

Tom! Striewisch
Der große humboldt Fotolehrgang

Tom! Striewisch

Der große humboldt Fotolehrgang

Von der Aufnahme zum fertigen Bild

Alles über Kamera und Zubehör

Digitale Bildbearbeitung

7., vollständig aktualisierte Auflage

humboldt

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-86910-172-9

Der Autor: Tom! Striewisch, Diplom-Designer und Fotograf, gibt seit vielen Jahren Kurse für Anfänger und Fortgeschrittene. Dieses Buch ist das Ergebnis langjähriger Erfahrung als Dozent an Volkshochschulen und Betreiber von Fotolehrgang.de.

Es sind noch drei weitere Bücher von Tom! Striewisch bei humboldt erschienen:

100 clevere Tipps: Digitalfotografie, ISBN 978-3-89994-144-9

Digitalfotografie für Fortgeschrittene, 5., vollständig aktualisierte Auflage (Buch mit DVD-ROM), ISBN 3-978-3-86910-173-0

Mein perfektes Foto – So nutzen Sie Bildausschnitt, Hintergrund & Co., ISBN 978-3-86910-153-8

7., vollständig aktualisierte Auflage 2010

© 2010 humboldt

Ein Imprint der Schlüterschen Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG,
Hans-Böckler-Allee 7, 30173 Hannover
www.schluetersche.de
www.humboldt.de

Autor und Verlag haben dieses Buch sorgfältig geprüft. Für eventuelle Fehler kann dennoch keine Gewähr übernommen werden. Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Verlag schriftlich genehmigt werden.

Lektorat: Eckhard Schwetmann, Gernsbach
Covergestaltung: DSP Zeitgeist GmbH, Ettlingen
Innengestaltung: akuSatz Andrea Kunkel, Stuttgart
Titelfoto: Martine Wagner
Satz: PER Medien+Marketing GmbH, Braunschweig
Fotos und Abbildungen im Innenteil: Tom! Striewisch
Druck: Ebner & Spiegel, Ulm

Hergestellt in Deutschland.

Gedruckt auf Papier aus nachhaltiger Forstwirtschaft.

Inhalt

| | |
|---|-----|
| Vorwort | 8 |
| 1 Die Kamera | 11 |
| 1.1 Allgemeiner Aufbau | 11 |
| 1.2 Verschiedene Kameratypen | 20 |
| 1.3 Sucherkameras | 22 |
| 1.4 Displaykameras | 25 |
| 1.5 Bridgekameras | 25 |
| 1.6 Spiegelreflexkameras | 26 |
| 1.7 Technische Details | 28 |
| 1.8 Analoge Kameras und die Filmformate | 60 |
| 1.9 Spezialkameras | 67 |
| 1.10 Die Ausstattung | 71 |
| 2 Das Objektiv | 81 |
| 2.1 Allgemeine Informationen | 81 |
| 2.2 Normalobjektive | 91 |
| 2.3 Weitwinkelobjektive | 93 |
| 2.4 Teleobjektive | 95 |
| 2.5 Zoomobjektive | 97 |
| 2.6 Spezialobjektive | 100 |
| 2.7 Welches Objektiv wofür? | 103 |
| 2.8 Was heißt „scharf“? | 111 |
| 3 Die Belichtung | 131 |
| 3.1 Was bedeutet „Belichtung“? | 131 |
| 3.2 Die Filmempfindlichkeit | 132 |
| 3.3 Belichtungszeit | 137 |
| 3.4 Blende | 140 |

| | | |
|----------|---|-----|
| 3.5 | Belichtungsmessung | 145 |
| 3.6 | Objektmessung/Nachführmessung | 147 |
| 3.7 | Lichtmessung | 164 |
| 3.8 | Was soll ich einstellen? | 165 |
| 3.9 | Welche Belichtungsautomatik wofür? | 170 |
| 3.10 | Digitale Grundeinstellungen | 176 |
| 3.11 | Weißabgleich | 179 |
| 3.12 | Eine mögliche Reihenfolge bei der Einstellung der Belichtung | 183 |
| 3.13 | Zonensystem | 188 |
| 3.14 | Die Motivhelligkeiten | 191 |
| 4 | Zubehör | 197 |
| 4.1 | Der Blitz (Einführung) | 197 |
| 4.2 | Das Stativ | 221 |
| 4.3 | Die Streulichtblende | 230 |
| 4.4 | Die Filter | 232 |
| 4.5 | Hochformatgriff | 239 |
| 4.6 | Software | 240 |
| 5 | Gestaltung | 243 |
| 5.1 | Einführung | 243 |
| 5.2 | Der Bildinhalt | 248 |
| 5.3 | Die fototechnischen Gestaltungsmittel | 255 |
| 5.4 | Die Bildelemente | 268 |
| 5.5 | Nachbearbeitung und Präsentation | 277 |
| 5.6 | Wahrnehmung | 281 |
| 6 | Die digitale Dunkelkammer | 313 |

