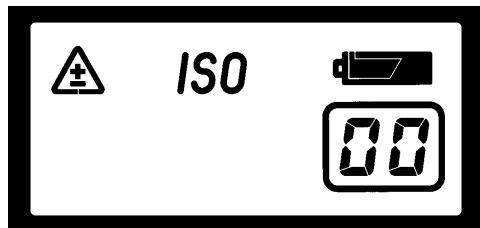
Einstellen der Filmempfindlichkeit

Die LEICA R9 erlaubt sowohl automatische wie auch manuelle Einstellung der Filmempfindlichkeit. Die automatische Einstellung DX-gekennzeichneter Filme erfolgt im Bereich von ISO 25/15° bis 5000/38° (ISO ist die internationale Bezeichnung für die Filmempfindlichkeit). Manuell können Empfindlichkeiten zwischen ISO 6/9° und 12500/42° eingestellt werden.

Hinweis:

Durch zusätzlich eingestellte Belichtungskorrekturen (bis zu ± 3 EV) steht insgesamt ein Einstellbereich von ISO 0,8/0° bis 100 000/51° zur Verfügung.

Zur Wahl der Art der gewünschten Einstellung, bzw. zur Einstellung selbst,



1. schalten Sie zunächst die Kamera mit dem Belichtungsbetriebsarten-Wählrad (1.11) ein (siehe auch "Das Belichtungsbetriebsarten-Wählrad", S. 17), und
2. bestromen sie durch Antippen des Auslösers (1.17) (siehe auch "Einschalten der Kamera / Aktivieren der Elektronik / - des Belichtungs-Messsystems", S. 29).

Erscheint nach dem Bestromen der Kamera auf dem Rückwand-Display (1.34) die Anzeige **DX** (3.3 b), so ist die Kamera auf DX-Abtastung eingestellt. Zur Bestätigung der korrekten Funktion wird in diesem Fall grundsätzlich auch der abgelesene ISO-Wert angezeigt (3.6 b). Erscheint dagegen **ISO** (3.3 a), war der Empfindlichkeitswert vorher manuell eingestellt. Bei bestromter Kamera kann durch einen kurzen Tastendruck auf eine der beiden Einstelltasten (1.35) der momentan eingestellte Wert abgelesen werden. ►

Dann

3. die durch einen Magnet gehaltene Abdeckklappe über den Rückwand-Tasten (1.33) nach unten öffnen.
4. Mit der Plus- bzw. Minustaste (1.35) werden auf die folgende Art sowohl die Einstellart gewählt als auch die Empfindlichkeit manuell eingestellt:

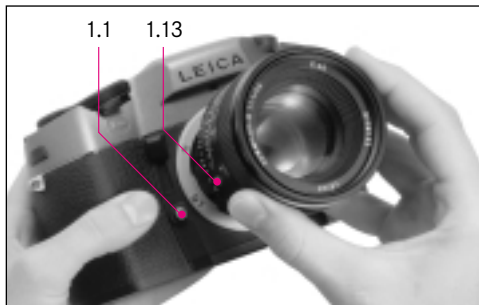
Drücken der linken Minus-Taste verringert die ISO-Werte, drücken der rechten Plus-Taste vergrößert sie, bzw. stellt die Kamera im Anschluss an den höchsten ISO-Wert (12500) auf automatischen DX-Betrieb ein. Kurzes Drücken der Tasten verändert die Werte um jeweils eine Stufe, längeres Drücken lässt die Werte bis zu den jeweiligen Endwerten, bzw. in die **DX**-Stellung durchlaufen.

Wird in der **DX**-Stellung ein Film ohne, bzw. mit beschädigter, und damit unlesbarer DX-Kennzeichnung verwendet, oder ist kein Film eingelegt, arbeitet die Kamera mit ISO 100/21°. Bei einem anschließend eingelegten Film mit DX-Kennzeichnung ist die automatische Abtastung wieder aktiv.

Wenn für eine bewusste Über- oder Unterbelichtung des gesamten Films ein von der DX-gekennzeichneten Empfindlichkeit abweichender ISO-Wert manuell eingestellt wird, erscheinen im Rückwanddisplay **ISO**, sowie zusätzlich dort und im Sucherdisplay die Δ -Warnanzeigen (3.1, 2.2). Der manuell eingestellte Wert ist in diesem Fall der gültige.

Ein manuell eingestellter ISO-Wert bleibt auch nach dem Filmwechsel erhalten, selbst wenn der neue DX-kodierte Film eine andere Empfindlichkeit aufweist.

Aus Schutzgründen, und um ein versehentliches Verstellen der Werte zu verhindern, sollte die Abdeckklappe der Kamerarückwand beim Fotografieren immer geschlossen sein.



Ansetzen und Abnehmen des Objektivs

An die LEICA R9 können alle Objektive und Zubehörteile mit Steuernocken für Leica R-Kameras angesetzt werden, d.h. es stehen Objektive von 15 mm bis 800 mm Brennweite zur Verfügung (siehe "Verwendung vorhandener Objektive und Zubehör", S. 26). Die LEICA R9 besitzt bajonettseitig - wie auch die meisten aktuellen Leica R-Objektive - eine Kontaktleiste. Dadurch wird zusätzlich zur mechanischen eine elektronische Belichtungskontrolle erreicht, und Objektivdaten, wie z.B. die Brennweite, werden zur Kamera übertragen.

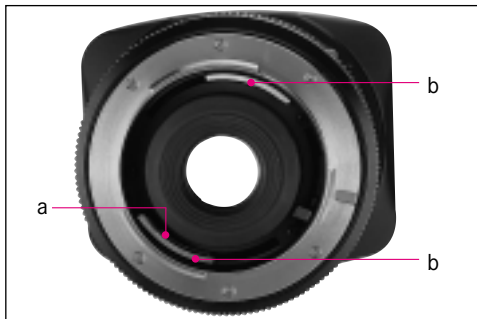
Die Leica R-Objektive werden unabhängig von der Entfernungs- und Blendeneinstellung wie folgt eingesetzt:

1. Objektiv am festen Ring (1.13) fassen.
2. Roten Punkt an der Objektivfassung der Taste der Bajonettentriegelung (1.1) am Kameragehäuse gegenüberstellen.
3. Objektiv in dieser Stellung gerade einsetzen.
4. Eine kurze Rechtsdrehung lässt das Objektiv hörbar und fühlbar einrasten.

Zum Abnehmen des Objektivs wird

1. der Entriegelungsknopf gedrückt,
2. das Objektiv durch eine kurze Linksdrehung entriegelt, und
3. gerade abgenommen.

Verwendung vorhandener Objektive und Zubehör

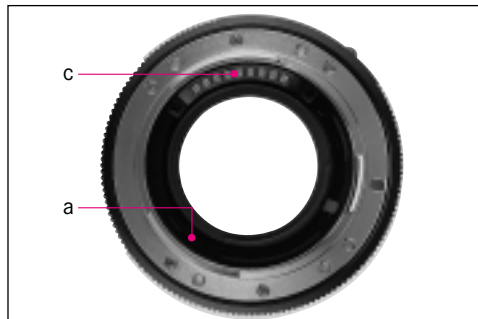


R-Nocken (a) und Leicaflex-Steuerkurven (b)

Leica R-Objektive

Alle Objektive und das Objektiv-Zubehör des Leica R-Programms passen ohne Umbau an die LEICA R9.

Einige frühere Objektive ohne Springblende sowie verschiedenes Zubehör ohne Springblendenübertragung lassen sich nur bei Zeitautomatik oder manueller Einstellung benutzen (siehe "Arbeitsblendenmessung", S. 39).



R-Nocken (a) und elektrische Kontakte (c)

Die meisten Leica R-Objektive können nachträglich mit einer elektrischen Kontaktleiste zur Datenübertragung und zum elektronischen Belichtungsabgleich ausgerüstet werden. Dazu müssen jedoch die LEICAFLEX SL/SL2 – Steuerkurven entfernt werden, d.h. diese Objektive sind dann nur an den Leica R-Modellen einsetzbar (ab Modell LEICA R3).

LEICAFLEX SL/SL2-Objektive ohne R-Steuernocken

Objektive und Zubehör der Leicaflex-Modelle (ohne R-Steuernocken) dürfen nicht in die LEICA R9 eingesetzt werden, da sonst die Kamera beschädigt werden kann. Sollen sie an der LEICA R9 bzw. an anderen Leica R-Kameras (ab dem Modell LEICA R3) benutzt werden, müssen sie nachträglich mit dem R-Steuernocken versehen werden. Ein Umbau solcher Objektive ist im allgemeinen möglich, der Customer Service der Leica Camera AG berät Sie gerne darüber (für Adresse, s. S. 101). Soweit die LEICAFLEX SL/SL2-Steuerkurven erhalten bleiben, wird die Verwendungsmöglichkeit umgebauter Objektive und Zubehör an allen Leicaflex Modellen voll erhalten. Kontaktleisten zur Datenübertragung an die LEICA R9 können dann nicht zusätzlich angebracht werden.

VISOFLEX-Objektive an der LEICA R9

Alle zum VISOFLEX-Ansatz passenden Objektive aus dem Leica M-Programm können mit dem Adapter Bestell.-Nr. 14167 auch an der LEICA R9 verwendet werden. Die Arbeitsbedingungen, z.B. Aufnahme-Abstand und erreichbare Objektfeldgröße, sind dann die gleichen, wie bei der Benutzung dieser Objektive am VISOFLEX. Eine automatische Springblende ist nicht vorhanden, so dass die Belichtungszeit mit der Arbeitsblende gemessen wird.



Richtiges Halten der Kamera

Zur sicheren Dreipunkthaltung fasst die rechte Hand die Kamera. Der Zeigefinger liegt auf dem Auslöseknopf, der Daumen hinter dem Schnellspannhebel. Die linke Hand stützt das Objektiv von unten ab. 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.

Einschalten der Kamera / Aktivieren der Elektronik / - des Belichtungs- Messsystems

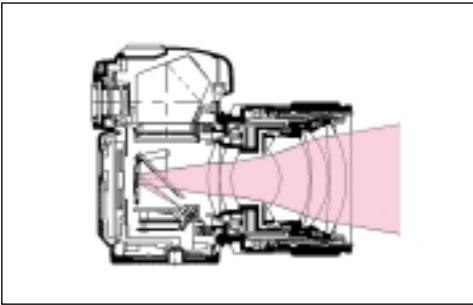
Die LEICA R9 wird mit dem Belichtungsbetriebsarten-Wählrad (1.11) ein- und ausgeschaltet. In der **OFF**-Position sind zwecks Sicherung gegen versehentliche Auslösung und unnötigen Stromverbrauch die Kameraelektronik und alle Displays ausgeschaltet. Mit der Wahl einer der Belichtungs-Betriebsarten wird die Kamera in einen Bereitschaftszustand gebracht (siehe dazu auch "Das Belichtungsbetriebsarten-Wählrad", S. 17). Durch Antippen des Auslösers an der Kamera (1.17), einer der beiden am Motor-Drive R8/R9 oder an einer Fernbedienung wird das Belichtungs-Messsystem eingeschaltet. Die Anzeigen in den LC-Displays im Sucher, auf der Deckkappe (1.22) und der Rückwand (1.34) leuchten auf. Bei gespanntem Verschluss leuchten sie nach Freigeben des Auslösers noch ca. 14 Sekunden nach, bei abgelaufenem Verschluss verlöschen sie sofort nach dem Loslassen.

Hinweise:

Im ausgeschalteten Zustand ist der Energiebedarf der LEICA R9 am geringsten, d.h. nochmal deutlich niedriger als beim oben beschriebenen Bereitschaftszustand (nach Erlöschen der Anzeigen). Daher sollten Sie es sich zur Gewohnheit machen, das Wählrad grundsätzlich bei längerem Nichtgebrauch auf **OFF** zu stellen. Vergewissern Sie sich dabei, dass die Rückwand geschlossen ist, da sonst ebenfalls ein erhöhter Stromverbrauch erfolgt.

Durch Ausschalten der Kamera werden laufende Funktionen, wie Langzeit-Belichtungen und die Spiegelvorauslösung (siehe "Spiegelvorauslösung", S. 82) abgebrochen. Der Selbstauslöser-Betrieb (siehe "Der Selbstauslöser", S. 81) wird dagegen nur unterbrochen.

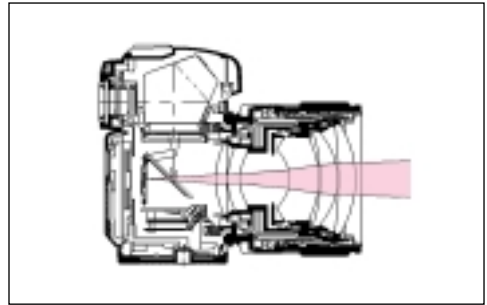
Beim Ausschalten der Kamera erlischt das Zählwerk auf der Deckkappe erst nach einer kurzen Verzögerung.



Strahlengang bei Mehrfeld- und mittenbetonter Messung

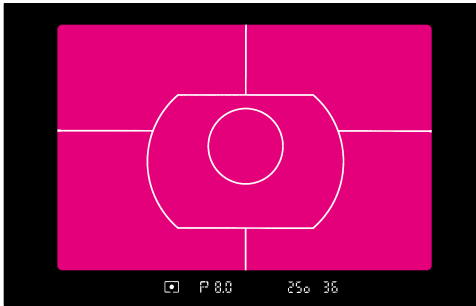
Die Belichtungsmessung

Um den verschiedenen Lichtsituationen und Reflexionseigenschaften der Motive gerecht zu werden, besitzt die LEICA R9 eine Belichtungsmessung durch das Objektiv mit drei verschiedenen Messmethoden: Mehrfeldmessung, Mittenbetonte Integralmessung und Selektivmessung. Für diese TTL-Messverfahren (Through The Lens =



Strahlengang bei Selektivmessung

durch das Aufnahme-Objektiv) besitzt die Kamera zwei verschiedene Fotodioden: eine runde Diode auf dem Reflektor hinter dem teildurchlässigen Schwingenspiegel mit einem exakt begrenzten Messfeld, und eine Diode mit 5 Messfeldern an streulichtgeschützter Stelle im Kameraboden. Je nach gewünschter Messmethode werden die Messwerte dieser sechs Felder ausgewertet.



Die Mehrfeldmessung

Diese Messmethode beruht auf der Erfassung von 6 Messwerten – die der 5 Felder der Mehrfeld-Messzelle und die der Selektiv-Messzelle.

Es werden häufig vorkommende, schwierige Lichtverhältnisse und Kontraste wie z.B. Reflexe, Gegenlicht, großer Himmelsanteil bei Landschaften usw. automatisch analysiert und die Helligkeits-Verteilungsmuster zu abgespeicherten, typischen Motiven zugeordnet. Der Mikroprozessor ermittelt dann die Belichtung.

Die Mehrfeldmessung stellt damit eine außerordentlich komfortable, universelle und sichere Art der Belichtungsmessung für die überwiegende Mehrzahl aller Aufnahmen dar, und zwar unabhängig vom Helligkeitsniveau und davon, ob Sie Ihr Hauptmotiv in der Bildmitte anordnen oder nicht. Sie eignet sich daher besonders für schnelle Schnappschüsse und die gemeinsame Verwendung mit der Programmautomatik.

Anpassen des Belichtungsniveaus der Mehrfeldmessung

Zusätzlich können Sie an der LEICA R9 das Belichtungsniveau der Mehrfeldmessung in sehr feiner Abstufung Ihren individuellen Gegebenheiten anpassen. Sinnvoll kann diese Belichtungs-korrektur, eine dauerhafte "Übersteuerung" der Automatik, aus den folgenden Gründen sein:

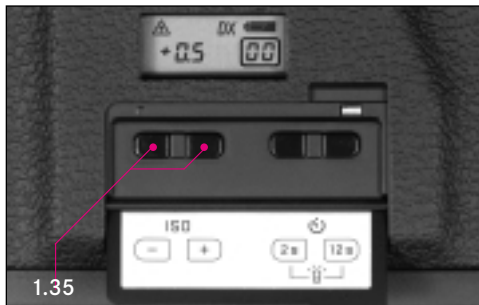
Trotz der Treffsicherheit der Mehrfeldmessung gibt es bei Motiven mit großen Kontrasten immer auch Bereiche, die durch diese "optimierte Kompromiss-Belichtung" vernachlässigt, d.h. über- oder unterbelichtet werden. Darüber hinaus kann das System auch nicht berücksichtigen, ob Sie mit Dia- oder Farbnegativ-Material fotografieren und für welchen Zweck die Aufnahmen verwendet werden sollen, wie z.B. für Abzüge, Projektion oder Druck.

Hinweise:

Eine Korrektur der Mehrfeldmessung kann nur erfolgen, wenn diese Messmethode auch eingestellt ist.

Diese Korrektur beeinflusst ausschließlich die Mehrfeldmessung, so dass beim Umschalten die beiden anderen Messmethoden weiterhin in der Grundeinstellung zur Verfügung stehen, z.B. für gezieltes Abstimmen der Belichtung auf wichtige Motivbereiche. Auch Blitzbelichtungen bleiben von dieser Korrektur unberührt.

Wenn sowohl eine Korrektur der Mehrfeldmessung als auch eine "normale" Belichtungskorrektur eingestellt werden, addieren sich die Werte. Zum Beispiel ergibt eine Mehrfeld-Korrektur von $-0,5$ EV zusammen mit einer Belichtungskorrektur von -1 EV für die Mehrfeldmessung insgesamt eine Korrektur von $-1,5$ EV (siehe auch "Belichtungskorrekturen", S. 36):



Zur Einstellung wird bei eingeschalteter und bestromter Kamera (siehe dazu "Einschalten der Kamera / Aktivieren der Elektronik / - des Belichtungs- Messsystems", S. 29)

1. das +/- Tastenpaar (beide!) zur Einstellung der Filmempfindlichkeit (1.35) mit zwei Fingern der rechten Hand ca. 3s gedrückt, bis im Rückwand-Display (1.34) die Ziffernanzeige **00** (3.6a) blinkt.
2. Während die beiden Tasten weiter gedrückt gehalten werden, wird der Entriegelungsschieber des Einstellhebels für Belichtungskorrekturen (1.26b) mit dem linken Daumen zunächst zur Entriegelung nach rechts geschoben und dann zusammen mit dem Hebel (1.26a) nach

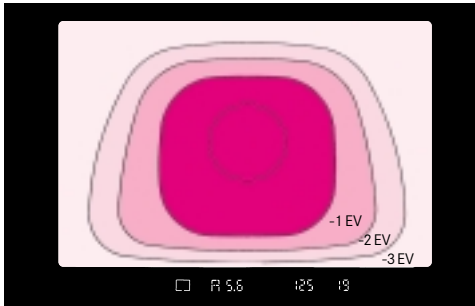
oben oder unten bewegt (für eine Verstellung nach Plus oder Minus). Jede Bewegung des Hebels führt zu einer Korrektur um 0,1 EV. Sobald die +/- Tasten freigegeben werden, ist die Korrektur gespeichert.

Im Rückwand-Display wird der eingestellte Wert angezeigt. Einstellbar sind Werte von maximal $\pm 0,7$ EV.

Ein einmal eingestellter Korrekturwert bleibt auch bei Abschaltung der Kamera erhalten. Um eine Korrektur von z.B. +0,4 EV wieder auf Null zu setzen, wird der Hebel entweder 4 mal nach unten bewegt, oder in der unteren Stellung für ca. 2s festgehalten. Zum Löschen eines Minus-Korrekturwertes wird der Hebel entsprechend nach oben bewegt.

Hinweis:

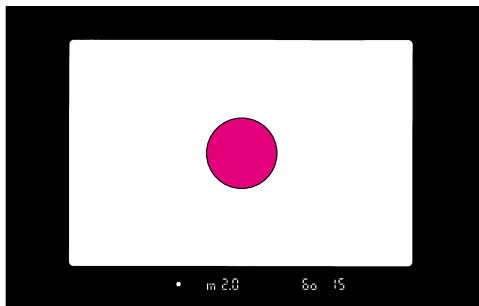
Zur Rückstellung einer Korrektur der Mehrfeldmessung muss grundsätzlich wie beschrieben vorgegangen werden. Dies erfolgt nicht gleichzeitig bei der Rückstellung einer "normalen" Belichtungskorrektur.



Die mittenbetonte Integralmessung

Auch bei der mittenbetont arbeitenden Integralmessung werden alle Messwerte herangezogen, jedoch anders gewichtet. Diese Messmethode berücksichtigt ebenfalls das gesamte Bildfeld, die in der Mitte erfassten Motivteile bestimmen jedoch sehr viel stärker als die Randbereiche die Berechnung des Belichtungswerts.

Sie ist dann geeignet, wenn im Motiv keine besonders hohen Kontraste auftreten, die unterschiedlich hellen Details gleichmäßig verteilt sind und/oder Ihr Hauptmotiv in der Bildmitte angeordnet werden soll. Sie bietet sich insbesondere dann an, wenn Sie bequem arbeiten und dabei dennoch die Belichtung kontrollieren und evtl. auch gezielt beeinflussen möchten, z.B. in Verbindung mit einer Belichtungskorrektur (siehe dazu "Belichtungskorrekturen", S. 36) oder mit der Messwert-Speicherung (siehe dazu "Die Messwertspeicherung", S. 36).



Die Selektivmessung

Für die Selektivmessung wird lediglich der Messwert der runden Messzelle auf dem Reflektor genutzt.

Diese Methode wird immer dann gewählt, wenn im Gesamtmotiv kritische Helligkeitsunterschiede herrschen und die Belichtung auf ein bildwichtiges Detail abgestimmt werden soll. Da das exakt begrenzte Messfeld im Sucher durch den großen zentralen Kreis mit 7mm Durchmesser angezeigt wird, lässt sich das Motivteil, bzw. ein

Bereich, dessen Helligkeit dem mittleren Grauwert entspricht, gezielt anmessen. Sollen solche Bereiche jedoch nicht in der Bildmitte angeordnet werden, ist die Verwendung der Messwertspeicherung empfehlenswert.

Bei allen Objektivbrennweiten ist das Messfeld im Verhältnis zum gesamten Bildfeld gleich groß und bei allen Einstellscheiben klar im Sucher erkennbar.

A 2.8

1000 05

Die Messwertspeicherung

Immer wenn 1. mit einer der drei automatischen Belichtungs-Betriebsarten gearbeitet wird, und 2. bei einer einzelnen Aufnahme das Hauptmotiv, bzw. der angemessene mittelgraue Bereich aus gestalterischen Gründen nicht in der Bildmitte angeordnet werden soll, erweist sich die Messwertspeicherung als eine sehr einfache und nützliche Funktion. Sie steht sowohl mit der Integral- wie auch mit der Selektivmessung zur Verfügung.

Die Anwendung:

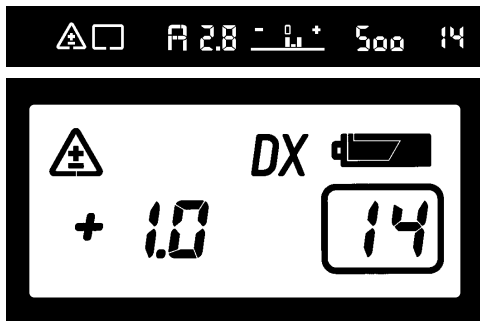
1. Den anzumessenden Bereich mit dem 7 mm-Kreis im Sucher anvisieren.
2. Den Auslöser (1.17) bis zum 2. Druckpunkt niederdrücken. Solange der Finger diesen Druckpunkt hält, bleibt die Speicherung erhalten. Als sichtbares Zeichen dafür erlischt das jeweilige Messmethoden-Symbol (2.3). Werden während dieser Zeit noch Blende oder Belichtungszeit verändert, so passt sich der jeweils andere Wert entsprechend an und wird angezeigt.

3. Während der Druckpunkt gehalten wird, den endgültigen Bildausschnitt bestimmen, und
4. auslösen.

Die Speicherung wird aufgehoben, wenn der Finger vom Auslöser-Druckpunkt genommen wird.

Belichtungskorrekturen

Belichtungsmesser sind auf einen mittleren Grauwert geeicht (18% Reflexion), der der Helligkeit eines normalen fotografischen Motivs entspricht. Nicht selten erfüllt das angemessene Motiv(-teil) diese Voraussetzungen nicht, bzw. die Aufnahmen sollen aus bestimmten Gründen (z.B. wegen unterschiedlicher Nutzung oder persönlichem Geschmack) gezielt knapper oder reichlicher belichtet werden. Wenn dies für eine ganze Reihe aufeinander folgender Aufnahmen oder für einen ganzen Film gilt, ist eine entsprechende Belichtungskorrektur der Messwertspeicherung vorzuziehen, die immer nur für eine Aufnahme durchgeführt werden kann.



Eingabe und Löschen einer Belichtungs-korrektur

Zur Einstellung wird bei eingeschalteter und be-
stromter Kamera (siehe dazu "Einschalten der
Kamera / Aktivieren der Elektronik / des Belich-
tungs- Messsystems" auf S.29) der Entriege-
lungsschieber des Einstellhebels für Belichtungs-
korrekturen (1.26 b) mit dem linken Daumen
zunächst zur Entriegelung nach rechts gescho-
ben und dann zusammen mit dem Hebel (1.26 a)
nach oben oder unten bewegt (für eine Verstel-
lung nach Plus oder Minus). Jede Bewegung des
Hebels führt zu einer Korrektur um 0,5 EV. Ein-
stellbar sind Werte von ± 3 EV.

Sobald eine Belichtungskorrektur eingegeben ist,
erscheint im Sucher das entsprechende Warn-
symbol (2.2), und bei den Automatik-Betriebs-
arten A, T und P ist gleichzeitig auf der Lichtwaa-
ge (2.8) die Einstellung ablesbar. Auf dem Rück-
wanddisplay erscheint bei allen Betriebsarten das
Warnsymbol (3.1) und der eingestellte Wert (3.6 a).
Ein einmal eingestellter Korrekturwert bleibt
auch bei Abschaltung der Kamera erhalten.

Um eine Belichtungskorrektur von z.B. +2 EV wie-
der auf Null zu setzen, wird der Hebel entweder
4 mal nach unten bewegt, oder in der unteren
Stellung für ca. 2 s festgehalten. Zum Löschen
eines Minus-Korrekturwertes wird der Hebel ent-
sprechend nach oben bewegt.

Wichtig:

Eine an der Kamera eingestellte Belichtungs-
korrektur beeinflusst sowohl die Messung des
vorhandenen Lichtes als auch die des Blitzlichts.



Beispiel für eine Korrektur nach Plus

Bei sehr hellen Motiven, wie z.B. Schnee oder Strand, wird der Belichtungsmesser wegen der großen Helligkeit eine relativ kurze Belichtungszeit angeben. Der Schnee wird dadurch in einem mittleren Grau wiedergegeben, vorhandene Personen sind zu dunkel: Unterbelichtung!

Als Abhilfe muss die Belichtungszeit verlängert bzw. die Blende weiter geöffnet werden, d.h. eine Korrektur-Einstellung von z.B. + 2 vorgenommen werden.



Beispiel für eine Korrektur nach Minus

Bei sehr dunklen Motiven, die wenig Licht reflektieren, wird der Belichtungsmesser eine zu lange Belichtungszeit angeben. Aus einem schwarzen wird ein graues Auto: Überbelichtung!

Die Belichtungszeit muss verkürzt, d.h. eine Korrektur-Einstellung von z.B. - 1 vorgenommen werden.

Unterschreitung des Messbereichs

Wird der Messbereich der Kamera unterschritten, ist eine exakte Belichtungsmessung nicht möglich. Die dann eventuell noch im Sucher angezeigten Messwerte können zu falschen Belichtungsergebnissen führen. Deshalb erscheint bei unterschrittenem Messbereich grundsätzlich das Warnsignal Δ (2.1) im Sucher.

Das Messsystem der LEICA R9 ist insbesondere für die gezielte Selektivmessung mit einer sehr hohen Empfindlichkeit ausgestattet. Falls die Warnanzeige bei eingestellter Integral- oder Mehrfeldmessung aufleuchtet, kann daher oft noch mit Selektivmessung gearbeitet werden.

Offenblendenmessung

Die meisten Leica R-Objektive sind mit automatischer Springblende ausgestattet. Das bedeutet, dass das Sucherbild immer bei voll geöffneten Blende und damit größter Sucherhelligkeit betrachtet werden kann, und die Belichtungsmessung bei offener Blende erfolgt. Erst unmittelbar vor der Aufnahme bzw. nach der Spiegelvorauslösung oder beim Niederdrücken des Abblendschiebers schließt sich die Objektivblende auf den vorgewählten Wert.

Arbeitsblendenmessung

Das Objektiv PC-Super-Angulon-R 1:2,8/28mm, einige frühere Leica R-Objektive und verschiedene Zubehörteile besitzen keine automatische Springblende. Die Belichtung muss bei diesen Geräten mit der jeweils eingestellten Objektivblende, also mit der Arbeitsblende, gemessen werden. In diesem Fall erhalten die Messzellen der LEICA R9 durch Verändern der Objektivblende mehr oder weniger Licht. Mit Objektiven und Zubehörteilen ohne automatische Springblende können nur die Betriebsarten *A* oder *m* benutzt werden. Die Arbeitsblende kann von der Kamera nicht angezeigt werden.

Arbeitsdiagramm des Belichtungsmessers

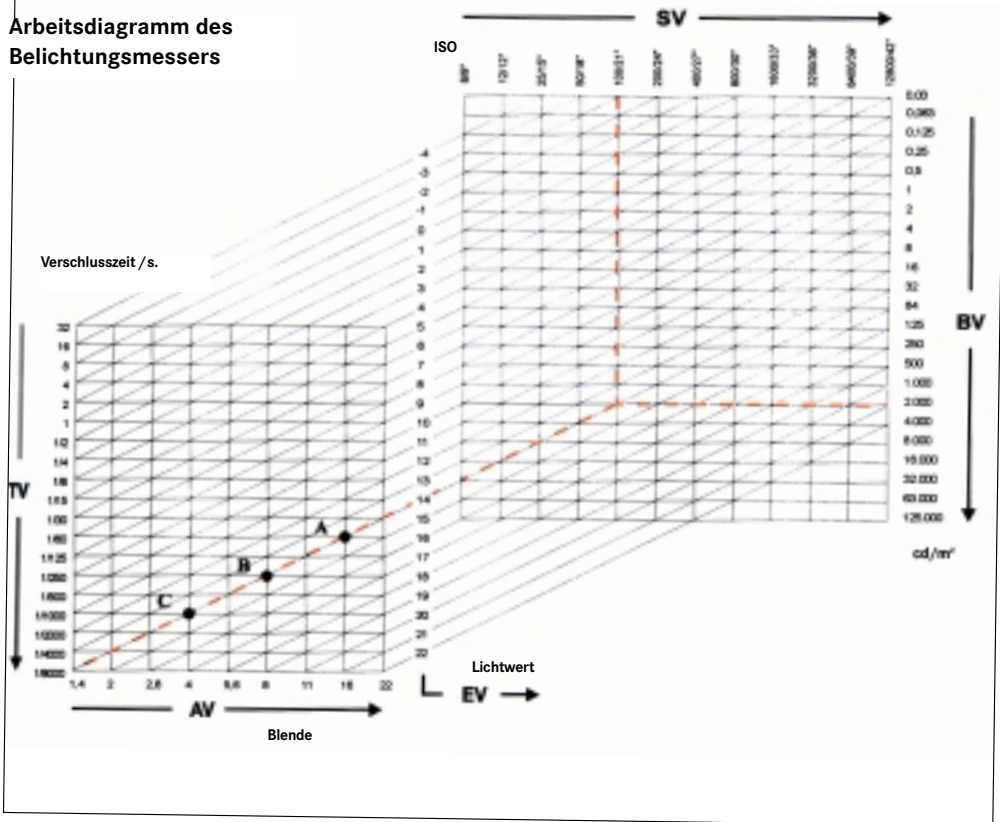
In der folgenden Darstellung werden die Zusammenhänge zwischen Filmempfindlichkeit (SV = Speed value) und Leuchtdichte/ Helligkeit (BV = Brightness value) einerseits und zwischen Belichtungszeit (TV = Time value) und Blendenwert (AV = Aperture value) andererseits erkennbar, jeweils mit den sich daraus ergebenden Belichtungswerten (EV = Exposure value). Dazu dienen zwei Diagramme, die durch diagonale Linien, entsprechend den EV-Werten, miteinander in Bezug gebracht werden.

Ein Beispiel (gestrichelte Linie) zeigt die Zusammenhänge der einzelnen Werte zueinander: Von der eingestellten Filmempfindlichkeit (hier: ISO 100/21°) verfolgt man die senkrechte Linie bis zum Schnittpunkt mit der waagerechten Linie der gegebenen Leuchtdichte (hier: 2000 cd/m²). Die durch diesen Schnittpunkt laufende Diagonale führt zu dem zugehörigen Belichtungswert (EV 14). Dieser EV-Wert lässt sich in verschiedene Kombinationen von Blendenwert und Belichtungszeit umsetzen, d.h. in den Arbeitsbereich der Kamera übertragen.

Die Schnittpunkte aus senkrechten AV- und waagerechten TV-Linien müssen für eine richtige Belichtung auf der EV-Diagonalen liegen, z.B. Blende 16 und 1/60s (Fall A), oder Blende 8 und 1/250s (Fall B) oder Blende 4 mit 1/1000s (Fall C). Jede dieser Kombinationen ergibt eine korrekte Belichtung.

Bei Zeit- und Blendenautomatik wird jeweils einer dieser Werte vorgegeben, der zweite bildet sich automatisch. In der Programmatematik bilden sich beide Werte automatisch.

Arbeitsdiagramm des Belichtungsmessers



Die Belichtungs-Betriebsarten

Die LEICA R9 bietet Ihnen vier Belichtungs-Betriebsarten zur Wahl, mit denen Sie die Kamera optimal auf Ihre bevorzugte Arbeitsweise oder auf das jeweilige Motiv einstellen können.



Die Variable Programmautomatik – P

Die richtige Betriebsart, um immer aufnahmebereit zu sein. Optimal für unbeschwertes Fotografieren, da sich Blende und Belichtungszeit automatisch bilden.

