

Meine Minolta Kleinbildausrüstung

In den Siebzigerjahren war ich finanziell bereits so gefestigt, dass ich an die Anschaffung einer "ordentlichen" Kameraausrüstung denken konnte. Die Spiegelreflexkameras aus Japan hatten damals einen qualitativen Höhepunkt erreicht, die Zeit der Nachahmung deutscher Erzeugnisse war längst Geschichte. Olympus, Nikon, Canon, Sony und eben Minolta. Meine Wahl fiel nach Berücksichtigung von Ratschlägen fachkundiger Freunde auf die Minolta XD mit dem MD-Bajonett und den hochwertigen Rokkor-Objektiven. Dies garantierte auch eine große Auswahl an eigenen und Fremdobjektiven, verbunden mit einer gewissen Langlebigkeit des Systems. Später wechselte ich für Reisen und Schnappschüsse wieder zu kleinern Sucherkameras und letztlich zu den noch handlicheren Digitalkameras. Das Minolta-System habe ich gut konserviert und zusammen mit den Kleinstbildkameras - siehe separate Dokumentation - als Sammlung betrachtet. Auf Photoflohmärkten stößt man heute auf Angebote zu besagtem Minolta-System, dazu passende Kameras wie die ältere SRT 101 und Objektive zu Preisen, für die man seinerzeit gerade einen passenden Filtersatz erhielt. Wenn man sich der Analogfotografie aus Nostalgiegründen stellen will, kann man also um einen Pappenstiel eine wunderbare Ausrüstung zusammenstellen.

Ich möchte hier keine wissenschaftliche Abhandlung schreiben, dazu gibt es genug Fachliteratur. Andererseits gerät einfache fotografisches Wissen um Blende Brennweite, Belichtung bei den heutigen automatischen Kameras immer mehr in Vergessenheit und werden auch nur mehr auf Akademien gelehrt. Die Fachliteratur für Otto Normalverbraucher gibt es praktisch nicht mehr, er braucht sie auch nicht. Ein "Selfie" ist auch so drin.

Für Freunde, die sich aus Nostalgie mit der Analogfotografie beschäftigen wollen, einen Leitfaden für Antikmärkte suchen, schlage ich als eine von vielen Möglichkeiten vor:

Das Minolta SR/MC/ MD-System mit den Minolta Rokkor-Objektiven

Minolta:

Kazuo Tashima gründete am 11. November 1928 das „*Nichi-Doku Shashinki Shōten*“, („japanisch-deutsches Kamerageschäft“), das 1931 in **MOLTA-KG** („Mechanismus, Optik und Linsen von Tashima“) umbenannt wurde und gleichzeitig wurde bereits der Markenname **Minolta** („**Mechanismus, Instrumente, Optik und Linsen von Tashima**“) registriert. 1937 erfolgte eine weitere Umbenennung in Chiyoko (*Chiyoda Kogaku Seiko Kabushiki Kaisha*) beziehungsweise **Chiyoda Kogaku**. Erst seit Juli 1962 wurde allerdings die Bezeichnung **Minolta Camera Company** (**Minolta Kabushiki Kaisha**) auch als Firmenname genutzt. Minolta setzt sich dabei zusammen aus "**M**achinery and **I**nstrucments **O**ptical by **T**Ashima."

Die Minoltas der frühen Jahre waren ab 1928 Rollfilmkameras, die deutschen Vorbildern nachempfunden waren. So etwa die "Nifcalette" für den Rollfilmtyp Kodak 127 im Format 4 x 6 ½ cm. 1936 folgten zweiäugige Spiegelreflexkameras nach dem

Rolleiflex-System und 1947 Messsucherkameras im Kleinbildformat. 1958 bereits mit einem Zentralverschluss von 1/2000 sec! Zeitgleich etwa ab 1955 wurden auch die bekannten Kleinbildkameras im 16mm-Format in Europa auf den Markt gebracht. Die Minolta 16 und ihre Nachfolger bis 1974 habe ich in meiner Übersicht der Kleinbildkameras ausführlich behandelt.

Minolta war auch für die Zusammenarbeit mit Leitz (Leica CL - Minolta CLE; Leica R3 – Minolta XE) bekannt und es gab Kooperationen und gemeinsame Entwicklungen mit Hasselblad und Agfa, auch bei der Herstellung von Objektiven und Komponenten. Minolta fertigte dabei keineswegs Nachbauten sondern war vollwertiger Partner dieser Kooperationen mit eigenständiger Entwicklung.

