

Neu: Canon F-1 Kamera für Fotografen



Die neue Canon F-1, mit Spannung erwartet und mit Erwartungen im voraus überhäuft, ist da. Und sie ist alles, was sie als Kleinbild-Spiegelreflex nur sein kann – vor allem eine F-1: Denn griffig und solide wie ihre Vorgängerin, deren Namen sie in die Zukunft tragen wird, liegt sie in der Hand. Sie funktioniert mechanisch und sie funktioniert mit elektronischer Steuerung. Sie ist die

Kamera für drinnen wie draußen, für Hitze wie Kälte – verlässlich, vielseitig, robust. Sie ist die Kamera für Reportage, Studio und Labor; ein Werkzeug für angewandte, dokumentierende, experimentelle, kommerzielle, kreative, reproduzierende und technisch-wissenschaftliche Fotografie im fernen, nahen und ultranahen Bereich. Als Kamera mit manueller Steuerung aller Funktionen,

als Blenden- oder Zeitautomat und natürlich als Multiautomat mit Offenblenden-, Arbeitsblenden-, Zeit- und Blitz-Funktion, mit und ohne Motor ist sie stets das Werkzeug, das in optimaler Abstimmung seinem Einsatzzweck entspricht. Und damit ist sie – auf den Profi ausgerichtet, dem Hobbyfotografen in die Hand konstruiert – schlicht die Kamera für hohe Ansprüche.

Eine Information über die neue Canon F-1 in vier Folgen

Immer ist das Bild das Ziel, bestimmt die Wahl der Mittel. Kamerafunktionen sind Teil dieser Mittel. Je einfacher, übersichtlicher sie zur Verfügung stehen, desto besser kann man sie nutzen; je präziser sie ablaufen, desto besser erfüllen sie ihren Zweck.

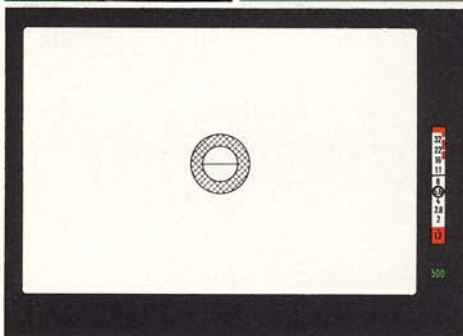
Diese schlichten Tatsachen sind die Grundlage für das Konstruktionsprinzip, aus dem heraus die neue Canon F-1 entwickelt wurde. Man faßte die in den Einzelfällen der Praxis erforderlichen Kamerafunktionen zu Funktionsgruppen zusammen und setzte sie – eine jede für sich – in der Konstruktion um. Dadurch gelang, was in dieser technisch perfekten Form ohne Vorbild ist: eine einfache Kamera entstand – die einfach und logisch zu bedienende Canon F-1. In jeder ihrer Funktionsformen, durch simples Umrüsten erzielt, bietet sie Ihnen nur und ausschließlich die technischen Möglichkeiten, die der Einsatzzweck erfordert, getragen von einer Präzision, wie nur modernste Fertigungstechniken sie garantieren können.

Die manuelle Canon F-1

Die neue Canon F-1 ist das perfekte Werkzeug für's Fotografieren mit manueller Belichtungseinstellung. Als erste Kleinbild-Spiegelreflex der Welt bietet Sie Ihnen durch ihre besondere Art der Belichtungsmessung in der Filmebene im Verein mit insgesamt 32 wechselbaren Einstellscheiben die Wahl zwischen Integral-, Selektiv- und Spotmessung. Bei der Integralmessung werden rund 50 Prozent mittlenbetont ausgemessen. Bei der Selektivmessung werden 12, bei der Sportmessung nur noch drei Prozent erfaßt. Die Meßfelder für Selektiv- und Spotmessung sind auf den jeweiligen Sucherscheiben klar umgrenzt.

Motivgerecht bestimmen Sie durch die Wahl der Meßmethode die Signale, die – durch die hochempfindliche Silicium Photozelle umgesetzt – das Meßwerk erreichen. Dabei ist es Ihnen überlassen, ob Sie Offenblenden- oder Arbeitsblenden-Messung wählen, die Anzeige erfolgt mit stets gleicher Präzision. Sie erfolgt analog über Meßnadel und Meß-Skala, denn keine andere Art der Anzeige gestattet Ihnen Feinkorrekturen mit gleicher Genauigkeit: Im Bereich von Viertelblenden bestimmen Sie mit Hilfe der Meßkelle exakt das Maß kreativer Über- oder Unterbelichtung.

Im Einsatz ist dieses Verfahren an Genauigkeit und Einfachheit nicht zu überbieten. Ein leichter Druck auf den Zwei-Stufen-Auslöser genügt, und die Meßnadel springt auf den exakten Blendenwert, der der Belichtungssituation, der eingestellten Filmempfindlichkeit und



Die neue Canon F-1 ist stets die Kamera, die Sie gerade brauchen: Ausgerüstet mit dem Standard-Prismensucher FN schmiegt sie sich als Kamera mit manueller Belichtungseinstellung in Ihre Hand. Der elektromechanische Hybrid-Verschluß garantiert Ihnen das Funktionieren aller schnellen Zeiten auch bei totalem Stromausfall.

Die ausnehmend helle Sucherscheibe, die ihre besonderen Qualitäten dem Einsatz neuartiger Laser-Technologie verdankt, garantiert müheloses Scharfstellen auch in den Formatecken. Die Einstellhilfen Schnittbild-Indikator und Prismenring – ebenfalls eine Neuentwicklung von Canon – werden selbst bei stärkerem Abblenden, bei dem Einsatz lichtschwacher Objektive nicht abgedunkelt. Der Belichtungsabgleich erfolgt bei manueller Einstellung wie gewohnt (Nachführprinzip) – durch Einstellen von Blende und Zeit. Die Werte werden rechts vom Sucherbild angezeigt.

der Verschlusszeit entspricht. Über den Abgleich entscheiden wiederum Sie: Sie verändern Blende und/oder Belichtungszeit, bis Meßnadel und Meßkelle sich decken. Sie korrigieren für kreative Effekte, falls erwünscht. Und lösen aus.

Von den durch Einsatz modernster Fertigungsmethoden engeren Toleranzen und der dadurch entscheidend verbesserten Funktionsgenauigkeit einmal abgesehen, ist nichts neu an dieser Methode. In einer Fotowelt fortschreitender Automation

wirkt sie überholt. Doch der Schein trügt: Nur die manuelle Kontrolle über Blende und Zeit, umgesetzt durch eine Kamera mit exakter Blenden- und Zeitenbildung, gibt Ihnen vollkommene Gestaltungsfreiheit. Automation dagegen schränkt sie ein – und bringt Vorteile nur, wo diese Freiheit in genau definierbaren Grenzen verzichtbar ist. Die neue Canon F-1 bietet Ihnen alle wünschenswerten Automatik-Vorteile – selbstverständlich in genau definierten Grenzen.



Motorisieren Sie Ihre neue Canon F-1 durch Ansetzen des Power Winders AE FN oder des Motorantriebs AE FN, so verwandelt sich die Kamera in einen Blendenautomaten. Die Funktionen der Blendenautomatik sind, um absolute Funktionssicherheit zu gewährleisten, auf Kamera und Motor aufgeteilt. Um mit Blendenautomatik zu arbeiten, ist nur ein Handgriff nötig: Drehen Sie den Blendenring des Objektivs auf „A“ für Automatik. Und die Kamera bildet, passend zur vorgewählten Zeit, stufenlos die richtige Blende.

Sobald Sie Ihre neue Canon F-1 auf Blendenautomatik schalten, verschwindet die Meßkelle aus der Blendenanzeige rechts neben dem Sucherbild. Ein Antippen des Auslösers genügt, die Meßnadel zeigt Ihnen die Blende, die die Automatik wählt. Arbeiten Sie unter ungünstigen Lichtbedingungen, können Sie die Skala natürlich beleuchten – drehen Sie den Meßwerkschalter einfach auf „light“.

Die F-1 als Blendenautomat

Die neue Canon F-1 ist die Kamera für Fotografen. Sie ist die Kamera für alle, die fotografieren wollen – oder müssen. Die sich nicht darum kümmern, wie widrig die Umwelt- und Aufnahmebedingungen auch sein mögen, die gerade unter ungünstigen Voraussetzungen ihre besten Bilder machen. Ihre Zuverlässigkeit, Vielseitigkeit und natürlich ihre Robustheit macht sie zum Werkzeug für



Anspruchsvolle, vor allem zum Werkzeug für Profis. So bietet sie, was keine andere System-Spiegelreflex zu bieten hat – Blendenautomatik durch Motorantrieb. Und wieder offenbart sich das Konstruktionsprinzip:

Blendenautomatik ist die Automatik der Reporter. Sie ist die Schnappschuß-Automatik für action aller Art. Durch die vorgewählte kurze Belichtungszeit garantiert sie Schärfe, durch die automatisch zugeordnete Blende exakt belichtete Bil-

der. Doch was wäre moderne Schnappschuß-Technik ohne die schnelle Schußfolge durch Motor und Winder?

Canon hat die Konsequenz daraus gezogen. Die neue F-1 ist mit allen Voraussetzungen für Blendenautomatik ausgestattet. Doch aktiviert wird diese Automatik nur durch Einsatz eines Motors – durch das Ansetzen des Canon Power Winder AE FN oder des Canon Motorantriebs AE FN. Der Grund: höchste Betriebssicherheit. Denn statt die ganze Mechanik, die eine Blendenautomatik erfordert, im Kameragehäuse allein unterzubringen, kamen die Canon-Konstrukteure auf die Idee, sie auf Kamera und Motor zu verteilen. In der Kamera befindet sich ein IC mit Kontroll-Schaltkreis für die Blendensteuerung sowie ein Mechanismus zum Abtasten der Stellung des Abblendehebels. Der Antrieb für diesen Hebel jedoch befindet sich in Winder und Motor, die wahlweise verwendet werden können. Eine insgesamt kompaktere Bauweise und erhöhte Zuverlässigkeit sind das Ergebnis. Mit dem Power Winder AE FN an Ihrer Canon F-1 ist Ihnen der oft goldene zweite Schuß stets sicher. Und bei bis zu fünf Bildern pro Sekunde, wie der Motorantrieb AE FN sie Ihnen bietet, ist selbst das dramatischste Geschehen in seinem Ablauf nicht schnell genug, Ihnen perfektes Erfassen zu verwehren.

Ihre Canon F-1 auf Blendenautomatik umzuschalten, ist eine Kleinigkeit: Wählen Sie die gewünschte Verschußzeit und drehen Sie den Blendenring an Ihrem Objektiv auf „A“ für Automatik. Die Meßkelle verschwindet aus der Sucheranzeige, denn sie wird jetzt nicht mehr gebraucht. Tippen Sie den Auslöser an, springt die Meßnadel auf die Blende, die die Automatik in Übereinstimmung mit der Verschußzeit wählt. Die gewählte Verschußzeit aber wird – wie zuvor schon bei manueller Einstellung – in dem kleinen Fenster unterhalb der Blendenskala angezeigt.

Übrigens: Die Blendenautomatik funktioniert mit jedem der fünf Wechselsucher. Und die Motorantriebe tun ihre Arbeit natürlich auch, ohne daß Sie auf Blendenautomatik schalten. Die Möglichkeit manueller Blenden- und Zeiteinstellung bleibt bei jeder Funktionsform der neuen Canon F-1 also stets erhalten.

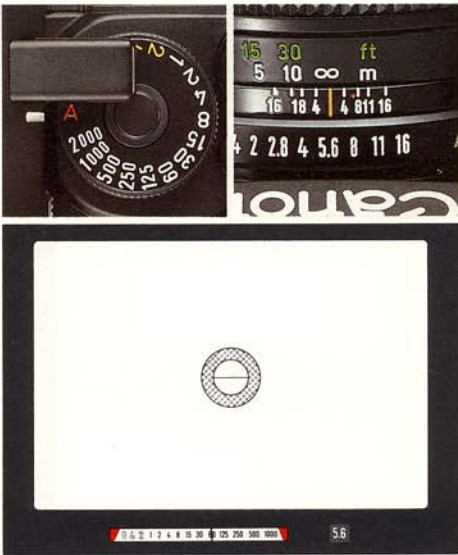
Und noch eines: Für den Abgleich von Zeit und Blende brauchen Sie bei manueller Kameraeinstellung schon ein paar Sekunden. Oft genug fotografieren Sie – wie auch mit Blendenautomatik – unter ungünstigen Lichtbedingungen, stehen vielleicht nur im Schatten und können die Meßanzeige nicht sehen. Durch den Meßwerkschalter Ihrer Kamera ist für beide Fälle vorgesorgt: Steht er in der Stellung „Normal“, bekommen Sie Ihre Meßwerkschalter nur, solange Sie den Zwei-



Wechseln Sie den Standard-Prismensucher FN Ihrer neuen Canon F-1 gegen den Automatiksucher FN aus, verwandelt sich die Kamera in einen Zeitautomaten. Um mit Zeitautomatik zu arbeiten, brauchen Sie den Verschlusszeitenknopf lediglich auf die Automatikstellung „A“ zu drehen und Ihre Kamera arbeitet mit Zeitautomatik in Offenblenden-Funktion. Entriegeln Sie zusätzlich den Abblendschieber, so verfügen Sie über Zeitautomatik mit Arbeitsblenden-Funktion.

Sobald Sie Ihre neue F-1 auf Zeitautomatik schalten, erscheint unterhalb des Sucherbildes die Zeitenskala mit stufenloser Anzeige, daneben wird in einem Fenster bei Verwendung eines der neuen Canon FD-Objektive ohne Chromring die Blende eingespiegelt. Doch auch bei Verwendung des Automatiksuchers FN bleiben die Möglichkeiten manueller Zeit- und Blendeneinstellung voll erhalten. Sobald Sie den Verschlusszeitenknopf auf eine feste Verschlusszeit stellen, verschwindet die Zeitenskala unten. Stattdessen leuchtet rechts die Blendenskala auf.