Als Schnappschusseinstellung sind folgende Einstellungen vorzunehmen bzw. empfehlenswert:

1. Belichtungsbetriebsarten-Wählrad (1.11) auf Stellung **P**,
2. Blende ganz schließen, d.h. den Blendenring (1.12) auf den größten Wert drehen (z.B. 16 oder 22),
3. Verschlusszeiten-Einstellrad (1.16) auf **30 P**, und
4. Belichtungsmessmethoden-Wählhebel (1.15) auf Mehrfeldmessung .

Belichtungszeit und Objektivblende bilden sich dann automatisch entsprechend dem vorhandenen Licht und stufenlos zwischen zwischen 1/8000s und 32s, bzw. zwischen offener- und Kleinstblende des jeweiligen Objektivs (bzw. der eingestellten kleinsten Blende, siehe unten).

Im Sucher erscheinen

-  für die gewählte Belichtungs-Betriebsart (2.6 c),
- das Symbol für die gewählte Messmethode (2.3), sowie
- die automatisch eingesteuerten Zeit- und Blendenwerte (2.9 a, 2.7).

Die Betriebsart *P* funktioniert mit allen Leica R-Objektiven mit automatischer Springblende.

Über die Stellung des Verschlusszeiten-Einstellrades kann auf die automatisch gebildete Zeit/Blenden-Kombination jederzeit Einfluss genommen werden (siehe dazu "Charakteristik und Anwendung der variablen Programmautomatik", S. 44).

Wichtig:

Am Objektiv muss die kleinste Blende (16 bzw. 22) eingestellt werden, damit der gesamte Blendenbereich für die automatische Steuerung zur Verfügung steht. Ist dies nicht der Fall, blinkt im Sucher die Anzeige  (2.6 c). Wird ausgelöst, bildet die Kamera trotzdem automatisch eine richtige Zeit-Blenden-Kombination. Der Regelbereich der Blende wird in solchen Fällen allerdings auf den Bereich zwischen Offenblende und eingestelltem Blendenwert begrenzt.

Hinweise:

Bei einigen älteren Objektiven blinkt die Anzeige , auch wenn ganz abgeblendet wurde, die richtige Blende wird dennoch automatisch gebildet. Bei sehr wenig Licht oder extremer Helligkeit kann es vorkommen, dass der verfügbare Zeit/Blenden-Bereich nicht mehr ausreicht. Dann erscheint im Sucher  (2.9 b) für Unterbelichtung (evtl. auch der Warnhinweis für Messbereichs-Unterschreitung  (2.1), siehe dazu "Unterschreitung des Messbereichs", S. 39) oder  (2.9 b) für Überbelichtung.

Charakteristik und Anwendung der variablen Programmautomatik

Die variable Programmautomatik der LEICA R9 verbindet die Sicherheit und Schnelligkeit der vollautomatischen Belichtungssteuerung mit der Möglichkeit, jederzeit die von der Kamera gewählte Zeit/Blenden-Kombination den eigenen Vorstellungen entsprechend variieren zu können. Dazu dient das Verschlusszeiten-Einstellrad (1.16). Will man z.B. bei Sportaufnahmen bevorzugt mit schnellen Zeiten und offener Blende arbeiten, wird eine kurze Zeit vorgewählt. Legt man dagegen mehr Wert auf große Schärfentiefe (geschlossene Blende) und akzeptiert die dadurch notwendigen, längeren Zeiten, wird eine längere Verschlusszeit eingestellt (z.B. bei Landschaftsaufnahmen). Die Gesamtbelichtung, d.h. die Helligkeit des Bildes, bleibt dabei unverändert.

Die Arbeitsweise der Programmautomatik ist ganz allgemein wie folgt: Geht man von sehr niedriger Helligkeit aus, so verkürzt sich mit zunehmender Helligkeit nur die Belichtungszeit stufenlos automatisch bis zum eingestellten Zeitwert, während das Objektiv voll aufgeblendet bleibt. Ab der eingestellten Belichtungszeit werden Zeit und Blende automatisch verändert, d.h. die Zeit stufenlos verkürzt und das Objektiv stufenlos abgeblendet. Ist aufgrund des Programms die kleinste Blende erreicht, verkürzt sich bei weiter zunehmender Helligkeit nur die Zeit, bis zur 1/8000s. Ist dagegen 1/8000s vor der Kleinstblende des jeweiligen Objektivs erreicht, so wird ab dieser Belichtungszeit nur noch die Blende verkleinert.

Standardeinstellung (Beispiel A)

Verschlusszeiten-Einstellrad auf **60**.

Besonders geeignet

- bei normalen Motiven und unkritischen Lichtverhältnissen, sowie
- bei Brennweiten zwischen 35 mm und 90 mm.

Es wird ein Objektiv mit der Lichtstärke 4 eingesetzt (z.B. Vario-Elmar-R 1:4/35-70 mm). Am Verschlusszeiten-Einstellrad ist 1/60 s eingestellt. Es ergibt sich ein Verlauf entsprechend der Linie A. Liegt z.B. ein Belichtungswert von EV 14 vor, führt diese Programmeinstellung zu einer Belichtung von 1/250 s bei Blende 8.

Wenn eine größere Schärfentiefe und/oder eine längere Verschlusszeit gewünscht wird (Beispiel B)

Verschlusszeiten-Einstellrad zwischen 16 s und 1/15 s. Ergibt eine Tendenz zu stärker abgeblendetem Objektiv mit längeren Belichtungszeiten. Besonders geeignet

- bei guten Lichtverhältnissen und kurzen Brennweiten, und
- bei statischen Motiven, z.B. Landschaftsaufnahmen.

Achtung:

Erhöhte Verwacklungsfahr durch längere Belichtungszeiten!

Es wird ein Objektiv mit der Lichtstärke 2,8 eingesetzt (z.B. Elmarit-R 1:2,8/19 mm). Am Verschlusszeiten-Einstellrad ist 1/2 s eingestellt. Es ergibt sich ein Verlauf entsprechend der Linie B. Beim gleichen Lichtwert EV 14, ergibt dieses Programm eine Belichtung mit 1/60 s bei Blende 16.

Wenn eine kürzere Verschlusszeit und/oder eine geringere Schärfentiefe gewünscht wird (Beispiel C)

Verschlusszeiten-Einstellrad zwischen $1/60\text{s}$ bis $1/8000\text{s}$.

Ergibt eine Tendenz zu kürzeren Belichtungszeiten bei geringerer Schärfentiefe (größere Blendenöffnungen). Besonders geeignet

- bei schlechten Lichtverhältnissen oder langen Brennweiten, und
- bei bewegten Objekten, z.B. Sportaufnahmen.

Achtung:

Geringere Schärfentiefe!

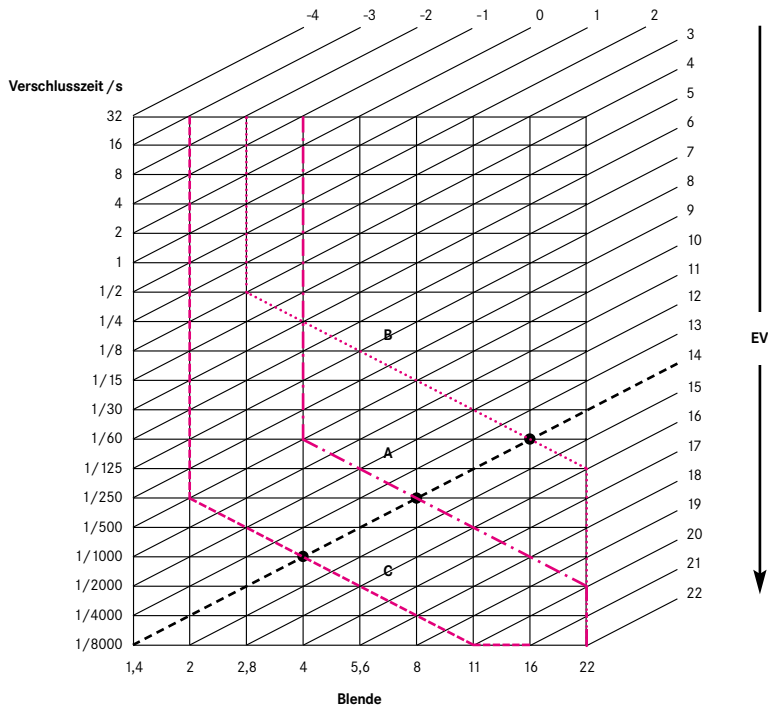
Es wird ein Objektiv mit der Lichtstärke 2 eingesetzt (z.B. Apo-Summicron-R $1:2/180\text{mm}$). Am Verschlusszeiten-Einstellrad ist $1/250\text{s}$ eingestellt. Es ergibt sich ein Verlauf entsprechend der Linie C. Beim gleichen Beispiel von EV 14 ergibt dieses Programm eine Belichtung von $1/1000\text{s}$ bei Blende 4.

Faustregel:

Um Verwacklungsunschärfen bei Freihandaufnahmen zu vermeiden, sollte man als längste Belichtungszeit einen Wert anstreben, der sich aus $1 : \text{Brennweite (mm)}$ ergibt.

Verwendet man z.B. ein Objektiv der Brennweite 180mm , sollten Belichtungszeiten nicht länger als $1/180\text{s}$ benutzt werden. Am Verschlusszeiten-Einstellrad sollte dafür z.B. **250** eingestellt werden.

Programmverläufe bei verschiedenen Verschlusszeit-Einstellungen und mit verschiedenen Objekten





Die Zeitautomatik – A

Diese Betriebsart eignet sich besonders dann, wenn die Schärfentiefe wesentliches Gestaltungselement ist.

Dafür ist

1. das Belichtungsbetriebsarten-Wählrad (1.11) auf **A** zu stellen.
2. Das Verschlusszeiten-Einstellrad (1.16) darf auf jedem beliebigen Wert außer **X** oder **B** stehen.
3. Die Blende, und damit auch der Bereich der Schärfentiefe, wird mit dem Blendenring (1.12) festgelegt.

Die Belichtungszeit bildet sich dann automatisch entsprechend dem vorhandenen Licht und stufenlos zwischen 1/8000 s und 32 s.

Im Sucher erscheinen

- **A** (Aperture priority) für die gewählte Belichtungs-Betriebsart (2.6 b),
- das Symbol für die gewählte Messmethode (2.3),
- der manuell eingestellte Blendenwert (2.7), sowie
- der automatische eingesteuerte Zeitwert (2.9 a, nächstliegender halber oder voller Wert).

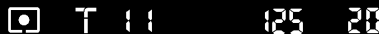
Diese Betriebsart funktioniert mit allen Leica R-Objektiven und Zusatzgeräten, wie Adaptern, Balgeneinstellgerät, usw., d.h. unabhängig davon, ob diese nur Arbeitsblendenmessung erlauben oder dank automatischer Springblende die Offenblendenmessung.

Hinweise:

Bei extremer Helligkeit kann es vorkommen, dass der Verschlusszeitenbereich für die vorgewählte Blende nicht mehr ausreicht. Im Sucher erscheint dann **Hi** (2.9 b). Zur Abhilfe kann - falls möglich - eine kleinere Blende gewählt werden.

Leuchtet bei sehr schlechten Lichtverhältnissen im Sucher die Anzeige **L0** (2.9 b), sollte eine größere Blende gewählt werden, da sich sonst eine Unterbelichtung ergibt.

Im Falle einer Messbereichs-Unterschreitung leuchtet zusätzlich der entsprechende Warnhinweis **△** (2.1). Dann ist eine korrekte Belichtungsmessung nicht mehr möglich.



Die Blendenautomatik – T

Diese Betriebsart wird vor allem bei 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 Brennweiten.

Dafür ist

1. das Belichtungsbetriebsarten-Wählrad (1.11) auf **T** zu stellen.
2. Blende ganz schließen, d.h. den Blendenring (1.12) auf den größten Wert drehen (z.B. 16 oder 22), und
3. die gewünschte Belichtungszeit zwischen 1/8000s bis 16s am Verschlusszeiten-Einstellrad (1.16) vorgewählt.

Die Objektivblende bildet sich dann automatisch entsprechend dem vorhandenen Licht und stufenlos zwischen offener- und Kleinstblende des jeweiligen Objektivs (bzw. der eingestellten kleinsten Blende, siehe unten). ►

Im Sucher erscheinen

- **T** (Time priority) für die gewählte Belichtungs-Betriebsart (2.6 d),
- das Symbol für die gewählte Messmethode (2.3),
- der manuell eingestellte Zeitwert (2.9 a), sowie
- der automatische eingesteuerte Blendenwert (2.7).

Die Betriebsart *T* funktioniert mit allen Leica R-Objektiven mit automatischer Springblende.

Wichtig:

Am Objektiv muss die kleinste Blende (16 bzw. 22) eingestellt werden, damit der gesamte Blendenbereich für die automatische Steuerung zur Verfügung steht. Ist dies nicht der Fall, blinkt im Sucher die Anzeige **T** (2.6 d). Wird ausgelöst, bildet die Kamera trotzdem automatisch eine richtige Zeit-Blenden-Kombination. Der Regelbereich der Blende wird in solchen Fällen allerdings auf den Bereich zwischen Offenblende und eingestelltem Blendenwert begrenzt.

Hinweise:

Bei einigen älteren Objektiven blinkt die Anzeige **T**, auch wenn ganz abgeblendet wurde, die richtige Blende wird dennoch automatisch gebildet. Bei sehr wenig Licht oder extremer Helligkeit kann es vorkommen, dass der verfügbare Blendenbereich des verwendeten Objektivs für die vorgewählte Belichtungszeit nicht mehr ausreicht. Auch in diesem Fall erfolgt jedoch eine korrekte Belichtung durch automatische Einstellung der passenden Verschlusszeit, d.h. durch eine "Übersteuerung" der manuellen Vorwahl. Bei Unterbelichtung erscheint **L** (2.9 b) (evtl. auch der Warnhinweis für Messbereichs-Unterschreitung **Δ** (2.1), siehe dazu den Abschnitt "Unterschreitung des Messbereichs", S. 39) oder **H** (2.9 b) für Überbelichtung.

• m 4.0 - 1 + 250 22

Die manuelle Einstellung von Blende und Belichtungszeit - m

Bei vielen interessanten Aufnahmesituationen und Bildgestaltungs-Vorstellungen würde keine der automatischen Belichtungs-Betriebsarten die gewünschten Ergebnisse liefern. In solchen Fällen ist die gezielte Handeinstellung von Belichtungszeit und Blende die Lösung.

Dafür ist

1. das Belichtungsbetriebsarten-Wählrad (1.11) auf **m**, und
2. der Blendenring- (1.12), das Verschlusszeit-Einstellrad (1.16) und der Belichtungsmessmethoden-Wählhebel (1.15) auf die gewünschten Werte, bzw. Messmethode zu stellen.

Im Sucher erscheinen

- **m** für die gewählte Belichtungs-Betriebsart (2.6 a),
- das Symbol für die gewählte Messmethode (2.3),
- die manuell eingestellten Zeit- und Blendenwerte (2.9 a, 2.7), sowie
- eine Lichtwaage (2.8), mit deren Hilfe der Belichtungsabgleich erfolgt.

Die Lichtwaage zeigt die Abweichung der jeweils gerade eingestellten Zeit-/Blenden-Kombination vom korrekten Belichtungswert an. Im Bereich von -2,5 EV bis +2,5 EV erfolgt die Anzeige eindeutig in 0,5 EV-Stufen. Größere Abweichungen werden durch das Aufleuchten aller Markierungen auf der Plus- oder Minusseite der Lichtwaage angezeigt.

Blende und/oder Zeit sind für eine korrekte Belichtung gemäß Belichtungsmesser-Angabe solange zu verändern, bis nur die Null-Markierung der Lichtwaage leuchtet.

Diese Betriebsart funktioniert mit allen Leica R-Objektiven und Zusatzgeräten, wie Adaptern, Balgeneinstellgerät, usw., d.h. unabhängig davon, ob diese nur Arbeitsblendenmessung erlauben oder dank automatischer Springblende die Offenblendenmessung.

Blitzen mit der LEICA R9

Allgemeines zur Verwendung von Blitzgeräten

An die LEICA R9 können alle Blitzgeräte und Studioblitzanlagen angeschlossen werden, die der aktuell gültigen ISO-Norm 10330 sowie der älteren DIN 19014 entsprechen (positive Polarität am X-Kontakt)¹. Die vielfältigsten Möglichkeiten bieten Elektronenblitzgeräte, die über die technischen Voraussetzungen einer System-Camera-Adaption (SCA) des Systems 3000/3002 verfügen und über den Adapter SCA 3501 oder SCA 3502M3 an die LEICA R9 angeschlossen werden. Andere Aufsatzblitzgeräte² mit Normblitzschuh können ebenfalls benutzt und über den Mittenekontakt (X-Kontakt) gezündet werden.

Studioblitzanlagen und andere Blitzgeräte mit Blitzkabel und Normblitzstecker lassen sich über die Blitzanschlussbuchse (1.8) anschließen.

¹ Möchten Sie z.B. eine Studioblitzanlage an die LEICA R9 anschließen, die der ISO-Norm nicht entspricht, wenden Sie sich bitte an den Customer Service der Leica Camera AG oder den Kundendienst einer Leica Vertretung.

² Die Verwendung von Systemblitzgeräten anderer Kamerahersteller sowie von SCA-Adaptoren für andere Kamerasysteme wird nicht empfohlen, da deren unterschiedliche Kontaktlage und -Belegung zu Fehlfunktionen oder sogar zu Schäden führen können.

Neben der Auslösung und Belichtungssteuerung von Blitzgeräten während der Aufnahme bietet die LEICA R9 auch die Möglichkeit, die Blitzleistung vor der Aufnahme selektiv zu messen und damit die einzustellende Blende zu bestimmen (siehe dazu "Messblitz-Betrieb vor der Aufnahme - F", S. 76).

Die Blitzsynchronzeit

Die Blitzsynchronzeit der LEICA R9 beträgt bei herkömmlicher Blitztechnik 1/250s. Insbesondere Studioblitzanlagen haben oft Leuchtzeiten, die wesentlich länger sind. Um die Lichtmenge dieser Blitzgeräte voll nutzen zu können, sind längere Zeiten, wie z.B. 1/180s oder 1/125s, empfehlenswert.

Die LEICA R9 erlaubt zusammen mit Blitzgeräten des SCA 3002-Standards, die über die HSS-Betriebsart (High-Speed Synchronisation) verfügen, und dem SCA-Adapter 3502M3 auch den Einsatz sämtlicher kürzerer Verschlusszeiten bis 1/8000s (siehe "Der Linear-Blitzbetrieb", S. 70).



Blitz auf den ersten Vorhang



Blitz auf den zweiten Vorhang

Wahl des Synchronzeitpunktes

Die Belichtung von Blitzaufnahmen erfolgt durch zwei Lichtquellen, dem vorhandenen – und dem Blitzlicht. Die ausschließlich oder überwiegend vom Blitzlicht ausgeleuchteten Motivteile werden dabei durch den extrem kurzen Lichtimpuls fast immer (bei korrekter Scharfeinstellung) gestochen scharf wiedergegeben. Dagegen werden alle anderen Motivteile – nämlich die, die ausreichend vom vorhandenen Licht ausgeleuchtet sind, bzw. selbst leuchten – im gleichen Bild unterschiedlich scharf abgebildet.

Ob diese Motivteile scharf oder "verwischt" wiedergegeben werden, wie auch der Grad der "Verwischung", wird durch zwei – voneinander abhängige – Faktoren bestimmt,

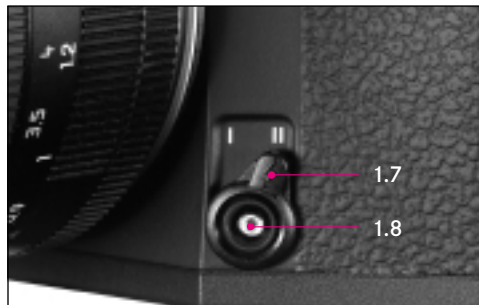
1. die Länge der Belichtungszeit, d.h. wie lange diese Motivteile auf den Film "einwirken", und
2. wie schnell sich diese Motivteile – oder auch die Kamera selbst – während der Aufnahme bewegen. ►

Je länger die Verschluss-/Belichtungszeit, bzw. je schneller die Bewegung ist, desto deutlicher können sich die beiden – sich überlagernden – Teilbilder unterscheiden.

Beim herkömmlichen Zeitpunkt der Blitz-Zündung zu Beginn der Belichtung, d.h. sofort nachdem der 1. Verschlussvorhang das Bildfenster vollständig geöffnet hat, kann das sogar zu scheinbaren Widersprüchen führen, wie z.B. beim Bild des Motorrads (S. 53 links), das von seinen eigenen Lichtspuren überholt wird.

Die LEICA R9 erlaubt Ihnen die Wahl zwischen diesem herkömmlichen Blitz-Zündzeitpunkt und der Synchronisation auf das Ende der Belichtung, d.h. unmittelbar bevor der 2. Verschlussvorhang beginnt, das Bildfenster wieder zu schließen.

Das scharfe Bild befindet sich in dem Fall am Ende der Bewegung. Diese Blitztechnik vermittelt im Foto (S. 53 rechts) einen natürlicheren Eindruck von Bewegung und Dynamik.



Blitzen über den X-Kontakt

Beim Anschluss über den Zubehörschuh (1.24) ohne den Adapter SCA 3501/3502M3 kann der Blitz wahlweise auf den ersten oder zweiten Verschlussvorhang vorgewählt und gezündet werden. Da aber keine Informationen vom Blitzgerät übertragen werden, kann die Kamera ein angeschlossenes Blitzgerät "nicht erkennen" und verhält sich so, als wäre kein Blitzgerät angeschlossen. Die Belichtungszeit ist manuell auf die Blitzsynchronzeit **X** = 1/250s oder auf längere Zeiten einzustellen; eine automatische Umschaltung findet nicht statt. Die Blitzbereitschafts- und Kontrollanzeigen sind nicht aktiv.

Falls das Blitzgerät dafür geeignet ist, kann die Lichtsteuerung mittels Computerblende, d.h. über den Sensor am Blitzgerät, oder manuell durch die Wahl entsprechender Teillicht-Leistungsstufen erfolgen (s. Anleitung zum Blitzgerät).

Blitzen über die Blitzanschlussbuchse

Über die Blitzanschlussbuchse (1.8) können Blitzgeräte und große Studioblitzanlagen mit genormtem Blitzstecker angeschlossen werden. Die Kamera zündet den Blitz wahlweise auf den ersten oder zweiten Verschlussvorhang. Da aber keine Blitzinformationen übertragen werden, verhält sich die Kamera wie ohne Blitz. Die Belichtungszeit ist manuell auf die Blitzsynchronzeit **X** = 1/250s oder auf längere Zeiten einzustellen; eine automatische Umschaltung findet nicht statt.

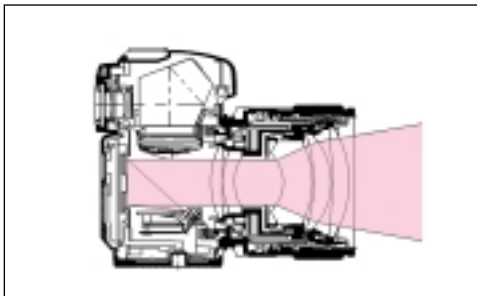
Sehr leistungsstarke Blitzgeräte und insbesondere Studioblitzanlagen haben oft Leuchtzeiten, die länger sind. Um die Lichtmenge dieser Blitzgeräte voll nutzen zu können, sind längere Zeiten, wie z.B. 1/180s oder 1/125s, empfehlenswert. Die Blitzbereitschafts- und Kontrollanzeigen sind nicht aktiv.

Blitzen mit SCA 3000/3002-Standard-Blitzgeräten und SCA Adaptern 3501/3502M3

Beim Anschluss eines geeigneten Blitzgerätes mittels Adapter SCA 3501/3502M3 bietet die LEICA R9 in vielen Anwendungsfällen entscheidende Vorteile und verhilft zu gelungenen Blitzaufnahmen. Abhängig von der gewählten Betriebsart führt die Kamera verschiedene Funktionen automatisch aus bzw. lässt den nötigen, kreativen Spielraum, um Blitzaufnahmen den Anforderungen entsprechend gestalten zu können:

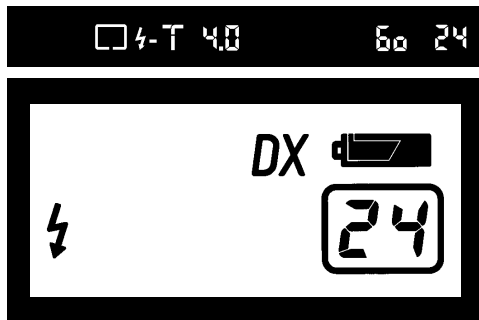
- Blitzbelichtungsmessung während der Aufnahme durch das Objektiv (TTL-Messung). Diese Blitzbelichtungsmessung empfiehlt sich z.B. in der Makrofotografie, bei Filtereinsatz oder bei Vario- und Tele-Objektiven.
- Alle Informationen über Blitzladezustand und Blitz-Über- oder Unterbelichtung im Sucher und im Rückwanddisplay.
- Automatische Umschaltung auf die Blitzsynchronzeit (je nach Betriebsart).

- Blitz-Belichtungskorrekturen, d.h. gezielte Über- oder Unterdosierung ausschließlich des Blitzlichtes, um unabhängig vom vorhandenen Licht im Vordergrund Schatten aufzuhellen oder bei Gegenlichtaufnahmen eine bessere Lichtverteilung zu erhalten (Nur am Adapter, bzw. Blitzgerät, siehe S. 60).
- Übertragung der Objektiv-Brennweite zur automatischen Reflektoranpassung des Blitzgerätes (nur bei Objektiven mit elektrischen Kontakten).
- Übertragung der eingestellten Objektivblende zur Steuerung der Computer-Automatik des Blitzgerätes (nur bei Objektiven mit elektrischen Kontakten).
- Anzeige von Blenden-Zwischenwerten bei der Verwendung von Zoomobjektiven veränderlicher Lichtstärke (nur bei Objektiven mit elektrischen Kontakten).
- Übertragung der Filmempfindlichkeit und Belichtungskorrekturen der Kamera zur Steuerung des Blitzgerätes.
- Automatische Umschaltung auf längere Zeiten bei Stroboskopblitz.
- Automatische Blitz-Belichtungsreihen (nur bei entsprechend ausgestatteten Blitzgeräten).



Strahlengang bei TTL-Blitzbelichtungsmessung

Die TTL-Blitzbelichtungsmessung erfolgt integral über separat angeordnete Silizium-Fotodioden, die sich neben der Messzelle für die Mehrfeld-Belichtungsmessung an streulichtgeschützter Stelle im Kameraboden befinden. Mit Hilfe von entsprechenden Adaptern (im Handel erhältlich) können auch mehrere Blitzgeräte gleichzeitig gezündet oder die TTL-Steuerung drahtlos ausgeführt werden.



Blitzbereitschafts- und Kontrollanzeige (nur mit SCA 3501/3502M3-Adaptern)

Bei bestromter Kamera (siehe "Einschalten der Kamera / Aktivieren der Elektronik / - des Belichtungs- Messsystems", S. 29) und Benutzung des SCA 3501/3502M3 zeigt das Blitzsymbol (⚡, 2.4) im Sucher und auf dem Rückwanddisplay (3.5) den jeweiligen Ladungszustand des Blitzgerätes und damit die Blitzbereitschaft an:

- Blinken des Blitzsymbols: Das Blitzgerät lädt gerade auf. Da die Blitzbereitschaft noch nicht gegeben ist, verhält sich die Kamera wie ohne Blitz und arbeitet in der eingestellten Betriebsart. Wird ausgelöst, zündet der Blitz nicht. ▶

- Konstantes Leuchten des Blitzsymbols: Blitzbereitschaft ist gegeben.

War das Blitzlicht bei TTL-Steuerung oder Computer-Automatik für eine korrekte Belichtung nicht ausreichend (Unterbelichtung), so leuchtet automatisch nach der Aufnahme die Anzeige **L** (2.9b) für etwa 4s im Sucher. Bei TTL-Steuerung wird auch eine aufgetretene Überbelichtung durch das Blitzlicht durch die Anzeige **H** (2.9b) für 4s angezeigt. In diesen Fällen bitte den Arbeitsbereich des Blitzgerätes beachten und die Aufnahme mit entsprechend geänderter Blende nochmals ausführen.

Hinweis:

Die Anzeigen erfolgen auf der Grundlage normgerechter Belichtungen. Daher können einzelne Aufnahmen trotz dieser Anzeigen dennoch aus individueller Sicht als akzeptabel bewertet werden.



Ohne Blitzaufhellung

Blitz-Belichtungskorrekturen

Über Schalter am Adapter SCA 3501/3502M3, bzw. am Blitzgerät selbst (bei SCA-3002 Standard-Geräten) kann unabhängig von der Belichtungskorrektur-Einstellung an der Kamera - die sowohl die Belichtung des vorhandenen - wie auch des Blitzlichts beeinflusst, eine Blitz-Belichtungskorrektur eingestellt werden, die nur die Blitzbelichtung beeinflusst, um diese bewusst zu verstärken oder abzuschwächen.



Mit Blitzaufhellung

Eine Verstellung nach Minus wird immer dann vorgenommen, wenn der Blitzlicht-Anteil verringert werden soll, z.B. wenn er lediglich zur Aufhellung dienen soll. In solchen Fällen bleibt die vorhandene Lichtstimmung erhalten, und durch den zusätzlichen Blitz werden lediglich dunkle Motivteile oder Schattenpartien im Vordergrund aufgehellt.

Diese Korrektur ist beim Blitzen mit der Computer-Automatik des Blitzgeräts und bei TTL-Messung der Kamera bei allen Kamera-Belichtungs-Betriebsarten wirksam. In der Programmautomatik ersetzt sie die feste Korrektur von $-1 \frac{2}{3}$ EV (Exposure Value – Belichtungswert), die ansonsten beim in Abhängigkeit vom vorhandenen Licht automatisch gesteuerten Aufhellblitzbetrieb vorgegeben wird. Weiteres zu manuellen Blitz-Belichtungskorrekturen in der Kamera-Betriebsart *P* entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Abschnitt auf S. 64.

Hinweis:

Blitz- Belichtungskorrekturen sind nicht wirksam bei Messblitz-Betrieb *F* und manuellem Blitzbetrieb, bei denen mit konstanter Leistung geblitzt wird.



Als Hinweis auf eine eingestellte Blitz-Belichtungskorrektur leuchtet außen am Adapter SCA 3501/3502M3 eine rote Leuchtdiode, bzw. bei SCA-3002-Standard Blitzgeräten stattdessen in dessen Displays Vorzeichen und Wert der Korrektur. Im Sucher erscheint rechts vom Blitzsymbol ein $+$ oder $-$ (2.2).

Einstellung von Blitz-Belichtungskorrekturen am SCA 3501/3502M3-Adapter

Die Eingabe und Aktivierung einer Blitz-Belichtungskorrektur geschieht über drei Schalter (beim SCA 3502M3 sind diese von einer Klappe verdeckt). Am ersten Schalter wird die Blitz-Belichtungskorrektur in ganzen Lichtwerten (EV-Stufen) eingestellt, also -3 EV, -2 EV, ..., $+3$ EV. Am zweiten Schalter wird die Feinabstufung in $\frac{1}{3}$ EV-Werten vorgenommen ($-\frac{1}{3}$ EV, 0 EV oder $+\frac{1}{3}$ EV), so dass sich alle Werte von $-3 \frac{1}{3}$ EV bis $+3 \frac{1}{3}$ EV in Abstufungen von $\frac{1}{3}$ EV-Werten einstellen lassen. Um die eingestellten Werte wirksam werden zu lassen, wird der dritte Schalter auf **ON** gestellt.

Einstellung von Blitz-Belichtungskorrekturen an SCA-3002 Standard-Blitzgeräten

Mit Blitzgeräten des SCA 3002-Standards müssen Blitz-Belichtungskorrekturen direkt am Gerät eingestellt werden. Einzelheiten zur Einstellung sowie zu den entsprechenden Geräte-Anzeigen entnehmen Sie bitte der jeweiligen Anleitung. Als Hinweis für eine eingestellten Blitz-Belichtungskorrektur erscheint in allen Fällen im Sucher der Kamera rechts vom Blitzsymbol ein **+** oder **-** (2.2).

Einstellung von Blitz-Belichtungskorrekturen an der Kamera in der Belichtungs-Betriebsart *m*

Die manuelle Einstellung – und damit Fixierung – von Verschlusszeit und Blende in der Kamera-Betriebsart *m* legt die Belichtung des Umgebungslichts fest. Infolgedessen beeinflusst eine Belichtungskorrektur mit dem Hebel (1.26) an der Kamera – nach erfolgtem Belichtungsabgleich – neben der Anzeige der Lichtwaage im Sucher – in diesem Fall nur noch die Blitzbelichtung.

Die Blitzsteuerung in den vier Belichtungs-Betriebsarten mit einem SCA 3501/3502M3-Adapter

Programmautomatik *P* und TTL-Blitzbetrieb

Die Programmautomatik *P* bietet eine vollautomatische Abstimmung von vorhandenem Licht und Blitzlicht mit optimierter Steuerung für ausgewogene Aufnahmen durch situationsabhängig erhöhte Anteile von vorhandenem und verringerte Anteile von Blitzlicht. Alternativ sind manuelle Blitz-Belichtungskorrekturen ($\pm 3 \frac{1}{3}$ EV) möglich.

