



LEICA M10-P

Anleitung

VORWORT

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg beim Fotografieren mit Ihrer neuen Leica M10-P. Damit Sie den Leistungsumfang Ihrer Kamera vollständig nutzen können, lesen Sie bitte zunächst diese Anleitung.

Ihre Leica Camera AG

LIEFERUMFANG

Bevor Sie Ihre Kamera in Betrieb nehmen, überprüfen Sie bitte die mitgelieferten Zubehörteile auf Vollständigkeit.

- Leica M10-P
- Kamera-Bajonettdeckel
- Lithium-Ionen-Akku Leica BP-SCL 5
- Ladegerät Leica BC-SCL 5, inkl. Netzkabel und KFZ-Ladekabel
- Tragriemen
- Zugbandbeutel für Akku, Ladegerät und Kabel
- Bedienungsanleitung (dieses Buch)
- Prüfzertifikat
- Registrierkarte

ERSATZTEILE/ZUBEHÖR

Einzelheiten zum aktuellen, umfangreichen Ersatzteile-/Zubehörsortiment für Ihre Kamera bekommen Sie bei der Leica Customer Care oder auf der Homepage der Leica Camera AG:

[de.leica-camera.com/Fotografie/Leica-M/Technisches-Zubehör](https://www.leica-camera.com/Fotografie/Leica-M/Technisches-Zubehör)

Wichtig

- Es dürfen ausschließlich die dort von der Leica Camera AG aufgeführten und beschriebenen Zubehöre mit der Leica M10-P verwendet werden.

Es darf ausschließlich das in dieser Anleitung bzw. das von der Leica Camera AG aufgeführte und beschriebene Zubehör (Akku, Ladegerät, Netzstecker, Netzkabel etc.) mit der Kamera verwendet werden. Nutzen Sie diese Zubehörteile ausschließlich für dieses Produkt. Fremdzubehör kann zu Fehlfunktionen führen bzw. unter Umständen Schäden verursachen.

Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme Ihrer Kamera zunächst die Kapitel „Rechtliche Hinweise“, „Sicherheitshinweise“ und „Allgemeine Hinweise“, um Schäden am Produkt zu vermeiden und möglichen Verletzungen und Risiken vorzubeugen.

RECHTLICHE HINWEISE

RECHTLICHE HINWEISE

- Beachten Sie bitte sorgfältig die Urhebergesetze. Die Aufnahme und Veröffentlichung von Medien, die zuvor selbst aufgenommen wurden, z. B. Bänder, CDs oder anderes veröffentlichtes oder gesendetes Material, kann Urhebergesetze verletzen.

REGULATORISCHE HINWEISE

Das Produktionsdatum Ihrer Kamera finden Sie auf den Aufklebern in der Garantiekarte bzw. auf der Verpackung.
Die Schreibweise ist Jahr/Monat/Tag.

Im Menü der Kamera finden Sie die für dieses Gerät spezifischen länderbezogene Zulassungen.

Im Hauptmenü **Kamera-Informationen** wählen

Im Untermenü **Informationen zu Vorschriften** wählen

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



ENTSORGUNG ELEKTRISCHER UND ELEKTRONISCHER GERÄTE

(Gilt für die EU sowie andere europäische Länder mit getrennten Sammelsystemen.)

Dieses Gerät enthält elektrische und/oder elektronische Bauteile und darf daher nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden. Stattdessen muss es zwecks Recycling an entsprechenden, von den Gemeinden bereitgestellten Sammelstellen abgegeben werden. Dies ist für Sie kostenlos. Falls das Gerät selbst wechselbare Batterien oder Akkus enthält, müssen diese vorher entnommen werden und ggf. Ihrerseits vorschriftsmäßig entsorgt werden. Weitere Informationen zum Thema bekommen Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung, Ihrem Entsorgungsunternehmen oder dem Geschäft, in dem Sie dieses Gerät erworben haben.

Deutsch

Konformitätserklärung (DoC)

Die *Leica Camera AG* bestätigt hiermit, dass dieses Produkt den grundlegenden Anforderungen und sonstigen relevanten Vorgaben der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Kunden können eine Kopie der Original-DoC zu unseren RE-Produkten von unserem DoC-Server herunterladen:

www.cert.leica-camera.com

Wenden Sie sich im Fall weiterer Fragen an den Produkt Support der Leica Camera AG: Am Leitz-Park 5, 35578 Wetzlar, Deutschland

Wireless-Sender:

Verwendeter Frequenzbereich:

2412 MHz bis 2462 MHz (Mittlere Frequenz - WLAN)

2402 MHz to 2480 MHz (Mittlere Frequenz - Bluetooth® wireless technology)

Max. Ausgangsleistung: 20 dBm (EIRP)

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

WICHTIGE HINWEISE ZUR VERWENDUNG VON GPS

Rechtlich bedingte Nutzungs-Einschränkungen

- In bestimmten Ländern oder Regionen wird der Gebrauch von GPS und damit zusammenhängenden Technologien möglicherweise eingeschränkt.
- Daher sollten Sie sich vor Auslandsreisen unbedingt bei der Botschaft des betreffenden Landes bzw. bei Ihrem Reiseveranstalter darüber erkundigen.
- Die Verwendung von GPS innerhalb der Volksrepubliken China und Kuba und in der Nähe ihrer Grenzen (Ausnahmen: Hong Kong und Macao) ist durch Gesetze des Landes verboten.

Zuwiderhandlungen werden durch die Landesbehörden verfolgt. Die GPS-Funktion wird daher in diesen Gebieten selbsttätig deaktiviert.

Hinweise zur Funktion

- Voraussetzung für die GPS-Positionsbestimmung ist eine möglichst „freie Sicht“ auf mindestens 3 der GPS-Satelliten (von den insgesamt 24 Satelliten stehen von jedem Ort der Erde bis zu 9 zur Verfügung). Es empfiehlt sich daher, die Kamera mit senkrecht nach oben weisender GPS-Antenne zu halten.
- Achten Sie darauf, die GPS-Antenne nicht mit der Hand oder einem anderen, insbesondere metallischen Gegenstand zu verdecken.
- Ein einwandfreier Empfang der Signale von GPS-Satelliten ist z. B. an folgenden Orten bzw. in folgenden Situationen u. U. nicht möglich. In solchen Fällen ist entweder überhaupt keine oder nur eine fehlerhafte Positionsbestimmung möglich.
 - in geschlossenen Räumen
 - unter der Erde
 - unter Bäumen
 - in einem in Bewegung befindlichen Fahrzeug
 - in der Nähe von hohen Gebäuden oder in engen Tälern

- in der Nähe von Hochspannungsleitungen
- in Tunnels
- in der Nähe von Mobiltelefonen
- mit im Blitzschuh angesetztem Zubehör wie z. B. einem Blitzgerät

Es empfiehlt sich, nach längerer Lagerung der Kamera die Inbetriebnahme der GPS-Funktion zunächst immer an einem Ort mit gutem „Empfang“ vorzunehmen.

Hinweis zur sicheren Anwendung

Die vom GPS-System erzeugte elektromagnetische Strahlung kann Instrumente und Messgeräte beeinflussen. Bitte achten Sie daher z. B. an Bord eines Flugzeugs vor dem Starten oder Landen, in Krankenhäusern bzw. an anderen Orten, an denen der Funkverkehr Einschränkungen unterliegt, unbedingt darauf, die GPS-Funktion auszuschalten.

WICHTIGE HINWEISE ZUR VERWENDUNG VON WLAN

- Bei Verwendung von Geräten oder Computersystemen, die eine zuverlässigere Sicherheit als WLAN-Geräte erfordern, ist zu gewährleisten, dass angemessene Maßnahmen für Sicherheit und Schutz vor Störungen an den verwendeten Systemen eingesetzt werden.
- Leica Camera AG übernimmt keine Haftung für Schäden, die beim Einsatz der Kamera für andere Zwecke als zur Verwendung als WLAN-Gerät auftreten.
- Es wird von der Verwendung der WLAN-Funktion in den Ländern ausgegangen, in denen diese Kamera vertrieben wird. Es besteht die Gefahr, dass die Kamera die Funk-Übertragungsbestimmungen verletzt, wenn sie in anderen als den Ländern benutzt wird, in denen sie vertrieben wird. Leica Camera AG übernimmt keinerlei Haftung für derartige Verstöße.
- Bitte beachten Sie, dass die Gefahr eines Abhörens der über Funkübertragung gesendeten und empfangenen Daten durch Dritte besteht. Es wird dringend angeraten, die Verschlüsselung unter den Einstellungen des Wireless Access Points zu aktivieren, um die Informationssicherheit zu gewährleisten.
- Vermeiden Sie eine Verwendung der Kamera in Bereichen mit Magnetfeldern, statischer Elektrizität oder Störungen, z. B. in der Nähe von Mikrowellenherden. Anderenfalls erreichen die Funkübertragungen die Kamera möglicherweise nicht.
- Bei Verwendung der Kamera in der Nähe von Geräten wie Mikrowellenherden oder schnurlosen Telefonen, die das 2,4 GHz-Funkfrequenzband benutzen, kann es bei beiden Geräten zu einer Beeinträchtigung der Leistung kommen.
- Verbinden Sie sich nicht mit Drahtlosnetzwerken, zu deren Nutzung Sie nicht befugt sind.
- Bei aktivierter WLAN-Funktion werden Drahtlosnetzwerke automatisch gesucht. Wenn dies geschieht, können auch solche, zu deren Nutzung Sie nicht befugt sind, angezeigt werden (SSID: bezeichnet den Namen, der zur Identifizierung eines Netzwerks über eine WLAN-Verbindung). Versuchen Sie jedoch nicht, eine Verbindung zu einem solchen Netzwerk herzustellen, da dies als unbefugter Zugang betrachtet werden könnte.
- Es wird empfohlen, die WLAN-Funktion in Flugzeugen auszu-schalten.

ALLGEMEIN

- Verwenden Sie Ihre Kamera nicht in unmittelbarer Nähe von Geräten mit starken Magnetfeldern sowie mit elektrostatischen oder elektromagnetischen Feldern (wie z. B. Induktionsöfen, Mikrowellenherde, TV- oder Computermonitore, Videospiele-Konsolen, Mobiltelefone, Funkgeräte). Deren elektromagnetische Felder können die Bildaufzeichnungen stören.
- Starke Magnetfelder, z. B. von Lautsprechern oder großen Elektromotoren, können die gespeicherten Daten beschädigen oder die Aufnahmen stören.
- Sollte die Kamera durch die Einwirkung von elektromagnetischen Feldern fehlerhaft arbeiten, schalten Sie sie aus, nehmen Sie den Akku heraus und schalten Sie sie danach wieder ein.
- Verwenden Sie die Kamera nicht in der unmittelbaren Nähe von Radiosendern oder Hochspannungsleitungen. Deren elektromagnetische Felder können die Bildaufzeichnungen ebenfalls stören.
- Bewahren Sie Kleinteile wie z. B. die Zubehörschuh-Abdeckung grundsätzlich wie folgt auf:
 - außerhalb der Reichweite von Kindern
 - an einem vor Verlust und Diebstahl sicheren Ort
- 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 der Kamera zu einer Entladung kommen, insbesondere dann, wenn sie auf einer leitfähigen Unterlage liegt. Betrifft sie nur das Kameragehäuse, ist diese Entladung für die Elektronik völlig ungefährlich. Aus Sicherheitsgründen sollten allerdings die nach außen geführten Kontakte, beispielsweise diejenigen im Blitzschuh, trotz eingebauter zusätzlicher Schutzschaltungen möglichst nicht berührt werden.
- Achten Sie darauf, dass der Sensor für die Objektivtyp-Erkennung im Bajonett weder verschmutzt noch verkratzt wird. Sorgen Sie ebenfalls dafür, dass sich dort keine Sandkörner oder ähnliche Teilchen festsetzen, die das Bajonett verkratzen könnten. Reinigen Sie dieses Bauteil ausschließlich trocken.
- Bitte benutzen Sie für eine eventuelle Reinigung der Kontakte kein 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 lässt sich eine Verschmutzung und Oxidation der Kontakte auch durch trockene Lagerung Ihrer Kamera mit aufgesetztem Objektivdeckel und aufgesetzten Abdeckungen.
- Verwenden Sie ausschließlich das für dieses Modell vorgesehene Zubehör, um Störungen, Kurzschlüsse oder elektrische Schläge zu vermeiden.
- Versuchen Sie nicht, Gehäuseteile (Abdeckungen) zu entfernen. Fachgerechte Reparaturen sollten nur in autorisierten Servicestellen durchgeführt werden.
- Schützen Sie die Kamera vor dem Kontakt mit Insektensprays und anderen aggressiven Chemikalien. (Wasch-)Benzin, Verdünnern und Alkohol dürfen nicht zur Reinigung verwendet werden. Bestimmte Chemikalien und Flüssigkeiten können das Gehäuse der Kamera bzw. die Oberflächenbeschichtung beschädigen.
- Da Gummi und Kunststoffe aggressive Chemikalien ausdünsten können, sollten sie nicht längere Zeit mit der Kamera in Kontakt bleiben.
- Stellen Sie sicher, dass kein Sand, Staub und Wasser in die Kamera eindringt, z. B. bei Schnee, Regen oder am Strand. Das

gilt insbesondere beim Wechseln der Objektive sowie beim Einsetzen und Herausnehmen der Speicherkarte und des Akkus. Sand und Staub können sowohl Kamera, Objektive, Speicherkarte als auch den Akku beschädigen. Feuchtigkeit kann Fehlfunktionen und sogar irreparable Schäden an Kamera und Speicherkarte verursachen.

OBJEKTIV

- Ein Objektiv wirkt wie ein Brennglas, wenn praller Sonnenschein frontal auf die Kamera einwirkt. Die Kamera muss deshalb unbedingt vor starker Sonneneinstrahlung geschützt werden. Das Aufsetzen des Objektivdeckels, die Kameraunterbringung im Schatten (oder idealerweise in der Tasche) helfen dabei, Schäden im Inneren der Kamera zu vermeiden.

AKKU

- Die vorschriftswidrige Verwendung der Akkus und die Verwendung von nicht vorgesehenen Akkutypen können unter Umständen zu einer Explosion führen!
- Die Akkus dürfen nicht für längere Zeit Sonnenlicht, Hitze, Feuchtigkeit oder Nässe ausgesetzt werden. Ebenso wenig dürfen die Akkus in einem Mikrowellenofen oder einem Hochdruck-Behälter untergebracht werden – es besteht Feuer- oder Explosionsgefahr!
- Feuchte oder nasse Akkus dürfen keinesfalls geladen oder in die Kamera eingesetzt werden!
- Ein Sicherheitsventil im Akku gewährleistet, dass ein bei unsachgemäßer Handhabung ggf. entstehender Überdruck kontrolliert abgebaut wird. Ein aufgeblähter Akku muss dennoch umgehend entsorgt werden. Es besteht Explosionsgefahr!
- Halten Sie die Akku-Kontakte stets sauber und frei zugänglich. Lithium-Ionen-Akkus sind zwar gegen Kurzschluss gesichert,

dennoch sollten Sie die Kontakte vor Metall-Gegenständen wie Büroklammern oder Schmuckstücken schützen. Ein kurzgeschlossener Akku kann sehr heiß werden und schwere Verbrennungen verursachen.

- Sollte ein Akku hinunterfallen, überprüfen Sie anschließend das Gehäuse und die Kontakte auf etwaige Schäden. Das Einsetzen eines beschädigten Akkus kann seinerseits die Kamera beschädigen.
- Bei Geruchsentwicklung, Verfärbungen, Verformungen, Überhitzung oder Auslaufen von Flüssigkeit muss der Akku sofort aus der Kamera oder dem Ladegerät entnommen und ersetzt werden. Bei weiterem Gebrauch des Akkus besteht sonst Überhitzungs-, Feuer- und/oder Explosionsgefahr!
- Werfen Sie Akkus keinesfalls in Feuer, da sie sonst explodieren können.
- Bei auslaufenden Flüssigkeiten oder Verbrennungsgeruch den Akku von Hitzequellen fernhalten. Ausgelaufene Flüssigkeit kann sich entzünden!
- Die Verwendung von anderen, nicht von der Leica Camera AG zugelassenen Ladegeräten kann zu Schäden an den Akkus führen, im Extremfall auch zu schwerwiegenden, lebensgefährlichen Verletzungen.
- Sorgen Sie dafür, dass die verwendete Netzsteckdose frei zugänglich ist.
- Das mitgelieferte Kfz-Ladekabel darf keinesfalls angeschlossen werden, solange das Ladegerät mit dem Netz verbunden ist.
- Akku und Ladegerät dürfen nicht geöffnet werden. Reparaturen dürfen nur von autorisierten Werkstätten durchgeführt werden.
- Stellen Sie sicher, dass Akkus nicht in Kinderhand gelangen können. Werden Akkus verschluckt, können sie zu Erstickung führen.

ERSTE HILFE

- Kommt Akkufflüssigkeit mit den Augen in Kontakt, besteht Erblindungsgefahr. Spülen Sie die Augen sofort gründlich mit sauberem Wasser. Reiben Sie nicht in den Augen. Gehen Sie sofort zum Arzt.
- Gelangt ausgelaufene Flüssigkeit auf die Haut oder Kleidung, besteht Verletzungsgefahr. Waschen Sie die betroffenen Bereiche mit sauberem Wasser.

LADEGERÄT

- Wird das Ladegerät in der Nähe von Rundfunkempfängern eingesetzt, kann deren Empfang gestört werden. Sorgen Sie für einen Abstand von mindestens 1 m zwischen den Geräten.
- Wenn das Ladegerät verwendet wird, kann es Geräusche („Sirren“) verursachen – dies ist normal und keine Fehlfunktion.
- Nehmen Sie das Ladegerät bei Nichtgebrauch vom Netz, da es sonst auch mit nicht eingesetztem Akku eine (sehr geringe) Menge Strom verbraucht.
- Halten Sie die Kontakte des Ladegeräts stets sauber und schließen Sie sie niemals kurz.
- Das mitgelieferte Kfz-Ladekabel darf nur mit 12 V-Bordnetzen betrieben werden und keinesfalls angeschlossen werden, solange das Ladegerät mit dem Netz verbunden ist.

SPEICHERKARTE

- Solange eine Aufnahme auf der Speicherkarte gespeichert oder die Speicherkarte ausgelesen wird, darf sie nicht herausgenommen werden. Ebenso darf die Kamera währenddessen nicht ausgeschaltet oder Erschütterungen ausgesetzt werden.
- Solange die Status-LED als Hinweis auf den Speicherzugriff der Kamera leuchtet, dürfen Sie das Fach nicht öffnen und weder Speicherkarte noch Akku entnehmen. Ansonsten können die Daten auf der Karte zerstört werden und bei der Kamera können Fehlfunktionen auftreten.
- Lassen Sie Speicherkarten nicht fallen und biegen Sie sie nicht, da sie sonst beschädigt werden könnten und die darauf gespeicherten Daten verloren gehen können.
- Berühren Sie die Kontakte auf der Rückseite der Speicherkarte nicht und halten Sie Schmutz, Staub und Feuchtigkeit von ihnen fern.
- Sorgen Sie dafür, dass die Speicherkarten für Kinder unzugänglich sind. Beim Verschlucken von Speicherkarten besteht Erstickungsgefahr.

SENSOR

Höhenstrahlung (z. B. bei Flügen) kann Pixeldefekte verursachen.

TRAGRIEMEN

- Tragriemen sind in der Regel aus besonders belastbarem Material hergestellt. Halten Sie sie deshalb von Kindern fern. Sie sind kein Spielzeug und für Kinder aufgrund von Strangulationsgefahr potenziell gefährlich.
- Verwenden Sie Tragriemen nur in ihrer Funktion als Tragriemen einer Kamera bzw. eines Fernglases. Eine anderweitige Verwendung birgt Verletzungsgefahren und kann eventuell zu Beschädigungen am Tragriemen führen und ist daher nicht gestattet.
- Tragriemen sollten nicht bei sportlichen Aktivitäten an Kameras bzw. Ferngläsern eingesetzt werden, bei denen ein besonders hohes Risiko besteht, mit dem Tragriemen hängen zu bleiben (z. B. Klettern in den Bergen und vergleichbare Outdoor-Sportarten).

Mehr über die notwendigen Maßnahmen bei auftretenden Problemen lesen Sie unter „Pflege/Aufbewahrung“.

ALLGEMEINE HINWEISE

KAMERA/OBJEKTIV

- Notieren Sie die Seriennummer Ihrer Kamera (auf dem Gehäuseboden eingraviert) und der Objektive, da sie im Verlustfall außerordentlich wichtig sind.
- Zum Schutz vor dem Eindringen von Staub usw. in das Innere der Kamera sollte immer ein Objektiv oder der Kamera-Bajonettdeckel aufgesetzt sein.
- Aus demselben Grund sollten Objektivwechsel zügig und in möglichst staubfreier Umgebung erfolgen.
- Kamera-Bajonettdeckel oder Objektiv-Rückdeckel sollten nicht in der Hosentasche aufbewahrt werden, da sie dort Staub anziehen, der beim Aufsetzen in das Innere der Kamera gelangen kann.
- Leica führt auch für Objektive in unregelmäßigen Abständen Firmware-Updates ein. Eine neue Firmware können Sie selbst einfach von unserer Homepage downloaden und auf Ihr Objektiv übertragen. Weitere Informationen dazu finden Sie auf S. 100 „Firmware installieren“.

MONITOR

- Ist die Kamera großen Temperaturschwankungen ausgesetzt, kann sich Kondensfeuchtigkeit auf dem Monitor bilden. Wischen Sie ihn vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch ab.
- Ist die Kamera beim Einschalten sehr kalt, ist das Monitorbild zunächst etwas dunkler als gewohnt. Sobald der Monitor wärmer wird, erreicht er wieder seine normale Helligkeit.

AKKU

- Der Akku muss eine Temperatur zwischen +10 °C bis +30 °C aufweisen, um geladen werden zu können (ansonsten schaltet sich das Ladegerät nicht ein bzw. wieder aus).
- Lithium-Ionen-Akkus können jederzeit und unabhängig vom Ladezustand geladen werden. Ist ein Akku bei Ladebeginn nur teilweise entladen, wird die vollständige Ladung entsprechend schneller erzielt.
- Ab Werk sind neue Akkus nur teilweise geladen, sie sollten daher vor ihrem ersten Einsatz vollständig geladen werden.
- Ein neuer Akku erreicht seine vollständige Kapazität erst, nachdem er 2-3 Mal vollständig geladen und - durch den Betrieb in der Kamera - wieder entladen worden ist. Dieser Entlade-Vorgang sollte jeweils nach ca. 25 Zyklen wiederholt werden.
- Während des Ladevorgangs erwärmen sich sowohl Akku als auch Ladegerät. Dies ist normal und keine Fehlfunktion.
- Sollten die beiden Leuchtdioden nach Ladebeginn schnell blinken (> 2 Hz), deutet dies auf einen Ladefehler hin (z. B. wegen Überschreitung der maximalen Ladezeit, Spannungen oder Temperaturen außerhalb der zugelassenen Bereiche oder Kurzschluss). Trennen Sie in einem solchen Fall das Ladegerät vom Netz und entnehmen Sie den Akku. Stellen Sie sicher, dass die oben erwähnten Temperaturbedingungen erfüllt sind und starten Sie dann den Ladevorgang erneut. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, die Leica-Vertretung in Ihrem Land oder die Leica Camera AG.
- Wiederaufladbare Lithium-Ionen-Akkus erzeugen Strom durch interne chemische Reaktionen. Diese Reaktionen werden auch durch Außentemperatur und Luftfeuchtigkeit beeinflusst. Für eine maximale Standzeit und Lebensdauer des Akkus sollte er nicht dauerhaft extrem hohen oder niedrigen Temperaturen (z. B. in einem stehenden Fahrzeug im Sommer bzw. Winter) ausgesetzt werden.

- Die Lebensdauer jedes Akkus ist – selbst bei optimalen Einsatzbedingungen – begrenzt! Nach mehreren hundert Ladezyklen ist dies an deutlich kürzer werdenden Betriebszeiten zu erkennen.
- Der wechselbare Akku versorgt einen weiteren, fest in der Kamera eingebauten Puffer-Akku, der die Speicherung von Uhrzeit und Datum für maximal 2 Monate sicherstellt. Ist die Kapazität dieses Puffer-Akkus erschöpft, muss er durch Einsetzen eines geladenen Akkus seinerseits wieder aufgeladen werden. Die volle Kapazität des Puffer-Akkus ist – mit eingesetztem Wechsel-Akku – nach ca. 60 Std. wieder erreicht. Die Kamera muss dazu nicht eingeschaltet bleiben. In einem solchen Fall müssen Sie allerdings die Einstellung von Uhrzeit und Datum erneut vornehmen.
- Bei nachlassender Akku-Kapazität bzw. beim Einsatz eines alten Akkus erfolgen je nach verwendeter Kamera-Funktion Warnmeldungen und die Funktionen werden ggf. eingeschränkt oder ganz gesperrt.
- Nehmen Sie den Akku heraus, wenn Sie die Kamera für längere Zeit nicht benutzen. Schalten Sie dazu vorher die Kamera mit dem Hauptschalter aus. Andernfalls könnte der Akku nach mehreren Wochen tiefentladen werden, d. h. die Spannung stark sinken, da die Kamera, selbst wenn sie ausgeschaltet ist, für die Speicherung Ihrer Einstellungen einen geringen Ruhestrom verbraucht.
- Geben Sie schadhafte Akkus gemäß den jeweiligen diesbezüglichen Vorschriften an einer Sammelstelle zwecks korrekten Recyclings ab.
- Das Herstellungsdatum finden Sie auf dem Akku selbst. Die Schreibweise ist Woche/Jahr.

SPEICHERKARTE

- Das Angebot an SD-/SDHC-/SDXC-Karten ist zu groß, als dass die Leica Camera AG sämtliche erhältliche Typen vollständig auf Kompatibilität und Qualität prüfen könnte. Eine Beschädigung von Kamera oder Karte ist in aller Regel nicht zu erwarten. Da jedoch insbesondere sogenannte No-Name-Karten teilweise nicht die SD-/SDHC-/SDXC-Standards einhalten, kann die Leica Camera AG für deren Einsatz keine Funktionsgarantie übernehmen.
- Es empfiehlt sich, Speicherkarten gelegentlich zu formatieren, da die beim Löschen entstehende Fragmentierung einiges der Speicherkapazität blockieren kann.
- Normalerweise ist es nicht erforderlich, bereits eingesetzte Speicherkarten zu formatieren (zu initialisieren). Wenn jedoch eine noch unformatierte oder eine in einem anderen Gerät (wie z. B. in einem Rechner) formatierte Karte erstmals eingesetzt wird, muss sie formatiert werden.
- Da elektromagnetische Felder, elektrostatische Aufladung sowie Defekte an der Kamera und Karte zu Beschädigung oder Verlust der Daten auf der Speicherkarte führen können, empfiehlt es sich, die Daten zusätzlich auf einen Rechner zu überspielen und dort zu speichern.
- SD-, SDHC- und SDXC-Speicherkarten besitzen einen Schreibschutz-Schieber, mit dem sie gegen unbeabsichtigte Speicherungen und Löschungen gesperrt werden können. Der Schieber befindet sich auf der nicht abgechrägten Seite der Karte. In seiner unteren, mit LOCK gekennzeichneten Stellung sind die Daten gesichert.

SENSOR

- Sollten Staub- oder Schmutzpartikel auf dem Sensor-Deckglas haften, kann sich dies, je nach Partikelgröße, durch dunkle Punkte oder Flecken auf den Aufnahmen bemerkbar machen.

DATEN

- Alle Daten, also auch persönliche Daten, können durch fehlerhafte oder versehentliche Bedienschritte, statische Elektrizität, Unfälle, Fehlfunktionen, Reparaturen und andere Maßnahmen verändert oder gelöscht werden.
- Beachten Sie, dass die Leica Camera AG keinerlei Haftung für unmittelbare Schäden oder Folgeschäden übernimmt, die auf die Änderung oder Vernichtung von Daten und persönlichen Informationen zurückzuführen sind.

FIRMWARE-UPDATE

Leica arbeitet permanent an der Weiterentwicklung und Optimierung der Leica M10-P. Da im Fall von digitalen Kameras sehr viele Funktionen rein elektronisch gesteuert werden, können Verbesserungen und Erweiterungen des Funktionsumfangs nachträglich in der Kamera installiert werden. Zu diesem Zweck führt Leica in unregelmäßigen Abständen sogenannte Firmware-Updates ein. Grundsätzlich werden die Kameras bereits ab Werk mit der jeweils aktuellen Firmware ausgestattet, andererseits können Sie sie auch selbst auf einfache Art von unserer Homepage downloaden und auf Ihre Kamera übertragen.

Wenn Sie sich als Besitzer auf der Leica Camera Homepage registrieren, können Sie sich per Newsletter informieren lassen, wenn ein Firmware-Update zur Verfügung steht.

Weitere Informationen zur Registrierung und zu Firmware-Updates für Ihre Leica M10-P sowie ggf. Änderungen und Ergänzungen zu den Ausführungen in der Anleitung finden Sie sowohl im Downloadbereich als auch im „Kundenbereich“ der Leica Camera AG unter: <https://owners.leica-camera.com>

Ob Ihre Kamera mit der aktuellen Firmware-Version ausgestattet ist/sind, können Sie im Menüpunkt Firmware ablesen (siehe S. 63).