Stufen-Auslöser halb gedrückt halten. Anschließend verschwindet sie sofort – und das spart Strom. Drehen Sie den Meßwerkschalter auf „Hold“, kommt die Meßwerkanzeige mit dem Antippen des Auslösers und bleibt rund 16 Sekunden stehen – genug für den Abgleich von Blende und Zeit. Ist es aber zu dunkel, die Anzeige überhaupt zu erkennen, schalten Sie auf „Light“. Die Anzeige kommt auf Antippen, bleibt 16 Sekunden stehen und ist außerdem noch beleuchtet.



Die F-1 als Zeitautomat

Automatische Zeitenbildung zur vorgewählten Blende ist die Automatik fürs kreative Fotografieren: Im Verein mit der Entfernungseinstellung bestimmt die Blende die Schärfentiefe, begrenzt den Raum, in dem Sie Ihr Motiv darstellen. Die Belichtungszeit ist dabei von sekundärer Bedeutung: Solange sie kurz genug bleibt, um Motivbewegungen oder ein Verreisen der Kamera zu neutralisieren, fällt ihr

nur eine Aufgabe zu – nämlich, in Übereinstimmung mit der Blende für korrekte Belichtung des Films zu sorgen. Doch Kontrolle muß sein: Sicher haben Sie auf dem Verschlusszeitenknopf der neuen Canon F-1 das rot ausgelegte „A“ für die Zeitautomatik entdeckt. Würden Sie auf dieses „A“ einstellen, während die Kamera mit dem normalen Prismensucher FN ausgerüstet ist, verschwände schlagartig jede Anzeige, denn für Zeitautomatik ist dieser Sucher nicht gedacht. Wechseln Sie ihn jedoch gegen den Automatik-Sucher FN aus und drehen Sie sodann den Zeitenknopf auf „A“, haben Sie die neue Canon F-1 als Zeitautomat in der Hand. Unterhalb des Sucherbildes erscheint – stufenlos mit Meßnadel – die Verschlusszeitenanzeige. Denn selbstverständlich werden bei Zeitautomatik die Verschlusszeiten stufenlos gebildet – passend zur gewählten Blende, deren Wert bei Einsatz eines modernen Canon FD Objektivs ohne Chromring rechts neben der Zeitenskala eingespiegelt erscheint. Das durch die neuartigen, unter Einsatz von Laser-Technologie gefertigten Einstellscheiben ausnehmend helle Sucherbild gibt sehr gute Kontrolle über die bei den einzelnen Blendenwerten auf Einstellentfernung tatsächlich erzielbare Schärfentiefe. Zur Überprüfung entriegeln Sie lediglich den Abblendschieber – sofort schließt sich das Objektiv auf den vorgewählten Wert. Die Verschlusszeitenanzeige beeinflusst das nicht: Als Zeitautomat gestattet die neue Canon F-1 Offen- und Arbeitsblenden-Einsatz ohne Unterschied. Und das erweitert ihre Werkzeugfunktionen ganz entschieden: Fotografieren Sie im ultranahen Bereich, verwenden Sie oft Zubehör, das keinen Signalstift für die Lichtstärken-Übermittlung an das Meßwerk besitzt. Gleiches gilt für alle Objektive, die nicht zur FD-Klasse gehören. Vielleicht arbeiten Sie sogar an Instrumenten wie Mikroskop oder Teleskop, die gar keine Blende besitzen. Offenblenden-Funktion ist also ausgeschlossen, nur Arbeitsblenden-Einsatz kann die exakte Belichtung ermitteln. Normalerweise wäre Zeitautomatik unter solchen Bedingungen nicht möglich, doch für die neue Canon F-1 mit ihrem Automatik-Sucher FN stellt sie kein Problem dar: Drehen Sie den Zeitenknopf auf „A“, entriegeln Sie den Abblendschieber, und die Kamera dosiert die Belichtungszeit passend zum Lichtimpuls, den ihre Meßzelle empfängt. Die neue Canon F-1 bietet Ihnen also Zeitautomatik in zwei grundverschiedenen Bereichen – Zeitautomatik mit Offenblenden-Funktion für die kreative Fotografie und Zeitautomatik mit Arbeitsblenden-Funktion für die Makro- und Mikrofotografie sowie den technisch-wis-

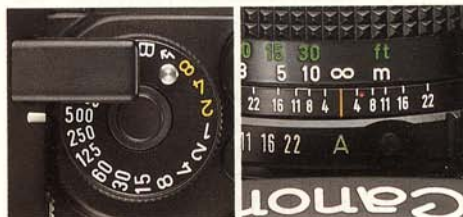
senschaftlichen Einsatz. Jedesmal genügt ein Antippen des Auslösers, die erforderliche Verschlusszeit zu bilden und zur Anzeige zu bringen. Wollen Sie sie korrigieren, indem Sie vielleicht die Blende oder auch die Beleuchtung am Mikroskop ändern, drehen Sie den Meßwerkschalter auf „Hold“ – die Anzeige bleibt ca. 16 Sekunden erhalten. Eines jedoch dürfte Ihnen aufgefallen sein: Bei Zeitautomatik reicht die Skala der stufenlos verfügbaren Verschlusszeiten von vollen acht Sekunden bis zu 1/1000 s. Die neue Canon F-1 aber verfügt auch über 1/2000 s und damit die kürzeste Zeit, die Schlitzverschlüsse erlauben. Den Grund für diese scheinbare Diskrepanz finden Sie im Streben nach höchster Funktionssicherheit.

Die neue Canon F-1 ist mit einem elektromechanischen Hybrid-Verschluss ausgestattet, der gewissermaßen eine Kreuzung zwischen einem Verschluss mit elektronischer Zeitenbildung und einem solchen mit mechanisch bemessenen Zeiten darstellt. Die schnellen Verschlusszeiten von 1/2000 bis zu 1/125 s, sowie die Synchronzeit für Elektronenblitz mit 1/90 s und B werden mechanisch gebildet, denn in diesem Bereich ist mit mechanischen Mitteln die größtmögliche Genauigkeit und Zuverlässigkeit zu erzielen. Außerdem aber ergibt sich daraus ein wesentlicher Zusatznutzen: Fällt die Batterie einmal aus, stehen trotzdem alle aus freier Hand nutzbare Verschlusszeiten zur Verfügung.

Im Bereich der langen Zeiten von 1/60 bis zu den vollen acht Sekunden ist Zeitbemessung mit Mitteln der Elektronik der mechanischen Zeitenbildung weit überlegen. Und das ist natürlich der vorrangige Grund, warum bei der neuen Canon F-1 die langen Zeiten elektronisch gesteuert werden. Ein zweiter Grund ist, daß der Einsatz elektronischer Bauteile in diesem Bereich geringeres Gewicht und Volumen mit sich bringt, also kompaktere Bauweise gestattet.

Doch Zeitautomatik verlangt stufenlose Zeitenbildung, die mechanisch nicht möglich ist. Schalten Sie die neue Canon F-1 auf Zeitautomatik, wird gleichzeitig auch die Bildung der kurzen Verschlusszeiten von der Elektronik übernommen. Zwischen 1/1000 und 1/2000 s aber vermag selbst die beste Elektroniksteuerung nicht mehr einwandfrei zu differenzieren, weshalb dieser Schritt nicht übertragen wurde.

Da gerade von Verschlusszeiten die Rede ist: Drehen Sie doch bitte trotz des Automatik-Suchers FN den Verschlusszeitenknopf weg von der Automatikstellung, wählen Sie eine beliebige Verschlusszeit. Und schauen Sie durch den Sucher. Die Zeiteinskala unterhalb des Sucherbildes ist verschwunden. Statt dessen sehen Sie rechts davon die vertraute Blendenskala



Blendenvorwahl nach Zeitvorwahl.



Zeitautomatik nach Blendenvorwahl.

mit Meßnadel und Meßkelle: Die Grundfunktion jeder neuen Canon F-1, die Möglichkeit manueller Blenden- und Zeiteinstellung bleibt also auch bei Einsatz des Automatik-Suchers FN ungeschmälert erhalten.

Die F-1 als Multiautomat

Die neue Canon F-1 als Zeitautomat mit Winder ist ein exzellentes Werkzeug. Im Sekundenbruchteil ermöglicht es den goldenen zweiten Schuß. Und den brauchen

Motorisieren Sie die mit Automatik-Sucher bestückte neue Canon F-1, schließen Sie also den Power Winder AE FN oder den Motorantrieb AE FN an die Kamera an, verwandelt sie sich in einen Multi-Automaten. Sie haben jetzt die drei grundlegenden Funktionsweisen in einer Kamera vereint: Manuelle Belichtungseinstellung, Blendenvorwahl und Zeitautomatik für Offen- und Arbeitsblende.

Unverändert geblieben sind die Einstellfunktionen: Ihre neue Canon F-1 wird zum Blendenvorwahlautomaten, sobald Sie den Blenderring des Objektivs in Automatikstellung bringen. Zum Zeitautomaten aber machen Sie sie, indem Sie den Verschlusszeitenknopf auf das rot ausgelegte „A“ drehen.

Sie natürlich auch und gerade im kreativen Bereich.

Doch in dem Augenblick, indem Sie Ihre neue Canon F-1 mit einem Motor verbinden, mit dem Power Winder AE FN oder mit dem Motorantrieb AE FN, ist sie bereits kein Zeitautomat mehr. Was Sie in Händen halten, ist die neue Canon F-1 als Multiautomat, auf Zeitautomatik geschaltet. Und das ist doch eigentlich nur logisch:

Die Funktionen, die die neue Canon F-1 als Blendenvorwahlautomat arbeiten lassen, sind auf das Kameragehäuse und den Motor ver-

Eine Information über die neue Canon F-1 in vier Folgen

teilt. Der Automatik-Sucher FN besitzt beide Anzeigenskalen. Mit dem Verschlusszeitenknopf auf „A“ gestellt, zeigt er Ihnen die Zeitenskala für die Zeitautomatik. Drehen Sie den Knopf nach Anheben und damit Entriegeln auf eine beliebige Verschlusszeit, erscheint die Blendenskala mit Meßnadel und Meßkelle für die manuelle Belichtungseinstellung. Und drehen Sie nun den Blendenring Ihres Objektivs auf die Automatikposition, verschwindet die Meßkelle, die Kamera ist bereit für den Einsatz als Blendenautomat. So einfach ist das. Und einfach genial zugleich.

Einsatz modernster Technik

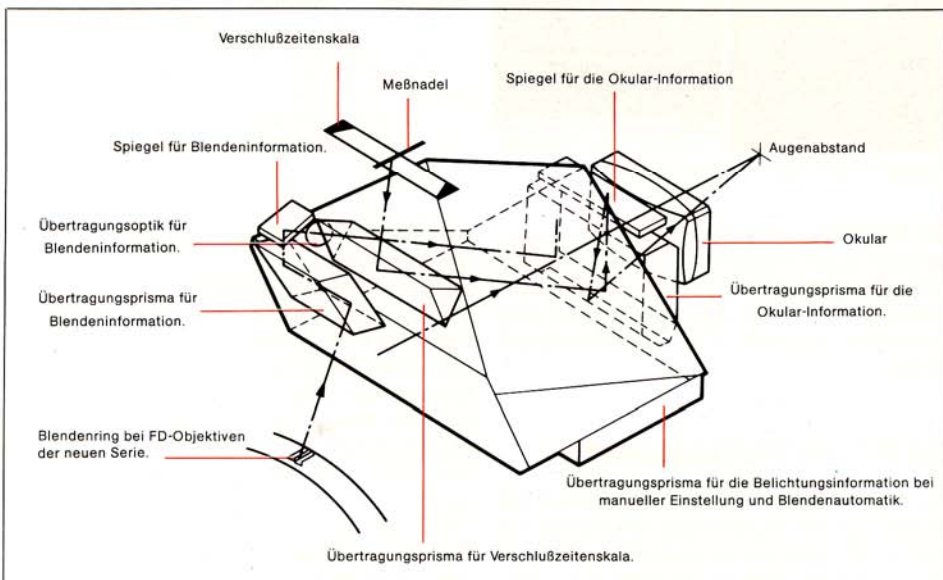
Vielseitig, zuverlässig und robust wollten die Konstrukteure bei Canon ihre neue F-1 haben: Robust, damit sie der oftmals zwangsläufig rauen Behandlung in Händen von Profis, von Reportern, Mode-, Werbe- und Industrie-Fotografen, aber auch Wissenschaftlern, Technikern, Expeditions- und weltreisenden Hobby-Fotografen überlegen standhalten kann. Zuverlässig, damit sie unter allen Umweltbedingungen, bei glühender Hitze wie bei klirrender Kälte, in der Feuchtigkeit des Tropenwaldes wie in der trockenen Luft der Wüste oder der Antarktis Film um Film durchziehen und Bild um Bild mit gleicher Genauigkeit von Blenden- und Verschlussfunktion belichtet. Und vielseitig, damit sie sich, hart beansprucht und rauen Einflüssen auch in den unwirtlichsten Regionen dieser Welt ausgesetzt, jeder nur denkbaren Aufgabenstellung anpassen läßt – so schnell und einfach, als sei sie nur für diese Aufgabe konstruiert. Um zu prüfen, ob diese Vorgaben auch erreicht würden, wurde die neue F-1 bereits während der Entwicklungsarbeit

in ihren Baugruppen und sodann als fertige Kamera immer wieder harten Tests unter simulierten Umweltbedingungen unterworfen. Sie kam in die Kältekammer, sie kam auf die Rüttelmaschine, mußte Sturz um Sturz über sich ergehen lassen, wurde Hitze und Feuchtigkeit ausgesetzt. Und dabei mußte sie arbeiten, mußte funktionieren – Teil um Teil, Baugruppe um Baugruppe. Materialstudien waren dem vorausgegangen. Um sicherzustellen, daß nur Material höchster Qualität Verwendung finden würde, wurden bereits die Rohmaterialien grundlegenden Analysen unterworfen, bevor sie ihre Freigabe für die Konstruktion erhielten. Gleiche kritische Aufmerksamkeit widmete man natürlich dem Fertigungsprozeß von der Planung an. Revolutionisierender Fortschritt in der Fertigungstechnik erlaubt heute, alle Bauteile innerhalb engerster Toleranzen zu erstellen. Wo man noch in der Fertigung der alten F-1 Toleranzen bis zu $\pm 0,05$ mm hinnehmen mußte, haben heute computergesteuerte, numerisch kontrollierte Maschinen nicht nur viele Arbeitsgänge in einem Durchlauf zusammengefaßt, sondern auch wesentlich dazu beigetragen, die Toleranzen wichtiger Bauteile auf $\pm 0,02$ mm zu senken. Vergleichbare Präzision wird bei der Herstellung von Einzelteilen erreicht. So konnte zum Beispiel der Kurvenführung für die Verschlusszeiten-Kontrolle die Form einer geometrisch nahezu perfekten Kurve gegeben werden, was sich natürlich sofort in größerer Funktionsgenauigkeit niederschlägt. Laser-Schweißverfahren sorgen dafür, daß die Achsen für die Verschlussvorhänge frei von Spannungs Kräften bleiben und erlauben, die ganze Achse – statt nur eines Teiles derselben – einem Temper-Prozeß zu unterwerfen, der ihre Widerstandsfähigkeit erhöht.