Für ein unbeschwertes Fotografieren mit Blitz unter allen Bedingungen und eine automatische Blitzaufhellung sind folgende Einstellungen vorzunehmen bzw. empfehlenswert:

1. Belichtungsbetriebsarten-Wählrad (1.11) auf Stellung **P**,
2. Blende ganz schließen, d.h. den Blendenring (1.12) auf den kleinsten Wert drehen (z.B. 16 oder 22),
3. Verschlusszeiten-Einstellrad (1.16) z. B. auf **30 P**,
4. Belichtungsmessmethoden-Wählhebel (1.15) vorzugsweise auf Integralmessung , und
5. Blitzgerät mit Adapter SCA 3501/3502M3 auf Stellung **TTL**. ▶

Abhängig vom vorhandenen Licht steuert die Kamera die Belichtung des Umgebungs- und Blitzlichts folgendermaßen:



a) TTL-Vollblitz bei schlechten Lichtverhältnissen

Bei schlechten Lichtverhältnissen, z.B. in dunklen Innenräumen, bei denen in Verbindung mit automatisch gesteuerten Verschlusszeiten (in Abhängigkeit von der verwendeten Brennweite) und der größten Blende keine richtig belichtete Aufnahme zu erwarten ist, wählt die Kamera automatisch die Blende 5,6 und eine zur verwendeten Brennweite passenden Verschlusszeit (nach der Faustregel für unverwackelte Aufnahmen aus der Hand = $1/\text{Brennweite}$, z.B. $1/60\text{s}$ mit dem Macro-Elmarit-R $1:2,8/60\text{mm}^*$) bis zur Synchronzeit $1/250\text{s}$, und regelt den Blitz als Hauptlicht. Es entsteht dann eine "normale" Blitzaufnahme.

*Die Brennweiten-angepasste Einstellung der Verschlusszeiten setzt die Verwendung von Objektiven mit Kontaktleiste, d.h. ROM-Ausstattung voraus (siehe dazu "Ansetzen und Abnehmen des Objektivs" und "Verwendung vorhandener Objektive und Zubehör", S. 25 und 26). Bei Objektiven ohne ROM-Ausstattung arbeitet die Kamera in den beschriebenen Fällen grundsätzlich mit $1/250\text{s}$.

Die verwendeten Brennweiten/Verschlusszeit-Kombinationen

Brennweite	Längste Verschlusszeit
15 mm	1/15 s
16-30 mm	1/30 s
31-60 mm	1/60 s
61-125 mm	1/125 s
Längere Brennweiten, bzw. Obj. ohne ROM	1/250 s

b) Automatische Blitzaufhellung bei normalen Lichtverhältnissen

Bei normalen Lichtverhältnissen regelt die Kamera die Belichtungszeit automatisch mit einer zur verwendeten Brennweite passenden Verschlusszeit (siehe oben unter Fall a) und wählt eine Blende entsprechend dem vorhandenen Licht, so dass das Motiv – bereits ohne Blitz – richtig belichtet wird.

Der Blitz wird jetzt von der Kamera als Aufhelllicht gesteuert ($-1 \frac{2}{3}$ EV), um z.B. im Vordergrund dunkle Schatten oder Motive im Gegenlicht aufzuhellen und um insgesamt eine ausgegenere Beleuchtung zu erhalten.

Die Anzeigen:

Im Sucher erscheint als Hinweis auf die automatische Blitz-Belichtungskorrektur zusätzlich zum Blitzsymbol rechts daneben das Minus-Vorzeichen (- , 2.5).

c) Keine Blitzauslösung bei sehr großer Helligkeit

Bei sehr großer Helligkeit, bei der im Blitzbetrieb die $1/250$ s und selbst die kleinste Blende zu einer Überbelichtung führen würden, löst die Kamera den Blitz nicht aus. Zeit und Blende werden normal entsprechend der Programmautomatik geregelt und im Sucher angezeigt.

Das Blitzsymbol im Sucher (2.4) leuchtet trotzdem, da der Blitz aufgeladen ist.

Hinweis:

Manuelle Blitz-Belichtungskorrekturen werden auch bei P grundsätzlich mit dem eingegebenen Wert durchgeführt. Dies gilt selbst in den Fällen, in denen die Kamera sonst automatisch auf Aufhellblitzen schalten würde ($-1 \frac{2}{3}$ EV).

Manuelle Blitz-Belichtungskorrekturen in der Kamera- Belichtungsbetriebsart *P*

Die automatische Steuerung des Blitzlichts als Aufhellung, wie oben unter Punkt b beschrieben, ergibt bei der Mehrzahl der Motive einen angemessen ausgeleuchteten Vordergrund. Für die Fälle, in denen die Motivteile im Vordergrund keine durchschnittliche Helligkeit oder Reflektionseigenschaften aufweisen, wie auch für gewollte Unter- oder Überbelichtungen durch die Blitzausleuchtung erlaubt die LEICA R9 auch in der Betriebsart *P* eine individuelle Steuerung der Blitzintensität.

Die Einstellung erfolgt wie in den Abschnitten unter "Blitz-Belichtungskorrekturen" ab S. 58 beschrieben.

Die Anzeigen:

Im Sucher erscheinen als Hinweis auf die manuelle Blitz-Belichtungskorrektur zusätzlich zum Blitzsymbol rechts daneben das jeweils zutreffende Vorzeichen. Bei einem Korrekturwert von 0 erscheint kein Vorzeichen.

Im Display von SCA-3002-Standard-Blitzgeräten erscheinen Vorzeichen und Korrekturwert.

Zum Ausschalten einer manuellen Korrektur wird

1. die Blitz-Belichtungskorrektur am Adapter oder am Blitzgerät auf **0** zurückgestellt, und
2. an der Kamera das Belichtungsbetriebsarten-Wählrad (1.11) aus der Position **P** auf eine beliebige andere Stellung gedreht, und, zur erneuten Verwendung der automatischen Blitz-Belichtungskorrektur, zurück auf **P**.

Hinweis:

Falls die Korrektur nicht vor dem Verstellen des Belichtungsbetriebsarten-Wählrads am Adapter oder am Blitzgerät auf **0** zurückgestellt wird, blinkt im Display von SCA-3002-Standard-Blitzgeräten danach noch der vorher manuell eingegabene, nun jedoch nicht mehr gültige Korrekturwert (es sei denn, es wäre $-1 \frac{2}{3}$ EV gewesen, der der automatischen Korrektur entspricht). Durch Wiederholen der Schritte 1 und 2 kann dieses Blinken ausgeschaltet werden.

  **A 8.0****250 30**

Zeitautomatik A und TTL-Blitzbetrieb

Für "normale" Blitzaufnahmen in Innenräumen und allgemein bei schlechten Lichtverhältnissen. Die Blende wird entsprechend dem Arbeitsbereich des Blitzgerätes und der gewünschten Schärfentiefe frei gewählt, die Belichtungszeit wird von der Kamera automatisch auf 1/250s gesetzt. Falls diese Kombination aufgrund des vorhandenen Umgebungslichtes zu einer Überbelichtung führen würde, blinkt die Zeitanzeige **250** (2.9 a). In diesem Fall sollte eine kleinere Blende gewählt werden.

  **T 4.0****125 31**

Blendenautomatik T und TTL-gesteuerte, variable Blitzaufhellung

Für normale Aufnahmen mit vorhandenem Licht und zusätzlicher Blitzaufhellung.

Alle Zeiten zwischen 16s und 1/250s sind frei wählbar, die Blende ist manuell auf die Kleinsteblende (z.B. 22) einzustellen. Bei eingestellten kürzeren Zeiten schaltet die Kamera automatisch auf die Blitzsynchronzeit 1/25s. Die Blende wird von der Kamera entsprechend dem vorhandenen Licht automatisch gesteuert, so dass eine korrekte Belichtung des Motivs (bereits ohne Blitz) gewährleistet ist.

Falls diese Kombination aufgrund des vorhandenen Umgebungslichtes zu einer Überbelichtung führen würde, blinkt die Zeitanzeige **250** (2.a) (s. dazu „Wichtig“ und „Hinweise“ auf S. 50).

Der Blitz führt TTL-gesteuert zu einer Zusatzbeleuchtung. Am SCA-Adapter, bzw. am Blitzgerät selbst (bei SCA 3002-Standard-Geräten) kann die Blitzausleuchtung durch eine Belichtungskorrektur gezielt reduziert (z.B. - 2 EV) werden, so dass im Vordergrund lediglich Schatten oder Motivteile im Gegenlicht aufgehellt werden. Die natürliche Beleuchtungssituation bleibt dadurch erhalten.

• 4- m 11 - 1 + 60 32

Manuelle Belichtungssteuerung *m* und TTL-gesteuerte, variable Blitzaufhellung

Die Belichtung mit vorhandenem Licht und der Einfluss des Blitzlichtes können unabhängig voneinander gesteuert werden.

Zeit und Blende werden manuell mittels der Lichtwaage (2.8) auf das vorhandene Licht abgestimmt. Alle Zeiten zwischen 16s und der Blitzsynchronzeit 1/250s können ausgeführt werden. Der Einfluss des vorhandenen Lichtes und damit auch die Helligkeit des Hintergrundes kann so gezielt durch Über- oder Unterbelichtung beeinflusst werden. Die Wirkung des Blitzlichtes kann am SCA Adapter, bzw. am Blitzgerät selbst (bei SCA-3002 Standard-Geräten) geregelt werden. Soll der Blitz nur zur Aufhellung dienen, wird eine entsprechende Blitz-Belichtungskorrektur eingegeben (siehe dazu auch "Einstellung von Blitz-Belichtungskorrekturen an der Kamera in der Belichtungs-Betriebsart *m*", S. 61).

Blitzen mit der Blitzgeräte-eigenen Computer-Automatik

Beim Arbeiten mit der Computer-Automatik der Blitzgeräte und SCA 3501/3502M3 wird die vom Motiv reflektierte Lichtmenge nicht von der Kamera, sondern von einem im Blitzgerät integrierten Sensor gemessen und ausgewertet. Wird am Verschlusszeiten-Einstellrad der Kamera (1.16) die Stellung **X** gewählt, erfolgt die Belichtung immer mit der Blitzsynchronzeit 1/250s. Andernfalls laufen die Belichtungs-Betriebsarten prinzipiell in der gleichen Weise wie ohne Blitz ab. Als kürzeste Verschlusszeit wird jedoch die Blitzsynchronzeit 1/250s ausgeführt. Ergibt sich aus dieser Begrenzung auf die Blitzsynchronzeit eine Überbelichtung, so wird dies durch Blinken der Zeitanzeige **250** (2.9 a) bei den automatischen Belichtungs-Betriebsarten bzw. bei *m* durch die Lichtwaage (2.8) im Sucher angezeigt.

Da die Betriebsarten P , A und T bereits eine normal belichtete Aufnahme aufgrund des Umgebungslichtes erzeugen, sollte die Blitzleistung verringert-, d.h. eine Blitz-Belichtungskorrektur von z.B. -1 EV bis -2 EV eingestellt werden. Bei modernen Blitzgeräten wird die am Objektiv eingestellte Blende an das Blitzgerät übertragen und automatisch als Computerblende zugrundegelegt. Für die Messung werden die an der Kamera eingestellte Filmempfindlichkeit, sowie ggfs. eingestellte Belichtungskorrekturen für das Umgebungslicht und Blitz berücksichtigt.

Manuelles Blitzen mit konstanter Blitzleistung

Wird das Blitzgerät in der manuellen Blitzbetriebsart mit voller Leistung oder fester Teilleistung (soweit am Blitzgerät einstellbar) genutzt, findet keine Steuerung der abgegebenen Blitzlichtmenge statt. Die Belichtungs-Betriebsarten der Kamera laufen prinzipiell in der gleichen Weise wie ohne Blitz ab, als kürzeste Verschlusszeit wird jedoch die Blitzsynchronzeit $1/250$ s ausgeführt. Ergibt sich aus dieser Begrenzung eine Überbelichtung, so wird dies durch Blinken der Zeitanzeige **250** (2.9a) bei den automatischen Belichtungs-Betriebsarten bzw. bei m durch die Lichtwaage (2.8) im Sucher angezeigt.

Die einzustellende Objektivblende ergibt sich aus Blitzleistung, Filmempfindlichkeit und Motiventfernung, oder umgekehrt, die einzustellende Blitz-Teillichtleistung aus Blende, Filmempfindlichkeit, Brennweite und Motiventfernung (s. Anleitung Blitzgerät). Sie kann aber auch durch die Kamera mit einem Messblitz ermittelt werden (siehe "Messblitz-Betrieb vor der Aufnahme - F ", S. 76).

Zusammenfassende Übersicht zum Blitzen mit SCA-3501/3502M3 - Adaptern

Kamera-Einstellung	Einstellung am Blitzgerät (mit SCA 3501/3502M3):		
	TTL-Automatik	Computer-Automatik	Manuelles Blitzen mit fester Leistung
X oder B (Betriebsart beliebig)	Die Betriebsarten <i>m</i> , <i>A</i> , <i>T</i> , <i>P</i> sind nicht mehr wirksam, eine Belichtungsmessung für vorhandenes Licht erfolgt nicht. Die Belichtung wird generell mit 1/250 s bei X oder beliebig lange bei B und der manuell eingestellten Blende ausgeführt. Das Blitzlicht wird entsprechend der Blitzbetriebsart gesteuert.		
m	In der Betriebsart <i>m</i> können Blitzaufnahmen mit Belichtungszeiten zwischen 1/250 s und 16 s durchgeführt werden. Das vorhandene Licht wird gemessen und über die Lichtwaage kontrolliert. Das Blitzlicht wird entsprechend der Blitzbetriebsart gesteuert.		
A	Die Zeitautomatik ist abgeschaltet, es wird immer die 1/250 s ausgeführt.	Die jeweilige Automatik-Betriebsart (<i>A</i> oder <i>T</i>) führt eine normale Aufnahme ^{*)} mit dem vorhandenen Licht durch. Der Blitz sollte daher mittels Blitz-Override reduziert werden.	Die jeweilige Automatik-Betriebsart (<i>A</i> oder <i>T</i>) führt eine normale Aufnahme ^{*)} mit dem vorhandenen Licht durch. Der Blitz kommt mit voller Leistung hinzu.
T	Die Blendenautomatik mit Zeitwahl ^{*)} ist aktiv und führt eine normale Aufnahme mit vorhandenem Licht durch. Der zusätzliche Blitz sollte daher mittels Blitz-Override reduziert werden.		

Kamera-Einstellung	Einstellung am Blitzgerät (mit SCA 3501/3502M3):		
	TTL-Automatik	Computer-Automatik	Manuelles Blitzen mit fester Leistung
P (bei Dunkelheit)	Die Umgebungshelligkeit wird bei feststehender Blende 5,6 durch Wahl entsprechender Verschlusszeitwerte (bis zur "Freihandgrenze" der verwendeten Brennweite = 1 : Brennweite [mit ROM-Objektiven, siehe S. 62]) berücksichtigt. Der Blitz wird als Hauptlicht TTL-gesteuert.	Die Betriebsart <i>P</i> führt eine normale Aufnahme*) mit dem vorhandenen Licht durch. Der Blitz sollte daher mittels Blitz-Belichtungskorrektur reduziert werden.	Die Betriebsart <i>P</i> führt eine normale Aufnahme*) mit dem vorhandenen Licht durch. Der Blitz kommt mit voller Leistung hinzu.
P (bei normalen Lichtverhältnissen)	Die Umgebungshelligkeit wird durch Wahl entsprechender Blenden- und Verschlusszeitwerte (bis zur "Freihandgrenze" der verwendeten Brennweite = 1 : Brennweite [mit ROM-Objektiven, siehe S. 62]) berücksichtigt. Dazu wird zuerst nur die Blende geöffnet und ab der vollen Öffnung ggfd. die Verschlusszeit verlängert. Der Blitz dient mit einer automatisch verringerten Leistung ($-1 \frac{2}{3}$ EV) nur zur Aufhellung. Alternativ sind manuelle Blitz-Belichtungskorrekturen ($\pm 3 \frac{1}{3}$ EV) möglich.		
P (bei großer Helligkeit)	Da bei einer Blitzaufnahme mit der 1/250 s durch das Umgebungslicht immer eine Überbelichtung zustande kommen würde, wird der Blitz nicht ausgelöst. Die Kamera arbeitet mit der normalen Programmatomatik.		

*) Als kürzeste Belichtungszeit wird die Blitzsynchronzeit 1/250s gewählt.



Der Linear-Blitzbetrieb

(Mit entsprechend ausgestatteten Blitzgeräten (mit HSS-Betriebsart/-en) und SCA-3502M3 Adapter)

Die LEICA R9 erlaubt neben der beschriebenen Blitzfotografie mit Verschlusszeiten bis zur Synchronzeit von $1/250s$ auch das Blitzen mit allen kürzeren Verschlusszeiten von $1/350s$ bis $1/8000s$. Diese Blitztechnik eröffnet Ihnen neue Möglichkeiten des Tageslicht-Aufhellblitzens, z.B. wenn bei großer Helligkeit aus bildgestalterischen Gründen trotzdem mit offener Blende fotografiert-, oder eine schnelle Bewegung "eingefroren" werden soll.

Zur Technik:

Bei herkömmlicher Blitztechnik erfolgt die Blitzbelichtung durch die Abgabe eines - geregelten oder ungeregelten - Lichtblitzes, dessen reflektiertes Licht bei offenstehendem Verschluss das gesamte Bildfeld belichten kann.

Bei Schlitzverschlüssen wie in der LEICA R9 ist das Bildfenster jedoch nur bis zu einer bestimmten Zeit - der Synchronzeit - für einen kurzen Moment vollständig geöffnet.

Noch kürzere Zeiten können nur gebildet werden, indem der 2. Verschlussvorhang bereits abläuft, bevor der 1. das Bildfenster ganz freigegeben hat. Infolgedessen kann das Bildfenster bei kürzeren Verschlusszeiten als dieser Synchronzeit zu keinem Zeitpunkt vollständig von einem einzigen Lichtblitz erreicht werden.

Beim Linear-Blitzbetrieb wird dagegen durch Abgabe mehrerer Blitze in kürzester Folge annähernd die Wirkung einer konstanten Lichtquelle erzeugt und so während des Verschlussablaufs das gesamte Bildfeld gleichmäßig belichtet.

Linear-Blitzen ist wahlweise mit manueller- oder TTL-Blitzsteuerung möglich, sowie mit den Kamera-Belichtungsbetriebsarten *m* und *A*.

Hinweise:

Wegen der Verteilung der verfügbaren Energie auf mehrere, kurz hintereinander erfolgende Blitze sind beim Linearblitzen die Leitzahlen, und damit die erzielbaren Reichweiten, deutlich geringer als beim "normalen" Blitzbetrieb. Daher eignet sich der Linear-Blitzbetrieb vornehmlich für die Aufhellung von Motiven im Vordergrund.

Wenn Verschlusszeiten von 1/250s oder länger eingestellt (bei *m*), bzw. eingesteuert (bei *A*) sind, schaltet die Kamera das Blitzgerät automatisch auf den jeweiligen Betrieb mit normal gesteuertem Blitzlicht um. Zu erkennen ist dies auch an den viel größeren Reichweiten im Display des Blitzgeräts.

Wenn das Blitzgerät (noch) nicht betriebsbereit, d.h. noch nicht (wieder) aufgeladen ist – die Blitzsymbole in Sucher- (2.4) und Rückwand- (3.5) LCDs blinken – arbeiten die eingestellten Kamera-Betriebsarten normal und das Blitzgerät wird nicht ausgelöst.

Der Linear-Blitzbetrieb ist bei aktivierter Spiegelvorauslösung nicht möglich (siehe den entsprechenden Abschnitt auf S. 82). In einem solchen Fall schaltet die Kamera selbsttätig auf die Synchronzeit zurück und es erfolgt eine normale TTL-gesteuerte Blitzbelichtung.

Weitergehende Informationen entnehmen Sie bitte der jeweiligen Blitzgeräte-Anleitung.

Linear-Blitzen mit der Betriebsart **M HSS** des Blitzgeräts

Für die totale Kontrolle über alle Parameter der Belichtung.

Die Einstellungen im Einzelnen:

1. Belichtungsbetriebsarten-Wählrad (1.11) auf Stellung **m**,
2. Verschlusszeiten-Einstellrad (1.16) auf den gewünschten Wert (1/350 oder kürzer),
3. Blendenring (1.12) auf den gewünschten Wert (vorzugsweise große Öffnungen, d.h. kleine Werte),
4. Belichtungsmessmethoden-Wählhebel (1.15) auf die gewünschte Methode,
5. zur Bestromung der Kamera den Auslöser (1.17) antippen, und
6. am Blitzgerät **M HSS** einstellen.

Die Anzeigen:

Abweichend von den normalen Anzeigen in der Kamera-Betriebsart **m** sind im Sucher abwechselnd die Zeitanzeige und **HSS** zu sehen (2.9 a/d).

Im Display des Blitzgeräts erscheinen **M HSS**, die jeweils eingestellte Blitz-Leistungsstufe und die sich daraus ergebende Reichweite.

Der Abgleich der Belichtung des Umlichts erfolgt

gemäß Lichtwaage der Kamera (siehe "Die manuelle Einstellung von Blende und Belichtungszeit - **m**", S. 51). Die Blitzbelichtung wird – anhand der Anzeige im Blitzgeräte-Display – gemäß Leitzahlrechnung bestimmt. Dazu muss lediglich die im Display des Blitzgeräts angegebene, jeweilige Reichweite durch Einstellen von Verschlusszeit und/oder Blende und/oder Blitzleistung an die Motiventfernung angepasst werden.

Hinweise:

Beim Belichtungsabgleich für das Umlicht mit Verschlusszeit und Blende gemäß Lichtwaage kann die korrekte Blitzbelichtung für unterschiedliche Motiventfernungen ausschließlich über eine manuelle Anpassung der Blitz-Abgabeleistungen erreicht werden.

Durch Einstellung entsprechender Leistungsstufen sind auch bei **M HSS**-Betrieb Blitz-Belichtungskorrekturen möglich.

Linear-Blitzen mit der Betriebsart *TTL HSS* des Blitzgeräts

Für TTL-gesteuerte Aufhell-Blitzbelichtungen (mit vorgegebener $-1 \frac{2}{3}$ EV-Korrektur) in Verbindung mit selektiv gemessenem/n Vorblitz/en.

Hinweis:

Wird die Kamera ohne vorherige/n Vorblitz/e ausgelöst, erfolgt je nach manuell eingestellter oder automatisch eingesteuerter Verschlusszeit entweder überhaupt keine Blitzauslösung - bei kürzeren Zeiten als $1/250$ s, oder - innerhalb des normalen Synchronzeiten-Bereichs, eine TTL-Blitzbelichtung anstatt einer Linear-Blitzbelichtung.

Die Einstellungen im Einzelnen:

1. Belichtungsbetriebsarten-Wählrad (1.11) auf Stellung **m** oder **A**,
2. Verschlusszeiten-Einstellrad (1.16) bei *m* auf den gewünschten Wert ($1/350$ oder kürzer), bei *A* ist die Einstellung unwirksam,
3. Blendenring (1.12) auf den gewünschten Wert (vorzugsweise große Öffnungen, d.h. kleine Werte; der größte verfügbare Wert in dieser Betriebsart ist 5,6)

4. Belichtungsmessmethoden-Wählhebel (1.15) auf die gewünschte Methode,
5. zur Bestromung der Kamera den Auslöser (1.17) antippen, und
6. am Blitzgerät *TTL HSS* einstellen.

Die Anzeigen:

Abweichend von normalem Blitzbetrieb erscheint im Sucher rechts neben dem Blitzsymbol das Minus-Vorzeichen (2.5), abwechselnd sind die Zeitanzeige und **HSS** zu sehen (2.9 a/d) und das Symbol für Selektmessung (2.3 c) blinkt als Hinweis darauf, dass zur Ermittlung der Blitzbelichtung ein Vorblitz ausgelöst werden muss.

Im Display des Blitzgeräts wird die jeweils maximale Reichweite für diese Blitz-Betriebsart angezeigt.

Hinweis:

Werden größere Werte als 5,6 eingestellt, erscheint wieder die gewählte Belichtungs-Messmethode statt des blinkenden Selektivpunkts und **HSS** wechselt nicht mehr mit der Verschlusszeit-Anzeige als Hinweis darauf, dass keine Vorblitz-Auslösung - und damit auch kein *HSS*-Betrieb möglich ist. ►

Die Bestimmung der Blitzbelichtung

1. Visieren Sie mit dem Selektivmessfeld der Einstellscheibe das entsprechende Motivdetail / das Hauptmotiv an, und
2. lösen Sie durch vollständiges Niederdrücken des Abblendschiebers (1.3) den Vorblitz aus (je nach Motivhelligkeit und -Entfernung wird die dadurch ausgelöste Anzahl an Vorblitzen automatisch geregelt).

Hinweis:

Zum Auslösen von Vorblitzen muss die Kamera aufgezogen, d.h. der Verschluss gespannt sein.

Die Anzeigen:

Im Sucher wird das blinkende Symbol für Selektivmessung wieder durch das für die eingestellte Messmethode ersetzt. Befindet sich das angemessene Motivteil außerhalb der Blitzreichweite, d.h. ist es zu nah oder zu weit entfernt, erfolgt für 4s eine  / -Warnanzeige (2.9b).

Im Display des Blitzgeräts wird daraufhin die für das angemessene Motivteil ermittelte maximale Reichweite angezeigt.

Nach dem/n Vorblitz/en bleibt das Messergebnis der Kamera während einer auf 20s verlängerten Haltezeit (d.h. solange die Anzeigen zu sehen sind) unabhängig vom Ergebnis der Umlicht-Messung gespeichert, so dass Sie danach den Bildausschnitt frei und in Ruhe wählen können. Unabhängig von der gespeicherten Blitzmessung kann in der Kamera-Betriebsart A auch die Umlichtmessung gespeichert werden.

Wenn anschließend die Kamera ausgelöst wird, erfolgt auf der Grundlage des Messergebnisses des/r TTL-Vorblitze/s eine Leitzahlgesteuerte, d.h. auf die ermittelte Motiventfernung abgestimmte Aufhell-Blitzbelichtung mit einer automatischen Korrektur von $-1 \frac{2}{3}$ EV. Auch nach der Aufnahme erfolgt die  / -Warnanzeige (2.9b) für 4s falls sich das angemessene Motivteil außerhalb der Blitzreichweite befand, d.h. es zu nah oder zu weit entfernt war.

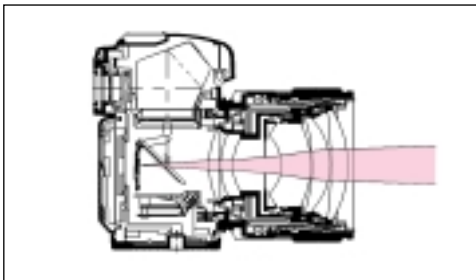
Hinweise:

Es sind beliebig viele Vorblitz-Messungen vor der Aufnahme möglich. Jede neue Messung "überschreibt" die vorherige.

Manuelle Blitzkorrekturen von $\pm 3 \frac{1}{3}$ EV sind auch im *TTL-HSS*-Betrieb als Alternative zur automatischen $-1 \frac{2}{3}$ EV Korrektur möglich. Sie werden, wie in den Abschnitten "Blitz-Belichtungskorrekturen" auf S. 58 und "Manuelle Blitz-Belichtungskorrekturen in der Kamera- Belichtungsbetriebsart *P'*" auf S. 64 beschrieben, eingestellt und ausgeschaltet.

Bei manuell eingestellter (*m*) oder automatisch gesteuerter (*A*) Verschlusszeit von $1/250$ s und länger erfolgt ohne Vorblitz/en eine normale, TTL-gesteuerte Aufhell-Blitzbelichtung. Mit Vorblitz/en erfolgt eine leitzahlgesteuerte Aufhell-Blitzbelichtung gemäß ermittelter Motivhelligkeit auf der Grundlage des TTL-Vorblitz-Messergebnisses.

Für eine Kontrolle der Schärfentiefe ohne Vorblitz-Auslösung muss das Blitzgerät vorher ausgeschaltet werden.



Strahlengang bei Vorblitzmessung

Messblitz-Betrieb vor der Aufnahme - F

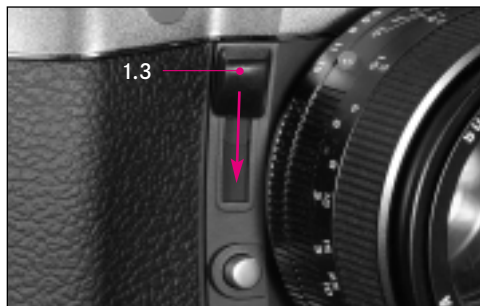
Die Messblitz-Funktion der LEICA R9 bietet die Möglichkeit, die Lichtenergie von nicht TTL-steuerbaren Blitzgeräten (z.B. Studio-Blitzanlagen, Blitzgeräte mit fester Leistung) zu messen, um so ohne zusätzlichen Blitzbelichtungsmesser die richtige Blende zu ermitteln. Gegenüber externen Blitzbelichtungsmessern misst die LEICA R9 durch das Objektiv (TTL), was bei Filterverwendung, bei Vario-Objektiven veränderlicher Lichtstärke oder im Makrobereich entscheidende Vorteile bringt. Um bildwichtige Details oder z.B. eine Graukarte gezielt anzumessen, geschieht dies selektiv, entsprechend der Markierung auf den Einstellscheiben.

Zur Messung wird das Belichtungsbetriebsarten-Wählrad (1.11) in Stellung **F** gebracht und mit

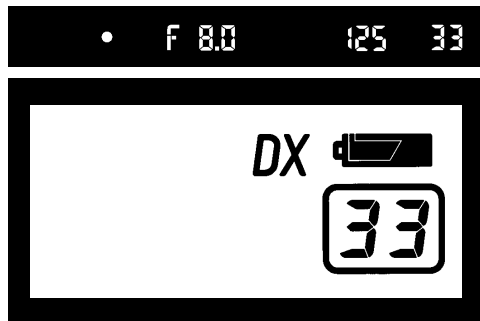


dem Selektivmessfeld der Einstellscheibe das entsprechende Motivdetail anvisiert. Das Blitzgerät wird dann durch vollständiges Niederdrücken des Abblendschiebers (1.3) gezündet. Nach der Blitzauslösung erscheint im Sucher (Lichtwaage, 2.8d) und im Rückwanddisplay (3.6c) die Belichtungs-Abweichung des Blitzes gegenüber einer korrekten Belichtung im Bereich von -2,5 EV bis +2,5 EV in 0,5 EV-Stufen. Abweichungen von 3 oder mehr EV-Werten werden nicht mehr differenziert wiedergegeben und machen eine erneute Messung mit geänderter Blendeneinstellung erforderlich.

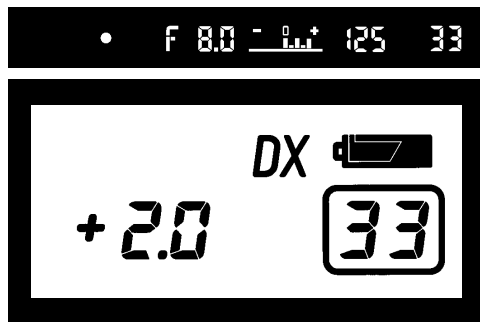
Als kürzeste Belichtungszeit kann die Blitzsynchronzeit der LEICA R9 (1/250s) vorgegeben werden. Sehr leistungsstarke Blitzgeräte und insbesondere Studioblitzanlagen haben oft Leucht-



zeiten, die wesentlich länger sind. Um die Lichtmenge dieser Blitzgeräte voll nutzen zu können, sind längere Zeiten, wie z.B. 1/180s oder 1/125s, empfehlenswert. Der Messblitz- Betrieb funktioniert auch in Verbindung mit der Stroboskop-Einstellung am Blitzgerät. In diesem Fall wird die Summe der ausgesandten Blitze gemessen und ausgewertet. Diese Messmethode ist vorteilhaft, wenn große Teile des Objektes an gleicher Stelle verharren. Bei vielen Blitzgeräten beziehen sich die Anzeigen über Blende und Reichweite auf einen Einzelblitz. Diese Informationen können vorteilhaft genutzt werden, wenn das Objekt nicht an gleicher Stelle verharrt, sondern sich vor dem Hintergrund bewegt.



Anzeigen vor der Messung



Anzeigen nach der Messung



Stroboskop-Blitzbetrieb mit SCA 3501/3502M3-Adapter

Diese Blitzmethode, bei der mehrere Blitze nacheinander während einer Belichtung abgegeben werden, ist mit den Belichtungs-Betriebsarten manuell *m* und Zeitautomatik *A* möglich. Falls die Kamerabetriebsarten *P* oder *T* gewählt wurden, erscheint im Sucher die Fehlermeldung **Err 14** (3.6 h, siehe "Fehlercodes", S. 80).

Im manuellen Betrieb werden die Belichtungszeit zwischen 16 s und 1/250 s und die Blende manuell eingestellt; die Lichtwaage dient dabei zur Kontrolle des vorhandenen Lichtes. Falls die benötigte Zeit, die sich aus der gewählten Blitzanzahl und der Blitzfrequenz des Stroboskopblitzes ergibt, länger als die eingestellte Belichtungszeit ist, wird diese automatisch verlängert. Die Lichtwaage (2.8 a) ist weiterhin sichtbar und zeigt an, wie weit sich dadurch eine Überbelichtung durch das vorhandene Licht ergibt. Durch die Blende kann dies wieder korrigiert werden.

Beim Arbeiten mit der Zeitautomatik bildet die Kamera die notwendige Zeit automatisch, abhängig von Blitzanzahl und Blitzfrequenz. Führt dies zu einer Überbelichtung aufgrund des vorhandenen Lichtes, blinkt die Zeitanzeige.

Für eine gelungene Stroboskopaufnahme, bei der z.B. mehrere Phasen eines Bewegungsablaufes auf einem Bild festgehalten werden, sind der Arbeitsbereich des Blitzgerätes, die Blitzanzahl, die Entfernung und natürlich die Blende von entscheidender Bedeutung. Informationen dazu finden sich in der Anleitung des entsprechenden Blitzgerätes.

Warnanzeigen (Fehlercodes) bei Fehleinstellungen im Blitzbetrieb

Das manuelle Bedienungskonzept der Kamera und die vielfältigen Möglichkeiten, insbesondere mit Systemblitzgeräten, lassen auch Einstellun-

gen zu, die nicht sinnvoll sind. In diesen Fällen erscheint im Sucher eine Fehlermeldung z.B. **Err 12**:

Fehler-Code:	Ursache:	Abhilfe:
Err 12	Kamera im Meßblitzbetrieb (F) und Blitzgerät auf TTL-Steuerung.	Blitzgerät auf manuell umstellen.
Err 13	Kamera im Meßblitzbetrieb (F) und Blitzgerät auf Computer-Automatik.	Blitzgerät auf manuell umstellen.
Err 14	Stroboskopblitz bei den Kamera-betriebsarten P oder T.	Kamera auf m oder A stellen.
Err 15	Kamera im Meßblitzbetrieb (F) und Zeiteinstellung auf X, Blitzgerät im Stroboskop-Betrieb.	Zeiteinstellung auf beliebige Zeit, außer X oder B.
Err 17 Err 18	Die Filmempfindlichkeit liegt unterhalb von ISO 25/15°. Die Filmempfindlichkeit liegt oberhalb von ISO 400/27°.	Die Meßblitzfunktion ist nur für Empfindlichkeiten im Bereich von ISO 25/15° bis ISO 400/27° möglich, daher eine andere Empfindlichkeit benutzen.