Bedeutung der unterschiedlichen Kategorien von Informationen in dieser Anleitung

Hinweis

Zusätzliche Informationen

Wichtig

Nichtbeachtung kann zur Beschädigung der Kamera, des Zubehörs oder der Aufnahmen führen


Achtung

Nichtbeachtung kann zu Personenschäden führen

INHALTSVERZEICHNIS

| | | | |
|---|----|---|----|
| VORWORT | 2 | BEZEICHNUNG DER TEILE | 20 |
| LIEFERUMFANG | 2 | KAMERA | 20 |
| ERSATZTEILE/ZUBEHÖR | 3 | OBJEKTIV | 22 |
| RECHTLICHE HINWEISE | 4 | ANZEIGEN | 23 |
| RECHTLICHE HINWEISE | 4 | SUCHER | 23 |
| REGULATORISCHE HINWEISE | 4 | MONITOR | 24 |
| ENTSORGUNG ELEKTRISCHER UND ELEKTRONISCHER GERÄTE | 5 | BEI AUFNAHME | 24 |
| WICHTIGE HINWEISE ZUR VERWENDUNG VON GPS | 6 | BEI WIEDERGABE | 25 |
| WICHTIGE HINWEISE ZUR VERWENDUNG VON WLAN | 7 | VORBEREITUNGEN | 26 |
| SICHERHEITSHINWEISE | 8 | TRAGRIEMEN ANBRINGEN | 26 |
| ALLGEMEIN | 8 | LADEGERÄT VORBEREITEN | 26 |
| OBJEKTIV | 9 | AKKU LADEN | 27 |
| AKKU | 9 | AKKU IN DAS LADEGERÄT EINSETZEN | 27 |
| ERSTE HILFE | 10 | LADESTATUS-ANZEIGEN AM LADEGERÄT | 27 |
| LADEGERÄT | 10 | AKKU EINSETZEN/HERAUSNEHMEN | 28 |
| SPEICHERKARTE | 10 | LADESTATUS-ANZEIGE IM MONITOR | 29 |
| SENSOR | 10 | SPEICHERKARTE EINSETZEN/HERAUSNEHMEN | 30 |
| TRAGRIEMEN | 11 | VERWENDBARE OBJEKTIVE | 31 |
| ALLGEMEINE HINWEISE | 12 | LEICA M-OBJEKTIVE | 31 |
| KAMERA/OBJEKTIV | 12 | VERWENDBARE LEICA OBJEKTIVE MIT ADAPTER | 31 |
| MONITOR | 12 | EINGESCHRÄNKT VERWENDBARE OBJEKTIVE | 32 |
| AKKU | 12 | VERWENDBAR, ABER GEFAHR DER KAMERA- BZW. OBJEKTIV- BESCHÄDIGUNG | 32 |
| SPEICHERKARTE | 13 | 32 | |
| SENSOR | 14 | VERWENDBAR, ABER EXAKTE FOKUSSIERUNG EINGESCHRÄNKT | 32 |
| DATEN | 14 | VERWENDBAR, ABER BELICHTUNGSMESSUNG NUR BEI LIVE VIEW-BETRIEB | 32 |
| FIRMWARE-UPDATE | 14 | MÖGLICH | 32 |
| | | NICHT VERWENDBARE OBJEKTIVE | 32 |
| | | OBJEKTIVE ANSETZEN/ABNEHMEN | 33 |

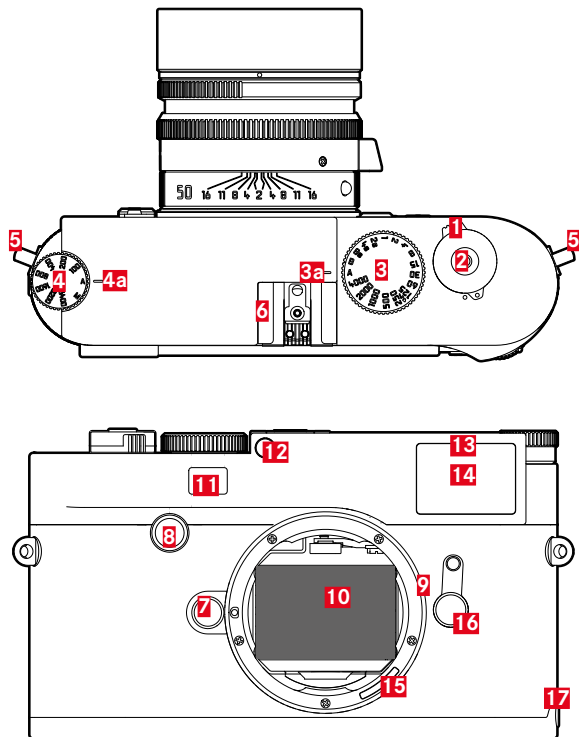
| | |
|--|-----------|
| KAMERA-BEDIENUNG | 34 |
| BEDIENUNGSELEMENTE | 34 |
| HAUPTSCHALTER | 34 |
| AUSLÖSER | 35 |
| VERSCHLUSSZEITEN-EINSTELLRAD | 36 |
| ISO-EINSTELLRAD | 36 |
| DAUMENRAD | 37 |
| WAHLTASTE/MITTELTASTE | 37 |
| LV-TASTE/PLAY-TASTE/MENU-TASTE | 38 |
| TOUCH SCREEN | 38 |
| MENÜSTEUERUNG | 39 |
| STEUERUNGSELEMENTE | 39 |
| AUFBAU DES MENÜ-SCREENS | 40 |
| MENÜSEITEN ANZEIGEN | 41 |
| MENÜ-NAVIGATION | 42 |
| FAVORITEN-MENÜ | 44 |
| DIREKTZUGRIFF AUF MENÜFUNKTION | 44 |
| KAMERA-GRUNDEINSTELLUNGEN | 46 |
| MENÜSPRACHE | 46 |
| DATUM/ZEIT | 46 |
| DATUM | 46 |
| UHRZEIT | 46 |
| AUTOMATISCHE UHRZEIT ÜBER GPS | 46 |
| ZEITZONE | 47 |
| SOMMERZEIT | 47 |
| AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG DER KAMERA (STAND-BY-BETRIEB) .. | 47 |
| MONITOR-/SUCHER-EINSTELLUNGEN | 48 |
| MONITOR-EINSTELLUNGEN | 48 |
| HELLIGKEIT | 48 |
| INFORMATIONEN ANZEIGEN | 49 |

| | |
|---|-----------|
| AUFNAHME-GRUNDEINSTELLUNGEN | 50 |
| DATEIFORMAT | 50 |
| BILDEIGENSCHAFTEN | 50 |
| JPG-AUFLÖSUNG | 50 |
| JPG-EINSTELLUNGEN | 50 |
| OBJEKTIVTYP-ERKENNUNG | 52 |
| VERWENDUNG EINES LEICA M-OBJEKTIVS MIT 6-BIT-CODIERUNG | 52 |
| VERWENDUNG EINES LEICA M-OBJEKTIVS OHNE 6-BIT-CODIERUNG | 52 |
| VERWENDUNG EINES LEICA R-OBJEKTIVS | 53 |
| AUFNAHME-BETRIEB | 54 |
| AUFNAHME-ARTEN | 54 |
| VERWENDUNG DES MESSSUCHERS | 54 |
| LIVE VIEW-BETRIEB | 56 |
| ENTFERNUNGSEINSTELLUNG(FOKUSSIERUNG) | 56 |
| ENTFERNUNGS-MESSMETHODEN IM MESSSUCHER | 56 |
| ENTFERNUNGS-MESSMETHODEN IM LIVE VIEW-BETRIEB | 57 |
| HILFSFUNKTIONEN FÜR MANUELLE FOKUSSIERUNG IM LIVE VIEW-BETRIEB | 58 |
| ISO-EMPFINDLICHKEIT | 60 |
| WEISSABGLEICH | 62 |
| AUTOMATISCHE-/FESTEINSTELLUNGEN | 62 |
| MANUELLE EINSTELLUNG DURCH MESSUNG  Graukarte | 62 |
| DIREKTE EINSTELLUNG DER FARBTEMPERATUR | 63 |
| BELICHTUNG | 64 |
| BELICHTUNGS-MESSMETHODEN | 64 |
| BELICHTUNGSEINSTELLUNG | 66 |
| BELICHTUNGS-STEUERUNG/FUNKTIONEN BEI AUTOMATISCHER BELICHTUNG | 67 |

| | | | |
|--|----|---|-----|
| WEITERE FUNKTIONEN | 73 | DATEN-VERWALTUNG | 94 |
| HILFSANZEIGEN | 73 | DATENSTRUKTUR AUF DER SPEICHERKARTE | 94 |
| SERIEN-AUFNAHME | 75 | DATEINAMEN ÄNDERN | 95 |
| INTERVALL-AUFNAHME | 75 | NEUEN ORDNER ANLEGEN | 95 |
| SELBSTAUSLÖSER | 77 | BILDNUMMERIERUNG ZURÜCKSETZEN | 96 |
| BLITZFOTOGRAFIE | 77 | COPYRIGHT-INFORMATION KENNZEICHNEN | 96 |
| VERWENDBARE BLITZGERÄTE | 77 | AUFNAHMEORT MIT GPS AUFZEICHNEN | 97 |
| BLITZGERÄT AUFSETZEN | 78 | SPEICHERKARTE FORMATIEREN | 97 |
| BLITZ-BELICHTUNGSMESSUNG (TTL-MESSUNG) | 78 | DATENÜBERTRAGUNG | 98 |
| BLITZ-BETRIBSARTEN | 79 | ARBEITEN MIT ROHDATEN (DNG) | 98 |
| BLITZ-STEUERUNG | 80 | KAMERA AUF WERKSEINSTELLUNG ZURÜCKSETZEN | 99 |
| BLITZ-BELICHTUNGSKORREKTUREN | 82 | FIRMWARE-UPDATES | 99 |
| BLITZBELICHTUNGS-KONTROLLANZEIGEN IM SUCHER(MIT SYSTEMKOMPA- TIBLEN BLITZGERÄTEN) | 83 | FERNSTEUERUNG DER KAMERA (WLAN) | 100 |
| WIEDERGABE-BETRIEB | 84 | VERBINDUNGSMETHODE | 100 |
| WIEDERGABE DER AUFNAHMEN | 84 | PERSÖNLICHES PASSWORT ERSTELLEN | 101 |
| AUTOMATISCHE WIEDERGABE DER JEWEILS LETZTEN AUFNAHME | 84 | GERÄTENAME (SSID) ÄNDERN | 101 |
| ANZEIGEN IM WIEDERGABE-BETRIEB | 85 | PFLEGE/AUFBEWAHRUNG | 102 |
| AUFNAHMEN WÄHLEN/BLÄTTERN | 86 | KAMERAGEHÄUSE | 102 |
| AUSSCHNITT-VERGRÖßERUNG | 86 | OBJEKTIV | 102 |
| GLEICHZEITIG MEHRERE AUFNAHMEN ANZEIGEN | 88 | MONITOR | 103 |
| AUFNAHME MARKIEREN/AUFHEBEN | 89 | AKKU | 103 |
| AUFNAHME MARKIEREN | 89 | SPEICHERKARTEN | 103 |
| MARKIERUNG AUFHEBEN | 90 | SENSOR | 104 |
| AUFNAHME LÖSCHEN | 90 | STAUBERKENNUNG | 104 |
| EINZELNE AUFNAHMEN LÖSCHEN | 91 | SENSOR-REINIGUNG | 104 |
| ALLE/MEHRERE AUFNAHMEN LÖSCHEN | 91 | FAQ | 106 |
| WEITERE FUNKTIONEN | 92 | STICHWORT-VERZEICHNIS | 108 |
| BENUTZERPROFILE | 92 | MENÜ-ÜBERSICHT | 110 |
| AKTUELLE EINSTELLUNGEN ALS BENUTZERPROFILE SPEICHERN | 92 | TECHNISCHE DATEN | 112 |
| PROFILE ANWENDEN/AKTIVIEREN | 93 | LEICA CUSTOMER CARE | 116 |
| PROFILE AUF DIE SPEICHERKARTE EXPORTIEREN/AUS DER SPEICHERKARTE IMPORTIEREN | 93 | | |

BEZEICHNUNG DER TEILE

KAMERA



Ansicht von oben

- 1** Hauptschalter
- 2** Auslöser
- 3** Verschlusszeiten-Einstellrad
 - a** Index für Verschlusszeiten-Einstellrad
- 4** ISO-Einstellrad
 - a** Index für ISO-Einstellrad
- 5** Tragriemenösen
- 6** Zubehörschuh

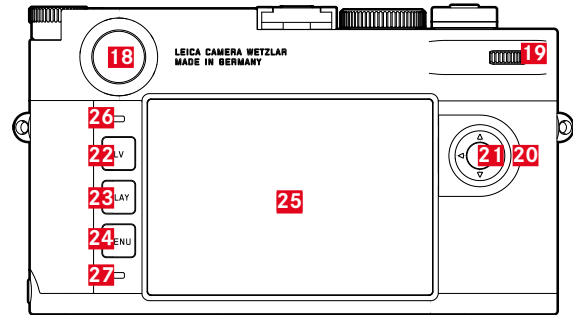
Ansicht von vorne

- 7** Objektiv-Entriegelungsknopf
- 8** Fokustaste
- 9** Bajonett
- 10** Kamera-Sensor
- 11** Ausblickfenster des Entfernungsmessers
- 12** Helligkeitssensor¹
- 13** Selbstauslöser-Leuchtdiode
- 14** Ausblickfenster des Suchers
- 15** 6-Bit-Codierung (Sensor zur Objektivtyp-Erkennung)
- 16** Bildfeldwähler
- 17** Haltepunkt des Bodendeckels

¹ Leica M-Objektive mit Suchervorsatz verdecken den Helligkeitssensor. Informationen über die Arbeitsweise mit diesen und anderen Objektiven finden Sie in den Abschnitten "Anzeigen (Sucher)" und "Leica M-Objektive".

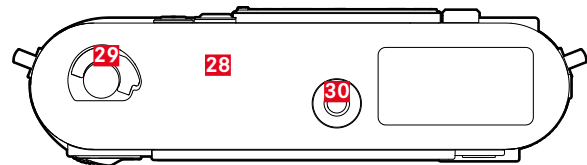
Ansicht von hinten

- 18** Sucher
- 19** Daumenrad
- 20** Wahltaaste
- 21** Mitteltaste
- 22** LV-Taste
- 23** PLAY-Taste
- 24** MENU-Taste
- 25** Monitor
- 26** Helligkeitssensor für Monitor
- 27** Leuchtdiode für Aufnahme-Aufzeichnung/Datenspeicherung

**Ansicht von unten**

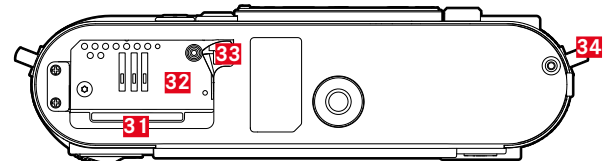
(Bodendeckel angesetzt)

- 28** Bodendeckel
- 29** Verriegelungsknebel für Bodendeckel
- 30** Stativgewinde A ¼, DIN 4503 (¼")

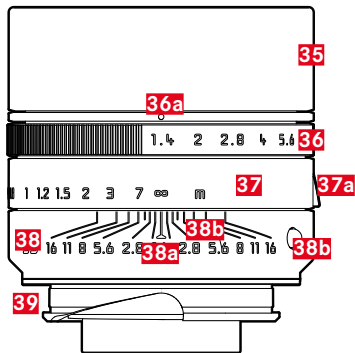


(Bodendeckel abgenommen)

- 31** Speicherkarten-Schacht
- 32** Akkufach
- 33** Akku-Verriegelungsschieber
- 34** Lasche für Bodendeckel

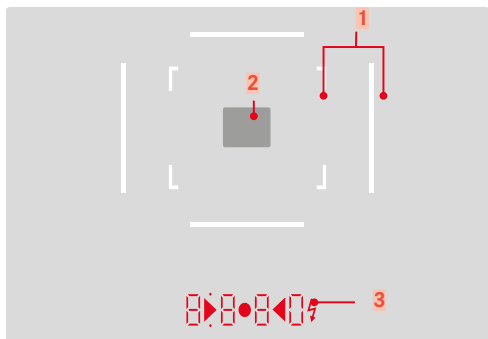


OBJEKTIV*



- 35** Gegenlichtblende
- 36** Blenden-Einstellring mit Skala
 - a** Index für Blendenwerte
- 37** Entfernungs-Einstellring
 - a** Fingergriff
- 38** Feststehender Ring
 - a** Index für Entfernungseinstellung
 - b** Schärfentiefe-Skala
 - c** Indexknopf für Objektivwechsel
- 39** 6-Bit-Codierung (Sensor zur Objektivtyp-Erkennung)

*Abbildung symbolisch. Technische Ausführungen können je nach Ausstattung abweichen.



- 1 Leuchtraum (Bsp. 50 mm + 75 mm)
- 2 Messfeld für Entfernungseinstellung

3 Digitalanzeige

a. :

- Automatisch gebildete Verschlusszeit bei Zeitautomatik **A** bzw. Ablauf längerer Verschlusszeiten als 1 s
- Warnung vor Über-/Unterschreitung des Mess- bzw. Einstellbereichs bei Zeitautomatik **A**
- Belichtungskorrektur-Wert (kurzzeitig während der Einstellung bzw. für ca. 0,5 s beim Aktivieren der Belichtungsmessung durch Antippen des Auslösers)
- Hinweis auf (vorübergehend) vollen Zwischenspeicher
- Meldung: fehlende Speicherkarte (**Sd**)
- Meldung: volle Speicherkarte (**Full**)

b. (oben):

- Hinweis (Aufleuchten) auf die Verwendung der Messwert-Speicherung

c. (unten):

- Hinweis (Blinken) auf die Verwendung einer Belichtungskorrektur

d. :

- Bei manueller Belichtungseinstellung: Gemeinsam als Lichtwaage für den Belichtungsabgleich. Dreieckige LEDs geben die zum Abgleich erforderliche Drehrichtung sowohl für den Blendenring als auch für das Verschlusszeiten-Einstellrad an.
- Warnung vor Unterschreitung des Messbereichs

e. Blitzsymbol:

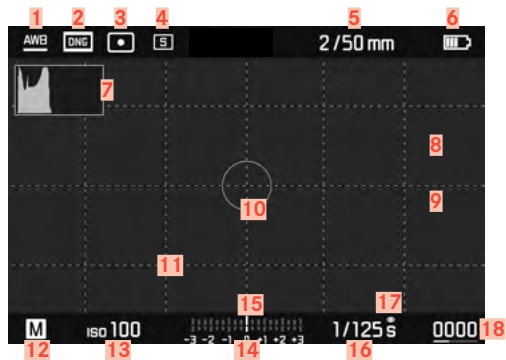
- Blitz-Bereitschaft
- Angaben zur Blitz-Belichtung vor und nach der Aufnahme

MONITOR

BEI AUFNAHME

(Alle Anzeigen/Werte beziehen sich auf aktuelle Einstellungen)

Im Live View-Betrieb




Bei der Verwendung des Suchers



BEI WIEDERGABE

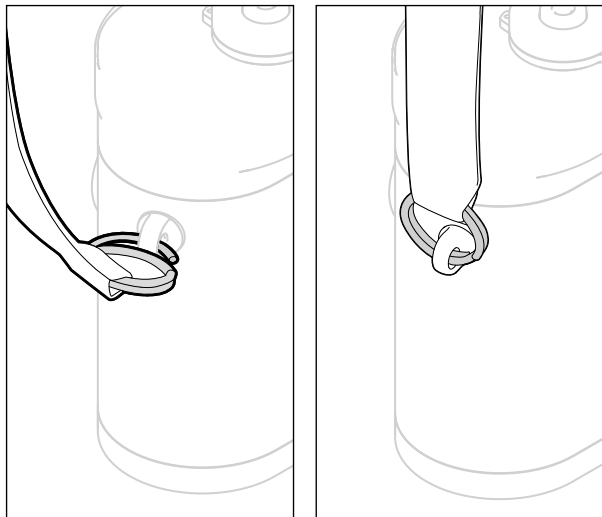
(Alle Anzeigen/Werte beziehen sich auf angezeigte Aufnahme)



- 1 Weißabgleich-Betriebsart
- 2 Dateiformat/Kompressionsstufe/Auflösung
- 3 Belichtungs-Messmethode
- 4 Auslöser-/Bildfolge-Betriebsart
- 5 Lichtstärke/Brennweite oder Objektivtyp
- 6 Akku-Kapazität
- 7 Histogramm
- 8 Clipping-Kennzeichnung unterbelichteter (blau) bzw. überbelichteter Motivanteile (rot)
- 9 Kennzeichnung scharf eingestellter Kanten im Motiv (Focus Peaking)
- 10 Spot-Belichtungsmessfeld (nur, wenn Messmethode eingeschaltet ist)
- 11 Gitterlinien (2 Varianten wählbar)
- 12 Belichtungs-Betriebsart
- 13 ISO-Empfindlichkeit
- 14 Lichtwaage
- 15 Belichtungskorrektur-Skala
- 16 Verschlusszeit
- 17 Belichtungssimulation
- 18 Verbleibende Aufnahmeanzahl inkl. Tendenzanzeige durch Balkendiagramm
- 19  Darstellung der Ausschnittsgröße und -lage (nur bei Vergrößerung eines Ausschnitts sichtbar)
- 20 Benutzerprofil
- 21 Restkapazität der eingesetzten Speicherkarte
- 22 Dateinummer der gezeigten Aufnahme
- 23 Symbol für markierte Aufnahme

VORBEREITUNGEN

TRAGRIEMEN ANBRINGEN

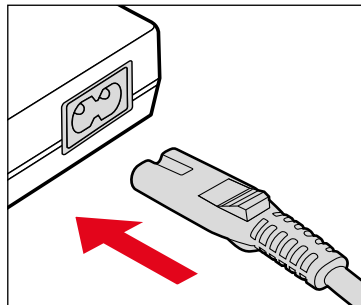


Achtung

Vergewissern Sie sich bitte nach dem Anbringen des Tragriemens, dass die Verschlüsse korrekt montiert sind, um ein Herabfallen der Kamera zu vermeiden.

LADEGERÄT VORBEREITEN

Ladegerät mit dem zu den örtlichen Steckdosen passenden Netzkabel an das Netz anschließen.



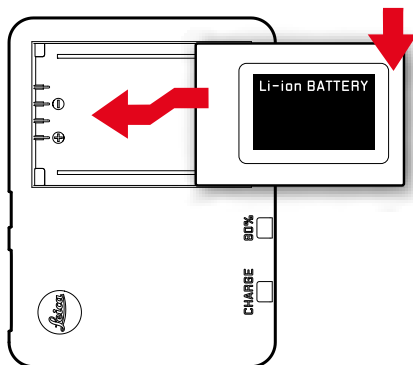
Hinweis

Das Ladegerät stellt sich automatisch auf die jeweilige Netzspannung ein.

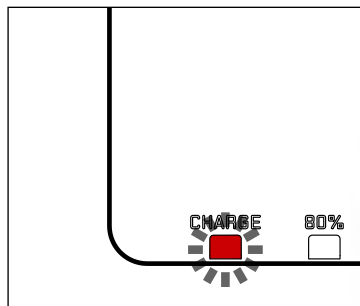
AKKU LADEN

Die Kamera wird durch einen Lithium-Ionen Akku mit der notwendigen Energie versorgt.

AKKU IN DAS LADEGERÄT EINSETZEN



LADESTATUS-ANZEIGEN AM LADEGERÄT



Der korrekte Ladevorgang wird durch die Status-LED angezeigt.

| Anzeige | Ladestatus | Ladedauer* |
|--------------------------------|--------------|-------------|
| CHARGE blinkt grün | wird geladen | |
| 80 % leuchtet orange | 80 % | ca. 2 Std. |
| CHARGE leuchtet dauerhaft grün | 100 % | ca. 3½ Std. |

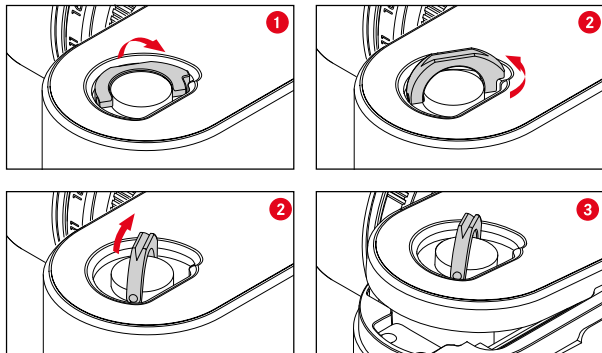
Das Ladegerät sollte nach Beenden des Ladevorgangs vom Netz genommen werden. Eine Gefahr der Überladung besteht nicht.

* ausgehend vom entladenen Zustand

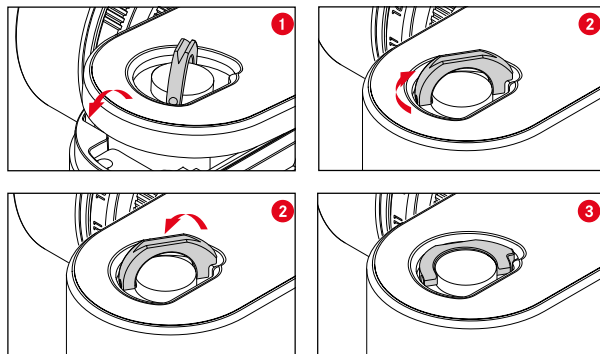
AKKU EINSETZEN/HERAUSNEHMEN

Stellen Sie sicher, dass die Kamera ausgeschaltet ist (siehe S. 34)

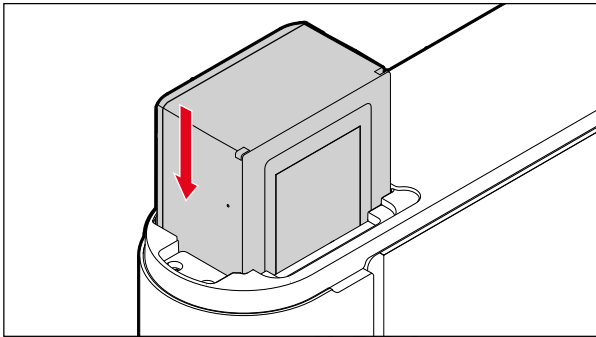
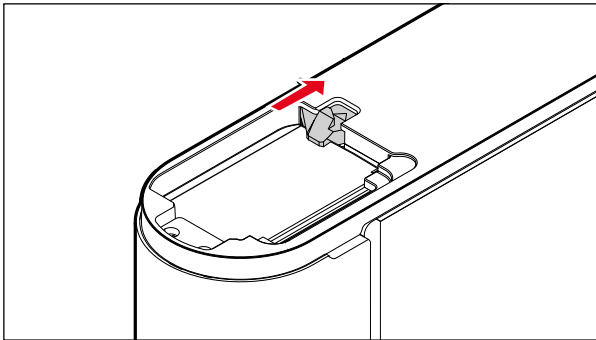
BODENDECKEL ÖFFNEN



BODENDECKEL SCHLIESSEN



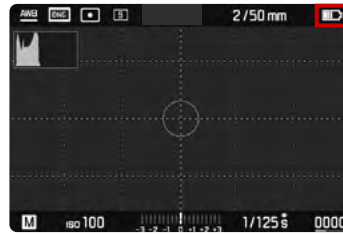
- ▶ Bodendeckel ansetzen (Abb. 1-3)
- ▶ Verriegelungsknebel in Uhrzeigersinn drehen
- ▶ Verriegelungsknebel anlegen
- ▶ Überprüfen, ob der Bodendeckel richtig angesetzt und geschlossen wurde







EINSETZEN**HERAUSNEHMEN****Wichtig**

Stellen Sie sicher, dass der Bodendeckel wieder geschlossen ist, bevor die Kamera in Betrieb genommen wird.

LADESTATUS-ANZEIGE IM MONITOR

Der Ladezustand des Akkus wird im Monitor durch Drücken der Mittelaste angezeigt.



| Anzeige | Ladestatus |
|---|--|
|  | ca. 88 - 100 % |
|  | ca. 63 - 87 % |
|  | ca. 47 - 62 % |
|  | ca. 36 - 46 % |
|  | ca. 26 - 35 % |
|  | ca. 0 - 25 % Ersatz oder wieder Aufladen des Akkus erforderlich |

SPEICHERKARTE EINSETZEN/HERAUSNEHMEN

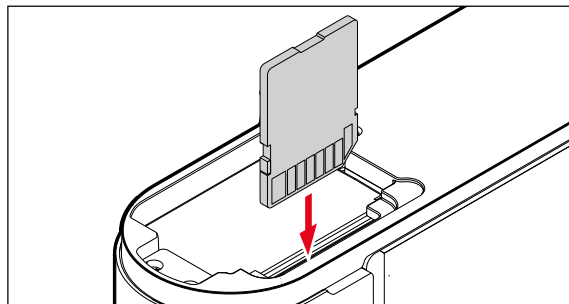
Die Kamera speichert die Aufnahmen auf einer SD- (Secure Digital) bzw. SDHC- (-High Capacity) bzw. SDXC- (-eXtended Capacity) Karte.

Hinweise

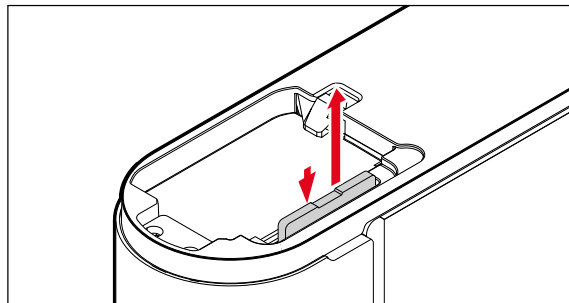
- SD/SDHC/SDXC-Speicherkarten gibt es von verschiedenen Anbietern und mit unterschiedlicher Kapazität und Schreib-/Lese-Geschwindigkeit. Insbesondere solche mit hoher Kapazität und Schreib-/Lese-Geschwindigkeit ermöglichen eine schnelle Aufzeichnung und Wiedergabe.
- Speicherkarten mit geringerer Kapazität als 1 GB werden nicht unterstützt. Karten mit Kapazitäten zwischen 1 GB und 2 GB müssen vor der ersten Benutzung in der Kamera formatiert werden.
- Falls sich die Speicherkarte nicht einsetzen lässt, überprüfen Sie ihre korrekte Ausrichtung.
- Wenn Sie bei eingeschalteter Kamera den Bodendeckel abnehmen oder die Speicherkarte herausnehmen oder wenn Sie die Kamera ohne angesetztem Bodendeckel einschalten, erscheinen im Monitor die entsprechenden Warnmeldungen:
 - Bodendeckel offen
 - Keine Speicherkarte vorhanden

Der Speicherkarten-Schacht befindet sich direkt neben dem Akkufach. Bodendeckel öffnen/schließen (siehe S. 28).