Vibration und Feuchtigkeit sind die beiden hauptsächlichsten Gefahren für elektrische Bauteile. So wurden besondere Vorkehrungen getroffen, die hochentwickelten elektronischen Schaltungen der neuen F-1 vor solchen Gefahren zu schützen. Kunststoff- und Gummidichtungen verhindern das Eindringen von Staub und Feuchtigkeit in Bauteile wie Auslöser und Verschlusszeitenknopf. Die Elektromagneten für die Verschlusssteuerung sind versilbert, um sie unempfindlich gegen Staub und Feuchtigkeit zu machen – entscheidende Voraussetzung, um dem Verschuß einwandfreies Funktionieren zu garantieren.

Die IC's und andere wichtige Elektronik-Bauteile sind auf einer einzigen gedruckten Schaltung zusammengefaßt. Obwohl diese gedruckte Schaltung im vorderen Teil des Kameragehäuses untergebracht ist, wo sie am wenigsten den Einflüssen von Feuchtigkeit und der Bildung von Kondensniederschlag ausgesetzt ist, wurde diese Schaltung dennoch zusätzlich mit einem Spezialkunststoff überzogen, um die einzigen unsichtbaren Poren zu verschließen, die sonst ihre Widerstandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit verringern würden. Dazu wird die gedruckte Schaltung nach Aufbringen aller elektrischen Bauteile einer Ultraschall-Reinigung unterzogen und sodann feuchtigkeitssicher mit Kunststoff versiegelt. Elastische Verbindungen stellen den Kontakt zwischen diesem Hauptschaltkreis, der gedruckten Schaltung mit den Widerständen und den anderen flexiblen Schaltungen her und schützen so die gesamte Elektronik gegen Schlag und Schock.

Die neue F-1 ist mit zwei IC's ausgestattet. Der eine tut seine Dienste im photometrischen Schaltkreis zusammen mit einem analog funktionierenden Operationsverstärker und führt auf der Basis von Objektbeleuchtung, Verschlusszeit, Blende und Empfindlichkeitseingabe die Belichtungsberechnung durch. Der andere arbeitet mit Digitalschaltung und kontrolliert die Verschlusszeiten, die elektromagnetische Auslösung, den Selbstauslöser und den Belichtungsmesser. Diese Schaltungen kontrollieren und steuern auch das Zusammenwirken von Kamera und Zubehör. Canon nennt das ein Prüf- und Freigabe-System, denn das beschreibt die Funktionen am besten. Keine Funktion



Besonders aufwendige Konstruktion zeigt der Automatik-Sucher FN: Um die Verschlusszeitenskala bei Zeitautomatik-Betrieb unterhalb des Sucherbildes einzuspiegeln, mußten speziell ausgelegte Strahlengänge geschaffen werden. Die Skala oberhalb des Sucherbildes sichtbar werden zu lassen, wäre viel einfacher gewesen – doch nicht so angenehm für die praktische Arbeit.



Superhelle Laser-Mattierung



Laser-Mattierung



Sandstrahl-Mattierung



Abbildung stark vergrößert

Prismen-Gitter des Schnittbild-Indikators,

wird freigegeben bevor die vorausgehende korrekt abgeschlossen ist. Eine besondere Stellung im Rahmen der Gesamt-Konstruktion nimmt zweifellos der Verschuß der Kamera ein, der selbst dann noch mit seinen schnellen, mechanisch gesteuerten Zeiten funktioniert, wenn die Stromversorgung ausfällt. Als elektro-mechanischer Hybrid-Verschuß erlaubt er die Zeiten von 1/2000 bis 1/125 s, die Synchro-Zeit für Elektronenblitz von 1/90 s und B mechanisch zu steuern, während die langen Verschußzeiten von 1/60 s bis acht vollen Sekunden elektronisch gebildet werden. Schalten Sie die Kamera auf Zeitautomatik, übernimmt die Elektronik den Gesamtbereich der Zeitsteuerung, der in diesem Fall bis zu 1/1000 s reicht. Die Vorhänge des horizontal ablaufenden Schlitzverschlusses bestehen aus einer hauchdünnen Titanium-Folie. Die Ablaufgeschwindigkeit beträgt 7,5 Millisekunden, was die Elektronenblitz-Synchronisation mit 1/90 s ermöglicht, gegenüber der bisher üblichen Ablaufzeit von ca. 10,5 Millisekunden.

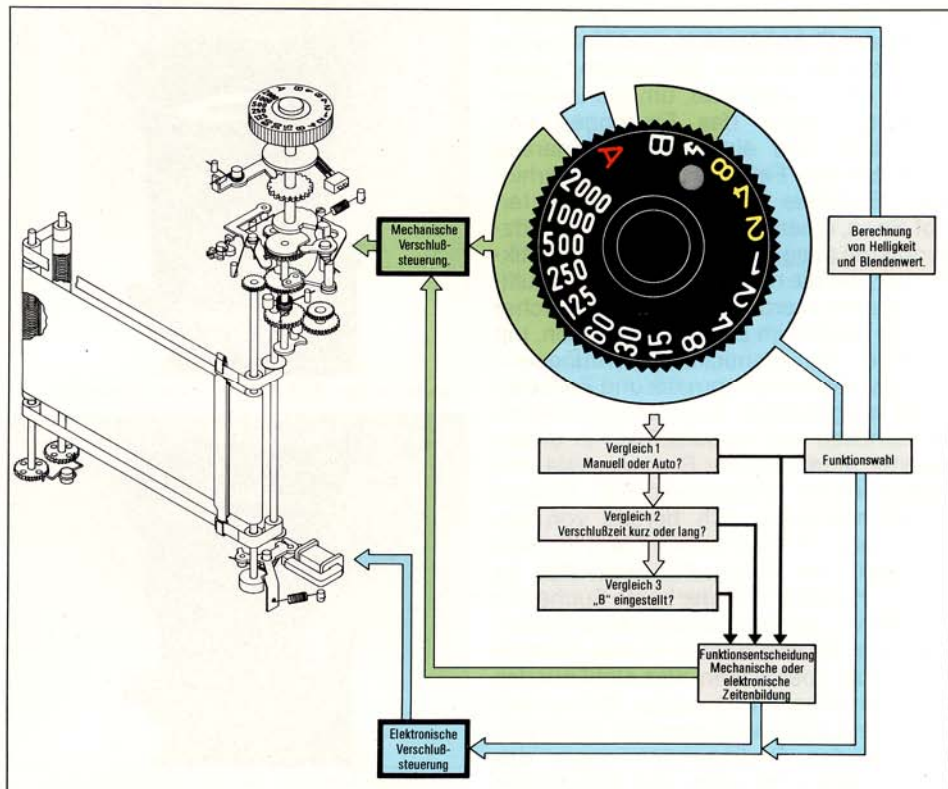
Am Ende ihrer Ablaufbahn werden die Vorhänge durch ein Scheibenbremsen-System prellfrei abgebremst. Ein besonderer Vorzug der neuen F-1 aber ist das ausnehmend klare und helle Sucherbild. Erreicht wurde dieses für den Fotografen so wichtige Qualitätsmerkmal im wesentlichen durch Canon Laser-Mattier-Technik, in der Laserstrahlen dazu eingesetzt werden, die Formen für die Einstellscheiben zu bearbeiten. Der Lohn dieses aufwendigen Verfahrens liegt in einer wesentlich höheren Transmission, als sie mit der konventionellen Sandstrahlmethode zu erzielen ist. Wie die Vergleichsaufnahmen in 2000-facher Vergrößerung zeigen, weisen Einstellscheiben mit Laser-Mattierung, insbesondere mit superheller Laser-Mattierung eine wesentlich größere Regelmäßigkeit der Struktur auf, die in entsprechend höherer Genauigkeit der Ausrichtung aller Lichtstrahlen auf die Kondensorlinse resultiert. Das aber garantiert nicht nur das helle Sucherbild, sondern auch ein sicheres, ermüdungsfreies Fokussieren. Davon profitiert natürlich auch die neuartige Canon Einstellscheibe mit Schnittbild-Indikator, aufgebaut aus gekreuzten Prismen, die ein Gitter bilden. Der Schnitt-

bild-Indikator dieser Einstellscheibe wird in seinen Teilen auch dann nicht abgedunkelt, wenn Sie das Objektiv abbilden oder aber ein System geringer Ausgangslichtstärke verwenden. Sie haben also eine Sucherscheibe, deren Einstellhilfen Sie auch noch beim Fokussieren mit Arbeitsblende nutzen können.

Um ein Optimum an optischer Qualität und Leistung sicherzustellen, müssen Sucherscheiben in nahezu staubfreien Räumen gefertigt werden. Dabei durchlaufen sie drei sogenannte „saubere“ Produktionsstätten, deren Luft nur noch einen Bruchteil des Staubes enthält, der in normalen Räumen vorhanden ist. Der Mikro-Lichtteiler, der sich inmitten einer jeden Einstellscheibe für die neue Canon F-1 befindet, wird im ersten dieser drei Räume unter Vakuum aufgebracht, im zweiten Raum ausgerichtet und fixiert. Erst im dritten Raum erfolgt der Zusammenbau zur fertigen Einstellscheibe. Bei den schier unzähligen Bauteilen, den vielen einzelnen Montagevorgängen, die

Mehr Licht im Sucher: Durch Canon Laser-Mattier-Technik in der Herstellung der Sucherscheiben werden entscheidend höhere Transmissionswerte erreicht. Die regelmäßige Feinstruktur verbürgt sicheres, ermüdungsfreies Fokussieren.

Funktionsfähig auch bei Stromausfall ist der elektromechanische Hybrid-Verschuß der neuen Canon F-1. Die kurzen Zeiten bis zu 1/90 s, der Synchrozeit für Elektronenblitz, und „B“ werden mechanisch gesteuert, funktionieren ohne Batterie. Die Elektronik steuert die langen Zeiten von 1/60 s bis zu 8 Sekunden, übernimmt außerdem die stufenlose Zeitenbildung bei Zeitautomatik. Der superschnell ablaufende Titan-Schlitzverschuß wird durch Scheibenbremsen prellfrei abgebremst.



am Ende eine F-1 entstehen lassen, sind das natürlich nur Beispiele am Rande. Doch sie verdeutlichen klar: Die Grundlagen für einen außergewöhnlich hohen Qualitätsstandard stecken im Detail. Und erst, wenn alle Details wirklich stimmen, ergeben sie in ihrem Zusammenwirken die drei Säulen, die eine große Kamera tragen: Vielseitigkeit, Zuverlässigkeit und Robustheit – Qualitätsmerkmale der neuen Canon F-1.

Wechselsucher für alle Aufgaben

Das neue F-1-System stellt fünf Wechselsucher zur Wahl, die sämtlich ein ausnehmend helles klares Bild zeigen. Alle Sucher sind für manuelle Blenden- und Zeiteinstellung sowie für das Arbeiten mit Blendenautomatik ausgelegt. Der Automatiksucher FN gestattet darüber hinaus das Arbeiten mit Zeitautomatik. Das Auswechseln der Sucher ist mühelos: Sie drücken die beiden Entriegelungsknöpfe, die sich bei jedem Sucher an den Seitenflächen befinden. Sie ziehen den auf der Kamera befindlichen Sucher aus seiner Führung, schieben an seiner Stelle den Wechselsucher ein, bis ein deutliches Klicken signalisiert, daß er sich in Arbeitsstellung verriegelt hat.

Geliefert wird die neue Canon F-1 mit dem Prismensucher FN, der rechts neben dem Sucherbild die Blendenskala mit Meßnadel, gegebenenfalls Meßkelle und darunter in einem Fenster die Verschlusszeit anzeigt. Ausgerüstet ist dieser Sucher mit einem Zubehörschuh und Kontakten für systemkonforme Blitzgeräte, sowie einem Okularverschluss, um bei unbedecktem Okular das Eindringen von Falschlicht und eine eventuell daraus resultierende Fehlmessung zu verhindern. Ebenfalls mit einem sogenannten Hot-Shoe, einem Zubehörschuh mit Blitzkontakten ausgerüstet, ist der Automatik-Sucher, der die neue Canon F-1 zum Multi-Automaten werden läßt. Dieser Sucher ist, wie bereits im Detail besprochen, mit Anzeigen für manuelle Belichtungseinstellung, Blendenautomatik und Zeitautomatik ausgestattet. Auch er zeigt selbstverständlich die Verschlusszeit in einem Fenster unterhalb der Blendenskala und besitzt einen Okularverschluss. Seinem Funktionsprinzip nach bereits von der alten Canon F-1 her bekannt und für viele Aufgaben der Fotografie geschätzt, ist der Sportsucher FN – der beste Sucher für jede Art von action. Noch aus einer Entfernung von 60 mm erlaubt er, das Sucherbild voll zu überblicken, was nicht nur das schnelle Erfassen bewegter Motive entscheidend erleichtert, sondern unter entsprechenden Bedingungen sogar das Fotografieren mit Helm und Schutzbrille



Prismensucher FN



Automatik-Prismensucher FN



Sportsucher FN (Speed Finder FN)



Lupensucher FN-6X (Lichtschachtprinzip)



Lichtschachtsucher FN (mit Schwenklupe)

zur mühelosen Routine werden läßt. Der Suchereinkblick – normalerweise in Richtung der optischen Achse ausgerichtet – läßt sich um 180° drehen und gestattet so auch den Einblick im rechten Winkel zur Blickrichtung der Kamera. Das erleichtert das Fotografieren mit tiefem Kamerastandpunkt ebenso wie die Arbeit an Instrumenten und am Reprogerät.