Rückblickend kann man sagen, dass Minolta auch qualitativ zu den wenigen Spitzenmarken dieser Zeit zu zählen war. Ein Zeuge dafür ist die Firma Leitz mit ihren Leica-Kameras. Sicherlich die Spitze der Qualitätspyramide - sozusagen der Rolls Royce im Fotogeschäft - kooperierte Leica mit Minolta. Sie ließen einige Kameramodelle und Objektive nicht nur bei Minolta entwickeln sondern auch produzieren. Einer dieser Fälle war die Sucherkamera Leica CL, die 1973 von Leitz konstruiert und anschließend bis 1976 inklusive dreier Objektive (mit Leica-Bajonett) von Minolta erzeugt wurde. Diese Kamera wurde sowohl als Leica CL als auch als "Leitz-Minolta CL" in etwa 85.000 Exemplaren verkauft. Nachdem Leitz dieses Modell aus dem Programm nahm, um sich nicht selbst gegen die M-Serie Konkurrenz zu machen, brachte Minolta 1980 bis 1984 ein weiter entwickeltes, jetzt elektronisch gesteuertes Modell "Minolta CLE" heraus. Über eine weitere Zusammenarbeit mit Leitz folgt dann Näheres im Kapitel über die Minolta XD.

2003 fusionierte Minolta mit der Konica Corporation. *Konica Minolta* war bis 2006, nach Canon und Nikon, der drittgrößte Kamerahersteller der Welt. Bis 2006 war Minolta nach Canon und Nikon der drittgrößte Kameraproduzent der Welt. Dann wurde die Kameraproduktion - damals bereits ausschließlich Digitalkameras - von Minolta eingestellt, Teile der Produktionsanlagen wurden von SONY übernommen.

Das Minolta Spiegelreflexsystem:

Nach dem 2. Weltkrieg entwickelte sich die Spiegelreflextechnologie rasant: wir meinen dabei Kameras, die durch ein auswechselbares Objektiv das Sucherbild über einen Spiegel auf eine Mattscheibe im Sucher projizieren. Auf diese Weise kann man über den Sucher scharf stellen, was besonders bei Nahaufnahmen wichtig ist. Nach der Scharfstellung klappt der Spiegel beim Auslösen hoch, der Verschluss öffnet und der Film wird entsprechend der Voreinstellung belichtet. Bei ersten deutschen Modellen (1939 Practiflex) musste man aber vorerst auf den gewünschten Sucherwert abblenden - Sucherbild war finster. Nach dem Auslösevorgang blieb der Spiegel hochgeklappt; das Sucherbild war jetzt "ganz finster", bis der Spiegel durch den Filmtransport wieder in seine "Sucherstellung" geklappt wurde. Bald entwickelte man dann das System der Springblende, d.h. beim Auslösen wird durch einen Hebel am Gehäuse das Objektiv auf den voreingestellten Wert abgeblendet und nachher wieder geöffnet; dabei wird auch der Spiegel wieder zurückgeschwenkt. Das Sucherbild ist also für Sekundenbruchteile verdunkelt, mindestens aber so lange wie die Belichtung dauert. Bei 10 sec Belichtungszeit verschwindet das Sucherbild also

für etwas mehr als 10 Sekunden, aber so etwas geht ohnedies nur mit einem Stativ. Die übliche Abkürzung für solche Kamerasysteme ist "VSB" - vollautomatische Springblende.

Auch war es anfangs nicht selbstverständlich, dass das Sucherbild aufrecht und seitenrichtig dargestellt wurde, erst 1949 gelang dies in Deutschland mit einer SLR-Kamera. Das Rolleiflex-System hat dieses Problem noch heute und manche Fotografen gewöhnen sich sehr schwer an ein spiegelverkehrtes Sucherbild

Das SR System und MC/ MD Rokkor-Objektive.

Die Art der Befestigung der Objektive am Gehäuse, der präzise Abstand zum Film und die Art der Springblendensteuerung sind wesentlich und bestimmend für ein Spiegelreflexsystem. Bei Minolta handelt es sich um das sogenannte "SR"-System, deshalb sind die späteren Bezeichnungen "MC" - meter coupled und "MD" - minimum diaphragm - nur Abarten des gleichen Systems. Prinzipiell sind alle SR-Objektive untereinander austauschbar: sie haben alle den gleichen Bajonettanschluss.