EINSETZEN



HERAUSNEHMEN



Wichtig

Stellen Sie sicher, dass der Bodendeckel richtig geschlossen ist, bevor die Kamera in Betrieb genommen wird.

VERWENDBARE OBJEKTIVE

LEICA M-OBJEKTIVE

Die meisten Leica M-Objektive können unabhängig von der Objektiv-Ausstattung (mit oder ohne 6-Bit-Codierung im Bajonett) verwendet werden. Auch bei der Verwendung von Leica M-Objektiven ohne Codierung wird Ihnen die Kamera in den meisten Fällen gute Aufnahmen liefern. Um optimale Bildqualität auch in solchen Fällen zu ermöglichen, ist es empfehlenswert, den Objektivtyp manuell einzugeben (siehe S. 52).

Einzelheiten zu den wenigen Ausnahmen und Einschränkungen entnehmen Sie bitte den folgenden Abschnitten.

Hinweise

- Leica Customer Care kann viele Leica M-Objektive mit der 6-Bit-Codierung nachrüsten.
- Leica M-Objektive sind mit einer Steuerkurve ausgestattet, die die eingestellte Entfernung mechanisch an die Kamera überträgt und so das manuelle Fokussieren mit dem Messsucher der Leica M-Kameras ermöglicht. Bei der Verwendung des Messsuchers zusammen mit lichtstarken Objektiven ($\geq 1,4$) sind folgende Gegebenheiten zu beachten:
 - Die Fokussiermechanik jeder Kamera und jedes Objektivs wird im Werk der Leica Camera AG in Wetzlar individuell mit der größtmöglichen Präzision justiert. Hierbei werden extrem enge Toleranzen eingehalten, die in der fotografischen Praxis eine präzise Fokussierung jeder Kamera-/Objektiv-Kombination ermöglichen.

- Werden lichtstarke Objektive ($\geq 1,4$) bei offener Blende eingesetzt, kann es dennoch aufgrund der dann teilweise äußerst geringen Schärfentiefe und Ungenauigkeiten bei der Fokussierung mit dem Messsucher dazu kommen, dass die (addierte) Gesamtteranz von Kamera und Objektiv Einstellfehler ergibt. Daher ist bei kritischer Betrachtung in solchen Fällen nicht auszuschließen, dass eine bestimmte Kamera-/Objektiv-Kombination systematische Abweichungen zeigt.
- Sollte in der fotografischen Praxis eine generelle Abweichung der Fokuslage in eine bestimmte Richtung zu beobachten sein, ist eine Überprüfung des Objektivs sowie der Kamera durch Leica Customer Care zu empfehlen. Hier kann noch einmal sichergestellt werden, dass beide Produkte innerhalb der zulässigen Gesamtteranz justiert sind. Bitte haben Sie jedoch Verständnis, dass eine 100 %ige Abstimmung der Fokuslage nicht für sämtliche Paarungen von Kameras und Objektiven realisiert werden kann.
- Aus dem oben aufgeführten Grund empfehlen wir Ihnen daher, in solchen Fällen die Live View-Funktion mit den entsprechenden Einstellhilfen einzusetzen.

VERWENDBARE LEICA OBJEKTIVE MIT ADAPTER

Es können neben Leica M-Objektiven mithilfe des als Zubehör erhältlichen Leica R-Adapter M auch Leica R-Objektive eingesetzt werden. Weitere Einzelheiten zu diesem Zubehör finden Sie auf der Homepage der Leica Camera AG.

EINGESCHRÄNKT VERWENDBARE OBJEKTIVE

VERWENDBAR, ABER GEFAHR DER KAMERA- BZW. OBJEKTIV- BESCHÄDIGUNG

- Objektive mit versenkbarem Tubus können ausschließlich mit ausgezogenem Tubus verwendet werden, d. h. ihr Tubus darf keinesfalls an der Kamera versenkt werden. Dies gilt nicht für das aktuelle Makro-Elmar-M 1:4/90, dessen Tubus selbst im versenkten Zustand nicht in die Kamera hineinragt und infolgedessen uneingeschränkt eingesetzt werden kann.
- Bei Verwendung schwererer Objektive auf einem Stativ befestigter Kamera, wie z. B. das Noctilux 1:0.95/50 oder Leica R-Objektive mittels Adapter: Achten Sie bitte unbedingt darauf, dass die Neigung des Stativkopfes sich nicht von selbst verstellen kann, insbesondere, wenn Sie die Kamera nicht festhalten. Ansonsten könnte bei einem plötzlichen Neigen und Aufschlagen in der unteren Begrenzung das Kamerabajonett beschädigt werden. Aus dem gleichen Grund sollten bei entsprechend ausgestatteten Objektiven immer deren Stativanschluss verwendet werden.

VERWENDBAR, ABER EXAKTE FOKUSSIERUNG EINGESCHRÄNKT

Bei der Verwendung des Messsuchers der Kamera kann trotz dessen Präzision exaktes Fokussieren mit 135 mm-Objektiven bei offener Blende aufgrund der sehr geringen Schärfentiefe nicht garantiert werden. Daher wird das Abblenden um mindestens 2 Stufen empfohlen. Dagegen ermöglichen der Live View-Betrieb und die verschiedenen Einstellhilfen die uneingeschränkte Verwendung dieser Objektive.

VERWENDBAR, ABER BELICHTUNGSMESSUNG NUR BEI LIVE VIEW-BETRIEB MÖGLICH

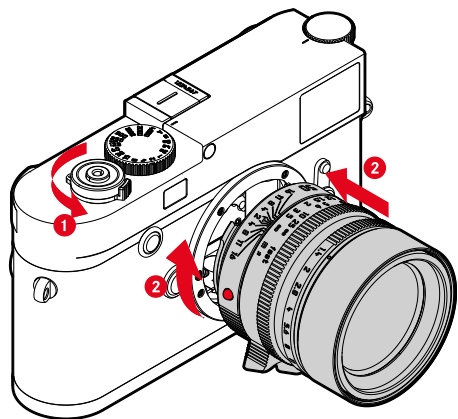
- Super-Angulon-M 1:4/21
- Super-Angulon-M 1:3.4/21
- Elmarit-M 1:2.8/28 (mit Fabr.-Nr. unter 2 314 921)

NICHT VERWENDBARE OBJEKTIVE

- Hologon 1:8/15
- Summicron 1:2/50 mit Naheinstellung
- Elmar 1:4/90 mit versenkbarem Tubus (Herstellungszeitraum 1954-1968)
- Manche Exemplare des Summilux-M 1:1.4/35 (nicht sphärisch, Herstellungszeitraum 1961-1995, made in Canada) lassen sich nicht an die Kamera ansetzen bzw. nicht bis unendlich fokussieren. Leica Customer Care kann diese Objektive so modifizieren, dass sie sich auch mit dieser Kamera verwenden lassen.

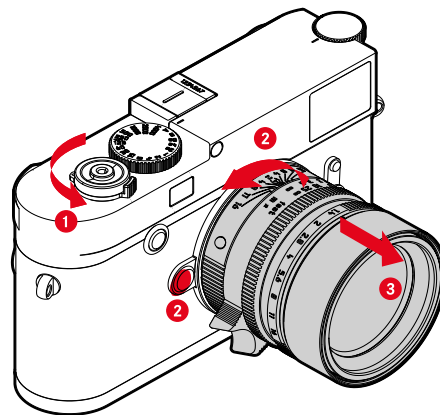
OBJEKTIVE ANSETZEN/ABNEHMEN

ANSETZEN



- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Kamera ausgeschaltet ist
- ▶ Objektiv am festen Ring fassen
- ▶ Indexknopf des Objektivs dem Entriegelungsknopf am Kameragehäuse gegenüberstellen
- ▶ Objektiv in dieser Stellung gerade ansetzen
- ▶ Objektiv im Uhrzeigersinn drehen, bis es hör- und fühlbar einrastet

ABNEHMEN



- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Kamera ausgeschaltet ist
- ▶ Objektiv am festen Ring fassen
- ▶ Entriegelungsknopf am Kameragehäuse gedrückt halten
- ▶ Objektiv gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis dessen Indexknopf dem Entriegelungsknopf gegenübersteht
- ▶ Objektiv gerade abnehmen

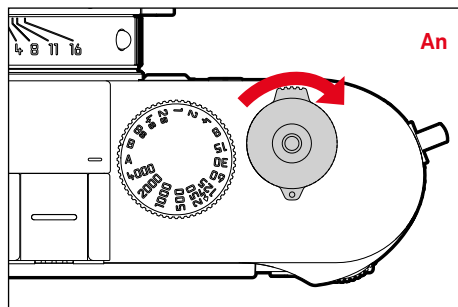
KAMERA-BEDIENUNG

BEDIENUNGSELEMENTE

HAUPTSCHALTER

Die Kamera wird mit dem Hauptschalter ein- und ausgeschaltet.

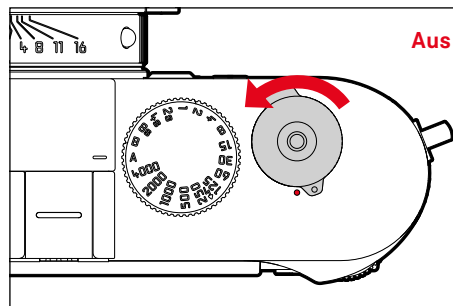
KAMERA EINSCHALTEN



Hinweise

- Die Betriebsbereitschaft wird beim Einschalten nach ca. 1 s erreicht.
- Nach dem Einschalten leuchtet die LED kurz auf und die Anzeigen im Sucher erscheinen.

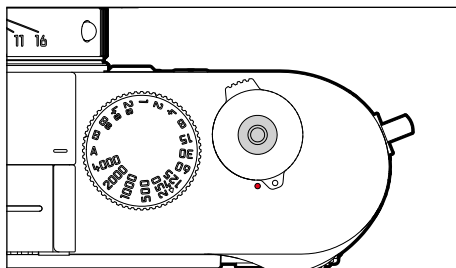
KAMERA AUSSCHALTEN



Hinweis

Mit der Funktion **Automatische Abschaltung** (siehe S. 47) kann man die Kamera automatisch ausschalten, wenn keine Bedienung in der vorgegebenen Zeit erfolgt. Wenn diese Funktion auf **Aus** gestellt ist und die Kamera längere Zeit nicht benutzt wird, sollte sie immer mit dem Hauptschalter ausgeschaltet werden, um versehentliche Auslösungen und das Entladen des Akkus auszuschließen.

AUSLÖSER



Der Auslöser arbeitet zweistufig.

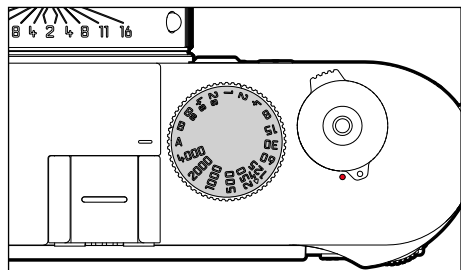
1. **Antippen** (=Herunterdrücken bis zum 1. Druckpunkt)
 - aktiviert Kameraelektronik und Sucheranzeige speichert bei Zeitautomatik den Belichtungs-Messwert, d. h. die von der Kamera ermittelte Verschlusszeit (Näheres dazu entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Messwert-Speicherung“ auf S. 68)
 - startet eine ggf. bereits laufende Selbstauslöser-Vorlaufzeit erneut
 - schaltet die Kamera zurück in den Aufnahme-Betrieb:
 - wenn der Wiedergabe-Betrieb eingestellt ist
 - wenn die Menüsteuerung aktiviert ist
 - wenn die Kamera im Stand-by-Betrieb ist
2. **Ganz durchgedrückt**
 - erfolgt die Aufnahme
 - startet eine vorgewählte Selbstauslöser-Vorlaufzeit
 - Die Daten werden anschließend auf die Speicherkarte übertragen.

Hinweise

- Der Auslöser sollte zur Vermeidung von Verwacklung weich und nicht ruckartig gedrückt werden, bis mit leisem Klicken der Verschluss abläuft.
- Der Auslöser bleibt gesperrt,
 - wenn der interne Zwischenspeicher (vorübergehend) voll ist, z. B. nach einer Serie von ≥ 16 Aufnahmen.
 - wenn die eingesetzte Speicherkarte und der interne Zwischenspeicher (vorübergehend) voll sind.
 - wenn der Akku seine Leistungsgrenze erreicht hat (Kapazität, Temperatur, Alter).
 - wenn die Speicherkarte schreibgeschützt oder schadhaft ist.
 - wenn die Bildnummerierung auf der Speicherkarte ausgeschöpft ist.
 - wenn die Kamera bei ihrer erstmaligen Inbetriebnahme bzw. nach dem Zurücksetzen aller Einstellungen zur Eingabe von Sprache, Datum und Uhrzeit auffordert.
 - wenn der Sensor zu heiß ist.
- Nach Loslassen des Auslösers bleiben Kamera-Elektronik und Sucheranzeigen noch so lange eingeschaltet, wie es im Hauptmenü **Automatische Abschaltung** eingestellt wurde.

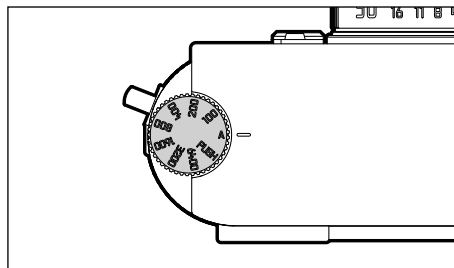
VERSCHLUSSZEITEN-EINSTELLRAD

Das Verschlusszeiten-Einstellrad besitzt keinen Anschlag, d. h. es lässt sich aus jeder Position in beliebiger Richtung drehen. Es rastet bei sämtlichen gravierten Positionen und den Zwischenwerten ein. Zwischenstellungen außerhalb der Rastpositionen dürfen nicht verwendet werden. Näheres zur Einstellung der korrekten Belichtung lesen Sie im Abschnitt „Belichtung“ (siehe S. 64).

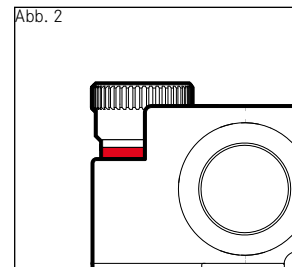
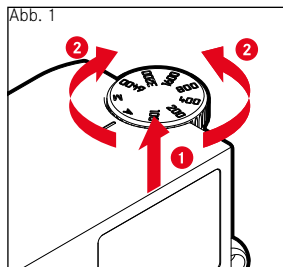


- **A:** Zeitautomatik (automatische Steuerung der Verschlusszeit)
- **4000 - 8s:** Feste Verschlusszeit von $\frac{1}{4000}$ s bis 8 s (mit Zwischenwerte, in $\frac{1}{2}$ Stufen rastend)
- **B:** Langzeitbelichtung (Bulb)
- **⚡:** Kürzeste mögliche Synchronzeit $\frac{1}{800}$ s für den Blitzbetrieb

ISO-EINSTELLRAD

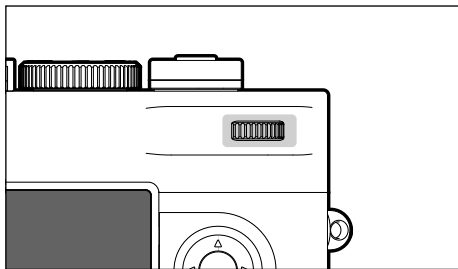


- **A:** Automatische Steuerung der ISO-Empfindlichkeit
- **100 - 6400:** Feste ISO-Werte
- **M:** Manuelle Steuerung der ISO-Empfindlichkeit



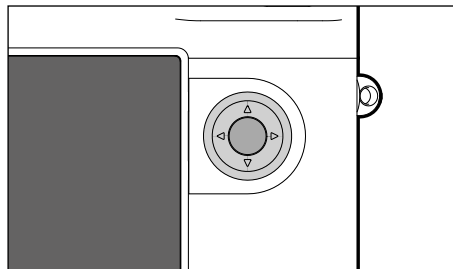
- ▶ ISO-Einstellrad hochschieben, bis es spürbar einrastet und die rote Linie (Abb. 2) sichtbar ist
- ▶ Durch Drehen den gewünschten Wert einstellen
- ▶ ISO-Einstellrad hinunterdrücken

DAUMENRAD




- zum Navigieren in den Menüs
- zum Einstellen der angewählten Menüpunkte/Funktionen
- zum Einstellen eines Belichtungskorrektur-Wertes
- zum Vergrößern/Verkleinern der betrachteten Aufnahmen
- zum Blättern im Aufnahmespeicher

WAHLTASTE/MITTELTASTE

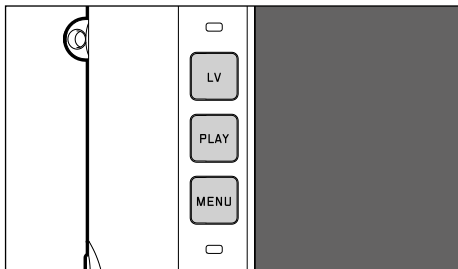


WAHLTASTE

- zum Navigieren in den Menüs
- zum Einstellen der angewählten Menüpunkte/Funktionen
- zum Blättern im Aufnahmespeicher
- zum Ansteuern des gewünschten Bildausschnitts bei der Verwendung von  **Grayscale**

MITTELTASTE

- zum Aufrufen der Informationsanzeige
- zum Übernehmen von Menü-Einstellungen
- zur Anzeige von Einstellungen/Daten bei der Aufnahme
- zur Anzeige der Aufnahme-Daten bei der Wiedergabe

LV-TASTE/PLAY-TASTE/MENU-TASTE**LV-TASTE**

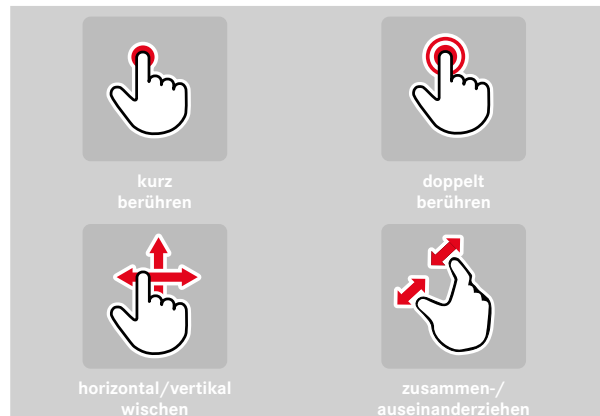
- zum Ein- und Ausschalten des Live View-Betriebs

PLAY-TASTE

- zum Ein- und Ausschalten des (Dauer-)Wiedergabe-Betriebs
- zur Rückkehr in die Vollbild-Darstellung

MENU-TASTE

- zum Aufrufen des **FAVORITEN**-Menü/**HAUPTMENÜ**
- zum Verlassen des **FAVORITEN**-Menü/**HAUPTMENÜ**/Untermenü

TOUCH SCREEN**GESTENSTEUERUNG**

Im Aufnahme-Betrieb (Live View)

- zur Einstellung der Position des Belichtungsmessfelds (direkt auf der gewünschten Stelle kurz berühren)
- zur Einstellung des zu vergrößerndem Sucherlupen-Bildbereichs (doppelt berühren)

Im Wiedergabe-Betrieb

- zum Anzeigen der Anzeige-Information (kurz berühren)
- zum Blättern im Aufnahmespeicher (wischen)
- zum Vergrößern/Verkleinern der betrachteten Aufnahmen (zusammen-/auseinanderziehen)

Hinweis

Leichte Berührung genügt, nicht drücken.

MENÜSTEUERUNG

Menübereiche: **HAUPTMENÜ** und **FAVORITEN**-Menü

HAUPTMENÜ:

- enthält alle Menüpunkte

FAVORITEN-Menü:

- individuell von Ihnen erstellte Liste (zur Verwaltung dieser Liste siehe S. 44)

Hinweis

Falls kein Menüpunkt zugeordnet wird, wird kein Favoriten-Menü angezeigt.

STEUERUNGSELEMENTE

Folgende Elemente werden zur Menüsteuerung verwendet.



18 LV-Taste

19 PLAY-Taste

20 MENU-Taste

15 Daumenrad

16 Wahltaaste

17 Mitteltaste

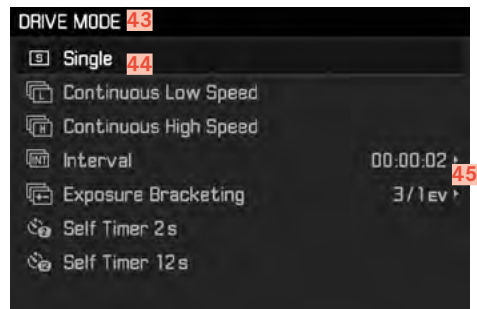
AUFBAU DES MENÜ-SCREENS

HAUPTMENÜ



- 38** Menübereich: **HAUPTMENÜ**/**FAVORITEN**
- 39** Bezeichnung des Menüpunkts
- 40** Einstellung des Menüpunkts
- 41** Hinweis auf Untermenü
- 42** Scrollbalken: aktuelle Position in der Menüliste

UNTERMENÜ



- 43** Aktueller Menüpunkt
- 44** Untermenüpunkt
- 45** Hinweise auf weitere Untermenüs

Hinweise

In Einzelfällen gibt es zusätzlich eine Skala zur Einstellung von Werten oder wählbaren Funktionsvarianten.

MENÜSEITEN ANZEIGEN

„STARTSEITE“ ANZEIGEN (EINSTIEG IN DIE MENÜSTEUERUNG)

Im Aufnahme-Betrieb

wenn dem Favoriten-Menü keine Menüpunkte zugeordnet sind:

- ▶ **MENU**-Taste 1x drücken
 - **HAUPTMENÜ** erscheint.

wenn dem Favoriten-Menü mindestens ein Menüpunkt zugeordnet ist:

- ▶ **MENU**-Taste 1x drücken
 - **FAVORITEN**-Menü erscheint.

Um Hauptmenü von Favoriten-Menü zu erreichen:

- wenn Favoriten-Menü aus einer Seite besteht:
 - ▶ **MENU**-Taste erneut 1x drücken
- wenn Favoriten-Menü aus 2 Seiten besteht:
 - ▶ **MENU**-Taste erneut 2x drücken
 - oder
 - ▶ **Hauptmenü** (letzter Menüpunkt im Favoriten-Menü) wählen

Im Wiedergabe-Betrieb

- ▶ Auslöser antippen
 - zurück zum Aufnahme-Betrieb
- ▶ **MENU**-Taste drücken
 - Startseite wird angezeigt

Untermenü anzeigen



- ▶ Mitteltaste drücken
- oder
- ▶ Wahl taste rechts drücken

MENÜ-NAVIGATION

INNERHALB DER MENÜS NAVIGIEREN

Seitenweise Navigation

- ▶ **MENU**-Taste drücken

Zeilenweise Navigation

- ▶ Daumenrad drehen
(nach rechts = abwärts, nach links = aufwärts)
- oder
- ▶ Wahltaste drücken
 - oben/unten: Wahl der Funktionsvarianten
 - links/rechts: Einstellungen innerhalb einer Zeile bzw. auf einer Skala

Bei Unterpunkten mit wählbaren Funktionsvarianten sind Zeilenwechsel auch mit der Mitteltaste möglich.

Hinweis

- Der Menüpunkt **SD-Karte formatieren** sowie manche Untermenüpunkte können nur unter bestimmten Voraussetzungen aufgerufen werden. Weitere Erläuterungen dazu finden Sie in den jeweiligen Abschnitten. Als Hinweis darauf ist die Schrift in den entsprechenden Zeilen grau gefärbt.

WAHL BESTÄTIGEN

- ▶ Mitteltaste drücken
 - Das Monitorbild wechselt zurück zum aktiven Menüpunkt. Rechts in der entsprechenden Menüzeile ist die eingestellte Funktionsvariante aufgeführt.

Hinweis

Bei der Auswahl **An** oder **Aus** ist keine Bestätigung nötig. Es wird automatisch gespeichert.

EIN SCHRITT ZURÜCK

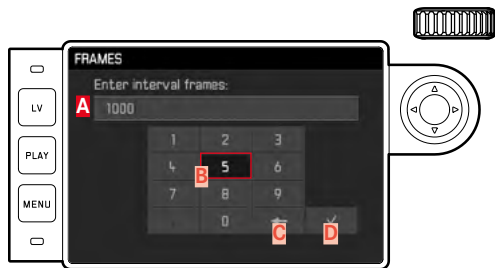
- ▶ Wahltaste links
- oder
- ▶ **MENU**-Taste **1x** drücken

MENÜ VERLASSEN

Menüs und Untermenüs können Sie jederzeit mit/ohne Übernahme der dort vorgenommenen Einstellungen verlassen.

- zum Aufnahme-Betrieb:
 - ▶ Auslöser drücken
- zum Wiedergabe-Betrieb:
 - ▶ **PLAY**-Taste drücken

TASTATUR-UNTERMENÜ BEDIENEN



- A** Eingabezeile
- B** Tastatur
- C** Schaltfläche „Löschen“ (Löschen des jeweils letzten Zeichens)
- D** Schaltfläche „Bestätigen“ (Bestätigen sowohl einzelner Werte als auch abgeschlossener Einstellungen; Rückkehr zur vorherigen Menü-Ebene ohne Bestätigen jedweder Einstellungen durch Drücken der **MENU**-Taste)
- E** Umschalttaste (Ändern der Groß-/Kleinschreibung)
- F** Ändern des Zeichentyps
- G** Ziffernblock

Um nach links oder rechts zu gelangen:

- ▶ Wahl taste rechts/links drücken

Um nach oben oder unten zu gelangen:

- ▶ Wahl taste oben/unten drücken

Um zwischen Groß- und Kleinschreibung zu wechseln:

- ▶ mit Wahl taste Umschalttaste **E** anwählen
- ▶ Mitteltaste drücken

Um Zeichentyp (Buchstaben/Zahlen) zu ändern:

- ▶ mit Wahl taste Schaltfläche **F** anwählen
- ▶ Mitteltaste drücken

Um angewähltes Zeichen einzutragen:

- ▶ Mitteltaste drücken

Um zu speichern:

- ▶ mit Wahl taste Schaltfläche **D** anwählen
- ▶ Mitteltaste drücken

FAVORITEN-MENÜ

Sie können Ihre am häufigsten verwendeten Menüpunkte individuell zuordnen (bis zu 15 Menüpunkte) und besonders schnell und einfach aufrufen.

FAVORITEN-MENÜ VERWALTEN

Fast alle Menüpunkte des Hauptmenüs stehen zur Verfügung (für eine vollständige Auflistung).

- ▶ Im Hauptmenü **Individuelle Einstellungen** wählen
- ▶ Im Untermenü **Favoriten auswählen** wählen



- ▶ Gewünschten Menüpunkt wählen
- ▶ **An** oder **Aus** wählen
 - Eine Warnmeldung erscheint, wenn das Favoriten-Menü bereits maximale 15 Menüpunkte enthält.

Hinweis

Wenn Sie bei sämtlichen Menüpunkten **Aus** wählen, wird das Favoriten-Menü insgesamt gelöscht.

DIREKTZUGRIFF AUF MENÜFUNKTION

Für eine besonders schnelle Bedienung mittels Direktzugriff können Sie dem Daumenrad eine Menüfunktion zuweisen, entweder **Belichtungskorrektur** oder **LV Zoom**.

- ▶ Im Hauptmenü **Individuelle Einstellungen** wählen
- ▶ Im Untermenü **Daumenrad konfigurieren** wählen
- ▶ **Belichtungskorrektur/LV Zoom** oder **Aus** wählen

KAMERA-GRUNDEINSTELLUNGEN

- Beim ersten Einschalten der Kamera, bei einem erneuten Einschalten nach einem Zurückstellen auf die Werkseinstellungen (siehe S. 99) oder nach einem Firmware-Update erscheinen die Menüpunkte **Language** und **Datum & Zeit** automatisch zur Einstellung.

MENÜSPRACHE

Werkseinstellung: Englisch

Alternative Menüsprachen: Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch, Russisch, Japanisch, Koreanisch, traditionelles bzw. vereinfachtes Chinesisch

- ▶ Im Hauptmenü **Language** wählen
- ▶ Gewünschte Sprache wählen
 - Bis auf wenige Ausnahmen (Tastenbezeichnungen, Kurzbegriffe) wird die Sprache sämtlicher Angaben geändert.

DATUM/ZEIT

DATUM

Es stehen 3 Varianten für die Reihenfolge der Darstellung zur Verfügung.