Der Selbstauslöser

Zur Verwendung des Selbstauslösers wird die Abdeckklappe (1.33) der Rückwand geöffnet. Es stehen zwei verschiedene Vorlaufzeiten zur Verfügung: 2s oder 12s. Bei bestromter Kamera wird beim ersten Antippen einer der beiden Tasten (1.36) die Eingabe in Bereitschaft versetzt, am Rückwanddisplay (1.34) erscheint das Selbstauslösersymbol (3.2) und **OFF** (3.6 f). Durch erneuten, kurzen Druck auf eine der beiden Tasten wird nun eine der beiden Vorlaufzeiten eingestellt.

Nach dem Antippen und Loslassen des Auslöseknopfes beginnt die Vorlaufzeit. Die jeweils verbleibende Zeit bis zur Auslösung wird auf dem Rückwanddisplay angezeigt. Eine optische Anzei-

ge erfolgt durch Blinken der LED auf der Kamera-Vorderseite (1.5). Das langsame Blinken geht ca. 2s vor der Auslösung in schnelles Blinken über. Während der Vorlaufphase kann durch erneutes Drücken einer der beiden Rückwand-Tasten der Vorgang abgebrochen oder durch nochmaligen Druck auf den Auslöser die Vorlaufzeit neu gestartet, also verlängert werden.

Eine Vorlaufzeit kann nur bei gespanntem Verschluss eingestellt werden. Die Einstellung gilt jeweils nur für eine Aufnahme, danach wird sie automatisch zurückgenommen.

Aus Schutzgründen, und um ein versehentliches Verstellen der Werte zu verhindern, sollte die Abdeckklappe der Kamerarückwand beim Fotografieren immer geschlossen sein.

Hinweis:

Eine ablaufende Selbstauslöser-Vorlaufzeit wird durch Abschalten der Kamera, d.h. durch Drehen des Belichtungsbetriebsarten-Wählrades (1.11) in die **OFF**-Position lediglich unterbrochen. Nach erneutem Einschalten der Kamera erfolgt die Aufnahme nach Ablauf der Rest-Laufzeit.



Spiegelvorauslösung

Um die minimalen, restlichen Einflüsse von Spiegelbewegung und Schließen der Objektivblende auszuschalten, bietet die LEICA R9 die Möglichkeit der Spiegelvorauslösung. Dazu wird der Spiegelvorauslösungs-Wahlhebel (1.6) nach außen bewegt. Beim ersten Betätigen des Auslösers (1.17) klappt dann nur der Spiegel hoch, und die Blende schließt auf den entsprechenden Wert. Der Verschlussablauf und damit die eigentliche Aufnahme erfolgt durch einen zweiten Druck auf den Auslöser. Nach der Belichtung klappt der hochgestellte Spiegel zurück, und die Blende öffnet sich wieder in gewohnter Weise. Wird die nächste Aufnahme wieder ohne Spiegelvorauslösung gewünscht, muss der Wahlhebel wieder

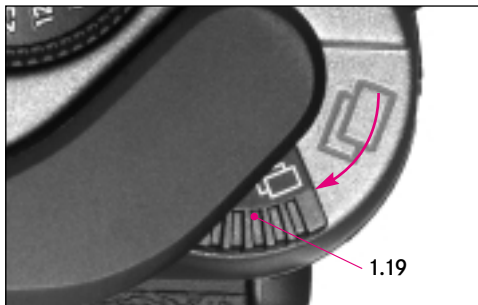
zurückgestellt, d.h. nach innen bewegt werden. Die Spiegelvorauslösung lässt sich zusätzlich mit dem Selbstauslöser kombinieren. Dann wird durch Niederdrücken des Auslösers der Spiegel vorausgelöst, gleichzeitig startet mit dem Loslassen des Auslösers die Vorlaufzeit. Nach Ablauf der Vorlaufzeit erfolgt die Aufnahme und der Spiegel kehrt in die Normalstellung zurück. Für verwacklungsfreies Fotografieren, z.B. mit langen Brennweiten am Stativ, ist diese Kombination sehr empfehlenswert.

Bei Benutzung einer Automatikbetriebsart *A*, *T* oder *P* erfolgt die Belichtungsmessung beim ersten Betätigen des Auslösers, d.h. kurz vor der Spiegelvorauslösung. Der Wert wird gespeichert und die Aufnahme mit dieser Belichtung ausgeführt. In der Betriebsart *m* wird die Zeit-Blenden-Kombination manuell vorgewählt.

Nach der Spiegelvorauslösung muss die Aufnahme innerhalb von ca. 2 min. ausgeführt werden, da der Spiegel dann zwecks Batterieschonung automatisch herunterklappt. Ein Bestromen (Auslöser antippen!) während dieser Wartezeit startet die 2 min. erneut. Vor der nächsten Aufnahme muss der Verschluss wieder neu gespannt werden. Um den Transport des Films dabei zu unterbinden, kann der Rückspulknopf vorher gedrückt werden. Ein manuelles Zurücksetzen des hochgeklappten Spiegels ist nicht möglich.

Hinweis:

Ausschalten der Kamera durch Drehen des des Belichtungsbetriebsarten-Wählrades (1.11) in die **OFF**-Position lässt den Spiegel in seine Ausgangslage zurückklappen und beendet damit die Funktion. Wird der Hebel jedoch nach erneuter Inbetriebnahme der Kamera und vor der nächsten Aufnahme nicht wieder nach innen gestellt, läuft die Funktion wie oben beschrieben ab.



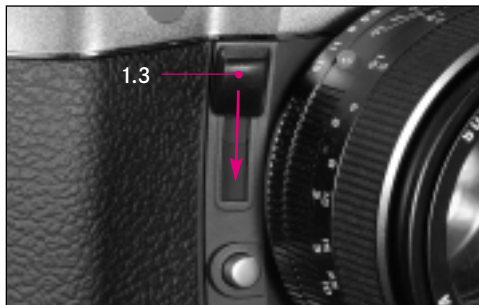
Mehrfachbelichtung

Für Mehrfachbelichtungen wird vor der ersten Aufnahme der Mehrfachbelichtungs-Hebel (1.19) über den Knopf zur Rückspulfreigabe (1.20) bewegt, die Bildzählwerke blinken (1.22, 2.10 a, 3.7 a). Dadurch wird beim Betätigen des Spannshebels bzw. beim motorischen Aufzug nach der ersten Belichtung nur der Verschluss gespannt, der Film aber nicht weitertransportiert. Das Filmstück kann jetzt beliebig oft nochmals belichtet werden.

Das Umlegen des Mehrfachbelichtungs-Hebels aktiviert gleichzeitig eine "Filmbremse", so dass der Film exakt im Filmkanal positioniert bleibt. Vor der letzten Auslösung wird der Hebel wieder zurückgeschwenkt. Dann wird nach der Belichtung der Film mit dem Spannshebel oder motorisch weitertransportiert.

Hinweis:

Bei der Verwendung der Motoren ist zu beachten, dass diese vor der letzten gewünschten Belichtung durch Herausklappen des Schnellspannshebels (1.21) ausgeschaltet werden müssen. Ansonsten würde bei der darauf folgenden Aufnahme erneut das gleiche Filmstück belichtet. Sofort nach Zurückstellen des Mehrfachbelichtungshebels können die Motoren wieder eingeschaltet- und wie gewohnt bedient werden (siehe dazu auch die jeweiligen Anleitungen).



Abblendtaste und Schärfentiefe

Die LEICA R9 misst die Belichtung bei offener Objektivblende. Beim Betätigen des Schärfentiefe-schiebers (1.3) schließt sich die Objektivblende und ermöglicht deshalb die visuelle Beurteilung des Schärfe-/Unschärfebereichs im Sucher (die Belichtungsmessung zeigt dabei falsche Werte an!). Das ist besonders bei Nahaufnahmen sehr nützlich.

In den Kamera-Betriebsarten Messblitz *F* sowie - im *TTL HSS* Betrieb des Blitzgeräts - *m* und *A* wird durch Betätigen der Abblendtaste auch der Blitz ausgelöst. Während des Niederdrückens der Abblendtaste ist die Auslösung blockiert.



Die Schärfentiefeskala der Objektive zeigt den Bereich der Schärfentiefe für den jeweils eingestellten Objektabstand an. Ist z.B. das Objektiv Summilux-R 1:1,4/50mm auf 5m eingestellt, so reicht die Schärfentiefe bei Blende 4 etwa von 4 m - 8 m, bei Blende 11 etwa von 3 m - 20 m.

Tipps zur Werterhaltung Ihrer LEICA R9 und Objektive

Falls Ihre Leica längere Zeit aufbewahrt werden soll, nehmen Sie bitte die Batterien heraus und sorgen Sie für einen trockenen, ausreichend belüfteten Lagerort. Fototaschen, die im Einsatz nass geworden sind, sollten ausgeräumt werden, um Beschädigungen Ihrer Ausrüstung durch Feuchtigkeit und eventuell frei werdende Ledergerbmittel-Rückstände auszuschließen. Zum Schutz gegen Pilzbefall (Fungus) beim Einsatz in feuchtheißem Tropenklima sollte die Kameraausrüstung möglichst viel der Sonne und Luft ausgesetzt werden. Ein Aufbewahren in dicht abgeschlossenen Behältern oder Taschen ist nur empfehlenswert, wenn zusätzlich ein Trockenmittel, wie z.B. Silicagel, verwendet wird. Da jede Verschmutzung gleichzeitig Nährboden für Mikroorganismen darstellt, ist die Ausrüstung sorgfältig sauberzuhalten.

Alle mechanisch bewegten Lager und Gleitflächen Ihrer LEICA R9 sind geschmiert. Bitte denken Sie daran, wenn die Kamera längere Zeit nicht benutzt wird: Um einer Verharzung der Schmierstellen vorzubeugen, sollte die Kamera etwa alle drei Monate ohne eingelekten Film mehrfach aufgezogen und mit allen Verschluss-

zeiten ausgelöst werden. Ebenso empfehlenswert ist wiederholtes Verstellen und Benutzen aller anderen Bedienelemente, wie z.B. Programmwahlschalter und DIN-ASA-Einstellung. Auch die Objektivschnecken (Entfernungseinstellung) und Blendeneinstellringe sollten von Zeit zu Zeit bewegt werden.

Ein Objektiv wirkt wie ein Brennglas, wenn praller Sonnenschein frontal auf die Kamera einwirkt. Die Kamera sollte deshalb auf keinen Fall ohne Schutz vor starker Sonne weggelegt werden. Aufgesetzter Objektivdeckel, Kameraunterbringung im Schatten (oder gleich in der Tasche) helfen, Schäden im Kamerainneren zu vermeiden.

Kamera und Objektive werden zur Beseitigung von Flecken und Fingerabdrücken mit einem sauberen, fusselfreien Tuch abgewischt. Größere Verschmutzungen in schwer zugänglichen Ecken des Kameragehäuses lassen sich zweckmäßig mit einer kleinen Bürste beseitigen. Bitte benutzen Sie zur Säuberung des Gehäuses keine spitzen oder scharfen Gegenstände – sie könnten die Lackoberfläche der Deckkappe beschädigen. Flüssige Reinigungsmittel sollten ebenfalls nicht eingesetzt werden.

Staub und Fusseln im Kamerainneren (z.B. auf dem Spiegel oder der Filmführung) werden am besten mit einem weichen Haarpinsel, der wiederholt in Äther entfettet und getrocknet werden muss, vorsichtig entfernt. Dabei darf die Einstellscheibe, beispielsweise mit dem Schaft des Pinsels, nicht beschädigt werden.

Auf den Objektivaußenlinsen sollte normalerweise Beseitigung von Staub mit dem weichen Haarpinsel völlig ausreichen. Falls sie jedoch stärker verschmutzt sind, können sie mit einem sehr sauberen, garantiert fremdkörperfreien, weichen Tuch mit kreisförmigen Bewegungen von innen nach außen vorsichtig gereinigt werden.

Wir empfehlen Microfasertücher (erhältlich im Foto- und Optikfachhandel), die im Schutzbehälter aufbewahrt werden, und bei Temperaturen bis 40°C waschbar sind (kein Weichspüler, niemals bügeln!). Brillenreinigungstücher, die mit chemischen Stoffen imprägniert sind, sollten nicht benutzt werden, weil sie Objektivgläser beschädigen können.

Optimalen Frontlinsenschutz bei ungünstigen Aufnahmebedingungen (z.B. Sand, Salzwasserspritzer!) erreicht man mit farblosen UVa-Filtern, die aber bei bestimmten Gegenlichtsituationen und großen Kontrasten, wie jedes Filter, unerwünschte Reflexe verursachen können. Die generell empfehlenswerte Gegenlichtblende schützt das Objektiv ebenfalls vor unbeabsichtigten Fingerabdrücken und Regen.

Notieren Sie die Fabrikationsnummern Ihrer Kamera (auf der Bodenplatte Ihrer LEICA R9 eingraviert!) und Objektive, weil sie im Verlustfall außerordentlich wichtig sind.

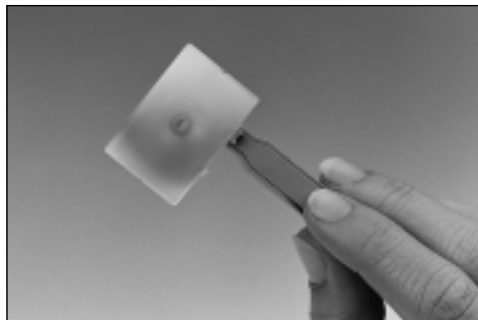
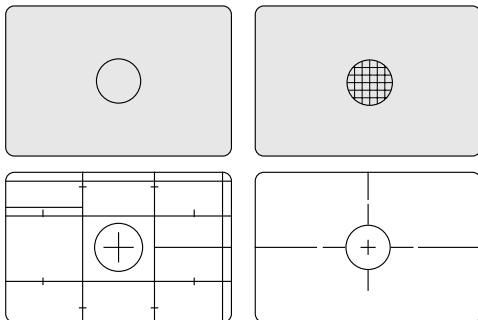
Stichwortverzeichnis

Abblendschieber und Schärfentiefe	85
Akademie, Leica	100
Auslöser, siehe Verschluss und Technische Daten	18/98
Batterien	12
- Automatische Kontrolle	13
- Einlegen	12
- Hinweise zur Nutzung	13
Belichtung	30
- Betriebsarten	42
- Blendenautomatik - <i>T</i>	49
- Manuelle Einstellung von Blende und Belichtungszeit - <i>m</i>	51
- Variable Programmautomatik - <i>P</i>	42
- Charakteristik und Anwendung der variablen Programmautomatik	44
- Programmverläufe bei verschiedenen Zeitvorgaben	45/46
- Zeitautomatik - <i>A</i>	48
- Korrekturen	36
- Anzeige der Belichtungskorrektur	36
- Beispiel für eine Korrektur nach Minus	38
- Beispiel für eine Korrektur nach Plus	38
- Der Gesamt-Belichtung	36
- Der Blitzbelichtung	58
- Eingabe und Löschen	37
- Messung/Grundsätzliches	30
- Arbeitsdiagramm des Belichtungsmessers	40/41
- Arbeitsblendenmessung	39
- Belichtungsmessung durch das Objektiv (TTL-Messung)	30
- Offenblendenmessung	39
- Unterschreitung des Messbereichs	39
- Inbetriebnahme des Belichtungs-Messsystems	29

- Messmethoden	
- Anpassen des Belichtungs-niveaus der Mehrfeldmessung	32
- Mehrfeldmessung	31
- Mittenbetonte Integralmessung	34
- Selektivmessung	35
- Wählhebel	19
- Messwertspeicherung	36
Blitzbetrieb	52
- Allgemeines zur Verwendung von Blitzgeräten	52
- Bereitschafts- und Kontrollanzeigen	57
- Blitzanschlussbuchse	55
- Blitz-Belichtungskorrekturen	58
- Synchronzeit und Wahl des Synchronzeitpunktes	53
- X-Kontakt	55
- Blitzsteuerung mit SCA 3000/3002 kompatiblen Blitzgeräten und SCA 3501/3502M3	56
- TTL-gesteuerte, automatische Blitzbelichtung	61
- Blendenautomatik <i>T</i> und TTL-gesteuerte, variable Blitzaufhellung	65
- Manuelle Belichtungssteuerung <i>m</i> und TTL-gesteuerte, variable Blitzaufhellung	66
- Programmautomatik <i>P</i> und TTL-Blitzbetrieb	64
- Übersichtstabelle zum Blitzen mit SCA 3501/3502M3	68/69
- Zeitautomatik <i>A</i> u. TTL-Blitzbetrieb	65
- Computer-Automatik	66
- Manuelles Blitzen	67
- Linearblitzen	70
- <i>M HSS</i>	72
- <i>TTL HSS</i>	73
- Messblitz-Betrieb vor der Aufnahme - <i>F</i>	76
- Stroboskopblitz mit SCA 3501/3502M3	78

CE-Hinweis	u4	Selbstausröser	81
Einschalten der Kamera / - der Belichtungsmessung	29	Spiegelvorauslösung	82
Fehlercodes	80	Stromversorgung, siehe Batterien	
Film		Suchersystem	14-16
- Einlegen	20	- Anzeigen	8
- Transportieren	20/21	- Augenmuschel wechseln.....	15
- Wechseln	20	- Okular einstellen	14
- Zurückspulen.....	21	- Okularverschluss	15
Filmempfindlichkeit	23	- Schärfe/Entfernung einstellen.....	16
- Einstellen	23	Technische Daten.....	95
- Einstellbereich	23	Tragriemen anbringen	5
Gehäuse der Kamera	6/99	Verschluss, siehe Auslöser und Technische Daten.....	18/98
Infodienst, Leica	101	Zubehör zur LEICA R9	90
Kundendienst / Customer Service, Leica	101	- Aufnahmefilter	94
Linearblitz, siehe unter Blitzbetrieb		- Augenmuschel.....	91
Mehrfachbelichtung	84	- Einstellscheiben	90
Objektive		- Korrektionslinsen	92
- Objektivwechsel.....	25	- MOTOR-DRIVE R8/R9	93
- Verwendung vorhandener Objektive und Zubehör	26	- MOTOR-WINDER R8/R9	93
- LEICAFLEX SL/SL2- Objektive ohne R-Steuernocken	27	- Winkelsucher	92
- Leica R-Objektive	26	- Taschen	94
- VISOFLEX-Objektive an der LEICA R9	27		
Okular, siehe Suchersystem			
Pfletgetipps für Ihre LEICA R9 und Objektive	86		
Richtiges Halten der Kamera.....	28		
Rückwanddisplay.....	10		
- Einschalten der Beleuchtung	11		

Zubehör zur LEICA R9



Auswechselbare Einstellscheiben

Besondere Aufgaben erfordern maßgeschneidertere Systeme für ein schnelles und exaktes Arbeiten. Deshalb gibt es für die LEICA R9 neben der Universalscheibe vier weitere Einstellscheiben:

- Die Vollmattscheibe (Best.-Nr. 14344), z.B. für den extremen Nahbereich und sehr lange Brennweiten.
- Die Mikroprismenscheibe (Best.-Nr. 14345), z.B. für eine ungestörte Beurteilung des Bildaufbaus.

- Die Vollmattscheibe mit Gitterteilung (Best.-Nr. 14346), z.B. für Architektur-, Panorama- und Reproaufnahmen (besitzt auch Markierungen für die Herstellung von Diapositiven für TV-Wiedergabe).
- Die Klarscheibe (Best.-Nr. 14347) für die wissenschaftliche Fotografie, z.B. Mikro- oder Astro-Aufnahmen.



Große Augenmuschel

Die flexible Augenmuschel zur Streulichtabschirmung (Best.-Nr. 14 217) hält störendes Licht vom Auge fern. Das Sucherbild wirkt dadurch noch brillanter.

Die Mattscheiben werden einzeln in einem Behälter mit einer Wechsellinse und einem Staubpinsel geliefert. Zum Wechseln der Scheiben ist das Objektiv abzunehmen, die Scheibenhalterung nach unten zu klappen und die Einstellscheibe mit der Pinzette herauszunehmen.



Korrektionslinsen

Um die Okulareinstellung über die eingebaute Verstellmöglichkeit von ± 2 Dioptrien hinaus zu verändern, stehen Korrektionslinsen von -3 bis +3 Dioptrien (in ganzen Dioptrienschritten) zur Verfügung. Zum Einsetzen einer Korrektionslinse wird die Augenmuschel zunächst abgenommen (s. S. 15), die Linse in die Okularaussparung gelegt und die Augenmuschel wieder aufgeschoben. Eine Sicherheitsraste arretiert beide unverlierbar.



Winkelsucher

Am Repro-Stativ oder für Aufnahmen aus der Froschperspektive erleichtert der Winkelsucher (Best.-Nr. 14300) die Beobachtung des Sucherbildes. Durch einfaches Umschalten kann zusätzlich eine 2x-Lupe eingeschaltet werden. Zum Ansetzen des Winkelsuchers ist die Kamera-Augenmuschel vorher abzunehmen.



LEICA MOTOR-WINDER R8/R9

Der Motor-Winder R8/R9 wird nach Abnahme des Kamera-Batteriefaches angesetzt und gestattet eine Aufnahmefrequenz von ca. 2 Bilder pro Sekunde und eine motorische Rückspulung.

Die Batterien des Motor-Winder R8/R9 (2 x Typ "123") übernehmen dann auch die Stromversorgung der Kamera.

Der Motor-Winder R8/R9 besitzt eine Anschlussmöglichkeit für Fernauslöser, externe Stromversorgung und Remote-Control R8/R9 mit eingebautem Timer.

LEICA MOTOR-DRIVE R8/R9

Der Motor-Drive R8/R9 wird nach Abnahme des Kamera-Batteriefaches angesetzt. Es sind Aufnahmen mit Einzelauslösung oder einer Frequenz



von 2 und 4,5 Bilder pro Sekunde möglich. Der Drive kann darüberhinaus zur motorischen Rückspulung genutzt werden. Zusätzlich bietet der Motor-Drive R8/R9 auch eine Bracketing-Funktion, d.h. es können automatisch immer 3 Aufnahmen mit unterschiedlichen Belichtungswerten (jeweils $\frac{1}{2}$ oder 1 EV-Wert Abweichung) vorgenommen werden.

Der Akku-Pack des Motor-Drive R8/R9 übernimmt die Stromversorgung der Kamera. Der Motor-Drive R8/R9 besitzt eine Anschlussmöglichkeit für Fernauslöser, externe Stromversorgung und Remote-Control R8/R9 mit eingebautem Timer.



Taschen

Für die LEICA R9 werden Breitschaftstaschen angeboten, die hohen mechanischen Schutz für die Kamera bieten. (Best.-Nr. 14519 für Kamera ohne Motor-Winder R8/R9, Best.-Nr. 14527 für Kamera mit Motor-Winder R8/R9.) Darüber hinaus stehen für umfangreiche Ausrüstungen mit mehreren Objektiven und Zubehör verschiedene Kombitaschen zur Verfügung.

Aufnahmefilter

Zur Verwendung an den Leica R-Objektiven steht eine Reihe von Farb-, UVa- und Polfilter zur Verfügung.

Bei einer Belichtungsmessung durch das Objektiv wird die Lichtabsorption 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.

Mit Zirkular-Polarisationsfiltern kann wie bei normalen Filtern gemessen und eingestellt werden. Linear-Polarisationsfilter sollten nicht verwendet werden. Bei der Messung können Linear-Polarisationsfilter starke Abweichungen ergeben, da der teildurchlässige Hauptspiegel selbst wie ein Polarisator wirkt und dadurch je nach Stellung des Filters die Messung stark verfälscht wird.

Technische Daten

Kamera-Typ Mikroprozessor-gesteuerte, einäugige, manuell zu fokussierende Kleinbild-Spiegelreflexkamera mit Mehrfach-Automatik und Motor-Anschlussmöglichkeit

Objektive

Objektiv-Anschluss Leica R-Bajonett mit zusätzlichen elektrischen Kontakten, alle Leica R-Objektive sowie die früheren LEICAFLEX/SL/ SL2-Objektive mit nachträglich eingebautem R-Steuernocken können verwendet werden.

Objektivsystem Leica R-Objektive von 15–800 mm

Belichtungsmessung

Messmethoden

- Selektivmessung (Messfeld 7 mm), Messfeld im Sucher markiert; mit allen Betriebsarten
- Mehrfeldmessung (6 Felder), mit allen Betriebsarten, Belichtungs-niveau der Mehrfeldmessung kann in $1/10$ EV-Schritten um ± 0.7 EV verändert werden.
- Mittenbetonte Integralmessung; mit allen Betriebsarten
- Mittenbetont-integrale TTL-Messung für Blitzbelichtung mit systemkonformen SCA-3000/3002-Standard Blitzgeräten
- Selektive TTL-Testblitz-Belichtungsmessung vor der Aufnahme mit beliebigen Blitzgeräten

Offenblendenmessung mit allen Leica R-Objektiven und Zubehör mit automatischer Springblenden-Übertragung, ansonsten Arbeitsblendenmessung. Ergonomisch optimierte Gestaltung des Messmethoden-Wählhebels.

Messwert-Speicherung Bei Selektiv- und Integralmessung mit allen Automatik-Betriebsarten durch Druckpunktnahme am Auslöser. Anzeige durch Erlöschen des jeweiligen Messmethoden-Symbols im Sucher.

Belichtungs-Korrektur ± 3 EV (Belichtungswerte), in halben Stufen einstellbar.

Automatische Belichtungsreihe Mit LEICA MOTOR-DRIVE R8/R9 können automatische Belichtungsreihen aus jeweils 3 Aufnahmen hergestellt werden. Als Abweichungen zwischen den einzelnen Aufnahmen können jeweils entweder $1/2$ EV oder 1 EV gewählt werden.

Je nach eingestellter Betriebsart werden die unterschiedlichen Belichtungen durch Verändern der Blende und/oder der Verschlusszeit erzielt.

Messbereich (bei Blende 1,4 und ISO 100/21°)

- Selektivmessung: von 0,007 cd/m² bis 125 000 cd/m², d. h. von EV -4 bis EV 20 bzw. von 32 s bei Blende 1,4 bis 1/8 000 s bei Blende 11
- Integral- und Mehrfeld-Messung: von 0,03 cd/m² bis 125 000 cd/m², d. h. von EV 2 bis EV 20 bzw. von 8 s bei Blende 1,4 bis 1/8 000 s bei Blende 11, Warnanzeige im Sucher bei Unterschreitung des Messbereichs.

Messzellen Streulichtgeschützte Silizium-Fotodioden im Kameraboden und auf Hilfsspiegel.

Film-Empfindlichkeitsbereich Manuelle Einstellung von ISO 6/9° bis ISO 12 500/42° (durch zusätzlich eingestellte Belichtungskorrekturen von bis zu ± 3 EV können insgesamt Filme von ISO 0,8/0° bis ISO 100 000/51° belichtet werden), DX-Abtastung von ISO 25/15° bis ISO 5 000/38°.

Belichtungs-Betriebsarten

- m* Manuelle Einstellung von Verschlusszeit und Blende, Abgleich mittels Lichtwaage
- A* Zeitautomatik
- P* Variable Programmautomatik
- T* Blendenautomatik
- F* Selektive TTL-Blitzbelichtungsmessung vor der Aufnahme

Betriebsarten-Wählrad ist in jeder Raststellung mechanisch gegen Verdrehen gesichert. Ein Druckknopf hinter dem Rad dient zum Entriegeln. Das Verriegeln erfolgt selbsttätig, wenn das Rad in eine neue Position gebracht wird und der Druckknopf nicht gedrückt wird.

Blitz-Belichtungssteuerung

Blitzgeräte-Anschluss über Zubehörschuh mit Mitten- und Steuerkontakten oder Norm-Blitzanschlussbuchse.

Synchronisation Blitzsynchronzeit: $X = 1/250\text{ s}$; wahlweise auf den 1. oder 2. Verschlussvorhang; Blitzen auch mit den kürzeren Verschlusszeiten ($1/350\text{ s} - 1/8000\text{ s}$) möglich mit entsprechend ausgestatteten Blitzgeräten (*HSS*-Betriebsart) und SCA 3502M3-Adapter.

Mit systemkonformen Blitzgeräten (d. h. SCA 3000/3002-Standard mit SCA 3501/3502M3-Adapter oder LEICA SF20) TTL-Steuerung mit mittenbetont-integraler Messung. Computer-, d. h. blitzgerätgesteuert mit automatischer Übertragung und Berücksichtigung von Filmempfindlichkeit, Belichtungskorrekturen und eingestellter Objektivblende. Mit entsprechend ausgerüsteten Leica-R (ROM-) Objektiven und Blitzgeräten (mit Zoom-Reflektor) automatische Anpassung des Blitz-Leuchtwinkels an die verwendete Brennweite. Alle Belichtungs-Betriebsarten verwendbar, entsprechend unterschiedliche Belichtungs-niveaus und- Anteile von vorhandenem und Blitzlicht. Bei *P* Vollautomatik mit optimierter Steuerung für ausgewogene Aufnahmen durch situationsabhängig erhöhte Anteile von vorhandenem und verringerte Anteile von Blitzlicht, zusätzlich manuelle Blitz-Belichtungskorrekturen ($\pm 3 \frac{1}{3}\text{ EV}$) möglich.

Mit beliebigen Blitzgeräten (z.B. Studio-Blitzanlagen) selektive TTL-Messung durch Messblitz-Auslösung vor der Aufnahme, Anzeige des Messergebnisses in Sucher- und Rückwand-LCDs.

Linear-Blitzbetrieb Für Blitzfotografie mit kürzeren Verschlusszeiten als der Synchronzeit ($1/350\text{ s} - 1/8000\text{ s}$) und Blendeneinstellungen zwischen voller Öffnung und 5,6 (bei längeren Verschlusszeiten und kleineren Blenden automatische Umschaltung auf normale manuelle – bei "*M HSS*" oder TTL-Blitzbelichtung – bei "*TTL-HSS*"). Durch Abgabe mehrerer Blitze in kürzester Folge wird annähernd die Wirkung einer konstanten Lichtquelle erzeugt und so während des Verschlussablaufs das gesamte Bildfeld gleichmäßig belichtet.

Wahlweise mit den Belichtungs-Betriebsarten *m* oder *A*. Nur mit entsprechend ausgestatteten Blitzgeräten (mit High Speed Synchronisation-Betriebsart/-en) und SCA 3502M3-Adapter.

Bei Betriebsart *M HSS* des Blitzgeräts, Belichtungs-Betriebsart *m* der Kamera und eingestellter Verschlusszeit kürzer als $1/250\text{ s}$: Abgleich der Belichtung des Umlichts gemäß Lichtwaage der Kamera. Bestimmung der Blitzbelichtung gemäß Leitzahlrechnung (Angabe der jeweiligen Reichweite im Display des Blitzgeräts) durch Anpassung von Verschlusszeit und/oder Blende und/oder Blitzleistung an die Motiventfernung (bei korrekter Belichtung des Umlichts Reichweitenanpassung nur durch Änderung der Blitzleistung möglich). Bei manuell eingestellter (*m*) Verschlusszeit von $1/25\text{ s}$ und länger erfolgt die Blitzbelichtung mit der eingestellten manuellen Leistungsstufe. Bei Betriebsart *TTL HSS* des Blitzgeräts (grundsätzlich als Aufhell-Blitzbelichtung mit $-1\frac{2}{3}\text{ EV}$ gesteuert), Belichtungs-Betriebsarten *m* oder *A* der Kamera und eingestellter, bzw. automatisch gesteuerter Verschlusszeit kürzer als $1/250\text{ s}$: Bestimmung der automatischen Blitzbelichtung durch Auslösung eines Vorblitzes mit Selektivmessung des Hauptmotivs (bei Auslösung ohne Vorblitz keine Blitzfunktion). Messergebnis bleibt während der Haltezeit der Kamera (20 s) unabhängig vom Ergebnis der Umlicht-Messung und -Einstellung gespeichert, so dass Bildausschnitt danach frei gewählt werden kann.

Messwertspeicherung (bei A) für Umlicht-Belichtung unabhängig davon möglich. Beliebig viele Vorblitz-Messungen vor der Aufnahme möglich. Manuelle Blitzkorrekturen $\pm 3 \frac{1}{3}$ EV alternativ zur automatischen Korrektur möglich. Betriebsanzeigen je nach Einstellung und Bedienungsschritt in Blitzdisplay und Kamerasucher (dort auch M/LQ -Warnanzeigen bei Über-, bzw. Unterschreiten der Blitzreichweite). Bei manuell eingestellter (m) oder automatisch gesteuerter (A) Verschlusszeit von 1/250s und länger: Ohne Vorblitz: normale, TTL-gesteuerte Aufhell-Blitzbelichtung, mit Vorblitz: leitzahlgesteuerte Aufhell-Blitzbelichtung gemäß ermittelter Motiventfernung auf der Grundlage des TTL-Vorblitz-Messergebnisses.

Stroboskop-Blitzbetrieb (mehrere Blitzauslösungen während einer Aufnahme) Automatische Anpassung der Belichtungszeit mit systemkonformen und entsprechend ausgestatteten Blitzgeräten.

Blitz-Messzellen Streulichtgeschützte Silizium-Fotodioden im unteren Kameraraum.

Filmempfindlichkeitsbereich für TTL Blitz-Belichtungsmessung bei SCA-gesteuerter Messung: ISO 12/12° bis ISO 3200/36° bei Testblitz-Messung: ISO 25/15° bis ISO 400/27°.

Anzeigen bei Blitzbetrieb Bereitschaftsstatus: durch Blinken bzw. konstantes Leuchten des Blitzsymbols in Sucher- und Rückwand-LCD- Erfolgskontrolle: Über- und Unterbelichtungsanzeige durch M bzw. LQ -Signale im Kamerasucher für ca. 4s nach der Aufnahme.