Für diese Art von Arbeit ist jedoch eigentlich der Lupensucher FN-6X vorgesehen, der das Sucherbild sechsfach vergrößert. Sein optisches System ist unter Einsatz hochbrechender Gläser aufgebaut, um alle Spuren sphärischer Aberration, des Koma und des Astigmatismus zu beseitigen. Selbst wenn Sie schräg in diesen Sucher blicken, entstehen keine Farbsäume – auch die chromatische Aberration ist auskorrigiert. Das Okular dieses Suchers läßt sich im Bereich von -5 bis +3 Dioptrien der individuellen Sehkraft des Benutzers anpassen und ist deshalb insbesondere für Makro- und Mikro-Fotografie sowie jede Art von Reproduktions-Fotografie bestens geeignet.

Alternativ zu diesem sehr aufwendig konstruierten Sucher bietet sich der Lichtschachtsucher FN an. In seinen Einsatzmöglichkeiten stimmt er mit dem Vergrößerungssucher FN-6X überein. Eine in den Strahlengang schwenkbare Lupe mit 4,6facher Vergrößerungskraft erlaubt kritisches Scharfstellen. Die Belichtungsinformation wird seitenrichtig dargestellt, das Bild jedoch ist seitenverkehrt. Im praktischen Einsatz spielt das jedoch keine Rolle.

Im Verein mit insgesamt 32 wechselbaren Sucherscheiben stellen diese fünf Wechselsucher ein System im System dar, mit dem sich die neue Canon F-1 jeder nur denkbaren Aufnahmesituation der Kleinbild-Fotografie so perfekt anpassen läßt, als sei sie insgesamt und in all ihren Funktionen nur zur Lösung dieser besonderen Aufgabe geschaffen.

Und genau das ist der Fall. Die kommenden 3 Folgen dieser Informations-Serie werden es zeigen. Sie schildern die neue Canon F-1 im praktischen Einsatz, verdeutlichen die ganze Reichweite ihrer Werkzeug-Funktionen und lassen erkennen, daß dieses hohe Maß an Leistungsmerkmalen nur erreicht werden konnte, weil Canon-Konstrukteure den Praktikern bei ihrer Arbeit über die Schulter schauten.

Text: Fritz Meisnitzer

Verkauf nur über den Fotofachhandel.
Informationen auch bei:

Euro-Photo GmbH
Linsellesstraße 142-156
D-4156 Willich 3

Neu: Canon F-1 Kamera für Action



Über zehn Jahre F-1-Erfahrung und fünf Jahre gezielter Detailentwicklung stecken in der neuen Canon F-1. Die Erfahrungen dazu lieferte der praktische Einsatz unter oftmals erschwerten Bedingungen aller Art, wobei Hitze wie Kälte, hohe Luftfeuchtigkeit wie extreme Trockenheit, gischendes Wasser wie sturmgepeitschter Flugsand nicht als Ausnahmen, sondern als mögliche Selbstverständlichkeiten bewertet und zur Ausgangsbasis für praxisgerechte Problemlösungen gemacht wurden. Das geschah zum großen Teil in aller Öffentlichkeit. Denn bei den großen Ereignissen dieser Welt, bei den Treffen von Spitzenpolitikern, den Stern-

stunden von Wissenschaft und Technik wie beispielsweise dem Columbia Space Shuttle und natürlich den großen Sportveranstaltungen ist Canon stets vertreten – bei Olympischen Spielen wie in Montreal und Lake Placid, bei den alpinen Ski-Weltmeisterschaften, der Nordischen Kombination, bei Fußball, Motorboot-Rennen und den Grand Prix Treffen der Formel-1. Stets gibt es da das Canon Service Center für Profis, das den Reportern bei ihrer Bilderjagd jede nur denkbare Hilfestellung leistet – durch Sofort-Reparaturen, Leihgeräte, durch Rat, Tat und gelegentlich werden sogar Kameras fremder Fabrikate in Stand gesetzt.

Veranstaltungen dieser Art sind unerbittliche Prüfungen für Mensch und Material. Und die Kamera gehört dazu: Hinter den Kulissen ist jede sportliche Meisterschaft auch eine Meisterschaft für Kameras, jede große Bilderjagd ein mitleidloser Härte-test. Da bewährt sich jede Stärke, doch auch jede Schwäche wird offenbar. Der Service-Techniker sieht's und auch der Konstrukteur, der ihm über die Schulter schaut. Beide setzen's um – der eine in verbesserten Service, der andere in fortschrittliche Konstruktions-Ideen. Ergebnis letzterer ist die neue Canon F-1, die Kamera für Action unter erschwerten Einsatzbedingungen.

Eine Information über die neue Canon F-1 in vier Folgen

Mit Motor bis minus Zwanzig

Die neue Canon F-1, bestückt mit Standard-Prismensucher, ist die Kleinbild-Spiegelreflex für manuelle Einstellung von Blende und Zeit. Ihr Belichtungsmeßsystem läßt Ihnen die Wahl zwischen Integral-, Selektiv- und Spotmessung und erlaubt genaueste Belichtungsdosierung über stufenlose Meßanzeige. Schrauben Sie den Winder AE FN oder den Motorantrieb AE FN an die Kamera, verwandelt sie sich in einen Blendenautomaten – Sie brauchen bloß den Blendenring des Objektivs auf die Automatik-Stellung zu drehen. Aber das alles wissen Sie ja bereits. Interessieren dagegen dürfte es Sie, wie weit Sie gehen, unter welchen Bedingungen Sie einwandfreies Funktionieren Ihrer Kamera erwarten können: Denn die neue Canon F-1 ist für harte Beanspruchung gemacht. Ihre Grundfunktionen bleiben von Temperaturen zwischen +60 und –30°C unbeeinflusst, der Verschlußablauf, die Blendenfunktion und damit die Belichtungsdosierung unverändert. Doch kein Konstrukteur kann Grenzen überspringen, die ihm der Stand der Technik zieht. Eine dieser Grenzen aber liegt bei der elektrifizierten Kamera im Leistungsvermögen der verwendeten Batterien: Kälte beeinflusst es negativ.

Deshalb wird Ihre neue Canon F-1 – statt mit einer der üblichen Silberoxid- oder Alkali-Mangan-Batterien – mit der moderneren Lithium Batterie 6 Volt ausgestattet, die unter niedrigen Temperaturen einen bedeutend geringeren Leistungsabfall zeigt, der vor allem wesentlich später einsetzt. Ihr Verhalten unter zeitweiliger Belastung ist vorzüglich, die Neigung zur Selbstentladung äußerst gering, die Lebensdauer beachtlich: Ihr „Saft“ reicht für rund 20.000 Belichtungen.

Für Winder und Motorantrieb gibt es vergleichbare Batterien noch nicht. Doch auch hier hat Canon die praxiserprobte Problemlösung gefunden. Der Winder AE FN, so sagte man sich, gehört zum leichten Gerät fürs Fotografieren unter normalen Bedingungen: Mit vier Batterien 1,5 Volt nur 425 g schwer, bietet er Einzelbild- und Serienschaltung mit zwei Bildern pro Sekunde, je einen Auslöser für Hoch- und Querformat, ein eigenes, rückwärts zählendes Zählwerk mit Voreinstellung für Serien, Fernsteuer-Anschluß und natürlich den integrierten Antrieb für die Blendenautomatik, dessen Funktionen über die CPU, die Central Processing Unit der Kamera gesteuert werden: beachtlich viel für einen Winder und damit durchaus F-1-gemäß.

Als Hochleistungs-Werkzeug dagegen wurde der Motorantrieb AE FN eingestuft. Er kann alles, was der Winder zu leisten vermag – und entsprechend mehr. Doch

wie groß dieses Mehr ist, das bestimmen Sie und Ihr Einsatzzweck. Denn Sie haben die Wahl zwischen drei Spannungsquellen, über die Sie den Motorantrieb mit Strom versorgen können:

Da ist das Batterieteil FN für 12 Mignonzellen zu je 1,5 Volt, die sie heute überall bekommen und somit stets problemlos wechseln können. Derart mit Strom versorgt, bietet Ihnen der Motorantrieb die Wahl zwischen Einzelbild- und Serienschaltung, belichtet in letzterer bei Schaltung auf L = low für niedrige Frequenz 3,5 B/s, bei H = high für hohe Frequenz 5 B/s. Die Kraft reicht bei Normaltemperatur für rund 50 Filme mit 36 Aufnahmen, fällt jedoch bei –10°C auf etwa 5 Filme ab.

Wirtschaftlicher ist zweifellos das Fotografieren mit dem wiederaufladbaren NC-Teil FN. Und die etwas verminderte Gesamtleistung ist dafür ein geringer

Preis: Sie verfügen über Einzelbild, 3 B/s bei Schaltung auf L und 4,5 B/s bei H. Unter Normaltemperatur werden 20 Filme durchgezogen, bei –20°C immerhin noch fünf: NC-Akkus widerstehen der Kälte eben besser als Mignonzellen.

Diese Eigenschaft nutzt die dritte zur Wahl stehende Spannungsquelle, das Hochleistungs-NC-Teil FN, und verwandelt dadurch die neue Canon F-1 in die optimale Motor-Kamera für grimmige Kälte: Es werden die gleichen hohen Bildfrequenzen erreicht wie bei Einsatz des Batterieteils FN, bei Normaltemperatur ebenfalls 50 Filme durchgezogen. Doch jetzt reicht der „Saft“ sogar bei –20°C noch für 20 Filme und auch das Meßwerk der Kamera wird der Kälte zum Trotz mit Strom versorgt – über das Batteriekabel C-FN, das die Verbindung zwischen Motor und Batteriefach herstellt. Und das alles

In grimmiger Kälte erprobt, in sengender Hitze bewährt – die neue Canon F-1, die wandelbare Action-Kamera für jeden Einsatzzweck: Mit dem handlichen Hundert-Bilder-Magazin FN-100 für lange Serien ohne Filmwechsel, dem Motorantrieb AE FN und seinen drei wahlweise verwendbaren Spannungsquellen, dem Batterieteil FN für normale Mignonzellen, dem wirtschaftlich wiederaufladbaren NC-Teil FN oder dem natürlich ebenfalls nachladbaren kältesicheren Hochleistungs-NC-Teil FN meistert diese Kamera die widrigsten Aufgabenstellungen. (Nicht im Bild: AE Power Winder FN.) Kein Temperatursturz kann ihre Funktionen beeinträchtigen, weder Spritzwasser noch Kondensniederschlag ihre versiegelte Elektronik außer Gefecht setzen. Durch ihr „Check and Go“-System in sämtlichen Funktionsabläufen kontrolliert, garantiert sie ergebnissicheres Fotografieren unter allen Umweltbedingungen.



für ein Mehrgewicht von nur 20 Gramm: Das Batterieteil FN wiegt – voll bestückt mit 12 Mignonzellen – 845 g, das Hochleistungs-NC-Teil bringt 865 g auf die Waage. Und selbstverständlich: Ihre Beweglichkeit als Fotograf bleibt uneingeschränkt – keine „Nabelschnur“ fesselt die Kamera an ein externes Batteriefach, das Sie durch Körperwärme funktions-tüchtig halten müßten.

Optimierte Funktionalität

Mit der auf diese Weise motorisierten Kamera können Sie – gestützt auf die exakt funktionierende Blendenvorgabe – jede Situation voll nutzen, die schnelles Zupacken mit der Kamera verlangt: jede Schnappschuß-Gelegenheit in Sport und Reportage, Dokumentationen schnell

ablaufender Vorgänge in der technisch-wissenschaftlichen Fotografie, Serien in Werbung und Mode. Denn längst hat es sich erwiesen: Was unter großer Kälte funktioniert, das funktioniert um so besser, je mehr sich die Temperaturen dem Normalniveau nähern. Und Wärme, die für den Menschen erträglich ist, macht weder der Kamera noch ihren elektrischen Spannungsquellen etwas aus.

Daß Ihnen dabei Bildfrequenzen mit bis zu 5 B/s bei einwandfreiem Ablauf aller Transport- und Belichtungsvorgänge zur Verfügung stehen, liegt natürlich an der optimalen Abstimmung von Kamera und Zubehör. Die 5 B/s und auch alle anderen Frequenzen werden durch die Elektrifizierung des gesamten Belichtungsablaufs erreicht: Die elektro-magnetische Kuppelung von Kamera und Motor ermöglicht motorische Beschleunigung ohne Zeit-

verzögerung. Elektro-magnetische Auslösung schließt mechanische Verzögerungen aus. Und die hohe Spannung der Stromquellen liefert die nötige Kraft. Diese Kraft wird für Sie zum Zeitgewinn: Fotografieren Sie mit dem Motorantrieb AE FN, spulen Sie den belichteten Film in ca. acht Sekunden motorisch zurück, haben Ihre Kamera Augenblicke später erneut schußbereit in der Hand. Das Rückspulen erfolgt auf Druck gegen einen Schieber, der gegen unbeabsichtigte Aktivierung gesichert ist. Und endet automatisch, ohne daß der Film samt Anschnitt in die Kassette gezogen würde – ein Sensor schaltet zuvor den Motor automatisch ab.