- ▶ Im Hauptmenü **Datum & Zeit** wählen
- ▶ Im Untermenü **Datumseinstellung** wählen
- ▶ Gewünschtes Anzeigeformat des Datums wählen
(**Tag/Monat/Jahr**, **Monat/Tag/Jahr**, **Jahr/Monat/Tag**)
- ▶ Datum einstellen

UHRZEIT

- ▶ Im Hauptmenü **Datum & Zeit** wählen
- ▶ Im Untermenü **Zeiteinstellung** wählen
- ▶ Gewünschte Anzeigeform wählen
(**12 Stunden**, **24 Stunden**)
- ▶ Uhrzeit einstellen
(Bei 12 Stunden-Format zusätzlich **am** oder **pm** wählen)

AUTOMATISCHE UHRZEIT ÜBER GPS

- ▶ Im Hauptmenü **GPS** wählen
- ▶ **An** wählen
- ▶ Im Hauptmenü **Datum & Zeit** wählen
- ▶ Im Untermenü **Auto GPS Zeit** wählen
- ▶ **An** wählen

ZEITZONE

- ▶ Im Hauptmenü **Datum & Zeit** wählen
- ▶ Im Untermenü **Zeitzone** wählen
- ▶ Gewünschte Zone/aktuellen Aufenthaltsort wählen
 - Links in den Zeilen: die Differenz zur Greenwich Mean Time
 - Rechts in den Zeilen: größere Städte der jeweiligen Zeitzonen

SOMMERZEIT

- ▶ Im Hauptmenü **Datum & Zeit** wählen
- ▶ Im Untermenü **Sommerzeit** wählen
- ▶ **An** oder **Aus** wählen

Hinweise

- **Auto GPS Zeit** steht nur mit eingeschalteter GPS-Funktion zur Verfügung.
- **Zeitzone** und **Sommerzeit** nur mit ausgeschalteter GPS-Funktion..

AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG DER KAMERA (STAND-BY-BETRIEB)

Ist diese Funktion aktiviert, schaltet sich die Kamera zwecks Verlängerung der Akkulaufzeit in den energiesparenden Stand-by-Betrieb.

- ▶ Im Hauptmenü **Automatische Abschaltung** wählen
- ▶ Gewünschte Einstellung wählen
(**2 Minuten**, **5 Minuten**, **10 Minuten**, **Aus**)

Hinweis

Auch wenn sich die Kamera im Stand-by-Betrieb befindet, kann sie jederzeit durch Drücken des Auslösers oder durch Ausschalten und Wieder-Einschalten mit dem Hauptschalter erneut aktiviert werden.

MONITOR-/SUCHER-EINSTELLUNGEN

MONITOR-EINSTELLUNGEN

Die Kamera besitzt einen 3“ Flüssigkristall-Farbmonitor, der durch ein Deckglas aus außerordentlich hartem, besonders kratzfestem Gorilla®-Glas geschützt ist.

Im Aufnahme-Betrieb bei eingeschalteter Live View-Funktion zeigt er das vom Sensor durch das angesetzte Objektiv erfasste Bild. Im Wiedergabe-Betrieb dient er der Betrachtung der erfolgten Aufnahmen auf der Speicherkarte. In beiden Fällen gibt er das gesamte Bildfeld sowie die jeweils gewählten Daten und Informationen wieder. Bei der Verwendung des Messsuchers können Sie durch Drücken der Mitteltaste den INFO-Bildschirm aufrufen, der eine Reihe von Einstellungen anzeigt (siehe S. 49).

HELLIGKEIT

MESSUCHER

Die Helligkeit des Messsuchers wird automatisch durch die Helligkeitssensor **10** angepasst.

Hinweis

Mit Leica M-Objektiven mit Suchervorsatz ist diese automatische Steuerung nicht möglich, da sie den Helligkeitssensor verdecken, der dafür die entsprechende Information liefert. In solchen Fällen leuchten die Rahmen und Anzeigen immer mit konstanter Helligkeit

MONITOR

Für optimale Erkennbarkeit sowie zur Anpassung an unterschiedliche Lichtverhältnisse kann die Helligkeit des Monitorbildes verändert werden.

- ▶ Im Hauptmenü **Monitor-Helligkeit** wählen
- ▶ Automatische Einstellung **(Auto)** oder gewünschte Stufe wählen

INFORMATIONEN ANZEIGEN

Sie können im Aufnahme-Betrieb den Monitor zur Anzeige einer Reihe von Einstellungen nutzen.

Bei der Verwendung des Messsuchers

- ▶ Mitteltaste drücken

Im Live View-Betrieb

Verschiedene Informationen werden in Kopf- und/oder Fußzeile angezeigt.

In der Standard-Einstellung erscheint zunächst nur das Bild ohne Informationsanzeigen.

- ▶ Auslöser antippen
 - Fußzeile erscheint.
- ▶ Mitteltaste drücken
 - Kopf- und Fußzeile werden dauerhaft aufgerufen. Antippen des Auslösers lässt beide verschwinden.

Zusätzlich zu den Standardinformationen in Kopf- und Fußzeile können Sie eine Reihe weiterer Anzeigen auswählen, um das Monitorbild im Aufnahme- und Wiedergabebetrieb an Ihre Bedürfnisse anzupassen. Hierzu gehören Hilfsfunktionen zur Belichtungseinstellung und Bildgestaltung sowie zur Fokussierung (siehe S. 56).

AUFNAHME-GRUNDEINSTELLUNGEN

DATEIFORMAT

Es stehen das JPG-Format **JPG** und das standardisierte Rohdatenformat **DNG** (digital negative) zur Verfügung. Beide können sowohl einzeln als auch gemeinsam verwendet werden.

- ▶ Im Hauptmenü **Dateiformat** wählen
- ▶ Gewünschtes Format wählen
(**DNG**, **DNG + JPG**, **JPG**)

Hinweise

- Zur Speicherung von Aufnahme-Rohdaten wird das standardisierte DNG („digital negative“-)Format benutzt.
- Bei gleichzeitiger Speicherung der Bilddaten als **DNG** und **JPG** wird die für das **JPG**-Format bestehende Auflösungs-Einstellung verwendet (siehe nächsten Abschnitt), d. h. die beiden Dateien können durchaus unterschiedliche Auflösungen aufweisen.
- Die im Monitor angezeigte, verbleibende Bildzahl wechselt nicht unbedingt nach jeder Aufnahme. Dies hängt vom Motiv ab; sehr feine Strukturen ergeben höhere Datenmengen, homogene Flächen geringere.

BILDEIGENSCHAFTEN

JPG-AUFLÖSUNG

Wenn das **JPG**-Format gewählt wird, können Bilder mit 3 verschiedenen Auflösungen (Anzahl an Pixeln) aufgenommen werden. Zur Verfügung stehen **L-JPG** (24 MP), **M-JPG** (12 MP) und **S-JPG** (6 MP) (MP = Megapixel). Dies erlaubt eine genaue Abstimmung auf den vorgesehenen Verwendungszweck bzw. auf die Nutzung der vorhandenen Speicherkarten-Kapazität.

- ▶ Im Hauptmenü **JPG Einstellungen** wählen
- ▶ Im Untermenü **JPG-Auflösung** wählen
- ▶ Gewünschte Auflösung wählen

Hinweis

Das **DNG**-Format arbeitet, unabhängig von der **JPG**-Einstellung, immer mit höchster Auflösung (24 MP).

JPG-EINSTELLUNGEN

Einer der vielen Vorteile der digitalen Fotografie liegt in der sehr einfachen Veränderung wesentlicher Bildeigenschaften. Sie können dazu Kontrast, Schärfe und Farbsättigung bereits vor den Aufnahmen beeinflussen.

Hinweis

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Funktionen und Einstellungen betreffen ausschließlich Aufnahmen mit dem **JPG**-Format.

KONTRAST

Der Kontrast, d. h. der Unterschied zwischen hellen und dunklen Partien, bestimmt, ob ein Bild eher „flau“ oder „brillant“ wirkt. Infolgedessen kann der Kontrast durch Vergrößern oder Verkleinern dieses Unterschiedes, d. h. durch die hellere oder dunklere Wiedergabe heller und dunkler Partien beeinflusst werden.

SCHÄRFE

Die scharfe Abbildung – zumindest des Hauptmotivs – durch die korrekte Entfernungseinstellung ist eine Voraussetzung für eine gelungene Aufnahme. Der Schärfe-Eindruck eines Bildes wiederum wird stark von der Kantenschärfe bestimmt, d. h. davon, wie klein der Hell/Dunkel-Übergangsbereich an Kanten im Bild ist. Durch Vergrößern oder Verkleinern solcher Bereiche kann also auch der Schärfe-Eindruck verändert werden.

FARBSÄTTIGUNG

Die Sättigung bestimmt bei farbigen Aufnahmen, ob die Farben im Bild eher „blass“ und pastellartig oder „knallig“ und bunt erscheinen. Während Lichtverhältnisse und Witterung (dunstig/klar) als Aufnahmebedingungen gegeben sind, kann hier die Wiedergabe beeinflusst werden.

- ▶ Im Hauptmenü **JPG Einstellungen** wählen
- ▶ Im Untermenü **Sättigung/Schärfe/Kontrast** wählen
- ▶ Gewünschte Stufe wählen
(**Gering**, **Standard**, **Sehr Hoch**)

SCHWARZ-WEISS-AUFNAHMEN

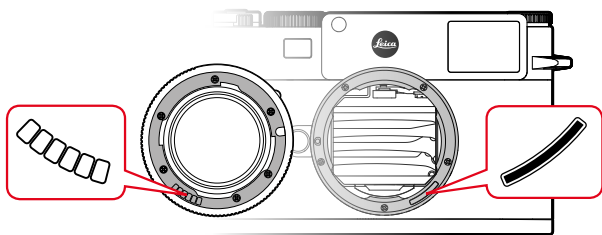
Solange Sie Ihre Aufnahmen (auch) im JPG-Format aufzeichnen, können Sie wählen, ob Sie sie in Farbe oder schwarz-weiß festhalten möchten.

- ▶ Im Hauptmenü **JPG Einstellungen** wählen
- ▶ Im Untermenü **Monochrom** wählen
- ▶ **An** oder **Aus** wählen
 - Bei der Verwendung von **Monochrom** ist **Sättigung** nicht verfügbar und deshalb ausgegraut.

OBJEKTIVTYP-ERKENNUNG

Die 6-Bit-Codierung im Bajonett aktueller Leica M-Objektive ermöglicht es der Kamera, den angesetzten Objektivtyp zu erkennen.

- Diese Information wird u. a. zur Optimierung der Bilddaten herangezogen. So wird die Randabdunklung, die z. B. bei der Verwendung von Weitwinkel-Objektiven und großen Blendenöffnungen auffällig werden kann, in den jeweiligen Bilddaten kompensiert.
- Darüber hinaus werden die Informationen, die diese 6-Bit-Codierung liefert, in die EXIF-Daten der Aufnahmen geschrieben. Bei der Darstellung mit erweiterten Bilddaten erfolgt zusätzlich die Anzeige der Objektiv-Brennweite.
- Die Kamera schreibt außerdem einen eigens mithilfe des Belichtungs-Messsystems errechneten ungefähren Blendenwert in die EXIF-Daten der Aufnahmen. Dies ist unabhängig davon, ob ein codiertes oder nicht codiertes Objektiv oder ein Nicht-M-Objektiv mittels Adapter angesetzt ist und auch unabhängig davon, ob der Objektivtyp im Menü eingegeben wurde oder nicht.



VERWENDUNG EINES LEICA M-OBJEKTIVS MIT 6-BIT-CODIERUNG

Bei der Verwendung eines Leica M-Objektivs mit 6-Bit-Codierung kann die Kamera den entsprechenden Objektivtyp automatisch einstellen. Daher ist eine manuelle Einstellung nicht nötig. Beim Ansetzen eines codierten Leica M-Objektivs schaltet die Kamera automatisch unabhängig von der vorherigen Einstellung auf **Auto** um.

VERWENDUNG EINES LEICA M-OBJEKTIVS OHNE 6-BIT-CODIERUNG

Bei der Verwendung eines Leica M-Objektivs ohne 6-Bit-Codierung muss der Objektivtyp manuell eingegeben werden.

- ▶ Im Hauptmenü **Objektivtyp-Erkennung** wählen
- ▶ **Manuell M** wählen
- ▶ Angesetztes Objektiv aus der Liste wählen
 - Objektive sind mit Brennweite, Blenden und Artikelnummer aufgelistet.

Hinweise zu Leica M-Objektiven

- Die Artikelnummer ist bei vielen Objektiven auf der gegenüberliegenden Seite der Schärfentiefe­skala eingraviert.
- Die Liste enthält auch Objektive, die ohne Codierung erhältlich waren (ca. bis Juni 2006). Objektive neueren Einführungsdatums sind ausschließlich codiert erhältlich und werden somit automatisch erkannt.
- Bei der Verwendung des Leica Tri-Elmar-M 1:4/16-18-21 ASPH. wird die eingestellte Brennweite nicht auf das Kameragehäuse übertragen und daher auch nicht im EXIF-Datensatz der Aufnahmen aufgeführt. Sie können die jeweilige Brennweite jedoch auf Wunsch manuell eingeben.
- Das Leica Tri-Elmar-M 1:4/28-35-50 ASPH. besitzt dagegen die für die Einspiegelung der passenden Leuchtrahmen im Sucher notwendige mechanische Übertragung der eingestellten Brennweite in die Kamera. Dies wird von der Kameraelektronik abgetastet und zur brennweitenspezifischen Korrektur genutzt. Aus Platzmangel ist im Menü allerdings lediglich eine Artikelnummer (11 625) aufgeführt. Selbstverständlich können auch die beiden anderen Varianten (11 890 und 11 894) verwendet werden und natürlich gelten die im Menü vorgenommenen Einstellungen auch für diese.

VERWENDUNG EINES LEICA R-OBJEKTIVS

Bei der Verwendung eines Leica R-Objektivs mithilfe des Leica R-Adapter M muss der Objektivtyp ebenfalls manuell eingegeben werden. Beim Ansetzen eines Leica R-Objektivs schaltet die Kamera automatisch auf **Manuell R** um, unabhängig von der vorherigen Einstellung. Das Objektiv muss aus der Liste ausgewählt werden.

- ▶ Im Hauptmenü **Objektivtyp-Erkennung** wählen
- ▶ **Manuell R** wählen
- ▶ Angesetztes Objektiv aus der Liste wählen

AUFNAHME-BETRIEB

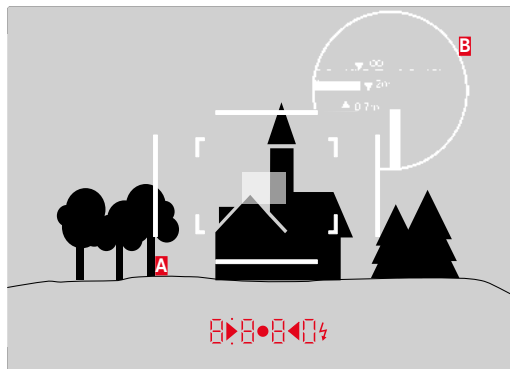
AUFNAHME-ARTEN

VERWENDUNG DES MESSUCHERS

AUFNAHMEBEREICH (LEUCHTRAHMEN)

Der Leuchtrahmen-Messsucher dieser Kamera ist nicht nur ein besonders hochwertiger, großer, brillanter und heller Sucher, sondern auch ein mit dem Objektiv gekuppelter, sehr präziser Entfernungsmesser. Die Kupplung erfolgt automatisch mit allen Leica M-Objektiven von 16 bis 135 mm Brennweite beim Einsetzen in die Kamera. Der Sucher weist einen Vergrößerungsfaktor von 0,73 x auf.

Die Leuchtrahmen sind mit der Entfernungseinstellung so gekuppelt, dass die Parallaxe – der Versatz zwischen der Objektiv- und der Sucherachse – automatisch ausgeglichen wird. Bei Entfernungen unterhalb 2 m erfasst der Sensor geringfügig weniger, als die Innenkanten der Leuchtrahmen anzeigen; bei Entfernungen darüber geringfügig mehr (siehe nebenstehende Grafik). Diese geringen, in der Praxis selten ausschlaggebenden Abweichungen sind prinzipbedingt. Leuchtrahmen einer Sucherkamera müssen auf die Bildwinkel der jeweiligen Objektiv-Brennweiten abgestimmt werden. Die Nenn-Bildwinkel verändern sich jedoch leicht beim Fokussieren bedingt durch den sich dabei verändernden Auszug, d. h. durch den Abstand des optischen Systems von der Sensorebene. Ist die eingestellte Entfernung kleiner als unendlich (und entsprechend der Auszug größer), wird auch der tatsächliche Bildwinkel kleiner – das Objektiv erfasst weniger des Motivs. Zudem sind die Bildwinkel-Unterschiede bei längeren Brennweiten in Folge des dort größeren Auszugs tendenziell ebenfalls größer.



Alle Aufnahmen und Leuchtrahmen-Positionen bezogen auf 50 mm Brennweite

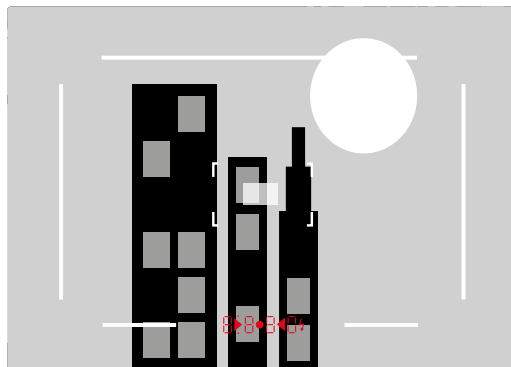
| | |
|---------------------------|---|
| A | Leuchtrahmen |
| B | Tatsächliches Bildfeld |
| Einstellung auf 0,7 m | Der Sensor erfasst ca. eine Rahmenbreite weniger |
| Einstellung auf 2 m | Der Sensor erfasst exakt das von den inneren Kanten des Leuchtrahmens angezeigte Bildfeld |
| Einstellung auf unendlich | Der Sensor erfasst ca. 1 bzw. 4 (vertikal bzw. horizontal) Rahmenbreite(n) mehr |

Hinweise

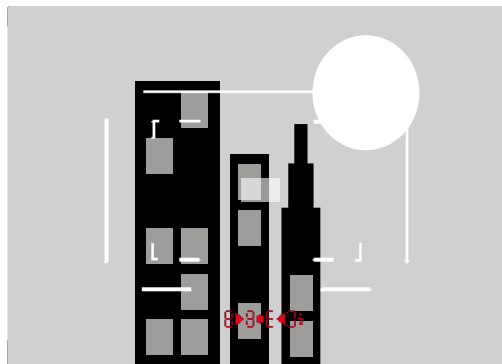
- Sobald die Kamera-Elektronik eingeschaltet wird, erscheinen die durch LEDs weiß beleuchteten Rahmen gemeinsam mit den LEDs des Belichtungsmessers am unteren Rand des Sucherbildes.
- In der Mitte des Sucherfeldes liegt das rechteckige Entfernungsmessfeld, das heller als das umliegende Bildfeld ist. Näheres zur Entfernungs- und Belichtungsmessung entnehmen Sie bitte den entsprechenden Abschnitten.

Werden Objektivs der Brennweiten 28 (Elmarit ab Fabrikationsnummer 2 411 001), 35, 50, 75, 90 und 135 mm eingesetzt, so leuchtet automatisch der zugehörige Leuchtrahmen in den Kombinationen 35 mm + 135 mm, 50 mm + 75 mm, bzw. 28 mm + 90 mm auf.

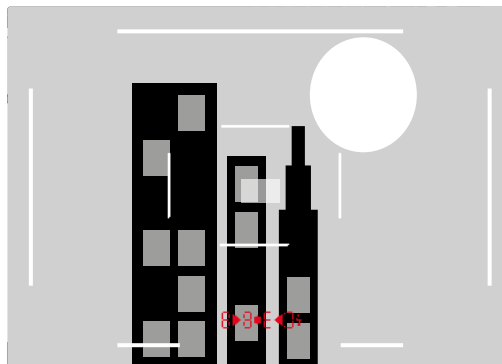
35 mm + 135 mm



50 mm + 75 mm



28 mm + 90 mm



LIVE VIEW-BETRIEB

Der Live View-Betrieb dieser Kamera ermöglicht während der Aufnahme die Betrachtung des Motivs auf dem Monitor, wo es genauso gezeigt wird wie es das angesetzte Objektiv abbildet.

Ein-/Ausschalten des Live View-Betriebs

- ▶ LV-Taste drücken

Hinweise

- Der Live View-Betrieb beruht auf dem vom Sensor erfassten Bild. Dafür muss die Kamera den Verschluss steuern. Dies ist hörbar und bringt ggf. eine geringfügige Auslöse-Verzögerung mit sich.
- Insbesondere bei längerer Verwendung des Live View-Betriebs erwärmt sich die Kamera. Gleichzeitig erhöht sich der Stromverbrauch.
- Wechselstrom verursacht bei vielen Lichtquellen Helligkeitsschwankungen, die für das Auge unsichtbar sind. Aufgrund der Empfindlichkeit und Auslesefrequenz von Bildsensoren kann dies zum Flimmern des Live View-Monitorbildes führen. Die Aufnahmen sind davon nicht betroffen. Durch Wahl einer längeren Verschlusszeit kann der Effekt vermieden werden.

ENTFERNUNGSEINSTELLUNG

(FOKUSSIERUNG)

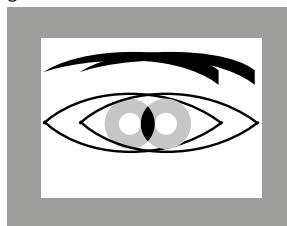
Für die Fokussierung stehen Ihnen verschiedene Hilfsfunktionen zur Verfügung, je nachdem, ob Sie den Messsucher oder den Live View-Betrieb nutzen.

ENTFERNUNGS-MESSMETHODEN IM MESSUCHER

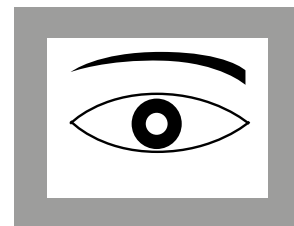
Mit dem Entfernungsmesser dieser Kamera lässt sich aufgrund seiner großen effektiven Messbasis sehr präzise arbeiten. Die Schärfe kann nach der Mischbild- oder der Schnittbildmethode eingestellt werden.

MISCHBILDMETHODE (DOPPELBILD)

Bei einem Porträt visieren Sie z. B. das Auge mit dem Messfeld des Entfernungsmessers an und drehen so lange am Entfernungseinstellung des Objektivs, bis die Konturen im Messfeld zur Deckung gebracht sind.



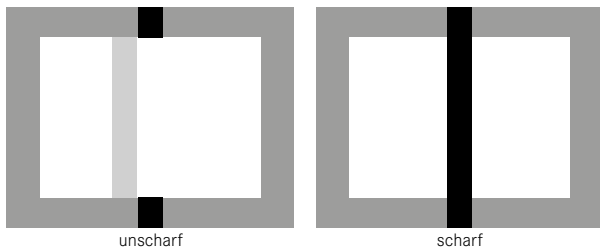
unscharf



scharf

SCHNITTBILDMETHODE

Bei einer Architektur-Aufnahme visieren Sie z. B. die senkrechte Kante oder eine andere klar definierte senkrechte Linie mit dem Messfeld des Entfernungsmessers an und drehen so lange am Entfernungseinstellung des Objektivs, bis die Konturen der Kante bzw. Linie an den Begrenzungen des Messfeldes ohne Versatz zu sehen sind.



Hinweise

- Sehr präzise Entfernungsmessung macht sich insbesondere bei der Verwendung von Weitwinkel-Objektiven mit ihrer relativ großen Schärfentiefe vorteilhaft bemerkbar.
- Bei beiden Methoden ist das Messfeld **2** des Entfernungsmessers als helles, scharf begrenztes Rechteck sichtbar. Die Position des Messfeldes kann nicht geändert werden; es befindet sich stets in der Mitte des Suchers.

ENTFERNUNGS-MESSMETHODEN IM LIVE VIEW-BETRIEB

Im Live View-Betrieb können Sie die Einstellung der Schärfe mithilfe des Monitorbildes vornehmen – es zeigt das Motiv genau so scharf, wie es durch das Objektiv in Abhängigkeit von dessen Entfernungseinstellung und Blendeneinstellung abgebildet wird. Aufgrund der verschiedenen Empfindlichkeiten und Funktionsbedingungen kann es Unterschiede zwischen den als optimal empfundenen bzw. angezeigten Einstellungen geben.

- ▶ Mit dem Entfernungseinstellung des Objektivs die gewünschten Motivteile fokussieren

HILFSFUNKTIONEN FÜR MANUELLE FOKUSSIERUNG IM LIVE VIEW-BETRIEB

Zur Erleichterung der Einstellung bzw. zur Erhöhung der Einstell-Genauigkeit stehen Ihnen zwei Hilfsfunktionen zur Verfügung:

- Vergrößern eines (zunächst) mittigen Ausschnitts des Monitorbildes (Vergrößerung)
 - Kennzeichnen scharfer Motivteile im Monitorbild (Focus Peaking)
- Beide Varianten können gemeinsam eingesetzt werden. In der Werkseinstellung sind beide Hilfsfunktionen eingeschaltet. Sie können aber auch nur die Vergrößerungsfunktion oder nur Focus Peaking einschalten oder aber beides ausschalten.

VERGRÖßERUNG

Die vergrößerte Anzeige eines mittleren Ausschnitts:

Je größer Einzelheiten des Motivs abgebildet werden, desto besser kann ihre Schärfe beurteilt werden.

Diese Funktion können Sie auf zweierlei Art aufrufen.

Mit dem Entfernungseinstellring

- ▶ Im Hauptmenü **Aufnahme-Assistenten** wählen
- ▶ Im Untermenü **Fokussierhilfe** wählen
- ▶ **Automatisch** wählen
- ▶ Mit dem Entfernungseinstellring die gewünschten Motivteile vergrößern
- ▶ Auslöser antippen und halten
- ▶ Mit dem Entfernungseinstellring die gewünschten Motivteile fokussieren

Mit dem Daumenrad

- ▶ Im Hauptmenü **Individuelle Einstellungen** wählen
- ▶ Im Untermenü **Daumenrad konfigurieren** wählen
- ▶ **LV Zoom** wählen
- ▶ Mit dem Daumenrad die gewünschten Motivteile vergrößern
- ▶ Mit dem Entfernungseinstellring die gewünschten Motivteile fokussieren

Hinweise

- Sobald der Entfernungseinstellring oder das Daumenrad gedreht wird, zeigt das Monitorbild:
 - den vergrößerten Ausschnitt
 - unten links (mittels Rechtecks innerhalb eines Rahmens) die ungefähre Lage des Ausschnitts
- Die Lage des Ausschnitts lässt sich innerhalb des Bildfeldes mit der Wahltaaste verschieben. Bei verschobenem Ausschnitt zeigt ein Zielkreuz im Bildfeld die Ausschnitts-Mitte an.
- Vergrößerungsfaktor lässt sich mit dem Daumenrad in zwei Stufen verändern.
- Sie können jederzeit zur normalen, d. h. unvergrößerten Ansicht zurückkehren:
 - Durch Antippen des Auslösers
 - Durch Drehen des Daumenrads gegen den Uhrzeigersinn
- Wenn Sie anschließend den Entfernungseinstellring des Objektivs drehen, erscheint die zuletzt verwendete Ausschnittsgröße.

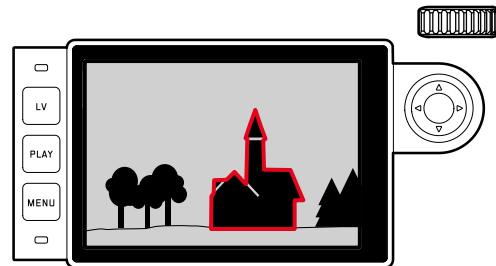
FOCUS PEAKING

Sie können sich die mit optimaler Schärfe abgebildeten Motivteile im Monitorbild durch ‚Einfärbung‘ entsprechender Konturen kennzeichnen lassen, sodass diese sehr einfach zu erkennen sind. Die zur Verfügung stehenden vier Farben (Rot, Blau, Grün, Weiß) erlauben eine Anpassung an jeden Hintergrund.

- ▶ Im Hauptmenü **Aufnahme-Assistenten** wählen
- ▶ Im Untermenü **Focus Peaking** wählen
- ▶ Gewünschte Farbe bzw. **Aus** wählen

Anwendung

- ▶ Bildausschnitt bestimmen
- ▶ Entfernungseinstellung so drehen, dass die gewünschten Motivteile markiert werden
 - Alle Motivteile, die bei der jeweilig eingestellten Entfernung scharf abgebildet sind, werden durch Umrisse in der gewählten Farbe gekennzeichnet.



Wichtig

- Diese Funktion beruht auf Motivkontrast, d. h. auf hell-dunkel-Unterschiede. Daher werden ggf. auch Motivteile markiert, die nicht scharf abgebildet werden, aber einen hohen Kontrast aufweisen.
- Insbesondere bei der Verwendung von Weitwinkel-Objektiven mit kleinen Blenden (= große Schärfentiefe) nimmt die Genauigkeit der Anzeige ab.

ISO-EMPFFINDLICHKEIT

Die ISO-Einstellung umfasst insgesamt einen Bereich von ISO 100 – 50000 und erlaubt damit eine bedarfsgerechte Anpassung an die jeweiligen Situationen.

Neben den Festeinstellungen bietet die Kamera auch die Funktion **A** an, bei der die Kamera die Empfindlichkeit automatisch der Außenhelligkeit bzw. der vorgegebenen Verschlusszeiten-Blenden-Kombination anpasst. Zusammen mit der Zeitautomatik erweitert dies den Bereich der automatischen Belichtungssteuerung. Bei manueller Belichtungseinstellung ergibt sich mehr Spielraum für die Verwendung der gewünschten Verschlusszeiten-Blenden-Kombination. Innerhalb der automatischen Einstellung ist es möglich, Prioritäten festzulegen, z. B. aus Gründen der Bildgestaltung.

Hinweis

Insbesondere bei hohen ISO-Werten und nachträglicher Bildbearbeitung können vor allem in größeren und gleichmäßig hellen Flächen des Motivs Rauschen sowie vertikale und horizontale Streifen sichtbar werden.