Blitz-Belichtungskorrektur $\pm 3 \frac{1}{3}$ EV in $\frac{1}{3}$ EV-Stufen an SCA 3002-Standard-Blitzgeräten oder am SCA 3501/3502M3-Adapter bei TTL- und Computersteuerung des Blitzgeräts in den Kamera-Betriebsarten m, A und T einstellbar. Feste $-1 \frac{2}{3}$ EV-Voreinstellung bei Programmautomatik und normalen Lichtverhältnissen, zusätzlich manuelle Korrekturen ($\pm 3 \frac{1}{3}$ EV) möglich. Am LEICA SF 20 sind ± 3 EV in $\frac{1}{3}$ EV-Stufen bei TTL-Steuerung bzw. in 1 EV-Stufen bei Computersteuerung einstellbar.

Automatische Anpassung des Blitzreflektors bei systemkonformen SCA 3000/3002-Standard Blitzgeräten mit Motor-Zoomreflektor, SCA 3501/3502M3-Adaptern und Objektiven mit elektrischen Kontakten.

Suchersystem

Prisma Fest eingebautes Pentaprisma

Okular High-Eyepoint-Sucher. Dioptrienkorrektur von ca. ± 2 dpt. am Sucher einstellbar. Zusätzliche Korrektionslinsen von -3 bis +3 dpt. erhältlich. Eingebauter Verschluss.

Einstellscheiben auswechselbar, 5 Modelle erhältlich:

Universalscheibe (Mattscheibe mit Mikroprismenring und Schnittkeil; Serienausstattung), Vollmattscheibe, Vollmattscheibe mit Gitterteilung, Mikroprismenscheibe, Klarscheibe mit Fadenkreuz

Sucherfeld 23 x 35 mm, entspricht 93% der Bildfläche (96% vertikal x 97% horizontal) und damit dem genormten Diaformat.

Vergrößerung 0,75 x mit 50mm-Objektiv bei Stellung auf Unendlich und 0 dpt.

Anzeigen

Sucher LCD-Zeile unter Sucherbild mit: Warnsymbol bei Messbereichsunterschreitung, Hinweis für Belichtungskorrektur bzw. vom DX-Wert abweichende, manuelle Empfindlichkeitseinstellung, Symbolen für Messmethode inkl. Anzeige für Messwert-Speicherung, Blitzsymbol, Blitzbereitschaft und Blitzkontrolle Hinweis für Blitz-Belichtungskorrektur, Anzeige der Betriebsart, Anzeige der Blende in halben Stufen, auch der brennweitenabhängigen Werte bei Zoomobjektiven mit variabler Lichtstärke, Lichtwaage für manuellen Belichtungsabgleich, Belichtungskorrekturen, automatische Belichtungsreihen und Messblitzbetrieb Verschlusszeit bzw. Über- und Unterbelichtungssignale, Langzeit-Belichtungssignal oder für nicht ausführbare Kamera-Einstellungen, Bildzählwerk mit Anzeige von

Mehrfach-Belichtungen, automatischen Belichtungsreihen und fehlerhaft eingelegtem Film

Deckkappe rechte Oberseite: LCD-Bildzählwerk, wird mit Kamera (mit Belichtungsbetriebsarten-Wählrad) ein- und ausgeschaltet. Stirnseite: LED für Selbstauslöser

Rückwand beleuchtbares LCD-Feld mit:

Hinweis für Belichtungskorrektur bzw. vom DX-Wert abweichende, manuelle Empfindlichkeitseinstellung, Anzeige von manueller oder automatischer Film-Empfindlichkeitseinstellung, abgetastete Filmpempfindlichkeit wird auch bei eingeschalteter DX-Funktion angezeigt, Batterie-Zustandsanzeige, automatische Warnanzeige bei nachlassender Batteriespannung, Blitzsymbol, Ziffernanzeige für Film-Empfindlichkeit, Belichtungskorrekturen, Belichtungsabgleich bei Messblitzbetrieb, Selbstauslöser-Restlaufzeit, Über- und Unterbelichtungssignalen und nicht ausführbare Kamera-Einstellungen, Bildzählwerk mit Anzeige von Mehrfach-Belichtungen, automatischen Belichtungsreihen und fehlerhaft eingelegtem bzw. (nur mit Motor-Winder R8/R9 / Motor-Drive R8/R9) zurückgespultem Film.

Verschluss und Auslösung

Verschluss Mikroprozessorgesteuerter Metall-Lamellen-Schlitzverschluss mit vertikalem Ablauf.

Verschlusszeiten Manuelle Einstellung (bei T und m): 16 s bis 1/8000 s in halben Stufen, **B** für Langzeitaufnahmen beliebiger Dauer, **X** = 1/250 s für Blitz-Synchronisation.

Automatische Einstellung (bei P und A): stufenlos von 32 s bis 1/8000 s. Linear-Blitzen mit allen kürzeren Verschlusszeiten als 1/250 s möglich (mit SCA 3002-Standard-Blitzgeräten und SCA 3502M3-Adapter)

Auslöser Dreistufig: Bestromung – Messwertspeicherung – Auslösung. Genormtes Gewinde für Drahtauslöser integriert.

Selbstausslöser Zwei Vorlaufzeiten: 2 s oder 12 s, rote LED-Anzeige während des Ablaufs.

Schwingspiegel teildurchlässig, mit 17 aufgedampften Schichten (70 % Reflexion, 30 % Durchlass).

Spiegel-Vorauslösung Über separaten Schalter können mit dem Auslöser ohne Verschlussauslösung der Schwingspiegel hochgeklappt und die Springblende des eingesetzten Objektivs auf den eingestellten Wert geschlossen werden, Verschluss wird erst durch erneutes Betätigen des Auslösers ausgelöst.

Filmtransport

Einlegen Einfache und schnelle Handhabung durch automatisches Einfädeln.

Transport vorwärts Manuell mit Schnellspannhebel oder motorisch durch Motor-Winder R8/R9 (2B/s) oder Motor-Drive R8/R9 (umschaltbar, 4,5 B/s, 2 B/s oder Einzelbildschaltung). Fenster in Rückwand zur Transportkontrolle.

Rückwicklung Manuell mit Rückspulkurbel oder motorisch durch Motor-Winder R8/R9 / Motor-Drive R8/R9.

Bildzählwerk in Sucher-, Rückwand-, und Deckkappen-LCDs, automatische Rückstellung nach Öffnen der Rückwand.

Mehrfachbelichtung Beliebig viele Mehrfachbelichtungen ohne Bildversatz (Filmbremse) und Zählwerk-Weiterschaltung möglich.

Kameragehäuse

Material Deckkappe aus Magnesium-Druckguss, schwarz oder anthrazit. Innengehäuse aus Aluminium, feste Verbindung zur Aluminium-Stativplatte. Bodendeckel aus glasfaserverstärktem Polycarbonat mit Aluminium-Stativplatte, Unterseite mit Gummiauflage.

Abblendtaste zur visuellen Beurteilung der Schärfentiefe und zur Auslösung von Vorblitzen.

Stativgewinde A $\frac{1}{4}$ ($\frac{1}{4}$ ") DIN mit Verdrehsicherung entsprechend DIN 4503 (beides Stahleinsätze), in Stativplatte, mittig unter Objektivachse.

Rückwand beleuchtbares LCD-Feld zur Anzeige verschiedener Funktionen bzw. Betriebszustände (siehe oben), Filmpatronen-Sichtfenster zur Kontrolle des eingelegten Filmtyps, Fenster zur Transportkontrolle.

Betriebsspannung 6 V

Stromversorgung Im Batteriefach: zwei 3 V Lithiumzellen Typ »CR2«; Mit Motor-Winder R8/R9: zwei Lithiumzellen, Typ »123« des Winders; Mit Motor-Drive R8/R9: Ni-MH Akku-Pack des Drives, Batteriekontrolle durch Symbol in Rückwand-LCD.

Maße (B x H x T) 158 x 101 x 62 mm

Gewicht 790 g

Leica Akademie

Neben anspruchsvollen Produkten der Höchstleistungsklasse für die Aufnahme, Wiedergabe und Beobachtung bieten wir seit vielen Jahren als besonderen Service der Leica Akademie praxisgerechte Seminare und Schulungen, die das Wissen um die Welt der Fotografie, der Projektion und der Vergrößerung sowohl Anfängern als auch fortgeschrittenen Foto-Enthusiasten eindrucksvoll nahebringen. Die Inhalte der Kurse - die in modern ausgerüsteten Kursräumen im Werk Solms und im Hofgut Altenberg von einem ausgebildeten Team von Fachreferenten durchgeführt werden - variieren von allgemeiner Fotografie bis zu interessanten Spezialgebieten und bieten eine Fülle von Anregungen, Informationen und Ratschlägen für die Praxis.

Den aktuellen Prospekt der Leica Akademie erhalten Sie bei:

Leica Camera AG
Leica Akademie
Oskar-Barnack-Str. 11
D- 35606 Solms

Tel.: +49 (0) 64 42-208-421

Fax: +49 (0) 64 42-208-425

e-mail: la@leica-camera.com

Leica im Internet

Aktuelle Informationen zu Produkten, Neuheiten, Veranstaltungen und dem Unternehmen Leica erhalten Sie auf unserer Homepage im Internet unter:

<http://www.leica-camera.com>

Leica Infodienst

Anwendungstechnische Fragen zum Leica Programm beantwortet Ihnen, schriftlich, telefonisch, per Fax oder per e-mail der Leica Informations-Service:

Leica Camera AG
Informations-Service
Postfach 1180
D- 35599 Solms

Tel.: +49 (0) 64 42-208-111
Fax: +49 (0) 64 42-208-339
e-mail: info@leica-camera.com

Leica Kundendienst

Für die Wartung Ihrer Leica Ausrüstung sowie in Schadensfällen steht Ihnen der Customer Service der Leica Camera AG oder der Reparatur-Service einer Leica Landesvertretung zur Verfügung (Adressenliste siehe Garantiekarte).

Leica Camera AG
Customer Service
Solmser Gewerbepark 8

D- 35606 Solms
Tel.: +49 (0) 64 42-208-189
Fax: +49 (0) 64 42-208-339
e-mail: customer.service@leica-camera.com

The CE identification of our products documents adherence to the fundamental requirements of the respectively valid EU guidelines.

CE Warning notice

Modern electronic elements react sensitively to electrostatic discharge.

As people can easily pick up charges of tens of thousands of volts, by walking on synthetic carpets for example, a discharge can occur when you touch your LEICA, particularly if it is placed on a conductive surface. If only the camera housing is affected, this discharge is totally harmless to the electronics. However, despite built-in safety circuits, the outer contacts, such as the battery or rear panel contacts, should not be touched if at all possible for safety reasons.

For any cleaning of the contacts, do not use an optical micro-fiber cloth (synthetic); use a cotton or linen cloth instead. Before touching the contacts, you can make sure you discharge any electrostatic charge by deliberately touching a heating or water pipe (conductive, earthed material).

Please also avoid soiling and oxidation of the contacts by storing your LEICA closed in a dry place.

Foreword

Dear customer

Leica would like to thank you for purchasing the LEICA R9 and congratulate you on your choice. With this unique SLR camera, you have made an excellent selection.

We wish you a great deal of pleasure and success using your new LEICA R9.

A range of automatic functions and the manual setting options offer you carefree photography, while still allowing you complete freedom in picture composition. High quality precision mechanics and electronics ensure reliability and a long service life.

The camera is complimented by a carefully selected range of useful accessories, which provide you with the perfect equipment for all your photographic needs.

The LEICA R9 is designed to be practical to operate and has a logical and easy to understand design. It is nonetheless recommended that you read these instructions carefully, so that you can take full advantage of the photographic possibilities offered by your new LEICA R9.

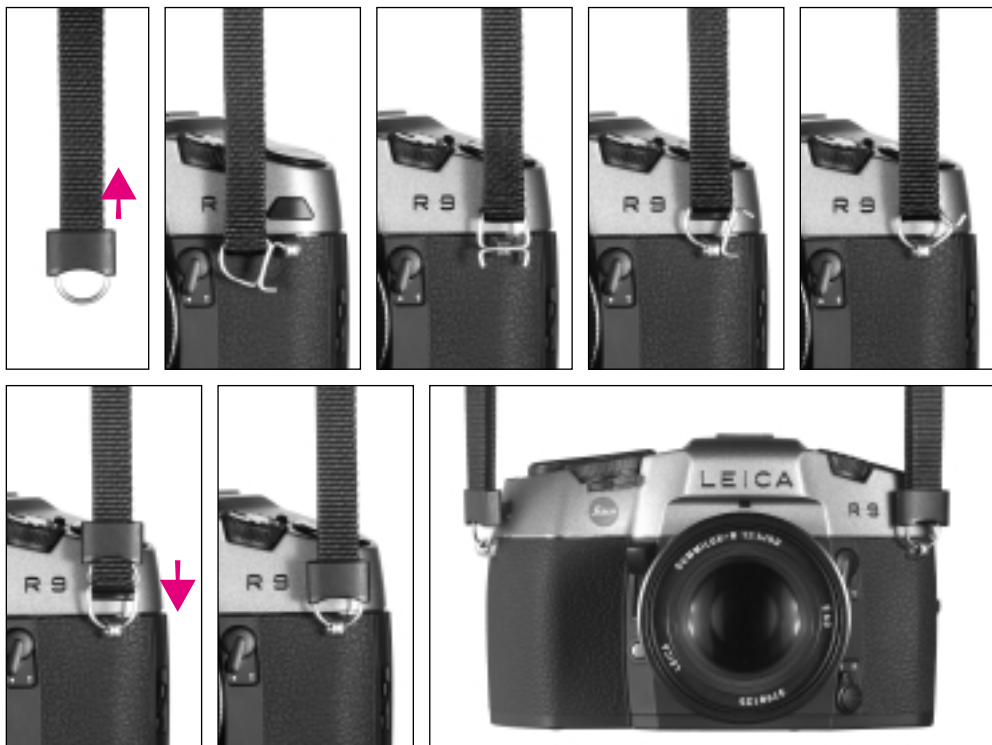
Table of Contents

CE Warning notice.....	102	Changing the film	122
Foreword.....	103	- Opening the camera.....	122
Attaching the carrying strap.....	107	- Loading the film	122
Designation of parts.....	108	- Film rewind	123
Viewfinder displays.....	110	Setting the film speed	125
Rear panel displays.....	112	Attaching and removing the lens	127
- Turning on the display illumination	113	- Use of existing lenses and accessories	128
Power supply / Inserting and changing the batteries	114	- Leica R lenses	128
- Automatic battery check	115	- LEICAFLEX SL/SL2 lenses without R control cam.....	129
- Tips on battery use.....	115	- VISOFLEX lenses on the LEICA R9	129
Eyepiece adjustment	116	Holding the camera correctly.....	130
- Closing the eyepiece.....	117	Turning the camera on / Activating the electronics / - the exposure metering system...	131
- Changing the eyecup	117	Exposure metering	132
Focusing with the universal screen.....	118	- Multiple field metering - 	133
Exposure mode dial	119	- Adjusting the exposure level for multiple field metering.....	134
Shutter speed dial	119	- Center-weighted integral metering - 	136
Shutter release button	120	- Selective metering - 	137
Exposure metering mode selector	121	- Metering memory lock	138
Quick wind lever	121	- Exposure compensation.....	138
		- Entering and cancelling an exposure compensation	139
		- Example of a positive compensation	140
		- Example of a negative compensation.....	140

- Working below the metering range	141	Flash photography with the LEICA R9	154
- Full aperture metering	141	- General information on using flash units.....	154
- Stop-down metering	141	- Flash sync speed.....	154
- Exposure metering diagram	142/ 143	- Selecting the sync moment.....	155
Exposure modes.....	144	- Flash operation using the X contact.....	157
- Variable, automatic program mode - <i>P</i>	144	- Flash operation using the flash connection socket	157
- Characteristics and use of variable automatic program mode	146	- Flash operation using standard SCA 3000/3002 flash units and SCA 3501/3502M3 adapters... 158	
- Standard setting.....	147	- Flash readiness and control displays	159
- To achieve a larger depth of field and/ or slower shutter speed.....	147	(only with SCA 3501/3502M3 adapters)	
- To achieve a faster shutter speed and/ or shallower depth of field.....	148	- Flash exposure compensation.....	160
- Program behavior at different shutter speed settings and with different lenses	149	- Setting flash compensation on the SCA 3501/3502M3 adapter	162
- Aperture priority mode - <i>A</i>	150	- Setting flash compensation on standard SCA 3002 flash units	163
- Shutter speed priority mode - <i>T</i>	151	- Setting flash compensation on the camera in exposure mode <i>m</i>	163
- Manual aperture and exposure time setting mode - <i>m</i>	153	- Flash control in the four exposure modes with an SCA 3501/3502M3 adapter	163
		- Automatic program mode <i>P</i> and TTL flash operation.....	163
		a) TTL full flash in poor lighting conditions... 164	
		b) Automatic fill-flash in normal lighting conditions.....	165
		c) No flash in very bright conditions.....	165

- Manual flash exposure compensation in camera exposure mode <i>P</i>	166	Self-timer	183
- Aperture priority mode <i>A</i> and TTL flash operation	167	Mirror pre-release	184
- Shutter speed priority mode <i>T</i> and TTL controlled variable flash illumination	167	Multiple exposures	186
- Manual exposure control mode <i>m</i> and TTL controlled variable flash illumination.....	168	Stop-down slider and depth of field.....	187
- Flash operation with the flash's own automatic mode	168	Maintenance tips for your LEICA R9 and lenses..	188
- Manual flash with fixed output	168	Index	190
- Overview of using the flash with SCA 3501/3502M3 adapters	170/171	LEICA R9 accessories	192
- High speed sync flash mode	172	- Exchangeable focusing screens	192
- High speed sync flash with the flash unit's <i>M HSS</i> mode	174	- Large eyecup.....	193
- High speed sync flash with the flash unit's <i>TTL HSS</i> mode	175	- Eyepiece correction lenses	194
- Determining the flash exposure.....	176	- Angle viewfinder.....	194
- Flash metering mode before exposure - <i>F</i>	178	- LEICA MOTOR WINDER R8/R9	195
- Strobe flash mode with SCA 3501/3502M3 adapter	180	- LEICA MOTOR DRIVE R8/R9	195
- Warning displays (error codes) for incorrect flash mode settings.....	182	- Cases	196
		- Filters.....	196
		Technical data	197
		Leica Academy.....	202
		Leica on the Internet.....	202
		Leica info service	203
		Leica Customer Service	203

Attaching the carrying strap



Designation of parts

Front view

- 1.1 Lens release button
- 1.2 Battery compartment
- 1.3 Stop-down slider
- 1.4 Carrying strap loops
- 1.5 Self-timer LED
- 1.6 Mirror pre-release lever
- 1.7 Synchronisation selection lever (1st or 2nd shutter curtain)
- 1.8 Flash connection socket

Top view

- 1.9 Rewind crank
- 1.10 Release button for exposure mode dial
- 1.11 Exposure mode dial
- 1.12 Aperture setting ring
- 1.13 Fixed ring with depth of field scale and index point for lens change
- 1.14 Distance setting ring
- 1.15 a Exposure metering mode selector with
b Release button

- 1.16 Shutter speed dial
- 1.17 Shutter release button
- 1.18 Cable release thread
- 1.19 Multiple exposure lever
- 1.20 Rewind release button
- 1.21 Quick wind lever
- 1.22 Frame counter
- 1.23 Central and control contacts for flash operation
- 1.24 Flash unit (hot-) shoe

Rear view

- 1.25 Film cartridge viewing window
- 1.26 a Setting lever for exposure compensation with
b Release slider
- 1.27 Eyepiece setting dial
- 1.28 Eyecup
- 1.29 Eyepiece
- 1.30 Eyecup release catch
- 1.31 Eyepiece closing lever
- 1.32 Film transport control window
- 1.33 Protective flap over rear panel buttons
- 1.34 Rear panel display

View with protective flap over rear panel buttons open

- 1.35 +/- buttons for setting the film speed or selecting the type of setting / setting exposure compensation for adjusting the multiple field metering level
- 1.36 2 s/ 12 s buttons for setting the self-timer or the self-timer countdown / for turning on rear panel display illumination

Bottom view

- 1.37 Battery compartment release latch
- 1.38 Holes for motor drive guide pins
- 1.39 Motorised film transport coupling
- 1.40 Tripod thread
- 1.41 Hole for rotation safety
- 1.42 Motorised film rewind coupling
- 1.43 Control contacts for attachable motor drives

Left view

- 1.44 Rear panel release
- 1.45 Release button for rear panel release

View with rear panel open

- 1.46 Film cartridge compartment
- 1.47 DX contact strip
- 1.48 Film guide rails
- 1.49 Contact strips for rear panel function transfer
- 1.50 Film sprocket wheel
- 1.51 Film pressure roller
- 1.52 Red marking for film leader
- 1.53 Film take up and winding reel
- 1.54 Drive spindle for film transport display



Viewfinder displays

- 2.1 Warning symbol if metering range is insufficient
- 2.2 Indication of
 - a Exposure compensation and/or
 - b Manual film speed setting differing from DX value
- 2.3 Metering method symbol
 - a = Multiple field metering
 - b = Center-weighted metering
 - c = Selective metering
 Extinguishes at pressure point for selective and integral metering = Metering memory-lock
- 2.4 Flash symbol
 - a Flashing = Flash charging, flash is not ready
 - b Lit up = Flash is ready
- 2.5 Plus or minus = Indication of set flash exposure compensation
- 2.6 Exposure mode
 - a = Manual shutter speed and aperture settings
 - b = Aperture priority
 - c = Variable automatic program mode
 - d = Shutter speed priority
 - e = Flash metering mode
 - = Minimum aperture of lens not set
- 2.7 Aperture, manually set value for and , automatically controlled value for and ; display in half steps

2.8 Light balance for display of

- a Manual exposure control setting (small markings: $\frac{1}{2}$ EV step each, large markings: 1 EV step each)
 - b Exposure compensation setting for automatic modes
 - c Automatic exposure series setting (bracketing, only possible with Motor-Drive R8/R9)
 - d Exposure control for flash metering mode
- ## 2.9 Shutter speed (= exposure time)

- a Manually set value for **m** and **T**, automatically controlled value for **A** and **P**; display in half steps or
- b **H** (high) or **L** (low) for over- or under-exposure in automatic modes and for flash exposure
- c "**b**" = **B** setting for long-time exposures
- d **HSS** = High speed sync flash mode (alternating with the time value)
- e **Err** for camera settings that cannot be made

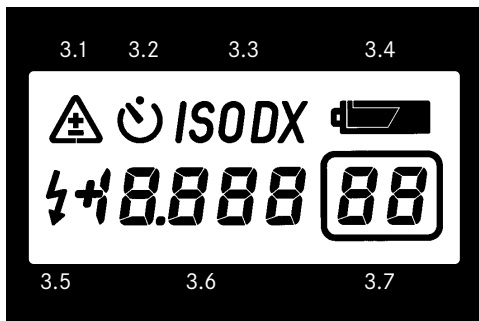
2.10 Frame counter for

- a Displaying the frame number
- b Both figures flashing = Multiple exposure.
- c Figures flashing in the following sequence: left / right / both = first / second / third frame in an automatic exposure series (bracketing, only possible with Motor-Drive R8/R9)
- d **FF** flashing = Film not loaded correctly or not completely rewound (only when using Motor-Winder R8/R9 or Motor-Drive R8/R9)

Note:

The viewfinder LCD is always lit up when the power is turned on (see "Turning the camera on / Activating the electronics / - the exposure metering system, p. 131). The brightness of this illumination is automatically adjusted to the external lighting conditions to give optimum readability. This ensures that the information can be read at the greatest external brightness and prevents over-illumination in low-light conditions.

Rear panel displays



3.1 Indication of

- a Set exposure compensation
- b Manual film speed setting differing from DX value

3.2 Indication of self-timer operation

3.3 Film speed setting

- a **ISO** = Manual film speed setting
- b **DX** = Automatic DX scanning

3.4 Battery status display

- a  (and other displays) = Battery has sufficient capacity
- b  (and other displays) = Battery must be replaced soon
- c  (no other displays) = Battery dead, no release possible

3.5 Flash symbol

- a Flashing = Flash charging, flash is not ready
- b Lit up = Flash is ready

3.6 Plus/minus and numerical display for

- a Exposure compensation value with respective sign
- b Film speed
- c Exposure compensation for flash metering mode
- d Expired exposure time in *B* setting
- e  or  for over- or underexposure of flash illumination
- f **OFF** for self-timer turned off (only briefly after setting)
- g Remaining self-timer delay
- h **Err** for camera settings that cannot be made

3.7 Frame counter for

- a displaying the frame number
- b Both figures flashing = Multiple exposures
- c Figures flashing in the following sequence:
left / right / both = first / second / third
frame in an automatic exposure series
(bracketing, only possible with Motor-
Drive R8/R9)
- d  flashing = Film not loaded correctly or
not completely rewound (only when using
Motor-Winder R8/R9 or Motor-Drive R8/R9)

Turning on display illumination

The LEICA R9's rear panel display can be backlit in blue for optimum readability even in darkness. To turn on this backlighting, briefly press both self-timer buttons simultaneously (1.36) when the shutter is cocked and the camera is turned on (see "Quick wind lever", p. 121 and "Turning the camera on / Activating the electronics / - the exposure metering system, p. 131).

 (3.2) und **OFF** (3.6.f) then appear briefly in the display – regardless of whether or not a self-timer countdown had already been entered. If you then want to use the self-timer, the desired countdown time must be entered again.

The illumination is then turned on along with the displays each time the camera is turned on by lightly tapping the shutter release (1.17) and is extinguished along with the displays after expiry of the idle time.

To turn the illumination off, press the two buttons briefly a second time. Each time the camera is turned off by turning the exposure mode dial (1.11) to the **OFF** position, it is permanently turned off. As a result, it must be turned on as described above when the camera is used again.

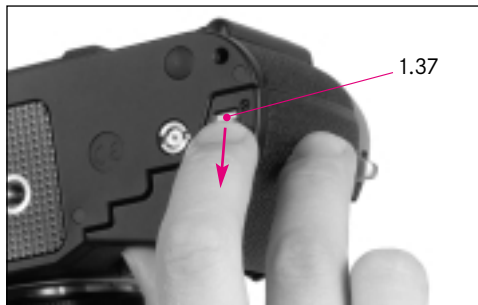


Power supply / Inserting and changing the batteries

The LEICA R9 takes 2 type "CR2" (Ø 15.6 mm x 27mm) lithium cells, which are housed in a removable battery compartment (1.2), which simultaneously serves as a handgrip. To remove the battery compartment, slide the release latch (1.37) on the bottom in the direction of the arrow. The battery compartment can then be slid off downwards.

Important:

The exposure mode dial (1.11) should first of all be set to **OFF**.



To attach the battery compartment, push it on from below. It must lock into place. The Motor-Winder R8/R9 and Motor-Drive R8/R9 are both equipped with their own battery compartment and are attached to the camera with these compartments in place. The camera's battery compartment must therefore be detached first.

Note:

The capacity of batteries differs greatly from one manufacturer to another. For this reason, it is not possible to provide any information about the number of exposures that can be made with each set of batteries.



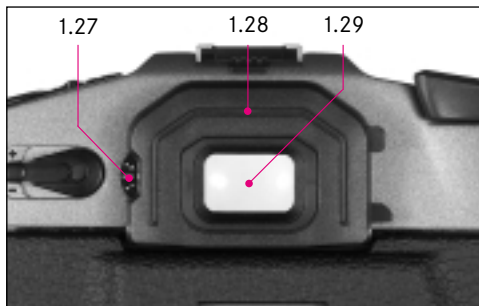
Automatic battery check

The camera automatically monitors the available battery capacity and displays it via the split battery symbol (3.4) on the rear panel display (1.34):

- Full battery symbol () and the normal displays appear: batteries are fine.
- Half battery symbol () and the normal displays appear: Have new batteries at hand!
- Half battery symbol () appears, but not the other displays: Batteries are dead, shutter cannot be released.

Tips for use of the battery

- Batteries should be stored in a cool dry place.
- New and used batteries, or batteries made by different manufacturers or of different types should not be used together.
- If the camera is not going to be used for a long time, the batteries should be removed.
- Please do not throw used batteries in the normal waste (they often contain toxic, polluting substances); instead make sure they are handed in for proper disposal.



Eyepiece adjustment

In order to take full advantage of the LEICA R9's potential and the high performance of the Leica R-lenses, the viewfinder image must be sharp when you view it. The eyepiece (1.29) can therefore be adjusted by ± 2 diopters, so that it is exactly set to match your eye. To do this, use the dial (1.27) to the left of the eyepiece

1. Pull it out slightly to release it
2. While looking at the viewfinder image, turn it until the markings for the selective metering field are sharp and in contrast.

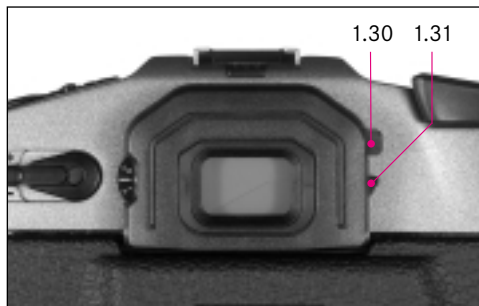
Note:

It is recommended that you make this setting without a lens or with the lens set to its shortest distance and while aiming the camera at an evenly bright subject (e.g. the sky).

3. After setting, push the dial back in to lock the selected eyepiece setting.

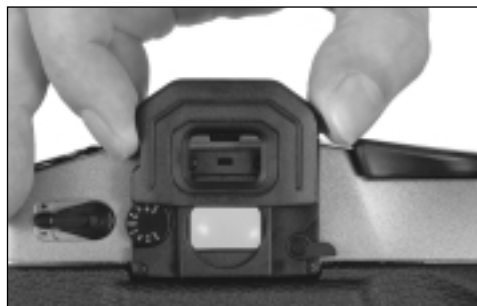
The markings allow you to repeat a setting once you have found it.

If the eyepiece adjustment range is not sufficient to make an optimum setting, additional correction lenses are available (see "Eyepiece correction lenses, p. 194).



Closing the eyepiece

The silicon photo diodes on the LEICA R9's exposure meter are shielded from light. For this reason, light entering via the eyepiece can only influence the metered result in extreme cases, for example if, when using a tripod, the user is not looking through the viewfinder and direct sunlight or a strong spotlight are shining into the eyepiece from behind. For cases such as this, the eyepiece lock lever (1.31) to the right of the viewfinder can be used to close the eyepiece. The cover that swings into place is red.

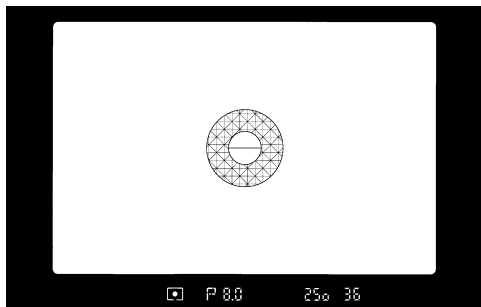


Changing the eyecup

The standard eyecup (1.28) on the LEICA R9 can be changed for a larger one, which provides wearers of spectacles with better protection against interfering light from the side (see "Large eyecup", p. 193).

To remove an eyepiece cup

1. Press the release latch (1.30) to the left towards the eyepiece
2. Slide the eyecup straight upwards to remove it. An eyecup is attached by pushing it into the eyepiece guide from above until you hear it click into place.



Focusing with the universal screen

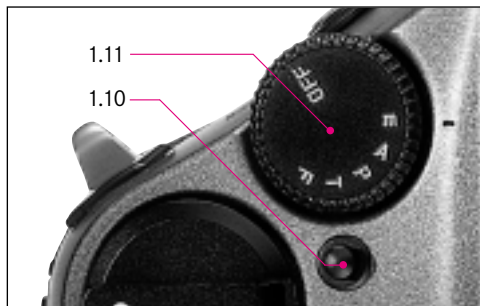
As standard, the LEICA R9 is supplied with a universal screen, which can be used for most common photographic situations and offers three different focusing options:

1. If the focus is not set precisely, the edges and lines of the subject do not correspond with each other in the split-image in the center of the viewfinder.

2. Around the split-image, there is a ring with a prism grid, which is used for focusing on subjects with weak contours. Flickering indicates that the subject is out of focus.

3. The surrounding surface is matte. It can be used to assess the sharpness of the entire image field and is especially useful when using longer focal lengths and in the close-up range.

Further focusing screens are available as accessories. They are easy to change and offer optimum focusing conditions for any use (see "Exchangeable focusing screens", p. 192).



Exposure mode dial

The LEICA R9's exposure mode dial (1.11) is also used as the main switch. It has 6 positions, which are also secure against accidental adjustment. To adjust the dial, the release button (1.10) must always be pressed. The positions in detail:

OFF In this position, all of the camera's functions and displays are turned off (see p. 131).

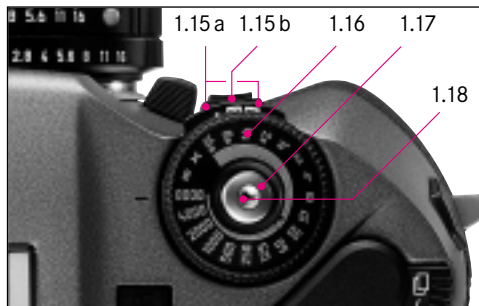
m Manual setting of shutter speed and aperture (see p. 153).

A Aperture priority mode (see p. 150)

P Variable automatic program mode (see p. 144).

T Shutter speed priority mode (see p. 151)

F Flash metering mode before exposure (see p. 178).



Shutter speed dial

In the modes *m* (manual setting of shutter speed/exposure time and aperture) and *T* (shutter speed priority), the exposure time is set manually using the shutter speed dial (1.16). Speeds of 16s to 1/8000s are available and half values can also be set. ▶

In the mode *P* (automatic program), you can use the manually set exposure time to determine the nature of the resulting photographs by adjusting the automatically controlled shutter speed/aperture combination.

When using *A* (aperture priority), the shutter speed dial can be set to any value other than **B** or **X**.