Und das ist charakteristisch für die neue Canon F-1: Statt Funktionsabläufe einfach in vorbestimmter Sequenz freizugeben, kontrolliert sie diese mit ihrem „check and go“, ihrem elektronischen Prüf- und Freigabe-System Schritt um Schritt. Keine Funktion wird eingeleitet, bevor nicht die vorausgehende korrekt abgeschlossen ist. Diese Kontrolle läuft nicht nur mit der kaum noch wahrnehmbaren Geschwindigkeit elektrischer Impulsübermittlung ab, sondern leistet dabei auch noch vorausschauende „intelligente“ Schutzfunktionen: Schalten Sie zum Beispiel die mit dem Standard-Prismensucher und Motor bestückte neue Canon F-1 auf Blendenvorgabe, die für einwandfreies Funktionieren relativ hohe Stromabgabe auch seitens der Kamera-batterie erfordert, wird augenblicklich die Spannung dieser Batterie geprüft. Ist sie zu gering, blockiert der Auslöser, bevor Sie auch nur eine Aufnahme machen können. Schalten Sie auf manuelle Einstellung zurück, für die Sie viel weniger Spannung brauchen, können Sie zunächst weiterfotografieren – das einwandfreie Funktionieren Ihrer Kamera ist auch bei geringerer Batterie-Leistung noch für eine Weile gesichert.

Wie schon die alte F-1, so spult auch die neue den Film mit der Emulsionsseite nach innen auf. Gegenüber der sonst wegen Verbesserung der Planlage häufig eingesetzten umgekehrten Aufspulung bringt das unter durchschnittlichen Temperaturen keinen Vorteil. Im Gegenteil: Es kostet ein Mehr an Aufwand in der Konstruktion und Fertigung. Bezahlte macht es sich erst, wenn Sie bei Kälte fotografieren, bei der der Film starr und spröde wird: Das Aufspulen mit der Emulsion nach innen setzt ihn deutlich geringeren Zug- und Spannkraften aus, auch 5 B/s schaffen keine Probleme.

Natürlich können Sie mit der neuen Canon F-1, so wie sie ist, nicht tauchen. Doch gegen Spritzwasser ist sie durch zusätzliche Dichtungen an Auslöser, Verschlusszeitenknopf und Rückwand bestens geschützt. Was aber in der Praxis





Aus dieser Erkenntnis heraus entschlossen sich die Canon Konstrukteure zu einer Pioniertat. Sie schufen einen neuen Rückteil-Typ – das Canon Langfilm-Magazin FN-100 für hundert Aufnahmen. Im Prinzip ähnelt dieses Langfilm-Magazin den bekannten Magazinen für 250 und mehr Aufnahmen. Und unterscheidet sich im praktischen Einsatz doch grundlegend: Denn während alle bisherigen Magazine für Meterware viel zu groß waren, um eine Verwendung ohne Stativ zu erlauben, schmiegt sich das Langfilm-Magazin FN-100 so perfekt um Kamera und Motorantrieb, daß es mit diesen zur Einheit verschmilzt. Sicher liegt diese Einheit in der Hand – schußbereit für hundert Action-Bilder.

Die Handhabung dieses Schnellschluß-Blendenautomaten wird noch dadurch erhöht, daß auch das Langfilm-Magazin einen eigenen Auslöser besitzt, der automatisch mit der Kamera kuppelt. Damit stehen für die Arbeit insgesamt vier Auslöser zur Verfügung – der Kameraauslöser, die beiden Auslöser des Motorantriebs und der Auslöser des Magazins. Sie können die Einheit abstützen, wie die Situation es erfordert; und belichten über den Auslöser, der am günstigsten liegt. So wird jeder Kompromiß vermieden.

Um bei einwandfreier Filmführung, sicherer Planlage, auch exaktes Funktionieren des Transportes selbst mit höchster Bildfrequenz zu garantieren, ist genau kontrollierte Kraft erforderlich. Aus diesem Grund wurde das Langfilm-Magazin mit einem eigenen Motor ausgestattet, den die Kamera-Elektronik schaltet. Die erforderliche Spannung liefert der Motorantrieb AE FN über den F.-C.-Direktan-schluß.

Das Langfilm-Magazin FN-100 ist 259 x 108 x 72 mm groß, doch lassen Sie sich davon nicht schrecken: Die Trommeln für die Filmmagazine schmiegen sich um die Kamera, deren Gesamttiefe nur um wenige Millimeter vergrößert wird. Und auch die 640 Gramm zusätzliches Gewicht sind eine geringe Mehrbelastung im Vergleich zu den Vorteilen: Sie haben hundert Aufnahmen zur Verfügung. Der Film läuft von einer Spezialkassette in die andere – Rückspulen erübrigt sich. Das Nachladen dauert nicht länger als ein normaler Filmwechsel. Und schon sind Sie für die nächsten hundert Aufnahmen schußbereit: mit einer Action-Kamera, die Sie aus freier Hand einsetzen, mit der neuen Canon F-1.

Text: Fritz Meisnitzer

*Verkauf nur über den Fotofachhandel.
Informationen auch bei:*

*Euro-Photo GmbH
Linsellesstraße 142-156
D-4156 Willich 3*

viel wichtiger ist: Hohe Luftfeuchtigkeit oder Kondens-Niederschlag durch Temperaturwechsel, wie er beispielsweise im Winter ständig gegeben ist, beeinträchtigt die Kamerafunktionen nicht. Das Gehäuse ist so gründlich abgedichtet, daß weder Feuchtigkeit noch etwa gar Staub eindringen können. Und selbst, wenn Sie zum Filmwechsel die Kamera öffnen – ihre Elektronik, ihre sämtlichen elektrischen Verbindungen sind kunststoffversiegelt. Offene Kontakte aber – wie zum Beispiel der des Auslösers – werden durch Versilberung geschützt. Dennoch werden Sie stets alles tun, Nässe und Feuchtigkeitsniederschläge zu vermeiden – schon deshalb, weil sie die gesamte Optik der Kamera vorübergehend „außer Aktion“ setzen. Dafür gibt es einen einfachen, jedoch fast unbekannten Trick: Stecken Sie die Kamera vor dem Temperaturwechsel in einen Plastikbeutel, drücken Sie möglichst viel Luft heraus. Und öffnen Sie den Beutel erst wieder, wenn die Kamera die neue Umgebungstemperatur angenommen hat. So vermeiden Sie den Feuchtigkeitsfilm mit Sicherheit.

Eine kleine, doch beachtliche Funktions-optimierung zeigt die Rückspulkurbel und verdeutlicht zugleich die Liebe zum Detail, mit der die Canon Konstrukteure zu Werke gegangen sind: Die Basis-scheibe dieser Kurbel, die bei anderen Kameras immer so unangenehm an Stirn oder Kinn kratzt, fotografieren Sie mit Motor im Hochformat, wurde mit einer Rutschkupplung ausgestattet, die lastabhängig arbeitet. Wird der Film normal transportiert, dreht sie sich mit, der weiße Strich der Kurbel signalisiert einwandfreien Filmtransport. Üben Sie jedoch

Druck auf die Scheibe aus, indem Sie sie an die Stirn pressen, wird sie ausgekuppelt. Sie bleibt stehen und kratzt und ärgert Sie nicht. So unbedeutend Ihnen das erscheinen mag: So mancher hat schon mal ein gutes Bild nur deshalb verpaßt, weil seine Kamera ihn ärgerte – Sie bestimmt auch.

Schußbereit für 100 Bilder

Mit ihrer präzise gesteuerten Blendenautomatik, ihrem kalte-sicheren Motorantrieb und ihren praxisgerecht optimierten Detailfunktionen ist die neue Canon F-1 die verlässliche, robuste Action-Kamera für alle, die Wind, Wetter und anderen Widrigkeiten zum Trotz fotografieren wollen oder müssen, die ihre besten Aufnahmen gerade dann holen, wenn die Voraussetzungen am ungünstigsten sind. Auch in schwierigsten Situationen kennt diese Kamera, bestückt mit dem Sportsucher FN, keine Einstellprobleme: Sie können Schutzhelm und Schutzbrille tragen, können aus unmittelbarer Bodennähe, einem vertrackten Winkel heraus fotografieren oder die Kamera hoch über dem Kopf halten – das brillante Sucherbild überblicken Sie stets mit Sicherheit, lesen mühelos die Belichtungseinstellung ab. Und die Blendenautomatik funktioniert natürlich auch mit diesem Sucher.

Doch wie oft arbeiten Sie in einer Situation, in der 36 Aufnahmen zum Erfassen des Geschehens einfach nicht ausreichen, selbst ein schneller Filmwechsel untragbare Informationsverluste mit sich bringt? Die perfekte Action-Kamera braucht einen größeren Filmvorrat, sie braucht mehr Material, als sich in einer normalen Filmkassette unterbringen läßt.

Neu: Canon F-1 Kamera für Spezialisten



Fragen Sie nicht nach dem Namen des Mannes, der die neue Canon F-1 konstruiert hat: Moderne Hochleistungs-Kameras werden im Team-Work geschaffen. Sie verlangen viel mehr an Kenntnis und Wissen, als ein Einzelnr zum Tragen bringen kann. Die Zeiten genialer Ein-Mann-Konstruktionen sind Geschichte.

Für die neue Canon F-1 haben siebzig, in den entscheidenden Konstruktionsphasen sogar bis zu achtzig Experten der unterschiedlichen Fachrichtungen von Feinmechanik, Elektronik, Optik, Materialkunde und Verfahrenstechnik ihr Wissen zusammengetragen. Unter der direkten Leitung von Torakiyo Yamanaka, dem Chef der Entwicklung von Canon Foto-Produkten, überprüften sie Materialien

und Ideen, fügten – aufbauend auf den durch die alte F-1 gesicherten Erfahrungen – Konstruktionsvorschlag um Konstruktionsvorschlag in das neue Gesamtkonzept und testeten seine Brauchbarkeit mit Blick auf die Praxis. Was sich dabei als funktionstüchtig erwies, wurde optimiert, bis sich aus dem ersten Ansatz die technisch exakte, dennoch aber einfache Problemlösung herauschälte. Natürlich blieb dabei noch so manche gute Idee als nicht F-1-gemäß auf der Strecke. Doch für verantwortungsbewußte Techniker ist eines schlicht Erfahrungstatsache: Ideen, die sich nicht geradlinig umsetzen lassen und dabei nicht mit Mitteln zu verwirklichen sind, die dem gesicherten Stand der Technik entsprechen, führen nicht zu dauerhaft

funktionstüchtigen Konstruktionen. Genial sind immer nur die einfachen Lösungen, deren Funktionieren weder von kaum erprobten Bauteilen abhängt, noch von allzu optimalen Einsatzbedingungen eng begrenzt wird. Einzig solch einfache, geradlinige Detaillösungen konnten in ihrem Zusammenwirken das ergeben, was zu konstruieren sich das Team zum Ziel gesetzt hatte, und was zu seiner Vollendung einen Gesamtaufwand beanspruchte, wie ihn sich selbst ein großer Hersteller nur für sein Spitzenprodukt leisten kann: für die Kamera, die – vielseitig, zuverlässig und robust – auch unter widrigen Einsatzbedingungen alle Aufgaben moderner Kleinbildfotografie erfüllt, die neue Canon F-1, die Kamera für Spezialisten.



Professionelle Automatik

Genial einfache Lösungen können simpel sein. Doch bei einer Kamera, aus deren Funktionsabläufen heraus ein ganzes System von zum Teil hochspezialisiertem Aufnahmezubehör gesteuert wird, ist das nicht zu erwarten. Als simpel geradlinig darf allenfalls gelten, worauf sich die grundlegende Robustheit ihres Gehäuses stützt. Denn unter den modernen Spiegelreflexkameras ist die neue Canon F-1 ein wahrer Panzer. Ihr Druckguß-Gehäuse aus Aluminium ist das massivste. Ihre obere Abdeckung besteht nach wie vor aus Messing. Und ihre Rückwand ist aus Stahl. Das drückt sich im Gewicht aus: Die neue Canon F-1 wiegt – Gehäuse allein – fast 100 Gramm mehr als jede andere Kleinbild-Spiegelreflex. Und kann darum auch manch härteren Schlag vertragen.

Aus 1565 Teilen ist dieses Gehäuse aufgebaut – aus 217 Teilen mehr als bei der alten F-1. Daraus wird auch für den technisch weniger Interessierten die Tatsache offenbar, daß die Konstrukteure bei Canon keinesfalls dem Trend des Tages folgten und mechanische Abläufe kostensparend durch integrierende elek-

tronische Funktionen ersetzen. Im Gegenteil: Wo erforderlich, wurden elektronische und mechanische Funktionen alternativ geschaltet. Das beste Beispiel dafür findet sich in der Verschlußauslösung. Normalerweise, das heißt bei ausreichender Spannung der Kamerabatterie, funktioniert sie sowohl bei mechanischer wie auch elektronischer Zeitensteuerung elektromagnetisch und dadurch ausnehmend weich. Versagt jedoch die Kamerabatterie ihre Dienste, blockiert natürlich auch der elektromagnetische Auslöser. Entfernen Sie nunmehr die verbrauchte Batterie – was Sie bei verbrauchten Batterien übrigens grundsätzlich tun sollten, um einem eventuellen Auslaufen vorzubeugen –, so wird die Kamera ohne weiteres Zutun Ihrerseits auf mechanische Verschlußauslösung umgeschaltet. Sie merken das, weil Sie nunmehr beim Auslösen nicht nur den Druckpunkt, sondern auch noch einen gewissen mechanischen Widerstand zu überwinden haben. Dafür stehen auch ohne Strom sämtliche der kurzen Belichtungszeiten von $1/90$ – $1/2000$ s zu Ihrer Verfügung – zusammen mit allem, was eine Kamera mechanisch zu leisten vermag. So ist die Forderung vieler Profis, allen

voran der Reporter, nach mechanischer Funktionsfähigkeit erfüllt, die neue Canon F-1 für – immerhin mögliche – Notfälle vorbereitet und damit zugleich zum einzigen Multiautomaten der Welt gemacht, der auch ohne Strom noch praxisgerecht funktioniert.