Zur Verfügung stehen die auf dem rastenden ISO-Einstellrad gravierten Werte sowie die Positionen:

- **A**: für die automatische Einstellung, genutzt werden dabei Werte von ISO 200 bis 50000
- **100 - 6400**: Feste ISO-Werte
- **M**: für Zwischenwerte, z. B. 250 sowie für höhere Werte als 6400

WENN FESTE ISO-WERT, DIE AUF ISO-EINSTELLRAD GRAVIERT SIND, EINGESTELLT WERDEN SOLLEN

- ▶ ISO-Einstellrad so drehen, dass gewünschter Wert bzw. Einstellung dem Index gegenüber steht
 - Der eingestellte Wert wird angezeigt:
 - im Sucher (für ca. 2 s anstatt der Verschlusszeit)
 - im Monitor (nur wenn die Anzeigen vorher aufgerufen waren)

WENN ZWISCHENWERTE ODER HÖHERE WERTE ALS ISO 6400 EINGESTELLT WERDEN SOLLEN

- ▶ Im Hauptmenü **ISO Einstellungen** wählen
- ▶ Im Untermenü **M-ISO** wählen
- ▶ Gewünschten Wert wählen

WENN DER BEREICH DER AUTOMATISCHEN EINSTELLUNG BEGRENZT WERDEN SOLL

- ▶ Im Hauptmenü **ISO Einstellungen** wählen
- ▶ Im Untermenü **Maximale Auto ISO** bzw. **Maximale Belichtungszeit** wählen
- ▶ Gewünschten Wert wählen

Im **Maximale Auto ISO**-Untermenü legen Sie mit der gewählten höchsten Empfindlichkeit den Bereich fest, innerhalb dessen die automatische Einstellung arbeiten soll.

Im **Maximale Belichtungszeit**-Untermenü können Sie es entweder der Kamera überlassen, verwacklungssichere Verschlusszeiten sicherzustellen - mit einer der drei Brennweiten-bezogenen Einstellungen **1/f**, **1/(2f)**, **1/(4f)**¹ oder selber die längste Verschlusszeit zwischen **1/2s** und **1/500s** vorgeben. Bei den Brennweiten-bezogenen Einstellungen schaltet die Kamera erst dann auf eine höhere Empfindlichkeit, wenn wegen geringer Helligkeit die Verschlusszeit unter die jeweilige Schwelle sinken würde, also z. B. mit einem 50 mm-Objektiv bei längeren Zeiten als $\frac{1}{60}$ s bei **1/f** bzw. $\frac{1}{25}$ s bei **1/(2f)** oder $\frac{1}{250}$ s bei **1/(4f)**.







¹ Diese Funktion setzt die Verwendung von codierten Objektiven bzw. die Einstellung des verwendeten Objektivtyps im Menü voraus.

WEISSABGLEICH

In der digitalen Fotografie sorgt der Weißabgleich für eine neutrale Farbwiedergabe bei jedem Licht. Er beruht darauf, dass die Kamera vorab darauf abgestimmt wird, welche Lichtfarbe als Weiß wiedergegeben werden soll.

Dazu stehen vier Möglichkeiten zur Verfügung: automatische Steuerung, feste Voreinstellungen, manuelle Einstellung durch Messung oder direkte Einstellung der Farbtemperatur.




AUTOMATISCHE-/FESTEINSTELLUNGEN

- **Auto:** für die automatische Steuerung, die in den meisten Situationen neutrale Ergebnisse liefert.
- Sechs feste Voreinstellungen für die häufigsten Lichtquellen:
 -  **Tageslicht:** für Außenaufnahmen bei Sonnenschein
 -  **Wolken:** für Außenaufnahmen bei bewölktem Himmel
 -  **Schatten:** für Außenaufnahmen mit dem Hauptmotiv im Schatten
 -  **Kunstlicht:** für Innenaufnahmen mit (vorherrschendem) Glühlampen-Licht
 -  **Leuchtstoffl. Warm:** für Aufnahmen mit (vorherrschendem) warmen Licht von Leuchtstoffröhren, z. B. in Wohnräumen mit warmem, glühlampenähnlichem Licht von ca. 3700 K¹
 -  **Leuchtstoffl. Kühl:** für Aufnahmen mit (vorherrschendem) kühlen Licht von Leuchtstoffröhren, z. B. in Arbeitsräumen

- ▶ **Weißabgleich** wählen
- ▶ Gewünschte Einstellung wählen

MANUELLE EINSTELLUNG DURCH MESSUNG

Graukarte

- ▶ Im Hauptmenü **Weißabgleich** wählen
- ▶ Im Untermenü  **Graukarte** wählen
 - Im Monitor erscheint die Meldung: **Bitte machen Sie eine Aufnahme, um den Weißabgleich zu setzen**
- ▶ Die Aufnahme durchführen
 - Achten Sie darauf, dass sich eine weiße oder neutral graue (Referenz-)Fläche im Bildfeld befindet.
 - Im Monitor erscheint:
 - das Bild auf der Grundlage des automatischen Weißabgleichs
 - ein Fadenkreuz in der Bildmitte
 - rechts oben **Vorschau**  als Hinweis auf die weitere Bedienung
- ▶ Durch Drücken der entsprechenden Seite der Wahltaaste bewegen Sie das Fadenkreuz auf das Motivdetail, das Grundlage der neuen Weißabgleich-Einstellung sein soll (z. B. auf die oben erwähnte Referenzfläche).
- ▶ Mitteltaste drücken
 - Die Farbwiedergabe des Bildes wird entsprechend angepasst. Rechts oben erscheint **Speichern**  als Hinweis auf die weitere Bedienung.

¹ Farbtemperaturen werden grundsätzlich in Kelvin angegeben.

Zur Übernahme der neuen Weißabgleich-Einstellung

- ▶ Mitteltaste erneut drücken
 - Im Monitor erscheint die Meldung: **Weißabgleich wird verwendet**

Zur Wiederholung des gesamten Vorgangs

- ▶ **MENU**-Taste drücken

Ein auf diese Art ermittelter Wert bleibt so lange gespeichert (d. h. er wird für alle folgenden Aufnahmen verwendet), bis Sie entweder eine neue Messung durchführen oder eine der anderen Weißabgleich-Einstellungen verwenden.

DIREKTE EINSTELLUNG DER FARBTEMPERATUR

Sie können Werte zwischen 2000 und 13100 K direkt einstellen (von 2000 bis 5000 K in 100er Schritten, von 5000 bis 8000 K in 200er Schritten und von 8000 bis 13100 K in 300er Schritten). Damit steht Ihnen ein sehr weiter Bereich zur Verfügung, der fast alle jemals in der Praxis vorkommenden Farbtemperaturen abdeckt und innerhalb dessen Sie die Farbwiedergabe sehr detailliert an die vorhandene Lichtfarbe und Ihre persönlichen Vorstellungen anpassen können.

- ▶ Im Hauptmenü **Weißabgleich** wählen
- ▶ Im Untermenü **Farbtemperatur** wählen
- ▶ Gewünschten Wert wählen

BELICHTUNG

BELICHTUNGS-MESSMETHODEN

SPOT-MESSUNG (Spot)

Es wird ausschließlich ein kleiner, durch einen Kreis in der Mitte des Monitorbildes angezeigter Bereich erfasst und bewertet.

MITTENBETONTE MESSUNG (Mittenbetont)

Diese Methode berücksichtigt das gesamte Bildfeld. Die in der Mitte erfassten Motivateile bestimmen jedoch sehr viel stärker als die Randbereiche die Berechnung des Belichtungswerts.

MEHRFELD-MESSUNG (Mehrfeld)

Diese Messmethode beruht auf der Erfassung von mehreren Messwerten. Sie werden in einem Algorithmus der Situation entsprechend verrechnet und ergeben einen Belichtungswert, der auf die angemessenen Wiedergabe des angenommenen Hauptmotivs abgestimmt ist.

Je nachdem, ob der Live View-Betrieb eingesetzt wird oder nicht, stehen Ihnen unterschiedliche Messmethoden zur Verfügung.

Bei der Verwendung des Messuchers

Stark mittenbetonte Messung.

Dazu wird das von den hellen Verschlusslamellen reflektierte Licht von einer Fotodiode erfasst und gemessen. Wird der Messbereich des Belichtungsmessers bei manueller Einstellung und sehr niedrigen Leuchtdichten unterschritten, blinkt im Sucher als Warnanzeige die linke dreieckige LED (▶); entsprechend bei zu hohen Leuchtdichten die rechte (◀). Ist eine korrekte Belichtung mit den zur Verfügung stehenden Verschlusszeiten bei Zeitautomatik nicht möglich, blinkt als Warnung die Verschlusszeit-Anzeige. Unter- oder überschreitet die notwendige Verschlusszeit (die längst- bzw. kürzestmögliche), blinkt die jeweilige Anzeige. Da die Belichtungsmessung mit Arbeitsblende erfolgt, kann dieser Zustand auch durch Ablenden des Objektivs entstehen.

Im Live View-Betrieb

Wahlweise Spot-, Mittenbetonte und Mehrfeld-Messung. In diesen Fällen erfolgt die Messung durch den Aufnahme-Sensor.

Die Messbereitschaft des Belichtungsmessers wird durch konstantes Leuchten der Anzeigen im Sucher bzw. Monitor signalisiert:

- bei Zeitautomatik durch Anzeige der Verschlusszeit
- bei manueller Einstellung im Sucher durch eine der beiden dreieckigen LEDs, ggf. zusammen mit der mittleren, runden LED, im Monitor durch Erscheinen der Lichtwaage.
- bei Unter-/Überschreiten des Messbereichs blinkt der linke Strich der Lichtwaage im Monitor.

Wird der Auslöser wieder losgelassen, ohne den Verschluss zu aktivieren, leuchtet/leuchten die entsprechende(n) LED(s) so lange weiter, bis die Kamera sich ausschaltet.

Wenn das Verschlusszeiten-Einstellrad auf **B** steht, ist der Belichtungsmesser abgeschaltet.

- ▶ Im Hauptmenü **Belichtungsmessung** wählen
- ▶ Gewünschte Messmethode wählen
 - Die eingestellte Messmethode wird im Live View-Betrieb in der Kopfleiste des Monitorbildes angezeigt; bei Verwendung des Suchers im **INFO**-Bildschirm (siehe S. 49).

Hinweis

Die für eine korrekte Belichtung passende Verschlusszeit bzw. die Abweichung von einer korrekten Belichtungseinstellung werden von den Sucher- bzw. Monitoranzeigen angegeben bzw. mit ihrer Hilfe ermittelt.

BELICHTUNGSEINSTELLUNG

Die Kamera bietet zwei Belichtungs-Betriebsarten: Zeitautomatik oder manuelle Einstellung. Je nach Motiv, Situation und individueller Neigung kann zwischen den beiden Varianten gewählt werden.

ZEITAUTOMATIK-A

Ist das Verschlusszeiten-Einstellrad in der **A**-Position, bildet die Elektronik der Kamera die passende Verschlusszeit automatisch und stufenlos im Bereich von $\frac{1}{4000}$ s bis 4 min (maximale Belichtungsdauer nur bei ISO 100/200). Dies geschieht je nach eingestellter Empfindlichkeit, gemessener Helligkeit und der manuell gewählten Blende. Die ermittelte Verschlusszeit wird zur besseren Übersicht in halben Stufen angezeigt.

Bei längeren Verschlusszeiten als 2 s wird nach der Auslösung in der Anzeige die verbleibende Belichtungszeit in Sekunden zurückgezählt. Die tatsächlich ermittelte und stufenlos gesteuerte Belichtungszeit kann jedoch von der halbstufig angezeigten abweichen: Wenn z. B. vor dem Auslösen **16** (als nächstgelegener Wert) in der Anzeige zu sehen ist, die ermittelte Belichtungszeit jedoch länger ist, kann das Zurückzählen nach dem Auslösen auch mit **19** beginnen. Bei extremen Lichtverhältnissen kann die Belichtungsmessung unter Verrechnung aller Parameter Verschlusszeiten ergeben, die außerhalb ihres Arbeitsbereichs liegen, d. h. Helligkeitswerte, die kürzere Belichtungen als $\frac{1}{4000}$ s oder längere als 4 min erfordern würden. In solchen Fällen werden die genannten Minimal- bzw. Maximal-Verschlusszeiten verwendet und im Sucher blinken als Warnung diese Werte.

Hinweise

- Bei der Verwendung höherer Empfindlichkeiten macht sich Bildrauschen insbesondere in gleichmäßigen, dunklen Flächen bemerkbar. Zur Verringerung dieser störenden Erscheinung erstellt die Kamera selbsttätig nach Aufnahmen mit längeren Verschlusszeiten und hohen ISO-Werten eine zweite „Schwarzaufnahme“ (gegen den geschlossenen Verschluss). Das bei dieser Parallel-Aufnahme gemessene Rauschen wird dann rechnerisch vom Datensatz der eigentlichen Aufnahme „abgezogen“. Dementsprechend erscheint in solchen Fällen als Hinweis die Meldung **Rausch-Verringerung 12s**¹ im Monitor. Diese Verdopplung der „Belichtungs“-Zeit muss bei Langzeitbelichtungen berücksichtigt werden. Die Kamera sollte währenddessen nicht abgeschaltet werden.
- Wird die **B**-Funktion zusammen mit dem Selbstauslöser (siehe S. 77) eingesetzt, muss der Auslöser nicht gedrückt gehalten werden; der Verschluss bleibt solange offen, bis der Auslöser ein zweites Mal gedrückt wird (entspricht dann einer **T**-Funktion).

¹ Zeitangabe dient als Beispiel.

MANUELLE BELICHTUNGSEINSTELLUNG

- ▶ Auslöser antippen
- ▶ Gewünschte Belichtung einstellen (mit Verschlusszeiten-Einstellrad oder Blenden-Einstellring des Objektivs)
 - Im Live View-Betrieb erfolgt dies mithilfe der Marke auf der Lichtwaage in der Fußzeile des Monitorbildes.
 - Bei der Verwendung des Messsuchers erfolgt dies mittels einer aus drei LEDs bestehenden Lichtwaage.

Neben der für eine richtige Belichtung nötigen Drehrichtung von Verschlusszeiten-Einstellrad und Blenden-Einstellring zeigen die drei LEDs der Lichtwaage im Sucher auf folgende Art Unter-, Über- bzw. korrekte Belichtung an:

- ▶ Unterbelichtung von mindestens einer Blenden-Stufe; Drehung nach rechts nötig
- ▶● Unterbelichtung von ½ Blenden-Stufe; Drehung nach rechts nötig
- Richtige Belichtung
- ◀ Überbelichtung von ½ Blenden-Stufe; Drehung nach links nötig
- ◀ Überbelichtung von mindestens einer Blenden-Stufe; Drehung nach links nötig

Hinweise


- Das Verschlusszeiten-Einstellrad muss bei einer der gravierten Verschlusszeiten oder einem der Zwischenwerte eingerastet sein.
- Bei längeren Verschlusszeiten als 2 s wird nach der Auslösung in der Anzeige die verbleibende Belichtungszeit in Sekunden zurückgezählt.

BELICHTUNGS-STEUERUNG/FUNKTIONEN BEI AUTOMATISCHER BELICHTUNG

BELICHTUNGSSIMULATION

Diese Funktion erlaubt vor der Aufnahme eine Beurteilung der Bildwirkung, die sich durch die jeweilige Belichtungseinstellung ergibt. Dies kann auf zwei Arten erfolgen.

- **Auslöser halb gedrückt**
- **Dauerhaft**

Bei **Auslöser halb gedrückt** wird das Motiv im Live View-Betrieb in der Helligkeit gezeigt, die einer optimalen Belichtungseinstellung entspricht¹, während man den Auslöser antippt und in der Position bleibt. Dies gilt unabhängig von der verwendeten Belichtungs-Betriebsart (Zeitautomatik/manuelle Einstellung) und unabhängig von den vorgegebenen Verschlusszeiten/Blendenwerten. Die Helligkeit des Monitorbildes entspricht der jeweiligen Belichtungseinstellung. Angezeigt wird dies durch . Dagegen wird die tatsächliche Bildwirkung bei der **Dauerhaft** ebenfalls unabhängig von der Belichtungs-Betriebsart dauerhaft gezeigt.

- ▶ Im Hauptmenü **Aufnahme-Assistenten** wählen
- ▶ Im Untermenü **Belichtungssimulation** wählen
- ▶ **Auslöser halb gedrückt** oder **Dauerhaft** wählen

¹ Dies gilt, solange die Motivhelligkeit und die eingestellte Belichtung nicht allzu niedrige oder hohe Helligkeitswerte ergeben und solange die interne Belichtungszeit nicht länger als 1/60 s ist.

MESSWERT-SPEICHERUNG

Oft sollen wichtige Motivteile aus gestalterischen Gründen außerhalb der Bildmitte angeordnet sein und gelegentlich sind diese wichtigen Motivteile auch überdurchschnittlich hell oder dunkel. Die mittenbetonte Messung und die Spot-Messung erfassen jedoch im Wesentlichen einen Bereich in der Bildmitte und sind auf einen mittleren Grauwert geeicht.

Motive und Situationen der oben beschriebenen Art können auch innerhalb der Zeitautomatik sehr einfach mit der Messwert-Speicherung bewältigt werden.

Hinweise

- Eine Messwert-Speicherung ist zusammen mit der Mehrfeld-Messung nicht sinnvoll, da in einem solchen Fall eine gezielte Erfassung eines einzigen Motivteils nicht möglich ist.
- In Verbindung mit der Messwert-Speicherung steht im Live View-Betrieb auch eine Belichtungssimulation zur Verfügung (siehe S. 67).

Das wichtige Motivteil (bei Spot-Messung mit dem Messfeld) bzw. ersatzweise ein anderes, durchschnittlich helles Detail anvisieren.

- ▶ Auslöser antippen
 - Messung und Speicherung erfolgen.
 - Solange der Druckpunkt gehalten wird, erscheint zur Bestätigung im Sucher ein kleiner roter Punkt oben in der Ziffernzeile und die Zeitangabe verändert sich auch bei veränderten Helligkeitsverhältnissen nicht mehr.
 - Bei weiterhin gedrückt gehaltenem Auslöser Kamera auf den endgültigen Bildausschnitt schwenken.
- ▶ Auslösen

Eine Veränderung der Blendeneinstellung nach erfolgter Messwert-Speicherung bewirkt keine Anpassung der Verschlusszeit, d. h. sie würde zu einer Fehlbelichtung führen. Die Speicherung wird aufgehoben, wenn der Finger vom Druckpunkt des Auslösers genommen wird.

BELICHTUNGSKORREKTUREN

Belichtungsmesser sind auf einen mittleren Grauwert geeicht (18 % Reflexion), der der Helligkeit eines normalen, d. h. durchschnittlichen fotografischen Motivs entspricht. Erfüllt das angemessene Motivdetail diese Voraussetzungen nicht, kann eine entsprechende Belichtungskorrektur vorgenommen werden.

Insbesondere für mehrere hintereinander folgende Aufnahmen, z. B. wenn aus bestimmten Gründen für eine Aufnahmereihe bewusst eine etwas knappere oder reichlichere Belichtung gewünscht wird, ist die Belichtungskorrektur eine sehr hilfreiche Funktion: Einmal eingestellt, bleibt sie im Gegensatz zur Messwert-Speicherung so lange wirksam, bis sie wieder zurückgestellt wird.

Es können Belichtungskorrekturen im Bereich von ± 3 EV in $\frac{1}{3}$ EV-Stufen eingestellt werden (EV: Exposure Value = Belichtungswert).

Mittels Daumenradsteuerung

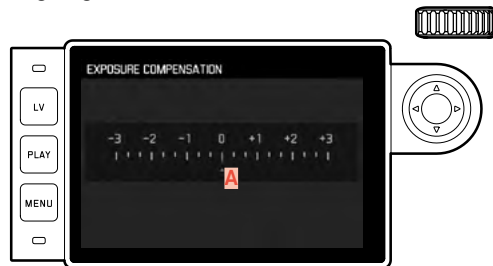
- ▶ Im Hauptmenü **Individuelle Einstellungen** wählen
- ▶ Im Untermenü **Daumenrad konfigurieren** wählen
- ▶ **Belichtungskorrektur** wählen
- ▶ Funktion bestätigen
- ▶ Mit Daumenrad gewünschten Wert einstellen

Mittels Menüsteuerung

- ▶ Im Hauptmenü **Belichtungskorrektur** wählen
 - Im Monitor erscheint als Untermenü eine Skala.
- ▶ Gewünschten Wert einstellen

Hinweise

- Im Fall **A** wird der Korrekturwert im Sucher angezeigt, beispielsweise **1.0** / **0.3** (vorübergehende Anzeige anstelle der Verschlusszeit). Danach wird in Form veränderter Verschlusszeiten und des blinkenden, unteren Punkts bzw. als Wert für ca. 0,5 s beim Aktivieren der Anzeige angezeigt.
- Unabhängig von der Einstell-Methode wird im Live View-Betrieb der Wert im Monitor ebenso wie im INFO-Bildschirm bei Verwendung des Suchers durch eine Marke im unteren Teil der Lichtwaage angezeigt. In der Ausgangs-Menüliste wird er durch **EV+ X¹** angezeigt.



A Eingestellter Korrekturwert (Marken bei 0 = ausgeschaltet)

- Für eingestellte Korrekturen gilt - unabhängig davon, wie sie ursprünglich eingegeben wurden. Sie bleiben so lange wirksam, bis sie manuell auf 0 zurückgesetzt werden, d. h. auch dann, wenn die Kamera zwischendurch aus- und wieder eingeschaltet wurde.
- Sie können sowohl mittels Menüsteuerung als auch mit dem Daumenrad zurückgesetzt werden.

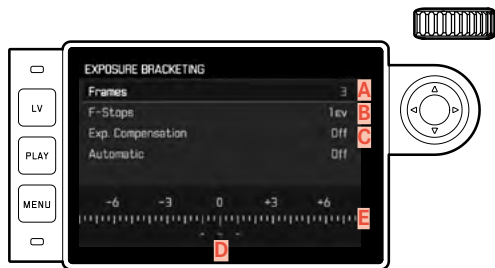
¹ „X¹“ steht als Beispiel für den jeweiligen Wert im Positiv- oder Negativ-Bereich.

AUTOMATISCHE BELICHTUNGSREIHEN

Viele reizvolle Motive sind sehr kontrastreich und weisen sowohl sehr helle als auch sehr dunkle Bereiche auf. Je nachdem, auf welche Anteile Sie Ihre Belichtung abstimmen, kann die Bildwirkung unterschiedlich sein. In solchen Fällen können Sie sich mittels Zeitautomatik mit der automatischen Belichtungsreihe mehrere Alternativen mit abgestufter Belichtung und unterschiedlichen Verschlusszeiten erstellen. Im Anschluss können Sie die passende Aufnahme zur weiteren Verwendung auswählen oder mit entsprechender Bildbearbeitungs-Software daraus eine Aufnahme mit besonders hohem Kontrastumfang errechnen lassen (HDR).

Es stehen 5 Abstufungen (0.3EV, 0.7EV, 1EV, 2EV, 3EV) und 3 oder 5 Aufnahmezahlen zur Verfügung.

- ▶ Im Hauptmenü **Bildfolge** wählen
- ▶ Im Untermenü **Belichtungsreihe** wählen
- ▶ Im Untermenü unter **Anzahl der Aufnahmen** gewünschten Aufnahmezahl wählen
- ▶ Im Untermenü unter **Blendenstufen** gewünschten Belichtungsunterschied wählen
- ▶ Im Untermenü unter **Belichtungskorrektur** gewünschten Belichtungs-Korrekturwert wählen
 - Die gekennzeichneten Belichtungswerte wechseln die Positionen entsprechend der jeweiligen Einstellungen. Im Falle einer Belichtungskorrektur verschiebt sich zusätzlich die Skala.
- ▶ Durch einmaliges bzw. mehrmaliges Auslösen werden alle Aufnahmen erstellt



- A** Anzahl der Aufnahmen
- B** Belichtungsunterschied zwischen den Aufnahmen
- C** Belichtungskorrektur-Einstellung
- D** Lichtwert-Skala
- E** Rot gekennzeichneten Belichtungswerten der Aufnahmen (Ist gleichzeitig eine Belichtungskorrektur eingestellt, ist die Skala um den entsprechenden Wert verschoben.)


Hinweise

- Beim Verwenden der automatischen Belichtungsreihe gilt folgende Regel: Bei automatischer Steuerung der ISO-Empfindlichkeit (siehe S. 60) wird die von der Kamera automatisch für die unkorrigierte Aufnahme ermittelte Empfindlichkeit auch für alle anderen Aufnahmen einer Reihe verwendet, d. h. dieser ISO-Wert wird während einer Reihe nicht verändert. Dies kann ggf. dazu führen, dass die unter **Maximale Belichtungszeit** vorgegebene, längste Verschlusszeit überschritten wird.
- Je nach Ausgangs-Verschlusszeit kann der Arbeitsbereich der automatischen Belichtungsreihe eingeschränkt sein. Unabhängig davon wird immer die vorgegebene Anzahl von Aufnahmen erstellt. Als Folge sind ggf. mehrere Aufnahmen einer Reihe gleich belichtet.
- Die Funktion bleibt so lange aktiv, bis im **Bildfolge**-Untermenü eine andere Funktion gewählt wird bzw. bis die Kamera aus- und wieder eingeschaltet wird. Wird keine andere Funktion gewählt, erfolgt bei jeder Betätigung des Auslösers eine weitere Belichtungsreihe.

LANGZEITBELICHTUNG (B)

Mit der **B**-Einstellung bleibt der Verschluss so lange geöffnet, wie der Auslöser gedrückt gehalten wird (bis maximal 4 min.; abhängig von der ISO-Einstellung).

Diese Funktion kann darüber hinaus verwendet werden, um längere Verschlusszeiten als 8 s fest einzustellen:

- ▶ Verschlusszeiten-Einstellrad auf **B** einstellen
- ▶ Mitteltaste ca. 1 s drücken
 - Im Monitor erscheint das Untermenü mit den Verschlusszeiten bzw. . Verfügbare Verschlusszeiten sind weiß gekennzeichnet (je nach ISO-Empfindlichkeit unterschiedlich); nicht verfügbare grau.
- ▶ Gewünschte Verschlusszeit wählen
 - Untermenü durch Antippen des Auslösers oder Drücken der **MENU**-Taste oder der Mitteltaste verlassen
- ▶ Auslösen

In Verbindung mit dem Selbstauslöser steht Ihnen zusätzlich eine T-Funktion zur Verfügung: Sind sowohl **B** eingestellt als auch der Selbstauslöser durch Antippen des Auslösers aktiviert, öffnet sich der Verschluss nach der gewählten Vorlaufzeit selbstständig. Er bleibt dann – ohne, dass der Auslöser festgehalten werden müsste – so lange geöffnet, bis der Auslöser ein zweites Mal angetippt wird. So können die durch Betätigung des Auslösers ggf. entstehenden Verwicklungen auch bei Langzeitaufnahmen weitestgehend vermieden werden.

Der Belichtungsmesser bleibt in allen Fällen ausgeschaltet; nach der Auslösung zählt die digitale Ziffernanzeige im Sucher jedoch zur Orientierung die abgelaufene Belichtungszeit in Sekunden mit.

Hinweise

- Bei langen Belichtungszeiten kann es zu sehr starkem Bildrauschen kommen.
- Nach Aufnahmen mit längeren Verschlusszeiten (ca. ab $\frac{1}{30}$ s, je nach anderen Menü-Einstellungen unterschiedlich) findet zur Verringerung dieser störenden Erscheinung ein Datenverarbeitungsvorgang statt, der dieselbe Zeit beansprucht wie die Belichtung. Diese Verdopplung der „Belichtungs“-Zeit muss bei Langzeitbelichtungen berücksichtigt werden. Die Kamera sollte währenddessen nicht abgeschaltet werden.
- Bei Verschlusszeiten ab 2 s erscheint die Meldung **Rausch-Verringerung 12s¹** im Monitor.

¹ Zeitangabe dient als Beispiel.

WEITERE FUNKTIONEN

HILFSANZEIGEN

HISTOGRAMM

Das Histogramm stellt die Helligkeitsverteilung in der Aufnahme dar. Dabei entspricht die waagerechte Achse den Tonwerten von schwarz (links) über grau bis zu weiß (rechts). Die senkrechte Achse entspricht der Anzahl der Pixel der jeweiligen Helligkeit. Diese Darstellungsform erlaubt – neben dem Bildeindruck selbst – eine zusätzliche, schnelle und einfache Beurteilung der Belichtungseinstellung.

- ▶ Im Hauptmenü **Aufnahme-Assistenten** wählen
- ▶ Im Untermenü **Histogramm** wählen
- ▶ Funktion anschalten (**An**) oder ausschalten (**Aus**)

Hinweise

- Wenn die Funktion **Belichtungssimulation** als **Auslöser halb gedrückt** (siehe S. 67) eingestellt ist, erscheint das Histogramm nur bei angetipptem Auslöser.
- Das Histogramm basiert immer auf der angezeigten Helligkeit, d. h. je nach den verwendeten Einstellungen kann es die endgültige Belichtung evtl. nicht darstellen.
- Im Aufnahmebetrieb ist das Histogramm als „Tendenz-Anzeige“ zu verstehen und nicht als Wiedergabe der genauen Pixelzahlen.
- Das Histogramm kann bei der Wiedergabe eines Bildes geringfügig von dem bei der Aufnahme abweichen.
- Das Histogramm steht bei gleichzeitiger Wiedergabe von mehreren verkleinerten bzw. vergrößerten Aufnahmen nicht zur Verfügung.

GITTERLINIEN

Das Gitter unterteilt das Bildfeld in gleichmäßig große Felder. Es erleichtert z. B. die Bildgestaltung wie auch die genaue Ausrichtung der Kamera. Es stehen zwei Gitter-Anzeigen zur Verfügung. Sie unterteilen das Bildfeld in 3 x 3 oder in 6 x 4 Felder.