Das SR-System ist also ein Bajonettverschluss, der mit einem kurzen Drehbewegung von 54 Grad stabil verriegelt wird, wobei die Blenden- und Entfernungseinstellung des Objektivs in jedem Fall mit der Kamera sicher gekuppelt werden. Der genormte Abstand zwischen dem Bajonetting des Objektivs zum Filmebene beträgt 43,5 mm.

Minolta hat seine Objektive von Anfang an selbst hergestellt und mit der Markenbezeichnung "Rokkor" versehen. Details dazu beim Kapitel "Objektive".

Die Minolta SR-T Serie (1958 - 1980)



1958 ist die Geburtsstunde des Minolta SR-Systems mit der SR1, SR2, bis SR7, die aber bei uns kaum bekannt wurden und zu den Raritäten zu zählen sind. Minolta war damit in Japan nach Asahi-Pentax der zweite Anbieter, noch vor Nikon und Canon.

Bei der S-Serie war bereits der Weg für die nächsten Jahrzehnte vorgezeichnet: S-Bajonett, seitenrichtiges Sucherbild, Springblende. Lediglich die Belichtungsmessung erfolgte durch einen separaten Belichtungsmesser.

Richtig los ging es dann 1966 mit der Serie SRT, nachdem Minolta zuerst einen eigenen Europa-Vertrieb aufgebaut hatte. Diese Kamera war dann in Europa sehr verbreitet, man findet sie immer wieder auf Photoflohmärkten um wenig Geld. Sie ist eine sehr robuste Kamera ohne Elektronik. Lediglich die Belichtungsmessung durch einen eingebauten Belichtungsmesser, der mit dem Blendenring gekoppelt ist, wird durch eine Knopfbatterie versorgt. Die Messung erfolgt automatisch durch das Objektiv, das der Kamera über eine Koppelung die Blendeneinstellung mitteilen muss, was bei den Objektiven zur Bezeichnung "MC" - meter coupled - führte. Wir lernen dabei, dass "meter" nichts mit dem Längenmaß zu tun hat sondern in der Fotografie "Belichtungsmesser" bedeutet.

Obwohl die SRT für den Belichtungsmesser eine Knopfbatterie benötigt, ist sie in meiner persönlichen Einschätzung eine voll mechanische Kamera mit all den Vorteilen der geringen "Verwundbarkeit". Wenn die Batterie "tot" ist - heute sowieso, weil es diesen Batterietyp nicht mehr gibt - dann hat man eine vollmechanische Kamera und verwendet eben einen externen Belichtungsmesser oder man schätzt. Sie ist reparaturfreundlich, hält ewig, ein schweres solides Stück Metall.

Die SRT 101 gab es in verschiedenen Modellen (SRT 101 b, SRT 101 M, SRM), die sich in Ausstattungsvarianten wie Farbe, Motorantrieb, Spiegelarretierung etc unterschieden. Für mich ist die SRT die "Notfallkamera", falls die hochentwickelte elektronische Minolta XD einmal ausfällt und auch Zweitgehäuse für einen anderen Filmtyp, besonders schwarz- weiss, sehr brauchbar.

Bei der meistproduzierten SRT 101 hat man also einen Sucher mit Mattscheibe, Microprismenraster, Schnittbildentfernungsmesser. Ein horizontal ablaufender Tuch-Schlitzverschluss ermöglicht eine Belichtungszeit von 1 sec bis 1/1000 sec und natürlich B, Selbstauslöser, Spiegelarretierung, manuelle Abblendung. Blitzsynchronisation bei 1/60 sec. Die Belichtungsmessung erfolgt über zwei Fotozellen mit Betonung des Bildzentrums und ist über eine Skala im Sucher mit dem Blendenring gekoppelt. Der Stromverbrauch der Knopfbatterie war sehr gering, ich besitze eine mehr als 10 Jahre alte Knopfbatterie, die noch immer den Beli bewegt.

Von der SRT 101 bis 103 wurden mehr als 2 Millionen Stück über einen Zeitraum von 15 Jahren produziert. Die Typenbezeichnungen variieren sehr und sind zum Teil je nach Exportland unterschiedlich. Folgende Modelle, die sich in Details wie Film-anzeige, Doppelbelichtung, Spiegelarretierung, Dioptrienausgleich im Sucher und Ähnlichem unterscheiden, sind der SRT-Serie zuzurechnen:

- SR-T101 (1966-1975)
- SR-M (1970-1975)
- SR-T 100 (1971-1975)
- SR-T 102 / SR-T Super / SR-T 303 (1973-1975)
- SR-T SC / SR-T MC (1973-1975)
- SR-T 202 / SR505 / SR-T 303b (1975-1977)
- SR-T 201 / SR101 / SR-T 101b (1975-1977)
- SR-T 200 / SR-T 100b (1975-1977)

SR-T 202 / SR505s / SR-T 303b (1977-1980)
SR-T 201 / SR101s / SR-T 101b (1977-1981)
SR-T 200 / SR-T 100x (1977-1981)
SR-T SC-II / SR-T MC-II (1977-1980)

Weitere Details können leicht über Wikipedia eingesehen werden.