| | | |
|----------|------------------------------------|-----|
| 7 | Tipps | 335 |
| 7.1 | Kauf der ersten Kamera | 335 |
| 7.2 | „Rote Augen“ | 347 |
| 7.3 | Stativersatz | 348 |
| 7.4 | Der Objektivwechsel | 350 |
| 7.5 | Rauschen vermeiden | 352 |
| 7.6 | Staub bekämpfen | 352 |
| 7.7 | Die Goodies | 354 |
| 7.8 | Die Testaufgabe/Der Testfilm | 354 |
| 7.9 | Auswertung des Testfilms | 363 |
| 8 | Fotobegriffe von A–Z | 369 |
| | Register | 410 |

Vorwort

Als ich 1996 begann, die ersten kurzen Texte zur Fotografie im Internet zu veröffentlichen, war an ein Buch noch gar nicht zu denken. Aber vierzehn Jahre sind eine lange Zeit, und so erscheint mittlerweile die siebte Auflage des großen humboldt Fotolehrgangs.

Die rasante Entwicklung im Bereich der digitalen Fotografie und die neuen Fragestellungen und Lösungsansätze verhindern erfolgreich, dass die Arbeit an diesem Buch langweilig wird.

Denn man braucht in „Digitalien“ zwar dieselben fotografischen Grundlagen wie in „Analogistan“. Der Blende etwa ist es völlig egal, ob sie das Licht auf einen Sensor oder einen Film lässt. Viele andere Problemstellungen jedoch erlauben und benötigen heutzutage ganz andere Lösungen als noch vor zehn oder auch nur fünf Jahren. An dieser jüngeren Entwicklung der Fototechnik gefällt mir besonders die Tatsache, dass sie vielen Menschen einen (neuen) Zugang zur Fotografie ermöglicht.

Sollten Sie zu diesen neuen Fotografen gehören, so wünsche ich Ihnen viel Spaß mit dem großen humboldt Fotolehrgang. Dieser Wunsch gilt Ihnen aber natürlich auch dann, wenn Sie schon ein alter Hase in der Fotografie sind und Ihr Wissen nur etwas vertiefen oder auffrischen wollen.

Ich möchte an dieser Stelle den vielen Lesern danken, die über die Jahre hinweg mit ihren Anregungen und ihrer Kritik geholfen haben, den Fotolehrgang zu dem zu machen, was er heute ist.

Und ich möchte meiner Familie danken, die mir wieder „den Rücken frei“ hielt für die umfangreiche Aktualisierung des Buches für diese mittlerweile siebte Auflage.

Tom! Striewisch, Essen, im Januar 2010.

Zu diesem Buch

Egal, wie toll (und teuer) Ihre neue Digitalkamera ist – sie steht in einer langen, über 160-jährigen Tradition der Entwicklung der Fototechnik. Die physikalischen Gegebenheiten und die optischen Gesetze sind für alle Kameras gleich.

Viele Fragen im Zusammenhang mit den modernsten Kameras kann man also recht einfach beantworten, indem man auf die Ursprünge zurückgeht. Deshalb beginnt dieser Fotolehrgang auch im Jahr 2010 nicht mit den gerade aktuellen digitalen Top-Apparaten, sondern mit den Anfängen: einer Lochkamera.

Fotos sind (so schwer es einem Fotografen auch fällt, das zu schreiben) zum Erklären fotografischer Techniken oft eher ungeeignet. Der konkrete Bildinhalt lenkt zu sehr vom eigentlich zu zeigenden fotografischen Zusammenhang ab. Das liegt daran, dass bei gut gestalteten Bildern diese fotografischen Mittel ja nicht Selbstzweck sind, sondern nur das Bild unterstützen sollen. Folglich sieht man dann die Blüte, nicht aber die geringe Schärfentiefe. Oder man sieht die Landschaft mit Vorder- und Hintergrund, nicht aber das benutzte Weitwinkelobjektiv.