- ▶ Im Hauptmenü **Aufnahme-Assistenten** wählen
- ▶ Im Untermenü **Gitterlinien** wählen
- ▶ Gewünschte Einteilung (**3x3**, **6x4**) wählen oder die Funktion ausschalten (**Aus**)

CLIPPING

Die Clipping-Anzeige kennzeichnet helle oder dunkle Bildbereiche ohne Zeichnung (helle Bereiche blinken rot; dunkle blinken blau). Um diese Anzeigen an spezifische Bedingungen oder Ihre gestalterischen Vorstellungen anzupassen, können Sie Schwellenwerte festlegen, d. h. bei welchem Grad der Über-/Unterbelichtung sie erscheinen. Die Clipping-Anzeige ermöglicht dadurch eine sehr einfache und genaue Kontrolle und ggf. eine Anpassung der Belichtungseinstellung.

- ▶ Im Hauptmenü **Aufnahme-Assistenten** wählen
- ▶ Im Untermenü **Clipping-Einstellung** wählen
- ▶ Im Untermenü **Clipping aktiviert** die Funktion anschalten (**An**)- oder ausschalten (**Aus**)
 - Ist die Funktion ausgeschaltet, sind die beiden anderen Zeilen nicht verfügbar (=grau).
- ▶ Optional: In den **Unterer Grenzwert**- und **Oberer Grenzwert**-Zeilen die gewünschten unteren und oberen Schwellenwerte einstellen

Hinweis

Die Clipping-Anzeige bezieht sich immer auf den gerade gezeigten Ausschnitt der Aufnahme.

SERIEN-AUFNAHME

In der Werkseinstellung ist die Kamera auf Einzelaufnahmen eingestellt. Sie können aber auch Aufnahmeserien erstellen, z. B. um Bewegungsabläufe in mehreren Stufen festzuhalten. Ob Einzel- oder Serienaufnahmen erfolgen sollen, legen Sie vorher per Menüsteuerung fest.

- ▶ Im Hauptmenü **Bildfolge** wählen
- ▶ Im Untermenü **Einzelbild** bzw. **Serie langsam** oder **Serie schnell** wählen

Nach der Einstellung erfolgen Serienaufnahmen solange Sie den Auslöser ganz durchgedrückt halten und die Kapazität der Speicherkarte ausreicht. Wenn Sie ihn dagegen nur antippen, erfolgen weiterhin Einzelaufnahmen.

Hinweise

- Die aufgeführte Aufnahme-Frequenz und die maximal mögliche Anzahl von Aufnahmen in einer Serie beziehen sich auf eine Standard-Einstellung (**ISO 200**, JPG-Format **L-JPG**). Mit anderen Einstellungen bzw. je nach Bildinhalt, **Weißabgleich**-Einstellung und verwendeter Speicherkarte können Frequenz und Anzahl davon abweichen.
- Unabhängig davon, wie viele Aufnahmen in einer Serie erfolgt sind, wird bei beiden Wiedergabe-Betriebsarten zunächst das letzte Bild der Serie bzw. während eines noch laufenden Speichervorganges das letzte auf der Karte bereits gespeicherte Bild der Serie gezeigt.

INTERVALL-AUFNAHME

Mit dieser Kamera können Sie Bewegungsabläufe über einen längeren Zeitraum in Form von Intervallaufnahmen automatisch aufnehmen. Dabei legen Sie die Abstände zwischen den Aufnahmen und die Zahl der Aufnahmen fest.

ANZAHL DER AUFNAHMEN FESTLEGEN

- ▶ Im Hauptmenü **Bildfolge** wählen
- ▶ Im Untermenü **Intervall** wählen
- ▶ **Anzahl der Aufnahmen** wählen
 - Ein Tastatur-Untermenü erscheint (siehe S. 43).
 - Beim Aufrufen dieses Tastatur-Untermenüs überschreibt die neue Einstellung immer die vorhandene Aufnahme-Anzahl.
 - In der Eingabezeile ist die erste Stelle gekennzeichnet als "Bereit zur Bearbeitung" (In der Werkseinstellung steht dort **1000**). Aufnahme-Anzahlen zwischen 1 und 9999 können eingegeben werden.

ABSTÄNDE ZWISCHEN DEN AUFNAHMEN FESTLEGEN

- ▶ Im Hauptmenü **Bildfolge** wählen
- ▶ Im Untermenü **Intervall** wählen
- ▶ **Zeitintervall** wählen
- ▶ Gewünschten Abstand zwischen den Aufnahmen wählen
- ▶ Mit dem Auslöser Serie starten

Hinweise

- Eine laufende Aufnahmeserie kann nur durch Ausschalten der Kamera abgebrochen werden. Die jeweiligen Einstellungen bleiben dabei erhalten, sodass nach dem Einschalten der Kamera ein erneutes Antippen des Auslösers die Serie neu startet.
 - Bei Intervall-Aufnahmen ist der Live View-Betrieb nur kurzzeitig möglich: Nach einer Aufnahme wird er wieder ausgeschaltet. Ist die automatische Abschaltung der Kamera eingestellt und es erfolgt kein Bedienungsvorgang, schaltet sie sich ggf. zwischen den einzelnen Aufnahmen aus und wieder ein.
 - Intervall-Aufnahmen über einen längeren Zeitraum hinweg an einem kalten Ort oder einem Ort mit hoher Temperatur und Luftfeuchtigkeit können ggf. Funktionsstörungen zur Folge haben.
 - In den folgenden Situationen wird eine Intervall-Aufnahme unterbrochen oder abgebrochen:
 - wenn der Akku entladen ist
 - wenn die Kamera ausgeschaltet wirdVerwenden Sie daher einen ausreichend aufgeladenen Akku.
 - Wenn die Intervall-Aufnahme unterbrochen oder abgebrochen wird, können Sie diese fortsetzen, indem Sie die Kamera ausschalten, Akku oder Speicherkarte wechseln und dann die Kamera wieder einschalten. Die Aufnahmen, die danach erfolgen, werden in einer eigenen Gruppe gespeichert.
 - Die Intervall-Funktion bleibt auch nach einer abgeschlossenen Serie sowie nach dem Aus- und Einschalten der Kamera aktiviert. Möchten Sie wieder andere Aufnahmen erstellen, müssen Sie daher im **Bildfolge**-Untermenü zunächst die gewünschte Funktion auswählen. Dafür erscheint ein entsprechender Abfrage-Bildschirm, wenn die Kamera bei aktivierter **Intervall**-Funktion aus- und wieder eingeschaltet wird.
- Die Intervall-Funktion bedeutet nicht, dass die Kamera als Überwachungsgerät geeignet ist.
 - Bei der Wiedergabe werden Aufnahmen einer Intervall-Serie durch **???** gekennzeichnet.
 - Unabhängig davon, wie viele Aufnahmen in einer Serie erfolgt sind, wird bei beiden Wiedergabe-Betriebsarten zunächst das letzte Bild der Serie bzw. während eines noch laufenden Speichervorganges das letzte auf der Karte bereits gespeicherte Bild der Serie gezeigt.

SELBSTAUSLÖSER

Mit dem Selbstauslöser können Sie eine Aufnahme mit einer Verzögerung von wahlweise 2 oder 12 s erstellen. Dies ist z. B. dann nützlich, wenn Sie Unschärfen durch Verwackeln beim Auslösen vermeiden wollen, oder bei Gruppenaufnahmen, in denen Sie selbst auch mit im Bild erscheinen möchten.

Es empfiehlt sich in solchen Fällen, die Kamera auf einem Stativ zu befestigen.

- ▶ Im Hauptmenü **Bildfolge** wählen
- ▶ Im Untermenü je nach gewünschter Vorlaufzeit **Selbstauslöser 2 s** oder **Selbstauslöser 12 s** wählen
- ▶ Auslösen
 - Vorne an der Kamera zeigt die blinkende Leuchtdiode bei 12 s Vorlaufzeit das Ablaufen der Vorlaufzeit der ersten 10 s an. Im Monitor wird gleichzeitig zurückgezählt.
 - Während der laufenden 12 s Selbstauslöser-Vorlaufzeit kann der Betrieb jederzeit durch Drücken der **MENU**-Taste abgebrochen werden – die jeweilige Einstellung bleibt erhalten bzw. kann durch erneutes Antippen des Auslösers neu gestartet werden.

Hinweis

Im Selbstauslöser-Betrieb erfolgt die Einstellung der Belichtung nicht bei Druckpunktnahme des Auslösers, sondern erst unmittelbar vor der Aufnahme.

BLITZFOTOGRAFIE

Die Kamera ermittelt die erforderliche Blitzleistung durch Zündung eines oder mehrerer Messblitze in Sekundenbruchteilen vor der eigentlichen Aufnahme. Unmittelbar danach, beim Beginn der Belichtung, wird der Hauptblitz gezündet. Alle Faktoren, welche die Belichtung beeinflussen (z. B. Filter, Blendeneinstellung, Entfernung zum Hauptmotiv, reflektierende Decken usw.) werden automatisch berücksichtigt.

VERWENDBARE BLITZGERÄTE

Folgende Blitzgeräte erlauben an der Leica M10-P sämtliche in dieser Anleitung beschriebenen Funktionen:

- Leica System-Blitzgeräte wie die Modelle SF 26, SF 40, SF 60, SF 64.
- Andere Leica System-Blitzgeräte (Ausnahme: Leica SF 20)
- Andere, handelsübliche Aufsatz-Blitzgeräte mit Norm-Blitzfuß und positivem Mittenkontakt¹ (Zündung über den Mitten-/X-Kontakt).
- Studio-Blitzanlagen (Zündung über Synchronkabel)

Hinweis

Wir empfehlen die Verwendung moderner thyristorgesteuerter Elektronen-Blitzgeräte.

¹Werden nicht speziell auf die Kamera abgestimmte Blitzgeräte eingesetzt, die den Weißabgleich der Kamera nicht automatisch umschalten, sollte die Einstellung

 **WB Blitz** verwendet werden.

BLITZGERÄT AUFSETZEN

- ▶ Kamera und Blitzgerät ausschalten
- ▶ Fuß des Blitzgeräts ganz in den Zubehörschuh schieben und, falls vorhanden, mit der Klemm-Mutter gegen versehentliches Herausfallen sichern.
 - Dies ist wichtig, weil Positionsveränderungen im Zubehörschuh die erforderlichen Kontakte unterbrechen und dadurch Fehlfunktionen verursachen können.

Hinweise

- Vor dem Aufsetzen müssen Kamera und Blitzgerät ausgeschaltet werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Zubehörschuh-Abdeckung immer aufgesetzt ist, wenn kein Zubehör verwendet wird (z. B. Blitzgerät).

BLITZ-BELICHTUNGSMESSUNG (TTL-MESSUNG)

Der von der Kamera gesteuerte, vollautomatische Blitzbetrieb steht mit der Kamera mit den systemkompatiblen Blitzgeräten (siehe S. 77) und bei beiden Belichtungs-Betriebsarten, Zeitautomatik und manueller Einstellung zur Verfügung.

Zusätzlich ist eine automatische Aufhell-Steuerung in Betrieb. Wenn allerdings die vorhandene Helligkeit selbst mit der kürzesten möglichen Blitz-Synchronzeit, $\frac{1}{180}$ s, bereits eine Überbelichtung zur Folge hätte, wird nur ein HSS-taugliches Blitzgerät bei Zeitautomatik auslösen. In solchen Fällen wird die Verschlusszeit entsprechend des Umgebungslichts gesteuert und im Sucher angezeigt. Darüber hinaus erlaubt die Kamera mit Zeitautomatik und manueller Einstellung den Einsatz weiterer, gestalterisch interessanter Blitztechniken wie die Synchronisation der Blitzauslösung und das Blitzen mit längeren Verschlusszeiten als der Synchronzeit $\frac{1}{180}$ s. Diese Funktionen werden an der Kamera über das Menü eingestellt (Siehe dazu entsprechende, folgende Abschnitte). Zusätzlich übermitteln die Kamera die eingestellte Empfindlichkeit an das Blitzgerät. Damit kann das Blitzgerät, sofern es solche Anzeigen besitzt und sofern die am Objektiv gewählte Blende manuell auch am Blitzgerät eingegeben wird, seine Reichweiten-Angabe automatisch entsprechend nachführen. Die ISO-Empfindlichkeitseinstellung kann bei systemkonformen Blitzgeräten nicht vom Blitzgerät beeinflusst werden, da sie bereits von der Kamera übertragen wird.

Hinweise

- Studioblitzanlagen haben ggf. eine sehr lange Abbrenndauer. Es kann deshalb evtl. bei deren Verwendung sinnvoll sein, eine längere Verschlusszeit als $\frac{1}{180}$ s zu wählen.
- Gleiches gilt für funkgesteuerte Blitzauslöser beim „entfesselten Blitzen“, da sie durch ihre Funkübertragung ein Zeitverzögerung verursachen können.
- Die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Einstellungen und Funktionsweisen beziehen sich ausschließlich auf solche, die mit dieser Kamera und systemkompatiblen Blitzgeräten zur Verfügung stehen.
- Eine an der Kamera eingestellte Belichtungskorrektur (siehe S. 69) beeinflusst ausschließlich die Messung des vorhandenen Lichts. Wenn Sie beim Blitzbetrieb gleichzeitig eine Korrektur der TTL-Blitzmessung wünschen – ob parallel oder gegenläufig, müssen Sie diese zusätzlich am Blitzgerät einstellen. (Ausnahme: Mit dem Leica SF 26 muss die Korrektur an der Kamera per Menüsteuerung eingestellt werden.)

Näheres zum Blitzbetrieb, insbesondere mit anderen, nicht speziell auf diese Kamera abgestimmten Blitzgeräten, sowie zu den unterschiedlichen Betriebsarten der Blitzgeräte entnehmen sie bitte der jeweiligen Anleitung.

BLITZ-BETRIEBSARTEN

AUTOMATISCH (A)

- ▶ Blitzgerät einschalten
- ▶ Am Blitzgerät passende Betriebsart für Leitzahlsteuerung (z. B. TTL oder GNC = Guide Number Control) einstellen
- ▶ Kamera einschalten
- ▶ Vor jeder Blitzaufnahme Auslöser antippen und die Belichtungsmessung einschalten
 - Sollte dies durch zu schnelles, vollständiges Durchdrücken des Auslösers in einem Zug versäumt werden, wird das Blitzgerät ggf. nicht gezündet.
- ▶ Gewünschte Belichtungs-Betriebsart bzw. die gewünschte Verschlusszeit und/oder Blende einstellen
 - Beachten Sie hierbei die kürzeste Blitzsynchronzeit, da diese entscheidend dafür ist, ob ein „normaler“ Aufnahmeblitz oder ein HSS-Blitz gezündet wird.

HSS (HIGH SPEED SYNC.)**AUTOMATISCHE BLITZ-ZUSCHALTUNG MIT KURZEN VERSCHLUSSZEITEN**

Der von der Kamera gesteuerte, vollautomatische HSS-Blitzbetrieb steht bei der Leica M10-P mit systemkompatiblen Blitzgeräten (siehe S. 77), mit sämtlichen Verschlusszeiten und bei allen Belichtungs-Betriebsarten der Kamera zur Verfügung. Er wird von der Kamera automatisch aktiviert, wenn die gewählte oder berechnete Verschlusszeit kürzer als die Synchronzeit $\frac{1}{180}$ s ist.

Hinweis

Die Reichweite beim HSS-Blitzen ist erheblich geringer als beim TTL-Blitzen.

BLITZ-STEUERUNG**BLITZ-REICHWEITE****(WAHL DER SYNCHRONZEIT/DES SYNCHRONZEIT-BEREICHS)**

Die Wiedergabe des vorhandenen Lichts wird durch die Verschlusszeit und die Blende bestimmt. Bei fester Einstellung auf die kürzeste mögliche Verschlusszeit für den Blitzbetrieb, die Synchronzeit, führt dies bei vielen Situationen zu einer unnötigen, mehr oder weniger starken Unterbelichtung all der Motivateile, die nicht vom Blitzlicht korrekt ausgeleuchtet werden.

Die Leica M10-P erlaubt es Ihnen, die beim Blitzbetrieb in Kombination mit Zeitautomatik verwendete Verschlusszeit genau den Bedingungen des jeweiligen Motivs bzw. Ihren Vorstellungen zur Bildgestaltung anzupassen.

- ▶ Im Hauptmenü **Blitzeinstellungen** wählen
- ▶ Im Untermenü **Maximale Blitzsynchronzeit** wählen
- ▶ Im Untermenü entweder eine der drei automatischen brennweitenbezogenen Einstellungen (**1/f1**, **1/(2f1)**, **1/(4f1)**) oder die gewünschte längste Verschlusszeit wählen

Hinweise

- Die Einstellung **1/f1** führt zu den längsten Verschlusszeiten nach der Faustregel für unverwackelte Aufnahmen aus der Hand, z. B. $\frac{1}{60}$ s mit einem 50 mm-Objektiv. Die entsprechenden Verschlusszeiten mit **1/(2f1)** und **1/(4f1)** wären in dem Beispiel $\frac{1}{125}$ s und $\frac{1}{250}$ s.
- Bei manueller Belichtungssteuerung können ebenfalls sämtliche Verschlusszeiten bis zur Synchronzeit $\frac{1}{180}$ s eingestellt werden.

SYNCHRONISATIONSZEITPUNKT

Die Belichtung von Blitzaufnahmen erfolgt durch zwei Lichtquellen:

- die vorhandene Licht
- die Blitzlicht

Die ausschließlich oder überwiegend vom Blitzlicht ausgeleuchteten Motivateile werden dabei durch den extrem kurzen Lichtimpuls bei korrekter Scharfeinstellung fast immer scharf wiedergegeben.

Dagegen werden alle anderen Motivateile im gleichen Bild unterschiedlich scharf abgebildet, die ausreichend vom vorhandenen Licht ausgeleuchtet sind oder selbst leuchten. Ob diese Motivateile scharf oder „verwischt“ wiedergegeben werden, wie auch der Grad der „Verwischung“ wird, wird durch zwei voneinander abhängige Faktoren bestimmt:

- die Länge der Verschlusszeiten
- die Schnelligkeit der Bewegung der Motivateile oder Kamera während der Aufnahme

Je länger die Verschlusszeit bzw. je schneller die Bewegung ist, desto deutlicher können sich die beiden sich überlagernden Teilbilder unterscheiden.

Der herkömmliche Zeitpunkt der Blitz-Zündung ist zu Beginn der Belichtung (sofort nachdem der ersten Verschlussvorhang) das Bildfenster vollständig geöffnet hat. Dies kann sogar zu scheinbaren Widersprüchen führen, wie z. B. beim Bild eines Fahrzeuges, das von seinen eigenen Lichtspuren überholt wird.

Die Leica M10-P erlaubt Ihnen die Wahl zwischen dem Blitz-Zündzeitpunkt zu Beginn und der Synchronisation auf das Ende der Belichtung, die unmittelbar bevor der zweiten Verschlussvorhang beginnt, das Bildfenster wieder zu schließen. Das scharfe Bild gibt in dem Fall das Ende der erfassten Bewegung wieder. Diese Blitztechnik vermittelt im Foto einen natürlicheren Eindruck von Bewegung und Dynamik.

Die Funktion steht mit allen Kamera- und Blitzgeräte-Einstellungen zur Verfügung.

- ▶ Im Hauptmenü **Blitzeinstellungen** wählen
- ▶ Im Untermenü **Blitz-Synchronisation** wählen
- ▶ Gewünschte Variante einstellen
(Anfang der Bel., Ende der Bel.)

BLITZ-BELICHTUNGSKORREKTUREN

Mit dieser Funktion kann die Blitz-Belichtung unabhängig von der Belichtung durch das vorhandene Licht gezielt abgeschwächt oder verstärkt werden, z. B. um bei einer abendlichen Außenaufnahme das Gesicht einer Person im Vordergrund aufzuhellen, während die Lichtstimmung erhalten bleiben soll.

- ▶ Im Hauptmenü **Blitzeinstellungen** wählen
- ▶ Im Untermenü **Blitz-Belichtungskorrektur** wählen
 - Das Untermenü zeigt eine Skala mit einer rot gekennzeichneten Einstellmarke. Steht sie beim Wert **0**, entspricht dies der ausgeschalteten Funktion.
- ▶ Gewünschten Wert einstellen
 - In der Ausgangs-Menüliste wird eine eingestellte Korrektur durch **EV+X¹** angezeigt.

Hinweise

- Der Menüpunkt **Blitz-Belichtungskorrektur** dient ausschließlich der Verwendung mit Blitzgeräten, an denen die Korrektur nicht selbst eingestellt werden kann (z. B. Leica SF 26). Demzufolge lassen sich Einstellungen auf der Skala im Kamera-Menü auch nur dann bestätigen, wenn ein entsprechendes Blitzgerät aufgesetzt und eingeschaltet ist.
- Eine mit einer Plus-Korrektur gewählte hellere Blitz-Ausleuchtung erfordert eine höhere Blitzleistung und umgekehrt. Daher beeinflussen Blitz-Belichtungskorrekturen mehr oder weniger stark die Blitz-Reichweite: Eine Plus-Korrektur verringert sie, eine Minus-Korrektur erhöht sie.
- Eine eingestellte Korrektur bleibt so lange aktiv, bis sie auf **0** zurückgesetzt wird, d. h. auch nach einer beliebigen Anzahl von Aufnahmen und sogar nach dem Ausschalten der Kamera.

¹ Beispiel, entweder plus oder minus, „X“ steht für den jeweiligen Wert.

BLITZBELICHTUNGS-KONTROLLANZEIGEN IM SUCHER (MIT SYSTEMKOMPATIBLEN BLITZGERÄTEN)

In der Sucheranzeige der Leica M10-P dient das Blitzsymbol zur Rückmeldung und Anzeige verschiedener Betriebszustände.

| | |
|---|--|
| ⚡ erscheint nicht (trotz eingeschaltetes und betriebsbereites Blitzgeräts) | <ul style="list-style-type: none"> • Blitzgerät kann nicht zünden • Am Blitzgerät muss eine korrekte Betriebsart eingestellt werden oder HSS-taugliches Blitzgerät anschließen |
| ⚡ blinkt vor der Aufnahme langsam (2 Hz) | <ul style="list-style-type: none"> • Das Blitzgerät ist noch nicht betriebsbereit |
| ⚡ leuchtet vor der Aufnahme | <ul style="list-style-type: none"> • Das Blitzgerät ist betriebsbereit |
| ⚡ leuchtet nach dem Auslösen ununterbrochen weiter* | <ul style="list-style-type: none"> • Die Blitz-Bereitschaft besteht weiter |
| ⚡ blinkt nach dem Auslösen schnell (4 Hz)* | <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreiches Blitzfotografie • Die Blitz-Bereitschaft ist jedoch noch nicht wieder hergestellt |
| ⚡ erlischt nach dem Auslösen* | <ul style="list-style-type: none"> • Die Blitzleistung war nicht ausreichend |

*nur bei TTL-Blitzbetrieb

WIEDERGABE-BETRIEB

Wiedergabe-Betrieb der Aufnahmen

- Zeitlich unbegrenzte Wiedergabe
- Kurzzeitige Wiedergabe direkt nach der Aufnahme (**Automatische Wiedergabe**)

WIEDERGABE DER AUFNAHMEN

- ▶ **PLAY**-Taste drücken
 - Im Monitor erscheint das zuletzt aufgenommene Bild mit den entsprechenden Anzeigen.
 - Ist keine Bilddatei auf der eingesetzten Speicherkarte vorhanden, erscheint die Meldung: **Keine Bild- oder Video-Datei zum Anzeigen**.
 - Je nach zuvor eingestellter Funktion bewirkt das Drücken der **PLAY**-Taste unterschiedliche Reaktionen:

| Ausgangssituation | Nach Drücken der PLAY -Taste |
|--|-------------------------------------|
| Vollbild-Wiedergabe einer Aufnahme | Aufnahme-Betrieb |
| Wiedergabe eines vergrößerten Ausschnitts/mehrerer kleinerer Aufnahmen | Vollbild-Wiedergabe der Aufnahme |

AUTOMATISCHE WIEDERGABE DER JEWEILS LETZTEN AUFNAHME

Mit der **Automatische Wiedergabe**-Funktion können Sie jede Aufnahme automatisch unmittelbar danach wiedergeben lassen. Auf diese Weise können Sie z. B. schnell und einfach kontrollieren, ob die Aufnahme gelungen ist oder wiederholt werden sollte. Diese Funktion erlaubt, ggf. im Zusammenspiel mit dem Auslöser die Wahl der Dauer, für die das Bild gezeigt werden soll.

- ▶ Im Hauptmenü **Automatische Wiedergabe** wählen
- ▶ Im Untermenü die gewünschte Funktion bzw. Dauer (**Aus**, **1s**, **3s**, **5s**, **Dauerhaft**) wählen

Hinweis

Bleibt der Auslöser nach erfolgter Aufnahme weiterhin ganz durchgedrückt wird, die Aufnahme weiterhin angezeigt. Diese Funktion steht nicht zur Verfügung, wenn **Aus** gewählt ist.

Aus dem **Automatische Wiedergabe**-Betrieb kann jederzeit in den normalen zeitlich unbegrenzten Wiedergabe-Betrieb umgeschaltet werden.

Hinweis

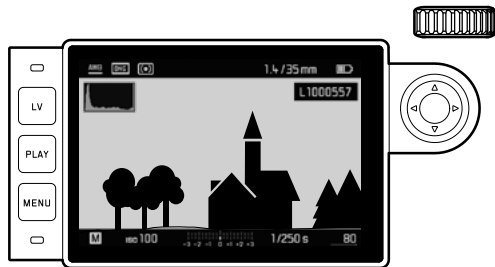
Wenn mit den Funktionen Serien-/Intervall-Aufnahme fotografiert wurde, wird bei beiden Wiedergabe-Betriebsarten zunächst das letzte Bild der Serie bzw. während eines noch laufenden Speichervorganges das letzte auf der Karte bereits gespeicherte Bild der Serie gezeigt. Wie Sie die anderen Aufnahmen der Serie anwählen können sowie weitere Möglichkeiten bei der Wiedergabe finden Sie in den folgenden Abschnitten.

ANZEIGEN IM WIEDERGABE-BETRIEB

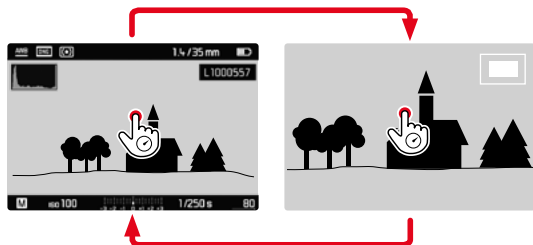
Zwecks ungestörter Betrachtung der Aufnahmen erscheint im Wiedergabe-Betrieb in der Werkseinstellung die Aufnahme ohne die Informationen in Kopf- und Fußzeilen.



Sie können jederzeit die Kopf- und Fußzeilen aufrufen.



Mittels Gestensteuerung



Mittels Tastensteuerung

- ▶ Mitteltaste drücken
 - Sofern **Histogramm** und **Clipping** eingeschaltet sind, erscheinen diese Anzeigen dann ebenfalls.

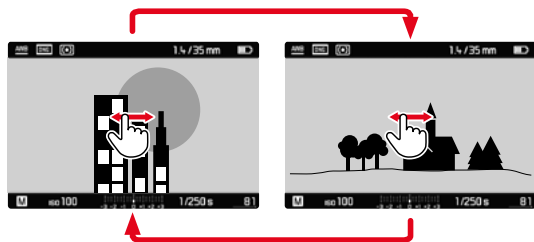
Hinweise

- Das Histogramm und die Clipping-Anzeigen stehen sowohl bei der Wiedergabe des gesamten Bildes als auch bei der eines Ausschnitts zur Verfügung, nicht jedoch bei der gleichzeitigen Wiedergabe von 12 oder 20 verkleinerten Aufnahmen.
- Das Histogramm und die Clipping-Anzeigen beziehen sich immer auf den gerade gezeigten Ausschnitt der Aufnahme.

AUFNAHMEN WÄHLEN/BLÄTTERN

Mit der Wahltaaste können Sie die anderen gespeicherten Aufnahmen aufrufen. Nach der ersten/letzten Aufnahme beginnt die Reihe der in einer Endlos-Schleife angeordneten Aufnahmen wieder von vorne, sodass Sie sämtliche in beiden Richtungen erreichen können. Die Aufnahme-Nummern wechseln dementsprechend.

Mittels Gestensteuerung



Mittels Tastensteuerung

- ▶ Wahltaaste nach links/rechts drücken

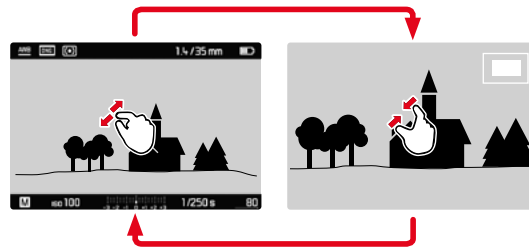
Hinweise

- Wischen nach rechts (Geste) bzw. Drücken der Wahltaaste führt zu den Aufnahmen mit höheren Nummern; die entsprechenden nach links ausgeführten Befehle führen zu den Aufnahmen mit kleineren Nummern.
- Die Aufnahmen werden in einer Endlos-Schleife dargestellt. Ist die jeweils letzte Aufnahme erreicht, erscheint wieder die erste Aufnahme.

AUSSCHNITT-VERGRÖßERUNG

Sie können zur genaueren Beurteilung einen vergrößerten Ausschnitt einer Aufnahme aufrufen und den Ausschnitt dabei frei wählen. Vergrößerungen sind bis 1:1 möglich, sodass 1 Pixel der Aufnahme bis 1 Pixel des Monitors wiedergibt.