Minolta XD-Serie (1977 - 1980)



Die Minolta XD-7 wurde 1977 als erster Multi-Automat und als erste Minolta mit elektronischem Verschluss verkauft und beinahe zeitgleich eine etwas vereinfachte Version, die XD-5 vorgestellt. Kurz zuvor gab es bereits eine ähnlich aussehendes Gerät, die XE, die wir später bei der XG-Serie besprechen werden.

Also: die XD ist ein mit Batterien gesteuerter Multiautomat: In der Stellung "A" funktioniert sie als Zeitautomat mit Blendenvorwahl: im Sucher wird bei leichtem Antippen des Auslösers die sich für die gewählte Blende ergebende Belichtungszeit mit Dioden angezeigt.

Bei etwas stärkerem Druck auf den Auslöser läuft folgender Vorgang automatisch ab: Spiegel hoch - Springblende auf den eingestellten Wert geschlossen - nochmals die Zeit gemessen !!! - Verschluss auf und zu - Spiegel zurück - Blende wieder geöffnet. Ich habe das absichtlich so kompliziert dargestellt, um aufzuzeigen, was für ein elektronisch-mechanisches Wunderwerk in einem solchen Automaten steckt.

Der Verschluss ist ein senkrecht ablaufender Metall-Lamellen-Schlitzverschluss von mehreren Sekunden bis zu 1/Tausendstel sec. Für Blitzaufnahmen 1/60 sec in Stellung "O" manuell.

In der zweiten Abteilung gibt es die Blendenvorwahl: man wählt mit dem Einstellrad auf dem Kameragehäuse die Betriebsart "S" vor und stellt vorher das MD-Objektiv auf die kleinste Blendstufe, meist also 16. Der Auslösevorgang ist ähnlich dem oben beschriebenen, nur dass nun die Blende im Sucher angezeigt wird und beim

Auslösen auf diese Blende - natürlich auch als Zwischenwert - abgeblendet wird. Dann wird aber nochmals vor Verschlussöffnung wie oben beschrieben die Belichtung gemessen und die Zeit eventuell geringfügig korrigiert, falls der Blendeneinstellung mechanisch nicht präzise genug war. Aus diesem Grund sollte man bei der XD und für die Blendenautomatic ein MD-Objektiv verwenden; es geht aber auch mit einem MC, nur dass dabei die vorgemessene Blende eventuell etwas ungenau eingestellt wird.

Die MD-Kupplung sagt dem Gehäuse, welcher Blendenwert - f 11 oder f16 - als kleinste Blende eingestellt ist und überdies reagiert der Abblendhebel am Objektiv sensibler. Er muss ja von der Kamera gesteuert werden während bei der normalen Springblende das Objektiv selbst bei Erreichen der vorgewählten Blende stoppt.

In der Blendenautomatic ist auch eine Programmautomatic versteckt:

Beispiel: man wählt 1/125 sec und stellt die Blende auf f=8. Im Normalfall wird also mit einer 1/125 sec und einer Blende von "offen" bis f-8 geknipst. Wenn es aber sehr viel Licht gibt, wird die Kamera auf Blende 8 abblenden und dann die Zeit entsprechend verkürzen, eben bis zur 1/1000 sec. Ist es aber dunkel, dann bleibt die Blende offen und die Belichtungszeit wird verlängert, wenn notwendig bis zu einigen Sekunden. Hat man das einmal verinnerlicht, kann man sich eine eigene Zeit/Blendenwahl wählen und dann den ganzen Tag damit ohne nachzudenken herumwerfen. Schnappschusstechnik.

Natürlich gibt es für den geübten Tüftler auch eine manuelle Einstellung von Zeit UND Blende.