When using flash units that do not conform to the system, the setting **X** (shortest flash sync time = 1/250s) is recommended.

Long-time exposures of any length are made using the setting **B**.

Shutter release

The LEICA R9 has a three-step release (1.17):

1. A short tap activates the metering system and starts the countdown if the self-timer has been preselected.
2. Pushing the shutter release down to the pressure point and holding it in this position stores the metered value for selective and center-weighted metering in the automatic modes.
3. Pressing it further releases the shutter.

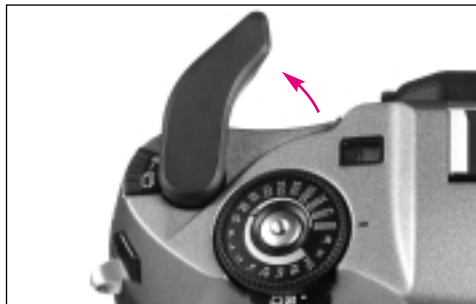
If the shutter speed dial is set to **B**, the shutter remains open for as long as the shutter release button is held down. The display **bul b** (2.9c) appears in the viewfinder and the expired exposure time (3.6) can be read on the rear panel display (1.35). This display works for up to 19 min. 59 sec. If position **B** and an additional self-timer countdown time are selected, the shutter only opens after expiry of the self-timer delay and remains open until the shutter release (or another of the camera's electric controls) is tapped again. As the shutter release button does not have to be held down in this case, blur-free long-time exposures are possible. The thread for connecting a standard cable release (1.18) is found in the center of the shutter release button.

Exposure metering mode selector

Regardless of the selected mode, the LEICA R9 offers three different metering methods, which cater for a diverse range of situations and working styles. The metering mode selector (1.15) is situated below the shutter speed dial, so that it can be operated easily with the index finger while the camera is being held up to the eye.

To select one of the metering methods, press the protruding release button (1.15 b) and move the selector (1.15 a) to the left or to the right.

- ☐ Center-weighted integral metering
(selector to the right)
- ☒ Multiple field metering
(selector in the middle)
- Selective metering
(selector to the left, towards the lens)



Quick wind lever

The quick wind lever (1.21) winds the film and cocks the shutter. When swung out (in the ready position) you can place your thumb behind the quick wind lever to support the camera securely. The film should be wound on to the next frame immediately after taking a photograph, so that the camera is ready to take another photograph straightaway.

If one of the two motorised drives is being used – Motor-Winder R8/R9 or Motor-Drive R8/R9 – the quick wind lever also acts as their main switch. As long as it is swung out, the motors are turned off; if it is swung in, the motor winds the film on after every exposure.



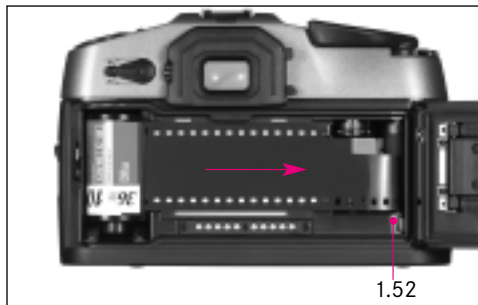
Changing the film

Always check first whether a film is already inserted, by looking through the film transport viewing window (1.32). If so, proceed as described under "Film rewind" on p. 123.

Opening the camera

To open the rear panel

1. Press the release button (1.45) and, while doing so,
2. Slide the rear panel release catch (1.44) upwards. This causes the rear panel to spring open and it can then be completely opened.



Loading the film

3. Insert the film cartridge into the empty film compartment (1.46)
4. Pull out the film leader until it reaches the red marking (1.52) on the winding reel on the other side (1.53). The film must be flat on the guide rails (1.48) and the gear teeth on the sprocket wheel (1.50) must grip the perforations in the film.
5. Close the rear panel, i.e. press it until you hear and feel it click into place.
6. Wind the film to frame number 1, either manually with the quick wind lever or with an attached motor by pressing the shutter release. This automatically threads the film.

You can see whether the film is being wound correctly in the film transport viewing window (1.32). The lines move from top to bottom. If this is not the case or, when using a motor, the  flashes in the frame counters (1.22, 2.10, 3.7), the film has not been loaded properly. Open the rear panel again and correct the loading of the film.

Note:

For automatic film threading, it is important that the winding reel is not dirty. If necessary, you should clean it with a moist cloth.



Film rewind

When the film has been exposed up to the last frame, the quick wind lever can no longer be operated or a motor being used turns itself off. Before removing the film, it must be rewound into the film cartridge. To do this:

1. Press the rewind release button (1.20)
2. Flip out the rewind crank (1.9)
3. Turn it in the direction of the arrow (clockwise) to rewind the film

As soon as the lines in the film transport viewing window come to a standstill, the film has been rewound apart from the leader. If you want to rewind the film completely into the cartridge (e.g. to clearly identify it as exposed), you should ►

**Important:**

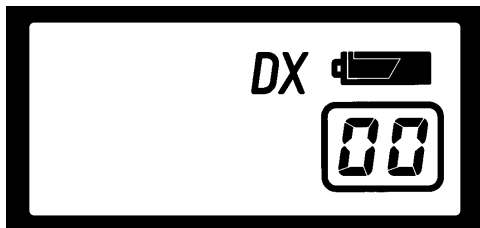
For rewinding, only the rewind release button should be pressed and not the multiple exposure lever (1.19, film brake!).

Attention:

If the end of the film is still protruding from the cartridge after rewinding, the shutter release should not be pressed as the end of the film may damage the shutter.

turn the crank a few more revolutions, until you feel a distinct reduction of the resistance, indicating that the film leader has been completely rewound into the cartridge.

When using the Motor-Winder R8/R9 or Motor-Drive R8/R9, the film can be rewound using the motor. Even when using a motor, you can decide whether or not the leader is to be rewound into the cartridge. After a motorised rewind, the **00** in the frame counter flashes; the camera can then be opened and the film removed. Please refer to the relevant manuals for more details of using the motors.



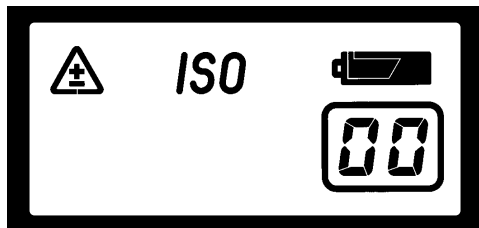
Setting the film speed

The LEICA R9 allows you to set the film speed both automatically and manually. The automatic setting for DX-coded films can be made in the range from ISO 25/15° to 5 000/38° (ISO is the international identification for film speeds). Film speeds can be manually set between ISO 6/9° and 12 500/42°.

Note:

Setting an additional exposure compensation (up to ± 3 EV) provides a total setting range of ISO 0.8/0° to 100 000/51°).

To select the desired type of setting or to make the actual setting.



1. First of all, turn on the camera using the exposure mode dial (1.11) (see also "Exposure mode dial", p. 119).
2. Power it up by tapping the shutter release (1.17) (see also "Turning the camera on / Activating the electronics / - the exposure metering system, p. 131).

If the display **DX** (3.3b) appears in the rear panel display (1.34) after powering up the camera, the camera is set for DX scanning. To confirm the correct function, in this case the ISO value read (3.6 a) is always displayed.

If, on the other hand, **ISO** (3.3 a) appears, the film speed has previously been set manually. With the camera turned on, briefly pressing one of the two setting buttons (1.35) allows you to view the currently set value. ►

Then:

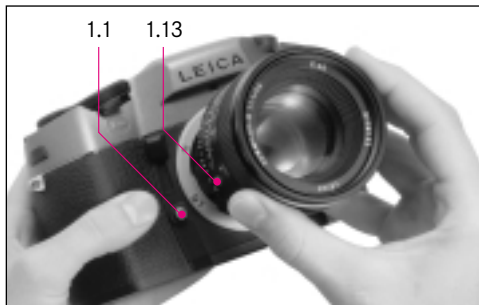
3. Open the flap over the rear panel buttons (1.33) downwards – it is held in place by a magnet.
4. The plus and minus buttons (1.35) are used as described below both to select the setting type and also to manually set the film speed: Pressing the left-hand minus button reduces the ISO values, pressing the right-hand plus button increases it or, with the highest ISO value (12500), sets the camera to automatic DX mode. Pressing the buttons briefly changes the values by one step, while holding it down scrolls through the values up to the respective final values or the **DX** setting.

If a film without DX coding or with damaged and therefore unreadable DX coding is used in the **DX** setting, or if no film is inside, the camera uses ISO 100/21°. If you then load a film with DX coding, the automatic scanning is active again.

If you want to manually set an ISO value different from the DX coded film speed, in order to deliberately over- or underexpose an entire film, **ISO** appears in the rear panel display, along with the warning displays  (3.1, 2.2) there and in the viewfinder display. The manually set value is the one that is valid in this case.

A manually set ISO value is retained after changing the film even if the new DX coded film has a different speed.

For safety reasons and to prevent the values from being changed accidentally, the cover flap on the rear panel should always be closed when taking photographs.



Attaching and removing the lens

All lenses and accessories that have the control cam for Leica R cameras can be used on the LEICA R9, i.e. lenses from 15mm to 800mm focal length are available (see "Use of existing lenses and accessories, p. 128). Like most of the current Leica R lenses, the LEICA R9 has a contact strip on the bayonet side. This allows electronic exposure control in addition to the mechanical control, and also lens data, such as the focal length, to be transmitted to the camera.

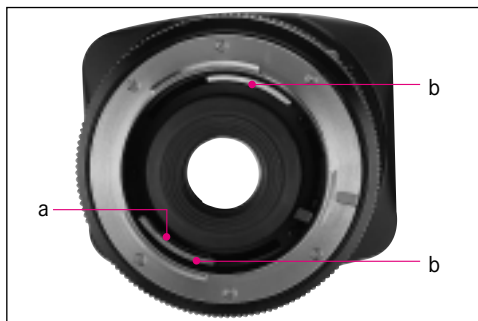
Regardless of the distance and aperture settings, the Leica R lenses are attached as follows:

1. Hold the lens by the fixed ring (1.13).
2. Position the red point on the lens mount opposite the bayonet release button (1.1) on the camera housing.
3. In this position, insert the lens straight in.
4. Turn the lens slightly to the right, and you will hear and feel it click into place.

To remove the lens

1. Press the release button
2. Unlock the lens by turning it slightly to the left
3. Pull it straight out.

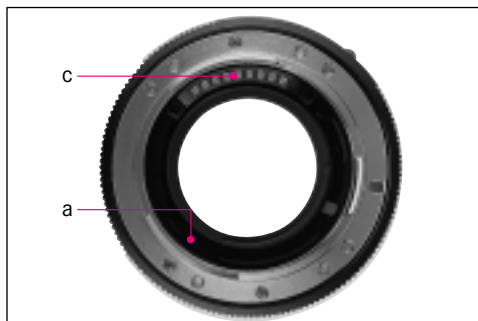
Use of existing lenses and accessories



R cam (a) and Leicaflex control cams (b)

Leica R lenses

All lenses and lens accessories from the Leica R range fit the LEICA R9 without any modifications. Some earlier lenses without automatic diaphragm, as well as various accessories without automatic diaphragm, can only be used in aperture priority or manual modes (see "Stop-down metering", p. 141).



R cam (a) and electric contacts (c)

Most Leica R lenses can be fitted with an electric contact strip for data transmission and electronic exposure compensation. To do this, however, the LEICAFLEX SL/SL2 control cams must be removed, i.e. these lenses can then only be used on Leica R models (from LEICA R3).

LEICAFLEX SL/SL2 lenses without R control cam

Leicaflex model lenses and accessories (without the R control cam) may not be used on the LEICA R9, as they can damage the camera. If they are to be used on the LEICA R9 or other Leica R cameras (from the LEICA R3), they must be fitted with the R control cam.

It is generally possible to modify these lenses; the Leica Camera AG Customer Service department will be happy to advise you (see p. 203 for address).

As long as the LEICAFLEX SL/SL2 control cams are retained, the modified lenses and accessories can still be used on all Leicaflex models. Contact strips for data transmission to the LEICA R9 cannot then be added.

VISOFLEX lenses on the LEICA R9

All lenses from the Leica M range that fit on the VISOFLEX can also be used on the LEICA R9 with an adapter, order No. 14167. The respective situation parameters, e.g. subject distance and attainable image ratio are the same as when the lenses are used on the VISOFLEX. There is no automatic diaphragm, which means that the exposure time is metered with the diaphragm stopped down.



Holding the camera correctly

For secure, three-point support, hold the camera with the right hand. The index finger should be on the shutter release button, with the thumb behind the quick wind lever. The left hand supports the lens from underneath. For portrait for-



mat photographs, the camera is simply rotated. The hands remain in the same position as for photographs in landscape format, ready to wind the film on and to focus.

Turning the camera on / Activating the electronics / - the exposure metering system

The LEICA R9 is turned on and off using the exposure mode dial (1.11). In the **OFF** position, the camera electronics and all displays are turned off to guard against accidental shutter release and unnecessary power consumption. Selecting one of the exposure modes switches the camera into a ready mode (see also "Exposure mode dial", p. 119).

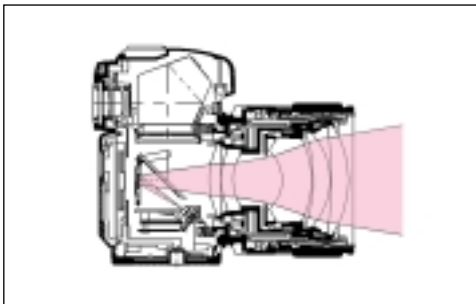
Lightly pressing the shutter release button on the camera (1.17), one of the two on the Motor-Drive R8/R9, or on a remote control unit turns the exposure metering system on. The LCDs in the viewfinder, on the top panel (1.22) and the rear panel (1.34) light up. If the shutter is cocked, they remain on for 14 seconds after the release button is let go; when the shutter is released they go out immediately after the release button is let go.

Notes:

The LEICA R9 requires the least power when turned off, i.e. significantly less than even the ready mode described above (after the displays are extinguished). Therefore, you should make a habit of always setting the dial to **OFF** if you will not be using the camera for a long time. Ensure that the rear panel is closed, otherwise the camera will also consume more power.

Switching off the camera cancels any functions that are in progress, such as long-time exposures and mirror pre-release (see "Mirror pre-release", p. 184). By contrast, self-timer mode (see "Self-timer", p. 183) is only interrupted.

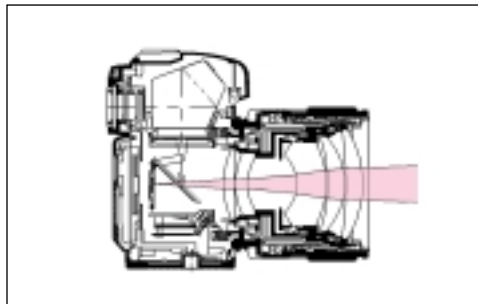
When the camera is turned off, the frame counter on the top panel only goes out after a short delay.



Pencil of rays for center-weighted and multiple-field metering

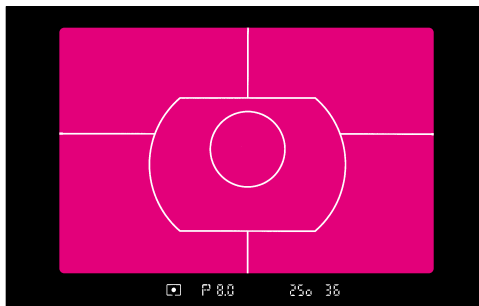
Exposure metering

In order to do justice to diverse lighting situations and reflection characteristics of subjects, the LEICA R9 has exposure metering through the lens, with three different metering methods: multiple field metering, center-weighted integral metering and selective metering. The camera has two different photo diodes for this TTL (Through



Pencil of rays for selective metering

The Lens) metering procedure: one circular diode on the reflector behind the partially transparent swinging mirror with a precisely defined metering field and one diode with 5 metering fields in the bottom of the camera, protected from stray light. Depending on the desired metering method, the metered values from these six fields are evaluated.



Multiple field metering

This metering method is based on the recording of 6 metered values, from the 5 fields in the multiple field metering cell and the selective metering cell field.

Common difficult lighting conditions and contrasts, such as reflections, backlighting, large portions of sky in landscape photographs etc. are automatically analysed and the brightness distribution pattern is assigned to stored typical subjects. The microprocessor then determines the exposure.

Multiple field metering therefore represents an extremely convenient, universal and secure method of exposure metering for the vast majority of all photographs, regardless of the level of brightness and whether or not you want to position your main subject in the center of the image. This makes it particularly suitable for quick snapshots and for use in conjunction with automatic program mode.

Adjusting the exposure level for multiple field metering

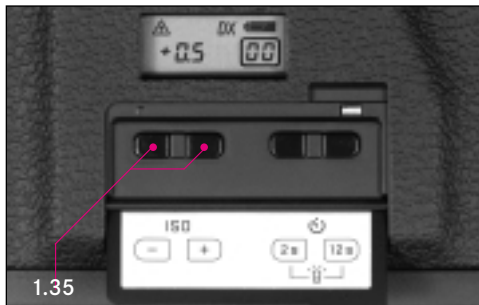
On top of all that, on the LEICA R9 you can adjust the exposure level for multiple field metering in very small graduations to match your individual circumstances. This exposure compensation, a permanent "override" of the automatic program, can be useful for the following reasons. Despite the accuracy of multiple field metering, for subjects with high contrasts there are always areas that are neglected, i.e. over- or underexposed, by this "optimised compromise exposure". Furthermore, the system cannot take account of whether you are using slide or color negative material and the purpose for which your photographs are to be used, e.g. for prints, projection or publication.

Notes:

It is only possible to adjust multiple field metering if this metering method is set.

This compensation only has an effect on multiple field metering, which means that if you switch to the other two metering methods, they continue to be available in their default settings, e.g. for selective adjustment of the exposure for important areas of the subject. Flash exposures are also unaffected by this compensation.

If you set both compensation of multiple field metering and a "normal" exposure compensation, the values are added together. For example, multiple field compensation of -0.5 EV combined with exposure compensation of -1 EV gives a total compensation of -1.5 EV for multiple field metering (see also "Exposure compensation", p. 138).



With the camera turned on and powered up (see "Turning the camera on / Activating the electronics / - the exposure metering system, p. 131), the setting is made as follows:

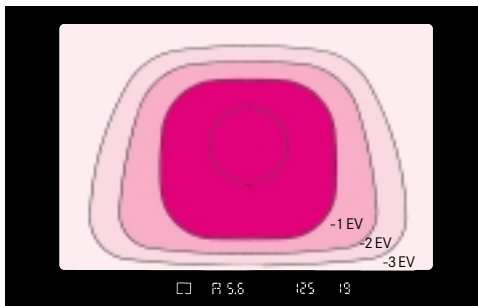
1. Press the +/- buttons (both!) for setting the film speed (1.35) with two fingers on your right hand for approx. 3 s, until the numerical display 0.0 in the rear panel display (1.34) flashes.
2. Continuing to hold down the two buttons, with the left thumb first of all slide the release for the exposure compensation setting lever (1.26 b) to the right, then press it up or down

along with the lever (1.26 a) to make a positive or negative adjustment. Each press of the lever leads to a compensation of 0.1 EV. As soon as the +/- buttons are released, the compensation is stored.

The set value appears in the rear panel display. Values up to a maximum of ± 0.7 EV can be set. Once set, a compensation value is retained even if the camera is turned off. To reset a compensation value, e.g. +0.4 EV, to zero, either press the lever downwards four times or hold it in its lowest position for approx. 2 s. To clear a negative compensation value, the lever is pressed upwards.

Note:

The procedure described above must always be followed to reset multiple field metering compensation. It is not done at the same time as resetting "normal" exposure compensation.

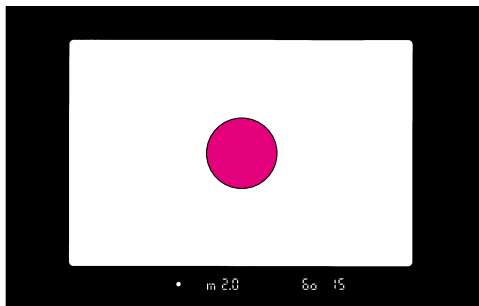


It is particularly useful if you want convenience but still want to be able to control and, if necessary, selectively influence the exposure, e.g. in conjunction with exposure compensation (see "Exposure compensation", p. 138) or with metering memory-lock (see "Metering memory-lock", p. 138).

Center-weighted integral metering

Center-weighted integral metering also uses all metered values but they are weighted differently. This metering method also takes account of the entire image field, although the parts of the subject situated in the center have more influence on the exposure value calculation than the areas at the margins.

It is suitable for subjects without high contrasts, when the differently bright details are evenly distributed and/or when your main subject is to be positioned in the center of the photograph.



The metering field is the same size in relation to the entire image field for all lens focal lengths and is clearly visible in the viewfinder with all focusing screens.

Selective metering

For selective metering, only the metering field from the circular metering cell on the reflector is used.

This method is always selected if there are critical differences in brightness throughout the subject and a specific detail is to be exposed correctly. Since the precisely defined metering field is indicated in the viewfinder by the large central circle with a diameter of 7 mm, it is easy to selectively measure the detail or area of the subject that corresponds to the average grey scale value. If you do not want these areas to be in the center of the photograph, the use of metering memory-lock is recommended.

A 2.8

1000 05

Metering memory-lock

Whenever you are 1. using one of the three automatic exposure modes and, 2. for an individual photograph, you do not want the main subject or the metered average grey area to be in the center for composition reasons, metering memory-lock is a very easy and useful function. It is available for both center-weighted and selective metering.

It is used as follows:

1. Aim the 7 mm circle in the viewfinder at the area to be metered.
2. Press the shutter release (1.17) to its 2nd pressure point. As long as the button remains depressed, the value is stored. As a visual indication of this, the relevant metering method symbol (2.3) is extinguished. If the aperture or shutter speed is changed during this time, the other value adjusts accordingly and is displayed.

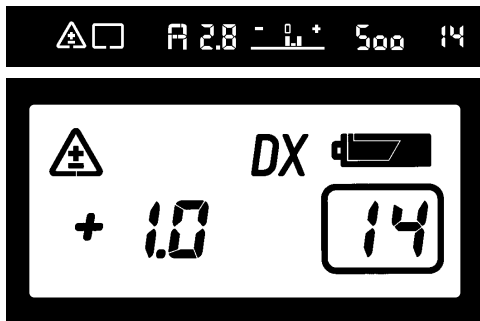
3. While keeping the shutter release at the pressure point, compose the final picture detail and

4. release the shutter.

The storage is cancelled when the shutter release is let go from the pressure point.

Exposure compensation

Exposure meters are calibrated to an average grey scale value (18% reflection), which corresponds to the brightness of a normal photographic subject. It is often the case that the metered subject area does not match these requirements or, for a particular reason (e.g. due to a different use or personal preference) that you want some photographs to be slightly darker or brighter. If this applies to a whole series of successive photographs or an entire film, you should employ an appropriate exposure compensation rather than metering memory-lock, which can only ever be carried out for a single photograph.



Entering and cancelling an exposure compensation

To make the setting with the camera turned on and powered up (see "Turning the camera on / Activating the electronics / - the exposure metering system" on p. 131), with the left thumb first of all slide the release for the exposure compensation setting lever (1.26 a) to the right, then press it up or down along with the lever (1.26 b) to make a positive or negative adjustment. Each press of the lever leads to a compensation of 0.5 EV. Values of ± 3 EV can be set.

As soon as an exposure compensation value has been entered, the corresponding symbol (2.1) appears in the viewfinder and, in the automatic

modes *A*, *T* and *P*, the setting can also be read on the light balance (2.8). In all modes, the warning symbol (2.2) and the set value (3.6) appear on the rear panel display.

Once set, a compensation value is retained even if the camera is turned off.

To reset a compensation value, e.g. +2 EV, to zero, either press the lever downwards four times or hold it in its lowest position for approx. 2 s. To clear a negative compensation value, the lever is pressed upwards.

Important:

An exposure compensation value set on the camera influences both the metering of the available light and that of the flash illumination.



Example of a positive compensation

With very bright subjects, such as snow or a beach, the exposure meter selects a relatively short exposure time due to the extreme brightness. As a result, the snow shows up in an average grey and any people in the photograph are too dark: this is underexposure! To remedy this problem, the exposure time needs to be extended or the diaphragm opened, i.e. a compensation setting of e.g. + 2 needs to be made.



Example of a negative compensation

For very dark subjects that reflect very little light, the exposure meter selects an exposure time that is far too long. A black car will appear grey: this is overexposure! The exposure time needs to be shortened, i.e. a compensation setting of e.g. - 1 is required.

Working below the metering range

If the camera's metering range is not reached, accurate exposure metering is not possible. Any values that are then shown in the viewfinder can lead to incorrect exposure results. For this reason, if the metering range is not reached, the warning symbol  (2.1) appears in the viewfinder. The LEICA R9's metering system is extremely sensitive, especially for selective metering. If the warning display appears when the metering method is set to center-weighted or multiple field metering, you can often continue to work using selective metering.

Full aperture metering

Most Leica R lenses are equipped with an automatic diaphragm. This means that the viewfinder image can always be viewed at full stop, and therefore with the maximum possible light, and exposure metering occurs with the aperture open. The lens diaphragm does not close to the selected value until just before the shutter is released, after mirror pre-release or the when the stopping-down slider is pressed.

Stop-down metering

The PC-Super-Angulon-R 28 mm f/2.8 lens, certain earlier Leica R lenses and various accessories do not have an automatic diaphragm. With these devices, the exposure has to be metered with the set lens aperture, i.e. the stopped-down aperture. In this case, the LEICA R9's metering cells receive more or less light when the lens aperture is changed. With lenses and accessories with no automatic diaphragm, only the modes *A* or *m* can be used. The camera cannot display the stopped-down aperture.

Exposure meter diagram

The following diagram shows the relationships between film speed (SV = speed value) and light intensity/brightness (BV = brightness value) on the one hand and between exposure time (TV = time value) and aperture (AV = aperture value) on the other, each with the resulting exposure value (EV = exposure value). The two parts of the diagram used are brought together by the diagonal lines corresponding to the EV values.

An example (dotted line) shows the relations of the individual values to one another. From the set film speed (here: ISO 100/21°), you can follow the vertical line to its intersection with the horizontal line for the given light intensity (here: 2000cd/m²). The diagonal line running through this intersection leads to the corresponding exposure value (EV 14). This EV value can be translated into different aperture and shutter speed combinations, i.e. it can be transposed into the camera's working range.

The intersections of the vertical AV and horizontal TV lines must be on the diagonal EV lines in order for the exposure to be correct, e.g. f/16 and 1/60s (case A) or f/8 and 1/250s (case B) or f/4 with 1/1000s (case C). Each of these combinations would result in correct exposure. In aperture and shutter speed priority modes, one of these values is selected and the second is set automatically. In automatic program mode, both values are set automatically.

Shutter speed / s



Exposure modes

The LEICA R9 offers you a choice of four exposure modes, with which you can adjust the camera perfectly to your preferred working method or the relevant subject.



Variable automatic program mode - **P**

This is the right mode if you always want to be ready to take photographs. It is perfect for carefree photography, as the aperture and shutter speed are set automatically.

As a snapshot setting, the following settings are recommended:

1. Set exposure mode dial (1.11) to **P** position
2. Close the diaphragm completely, i.e. turn the aperture setting ring (1.12) to its largest value (e.g. 16 or 22)
3. Set the shutter speed dial (1.16) to **30 P**
4. Set the exposure metering method selector (1.15) to Multiple field metering 

The shutter speed and lens aperture are then set automatically based on the available light, and are continuously adjusted between 1/8000s and 32 s or between a fully open and minimum aperture for the relevant lens (or the set minimum aperture, see below).

The following indications appear in the viewfinder:

-  for the selected exposure mode (2.6 c)
- The symbol for the selected metering method (2.3)
- The automatically set speed and aperture values (2.9 a, 2.7)

The P mode can be used with all Leica R lenses with an automatic diaphragm.

The automatically calculated shutter speed/aperture combination can be influenced at any time using the shutter speed dial (see "Characteristics and use of variable automatic program mode", p. 146).

Important:

The smallest aperture (16 or 22) must be set on the lens, so that the entire aperture range is available for automatic control. If this is not the case, the display  (2.6 c) flashes in the viewfinder. When the shutter is released, the camera still automatically sets a correct speed-aperture combination. In such cases, however, the aperture range is limited to the range between full stop and the set aperture value.

Notes:

With some older lenses, the display  flashes even if you stop down as far as possible, but the correct aperture is set.

With very little light or extreme brightness, the available speed/aperture range may no longer be sufficient. If so,  (2.9 b) appears in the viewfinder for underexposure (possibly accompanied by the warning that the metering range has not been reached  (2.1), see "Working below the metering range", p. 141) or  (2.9 b) for overexposure.

Characteristics and use of variable automatic program mode

The LEICA R9's variable automatic program mode combines the security and speed of fully automatic exposure control with the freedom to adjust the speed/aperture combination selected by the camera to your own preferences at any time. This is done using the shutter speed dial (1.16).

For example, if you are taking sports photographs and prefer to use fast speeds and large apertures, a fast speed can be selected. If, on the other hand, you would rather have a large depth of field (small aperture) and accept the associated slower speeds that are necessary, then a slower shutter speed can be set (e.g. for landscape photography). The overall exposure, i.e. the brightness of the image, remains unchanged.

In general, the automatic program mode works as follows. Starting from very low brightness, only the shutter speed is automatically shortened to the set value as the brightness increases, while the lens aperture remains completely open. After the set exposure time, the shutter speed and aperture are adjusted automatically, i.e. the speed is continuously shortened and the lens is continuously stopped down. If, due to the program, the lens aperture has reached its smallest f/stop, only the shutter speed continues to be reduced as the brightness increases, until it reaches 1/8000s. If, on the other hand, 1/8000s is reached before the smallest aperture of the lens, from this exposure time onwards only the aperture is reduced.

Standard setting (Example A)

Shutter speed dial set to **60**

Particularly suitable for

- Normal subjects with uncritical lighting conditions
- Focal lengths between 35 mm and 90 mm

A lens with a speed of 4 is used (e.g. Vario-Elmar-R 35-70 mm f/4). The shutter speed dial is set to 1/60s. This results in a progression corresponding to line A. For example, with an exposure value of EV 14, this program setting leads to exposure of 1/250s at f/8.

To achieve a larger depth of field and/or slower shutter speed (Example B)

Set the shutter speed dial between 16 s and 1/15 s. There is a tendency for lenses to be stopped down more with longer exposure times. Particularly suitable for

- Good lighting conditions and short focal lengths
- Static subjects, e.g. landscape photography

Warning:

Longer exposure times increase the risk of blurring!

A lens with a speed of 2.8 is used (e.g. Vario-Elmarit-R 19 mm f/2.8). The shutter speed dial is set to 1/2 s. This results in a progression corresponding to line B. At the same exposure value of EV14, this program leads to an exposure of 1/60s at f/16.

To achieve a faster shutter speed and/or lower depth of field (Example C)

Set the shutter speed dial between 1/60s and 1/8000s.

There is a tendency for shorter exposure times with a lower depth of field (larger apertures). Particularly suitable for

- Poor lighting conditions or long focal lengths
- Moving subjects, e.g. sports photography

Warning:

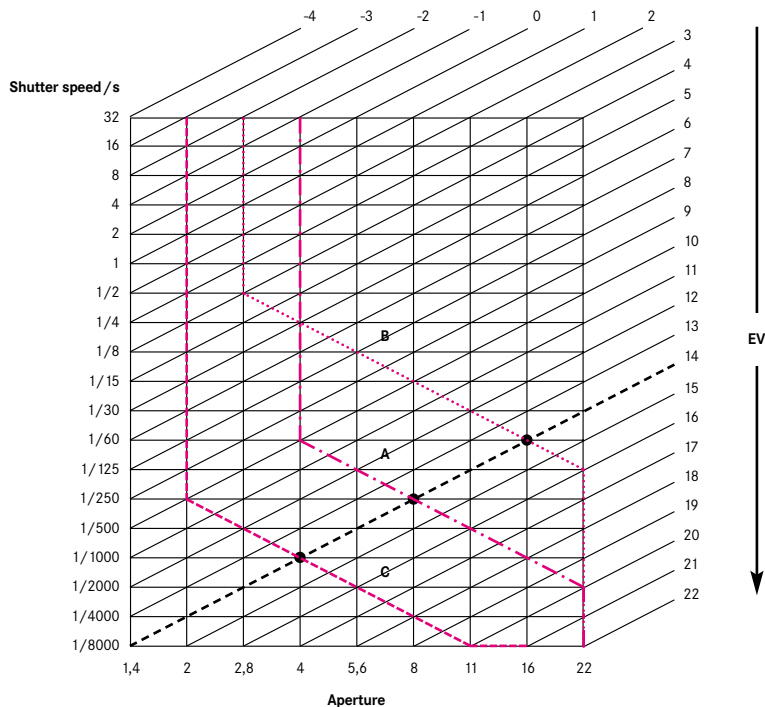
Shallower depth of field!

A lens with a speed of 2 is used (e.g. Apo-Summicon-R 180 mm f/2). The shutter speed dial is set to 1/250s. This results in a progression corresponding to line C. With the same example figure of EV14, this program results in an exposure of 1/1000s at f/4.

Rule of thumb:

To avoid blurred images when taking pictures free hand, you should aim for a longest shutter speed of $1/\text{focal length (mm)}$. If, for example, you are using a lens with a focal length of 180mm, exposure times longer than 1/180s should not be used. The shutter speed dial should be set to **250** to achieve this.

Program behavior at different shutter speed settings and with different lenses





Aperture priority mode - A

This mode is particularly suitable whenever depth of field is an important element of your composition.

To use it:

1. Set the exposure mode dial (1.11) to **A**
2. The shutter speed dial (1.16) can be set to any value other than **B** or **X**.
3. The aperture, and therefore the depth of field range, is determined using the aperture setting ring (1.12).

The exposure time is then calculated automatically based on the available light, and is continuously adjusted between 1/8000s and 32s.