Mittels Gestensteuerung



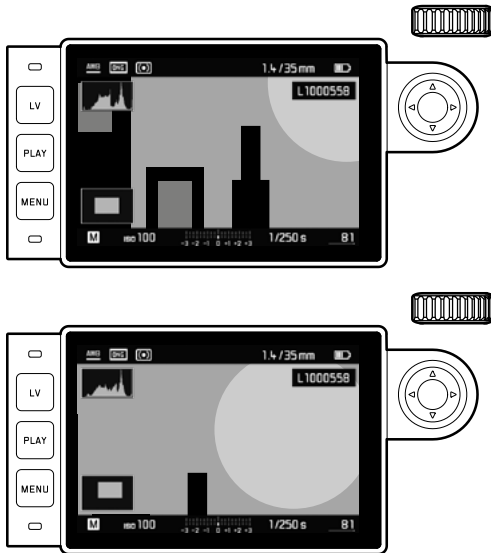
- ▶ Zusammen-/auseinanderziehen
 - Mittlerer Ausschnitt der Aufnahme wird vergrößert.



- ▶ Durch Wischen die Lage des Ausschnitts bei vergrößerter Abbildung beliebig verschieben
 - Das Rechteck innerhalb des Rahmens in der linken unteren Ecke symbolisiert sowohl die jeweilige Vergrößerung als auch die Lage des gezeigten Ausschnitts.

Mittels Tastensteuerung

- ▶ Daumenrad nach rechts drehen
 - Mittlerer Ausschnitt der Aufnahme wird vergrößert.
- ▶ Mit der Wahltaaste die Lage des Ausschnitts bei vergrößerter Abbildung beliebig verschieben
 - Das Rechteck innerhalb des Rahmens in der linken unteren Ecke symbolisiert sowohl die jeweilige Vergrößerung als auch die Lage des gezeigten Ausschnitts.



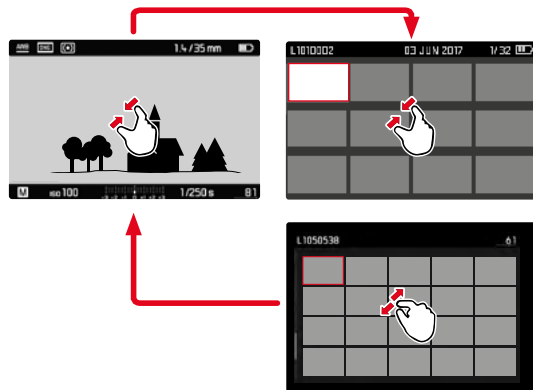
Hinweis

Auch bei vergrößerter Abbildung können Sie direkt zu einer anderen Aufnahme wechseln, die dann in gleicher Vergrößerung gezeigt wird. Dazu dienen wieder die linke oder rechte Seite der Wahltaaste - allerdings bei gedrückt gehaltener **PLAY**-Taste.

GLEICHZEITIG MEHRERE AUFNAHMEN ANZEIGEN

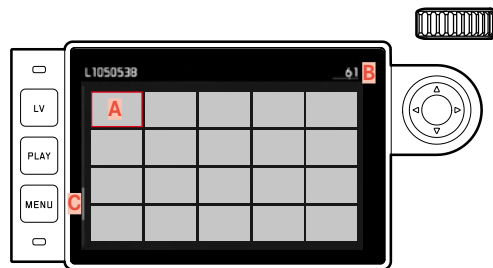
Sie können auch bis zu 20 Aufnahmen gleichzeitig betrachten, z. B. um sich einen Überblick zu verschaffen oder um eine gesuchte Aufnahme schneller zu finden.

Mittels Gestensteuerung



Mittels Daumenradsteuerung

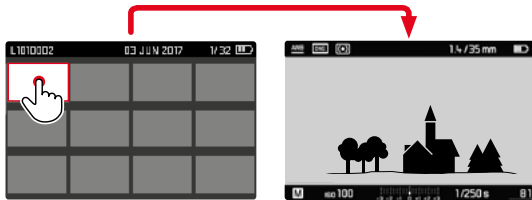
- ▶ Daumenrad nach links drehen
 - Es werden 12 Bilder gleichzeitig angezeigt. Durch weiteres Drehen können 20 Aufnahmen gleichzeitig betrachtet werden.



- A** Aufnahme
- B** Nummer der gerade betrachtenden Aufnahme (rot markiert)
- C** Scrollbalken

- Um zwischen den Aufnahmen zu navigieren:
 - ▶ Wahl taste in die gewünschte Richtung drücken
 - die jeweilige Aufnahme wird durch den roten Rahmen gekennzeichnet und kann zum Betrachten ausgewählt werden.
- Um die Aufnahme in Normalgröße anzuzeigen:

Mittels Gestensteuerung



Mittels Daumenradsteuerung

- ▶ Daumenrad nach rechts drehen oder **PLAY**-Taste drücken
- Um 20 Aufnahmen „blockweise“ anzuzeigen:
 - ▶ Daumenrad nach links drehen, bis das gesamte Feld mit rotem Rahmen markiert wird
 - Damit kann man schnell „blättern“.

AUFNAHME MARKIEREN/AUFHEBEN

Sie können jede Aufnahme markieren, z. B. um sie schneller wiederzufinden oder um das spätere Löschen mehrerer Aufnahmen zu vereinfachen (siehe nächsten Abschnitt). Das Markieren kann direkt oder menügesteuert erfolgen.

AUFNAHME MARKIEREN

Mittels Tastensteuerung

- ▶ Wahl taste nach oben drücken
 - Die Aufnahme wird durch markiert.

Mittels Menüsteuerung


- ▶ **MENU**-Taste drücken



- ▶ **Bewerten** wählen
- ▶ Mitteltaste drücken
 - Die Aufnahme wird durch markiert.

MARKIERUNG AUFHEBEN

Mittels Tastensteuerung

- ▶ Wahl taste nach oben drücken
 - Die Markierung  verschwindet.

Mittels Menüsteuerung

- ▶ **MENU**-Taste drücken



- ▶ Bewertung entfernen oder Alle Bewertungen entf. wählen
 - Während des Vorgangs blinkt die LED.
- ▶ Mitteltaste drücken

AUFNAHME LÖSCHEN

Bei der Wiedergabe einer Aufnahme kann sie auf Wunsch auch gleich bei dieser Gelegenheit gelöscht werden. Dies kann sinnvoll sein, z. B. wenn die Aufnahmen bereits auf anderen Medien gespeichert wurden, wenn sie nicht mehr benötigt werden oder wenn mehr Speicherplatz auf der Karte benötigt wird. Sie haben dazu die Möglichkeit, je nach Bedarf einzelne oder gleichzeitig nur die nicht markierten oder alle Aufnahmen zu löschen.

- ▶ **MENU**-Taste drücken
 - Das Löschenmenü erscheint.



EINZELNE AUFNAHMEN LÖSCHEN

- ▶ **Einzel löschen** wählen
- ▶ Mitteltaste drücken
 - Während des Löschvorgangs blinkt die LED.
 - Danach erscheint die nachfolgende Aufnahme. Falls keine weitere Aufnahme auf der Karte gespeichert ist, erscheint die Meldung: **Keine Bild- oder Video-Datei zum Anzeigen.**

ALLE/MEHRERE AUFNAHMEN LÖSCHEN

- ▶ **Mehrere Löschen** wählen
- ▶ Mitteltaste drücken
- ▶ Im Untermenü die gewünschte Variante **ALLE** oder **ALLE unbewerteten** (siehe vorherigen Abschnitt) wählen. Falls Sie doch keine Aufnahme löschen möchten, **Nein** wählen.
 - Bei der Auswahl von **ALLE** oder **ALLE unbewerteten** erscheint ein Abfrage-Untermenü zur Sicherheit gegen versehentliches Löschen.
- ▶ **JA** wählen
 - Während des Löschens blinkt die LED. Danach erscheint die nächste markierte Aufnahme. Falls keine weitere Aufnahme auf der Karte gespeichert ist, erscheint die Meldung: **Keine Bild- oder Video-Datei zum Anzeigen.**

Hinweise

- Markieren und Löschen ist nur aus der **PLAY**-Wiedergabe heraus möglich. Allerdings ist es unabhängig davon, ob eine Aufnahme gerade in Normalgröße oder mehrere verkleinert angezeigt werden (nicht jedoch, wenn bei der 20er-Wiedergabe der rote Rahmen um die gesamte Gruppe gelegt wurde).
- Auch bei aufgerufenem Lösch- und Markierungsmenü können Sie jederzeit andere Aufnahmen wählen.
- Das Löschmenü können Sie jederzeit mit der **PLAY**-Taste wieder ausschalten.
- Durch das Löschen einer Aufnahme werden die nachfolgenden Aufnahmen nach folgendem Muster neu nummeriert: Löschen Sie beispielsweise Bild Nr. 3, bekommt das ehemalige Bild Nr. 4 anschließend die Nr. 3, das ehemalige Bild Nr. 5 die Nr. 4 usw.. Dies gilt jedoch nicht für die Datei-Nummerierung auf der Speicherkarte.

WEITERE FUNKTIONEN

BENUTZERPROFILE

Mit dieser Kamera sind beliebige Kombinationen aller Menü-Einstellungen dauerhaft speicherbar, z. B. um sie jederzeit für immer wiederkehrende Situationen/Motive schnell und unkompliziert aufrufen zu können. Es stehen Ihnen insgesamt vier Speicherplätze für solche Kombinationen zur Verfügung, dazu eine jederzeit abrufbare, unveränderbare Werkseinstellung. Die Namen der gespeicherten Profile können Sie verändern.

An der Kamera eingestellte Profile können z. B. zwecks Verwendung mit anderen Kamera auf eine Speicherkarte übertragen werden. Ebenso können Profile, die auf einer Karte gespeichert sind, auf die Kamera übertragen werden.

AKTUELLE EINSTELLUNGEN ALS BENUTZERPROFILE SPEICHERN

PROFILE ANLEGEN

Speichern von Einstellungen/Herstellen eines Profils

- ▶ Gewünschte Funktionen in der Menüsteuerung individuell einstellen
- ▶ Im Hauptmenü **Benutzerprofile** wählen
- ▶ Im Untermenü **Speichern als Benutzerprofil** wählen
- ▶ Gewünschten Speicherplatz wählen
- ▶ Vorgang bestätigen


PROFILE UMBENENNEN

- ▶ Im Hauptmenü **Benutzerprofile** wählen
- ▶ Im Untermenü **Benutzerprofile umbenennen** wählen
- ▶ Gewünschtes Profil wählen
- ▶ Im dazugehörigen Tastatur-Untermenü die gewünschten Name eingeben und bestätigen (siehe S. 43)

PROFILE ANWENDEN/AKTIVIEREN

- ▶ Im Hauptmenü **Benutzerprofile** wählen
 - Sind Benutzerprofile gespeichert und aktiviert, erscheint der Profilname in weiß.
- ▶ Im Untermenü **Benutzerprofil laden** wählen
- ▶ Gewünschtes Profil wählen
 - In der Werkseinstellung ist **Standard Benutzerprofil** gewählt.
 - Gewähltes Profil wird als **aktiv** gekennzeichnet.
 - Nicht belegte Speicherplätze erscheinen in grau.

Hinweis

Verändern Sie eine der Einstellungen des gerade verwendeten Profils, erscheint in der Ausgangs-Menüliste  anstatt des Namens des vorher verwendeten Profils.

PROFILE AUF DIE SPEICHERKARTE EXPORTIEREN/AUS DER SPEICHERKARTE IMPORTIEREN

- ▶ Im Hauptmenü **Benutzerprofile** wählen
- ▶ Im Untermenü **Auf Karte exportieren** bzw. **Von Karte importieren** wählen
- ▶ Vorgang bestätigen

Hinweis

Beim Ex- und Importieren werden grundsätzlich alle 4 Profilplätze auf die bzw. von der Karte übertragen, d. h. auch ggf. nicht belegte Profile. Infolgedessen werden beim Importieren von Profilen alle ggf. bereits in der Kamera vorhandenen Profile überschrieben, d. h. gelöscht.

DATEN-VERWALTUNG

DATENSTRUKTUR AUF DER SPEICHERKARTE

ORDNERSTRUKTUR

Die Dateien (= Aufnahmen) auf den Speicherkarten werden in automatisch erzeugten Ordnern abgespeichert. Die ersten drei Stellen bezeichnen die Ordernummer (Ziffern), die letzten fünf den Ordernamen (Buchstaben). Beim Anlegen eines neuen Ordners können Sie sowohl Ziffern als auch Buchstaben verändern. In der Werkseinstellung wird der erste Ordner als „100LEICA“ bezeichnet, der zweite als „101LEICA“, usw... Als Ordernummer wird grundsätzlich die jeweils nächste freie Nummer angelegt, maximal sind 999 Ordner möglich.

DATEIENSTRUKTUR

Die Bezeichnungen der Dateien in diesen Ordnern setzen sich aus elf Stellen zusammen. In der Werkseinstellung wird die erste Datei als „L1000001.XXX“ bezeichnet, die zweite als „L1000002.XXX“ usw... „L“ steht für die Kameramarke; die folgenden drei Stellen können Sie jederzeit verändern, zur Verfügung stehen Ziffern und Buchstaben. Die zweite Zifferngruppe ist die Dateinummer: „XXX“ steht für das Dateiformat (DNG oder JPG). Wenn der gerade verwendete Ordner die Dateinummer 9999 enthält, wird automatisch ein neuer Ordner angelegt, in der die Dateinummerierung wieder bei 0001 beginnt.

Hinweise

- Wenn Speicherkarten verwendet werden, die nicht mit dieser Kamera formatiert wurden, wird automatisch die Dateinummerierung wieder bei 0001 beginnen. Wenn sich jedoch auf der verwendeten Speicherkarte bereits eine Datei mit einer höheren Nummer befindet als die zuletzt von der Kamera vergebene, wird die Nummerierung entsprechend der auf dieser Karte weitergezählt.
- Werden Ordernummer 999 und Dateinummer 9999 erreicht, erscheint im Monitor eine entsprechende Warnmeldung und die gesamte Nummerierung muss zurückgesetzt werden.

DATEINAMEN ÄNDERN

- ▶ Im Hauptmenü **Bildnummerierung** wählen
- ▶ Im Untermenü **Dateiname ändern** wählen
 - Es erscheint ein Tastatur-Untermenü.
 - Die Eingabezeile enthält die komplette Dateibezeichnung. Die drei weiß gekennzeichneten Ziffern der ersten Gruppe sind veränderbar.
- ▶ Die drei gekennzeichneten Zeichen löschen
- ▶ Gewünschten Name eingeben (siehe S. 43)
- ▶ Bestätigen

Hinweise

- Die Änderung des Dateinamens gilt für alle danach erfolgenden Aufnahmen bzw. bis zu einer ggf. erneuten Änderung. Die laufende Nummer (zweite, 4-stellige Zifferngruppe) wird hierdurch nicht verändert; sie kann jedoch durch Anlegen eines neuen Ordners zurückgesetzt werden, siehe vorige Seite.
- Nach Zurückstellen aller individuellen Einstellungen wird wieder der Dateiname „L100XXXX.XXX“ verwendet.

NEUEN ORDNER ANLEGEN

- ▶ Im Hauptmenü **Bildnummerierung** wählen
- ▶ Im dazugehörigen Untermenü **Neuer Ordner** wählen
 - Es erscheint ein Tastatur-Untermenü.
 - Die Eingabezeile enthält die komplette Ordnerbezeichnung. Die fünf weiß gekennzeichneten Zeichen sind veränderbar.
- ▶ Die fünf gekennzeichneten Zeichen löschen
- ▶ Gewünschten Name eingeben
- ▶ Bestätigen
 - Es erscheint ein Abfrage-Bildschirm. Dort legen Sie fest, ob die Dateinummern im neuen Ordner wieder bei 0001 beginnen sollen (**Ja**) oder fortlaufend weiter gezählt werden sollen (**Nein**).

Hinweise

- Die Änderung des Ordnernamens gilt für alle nachfolgenden Ordner bzw. bis zu einer ggf. erneuten Änderung.
- Nach Zurückstellen aller individuellen Einstellungen wird wieder der Ordnername „XXXLEICA“ verwendet.
- Sie können jederzeit einen neuen Ordner anlegen.

BILDNUMMERIERUNG ZURÜCKSETZEN

- ▶ Im Hauptmenü **Bildnummerierung** wählen
- ▶ Im Untermenü **Zurücksetzen** wählen
 - Es erscheint eine entsprechende Abfrage.
- ▶ Erzeugen eines neuen Ordners bestätigen (**Ja**) oder widerrufen (**Nein**)

Hinweis

Der Namensteil eines mit **Zurücksetzen** erzeugten neuen Ordners bleibt gegenüber dem vorherigen unverändert; die Dateinummerierung darin beginnt wieder bei 0001.

COPYRIGHT-INFORMATION KENNZEICHNEN




Diese Kamera ermöglicht es Ihnen, Ihre Bilddateien durch Eingabe von Text- und anderen Zeichen zu kennzeichnen. Dazu können Sie pro Aufnahme in 2 Rubriken jeweils Informationen aus bis zu 20 Zeichen eingeben.

- ▶ Im Hauptmenü **Kamera-Informationen** wählen
- ▶ Im Untermenü **Copyright-Information** wählen
- ▶ **Copyright**-Funktion anschalten (**An**)
- ▶ Im Untermenü **Information/Künstler** wählen
 - Es erscheint ein Tastatur-Untermenü.
- ▶ Gewünschte Informationen eingeben (siehe S. 43)
- ▶ Bestätigen

AUFNAHMEORT MIT GPS AUFZEICHNEN

GPS (Global Positioning System) ermöglicht es, weltweit die jeweilige Position des Empfängers zu bestimmen. Die Leica M10-P empfängt bei eingeschalteter Funktion laufend die entsprechenden Signale und aktualisiert die Positionsdaten. Sie kann diese – Breiten- und Längengrad, Höhe über Normalnull – in die „EXIF“-Daten schreiben.

Bevor Sie diese Funktion anschalten, lesen Sie bitte "Wichtige Hinweise zur Verwendung von GPS" genau (siehe S. 6).

- ▶ Im Hauptmenü **GPS** wählen
- ▶ Funktion anschalten (**AN**) oder ausschalten (**AUS**)
 - Das „Satelliten“-Symbol im Top-Display zeigt den jeweiligen Status an:
 -  letzte Positionsbestimmung vor maximal 6 min
 -  letzte Positionsbestimmung vor maximal 24 Std.
 -  keine vorliegenden Positionsdaten

SPEICHERKARTE FORMATIEREN

Bei bereits eingesetzten Speicherkarten ist es normalerweise nicht erforderlich, sie zu formatieren. Wenn jedoch eine noch unformatierte Karte erstmals eingesetzt wird, muss sie formatiert werden. Es empfiehlt sich, Speicherkarten gelegentlich zu formatieren, da gewisse Rest-Datenmengen (aufnahmebegleitende Informationen) Speicherkapazität beanspruchen können.

- ▶ Im Hauptmenü **SD-Karte formatieren** wählen
- ▶ Vorgang bestätigen

Hinweise

- Schalten Sie die Kamera während des laufenden Vorgangs nicht aus.
- Beim Formatieren der Speicherkarte gehen alle darauf vorhandenen Daten verloren. Das Formatieren wird nicht durch den Löschschutz entsprechend markierter Aufnahmen verhindert.
- Machen Sie es sich deshalb zur Gewohnheit, alle Ihre Aufnahmen möglichst bald auf einen sicheren Massenspeicher wie z. B. die Festplatte Ihres Computers zu überspielen.
- Beim einfachen Formatieren gehen die auf der Karte vorhandenen Daten zunächst nicht unwiderruflich verloren. Es wird lediglich das Verzeichnis gelöscht, sodass die vorhandenen Dateien nicht mehr unmittelbar zugänglich sind. Mit entsprechender Software können die Daten wieder zugänglich gemacht werden. Nur die Daten, die anschließend durch das Speichern neuer Daten überschrieben werden, sind tatsächlich endgültig gelöscht.
- Wurde die Speicherkarte in einem anderen Gerät wie z. B. einem Computer formatiert, sollten Sie sie in der Kamera erneut formatieren.
- Falls sich die Speicherkarte nicht formatieren/überschreiben lässt, sollten Sie Ihren Händler oder Leica Customer Care (siehe S. 101) um Rat fragen.

-

DATENÜBERTRAGUNG

Die Bilddaten auf der Speicherkarte werden mit einem Kartenlesegerät für SD-/SDHC/SDXC-Karten auf einen Rechner übertragen.

ARBEITEN MIT ROHDATEN (DNG)

Wenn Sie das DNG-Format bearbeiten möchten, benötigen Sie eine entsprechende Software, beispielsweise den professionellen Rohdatenkonverter Adobe® Photoshop® Lightroom®. Mit ihm können Sie gespeicherte Rohdaten in höchster Qualität konvertieren. Darüber hinaus bietet er qualitätsoptimierte Algorithmen für die digitale Farbverarbeitung, die gleichzeitig besondere Rauscharmut und erstaunliche Bildauflösung ermöglichen. Bei der Bearbeitung haben Sie die Möglichkeit, nachträglich Parameter wie Gradation, Scharfzeichnung usw. einzustellen und so ein Höchstmaß an Bildqualität zu erreichen.

KAMERA AUF WERKSEINSTELLUNG ZURÜCKSETZEN

Mit dieser Funktion können Sie sämtliche vorher vorgenommenen individuellen Menü-Einstellungen auf einmal auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, wahlweise aber auch mit Ausnahme der Benutzerprofile und/oder der Zurücksetzung der Bildnummern:

- ▶ Im Hauptmenü **Kamera zurücksetzen** wählen
- ▶ Löschen der Profil-Einstellungen bestätigen (**Ja**)/ablehnen (**Nein**) und/oder
- ▶ Zurücksetzen der Bildnummern bestätigen (**Ja**)/ablehnen (**Nein**)

Hinweis

- Das Zurücksetzen der Bildnummern kann auch separat unter dem Menüpunkt **Bildnummerierung zurücksetzen** (siehe S. 96) erfolgen.
- Diese Zurücksetzung betrifft auch die Einstellungen in **Datum & Zeit** und **Language**. Nach Aus- und Einschalten der Kamera erfolgt ein Neustart, d. h. danach müssen diese Einstellungen wieder vorgenommen werden (siehe S. 46).

FIRMWARE-UPDATES

Leica arbeitet permanent an der Weiterentwicklung und Optimierung Ihrer Kamera. Da sehr viele Funktionen der Kamera rein softwaregesteuert sind, können Verbesserungen und Erweiterungen des Funktionsumfangs nachträglich auf Ihrer Kamera installiert werden. Zu diesem Zweck bietet Leica in unregelmäßigen Abständen sogenannte Firmware-Updates an, die Ihnen auf unserer Homepage zum Download zur Verfügung gestellt werden. Wenn Sie Ihre Kamera registriert haben, informiert Sie Leica über alle neuen Updates.

Wenn Sie feststellen möchten, welche Firmware-Version installiert ist:

- ▶ **Kamera-Informationen** wählen
- ▶ Im Untermenü **Kamera-Firmware** finden Sie die entsprechende Versions-Bezeichnung

Weitere Informationen zu Registrierung, Firmware-Updates bzw. deren Downloads für Ihre Kamera sowie ggf. Änderungen und Ergänzungen zu den Ausführungen dieser Anleitung finden Sie im „Kundenbereich“ unter: <https://owners.leica-camera.com>

Hinweise

- Falls der Akku nicht ausreichend geladen ist, erscheint die Warnmeldung **Battery low**. In diesem Fall laden Sie zunächst den Akku auf und wiederholen den oben beschriebenen Vorgang.
- Beachten Sie alle Hinweise bezüglich der erneuten Inbetriebnahme der Kamera.

LEICA FOTOS

Die Kamera kann mit einem Smartphone/Tablet ferngesteuert werden. Dazu muss zunächst die App „Leica FOTOS“ auf dem Mobilgerät installiert werden.

- ▶ Den folgenden QR-Code mit dem Mobilgerät scannen



oder

- ▶ Die App im Apple App Store™/Google Play Store™ installieren

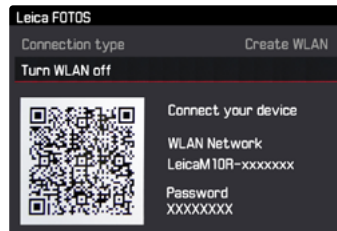
VERBINDUNG

ERSTMALIGE VERBINDUNG MIT DEM MOBILGERÄT

Die Verbindung erfolgt über WLAN. Bei der ersten Verbindung mit einem Mobilgerät muss ein Pairing zwischen der Kamera und dem Mobilgerät durchgeführt werden.

IN DER KAMERA

- ▶ Im Hauptmenü **Leica FOTOS** wählen
 - Die Kamera startet automatisch mit der Bereitstellung eines WLAN-Netzwerks. Dieser Vorgang kann einige Minuten in Anspruch nehmen.
- ▶ Warten, bis auf dem Monitor der QR-Code erscheint



AUF DEM MOBILGERÄT

- ▶ Leica FOTOS starten
- ▶ Kameramodell auswählen
- ▶ QR-Code scannen
 - Die Kamera wird der Liste der bekannten Geräte hinzugefügt.
- ▶ Den Anweisungen in Leica FOTOS folgen
 - Bei erfolgreicher Verbindung erscheinen im Monitor die entsprechenden Icons.

Hinweise

- Der Pairing-Vorgang kann einige Minuten in Anspruch nehmen.
- Das Pairing muss für jedes Mobilgerät nur einmal durchgeführt werden. Dabei wird das Gerät der Liste der bekannten Geräte hinzugefügt.

VERBINDUNG MIT BEKANNTEN GERÄTEN

IN DER KAMERA

- ▶ Im Hauptmenü **Leica FOTOS** wählen
- ▶ Warten, bis auf dem Monitor der QR-Code erscheint

AUF DEM MOBILGERÄT

- ▶ Leica FOTOS starten
- ▶ Kameramodell auswählen
- ▶ Abfrage bestätigen
 - Die Kamera verbindet sich automatisch mit dem Mobilgerät.

Hinweise

- Befinden sich mehrere bekannte Geräte in Reichweite, verbindet sich die Kamera automatisch mit dem zuerst antwortenden Gerät. Es ist nicht möglich, ein bevorzugtes Mobilgerät festzulegen.
- Es empfiehlt sich, selten verbundene Geräte aus der Liste der bekannten Geräte zu entfernen, um unerwünschte Verbindungen zu vermeiden.
- Wenn das falsche Gerät verbunden wurde, muss die Verbindung getrennt und neu hergestellt werden.
- Wenn die App beendet oder längere Zeit nicht verwendet wurde, schaltet die Kamera das bereitgestellte WLAN nach einigen Minuten automatisch aus. Um die Akkulaufzeit zu optimieren, empfiehlt es sich jedoch, das WLAN manuell zu beenden.

VERBINDUNG ABBRECHEN

Wenn keine Verbindung mit einem Mobilgerät mehr benötigt wird, empfiehlt es sich, das von der Kamera bereitgestellte WLAN zu beenden.

- ▶ Im Hauptmenü **Leica FOTOS** wählen
- ▶ **WLAN ausschalten** wählen

FERNSTEUERUNG DER KAMERA

Die Fernsteuerung ermöglicht es, vom Mobilgerät aus Fotos aufzunehmen, Einstellungen zur Aufnahme anzupassen und Daten auf das Mobilgerät zu übertragen. Eine Liste der verfügbaren Funktionen sowie Bedienungshinweise finden sich in Leica FOTOS.

PFLEGE/AUFBEWAHRUNG

KAMERAGEHÄUSE

- Halten Sie Ihre Ausrüstung sorgfältig sauber, da jede Verschmutzung gleichzeitig Nährboden für Mikroorganismen darstellt.
- Reinigen Sie die Kamera nur mit einem weichen, trockenen Tuch. Hartnäckige Verschmutzungen sollten zuerst mit einem stark verdünntem Spülmittel benetzt und anschließend mit einem trockenen Tuch abgewischt werden.
- Falls Salzwasserspritzer auf die Kamera gelangen, befeuchten Sie ein weiches Tuch zunächst mit Leitungswasser, wringen es gründlich aus und wischen die Kamera damit ab. Anschließend mit einem trockenen Tuch gründlich nachwischen.
- Zur Beseitigung von Flecken und Fingerabdrücken wischen Sie die Kamera mit einem sauberen, fusselfreien Tuch ab. Größere Verschmutzungen in schwer zugänglichen Ecken des Kameragehäuses lassen sich mit einem kleinen Pinsel beseitigen. Dabei dürfen die Verschlusslamellen keinesfalls berührt werden.
- Bewahren Sie die Kamera vorzugsweise in einem geschlossenen und gepolsterten Behälter auf, damit nichts an ihr scheuern kann und sie vor Staub geschützt ist.
- Lagern Sie die Kamera an einem trockenen, ausreichend belüfteten und vor hohen Temperaturen und Feuchtigkeit geschützten Ort. Wird die Kamera in einer feuchten Umgebung verwendet, sollte sie vor der Lagerung unbedingt wieder frei von jedweder Feuchtigkeit sein.
- Zur Vermeidung von Pilzbefall sollten Sie die Kamera nicht für längere Zeit in einer Ledertasche aufbewahren.
- Fototaschen, die im Einsatz nass geworden sind, sollten ausgeräumt werden, um Beschädigungen Ihrer Ausrüstung durch Feuchtigkeit und eventuell frei werdende Ledergerbmittel-Rückstände auszuschließen.

- Alle mechanisch bewegten Lager und Gleitflächen Ihrer Kamera sind geschmiert. Wird die Kamera für längere Zeit nicht benutzt, sollte sie etwa alle drei Monate mehrfach ausgelöst werden, um einer Verharzung der Schmierstellen vorzubeugen. Ebenso empfehlenswert ist wiederholtes Verstellen und Benutzen aller anderen Bedienelemente.
- Beim Einsatz in feuchtheißem Tropenklima sollte die Kameraausrüstung zum Schutz gegen Pilzbefall 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. Silica-Gel verwendet wird.