Im Prinzip funktioniert die Kamera mit zwei Knopfzellen und benötigt sehr wenig Strom - im Ruhezustand praktisch kein Stromverbrauch. Trotzdem ist sie ohne ON/OFF-Knopf jederzeit einsatzbereit und kann auch mit Handschuhen bedient werden. Wenn die Batterien leer sind und kein Ersatz in der Wildnis verfügbar ist gibt es noch eine mechanisch gebildete 1/100 sec, mit der man sich durch die Safari schwindeln kann. Die langjährige Erfahrung vieler Benutzer zeigt aber, dass die Elektronik sehr robust ist, wenn sie nicht mit Wasser oder Salzwasser in Berührung kommt. Dies ist mir bei meiner ersten XD5 passiert, dann war nach einigen Stunden das Vergnügen vorbei. Für eine Segeltour würde ich allerdings eine wasserdichte Kamera nehmen, auch eine SRT kann rosten!

Minolta hatte stets verwirrende Typenbezeichnungen auf verschiedenen Exportmärkten: die XD7 gab es als XD11, XD und XDmot, die etwas "abgespeckte" XD5 ebenso. Neben der Sucheranzeige, die bei der XD7 die Blende auch bei Blendenautomatic anzeigt, gibt es nur unwesentliche Unterschiede, um die XD5 für kleinere Geldbörsen erschwinglicher zu halten.

Noch ein Wort zur Zusammenarbeit mit Leica: das Vormodell XE wurde bereits in Zusammenarbeit mit Leitz entwickelt, ist technisch gleich der Leica R3 und die XD-Serie entspricht dann der Leica R4. Der Metallverschluss stammt von Copal-Leitz. Die Objektive wurden nach meinen Informationen von Minolta entwickelt, allerdings weisen die beiden Systeme unterschiedliche Bajonettfassungen auf, damit sich der vermögendere Leica-Kunde nicht etwa eine Minolta Objektiv kauft. So war das 1:4/70-210 Zoomobjektiv bei Minolta damals für wohlfeile 500 DM zu haben, bei Leitz -

angeblich in einer präziseren Fassung - musste der betuchte Leicafan 3.000 DM hinblättern ! 1988 wurde diese Kooperation dann von beiden Seiten beendet.

Minolta XG Serie (1977 bis 1985 ... 1995)

Zeitgleich mit der XD-Serie wurde ein etwas vereinfachtes Gehäuse für das SR-Bajonett mit einem horizontal ablaufenden Tuch-Schlitzverschluss auf den Markt gebracht. Ursprünglich als Zeitautomat mit Blendenvorwahl, später auch mit einer einfachen Programmatik für MD-Objektive. Beginnend mit einer XE (1974 - 1977) Wie bei der XD gab es verschiedene Bezeichnungen wie XGA, XG7 = XG2, XG9 = XGS, XG1 und das chronologisch nicht in der gleichen Reihenfolge. Egal, wer eine XG kennt, kommt mit jedem Modell zurecht. Der Preisunterschied zur XD war etwa minus 30 % und dafür bekam man eine praktisch gleichwertige ausgezeichnete Kamera. Das letzte Modell von Minolta war dann die X7000. Man setzte dann noch eins drauf und ließ von 1984 bis 1995 in Shanghai bei Seagull die Modellserie X300 bzw. X370 herstellen. Diesen Kameras wird nachgesagt, dass ein kleiner Kondensator im Kameraboden gerne seinen Geist aufgibt, von einem geübten Bastler mit Lötkolben aber leicht ausgetauscht werden kann. Diese Modelle waren die letzten Kameras für das SR-Bajonett, die Zeit des manuellen Fokussierens war vorbei und der Markt war nur mehr mit Autofocus-Systemen zufrieden zu stellen, bis die Digitalkamera alles auf den Kopf stellte.

Minolta Rokkor-Objektive

Der Adelsbrief für Minolta ergibt sich aus der Objektivherstellung. Der Name "Rokkor" für ALLE Objektive des hier beschriebenen SR-Bajonetts wurde von Gründer Tashima als Erinnerung an den "Mount Rokko" geschaffen, eines Berges in der Nähe der Werksanlagen. Minolta stellte sogar das Glas für seine Objektive selbst im Werk Itami bei Osaka her, wobei verschiedene Glassorten geschmolzen, roh gepresst, spannungslos langsam ausgekühlt und geschliffen wurden.