Die eigentlichen Vorzüge dieser Kamera jedoch, ihr Funktionieren als Zeit-, Blenden-, Blitz- und damit als Multiautomat ergeben sich natürlich erst aus dem ausgewogenen Zusammenwirken von Mechanik und Elektronik. Dafür wurden sowohl das Kameragehäuse selbst wie auch der Power Winder AE FN und der Motorantrieb AE FN mit hochintegrierten Schaltungen ausgestattet, die einander in ihren Funktionen ergänzen.

Die zentralen Steuer- und Kontrollaufgaben fallen dabei der CPU, der Central Processing Unit im Kameragehäuse zu. Gruppiert um einen IC und einen LSI, sind ihre sämtlichen Bauteile auf einer PC-Karte prüf- und service-freundlich zusammengefaßt und feuchtigkeitssicher versiegelt. Von dieser CPU gehen alle elektrischen Befehle für die Belichtungsmessung, die Verschluß-, Blenden- und auch die Selbstauslöser-Steuerung aus, in ihrem Rechenwerk laufen alle Meß- und



Kontroll-Impulse zusammen, werden verarbeitet und in die weiterführenden Befehle umgesetzt.

Ist ein system-konformes Blitzgerät an die Kamera angeschlossen, prüft die CPU die Aufladung und schaltet im rechten Augenblick automatisch auf die Synchro-Zeit von $\frac{1}{60}$ s – gleichgültig, welche Verschlusszeit außer B am Verschlusszeitenknopf eingestellt ist. Arbeitet die Kamera, bestückt mit einem der beiden Motoransätze, als Blendenautomat, schaltet die CPU automatisch auch die am Blitzgerät vorgewählte Arbeitsblende. Und ist der Blitz auf Langzeit-Synchronisation eingestellt, eine Verschlusszeit von $\frac{1}{60}$ s oder länger an der Kamera vorgewählt, so berücksichtigt sie auch dies.

Wenn ein Winder oder der Motorantrieb an das Kameragehäuse angeschlossen ist, gibt die CPU nur die auslösenden Befehle und überwacht zugleich deren Ausführung. Die geräte-spezifische Funktionssteuerung aber wird – höchstmöglicher Genauigkeit halber – durch die Elektronik der Motoransätze selbst übernommen. Sie steuert die Bildfrequenz in Übereinstimmung mit der Verschlusszeit, unterscheidet zwischen Einzelbild- und Serienauslösung, übernimmt die Kontrolle vor-

bestimmter Serienlängen, reagiert auf Fernauslöse-Impulse und steuert beim Motorantrieb AE FN darüber hinaus die motorische Filmrückspulung samt automatischer Endabschaltung. Der Power Winder AE FN ist dafür mit zwei, der Motorantrieb AE FN mit drei eigenen ICs ausgerüstet.

Canon Konstrukteure haben ihre Erfahrung im Umgang mit der Elektronik oft genug unter Beweis gestellt. Sie schufen den Blendenautomaten AE-1 und erweiterten seine Möglichkeiten erst kürzlich durch Einfügen einer Programm-Automatik zur AE-1 PROGRAM. Sie bauten den Multiautomaten A-1 und den Zeitautomaten AV-1. Vergleiche zwischen dem Leistungsvermögen dieser Kameras und dem der neuen Canon F-1 sind also naheliegend. Einer der Elektroniker von Canon faßte sie kurz zusammen: „Die Elektronik ist wegen der mechanischen Funktionen der Kamera weniger umfassend ausgelegt. Im Hinblick auf ihre Zuverlässigkeit ist sie jedoch durch den Einsatz modernerer Technologie als fortschrittlicher anzusehen. Besonders für automatische Belichtung unter extremen Bedingungen wie zum Beispiel großer Kälte erweist sie sich daher als überlegen.“

Für Makro-, Mikro- und Time Lapse-Fotografie, für Repro-, Registrier- und Dokumentations-Aufgaben: Die neue Canon F-1 mit Balgengeräten, Makrotisch, Lupenobjektiv, Diaduplikator, Makro-Objektiv; mit Langfilm-Magazin FN 100, Motorantrieb AE FN samt NC-Teil und Data-Back FN. Die kleinen Abbildungen zeigen die neue F-1 mit dem Canon Makrolite ML-1; den beiden Einheiten des Steuergerätes für Zeitraffer-Aufnahmen, dem neuen Interval Timer TM-1, Fernauslöser-Kabel und Verlängerung sowie Sender und Empfänger des Infrarot-Fernauslösers LC-1.

Werkzeug für Wissenschaft und Technik

In ihren Anfängen lediglich ein Hilfsmittel für technisch wenig versierte Hobby-Fotografen, ist die stetig fortschreitende Automatisierung des Aufnahmeproganges, die längst auch die unbemannte Fotografie einschließt, zu einem Fächer von Möglichkeiten geworden, ohne deren Hilfe die moderne Kleinbild-Fotografie ihre vielschichtigen Aufgaben nicht mehr bewältigen könnte. Die technischen Voraussetzungen dafür zu schaffen, sie im Zuge des Fortschritts laufend zu verbessern und in ihren Einsatzmöglichkeiten zu erweitern, ist Aufgabe der Kamera-Kon-

strukturen. Die Möglichkeiten zu nutzen und mit ihrer Hilfe immer neue Quellen visueller Information zu erschließen, aber ist Aufgabe aller, die mit den Mitteln der Fotografie arbeiten. Sie beginnt mit dem nüchternen Abwägen verfügbarer Werkzeugfunktionen. Durch eine Kamera wie die neue Canon F-1 werden sie in wesentlichen Punkten erweitert. Denn diese Kamera bietet nicht nur, was bisher bereits verfügbar war, komprimiert in einem System. Sie verbürgt darüber hinaus durch grundlegende Optimierung entscheidender Funktionen, wie zum Beispiel der differenzierten Lichtmeß-Möglichkeiten oder der gesteigerten Leistungsfähigkeiten unter widrigen Umwelteinflüssen, gesteigerte Ergebnisqualität und erweiterten oder vereinfachten Einsatz in Aufgabenbereichen, die zuvor nur mit größerem Aufwand oder unbefriedigender Ergebnisqualität zu erfassen waren. Die Kamera sollte dabei nie für sich alleine oder lediglich in Beziehung zu ihrem unmittelbaren Zubehör betrachtet werden. Oft sind es erst außergewöhnliche, jedoch system-konforme Zusatzgeräte, die spezielle Einsatzmöglichkeiten erschließen. Das gilt insbesondere für den technisch-wissenschaftlichen Aufnahmebereich und seine exakt fern- oder zeitgesteuerten Registrier- und Dokumentations-Aufgaben. Auch hier können Beispiele nur grob umrissen werden:

Blendenautomatik ist die Automatik der Reporter und Schnappschußjäger. Fernsteuerung – gegebenenfalls drahtlos über Infrarot-Auslöser – macht sie zu einem Werkzeug für die Dokumentation von Vorgängen, die wegen ihrer Gefährlichkeit nicht aus unmittelbarer Nähe beobachtet und aufgenommen werden können. Die Kamera garantiert einwandfreies Funktionieren in weitgespanntem Temperaturbereich, der kurzfristig durchaus auch noch über- oder unterschritten werden kann. Ihre Robustheit hält starken mechanisch-physikalischen Einwirkungen stand. Und ihre Meßmöglichkeiten – integral, selektiv oder Spot – erlauben gezieltes Anpassen der Automatikfunktionen an den jeweiligen Vorgang.

Zeitautomatik ist die Automatik für kreative Fotografie. Motorisieren Sie jedoch die Kamera und schließen Sie einen Zeittaktgeber wie den neuen Canon Interval Timer TM-1 Quartz oder das bewährte Steuergerät für Zeitrafferaufnahmen an, wird sie zum Werkzeug für unbemannte Registrierung langsam ablaufender Vorgänge in Biologie, Physik und Chemie. Umschalten auf Arbeitsblenden-Funktion erlaubt, die Kamera an Instrumente mit eigenem optischen System anzuschließen, zum Beispiel also an ein Mikroskop oder ein astronomisches Fernrohr – für automatische Registrierung ebenso wie für die gezielte Einzelaufnahme mit Hand-

auslösung. Bei unbewegten Objekten sind so automatisch gesteuerte Zeitaufnahmen bis zu acht Sekunden möglich. Und: Der Spiegelschlag der neuen Canon F-1 ist so perfekt gedämpft, daß auf Spiegel-Vorauslösung verzichtet werden konnte. Die damit verbundene Mühe und Behinderung im Beobachten des Aufnahmeobjektes auf der Einstellscheibe entfällt. Darüber hinaus sind natürlich auch bei dieser Art des Fotografierens die differenzierten Meßmöglichkeiten von entscheidendem Vorteil. Im Verein mit der Belichtungskorrektur gestatten sie nicht nur fein abgestimmte Belichtungsdosierung, sondern darüber hinaus nach einmaligem empirischem Versuch auch die Berücksichtigung eventueller monochromatischer Beleuchtung oder die automatische Registrierung von Bildschirm-Displays.

Blitzautomatik ist spezielle Schnappschußautomatik, nutzbar nur mit systemkonformen Blitzgeräten, die mit unterschiedlicher Leistung zur Wahl stehen. Im technisch-wissenschaftlichen Bereich erleichtert sie die Dokumentation von Vorgängen, die bei gedämpftem Licht oder gar Dunkelheit ablaufen. Darüber hinaus aber wird sie – ist die Kamera beispielsweise mit dem Canon Makrolite ML-1 und einem Makro-Objektiv bestückt – zum Werkzeug für entfesselte, schnell zupackende Makrofotografie.

Außergewöhnliches Zubehör

Die neue Canon F-1 ist ein Teil des umfassenden Canon Kleinbild-Spiegelreflex-Systems. Auch wenn aus Gründen des Fortschritts darauf verzichtet werden mußte, Kompatibilität zwischen dem unmittelbaren Zubehör der alten, ausschließlich mechanisch funktionierenden F-1 und der neuen Kamera mit ihren differenzierten, elektronischen Steuermöglichkeiten herzustellen, blieb das gesamte übrige System von dieser Beschränkung unberührt.

Das Canon Langfilm-Magazin FN-100, ein spezielles Zubehör zur neuen Canon F-1, wurde bereits in der letzten Folge ausführlich besprochen. Im Verein mit dem Motorantrieb AE FN, der den magazin-eigenen Motor mit Strom versorgt, findet dieses Magazin für Film-Meterware seinen Einsatz, macht die Kamera schußbereit für 100 Aufnahmen. Und genau darin liegt seine Bedeutung für die technisch-wissenschaftliche Fotografie: Lange Serien werden möglich – aufgenommen mit Bildfrequenzen von fünf Bildern pro Sekunde bis zu Zeitraffer-Registrierung mit einem Bild in 30 Minuten (Interval Timer TM-1) oder einer Aufnahme alle 59 Minuten 59 Sekunden (Zeitraffer-Steuergerät Canon Time Lapse Programmer).

Nicht weniger bedeutungsvoll für die technisch-wissenschaftliche Arbeit ist das neue Canon Data Back FN. Außer Jahr, Monat und Tag können als Codierung die arabischen Zahlen 0 – 31 und 81 – 92, die römischen Zahlen I – X sowie große und kleine Buchstaben von A bis G in die rechte untere Bildecke einbelichtet werden. Das Datenrückteil kuppelt direkt mit der Kamera, so daß die Synchro-Kontakte für Blitzgeräte freibleiben.

Ebenfalls neu, jedoch nicht ausschließlich für die neue Canon F-1 konzipiert ist der Canon Interval Timer TM-1 Quartz für Zeitraffer-Aufnahmen. Seitens der Kamera setzt er Motorisierung und magnetische Auslösung voraus, kann also auch mit den Motoransätzen MF und F der alten F-1, dem Motorantrieb MA und Power Winder A2 sowie Filmkameras mit magnetischer Auslösung seinen Einsatz finden. Aufnahme-Intervalle von 1 – 40 Sekunden und 1 – 30 Minuten sind in praxisgerechter Stufung möglich, für Zeitgenauigkeit mit einer Toleranz von nur $\pm 0,1$ Prozent sorgt der eingebaute Quarz-Oszillator. Die Verbindung zur Kamera wird über genormten Standard-Stecker von 2,5 mm Durchmesser hergestellt, das Gerät mit Batterie betrieben.

Weitreichender sind die Steuermöglichkeiten, die das als Laborinstrument entwickelte Steuergerät für Zeitrafferaufnahmen im Verein mit der zusätzlich verwendbaren vollautomatischen Programmsteuerung für unbemannte Fotografie bietet. Diese Gerätekombination, die normalerweise vom Wechselstrom-Netz aus betrieben wird, für ambulanten Einsatz aber auch mit Akkumulatoren ausgerüstet ist, erlaubt nicht nur Frequenzen von einem Bild pro Sekunde bis zu einem Bild alle 59 Minuten 59 Sekunden, sondern übernimmt darüber hinaus die vollautomatische Programmsteuerung beliebig vorbestimmter Serien.

Selbstverständlich sind das lediglich Beispiele. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit sollen sie die erweiterten Einsatzmöglichkeiten umreißen, die eine Kamera wie die neue Canon F-1 nicht nur für den technisch-wissenschaftlichen Bereich bietet: Sie werden kaum eine Aufgabenstellung moderner Kleinbild-Fotografie finden, die sich mit dieser Kamera und ihrem System nicht lösen läßt. Dafür können Sie jederzeit Beratung durch Canon-Experten in Anspruch nehmen. Denn die neue Canon F-1 ist die Kamera für Spezialisten. Und der spezielle Service gehört dazu.