Ich bin deshalb schon bei meinen ersten Kursen auf Zeichnungen an der Tafel ausgewichen, um diese grundlegenden Zusammenhänge zu verdeutlichen. Und das habe ich da, wo es passte, auch in diesem Buch beibehalten. Zum Lernen dagegen sind solche Beispielbilder, wenn man sie denn selber macht, von unschätzbarem Wert. (Bitte beachten Sie dazu das Kapitel „Testfilm“ auf Seite 354.)

P.S.: Zu diesem Buch gibt es eine Internetseite, auf der ich von Zeit zu Zeit neue Texte veröffentlichen werde. Dies bietet Ihnen sozusagen eine Update-Möglichkeit für das Buch. Schauen Sie doch mal rein unter: <http://www.fotolehrgang.de/dasbuch.htm>



1 Die Kamera

In diesem Kapitel erfahren Sie ...

... grundlegende Informationen zum Aufbau einer Kamera

... wichtige Unterschiede zwischen verschiedenen Kameratypen

... für welche Aufgaben welcher Kameratyp geeignet ist

1.1 Allgemeiner Aufbau

Eine Kamera

- ist lichtdicht
- hat einen Sensor zur Aufzeichnung des Lichts (oder wird mit Film bestückt)
- hat eine Öffnung (meist ein Objektiv), um das Licht kontrolliert zum Sensor zu lassen
- hat (meist) einen Verschluss
- hat (meist) eine einstellbare Blendenöffnung
- hat (meist) eine Vorrichtung zum Einstellen der Bildschärfe
- hat (meist) einen Sucher oder ein Display

Zum Fotografieren braucht man eine Kamera. Klar!

Aber was ist eine Kamera?

Nun, sehen wir uns das mal vom Anfang her an. Eine Kamera soll natürlich fotografieren, also Licht zum Film oder Sensor lassen. Doch genauso wichtig ist es, dass sie den Sensor (oder den Film) während



Ein Objektiv und ein lichtdichtes Gehäuse, mehr braucht eine Kamera zunächst einmal nicht. Aber man kann natürlich noch eine Menge mehr hineinpacken.

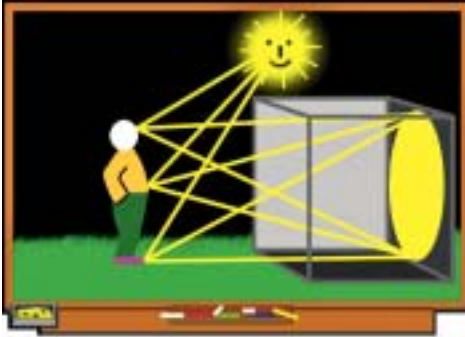
der Belichtung vor unerwünschtem Licht schützt. Dazu muss die Kamera lichtdicht sein. Zur Belichtung darf nur das zum Motiv gehörende Licht auf den Sensor fallen. In einer Analogkamera muss der Film auch zwischen den Aufnahmen vor Licht geschützt werden.

Eine einfache Kiste oder z. B. ein Schuhkarton mit einem Stück Film darin würde als einfache Kamera schon reichen. Wenn man fotografieren will, braucht man aber auf jeden Fall noch mehr: ein Motiv (z. B. einen Menschen) und Licht (z. B. von der Sonne).

Das Licht, das von der Sonne auf das Motiv, hier den Menschen, fällt, wird von diesem in viele Richtungen zurückgeworfen. Wenn wir unsere Kistenkamera davorstellen und den Deckel öffnen, also eine Aufnahme (eine Belichtung) machen, so trifft das Licht, das von einem Punkt des Menschen reflektiert wird, auf viele verschiedene Punkte des Sensors (oder Films).



Reflexion

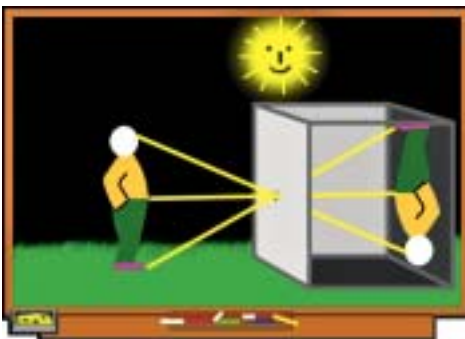


Das Licht trifft ungeordnet auf den Sensor bzw. den Film.

Dadurch erhalten wir aber nur eine gleichmäßige Belichtung des Sensors und leider noch kein Abbild des Menschen. Das Licht ist einfach ungeordnet auf den Sensor gefallen.