Man fragt sich vielleicht, warum ein Objektiv aus so vielen Linsen und verschiedenen Glassorten besteht. Wir wissen ja, dass Licht verschiedener Wellenlängen in einem durchlässigen Medium (Z.B. Regentropfen) unterschiedlich stark gebrochen wird und das Ergebnis ist dann ein Regenbogen. Beim Fotografieren wollen wir aber keinen Regenbogen um jeden Lichtpunkt herum. Ebenso ergibt eine einfache Streulinse gegen den Rand des Bildes einen starken Verlust an Schärfe, je lichtstärker ein Objektiv desto problematischer dieser Punkt. Diese und andere Bildfehler können durch Objektive mit verschiedenen Glassorten in mehreren unterschiedlich geschliffenen Einzellinsen vermieden werden. Beim Standardobjektiv 1,7/ 50 mm sind das dann 7 Einzelne Linsen in 5 Baugruppen zusammengefasst. Überdies werden die einzelnen Gläser des Objektivs je nach Glasart, Stärke und Krümmung unterschiedlich beschichtet/ "vergütet". (Bei Minolta "Achromatic Coating" genannt). Dies beinhaltet auch eine Vergütung gegen UV-Licht, so dass sich eigentlich die Anschaffung eines UV-Filters erübrigt. Früher musste ein Team von Ingenieuren wochenlang mit dem Rechenschieber an einem einzigen Objektiv rechnen, heute geht das mit dem Computer schneller. Fragen Sie mich aber bitte nicht, wie heute die

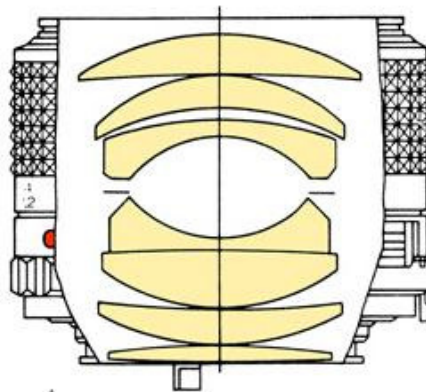
doch annehmbar gute Abbildungsleistung beim Fotografieren mit dem SmartPhone zustande stammt, wo ja nach meiner Einschätzung das Objektiv ein besserer "Glasscherben" ist. Das müssen Sie einen Jüngeren fragen.

Chronologisch unterscheidet man die früheren SR-Objektive ohne MC-Kupplung, die Objektive mit MC und mit MD-Kupplung. Im Prinzip sind alle untereinander austauschbar und können mit kleinen Einschränkungen bei der Zeitautomatic an allen hier beschriebenen Kameras verwendet werden. Von den MC-Objektiven gibt es eine frühe Serie, die äußerlich am Fehlen des gummierten Einstellringes erkennbar ist, sie haben statt dessen einen Metallring. Außerdem geben zwei Buchstaben an der Front des Objektivs die Zahl der Baugruppen und Linsen an:

1. Buchstabe-Baugruppen): T=3; Q=4; P=5; H=6; S=7; O=8; N=9.

2. Buchstabe-Elemente (Linsen): C=3; D=4; E=5; F=6; G=7; H=8; I=9; J=10; K=11; L=12.

Der Standard-Filterdurchmesser war bei den meisten Objektiven 55 mm. Bald nach Einführung der MD-Serie brachte Minolta eine erleichterte Objektivserie heraus, die mindestens die gleiche Abbildungsleistung wie der Vorgänger hatten. Die leichtere Bauweise schlug sich auch in einem 49 mm Filterdurchmesser nieder. Zuletzt versah man noch die MD-Serie mit der Möglichkeit, die kleinste Blende zu blockieren. (MD-aperture lock.) Wenn man auf Zeitautomatic (XD) eingestellt und die kleinste Blende blockiert hatte, konnte man eigentlich unabsichtlich nichts verstellen und hatte für unbeschwertes Fotografieren die "deppensichere" Automatik. So weit die äußere Erscheinungsform der Objektive, die Wahl bleibt dem Geschmack des Käufers oder der Gelegenheit überlassen.



Der "Lichtriese": Minolta 1: 1,2 f= 50 mm

Weitwinkelobjektive:

Obwohl sich der Laie gerne an den "langen" Telebrennweiten ergötzt, liegt die Königsklasse der Objektive bei den Weitwinkelobjektiven. Von Objektiven des Typs "Fischauge" abgesehen soll das Weitwinkelobjektiv "verzerrungsfrei" abbilden. Dies bedeutet, dass gerade Linien auch gerade dargestellt werden. Dadurch ergeben sich auch bei sehr kurzen Brennweiten scheinbare Flächenverzerrungen an den Bildrändern und es ist technisch auch sehr schwierig, den Lichtabfall an den Rändern so gering wie möglich zu halten. Einige aufwändige Konstruktionen bedienen sich

des "Floating Focusing" (FFS), d.h. die einzelnen Elemente des Objektivs werden bei der Entfernungseinstellung nicht nur relativ zur Filmebene sondern auch gegeneinander verschoben. Dieses FFS ist bei allen Rokkor-Objektiven unter 35 mm Brennweite vorgesehen, also dem 24, 21, und 17 mm. Auch für den Fotografen ist die Anwendung eines extremen Weitwinkelobjektivs nicht so einfach: das beginnt damit, dass ein leichtes Verkanten der Kamera bereits stark stürzende Linien produziert und der Blickwinkel - abweichend vom Normalobjektiv - das erfasst, was man eben normal nicht mit einem Blick sehen würde. Für die kreative Anwendung empfiehlt sich daher, Probeaufnahmen zu testen und Literatur.