The following indications appear in the viewfinder:

- **A** (aperture priority) for the selected exposure mode (2.6 b)
- The symbol for the selected metering method (2.3),
- The manually set aperture value (2.7)
- The automatically set exposure time (2.9 a, nearest half or full value)

This mode can be used with all Leica R lenses and accessories, including adapters, bellows etc., i.e. regardless of whether these only allow stop-down metering or full aperture metering thanks to an automatic diaphragm.

Notes:

With extreme brightness, the shutter speed range may no longer be sufficient for the selected aperture. In this case,  (2.9b) appears in the viewfinder. To remedy this problem, you can, if possible, select a smaller aperture.

If the display  (2.9b) appears in the viewfinder in conditions of very poor light, a larger aperture should be selected, to prevent underexposure.

If the metering range is not reached, the corresponding warning  also appears (2.1). It is then no longer possible to correctly meter the exposure.



Shutter speed priority mode - T

This mode is used primarily for moving subjects, where the exposure time is a creative tool. For example, this applies to sequences of movement, sports photographs, photographs taken from an unsteady location and photographs taken with longer focal lengths.

To use it:

1. Set the exposure mode dial (1.11) to **T**
2. Close the diaphragm completely, i.e. turn the aperture setting ring (1.12) to its largest value (e.g. 16 or 22)
3. Select the desired exposure time between 1/8000s to 16s on the shutter speed dial (1.16)

The lens aperture is then set automatically based on the available light, and is continuously adjusted between a fully open and minimum aperture for the relevant lens (or the set minimum aperture, see below). ▶

The following indications appear in the viewfinder:

- **T** (time priority) for the selected exposure mode (2.6 d)
- The symbol for the selected metering method (2.3)
- The manually set shutter speed value (2.9 a)
- The automatically set aperture value (2.7)

The *T* mode can be used with all Leica R lenses with an automatic diaphragm.

Important:

The smallest aperture (16 or 22) must be set on the lens, so that the entire aperture range is available for automatic control. If this is not the case, the display **T** flashes in the viewfinder. When the shutter is released, the camera still automatically sets a correct speed-aperture combination. In such cases, however, the aperture range is limited to the range between open aperture and the set aperture value.

Notes:

With some older lenses, the display **T** flashes even if you stop down as far as possible, but the correct aperture is nevertheless set.

With very little light or extreme brightness, the available aperture range of the lens you are using may no longer be sufficient for the selected shutter speed. In this case, the correct exposure is still used, by automatic setting of the appropriate shutter speed, i.e. by "overriding" the manual selection. For underexposure, **L** appears (possibly accompanied by the warning that the metering range has not been reached **Δ**, see "Working below the metering range", p. 141) or **H** for overexposure.



Manual aperture and exposure time setting mode - *m*

For many interesting photographic situations and picture composition ideas, none of the automatic exposure modes would deliver the desired results. In these cases, the solution is to set the shutter speed and the aperture manually.

To do this:

1. Set the exposure mode dial (1.11) to **m**
2. Set the aperture setting ring (1.12), the shutter speed dial (1.16) and the exposure metering selector (1.15) to the desired values and the desired metering method.

The following indications appear in the viewfinder:

- **m** for the selected exposure mode (2.6 a)
- The symbol for the selected metering method (2.3),
- The manually set speed and aperture values (2.9 a, 2.7)
- A light balance (2.8), which assists in adjusting the exposure.

The light balance shows the deviation of the set shutter speed/aperture combination from the metered exposure value. The display clearly shows the range -2.5 EV to +2.5 EV in 0.5 EV steps. Larger deviations are shown by the illumination of all markings on the plus or minus side of the light balance.

To achieve the correct exposure according to the result of the exposure metering, the aperture and/or shutter speed should be adjusted until the zero marking lights up on the light balance.

This mode can be used with all Leica R lenses and accessories, including adapters, bellows, etc., i.e. regardless of whether these only allow stop-down metering or full aperture metering thanks to an automatic diaphragm.

Flash photography with the LEICA R9

General information on using flash units

All flash units and studio flash systems that conform to the currently valid ISO standard 10330 or the older DIN 19014 (positive polarity on X contact)¹ can be connected to the LEICA R9. Electronic flash units that meet the technical requirements of 3000/3002 system camera adaptation (SCA) offer the most versatile range of options and can be connected to the LEICA R9 via the SCA 3501 or SCA 3502M3 adapters.

Other separate flash units² with a standard flash shoe can also be used and are fired via the central contact (X contact).

Studio flash systems and other flash units with connection cord and standard flash plug can be connected via the flash connection socket (1.8).

¹ If you want to connect e.g. a studio flash system that does not conform to the ISO standard to the LEICA R9, please consult the Customer Service department at Leica Camera AG or a Leica agent.

² The use of flash systems from other manufacturers and SCA adapters for other camera systems is not recommended as their differing contact position and assignment can lead to malfunctions or even to damage.

As well as controlling the firing and illumination of flash units when taking photographs, the LEICA R9 also makes it possible to selectively meter the flash performance before taking the photograph in order to determine the aperture that should be set (see "Flash metering mode before exposure - *F'*", p. 178).

Flash sync speed

With standard flash technology, the LEICA R9's flash sync speed is 1/250s. Studio flash systems in particular often have flash burst durations that are considerably longer. In order to take full advantage of the full light quantity provided by these flash units, slower shutter speeds, such as 1/180s or 1/125s are recommended.

When used with SCA 3002 standard flash units that have an *HSS* mode (High Speed Synchronisation) and the SCA 3502M3, the LEICA R9 also allows the use of all faster shutter speeds up to 1/8000s (see "High speed sync flash mode", p. 172).



Flash on the first shutter curtain

Selecting the sync moment

Flash photographs are illuminated by two light sources, the available light and the light from the flash. Parts of the subject that are exclusively or primarily illuminated by the flash are almost always reproduced extremely sharply (with correct focusing) due to the extremely fast pulse of light. By contrast, all other parts of the subject – those that are sufficiently illuminated by the available light or illuminate themselves – are portrayed with different degrees of sharpness in the same picture.



Flash on the second shutter curtain

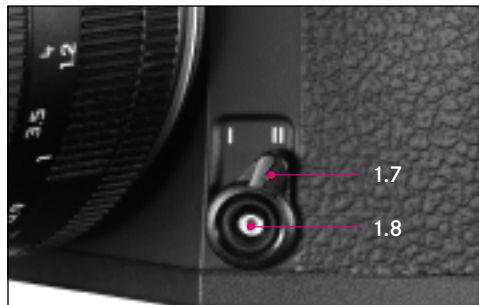
Whether these parts of the subject are reproduced sharply or "blurred", and the degree of blurring, is determined by two independent factors.

1. The length of the exposure time, i.e. for how long these parts of the subject "act upon" the film
2. How quickly these parts of the subject – or the camera itself – are moving during exposure. ►

The longer the shutter speed/exposure time or the faster this movement, the more clearly the two – superimposed – parts of the picture can differ.

With the flash fired at the normal time, at the beginning of the exposure, i.e. immediately after the 1st shutter curtain has completely opened the film window, this can even lead to apparent contradictions, such as in the picture of the motorcycle (top left), which is being overtaken by its own light traces.

The LEICA R9 gives you a choice between this normal flash firing time and synchronisation with the end of the exposure, i.e. immediately before the 2nd shutter curtain begins to close the film window again. In this case, the sharp image is located at the end of the movement. In the photograph (top right), this flash technique gives a natural impression of movement and dynamics.



The flash moment is set using the synchronisation selector (1.7):

- Position I: Flash fired after the 1st shutter curtain
- Position II: Flash fired after the 2nd shutter curtain.

Notes:

When using the flash sync time and faster shutter speeds, in terms of the image there is no difference, or only for rapid movements, between the two flash moments.

Selection of the 2nd shutter curtain does not work for strobe flash mode.

Flash operation using the X contact

With a connection via the accessory shoe (1.24) without the SCA 3501/3502M3 adapter, the flash can optionally be fired with the first or the second shutter curtain. However, as the flash unit cannot transmit any information, the camera cannot "detect" the attached flash unit and therefore reacts as if no flash unit were connected. The shutter speed should be manually set to the flash sync speed **X** = 1/250s or to a slower shutter speed; there is no automatic adjustment. The flash ready and control displays are inactive.

If the flash unit is suitable, the light can be controlled using its own automatic mode, i.e. the sensor on the flash unit, or manually by selecting the appropriate partial output level (see flash unit instructions).

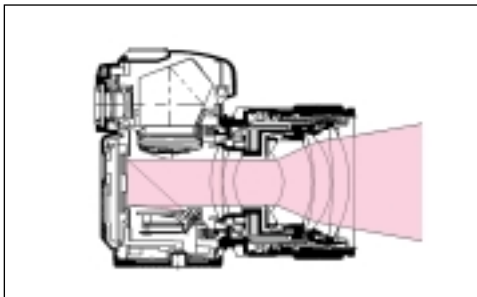
Flash operation using the flash connection socket

Flash units and large studio flash systems with a standard flash plug can be connected via the flash connection socket (1.8). The camera fires the flash either with the first or the second shutter curtain. However, as no flash information is transmitted, the camera reacts as it would without a flash. The shutter speed should be manually set to the flash sync speed **X** = 1/250s or to slower shutter speeds; there is no automatic adjustment. Very powerful flash units, especially studio flash systems, often have flash burst durations that are considerably longer. In order to take full advantage of the full light quantity provided by these flash units, slower shutter speeds, such as 1/180s or 1/125s are recommended. The flash ready and control displays are inactive.

Flash operation using standard SCA 3000/3002 flash units and SCA 3501/3502M3 adapters

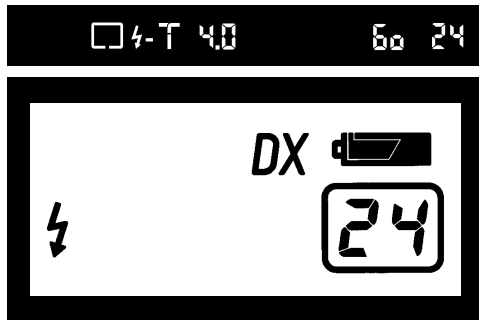
When a suitable flash unit is connected via an SCA 3501/3502M3 adapter, the LEICA R9 offers decisive advantages in many situations and helps you to achieve successful flash photographs. Depending on the selected mode, the camera performs various functions automatically, while still leaving you the necessary creative freedom to compose flash photographs according to your requirements.

- Flash exposure metering during exposure and through the lens (TTL metering). This TTL flash exposure metering is recommended for macro photography, when using a filter or with zoom or telephoto lenses.
- All information about the flash charge status and flash over- or underexposure is displayed in the viewfinder and in the rear panel display.
- Automatic switching to flash sync speed (depending on the mode).
- Flash exposure compensation, i.e. selective over- and under-apportionment of the light from the flash to illuminate shadows in the foreground regardless of the available light or to obtain a better distribution of the light in backlighting situations (only on adapter or flash unit, see p. 162).
- Transmission of the lens focal length for automatic reflector adaptation of the flash unit (only for lenses with electrical contacts).
- Transmission of the set lens aperture for controlling the flash unit's automatic computer mode (only for lenses with electrical contacts).
- Display of intermediate aperture values when using zoom lenses of differing apertures (only for lenses with electrical contacts).
- Transmission of the film speed and camera exposure compensation settings for control of the flash unit.
- Automatic switching to slower shutter speeds when using strobe flash.
- Automatic flash exposure series (only with appropriately equipped flash units).



Pencil of rays for TTL flash metering

TTL flash exposure metering occurs with a center-weighted characteristic via separately arranged silicon photo diodes, which are located next to the multiple field exposure metering cell on the bottom of the camera, protected from stray light. Using appropriate adapters (available from photographic dealers), several flash units can be fired simultaneously or the TTL control can be carried out without a cord.



Flash ready and control displays (only with SCA 3501/3502M3 adapters)

With the camera power up (see "Turning the camera on / Activating the electronics / - the exposure metering system", p. 131) and using the SCA 3501/3502M3, the flash symbol (⚡, 2.4) in the viewfinder and in the rear panel display (3.5) shows the flash unit's charging level and therefore the readiness of the flash.

- Flash symbol flashing: The flash unit is currently charging. As the flash is not yet ready, the camera behaves as it would with no flash and works in the set mode. If the shutter is released, the flash does not fire.
- Flash symbol constantly lit: Flash is ready. ▶

If the light from the flash in TTL control or automatic computer mode is insufficient for a correct exposure (underexposure), the **LO** display (2.9b) appears automatically in the viewfinder for around 4 s after the shutter is released. With TTL control, any overexposure caused by the light from the flash is indicated by the display **HI** (2.9b) appearing for 4 s. In these cases, pay attention to the flash unit's operating range and take the photograph again with the aperture setting changed accordingly.

Note:

The displays are based on standardised exposures. Therefore, individual photographs may be rated as acceptable from an individual point of view despite these displays.



Without flash illumination

Flash exposure compensation

With the switch on the SCA 3501/3502M3 adapter or on the flash unit itself (SCA 3002 standard units), regardless of the camera's exposure compensation setting – which influences both the exposure of the available light and the flash light – you can set a flash exposure compensation, which only influences the flash exposure, so that you can deliberately make it stronger or weaker.



With flash illumination

A negative adjustment is always made if you want to reduce the proportion of light from the flash, e.g. if you only want to use it as a fill-in flash. In such cases, the existing lighting atmosphere is retained and the additional flash merely brightens dark parts of the subject or areas of shadow in the foreground.

This compensation is effective in all camera exposure modes, when using the flash unit's automatic computer mode and with camera TTL metering. In automatic program mode, this replaces the fixed compensation of $-1\frac{2}{3}$ EV (Exposure Value), which is otherwise automatically set in fill in flash mode depending on the available light. For more information on manual flash exposure compensation in camera mode P, please refer to the relevant section on p. 166.

Note:

Flash exposure compensation is not effective in metering flash mode *F* and manual flash mode, where the flash is fired with a fixed output.



To indicate that a flash exposure compensation has been set, a red LED lights up on the outside of the SCA 3501/3502M3 adapter or, on SCA 3002 standard flash units, the respective sign and value appear in its displays. A $\pm$ or ± 2.2 appears in the viewfinder to the right of the flash symbol.

Setting flash exposure compensation on the SCA 3501/3502M3 adapter

A flash exposure compensation is input and activated using three switches (on the SCA 3502M3, these are covered by a flap). The first switch is used to set the flash exposure compensation in whole light values (EV steps), i.e. -3 EV, -2 EV, ..., $+3$ EV. The second switch is for fine setting in $\frac{1}{3}$ EV steps ($-\frac{1}{3}$, 0 EV or $+\frac{1}{3}$), allowing all values from $-3 \frac{1}{3}$ EV to $+3 \frac{1}{3}$ EV to be set in $\frac{1}{3}$ EV steps. To put the set values into effect, the third switch is set to **ON**.

Setting flash exposure compensation on standard SCA 3002 flash units

With SCA 3002 standard flash units, flash exposure compensation settings must be made directly on the unit. For details of the settings and the corresponding flash unit displays, please refer to the respective instructions.

In all cases, a **+** or **-** (2.2) appears in the viewfinder to the right of the flash symbol to indicate that a flash exposure compensation has been set.

Setting flash exposure compensation on the camera in exposure mode *m*

The manual setting – and therefore fixing – of the shutter speed and aperture in the camera's *m* mode defines the exposure of the ambient light. As a consequence, in this case, apart from the light balance display in the viewfinder, an exposure compensation using the selector (1.26) on the camera – after adjusting the exposure – only influences the flash exposure.

Flash control in the four exposure modes with an SCA 3501/3502M3 adapter

Automatic program mode *P* and TTL flash operation

Automatic program mode *P* offers fully automatic co-ordination of the available light and the light from the flash with optimised control for balanced photographs by increasing the proportion of available light and reducing the proportion of flash light depending on the situation. Alternatively, manual flash exposure compensation (+3 1/3 EV) is possible.

For carefree flash photography in all conditions and automatic flash illumination, the following settings are recommended.

1. Set exposure mode dial (1.11) to **P** position
2. Close the diaphragm completely, i.e. turn the aperture setting ring (1.12) to its lowest value (e.g. 16 or 22)
3. Set the shutter speed dial (1.16) to **30 P**
4. Set the exposure metering method selector (1.15) preferably to center-weighted metering 
5. Set flash unit with SCA 3501/3502M3 adapter to **TTL** position 

Depending on the available light, the camera controls the exposure of the ambient and flash light as follows:



a) TTL full flash in poor lighting conditions

In poor lighting conditions, e.g. inside a dark room, where a combination of automatically controlled shutter speeds (depending on the focal length used) and the largest aperture setting will not result in a correctly exposed photograph, the camera automatically selects f/5.6 and a shutter speed that is appropriate for the focal length being used (according to the rule of thumb for blur-free free hand photographs = 1/focal length, e.g. 1/60s with the Macro-Elmarit-R 60mm f/2.8*) up to the sync speed of 1/250s and controls the flash as the main light. This results in a "normal" flash photograph.

*The focal length-adjusted shutter speed setting requires the use of lenses with a contact strip, i.e. ROM capability (see "Attaching and removing the lens" and "Use of existing lenses and accessories", p. 127 and 128). For lenses with no ROM capability, the camera always uses 1/250s in the cases described.

Focal length / shutter speed combinations used

Focal length	Slowest shutter speed
15 mm	1/15 s
16-30 mm	1/30 s
31-60 mm	1/60 s
61-125 mm	1/125 s
Longer focal lengths and/ or lenses without ROM	1/250 s



b) Automatic fill-flash in normal lighting conditions

In normal lighting conditions, the camera automatically sets the exposure time using a shutter speed that is appropriate for the focal length being used (see case a above) and selects an aperture according to the available light, so that the subject is correctly exposed, even without the flash.

The camera then uses the flash as a fill-in flash ($-1 \frac{2}{3}$ EV), for example to illuminate dark shadows in the foreground or backlit subjects, in order to obtain more balanced lighting overall.

Displays:

In addition to the flash symbol, the minus sign ($-$, 2.5) appears to the right of it in the viewfinder to indicate the automatic flash exposure compensation.



c) No flash in very bright conditions

In very bright conditions, where $1/250$ s and even the smallest aperture would lead to overexposure in flash mode, the camera does not fire the flash. The shutter speed and aperture are set as normal in automatic program mode and are displayed in the viewfinder.

However, the flash symbol in the viewfinder (2.4) does light up as the flash is charged.

Note:

Manual flash exposure compensation always uses the input value, even in *P*. This is true even in cases where the camera would otherwise automatically switch to fill-in flash ($-1 \frac{2}{3}$ EV).

Manual flash compensation in camera exposure mode *P*

For the majority of subjects, the automatic use of the flash light as a fill-in flash, as described above under point b, results in an appropriately illuminated foreground. For cases where the parts of the subject in the foreground do not have average brightness or reflection properties, as for intentional under- and overexposure using the flash illumination, the LEICA R9 also allows individual control of the flash intensity in mode *P*. The setting is made as described in the sections under "Flash exposure compensation" starting on p. 160.

Displays:

In addition to the flash symbol, the relevant sign appears to the right of it in the viewfinder to indicate the manual flash exposure compensation. If the compensation value is 0, there is no sign. On SCA 3002 standard flash units, the sign and compensation value appear in the display.

To deactivate a manual compensation

1. Reset the flash exposure compensation to **0** on the adapter or on the flash unit.
2. On the camera, move the exposure mode dial (1.11) from the **P** position to any other position and back to **P** to use automatic flash exposure compensation again.

Note:

If the compensation is not reset to **0** on the adapter or flash unit before adjusting the exposure mode dial, the compensation value previously input manually but now no longer valid (unless it was $-1 \frac{2}{3}$ EV, which corresponds to the automatic compensation) flashes in the display of SCA 3002 standard flash units. This flashing can be cancelled by repeating steps 1 and 2.



Aperture priority mode *A* and TTL flash operation

For "normal" flash photographs inside and generally for poor lighting conditions.

The aperture setting is selected according to the flash unit's operating range and the desired depth of field, while the shutter speed is automatically set to 1/250s by the camera. If this combination would lead to overexposure due to the available ambient light, the time display **250** (2.9a) starts to flash. In this case, a smaller aperture setting should be selected.



Shutter speed priority mode *T* and TTL controlled variable flash illumination

For normal photographs with available light and additional flash illumination.

All shutter speeds between 16s and 1/250s can be freely selected, while the smallest aperture should be manually set (e.g. 22). When a shorter shutter speed is selected, the camera automatically switches to the flash sync speed of 1/250s. The aperture is set automatically by the camera according to the available light, in order to ensure correct exposure of the subject (even without flash).

If this combination would lead to overexposure due to the available ambient light, the time display **250** (2.9a) starts to flash (also see „Important“ and „Notes“ on p. 152).

The flash leads to additional TTL controlled illumination. The flash illumination can be selectively reduced on the SCA adapter or on the flash unit itself (on SCA 3002 standard units) using exposure compensation (e.g. - 2 EV) so that only backlit shadows or subject details can be brightened. The natural lighting situation is retained.



Manual exposure control *m* and TTL controlled variable flash illumination

The exposure of the available light and the influence of the flash light can be controlled independently of one another.

The shutter speed and aperture are adjusted to the available light manually using the light balance (2.8). All shutter speeds between 16s and the flash sync speed of 1/250s can be set. The influence of the available light, and therefore the brightness of the background, can thus be systematically influenced using over- and underexposure. The effect of the flash illumination can be controlled on the SCA adapter or on the flash unit itself (on SCA 3002 standard units). If the flash is only to be used as a fill-in, a corresponding flash exposure compensation is entered (see also "Setting flash exposure compensation on the camera in exposure mode *m*", p. 163).

Flash operation with the flash's own automatic mode

When using the flash unit and SCA 3501/3502M3 automatic computer mode, the quantity of light reflected by the subject is metered and evaluated by an integrated sensor in the flash unit rather than by the camera. If the **X** position is selected on the camera's shutter speed dial (1.16), the exposure always uses the flash sync time of 1/250s. Otherwise, the exposure modes generally function in the same way as without flash. The fastest shutter speed is the flash sync speed of 1/250s however. If this limitation to the flash sync speed results in overexposure, this is shown in the viewfinder by flashing of the shutter speed display **250** (2.9a) in the automatic exposure modes or, in *m*, by the light balance (2.8).

As the modes *P*, *A*, and *T* already create a normally exposed photograph using the ambient light, the flash power should be reduced, i.e. a flash exposure compensation of e.g. -1 EV to -2 EV should be set. On modern flash units, the aperture set on the lens is transmitted to the flash unit and automatically used as a basis for the computer's calculation.

Metering takes account of the film speed set on the camera and any exposure compensation set for the ambient light and the flash.

Manual flash with fixed output

If the flash unit is used in manual flash mode with full output or fixed partial output (insofar as this can be set on the flash unit), there is no control of the flash light quantity emitted. The exposure modes generally function in the same way as without flash, but the flash sync speed is used as the fastest shutter speed. If this limitation to the flash sync speed results in overexposure, this is shown in the viewfinder by flashing of the shutter speed display **250** (2.9a) in automatic exposure modes or, in *m*, by the light balance (2.9). The lens aperture to be set is derived from the flash output, the film speed and the distance to the subject or, vice versa, the flash partial output to be set is derived from the aperture, the film speed, the focal length and the distance to the subject (see flash unit instructions). However, it can also be determined by the camera using a metering flash (see "Flash metering mode before exposure - *P'*", p. 178).

Overview of using the flash with SCA -3501/3502M3 adapters

Camera setting	Setting on the flash unit (with SCA 3501):		
	TTL-automatic	Computer automatic	Manual flash with fixed performance
X or B (any program)	The operating modes <i>m</i> , <i>A</i> , <i>T</i> , <i>P</i> are no longer effective, an exposure measurement for ambient light does not occur. The exposure generally occurs with 1/250s at X or for any length with B with the aperture set manually. The flash light is controlled according to the operating mode.		
m	In the operating mode <i>m</i> flash exposures with shutter speeds between 16s and 1/250s can be made. The available light is metered and controlled with the light balance. The flash light is controlled according to the operating mode.		
A	The aperture priority mode is switched off, 1/250s is always used.	The set automatic operating mode (<i>A</i> or <i>T</i>) carries out a regular exposure*) with the available light. For this reason, the flash should be reduced via flash exposure compensation.	The set automatic operating mode (<i>A</i> or <i>T</i>) carries out a regular exposure*) with the available light. The full flash performance is added.
T	The shutter speed priority mode*) is active and carries out a regular exposure with the available light. For this reason the additional flash should be reduced via flash exposure compensation.		

Camera setting	Setting on the flash unit (with SCA 3501):		
	TTL-automatic	Computer automatic	Manual flash with fixed performance
P (in darkness)	At a fixed aperture of 5.6, the ambient brightness is taken into account by selecting an appropriate shutter speed value (up to the "free hand limit" of the focal length being used = 1/focal length [with ROM lenses, see p. 164]). The flash is TTL controlled as the main light.	The set automatic operating mode <i>P</i> carries out a regular exposure*) with the available light. For this reason, the flash should be reduced via flash exposure compensation.	The set automatic operating mode <i>P</i> carries out a regular exposure*) with the available light. The full flash performance is added.
P (in regular light conditions)	The ambient brightness is taken into account by selecting appropriate aperture and shutter speed values (up to the "free hand limit" of the focal length being used = 1/focal length [with ROM lenses, see p. 164]). First, only the aperture is enlarged. As of the full stop, slower shutter speeds are selected. The flash is only used as a fill-in with an automatically reduced performance (-1 2/3 EV). Alternatively, manual flash exposure compensation (+3 1/3 EV) is possible.		
P (in extreme brightness)	Since a flash would cause overexposure with 1/250s in this light, the flash is not released. The camera works with the regular automatic program mode.		

*) The flash synch time 1/250s is selected as the shortest exposure time.



High speed sync flash mode

(With appropriately equipped flash units
(with *HSS* mode/s) and SCA 3502M3 adapter)

Alongside the flash photography described, with shutter speeds up to the sync speed of $1/250$ s, the LEICA R9 also allows the flash to be used with all faster shutter speeds from $1/350$ s to $1/8000$ s. This flash technology opens up new opportunities for daylight fill-in flash, e.g. if, with a high level of brightness, you want to take photographs with an open aperture for picture composition reasons, or you want to "freeze" a rapid movement.

The technology:

With traditional flash technology, the flash exposure is made by the emission of a – controlled or uncontrolled – flash burst, whose reflected light can expose the entire image field when the shutter is open.

With focal plane shutters like those on the LEICA R9, however, the shutter window is only completely open for a brief moment up to a particular time – the sync speed.

Shorter exposure speeds can only be achieved if the 2nd shutter curtain is already moving before the 1st has completely opened the shutter window. As a consequence, the shutter window for shutter speeds faster than this sync time cannot be completely reached by a single flash at any time.

By contrast, in high speed sync flash mode the emission of several flashes in rapid succession creates an effect similar to that of a constant light source, exposing the entire shutter window evenly while the shutter is moving.

High speed sync flash is possible with either manual or TTL flash control, as well as in the camera exposure modes *m* and *A*.

Notes:

Due to the distribution of the available power over several flashes occurring in quick succession, with high speed sync flash mode the guide numbers and therefore the achievable range, are significantly lower than in "normal" flash mode. Therefore, high speed sync flash mode is primarily suitable for illuminating subjects in the foreground.

If shutter speeds of 1/250s or slower are set (in *m*) or applied (in *A*), the camera automatically switches the flash unit to the appropriate mode with normally controlled flash operation. This is also indicated by the much longer range in the flash unit display.

If the flash unit is not (yet) ready to use, i.e. it is not yet (re)charged - the flash symbols in the viewfinder (2.4) and rear panel (3.5) LCDs are flashing - the set camera modes work normally and the flash unit is not fired.

High speed sync flash mode is not possible when mirror pre-release is active (see the appropriate section on p. 184). In this case, the camera automatically switches back to the sync speed and there is a normal TTL-controlled flash exposure. For more detailed information, please refer to the appropriate flash unit instructions.

High speed sync flash with the flash unit's *M HSS* mode

For total control over all exposure parameters. The settings in detail:

1. Set exposure mode dial (1.11) to **m** position
2. Set the shutter speed dial (1.16) to the desired value (1/350 s or faster)
3. Set the aperture setting ring (1.12) to the desired value (preferably large apertures, i.e. low values)
4. Set the exposure metering method selector (1.15) to the desired method
5. To power up the camera, lightly tap the shutter release (1.17)
6. Set *M HSS* on the flash unit

Displays:

Unlike the normal displays in camera mode *m*, the shutter speed and **HSS** can be seen alternately in the viewfinder (2.9 a/d).

In the flash unit display, **M HSS**, the flash output level set and the resulting range appear.

Exposure of the ambient light is adjusted using the light balance on the camera (see "Manual aperture and exposure time setting mode *m*",

p. 153). The flash exposure is determined according to guide number calculation, using the information shown in the flash unit display. To do this, the range specified in the flash unit display simply has to be adjusted to the subject distance by setting the shutter speed and/or aperture and/or flash output appropriately.

Notes:

When setting the exposure for the ambient light using the shutter speed and aperture in accordance with the light balance, the correct flash exposure for different subject distances can only be achieved with manual adjustment of the flash output.

By setting appropriate output levels, flash exposure compensation is also possible in *M HSS* mode.

High speed sync flash with the flash unit's *TTL HSS* mode

For TTL controlled fill-in flash exposures (with preset $-1 \frac{2}{3}$ EV compensation) in conjunction with selectively metered pre-flash/es.

Note:

If the shutter is released before firing a pre-flash, depending on the manually or automatically set shutter speed either no flash at all will be fired - with speeds shorter than 1/250s, or, with speeds within the normal sync range, the camera will trigger a TTL-controlled flash instead of a high-speed sync flash.

The settings in detail:

1. Set exposure mode dial (1.11) to the **m** or **A** position
2. Set the shutter speed dial (1.16) to the desired value in m (1/350s or faster); the setting is ineffective in A
3. Set the aperture setting ring (1.12) to the desired value (preferably large apertures, i.e. low values; the highest available value in this mode is 5.6)

4. Set the exposure metering method selector (1.15) to the desired method
5. To power up the camera, lightly tap the shutter release (1.17)
6. Set *TTL HSS* on the flash unit

Displays:

Unlike the normal flash mode, the minus sign (2.5) appears in the viewfinder to the right of the flash symbol, the shutter speed and **HSS** can be seen alternately (2.9a/d) and the symbol for selective metering (2.3c) flashes to indicate that a pre-flash has to be fired to determine the flash exposure.

The flash unit display shows the maximum range for this flash mode.

Note:

If higher values than 5.6 are set, the selected exposure metering mode appears again instead of the flashing selective point and **HSS** no longer alternates with the shutter speed display to indicate that pre-flash firing and therefore *HSS* mode are not possible. ►

Determining the flash exposure

1. Using the focusing screen's selective metering field, aim at the appropriate subject detail / the main subject, and
2. fire the pre-flash by completely pressing down the stop-down slider (1.3) (the resulting number of pre-flashes is controlled automatically depending on the subject brightness and distance).

Note:

To fire the pre-flash, the camera must be wound on, i.e. the shutter must be cocked.

Displays:

In the viewfinder, the flashing symbol for selective metering is once again replaced by the one for the set metering method. If the metered subject detail is outside the flash range, i.e. it is too close or too far away, a  /  warning display (2.9 b) appears for 4 s.

The flash unit display then shows the maximum range calculated for the metered subject detail.

After the pre-flash(es), the camera's metering result remains stored for an extended period of 20 s (i.e. for as long as the displays can be seen) regardless of the result of the ambient light metering, allowing you to select the framing freely and at leisure. Regardless of the stored flash measurement, in camera mode A the ambient light measurement can also be stored.

If the shutter is then released, there is a fill-in flash exposure with automatic compensation of $-1 \frac{2}{3}$ EV controlled by guide numbers, i.e. adjusted to the calculated subject distance, based on the metering result of the TTL pre-flash. Even after the photograph has been taken, the  /  warning display (2.9 b) appears for 4 s if the metered subject detail was outside the flash range, i.e. too close or too far away.

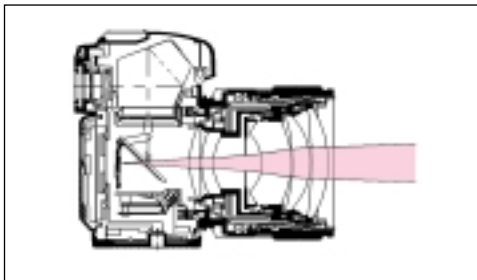
Notes:

Any number of pre-flash measurements are possible before taking the photograph. Each new measurement overwrites the previous one.

Manual flash exposure compensation of $\pm 3 \frac{1}{3}$ EV is also possible in *TTL HSS* mode as an alternative to the automatic $-1 \frac{2}{3}$ EV compensation. They are set and turned off as described in the sections "Flash exposure compensation" on p. 160 and "Manual flash exposure compensation in camera exposure mode *P*" on p. 166.

With a manually set (*m*) or automatically controlled (*A*) shutter speed of 1/250s or slower and with no pre-flash/es, there is a normal TTL controlled fill-in flash exposure. With pre-flash/es there is a guide number controlled fill-in flash exposure according to the calculated subject brightness and based on the TTL pre-flash metered result.

To control the depth of field without firing a pre-flash, the flash unit must be turned off first.



Pencil of rays for flash metering before exposure

Flash metering mode before exposure - *F*

The LEICA R9's flash metering function offers you the option of metering the light energy of non-TTL controllable flash units (e.g. studio flash systems and flash units with fixed output) so that the correct aperture can be selected without the need for an additional exposure meter. In contrast to external flash exposure meters, the LEICA R9 meters through the lens (TTL), which brings considerable advantages when using filters, zoom lenses of varying speeds or for close-up photography. In order to meter specific details that are vital to the photograph or, for example, a grey card, this is done in selective mode, according to the markings on the focusing screens.