OBJEKTIV

- Auf den Objektivaußenlinsen reicht die Staubbeseitigung mit einem weichen Haarpinsel normalerweise völlig aus. Falls sie jedoch stärker verschmutzt sind, können sie mit einem sauberen, garantiert fremdkörperfreien, weichen Tuch in kreisförmigen Bewegungen von innen nach außen vorsichtig gereinigt werden. Empfohlen werden für diesen Zweck Mikrofasertücher, die im Foto- und Optik-Fachhandel erhältlich sind und in einem Schutzbehälter aufbewahrt werden. Sie sind bei Temperaturen bis 40 °C waschbar; verwenden Sie jedoch keinen Weichspüler und bügeln sie sie nicht. Brillenreinigungstücher, die mit chemischen Stoffen imprägniert sind, sollten nicht benutzt werden, da sie die Objektivgläser beschädigen können.
- Optimalen Frontlinsenschutz bei ungünstigen Aufnahmebedingungen (z. B. Sand, Salzwasserspritzer) erreicht man mit farblosen UVA-Filtern. Es sollte jedoch berücksichtigt werden, dass sie wie jeder Filter bei bestimmten Gegenlichtsituationen und großen Kontrasten unerwünschte Reflexe verursachen können.
- Die im Lieferumfang enthaltenen Objektivdeckel schützen das Objektiv ebenfalls vor unbeabsichtigten Fingerabdrücken und Regen.

- Für einen leichten, sanft gleitenden Objektivwechsel ist das Bajonett werksseitig mit einem hauchdünnen Fettfilm belegt. Bei normalem Gebrauch bleibt dieser Zustand über Jahre erhalten, auch wenn das Bajonett von Zeit zu Zeit abgewischt wird. Falls zum Reinigen ein fettlösendes Mittel benutzt wird, muss anschließend der Fettfilm wieder ersetzt werden. Dazu wird ein wenig Vaseline mit dem Finger über das Bajonett gestrichen und mit einem sauberen Tuch verrieben.
- Achten Sie darauf, das Bajonett nicht mit zu viel Fett zu verschmieren und insbesondere den Bereich der 6-Bit-Codierung frei zu lassen. Andernfalls könnten sich Fettreste in der Aussparung festsetzen und sich so weiterer Schmutz ansammeln. Dadurch könnte die Lesbarkeit der Kennung und somit auch Kamerafunktionen digitaler M-Modelle beeinträchtigt werden.
- Alle mechanisch bewegten Lager und Gleitflächen Ihres Objektivs sind geschmiert. Wird das Objektiv für längere Zeit nicht benutzt, sollten der Entfernungseinstellung und der
- Blenden-Einstellung von Zeit zu Zeit bewegt werden, um einer Verharzung der Schmierstellen vorzubeugen.

MONITOR

- Falls sich Kondensationsfeuchtigkeit auf oder in der Kamera gebildet hat, sollten Sie sie ausschalten und für etwa 1 Std. bei Raumtemperatur liegen lassen. Haben sich Raum- und Kameratemperatur angeglichen, verschwindet die Kondensationsfeuchtigkeit von selbst.

AKKU

- Wird die Kamera für längere Zeit nicht verwendet, empfiehlt es sich, den Akku zu entnehmen, da nach spätestens 2 Monaten die eingegebene Uhrzeit und das Datum verloren gehen.
- Lithium-Ionen Akkus sollten nur in teilweise geladenem Zustand gelagert werden, das heißt weder vollständig entladen noch vollständig geladen. Den Ladezustand entnehmen Sie der entsprechenden Anzeige im Monitor. Bei sehr langer Lagerzeit sollten sie etwa zweimal im Jahr den Akku für ca. 15 Minuten laden, um eine Tiefentladung zu vermeiden.

SPEICHERKARTEN

- Speicherkarten sollten zur Sicherheit grundsätzlich nur im mitgelieferten Antistatik-Behälter aufbewahrt werden.
- Lagern Sie Speicherkarten an keinem Ort, wo sie hohen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, Magnetfeldern oder statischen Entladungen ausgesetzt sind. Entfernen Sie die Speicherkarte grundsätzlich, wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht verwenden.
- Es empfiehlt sich, die Speicherkarte gelegentlich zu formatieren, da die beim Löschen entstehende Fragmentierung einiges der Speicherkapazität blockieren kann.

SENSOR

STAUBERKENNUNG

Sollten Staub- oder Schmutzpartikel auf dem Sensor-Deckglas haften, kann sich dies, je nach Partikelgröße, durch dunkle Punkte oder Flecken auf den Aufnahmen bemerkbar machen.

Sie können mit der Funktion **Stauberkennung** prüfen, ob bzw. wie viele Partikel sich auf dem Sensor befinden. Dies ist genauer als eine Sichtprüfung und somit eine verlässliche Methode, um zu beurteilen, ob eine Reinigung erforderlich ist.

- ▶ Im Hauptmenü **Sensor-Reinigung** wählen
- ▶ Im Untermenü **Stauberkennung** wählen
 - Es erscheint die Meldung **Bitte schließen Sie die Blende bis zum größten Wert (16 oder 22) und fotografieren Sie eine homogene Fläche (defokussiert)**
- ▶ Auslöser drücken
 - Im Monitor erscheint nach kurzer Zeit ein „Bild“, in dem schwarze Pixel die Staubkörner darstellen.

Hinweis

Sollte die Stauberkennung nicht möglich sein, erscheint stattdessen eine entsprechende Meldung. Wenige Sekunden danach wechselt die Anzeige zurück. Die Aufnahme kann dann wiederholt werden.

SENSOR-REINIGUNG

- Inspektion und Reinigung des Sensors sollten in möglichst staubfreier Umgebung erfolgen, um weitere Verschmutzung zu vermeiden.
- Leicht anhaftender Staub kann mit sauberen, evtl. ionisierten Gasen wie Luft oder Stickstoff vom Sensor-Deckglas geblasen werden. Sinnvoll ist es, dazu ein (Gummi-)Blasebalg ohne Pinsel zu verwenden. Auch spezielle, druckarme Reinigungssprays, z. B. „Tetenal Antidust Professional“ können gemäß deren vorgegebener Anwendung eingesetzt werden.
- Sind die anhaftenden Partikel auf die beschriebene Weise nicht zu entfernen, wenden Sie sich bitte an Leica Customer Care.
- Sinkt die Akku-Kapazität bei offenem Verschluss auf weniger als 40 %, erscheint im Monitor die Meldung **Bitte Sensor-Reinigung sofort beenden**. Durch das Ausschalten schließt sich auch der Verschluss wieder.
- Achten Sie unbedingt darauf, das Verschlussfenster in einem solchen Fall frei zu halten, d. h. darauf, dass kein Gegenstand das korrekte Schließen des Verschlusses behindern kann, um Schäden zu vermeiden!

Zur Reinigung des Sensors können Sie Ihre Kamera an Leica Customer Care (siehe S. 101) einschicken. Diese Reinigung ist allerdings kein Bestandteil der Garantieleistungen und somit kostenpflichtig. Sie können die Reinigung auch selbst vornehmen, dazu dient die Menüfunktion **Verschluss öffnen**. Dabei wird die Zugänglichkeit des Sensors durch den offen gehaltenen Verschluss hergestellt.

- ▶ Im Hauptmenü **Sensor-Reinigung** wählen
- ▶ **Verschluss öffnen** wählen
 - Es erscheint **Sensor reinigen?**
- ▶ **Ja** oder **Nein** wählen
 - Bei ausreichender Akku-Kapazität, d. h. bei mindestens 60 %, öffnet sich daraufhin der Verschluss.

Hinweis

Falls die Akku-Kapazität jedoch geringer ist, erscheint stattdessen die Warnmeldung **Akku-Kapazität zu niedrig für Sensor-Reinigung** als Hinweis darauf, dass die Funktion nicht verfügbar ist, d. h. **Ja** kann nicht gewählt werden.

- ▶ Reinigung vornehmen
 - Beachten Sie dabei unbedingt die unten stehenden Hinweise.
- ▶ Nach erfolgter Reinigung Kamera ausschalten
 - Der Verschluss wird zur Sicherheit erst 10 s danach geschlossen.
 - Es erscheint die Meldung **Bitte Sensor-Reinigung sofort beenden**.

Wichtig

- Die Leica Camera AG übernimmt keinerlei Gewährleistung für Schäden, die durch den Anwender beim Reinigen des Sensors verursacht wurden.
- Versuchen Sie nicht, Staubpartikel mit dem Mund vom Sensor-Deckglas zu blasen. Bereits kleinste Speicheltröpfchen können schwer zu entfernende Flecken verursachen.
- Druckluft-Reiniger mit hohem Gasdruck dürfen nicht eingesetzt werden, da sie ebenfalls Schäden verursachen können.
- Vermeiden Sie es, die Sensor-Oberfläche bei Inspektion und Reinigung mit harten Gegenständen zu berühren.

FAQ

| KAMERA | |
|--|--|
| Meldungen: Akku-Kapazität zu niedrig für Sensor-Reinigung Bitte Sensor-Reinigung sofort beenden | <ul style="list-style-type: none"> - Ist der Ladezustand des Akkus ausreichend? <i>Verwenden Sie einen aufgeladenen Akku.</i> - Akku ist leer. <i>Bitte wechseln Sie den Akku.</i> |
| Die Kamera reagiert nicht auf das Einschalten. | <ul style="list-style-type: none"> - Ist der Akku korrekt eingesetzt? - Ist der Ladezustand des Akkus ausreichend? <i>Verwenden Sie einen aufgeladenen Akku.</i> - Ist der Bodendeckel korrekt angesetzt? - Liegt Kondensfeuchtigkeit vor? <i>Dies kommt vor, wenn die Kamera von einem kalten an einen warmen Platz gebracht wird. In diesem Fall warten Sie bitte, bis die Kondensfeuchtigkeit verdunstet ist.</i> |
| Die Zeit- und Datumsangaben sind falsch bzw. nicht mehr vorhanden. | <ul style="list-style-type: none"> - Die Kamera wurde längere Zeit nicht verwendet, insbesondere bei entnommenem Akku. <i>Setzen Sie einen vollständig aufgeladenen Akku ein.</i> <i>Stellen Sie Datum und Uhrzeit ein.</i> |
| AKKU/LADEGERÄT | |
| Unmittelbar nach dem Einschalten schaltet sich die Kamera wieder aus. | <ul style="list-style-type: none"> - Reicht der Ladezustand des Akkus zum Betrieb der Kamera? <i>Laden Sie den Akku oder setzen Sie einen aufgeladenen Akku ein.</i> |
| ANZEIGE | |
| Der Monitor ist zu dunkel oder zu hell. | <ul style="list-style-type: none"> - Bei Betrachtung des Monitorbildes aus größeren Winkeln ist es prinzipbedingt schlechter zu erkennen. <i>Wenn es zu hell oder zu dunkel ist, obwohl Sie senkrecht auf den Monitor blicken: Stellen Sie eine andere Helligkeit ein.</i> |

| AUFNAHME | |
|--|---|
| Die Kamera lässt sich nicht auslösen. | <ul style="list-style-type: none"> - Es werden gerade Bilddaten auf die Speicherkarte übertragen und der Zwischenspeicher ist voll. - Die Kapazität der Speicherkarte ist erschöpft und der Zwischenspeicher ist voll. <i><u>Löschen Sie nicht mehr benötigte Aufnahmen, bevor Sie neue erstellen.</u></i> - Es ist keine Speicherkarte eingesetzt und der Zwischenspeicher ist voll. - Die Speicherkarte ist schreibgeschützt oder defekt. <i><u>Schalten Sie den Schreibschutz aus bzw. setzen Sie eine andere Speicherkarte ein.</u></i> - Die Bildnummerierung ist ausgeschöpft. <i><u>Setzen Sie die Bildnummerierung zurück.</u></i> - Der Sensor ist überhitzt. <i><u>Geben Sie der Kamera die Möglichkeit, sich abzukühlen.</u></i> |
| Die Aufnahme lässt sich nicht speichern. | <ul style="list-style-type: none"> - Ist eine Speicherkarte eingesetzt? - Die Kapazität der Speicherkarte ist erschöpft. <i><u>Löschen Sie nicht mehr benötigte Aufnahmen, bevor Sie neue erstellen.</u></i> |
| WIEDERGABE | |
| Die gerade erfolgte Aufnahme wird nicht im Monitor gezeigt. | <ul style="list-style-type: none"> - Ist bei Einstellung der Kamera auf die Aufnahme-Betriebsart die Funktion Automatische Wiedergabe eingeschaltet? |
| Die Aufnahme lässt sich nicht wiedergeben. | <ul style="list-style-type: none"> - Ist eine Speicherkarte eingesetzt? - Es sind keine Daten auf der Speicherkarte vorhanden. |

STICHWORT-VERZEICHNIS

| | | | | | |
|---|-------|---|-------|-------------------------------------|----------|
| 6-Bit-Codierung..... | 52 | Brennweite..... | 54 | Hilfsanzeige | 73 |
| Abschaltung, automatische | 47 | Bulb (B)..... | 36 | Hilfsfunktion | 58 |
| Akku | 27 | Clipping | 74 | Hinweise, rechtliche | 4 |
| Akku einsetzen/herausnehmen | 28 | Copyright | 96 | Hinweise, Sicherheit..... | 8 |
| Allgemeine Hinweise | 12 | Dateiname | 95 | Histogramm | 73 |
| Ansicht (Kamera) | 20 | Datenübertragung..... | 98 | Individuelle Einstellung..... | 44/69 |
| Ansicht (Objektiv)..... | 22 | Daumenrad | 37 | Intervall-Aufnahme..... | 75 |
| Anzeigen im Monitor/Sucher | 23 | Daumenrad, konfigurieren | 44 | ISO-Einstellrad | 36 |
| Aufbewahren..... | 102 | DNG-Auflösung | 50 | ISO-Einstellung..... | 60 |
| Aufbewahrung..... | 102 | Einschalten | 34 | ISO-Empfindlichkeit..... | 60 |
| Auflösung..... | 50 | Entfernung..... | 56 | JPG | 50 |
| Aufnahme-Assistent | 58/73 | Entfernungseinstellung..... | 56 | JPG-Auflösung..... | 50 |
| Aufnahmebereich | 54 | Entfernungs-Messmethoden..... | 56/57 | konfigurieren, Daumenrad | 44 |
| Auslösen | 35 | Ersatzteile..... | 3 | Kontrast (Bildeigenschaften)..... | 51 |
| Auslöser | 35 | EV-Stufe | 69 | Ladegerät | 26 |
| Ausschalten | 34 | FAQ | 106 | Ladegerät, anschließen | 26 |
| B-Einstellung..... | 72 | Farbsättigung..... | 51 | Ladestatus (Akku) | 29 |
| Belichtung..... | 64 | Farbtemperatur..... | 63 | Ladestatus (Ladegerät)..... | 27 |
| Belichtung, manuell..... | 67 | Favoriten-Menü | 39/44 | Langzeitbelichtung..... | 72 |
| Belichtungseinstellung..... | 66 | Fehlerbehebung..... | 106 | LED | 20 |
| Belichtungskorrektur..... | 69 | Fehlermeldung..... | 106 | Leuchtrahmen..... | 23/54 |
| Belichtungs-Messmethoden | 64 | Firmware | 99 | Lieferumfang..... | 2 |
| Belichtungsreihe, automatisch..... | 70 | Focus Peaking..... | 59 | Live View | 56 |
| Belichtungssimulation | 67 | Fokussierhilfe | 58 | Löschen..... | 90 |
| Benutzerprofile | 92 | Fokussierung | 56 | LV-Zoom | 44/ 58 |
| Benutzerprofile importieren/exportieren | 93 | Fokussierung, manuell, im Live View-Betrieb.. | 57 | Markieren | 89 |
| Bildeigenschaften..... | 50 | Fokussierung, manuell, im Sucher | 56 | Maximale Belichtungszeit | 61 |
| Bildwinkel | 54 | Format..... | 50 | Mehrfeld-Messung (Belichtung) | 64 |
| Blende | 35 | Formatieren..... | 97 | Meldung | 106 |
| Blendeneinstellung..... | 22 | Gitterlinien..... | 74 | Menüpunkte..... | 110 |
| Bodendeckel öffnen/schließen..... | 28 | Graukarte | 62 | Menüsprache | 46 |
| | | Hauptmenü | 39/40 | Menüsteuerung..... | 39 |
| | | Helligkeit, Monitor/Sucher..... | 48 | Messfeld..... | 23/54/68 |

| | | | |
|--|---------|--|----------|
| Messsucher | 54 | Speicherkarte | 30/94/98 |
| Messwert-Speicherung..... | 68 | Speicherkarte Einsetzen/Herausnehmen | 30 |
| Mischbildmethode..... | 56 | Speicherkarte, verwendbar..... | 13/30 |
| Mittenbetonte Messung (Belichtung) | 64 | Speicherung, Datei auf einen Rechner | 98 |
| M-Objektive | 31 | Spotmessung (Belichtung)..... | 64 |
| Monitor..... | 24 | Sprache..... | 46 |
| Monochrom | 51 | Stand-by-Betrieb | 47 |
| Objektiv ansetzen/abnehmen | 33 | Startseite..... | 41 |
| Objektive, verwendbar | 31 | Sucher..... | 54 |
| Objektiverkennung..... | 52 | Technische Daten..... | 112 |
| Ordner..... | 94 | Teile (Kamera)..... | 20 |
| Pflege | 102 | Teile (Objektiv)..... | 22 |
| Pflegehinweise..... | 102 | Tragriemen..... | 26 |
| Pufferakku | 12 | TTL Messung..... | 64 |
| Rechtliche Hinweise..... | 4 | Uhrzeit..... | 46 |
| Regulatorische Informationen..... | 4 | Untermenü..... | 40 |
| Reparaturen..... | 116 | Vergrößern der Aufnahme | 58/86 |
| R-Objektive | 31 | Vergrößerung (Aufnahme) | 86 |
| Rohdaten | 98 | Verschluss | 20 |
| Sättigung..... | 51 | Verschlusszeit..... | 36 |
| Schärfe (Bildeigenschaften)..... | 51 | Verschlusszeiten-Einstellrad | 36 |
| Scharfeinstellung (Fokussierung)..... | 56 | Verschlusszeiten-Einstellung..... | 36 |
| Schärfentiefe-Skala..... | 22 | Weißabgleich | 62 |
| Schnellzugriff..... | 44 | Wiedergabe, automatisch..... | 84 |
| Schnittbildmethode..... | 57 | Wiedergabe-Anzeige | 85 |
| Schwarz-Weiß-Aufnahme..... | 51 | Wiedergabe-Betrieb..... | 84 |
| SD-/SDHC-/SDXC-Karte | 30/98 | Zeitautomatik..... | 66 |
| Selbstausröser | 77 | Zeitzone..... | 47 |
| Sensor..... | 104/112 | Zubehör..... | 3 |
| Sensor-Reinigung | 104 | Zurückstellen | 96/99 |
| Serienaufnahme..... | 75 | | |
| Short Cut..... | 44 | | |
| Sicherheitshinweise | 8 | | |

MENÜ-ÜBERSICHT

| | Werkseinstellung FAVORITEN | Verwendbar für FAVORITEN |
|----------------------------|-------------------------------|---|
| Objektivtyp-Erkennung | | ● |
| Bildfolge | ● | ● |
| Belichtungsmessung | | ● |
| Belichtungs Korrektur | ● | ● |
| Blitzeinstellungen | ● | ● |
| ISO Einstellungen | ● | ● M-ISO ebenfalls verwendbar |
| Weißabgleich | ● | ● |
| Dateiformat | ● | ● |
| JPG Einstellungen | ● | ● JPG-Auflösung ebenfalls verwendbar |
| Automatische Wiedergabe | | ● |
| Aufnahme-Assistenten | | ● |
| EVF/Monitor-Umschaltung | | ● |
| Benutzerprofile | | ● Benutzerprofil laden ebenfalls verwendbar |
| Individuelle Einstellungen | | ● |
| Monitor-Helligkeit | | ● |
| EVF-Helligkeit | | ● |
| Automatische Abschaltung | | ● |
| WLAN | | ● |

| | Werkseinstellung FAVORITEN | Verwendbar für FAVORITEN |
|----------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| GPS ¹ | | ● |
| Datum & Zeit | | ● |
| Language | | ● |
| Kamera zurücksetzen | | ● |
| SD-Karte formatieren | | ● |
| Bildnummerierung | | ● |
| Sensor-Reinigung | | ● |
| Kamera-Informationen | | ● |

¹ Menüpunkt nur mit aufgesetztem Leica Visoflex Sucher verfügbar (als Zubehör erhältlich)

TECHNISCHE DATEN

Bezeichnung

Leica M10-P

Kamera-Typ

Digitale Messsucher-Systemkamera

Typ-Nr.

3656

Sensor

CMOS-Sensor, aktive Fläche ca. 24 x 36 mm

Dateiformate

DNG™ (Rohdaten, verlustfrei komprimiert), JPG

Auflösung

DNG™: 5976 x 3984 Pixel (24 MP), JPG: 5952 x 3968 Pixel (24 MP),
4256 x 2832 Pixel (12 MP), 2976 x 1984 Pixel (6 MP)

Dateigröße

DNG™: 20-30 MB, JPG: Abhängig von Auflösung und Bildinhalt

Pufferspeicher

2 GB/16 Aufnahmen in Serienaufnahme

Speichermedium

SD-Karten bis 2 GB, SDHC-Karten bis 32 GB, SDXC-Karten bis 2 TB

Monitor

3" Farb-TFT-LCD-Monitor mit 16 Mio. Farben und 1.036.800 Pixeln, ca. 100% Bildfeld, Deckglas aus außerordentlich hartem, kratzfestem Gorilla®-Glas, Farbraum: sRGB, für Live-View- und Wiedergabe-Betrieb, Anzeigen

Ein-/Ausschalten der Kamera

Mit Hauptschalter auf der Kamera-Deckkappe, wahlweise selbstständiges Abschalten der Kamera-Elektronik nach ca. 2/5/10 Minuten, Neu-Aktivierung durch Antippen des Auslösers

Objektiv-Anschluss

Leica M-Bajonett mit zusätzlichem Sensor für 6-Bit-Codierung

Verwendbare Objektive

Leica M-Objektive, Leica R-Objektive mittels Adapter (siehe S. 31)

Menüsprachen

Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Russisch, Japanisch, vereinfachtes Chinesisch, traditionelles Chinesisch, Koreanisch, Portugiesisch

GPS (nur mit angesetztem Leica Visoflex Sucher, als Zubehör erhältlich)

Daten werden in den EXIF-Header der Aufnahme-dateien geschrieben

WLAN

Erfüllt Norm IEEE 802.11b/g/n (Standard-WLAN-Protokoll), Kanal 1-11, Verschlüsselungsmethode: WLAN-kompatible WPA™/WPA2™-Verschlüsselung, Zugriffsmethode: Infrastrukturbetrieb

Messsucher

Bauprinzip

Großer, heller Leuchtrahmen-Messsucher mit automatischem Parallaxen-Ausgleich

Okular

Abgestimmt auf -0,5 dptr.; Korrektionslinsen von -3 bis +3 dptr. erhältlich

Anzeige

Vierstellige Digitalanzeige mit oben- und unten liegenden Punkten

Bildfeldbegrenzung

Durch Aufleuchten von jeweils zwei Rahmen: 35 mm + 135 mm, 28 mm + 90 mm, 50 mm + 75 mm (automatische Umschaltung beim Ansetzen des Objektivs)

Parallaxen-Ausgleich

Die horizontale und vertikale Differenz zwischen Sucher und Objektiv wird entsprechend der jeweiligen Entfernungseinstellung automatisch ausgeglichen.

Übereinstimmung von Sucher- und tatsächlichem Bild

Die Leuchtrahmengröße entspricht der Entfernung:

- bei 2 m: exakt der Sensorgröße von ca. 23,9 x 35,8 mm
- bei unendlich: (je nach Brennweite) ca. 7,3 % (28 mm) bis 18 % (135 mm)
- kürzer als 2 m: weniger als Sensorgröße

Vergrößerung

0,73-fach (bei allen Objektiven)

Großbasis-Entfernungsmesser

Schnitt- und Mischbild-Entfernungsmesser in der Mitte des Sucherbildes als helles Feld abgesetzt

Effektive Messbasis

50,6 mm: 69,31 mm (mechanische Messbasis) x 0,73-fach (Sucher-Vergrößerung)

Verschluss

Verschlusstyp

Metall-Lamellen-Schlitzverschluss mit vertikalem Ablauf

Verschlusszeiten

Zeitautomatik (A): stufenlos von 4 min bis $\frac{1}{4000}$ s (maximale Belichtungsdauer nur bei ISO 100/200).

Manueller Einstellung: 8 s bis $\frac{1}{4000}$ s in halben Stufen, von 8 s bis 4 min in ganzen Stufen

Bulb (B): für Langzeitbelichtung bis max. 4 min. (zusammen mit Selbstauslöser T-Funktion): 1. Auslösen = Verschluss öffnet, 2. Auslösen = Verschluss schließt

Serienaufnahmen

ca. 5 B/s, 30-40 Bilder in Serie (abhängig von verschiedenen Einstellungen)

Auslösung

Auslöser

Zweistufig (1. Stufe: Aktivierung der Kamera-Elektronik einschließlich Belichtungsmessung und Messwert-Speicherung (bei Zeitautomatik); 2. Stufe: Auslösung)

Selbstauslöser

Vorlaufzeit: 2 s oder 12 s

Belichtung

ISO-Empfindlichkeitsbereich

Automatisch (A): ISO 200 bis ISO 50000

Manuell: ISO 100 bis ISO 50000 (ab ISO 200 in 1/3 ISO-Stufen einstellbar)

Weißabgleich

Automatisch (**Auto**), Voreinstellungen (**Tageslicht**, **Wolken**, **Schatten**, **Kunstlicht**, **Leuchtstoffl. Warm**, **Leuchtstoffl. Kühl**), ein Speicherplatz für manuelle Messung (**Graukarte**), manuelle Farbtemperatur-Einstellung

Belichtungsmessung

TTL (Belichtungsmessung durch das Objektiv), Arbeitsblende

Messprinzip/-methode

Bei der Messung des von hellen Lamellen des 1. Verschlussvorhangs auf eine Messzelle reflektierten Lichts: stark mittlenbetont; bei der Messung auf dem Sensor: Spot-, mittlenbetont, Mehrfeld-Messung

Messbereich

Entspricht bei Raumtemperatur und normaler Luftfeuchte für ISO 100 bei Blende 1,0 EV -1 bis EV 20 bei Blende 32. Bei Über-/Unterschreitung des Messbereichs blinken die LEDs im Sucher

Belichtungs-Betriebsarten

Zeitautomatik (A): Automatische Steuerung der Verschlusszeit bei manueller Blenden-Vorwahl

Manuell: Manuelle Einstellung von Verschlusszeit und Blende

Blitz-Belichtungssteuerung

Blitzgeräte-Anschluss

Über Zubehörschuh mit Mitten- und Steuerkontakten

Synchronisation

Wahlweise auf den 1. oder 2. Verschlussvorhang

Blitzsynchronzeit

↔ : 1/180 s, längere Verschlusszeiten verwendbar, wird Synchronzeit unterschritten: mit HSS-tauglichen Leica-Blitzgeräten automatische Umschaltung auf TTL-Linear-Blitzbetrieb

Blitz-Belichtungsmessung

Mittels mittlenbetonter TTL-Vorblitz-Messung mit Leica Blitzgeräten (SF 60, SF 40, SF 64, SF 26), bzw. systemkonformen Blitzgeräten mittels SCA 3502 M5-Adapter

Blitz-Messzelle

2 Silizium-Fotodioden mit Sammellinse im Kameraboden

Blitz-Belichtungskorrektur

± 3 EV in 1/3 EV-Stufen

Anzeigen bei Blitzbetrieb

(nur im Sucher)
Mittels Blitzsymbol-LED

Stromversorgung

Akku (Lithium-Ionen-Akku Leica BP-SCL 5)

1 Lithium-Ionen Akku, Nennspannung 7,4 V; Kapazität 1100 mAh; maximale/r Ladestrom/-spannung: Gleichstrom 1100 mA, 8,25 V; Betriebsbedingungen (in Kamera): 0 °C bis +40 °C; Hersteller: PT. VARTA Microbattery, hergestellt in Indonesien

Ladegerät (Leica BC-SCL 5)

Eingänge: Wechselstrom 100-240 V, 50/60 Hz, 300 mA, automatisch umschaltend, oder Gleichstrom 12 V, 1,3 A; Ausgang: Gleichstrom, Nennwert 8,2 V, 1000 mA / maximal 8,25 V, 1100 mA; Betriebsbedingungen: +10 °C bis +35 °C; Hersteller: Guangdong PISEN Electronics Co. Ltd., hergestellt in China

Kameragehäuse

Material

Ganzmetall-Gehäuse: Magnesium-Druckguss, Kunstleder-Bezug
Deckkappe und Bodendeckel: Messing, schwarz oder silbern
verchromt

Schnittstellen

ISO-Zubehörschuh mit zusätzlichen Steuerkontakten für Leica
Blitzgeräte und Leica Visoflex Sucher (als Zubehör erhältlich)

Stativgewinde

A 1/4 DIN 4503 (1/4“) aus Edelstahl im Boden

Betriebsbedingungen

0 - +40 °C

Maße (BxHxT)

ca. 139 x 38,5 x 80 mm

Gewicht

ca. 675 g (mit Akku)

LEICA CUSTOMER CARE

Für die Wartung Ihrer Leica-Ausrüstung sowie die Beratung zu sämtlichen Leica-Produkten und deren Bestellung steht Ihnen die Customer Care der Leica Camera AG zur Verfügung. Bei Reparaturen oder in Schadensfällen können Sie sich ebenfalls an die Customer Care oder direkt an den Reparaturdienst Ihrer Leica-Landesvertretung wenden.

Leica Camera AG

Leica Customer Care
Am Leitz-Park 5
35578 Wetzlar
Deutschland

Telefon: +49 6441 2080-189

Fax: +49 6441 2080-339

E-Mail: customer.care@leica-camera.com

www.leica-camera.com