Vom MC-Rokkor 2,8/ 24 mm gibt es auch ein Modell mit variabler Bildfeldkrümmung (VFC), angeblich das einzige Objektiv der Welt, das solches kann. Näheres über VFC bitte der Fachliteratur zu entnehmen. Auch Shift-Objektive für Architektur-Fotografie sind im Minolta-programm wie das Shift-CA-Rokkor 2,8/ 35 mm. Anwendung siehe oben.

Dementsprechend sind Weitwinkelobjektive meist relativ teuer. Ich habe bei meiner Erstausrüstung ein 2,8/ 24 mm gewählt, das die erwähnten Darstellungs-Besonderheiten noch in gerade praktikablem Ausmaß hat. Den Standard-Weitwinkelbereich von 35 mm, also praktisch bei manchen Kameras schon das Normalobjektiv kann man dann mit einem 35 - 70 mm Zoom abdecken. Ein 17mm Weitwinkel (als Fremdobjektiv) habe ich eigentlich nur als gelegentliche "Spielerei" eingesetzt, ohne fotografische Notwendigkeit.

Normalobjektive:

die 50mm-Normalobjektive gibt es in den Lichtstärken 1:1,2, 1:1,4 und 1:1,7. Man wählt dann je nach Geldbeutel, die beiden Letzteren sind gebraucht spottbillig; das 1:1,2 zählt zu den lichtstärksten Objektiven auf dem Markt und ist nicht so leicht zu finden. Man braucht diese Lichtstärke zwar kaum aber freut sich, wenn man das Objektiv hat. Der Vollständigkeit halber: Leica hält derzeit den Weltrekord beim "Noctilux" mit 1:0,95! Damit kann man dann wirklich schon bei Kerzenschein fotografieren, allerdings zu Lasten der Schärfentiefe und der Geldbörse. Um diese Werte aber auch im richtigen Licht zu sehen: von 1,0 zu 1,2 ist es eine halbe Blendenstufe, von 1,2 zu 1,4 wieder. Das teure 1:1,2 ergibt in der Praxis "nur" die halbe Belichtungszeit zum 1: 1,7. (Leicht nachzurechnen mit Quadratwurzel aus 2 = halber/ doppelter Lichtmengendurchlass.)

Ein Wort noch zur Lichtstärke: Lange Zeit galt ein Objektiv 1:3,5 Lichtstärke für den durchschnittlichen Anspruch bei Tageslicht weitaus ausreichend, da man ja ohnedies meist mit Schnappschusseinstellung Blende 5,6 oder 8 fotografiert. Jedoch: Bei einer Spiegelreflexkamera wird die Scharfeinstellung über die Mattscheibe durch das offene Objektiv vorgenommen und es erleichtert die Scharfstellung ungemein, wenn man etwa mit 1:2,8 den schärfsten Punkt sucht. Beim Auslösen springt die Blende dann auf den voreingestellten Wert und man gewinnt zur Sicherheit Tiefenschärfe dazu. Ein Porträtobjektiv (etwa 80 mm) mit Lichtstärke 1:4,5 würde dabei keine große Freude machen.

Zu den Spezialisten in diesem Bereich zählen die Makroobjektive, die nicht nur einen geänderten Einstellbereich für kurze Entfernungen haben sondern auch für den

Sonderfall des kurzen Objektabstandes optisch anders berechnet sind. Natürlich kann man mit einem Makro auch die Familie fotografieren, man wird den Unterschied zu einem Normalobjektiv - kaum - bemerken. Genau so kann man sich aber ein Balgengerät anschaffen und für Nah- und Reproaufnahmen ein Normalobjektiv, noch besser in Retrostellung, verwenden.

Vario-Zoom-Objektive:

Eine besondere Eigenschaft der Zoom-Objektive von Minolta ist, dass

- die vorgewählte Blende beim Zoomen gleich bleibt,
- die Lichtstärke dabei nicht abnimmt, (Ausnahmen)
- die Scharfstellung/ Entfernung beim Zoomen gleich bleibt.