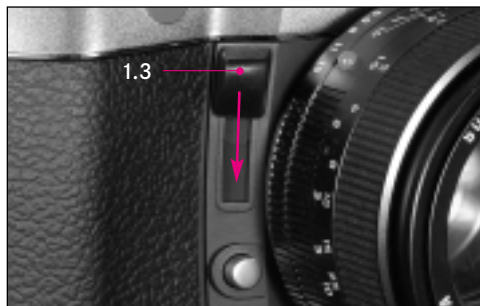
The exposure mode dial (1.11) is set to the



F-position and the selective metering field of the focusing screen is aimed at the appropriate subject detail. The flash unit is then fired by completely pressing down the stopping down slider (1.3). After the flash has been fired, the exposure deviation of the flash, as compared to correct exposure, appears in the viewfinder (light balance, 2.8 d) and in the rear panel display (3.6 c) in the range - 2.5 EV to + 2.5 EV in 0.5 EV steps. Deviations of 3 or more EV cannot be differentiated and a new measurement must be taken using a different aperture setting.

The shortest exposure time that can be set is the LEICA R9 flash sync speed (1/250s).

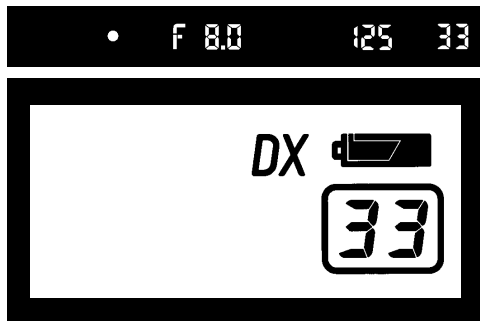
Very powerful flash units, especially studio flash systems, often have flash burst durations that



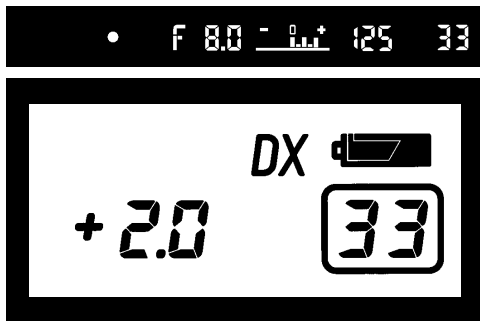
are considerably longer. In order to take full advantage of the full light quantity provided by these flash units, slower shutter speeds, such as 1/180s or 1/125s are recommended.

Flash metering mode also works in conjunction with the strobe setting on the flash unit. In this case, the total number of flashes emitted are metered and evaluated. This metering method is advantageous if large sections of the subject remain in the same place.

With many flash units, the aperture and range displays apply to a single flash. This information can be used to the best advantage when the subject does not remain in the same place, but moves around in front of the background.



Displays before metering



Displays after metering



Strobe flash mode with SCA 3501/3502M3 adapter

This flash method, in which several flashes are emitted in succession during an exposure, is possible in manual *m* and aperture priority *A* exposure modes. If the camera modes *P* or *T* are selected, the error message **Err 14** appears in the viewfinder (3.6 h, see "Error codes", p. 182).

In manual mode, the exposure time, between 16s and 1/250s, and the aperture are set manually; the light balance is used to check on the available light. If the required time, calculated from the selected number of flashes and the flash frequency of the strobe flash, is longer than the set exposure time, the exposure time is automatically extended. The light balance (2.8 a) remains visible and shows the extent to which this would result in overexposure due to the available light. This can be corrected using the aperture.

When using aperture priority mode, the camera calculates the necessary time automatically, depending on the number of flashes and the flash frequency. If this would lead to overexposure due to the available light, the shutter speed display flashes.

For a successful strobe photograph, for example when several phases of one sequence of movement are recorded on one picture, the operating range of the flash unit, the number of flashes, the distance and of course the aperture are of crucial importance. You can find information about this in the instructions for your flash unit.

• F 8.0 Err 17

Warning displays (error codes) for incorrect settings in flash mode

The camera's manual operating concept and the many options, particularly with system flash

units, allow settings that do not make sense. In such cases, an error message e.g. **Err 12** appears in the viewfinder.

Error code:	Cause:	Remedy:
Err 12	Camera in the metering flash mode (F) and flash unit in TTL control	Flash unit must be set to manual
Err 13	Camera in the metering flash mode (F) and flash unit in computer automatic	Flash unit must be set to manual
Err 14	Camera in strobe flash mode with camera modes <i>P</i> or <i>T</i>	Set camera to <i>m</i> or <i>A</i>
Err 15	Camera in the metering flash mode (F) and shutter speed setting ring at X , flash unit in	Set the shutter speed setting ring to any time except for X or B .
Err 17	The film speed is below ISO 25/15°.	The metering flash function is only possible for film speeds between ISO 25/15° and ISO 400/27°, so another film speed must be used.
Err 18	The film speed is above ISO 400/27°.	



Self-timer

To use the self-timer function, the cover flap (1.33) on the rear panel is opened. Two different countdown times are available: 2 s or 12 s. With the camera powered up and at the first tap of the one of the two buttons (1.36), the entry is set to ready; the auto release symbol (3.2) and *OFF* (3.6f) appear in the rear panel display. Briefly pressing one of the two buttons again selects one of the two countdown times.

The countdown commences after tapping and letting go of the shutter release button. The time remaining until the shutter is released is shown in the rear panel display. A visual indication is the flashing of the LED on the front of the camera (1.5). The slow flashing changes to rapid flashing approx. 2 s before the shutter is released.

During the countdown, the process can be cancelled by pressing one of the two buttons on the rear panel again, or the countdown can be restarted, i.e. extended, by pressing the shutter release again.

A countdown time can only be set when the shutter is cocked. Each setting only applies to one photograph, it is then automatically reset. For safety reasons and to prevent the values from being changed accidentally, the cover flap on the rear panel should always be closed when taking photographs.

Note:

Turning off the camera, i.e. turning the exposure mode dial (1.11) to the **OFF** position, only interrupts a self-timer countdown time. When the camera is turned back on, the photograph is taken after the remaining time has expired.



Mirror pre-release

To eliminate the remaining minimal effects of mirror movement and closing of the lens diaphragm, the LEICA R9 offers the possibility of mirror pre-release. To use it, the mirror pre-release selector (1.6) is moved outwards. Then, the first time the shutter release button (1.17) is pressed, only the mirror is flipped up and the diaphragm closes to the value set. The shutter is released, and the actual photograph taken, by pressing the shutter release button a second time. After the exposure, the mirror moves back down into place and the diaphragm opens again in the normal way. If you prefer to take the next photograph without mirror pre-release, the selector must be reset, i.e. moved back inwards.

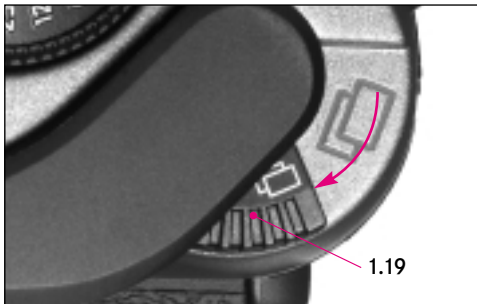
The mirror pre-release can also be combined with the self-timer. In this case, pressing the shutter release pre-releases the mirror and as soon as the shutter release is let go, the countdown begins. After the countdown is complete, the photograph is taken and the mirror returns to its normal position. This combination is recommended where taking blur-free photographs is difficult, for example when using long focal lengths on a tripod.

When using an automatic mode *A*, *T* or *P*, the exposure metering occurs when the shutter release is pressed for the first time, i.e. shortly before the mirror pre-release. The value is stored and the photograph is taken with this exposure. In mode *m*, the shutter speed/aperture combination is selected manually.

After the mirror pre-release, the photograph must be taken within approx. 2 minutes, as the mirror automatically returns to its original position after this time to conserve the batteries. Powering up the camera (tapping the shutter release) during this waiting period restarts the 2 minutes. The shutter must be cocked again before the next photograph. To prevent the film from being wound to the next frame, the rewind button can be pressed first. It is not possible to reset the flipped up mirror manually.

Note:

Turning off the camera by turning the exposure mode dial (1.11) into the **OFF** position, returns the mirror to its original position, thereby ending the function. However, if the lever is not moved inwards, the next time the camera is turned on and before the next photograph, the function proceeds as described above.



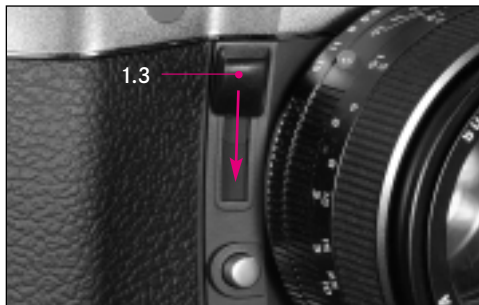
Multiple exposures

For multiple exposures, the multiple exposure lever (1.19) is moved over the rewind release button (1.20) before the first exposure and the frame counters flash (1.22, 2.10a, 3.7a). As a result, when the winding lever is operated or a motor is used after the first exposure, the shutter is cocked but the film is not wound on. The section of film can then be exposed any number of times.

Shifting the multiple exposure lever simultaneously activates a "film brake", so that the film remains positioned precisely in the film channel. Before the last exposure, the lever is moved back into place. The film is then wound on after the exposure with the winding lever or using the motorised winder.

Note:

When using motors, note that before the last desired exposure, they must be turned off by moving the quick wind lever (1.21) outwards. Otherwise, when the next photograph is taken, the same section of film would be exposed. Immediately after resetting the multiple exposure lever, the motors can be turned back on and used as normal (see the relevant instructions for details).



Stop-down slider and depth of field

The LEICA R9 meters the exposure with the lens diaphragm open. When the stop-down slider (1.3) is operated, the lens diaphragm closes and allows a visual evaluation of the focused and unfocused areas in the viewfinder (the exposure meter then shows incorrect values!). This is particularly useful for close-up photographs.

In the camera's flash metering mode *F* and, *m* and *A* - in the flash unit's *TTL HSS* mode, pressing the stop-down slider also fires the flash. The shutter release is blocked when the stop-down slider is pressed.



The depth of field scale for the lens shows the range of depths of field for the set subject distance. For example, if the Summilux-R 50 mm f/1.4 lens is set to 5m, the depth of field at f/4 reaches from approximately 4m to 8m, at f/11 from approximately 3m to 20m.

Maintenance tips for your LEICA R9 and lenses

If your Leica is to be stored for a long period of time, please remove the batteries and make sure that the camera is stored in a dry, well-ventilated place. Photo cases that have got wet during use should be emptied to prevent damage to your equipment caused by moisture and any leather-tanning residue released. To prevent fungal growth during use in hot, humid tropical climates, the camera equipment should be exposed to the sun and air as much as possible. Storage in airtight containers or cases is only recommended if a desiccant, such as silica gel, is also used. As any dirt may also be a breeding ground for micro-organisms, the equipment should be carefully kept clean.

All mechanically operated bearings and sliding surfaces on your LEICA R9 are lubricated. Please remember this if you will not be using the camera for a long period of time. To prevent the lubrication points from becoming gummy, the camera should be wound on several times and released with every shutter speed with no film loaded every three months. It is also recommended that you repeatedly move and use all other controls, such as the program selector and DIN/ASA setting. The lens helix (range setting) and aperture

setting rings should also be moved from time to time.

A lens works like a magnifying glass if bright sunlight shines on the front of the camera. The camera should therefore never be set aside without protection against strong sunlight. Using the lens cover and keeping the camera in the shade (or directly in the case) help to prevent damage to the interior of the camera.

To remove stains and fingerprints, the camera and lens should be wiped with a clean lint-free cloth. Tougher dirt in hard to reach corners of the camera body can be removed with a small brush. Please do not use any pointed or sharp objects to clean the camera body, as they can damage the lacquered surface of the top panel. Liquid cleaning agents should not be used.

Dust and lint inside the camera (e.g. on the mirror or the film guides) are best removed carefully with a soft hair brush that has been repeatedly degreased in ether and then dried. Be careful not to damage the focusing screen with the shaft of the brush.

Normally, a soft hair brush is sufficient to remove dust from the outer lens elements. However, in case of more stubborn dirt, they can be carefully cleaned with a very clean, soft cloth that is completely free of foreign matter, using circular motions from the inside to the outside.

We recommend micro-fiber cloths (available from photographic and optical specialists) that are stored in a protective container and can be washed at temperatures of up to 40°C (without fabric softener, never iron!). Cloths for cleaning glasses, which are impregnated with chemicals, should not be used as they can damage the lens glass.

Optimum front lens protection in unfavorable conditions (e.g. sand, salt water spray) can be achieved using colorless UVa filters. However, as with any filters, these can cause undesirable reflections in certain backlight situations and with large contrasts. The generally recommended lens hood also protects the lens from unintentional fingerprints and the rain.

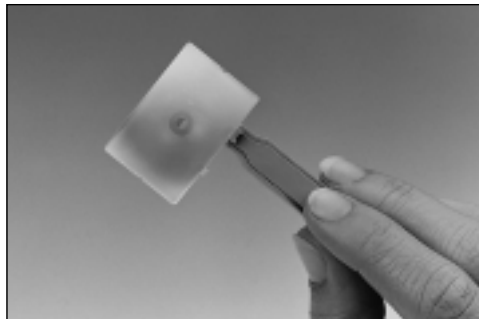
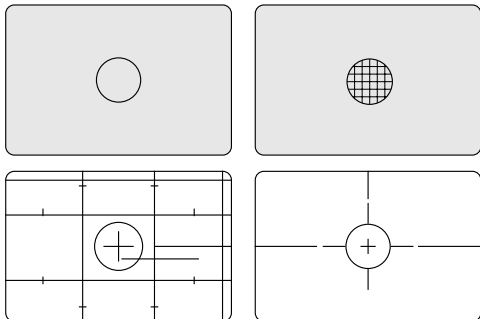
Note the serial number of your camera (engraved on the bottom of your LEICA R9) and lenses, as these are extremely important in case of loss.

Index

Academy, Leica	202
Accessories for LEICA R9	192
- Angular viewfinder	194
- Cases	196
- Correction lenses	194
- Filters	196
- Focusing screens	192
- Large eyecup	193
- Motor-Drive R8/R9	195
- Motro-Winder R8/R9	195
Batteries	114
- Automatic check	115
- Inserting	114
- Tips for use	115
Camera body	108/201
Carrying strap, attaching	107
CE Warning notice	102
Customer Service, Leica	203
Error codes	182
Exposure	132
- Compensation	138
- Exposure compensation display	138
- Example of a negative compensation	140
- Example of a positive compensation	140
- Of the total exposure	138
- Of the flash exposure	160
- Setting and clearing	139
- Metering/Basic information	132
- Activating the exposure metering system	131
- Diagram of the exposure meter	142/143
- Exposure metering through the lens (TTL metering)	132
- Full stop metering	141
- Stop-down metering	141
- Working below the metering range	141
- Metering memory-lock	138
- Metering methods	
- Adjusting the exposure level for multiple field metering ...	134
- Center-weighted integral metering	136
- Multiple field metering	133
- Selective metering	137
- Selector	121
- Exposure modes	144
- Aperture priority - <i>A</i>	150
- Manual aperture and exposure time setting - <i>m</i>	153
- Shutter speed priority - <i>T</i>	151
- Variable automatic program mode - <i>P</i>	144
- Characteristics and use of variable automatic program mode	146
- Program behaviour with different shutter speed settings	147/148
Eyeiece, see viewfinder system	
Film	
- Changing	122
- Inserting	122
- Rewinding	123
- Winding	122/123
Film speed	125
- Setting	125
- Setting range	125

Flash mode	154	Lenses	127
- Automatic computer mode	168	- Changing lenses.....	127
- General information on using flash units	154	- Use of existing lenses and accessories.....	128
- Flash connection socket	157	- LEICAFLEX SL/SL2 lenses without R control cam	129
- Flash exposure compensation	160	- Leica R lenses.....	128
- Ready and control displays	159	- VISOFLEX lenses on the LEICA R9	129
- Sync time and selecting the sync moment	155		
- X contact	157	Maintenance tips for your LEICA R9 and lenses.....	188
- Flash control with SCA 3000/3002 compatible flash units and SCA 3501/3502M3	158	Mirror pre-release	184
- TTL controlled automatic flash exposure	163	Multiple exposures.....	186
- Aperture priority <i>A</i> and TTL flash operation	167	Power supply, see Batteries	
- Automatic program mode <i>P</i> and TTL flash operation	166	Rear panel display	112
- Manual exposure control <i>m</i> and TTL controlled variable flash illumination	168	- Turning on illumination	113
- Overview table for using the flash with SCA 3501/3502M3	170/171	Self-timer	183
- Shutter speed priority <i>T</i> and TTL controlled variable flash illumination.....	167	Shutter, see Shutter release and Technical Data	120/200
- High-speed sync flash mode	172	Stop-down slider and depth of field	187
- <i>M HSS</i>	174	Technical data	197
- <i>TTL HSS</i>	175	Turning on the camera / - the exposure metering.....	131
- Manual flash	169	Viewfinder system	116-118
- Metering mode before exposure <i>F</i>	178	- Changing the eyepiece cup	117
- Strobe flash mode with SCA 3501/3502M3	180	- Displays.....	110
Holding the camera correctly	130	- Eyepiece lock	117
Info service, Leica	00	- Focusing/setting the distance	118
		- Setting the eyepiece.....	116

LEICA R9 accessories



Focusing screens

Special assignments require tailored systems for fast and precise work. This is why there are four extra focusing screens for the LEICA R9 in addition to the universal screen.

- The uniform ground-glass screen (order no. 14344), e.g. for extreme close-ups and very long focal lengths.
- The micro-prism screen (order no. 14345), e.g. for disturbed assessment of the image layout.
- The uniform ground-glass screen with grid divisions (order no. 14346), e.g. for architectural, panoramic and reproduction photography (also has markings for creating slides for TV reproduction).
- The clear-glass screen (order no. 14347), for scientific photography, e.g. microscopic or astronomical photographs.



Large eyecup

The flexible eyepiece cup for stray light protection (order no.14217) keeps interfering light away from the eye. As a result, the viewfinder image appears even brighter.

The focusing screens are supplied separately in a container with tweezers and a dust brush. To change the screen, remove the lens, flip down the screen holder and remove the focusing screen using the tweezers.



Eyepiece correction lenses

To allow you to adjust the eyepiece setting by more than the standard ± 2 diopters, corrective lenses from -3 to $+3$ diopters are available (in whole diopter steps). To insert the corrective lens, first of all remove the eyecup (see p. 117), then place the lens in the eyepiece cavity and slide the eyecup back into place. A safety catch prevents both from being lost.



Angle viewfinder

The angle viewfinder (order no. 14300) makes it easier to see the viewfinder image when taking photographs from a repro-stand or from the "worm perspective". A simple switch also activates a 2x magnifying glass. To attach the angular viewfinder, the camera's eyecup first of all has to be removed.



LEICA MOTOR-WINDER R8/R9

The Motor-Winder R8/R9 is attached after removing the camera's battery compartment and allows an exposure frequency of approx. 2 frames per second and motorised rewind.

The Motor-Winder R8/R9's batteries (2 x type "123") then also take over the power supply for the camera.

The Motor-Winder R8/R9 has a connection for a remote shutter release, external power supply and Remote-Control R8/R9 with built-in timer.



LEICA MOTOR-DRIVE R8/R9

The Motor-Drive R8/R9 is attached after removing the camera's battery compartment. It allows for single exposures or a frequency of 2 and 4,5 frames per second. The Drive can also be used for motorised rewind. In addition, the Motor-Drive R8/R9 provides a bracketing function, i.e. 3 photographs can be taken automatically with different exposure values (with $\frac{1}{2}$ or 1 EV difference).

The Motor-Drive R8/R9's battery pack also takes over the power supply for the camera. The Motor-Drive R8/R9 has a connection for a remote shutter release, external power supply and Remote-Control R8/R9 with built-in timer.



Cases

Ever-ready cases are available for the LEICA R9, which provide the camera with a high level of mechanical protection. (Order no. 14519 for camera without Motor-Winder R8/R9, order no. 14527 for camera with Motor-Winder R8/R9). Various combination cases are also available for a varied range of equipment with several lenses and accessories.

Filters

An assortment of color, UVa and polarising filters are available for use on Leica R lenses.

When the exposure is metered through the lens, the light absorption of the filter is generally taken into account automatically. However, different films have a different sensitivities in the individual areas of the spectrum. For this reason, filters that are more dense or extreme may cause deviations from the metered exposure time. For example, orange filters normally require a compensation of one aperture value, red filters around 2 aperture values on average. It is not possible to provide a generally applicable value, as black and white films have very different sensitivities to red.

Circular polarisation filters allow you to meter and set the camera in the same way as with normal filters. Linear polarisation filters should not be used. Metering with linear polarisation filters can result in extreme deviations, as the transparent main mirror also has a polarising effect and, depending on the filter position, can falsify the measurement.

Technical data

Camera type Microprocessor controlled, manual focusing 35mm SLR camera with multiple automatic modes and motor attachment capability

Lenses

Lens attachment Leica R bayonet with additional electrical contacts. All Leica R lenses, as well as earlier LEICAFLEX/SL/SL2 lenses fitted with R control cam can be used.

Lens system Leica R lenses from 15-800mm

Exposure metering

Metering methods

- Selective metering (metering field 7mm), metering field indicated in viewfinder; with all modes
- Multiple field metering (6 fields); with all modes, exposure level for multiple field metering can be adjusted by a maximum of ± 0.7 EV in 1/10 EV steps.
- Center-weighted integral metering; with all modes
- Center-weighted integral TTL metering for flash lighting with system-compatible SCA 3000/3002 standard flash units
- Selective TTL test flash exposure metering before exposure with any flash unit

Full aperture metering with all Leica R lenses and accessories with automatic diaphragm, otherwise stop-down metering. Metering method selector in ergonomically optimised design.

Metering memory-lock For selective and integral metering in all automatic modes by pressing the shutter release to the pressure point, indicated by relevant metering method symbol going out in the viewfinder display.

Exposure compensation ± 3 EV (exposure values), can be set in half steps.

Automatic exposure series With LEICA MOTOR DRIVE R8/R9, automatic exposure series of 3 exposures each can be produced. Either $1/2$ EV or 1 EV can be selected as deviations between the individual exposures.

Depending on the selected mode, the different exposures are achieved by adjustment of the aperture and/or the shutter speed.

Metering range (at $f/1.4$ and ISO 100/21°):

Selective metering: 0.007 cd/m^2 to $125\,000 \text{ cd/m}^2$, i.e. from EV -4 to EV 20 or from 32 s at $f/1.4$ to 1/8000 s at $f/11$.

Integral and multiple field metering:

0.003 cd/m^2 to $125\,000 \text{ cd/m}^2$, i.e. from EV -2 to EV 20 or from 8 s at $f/1.4$ to 1/8 000 s at $f/11$, warning symbol in viewfinder if metering range not reached.

Metering cells Silicon photo diodes in bottom of camera and on auxiliary mirror protected from stray light.

Film speed range Manual setting from ISO 6/9° to ISO 12 500/42° (with additional exposure compensation of up to ± 3 EV, overall films from ISO 0.8/0° to ISO 100 000/51° can be exposed), DX scanning from ISO 25/15° to ISO 5 000/38°.

Exposure modes

<i>m</i>	Manual shutter speed and exposure setting, adjustment via light balance
<i>A</i>	Aperture priority
<i>P</i>	Variable automatic program mode
<i>T</i>	Shutter speed priority
<i>F</i>	Selective TTL flash exposure metering before exposure

The mode dial is mechanically protected against accidental adjustment in every position, release button behind the dial is locked automatically when the dial is moved to a new position and the button is not pressed.

Flash exposure control

Flash unit connection Via accessory shoe with central and control contacts or standard flash connection socket.

Synchronisation Flash sync speed: **X** = 250s; optionally on 1st or 2nd shutter curtain; flash possible with faster shutter speeds (1/350s – 1/8000s) with appropriately equipped flash units (*HSS* mode) and SCA 3502M3 adapter.

With system-compatible flash units (SCA 3000/3002 standard with SCA 3501/3502M3 adapter or LEICA SF 20) TTL control with center-weighted integral metering, computer-, i.e. flash unit-controlled with automatic transmission and consideration of film speed, exposure compensation and set lens aperture, with appropriately equipped Leica R (ROM) lenses and flash units (with zoom reflector) automatic adjustment of flash illumination to the focal length used, all exposure modes can be used, accordingly different exposure levels and proportions of available and flash light, in *P* fully automatic with optimised control for balanced photographs with the proportions of available light increased and flash light reduced according to the situation, alternatively manual flash exposure compensation ($\pm 3 \frac{1}{3}$ EV) possible.

With any flash unit (e.g. studio flash systems) Selective TTL metering flash firing before exposure, display of metering result in viewfinder and rear panel LCDs.

High-speed sync flash mode For flash photography with faster shutter speeds than the sync speed (1/350s – 1/8000s) and aperture settings between full aperture and *f*/5.6 (with slower shutter speeds and smaller apertures, automatic selection of normal manual flash – in *M HSS* – or TTL – in *TTL HSS* – flash exposure). The emission of several flashes in rapid succession creates an effect similar to that of a constant light source, exposing the entire image aperture evenly while the shutter is moving.

Optionally in exposure modes *m* or *A*. Only with appropriately equipped flash units (with High Speed Synchronisation mode/s) and SCA 3502M3 adapter.

In flash unit *M HSS* mode, camera exposure mode *m* and shutter speeds faster than 1/250s: Adjustment of exposure of ambient light according to camera's light balance. Determination of flash exposure based on guide number calculation (corresponding range shown in flash unit display) by adjusting shutter speed and/or aperture and/or flash output settings to the subject distance (with correct exposure of ambient light, range can be adjusted only by changing the flash output). With a manually set (*m*) shutter speed of 1/250s or slower, flash exposure is at the manually set output level.

In flash unit *TTL HSS* mode (essentially used as fill-in flash at $-1 \frac{2}{3}$ EV), camera exposure mode *m* or *A* and shutter speeds faster than 1/250s: Determination of automatic flash exposure by firing a pre-flash with selective metering of the main subject (no flash function if fired without pre-flash). Metering result remains stored for an extended period (20s), regardless of the result of the ambient light metering and setting, so that the picture detail can then be freely selected. Metering memory-lock (in *A*) for ambient light possible in any case. Any number of pre-flash measurements are possible before taking the photograph. Manual flash exposure compensation of $\pm 3 \frac{1}{3}$ EV

possible as alternative to automatic compensation. Operating displays depend on the setting and current operation in the flash display and camera viewfinder (where H / L warnings also appear if above or below the flash range). With a manually set (m) or automatically controlled (A) shutter speed of 1/250s or slower: Without pre-flash: Normal, TTL controlled fill-in flash exposure; with pre-flash: guide number controlled fill-in flash exposure according to the calculated subject distance and based on the TTL pre-flash metered result.

Strobe flash mode (multiple flashes fired during an exposure) Automatic adjustment of exposure time with system-compatible and appropriately equipped flash units.

Flash metering cells Silicon photo diodes in bottom of camera protected from stray light.

Film speed range for TTL flash exposure metering

For SCA controlled metering: ISO 12/12° to ISO 3,200/36°

For test flash metering: ISO 25/15° to ISO 400/27°

Displays in flash mode Readiness status: Flashing of constant illumination of flash symbol in viewfinder and rear panel LCDs. Success check: Over- and underexposure indicated by H or L signal in camera viewfinder for approx. 4s after exposure.

Flash exposure compensation $\pm 3 \frac{1}{3}$ EV in $\frac{1}{3}$ EV steps on SCA 3002 standard flash units or on the SCA 3501/3502M3 adapter with TTL and computer control of the flash unit in camera modes m , T and A . Fixed $-1 \frac{2}{3}$ EV preset for automatic program mode and normal lighting conditions, manual compensation ($\pm 3 \frac{1}{3}$ EV) also possible.

On the LEICA SF20, ± 3 EV can be set in $\frac{1}{3}$ EV steps with TTL control or in 1 EV steps with computer control.

Automatic adjustment of flash reflector for system-compatible SCA 3000/3002 standard flash units with motor zoom reflector, SCA 3501/3502M3 adapters and lenses with electrical contacts.

Viewfinder system

Prism Built-in penta prism

Eyepiece High-eye-point viewfinder. Diopter compensation of approx. ± 2 dpt. can be set on the viewfinder. Additional corrective lenses from -3 to $+3$ dpt. are available. Built-in eyepiece lock.

Focusing screens Interchangeable, 5 models available:

Universal screen (ground glass screen with micro-prism ring and split-image, standard equipment), uniform ground glass screen, uniform ground glass screen with grid divisions, micro-prism screen, clear glass screen with cross hairs

Viewfinder field 23 x 35 mm, equivalent to 93% of film format (96% vertical x 97% horizontal) and the standard slide format.

Magnification 0.75 x with 50 mm lens set to infinity and 0 dpt.

Displays

Viewfinder LCD lines below viewfinder image showing: Warning symbol if below metering range, indication of exposure compensation or manual film speed setting differing from DX value, symbols for metering method incl. display for metering memory-lock, flash symbol, flash ready and flash check, flash exposure compensation, mode display, aperture display in half steps, including values dependent on focal length for zoom lenses with variable aperture, light balance for manual exposure adjustment, exposure compensation, automatic exposure series and metering flash mode, shutter speed or over/under-exposure signals, long-time exposure signal or for impossible camera settings, frame counter with display of multiple exposures, automatic exposure series and incorrectly loaded film

Top panel Top right side: LCD frame counter, is turned on and off with the camera (using the exposure mode dial). Front: LED for auto release

Rear panel Backlit LCD panel with: Indication of exposure compensation or manual film speed setting differing from DX value, display of manual or automatic film speed setting, scanned film speed is displayed with DX function turned on, battery status, automatic warning of weakening battery power, flash symbol, numerical display for film speed, exposure compensation, exposure adjustment in metering flash mode, selftimer time remaining, over- and underexposure signals and impossible camera settings, frame counter with display of multiple exposures, automatic exposure series and incorrectly loaded film or (with Motor-Winder R8/R9 / Motor-Drive R8/R9 only) rewound film.

Shutter and release button

Shutter Microprocessor-controlled metal leaf focal plane shutter with vertical movement.

Shutter speeds Manual setting (*T* and *m*): 16 s to 1/8000 s in half steps, **B** for long-time exposures of any duration, **X** = 1/250 s for flash synchronisation.

Automatic setting (*P* and *A*): continuous from 32 s to 1/8000 s. Linear flash possible with all faster shutter speeds than 1/250 s (with SCA 3002 standard flash units and SCA 3501/3502M3 adapter)

Shutter release Three steps: Power up – metered value storage – release, integrated standard cable release thread.

Self-timer Two countdown times: 2 s or 12 s, red LED display during countdown.

Swinging mirror Partly transparent with 17 vacuum evaporated layers (70% reflection, 30% transmission).

Mirror pre-release Using a separate switch, the shutter release can be used to flip up the swinging mirror without releasing the shutter and to close the lens' automatic diaphragm to the set value. Shutter is only released when the shutter release button is pressed again.

Film transport

Loading Easy and fast procedure due to automatic film threading.

Transport forwards Manual with the quick wind lever or motorised using the Motor-Winder R8/R9 (2 fps) or Motor-Drive R8/R9 (adjustable to 4.5 fps, 2 fps or single frame), window in rear panel to check film transport.

Rewind Manual using rewind crank or motorised using Motor-Winder R8/R9 / Motor-Drive R8/R9.

Frame counter In viewfinder, rear panel and top panel LCDs, automatically reset after rear panel is opened.

Multiple exposures Any number of multiple exposures are possible with no image displacement (film brake) and without the frame counter moving on

Camera body

Material Top panel die-cast magnesium, black or anthracite finish, inner housing aluminium, fixed connection to aluminium tripod plate, base fiberglass-reinforced polycarbonate with aluminium tripod plate, bottom with rubber covering.

Stop-down lever For visual evaluation of depth of field and to fire pre-flashes.

Tripod thread A $\frac{1}{4}$ ($\frac{1}{4}$ ") DIN (steel insert) secured against rotation in accordance with DIN 4503, in tripod plate, centrally below lens axis.

Rear panel Backlit LCD panel for display of various functions or operating states (see above), film cartridge viewing window for checking film type loaded, window for checking film winding.

Operating voltage 6 V

Power supply Battery compartment: two 3 V lithium cells, type "CR2" With Motor-Winder R8/R9: two lithium cells, type "123" in winder, with Motor-Drive R8/R9: NiMH battery pack from drive, battery check via symbol in rear panel LCD.

Dimensions (W x H x D) 158 x 101 x 62 mm

Weight approx. 790 g (without batteries)

Leica Academy

As well as outstanding high-performance products for taking, reproducing and viewing photographs, for many years we have also been offering the special services of the Leica Academy, with practical seminars and training courses, which are intended to share our knowledge about the world of photography, projection and magnification with both beginners and advanced photographic enthusiasts. The contents of the courses, which are run by a trained team of experts in the modern, well-equipped training site at our Solms factory and in the Hofgut Altenberg, vary from general photography areas of special interest and offer a range of suggestions, information and advice for your own work.

You can obtain the current Leica Academy brochure from:

Leica Camera AG
Leica Akademie
Oskar-Barnack-Str. 11
D- 35606 Solms

Tel.: +49 (0) 64 42-208-421

Fax: +49 (0) 64 42-208-425

e-mail: la@leica-camera.com

Leica on the Internet

Current information about products, news, events and the Leica company is available on our homepage on the Internet at:

<http://www.leica-camera.com>

Leica info service

The Leica information service can provide you with an answer to any technical questions relating to the Leica range either in writing, on the telephone or by e-mail.

Leica Camera AG
Informations-Service

Postfach 1180
D- 35599 Solms

Tel.: +49 (0) 64 42-208-111

Fax: +49 (0) 64 42-208-339

e-mail: info@leica-camera.com

Leica Customer Service

Leica AG's Customer Service Center, or the repair service of the Leica national offices, is available to assist you in maintaining your Leica equipment or in case of damage. Please contact your nearest authorised Leica dealer (in Germany: Leica Camera AG).

Leica Camera AG
Customer Service
Solmsger Gewerbepark 8
D- 35606 Solms

Tel.: +49 (0) 64 42-208-189

Fax: +49 (0) 64 42-208-339

e-mail: customer.service@leica-camera.com



my point of view

Leica Camera AG / Oskar-Barnack-Straße 11 / D-35606 Solms
www.leica-camera.com / info@leica-camera.com
Telephone +49 (0) 6442-208-0 / Fax +49 (0) 6442-208-333