Text: Fritz Meisnitzer

*Verkauf nur über den Fotofachhandel.
Informationen auch bei:
Euro-Photo GmbH
Linsellesstraße 142-156
D-4156 Willich 3*

Neu: Canon F-1 Kamera für Könnner



Fotografen in aller Welt haben die Generationswechsel innerhalb ihrer Kamera-Systeme fürchten gelernt: Der Stand der Technik legt – unter anderem aus Gründen kostensparender Fertigung – den Übergang von der Mechanik zur Elektronik nahe. Verlangt dies eine grundlegende Änderung des Objektivbajonetts, ergeben sich schwerwiegende Anschlußprobleme. Scheut man sie, bleibt der Fortschritt im Ansatz stecken, die Elektronik kann ihre Vorteile nur beschränkt entfalten.

Vorausschauende Systemplanung und die Bereitschaft zu hohem Aufwand in der Entwicklung und in der Fertigung ließen die Canon F-1 und ihr System frei von solchen Narben des Fortschritts. Diese Kamera ist ganz einfach gewachsen. Ihr Generationswechsel vollzog sich ohne Aufgabe von Bewährtem. Es war ein Generationswechsel des Aufbaus auf einem Fundament, dessen Tragfähigkeit auch für die Zukunft außer Frage steht. Das Spitzenmodell von Canon hieß F-1

und wird auch in Zukunft so heißen. Daß wir sie heute als die Neue bezeichnen, korrigiert der Lauf der Zeit von selbst. Ihre Entwicklung zeigt weder Stil- noch Systembruch. Sie war eine mechanische Kamera, und sie ist es geblieben, wenngleich durchdrungen vom elektronischen Fortschritt, der ihre Möglichkeiten erweitert, ohne auch nur eine einzige ihrer alten Funktionen zu beschneiden. Mit dieser Folge (4) schließt die Serie über die neue F-1 ab. Die Kamera ist ab sofort lieferbar.

Licht hinter Gittern

Das Belichtungsmeß-System der Canon F-1 war schon immer etwas Besonderes: Von den Lichtstrahlen, die durch das Objektiv erst auf den Kameraspiegel und anschließend – total umgelenkt – auf die Einstellscheibe fielen, wurde durch einen rechteckigen Lichtteiler inmitten dieser Einstellscheibe ein bestimmter Anteil ausgespiegelt. Der Anteil war gerade groß genug, um das Rechteck in der Mitte der Einstellscheibe klar erkennbar als Meßfeld auszuweisen. Es deckte zwölf Prozent der gesamten Formatfläche ab. Gemessen wurde natürlich nur innerhalb dieses Feldes, das sich mühelos auf bildwichtige Partien richten ließ: Schon die alte Canon F-1 war eine Kamera mit Selektivmessung.

Doch nicht genug damit: Man fokussiert ja gewöhnlich, bevor man bei manueller Einstellung den Belichtungsabgleich vornimmt. Folglich bestand der ausgespiegelte Lichtanteil aus fokussierten Strahlen aus der Bildebene, die – durch den Lichtteiler rechtwinklig umgelenkt – auf die Meßzelle fielen. Und die saß an der rückwärtigen Kameraseite im Halterungsrahmen der Einstellscheibe – genau über der Filmebene. Mit anderen Worten: Gemessen wurde unzerstreutes gerichtetes Licht in Aufnahmeebene – also auf ideale Weise am idealen Ort. Daß die Messung bei der alten Kamera noch über CdS-Zelle mit all ihren bekannten Untugenden erfolgte, entsprach dem Stand der Technik. Die Meßmethode jedoch war und ist vorbildlich. Auch mit den Mitteln,

die der Stand der Technik von heute bietet, ist sie lediglich im Detail zu verbessern. Und natürlich in ihren Einsatzmöglichkeiten zu erweitern. Die Canon-Konstrukteure haben beides getan:

Sieben Jahre lang arbeiteten sie, um ein photometrisches optisches Element zu entwickeln, das den Lichtteiler in der Einstellscheibe ersetzen und zugleich die Meßfläche veränderbar machen sollte. In einem Gitter aus winzigen, keilförmigen Prismen, deren eine, um 45° Winkel zum Lichtweg stehende Seite mit lichtteilernder Beschichtung versehen ist, fanden sie schließlich die Lösung des Problems: Ein solches Gitter hat im Prinzip die gleiche Wirkung wie ein normaler Lichtteiler, also ein ebener, teildurchlässiger Spiegel. Sie ist jedoch feiner zu dosieren und zugleich in engsten Toleranzen kontrollierbar. Das erlaubt, die Fläche weiter auszudehnen, zugleich die Durchlässigkeit der spiegelnden Elemente zu erhöhen und damit die Ausspiegelung pro Element zu verringern; oder die Fläche zu verkleinern und die Spiegelwirkung zu vergrößern. Geschieht das in strenger Relation von Fläche und Wirkung, so bleibt das Produkt aus beidem unverändert. Gleichgültig also, wie groß oder klein die Meßfläche auch sein mag: Das Meßlicht, das der Meßzelle zugeführt wird, steht immer in gleicher Intensitätsrelation zur Motivhelligkeit.

Dieses Refraktionsgitter, dem Canon den Namen Mikro-Lichtteiler gab, ist ein wahres Wunderwerk: Seine „Maschen“ haben eine Weite von nur 20 μ – das sind 0,00002 mm. Es erscheint phantastisch,

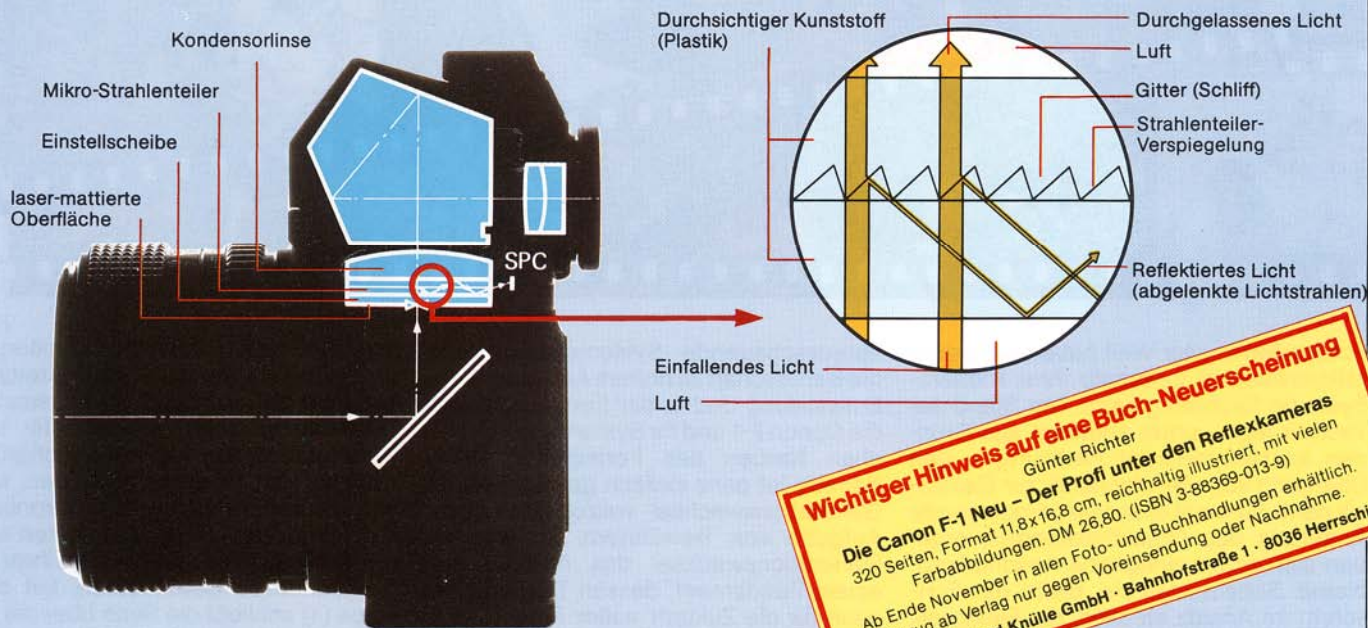
daß man dergleichen in einem industriell gefertigten Produkt schaffen, jedoch nicht einmal mit Hilfe eines normalen Lichtmikroskops sichtbar machen kann. Und noch phantastischer mutet es an, daß man dieses Gitter – auf exakte Durchlässigkeitswerte beziehungsweise Reflexionswerte abgestimmt – inmitten einer Einstellscheibe zu montieren vermag. Dennoch sind auch Sie in der Lage, den Mikro-Lichtteiler zu sehen – in zwei von den drei wahlweise verwendbaren Varianten:

Motivgerechte Meßverfahren

Die neue Canon F-1 läßt Ihnen die Wahl zwischen drei unterschiedlichen Meßverfahren: Sie können die Belichtung mittenbetont integral, selektiv und spotbegrenzt messen.

Durch die mittenbetonte Integralmessung erfassen Sie ungefähr 50 Prozent der Formatfläche mit einer Gewichtung, die – ausgehend vom Mittelpunkt – den Randzonen zu abnimmt. Gegenüber den anderen ebenfalls mittenbetont integral messenden Canon SLR-Kameras wurde jedoch die Mittenbetonung in horizontaler Richtung verstärkt, um so Meßunterschiede bei Hoch- und Querformat-Aufnahmen auf ein praktisch bedeutungsloses Minimum zu reduzieren. Das macht diese Meßart – relativ ausgeglichene Motivbeleuchtung vorausgesetzt – ideal für die generelle Anwendung, gestattet technisch unbeschwertes Fotografieren mit Zeit- und Blendenautomatik im kreati-

Vergrößerte Darstellung des Mikro-Lichtteilers



Wichtiger Hinweis auf eine Buch-Neuerscheinung
Günter Richter
Die Canon F-1 Neu – Der Profi unter den Reflexkameras
320 Seiten, Format 11,8 x 16,8 cm, reichhaltig illustriert, mit vielen Farbabbildungen. DM 26,80. (ISBN 3-88369-013-9)
Ab Ende November in allen Foto- und Buchhandlungen erhältlich.
Bezug ab Verlag nur gegen Voreinsendung oder Nachnahme.
vwi Verlag Gerhard Knülle GmbH · Bahnhofstraße 1 · 8036 Herrsching

ven Bereich ebenso wie in der technisch-wissenschaftlichen Registrierung oder Dokumentation.

Präziser ist die Selektivmessung, stellt jedoch höhere Anforderungen an die Kenntnisse des Fotografen: Gemessen wird – wie schon bei der alten Canon F-1 – im klar begrenzten rechteckigen Mittelfeld, das ungefähr zwölf Prozent des Motivraumes abdeckt. Für die Messung muß dieses Feld bildwichtige Motivteile erfassen. Fotografieren Sie mit manueller Einstellung, ist das problemlos: Sie messen, was vom Standpunkt der Belichtung wichtig ist, machen den Abgleich von Zeit und Blende und bestimmen erst anschließend die Bildaufteilung. Fotografieren Sie dagegen mit Automatik, muß sich Bildwichtiges im Augenblick der Auslösung innerhalb des Meßfeldes befinden. Das beschränkt die Brauchbarkeit dieses Meßverfahrens auf Motive, die das Format konzentriert mit Bildwichtigem füllen oder Entscheidendes stets im Zentrum zeigen. Doch wer mit der alten F-1 und ihrer Selektivmessung gearbeitet hat, der weiß, wie gering diese Beschränkung ist: Weite Landschaften und Motive, bei denen sich das Entscheidende am Bildrand zeigt, fotografiert man ohnehin mit Bedacht – und natürlich manueller Einstellung. Doch sowohl in Reportage-Situationen voller Leben wie auch beispielsweise in der schnell zupackenden Makrofotografie ist das Bildwichtige stets nahe der Bildmitte – und die Selektivmessung garantiert auch bei Automatikbetrieb die bessere Bildausbeute. Vollends unersetzlich aber wird sie bei Gegenlichtaufnahmen aller Art, gleichgültig, auf welche Funktionsweise Sie Ihre neue Canon F-1 geschaltet haben: Die Messung im klar umgrenzten, kleinen Feld erlaubt Ihnen blitzschnelles Mitteln der gegensätzlichen Lichtwerte und damit das Erfassen flüchtiger Höhepunkte, die Sie bei jeder anderen Meßart nur mit Glück, nicht jedoch mit Sicherheit festhalten könnten.

Deutlich auf kenntnisreichen Einsatz angewiesen ist die Spotmessung, die – genau auf den Format-Mittelpunkt ausgerichtet – nur noch drei Prozent des Bildfeldes erfaßt und damit natürlich Gegensätze im Motivkontrast nicht mehr mitteln berücksichtigen kann. Dafür gestattet sie, was keine andere Art der Messung durch das Objektiv bewältigt: Sie erlaubt, den Kontrastumfang auszumessen und so die Belichtung auch in Situationen, die die Wiedergabemöglichkeiten des Films übersteigen, optimal zu dosieren – nämlich so, daß unvermeidliche Verluste auf bildunwichtige Partien beschränkt bleiben. Und sie ermöglicht bei extremen Helligkeitsgegensätzen, an allem Unwichtigen vorbei nur die Hauptsache anzumessen und richtig zu belichten. Bei-

spiele für die rechte Anwendung sind ebenso gegensätzlich wie charakteristisch: Sie reichen vom Popsänger auf angestrahlter Bühne beim nächtlichen Open-Air bis zum Mikroskop-Präparat bei Durchlicht- oder Dunkelfeldbeleuchtung. Bei derartigen Lichtgegensätzen werden Sie vorzugsweise mit manuellem Abgleich von Blende und Zeit fotografieren, denn das Meßergebnis bedarf zumeist noch einer Korrektur aufgrund Ihrer Kenntnis des Aufnahmematerials. Doch zunehmende Erfahrung mit einander ähnlichen Aufnahmesituationen besonders auf dem technisch-wissenschaftlichen Gebiet gestattet auch bei Spotmessung oftmals den Einsatz der Automatik: Korrekturen, die für eine Reihe ähnlicher Motive allgemeine Gültigkeit haben, lassen sich schließlich mit Hilfe der Belichtungskorrektur im Bereich von ± 2 Lichtwerte vorprogrammieren.