Dies ist nicht selbstverständlich. Bei billigeren Zoom-Objektiven anderer Hersteller musste hier nachjustiert werden und auch bei durchschnittlichen Digitalkameras findet man ja eine unterschiedliche Ausgangslichtstärke bei den - allerdings beeindruckenden - Zoomfaktoren. Man liest dann etwa verschämt am Objektivrand: $f = 1:3,5$ bis $5,6$,. Aber die Kamera weiß das und berücksichtigt das automatisch, der Digital-Fotograf muss es nicht wissen.

Ich habe die Zoom-Objektive in der Reihenfolge vor den Teleobjektiven erwähnt, weil man hier ein Standardobjektiv wählen kann, das vom Weitwinkelbereich bis zum leichten Telebereich die meisten Anforderungen abdeckt. Verbreitet ist hier das 35-70 mm und das 28-80 mm. Ich habe von Beginn an das 35-70 mm bevorzugt, da der Zoombereich nicht durch verschieben sondern durch Drehen eines weiteren Objektivringes gewählt wird. Beim Schiebezoom "fällt" das Objektiv bei senkrechter Trageweise gern nach unten, was irgendwie lästig ist. Mit einem 35-70 mm kommt man im Urlaub zu 90 Prozent aus und braucht kein Kofferl mit Wechselobjektiven mitschleppen.

Teleobjektive:

Die Nennleistung von Teleobjektiven und deren Zoomfaktor erscheint im Vergleich mit der "normalen" Digitalkamera nicht so beeindruckend. Manche Digitalkameras haben heute ein x-fach-Zoom in einem Gehäuse einer Normalobjektivs versteckt. Dieser Eindruck ändert sich aber schnell, wenn man eine digitale "Vollformatkamera" - das sind unsere 24 x 36 mm - im Fachgeschäft besichtigt. Hier sind Preis, Ausmaß und Gewicht der Teleriesen durchaus mit den alten Trümmern vergleichbar. Am Flohmarkt sind die guten alten Teleriesen aber heute für ein Butterbrot zu haben. Man sollt aber nicht unbedingt nach dem Motto vorgehen: je länger desto besser. Für die Freihandfotografie gilt die alte Faustregel !/ Brennweite = längste Belichtungszeit. Ein 400 mm Tele ist zuerst einmal ein Fernrohr, bei dem man "freihändig" mindestens 1/400 sec oder kürzer belichten sollte, um nicht zu verwackeln.

Aber zu den Teleobjektiven zählen auch jene mit etwas längerer Brennweite als 50 mm, etwa die klassischen Porträtobjektive mit etwa 85 mm Brennweite. Man wird beim Porträtieren automatisch gezwungen, etwas Abstand zu halten, so dass die Nase des Porträtierten nicht wie ein Erdapfel und die Lippen wie ein Fleischlaberl

ausschauen. Was bei den heute üblichen "Selfies" ja immer der Fall ist. Aber vielleicht beeinflusst dies das neue Schönheitsideal im 21. Jahrhundert. Interessant und mein Liebling ist auch das lichtstarke 1:2,8 - 135 mm Tele, das vorzüglich für Portrataufnahmen, im Theater und für den kleinen Spion geeignet ist. Bei offener Blende gelingen wunderbare Spiele mit Schärfe und Unschärfe.

Literatur

Ich habe viel von Literatur gefaselt und möchte daher einige Bücher anführen, die hier neben wikipedia weiterhelfen können.

Windisch: Die neue Fotoschule I und II

erschienen 1937 im Heering-Verlag, Harzburg ist dies auch heute noch ein ausgezeichnetes Standardwerk für den Einsteiger und Amateur, wenn man sich nicht daran stößt, dass auf einer Seite der "Gröfaz" abgebildet ist. In Antiquariaten immer wieder zu finden. Das gleiche gilt für die neueren Minolta Bücher:

Brück/ Mante: Die Spiegelreflex-Fotografie mit Minolta-Rokkor-Objektiven

Josef Scheibel: Minolta SR-T Spiegelreflex-System - Das Minolta Buch I

Josef Scheibel: Das Minolta-Buch II: Spiegelreflexkameras XM, XE1, XE-5, XM-Motor und ganzes System.

Josef Scheibel: Minolta XG und XD - alle Modelle

Anna Rita Scheibel: Minoltasameratechnik - von der Nifcalette bis zur XD-7