Das Meßsystem der Canon F-1 – alt wie neu –, dessen besonderer Vorzug in der Messung auf ideale Weise am idealen Ort liegt, und die Wahl zwischen drei Meßarten, die die neue Canon F-1 durch den hochpräzise funktionierenden, neuartigen Mikro-Lichtteiler ermöglicht, verbietet natürlich ein simples, toleranz-beladenes Knopfdruck-Umschalten von einer Meßart zur anderen. Um ein Höchstmaß an Meßgenauigkeit verbürgen zu können, hat Canon die Meßart an die jeweils verwendete Einstellscheibe gebunden. Insgesamt 32 werkzeuglos schnell wechselbare Sucherscheiben stehen zur Wahl, gegliedert in drei Gruppen: 13 Scheiben mit unterschiedlichen Einstellhilfen und/oder Benutzereigenschaften bekannter Art für die Integralmessung; die gleiche Anzahl in ansonsten gleicher Ausführung für die Selektivmessung; und – entsprechend den speziellen Einsatzmöglichkeiten – sechs Einstellscheiben für die Spotmessung.

Bei den Einstellscheiben für die Integralmessung ist das Refraktionsgitter des Mikro-Lichtteilers über eine so große Fläche verteilt und so gering verspiegelt, daß Sie es nicht wahrnehmen können. Bei den Scheiben für Integral- und Spotmessung dagegen ist die Verspiegelung natürlich stärker: Sie erkennen klar das Feld, innerhalb dessen Sie Ihre Belichtungsmessung vornehmen. Daß dennoch ein deutliches Abdunkeln vermieden und obendrein der Meßbereich der neuen Canon F-1 gegenüber der alten vergrößert werden konnte, liegt vor allem an der Meßzelle:

Von Lichtwert -1 bis 20

Horizontal wie vertikal zeigt Ihnen das Sucherbild 97 Prozent des tatsächlich erfaßten Bildfeldes. Das ist praxisgerecht,

Wechselbare Laser-Mattscheiben

für Integralmessung (50%)	für selektive Messung (12%)	für Spotmessung (3%)
Typ A – Mit Standard-Mikroprismenleck		
Typ B – Mit neuem Schnittbild-Indikator		
Typ C – Vollmattscheibe		
Typ D – Vollmattscheibe mit Gitterteilung		
Typ E – Mit neuem Schnittbild-Indik. u. Mikroprismenring		
Typ F – Mit Mikroprismenleck für lichtstarke Objektive		
Typ G – Mit Mikroprismenleck f. lichtschwache Objektive		
Typ H – Mit Meßskalen		
Typ I – Mit Doppelfadenkreuz im Klarleck		
Typ J – Lichtstärkere Mattscheibe für Weitwinkelobjektive		
Typ K – Lichtstärkere Mattscheibe für Teleobjektive		
Typ L – Mit Kreuzschnittbild-Indikator		
Typ M – Vollmattscheibe mit vier 2x2 mm Paßkreuzen		

denn diese 97 Prozent können Sie nutzen. Der Rest wird vom Diarahmen, von der Maske des Vergrößerers abgedeckt. Klar, hell, in ihrer Fläche nahezu strukturfrei und bis in die Ecken kompromißlos fürs Fokussieren nutzbar, bietet sich jede Einstellscheibe Ihrem kritischen Blick dar. Das verdankt sie der schon in der ersten Folge dieses Berichtes erwähnten Laser-Mattiertechik, darüber hinaus aber der Tatsache, daß die Kondensorlinse der Einstellscheibe mehrfach vergütet und die Ringabstände der Fresnelscheibe von 0,05 auf 0,03 mm verringert wurden. Die Vergütung sorgt für höhere Lichtdurchlässigkeit, die verbesserte Fresnellinse für ein deutlich klareres Sucherbild. Insgesamt tragen all diese Verbesserungen nicht nur zu gesteigerter Sicherheit beim Fokussieren, ermüdungsfreiem Arbeiten bei; sie sorgen auch dafür, daß der Meßzelle mehr Licht zugeführt wird, ohne daß Sie dafür auf Helligkeit in Ihrem Sucherbild verzichten müßten. Diese Meßzelle ist heute in der neuen Canon F-1 natürlich eine Silizium Photozelle mit hervorragenden Linearitäts- und Ansprechigenschaften, was sich in deutlicher Erweiterung des erfaßbaren Lichtwertbereiches ausdrückt. Eine Objektiv-Lichtstärke von 1:1,4 und eine Filmempfindlichkeit von 21 DIN/ASA 100 zu Grunde gelegt, reicht sie von Lichtwert -1 bis Lichtwert 20. Und es gibt – in positivem Gegensatz zur alten F-1 – keine Kombination von Filmempfindlichkeit und Verschlusszeit mehr, die das Meßwerk überfordert. Dabei können diesem Meßwerk Empfindlichkeiten von 9 DIN/ASA 6 bis 39 DIN/ASA 6400 mit allen Zwischenwerten in 1-DIN-Stufen eingegeben werden. Der Einwand, es gäbe für die bildmäßige Fotografie gar keine so geringempfindlichen Filme, sticht nicht: Verwenden Sie einen 15 DIN/ASA 25 Film, so steht bei dieser Meßwerk-Auslegung immer noch der gesamte Belichtungskorrektur-Bereich von ± 2 LW zu Ihrer Verfügung. Und die 39 DIN/ASA 6400 vom anderen Skalendeckel nutzen wir heute schon in Extremfällen durch empfindlichkeitssteigernde Filmentwicklung.

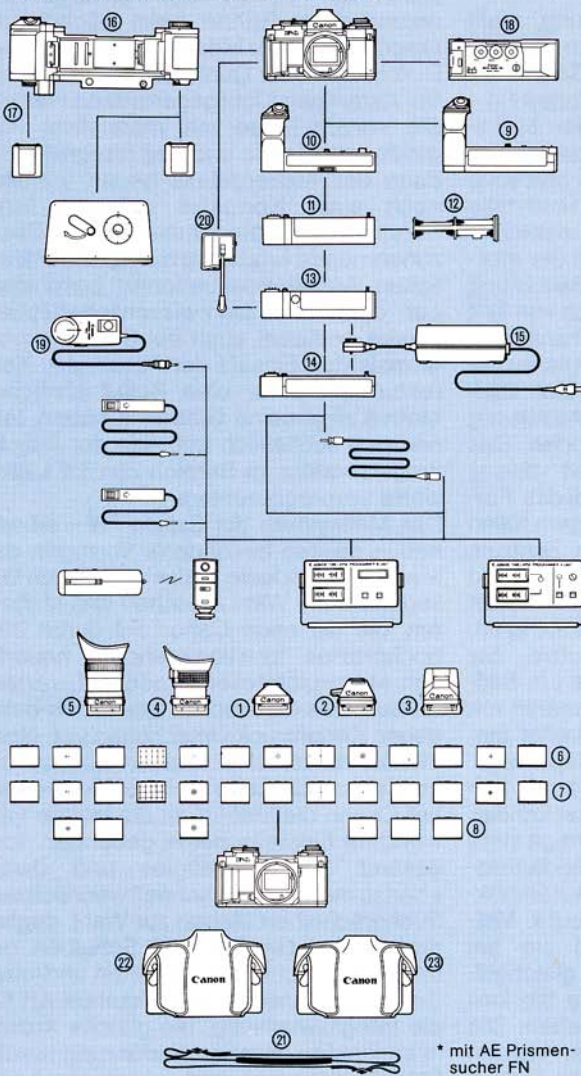
Dabei können diesem Meßwerk Empfindlichkeiten von 9 DIN/ASA 6 bis 39 DIN/ASA 6400 mit allen Zwischenwerten in 1-DIN-Stufen eingegeben werden. Der Einwand, es gäbe für die bildmäßige Fotografie gar keine so geringempfindlichen Filme, sticht nicht: Verwenden Sie einen 15 DIN/ASA 25 Film, so steht bei dieser Meßwerk-Auslegung immer noch der gesamte Belichtungskorrektur-Bereich von ± 2 LW zu Ihrer Verfügung. Und die 39 DIN/ASA 6400 vom anderen Skalendeckel nutzen wir heute schon in Extremfällen durch empfindlichkeitssteigernde Filmentwicklung.

Meßvarianten für jeden Zweck

Eine Kamera ist ein Werkzeug zum Bildermachen. Über ihren Wert entscheiden letzten Endes nicht die Eigenschaften an sich, die in ihrer Konstruktion vereint wurden, sondern die Ergebnissicherheit und der Bedienungskomfort, mit der sie diese Eigenschaften zum Tragen bringt. Das endgültige Urteil über eine Kamera und ihr System sprechen die Bilder, die Sie damit zustande bringen.

In der modernen Kleinbild-Spiegelreflexfotografie ist die Belichtungsmessung

Lieferangebot der F-1 Neu plus Spezialzubehör (Auswahl)



10111 Gehäuse/Prismensucher FN
10121 Gehäuse/AE Prism.such. FN

Sucher und Zubehör

- ① 17109 Prismensucher FN
- ② 17103 AE Prismensucher FN
- ③ 17105 Sportsucher FN
- ④ 17107 Lichtsachtsucher FN
- ⑤ 17111 Lupensucher FN 6X

Laser-Mattsch. f. Integralmessung

- ⑥ 17145 Mattscheibe FN AA
- 17146 Mattscheibe FN AB
- 17147 Mattscheibe FN AC
- 17148 Mattscheibe FN AD
- 17149 Mattscheibe FN AE
- 17150 Mattscheibe FN AF
- 17151 Mattscheibe FN AG
- 17152 Mattscheibe FN AH
- 17153 Mattscheibe FN AI
- 17154 Mattscheibe FN AJ
- 17155 Mattscheibe FN AK
- 17156 Mattscheibe FN AL
- 17157 Mattscheibe FN AM

Laser-Mattsch. f. Selekt. Messung

- ⑦ 17158 Mattscheibe FN PA
- 17159 Mattscheibe FN PB
- 17160 Mattscheibe FN PC
- 17161 Mattscheibe FN PD
- 17162 Mattscheibe FN PE
- 17163 Mattscheibe FN PF
- 17164 Mattscheibe FN PG
- 17165 Mattscheibe FN PH
- 17166 Mattscheibe FN PI
- 17167 Mattscheibe FN PJ
- 17168 Mattscheibe FN PK
- 17169 Mattscheibe FN PL
- 17170 Mattscheibe FN PM

Laser-Mattsch. f. Spotmessung

- ⑧ 17171 Mattscheibe FN SB
- 17172 Mattscheibe FN SC
- 17173 Mattscheibe FN SE
- 17174 Mattscheibe FN SI
- 17175 Mattscheibe FN SJ
- 17176 Mattscheibe FN SK

Motorantriebe und Zubehör

- ⑨ 17113 AE Winder FN
- ⑩ 17115 AE Motor-Antrieb FN
- 17117 AE Motor-Antrieb FN mit Batterie Pack FN
- ⑪ 17190 Batterie Pack FN
- ⑫ 17191 Batterie-Magazin FN
- ⑬ 17193 High Power NC-Akku Pack FN
- ⑭ 17192 NC-Akku Pack FN
- ⑮ 17195 NC-Akku Ladegerät MA/FN

Sonstiges

- ⑯ 17129 Langfilm-Magazin FN 100
- ⑰ 17133 Filmkassette FN 100
- ⑱ 17127 Data Back FN
- ⑲ 17125 Intervall-Auslös. TM-1 Quartz
- ⑳ 17189 Batteriekabel C-FN
- 17916 Kamerahalter F 4
- ㉑ 17921 Tragriemen L-1
- ㉒ 17188 Tasche groß für F-1 Neu AE*
- 17186 Tasche klein für F-1 Neu AE*
- ㉓ 17187 Tasche groß für F-1 Neu
- 17185 Tasche klein für F-1 Neu

* mit AE Prismensucher FN

durch das Objektiv von vorrangiger Wichtigkeit. Die neue Canon F-1 bietet Ihnen ein einzigartiges Meßsystem mit drei unterschiedlichen Meßverfahren, die Sie in insgesamt fünf verschiedenen Einsatzvarianten, jedoch stets mit völlig gleicher Ergebnistreue für Ihre Aufnahmen nutzen können:

Wählen Sie manuellen Abgleich von Blende und Zeit, können Sie – Canon FD Objektiv vorausgesetzt – Offen- und Arbeitsblenden-Messung nutzen. Bei Offenblenden-Messung erlaubt Ihnen die Meßkelle feinste Lichtdosierung in Richtung willkürlicher Über- oder Unterbelichtung, bei Arbeitsblenden-Messung dient der Skalen-Index dem gleichen Zweck. Letztere Meßart ist natürlich auch mit Objektiven ohne Automatikblende und Zubehör ohne Übertragung der Blendenfunktion möglich.

Setzen Sie Blendenaufnahme ein, sind FD Objektiv mit ihrer Automatik-Blende

unabhängbare Voraussetzung, die Belichtung wird ausschließlich durch Offenblenden-Messung bestimmt.

Zeitautomatik gestattet Ihnen wiederum Offen- wie Arbeitsblenden-Messung. Sie können Objektive mit und ohne Automatik-Blende einsetzen. Und das Fotografieren mit automatischer Belichtungssteuerung an Instrumenten mit eigenem optischem System bringt keinerlei Probleme. Denn die neue Canon F-1 ist die Kamera, die kann, was Könnern brauchen. Und die Ihnen dadurch stets beste Bilderergebnisse garantiert – vor allem in Situationen, wo das Fotografieren schwierig wird.

Text: Fritz Meisnitzer

Verkauf nur über den Fotofachhandel.
Informationen auch bei:
Euro-Photo GmbH
Linsellesstraße 142-156
D-4156 Willich 3