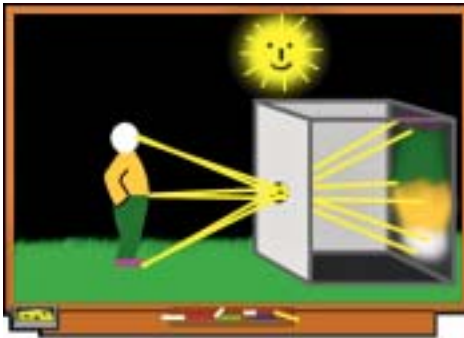
Um es zu ordnen, können wir es mit einer kleineren Öffnung der Kiste probieren. Dazu muss ein kleines, verschließbares Loch (die Lochblende) in den Deckel kommen, durch das das Licht jetzt „sortiert“ oder gefiltert werden kann.

Es trifft nun zwar weniger Licht auf den Sensor oder Film, dafür ist es jedoch gerichtet: Jeder Punkt des von der Kamera „gesehenen“ Motivs erzeugt nur noch einen Punkt auf dem Sensor. Aus diesen Punkten (nicht zu verwechseln mit den Pixeln des digitalen Sensors) setzt sich das Bild des



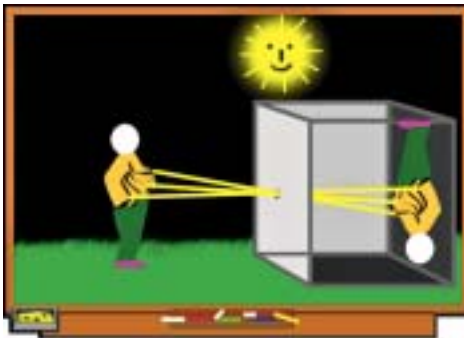
Die Lochblende

Motivs zusammen. Wir haben jetzt einen einfachen Fotoapparat, eine Lochkamera. (Mit einer Pappkiste, Klebeband und einem Stück Film oder Fotopapier kann man solch eine Kamera selbst bauen.)



Unschärfe

Die Öffnung in dem Kistendeckel darf aber nicht zu groß werden, sonst treffen doch wieder mehrere Lichtstrahlen von einem Punkt des Motivs auf den Sensor/Film und erzeugen Kreise (sogenannte Zerstreuungskreise) an stelle der erwünschten Punkte. Dadurch wird das Bild unscharf.



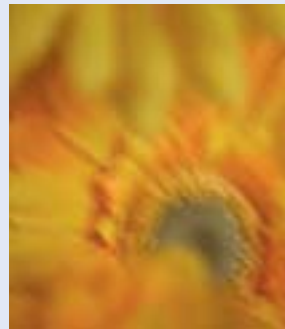
**Unschärfe
durch Bewegung**

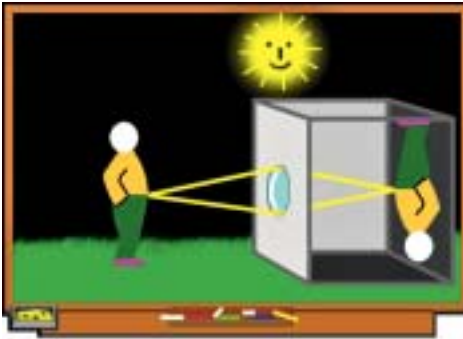
Das Loch muss sehr klein sein, dadurch gelangt nur ein wenig Licht auf den Sensor. Deshalb muss man es über längere Zeit „einwirken“

lassen, damit die Kamera das Licht aufzeichnen kann. Man muss länger **belichten**. Diese langen Belichtungszeiten bringen aber leider auch Nachteile mit sich. Alles, was sich während der Belichtung bewegt, zieht eine Art Lichtspur über das Bild. Es kommt wieder zu Unschärfen, diesmal aber durch die Bewegungen des Motivs während der Belichtung. Es ist also wichtig, mehr Licht auf den Film zu lassen, doch müssen wir gleichzeitig verhindern, dass wieder die Unschärfe (Zerstreuungskreise) auftritt. Das Loch können wir deshalb nicht einfach so vergrößern. Aber wir können stattdessen, um mehr Licht auf dem Film zu **versammeln**, eine Linse einsetzen.

Verwackelt oder falsch fokussiert?

Ob ein Bild verwackelt ist oder eine Bewegungsunschärfe vorliegt oder ob nur einfach nicht richtig scharf gestellt wurde, kann man oft ganz leicht feststellen: Bei einem verwackelten Bild ist alles unscharf, aber die stärksten Auswirkungen zeigt die Unschärfe im Bildvordergrund. Wenn es sich um eine Bewegungsunschärfe handelt, ist dagegen ein Teil des Bildes, nämlich jener, der sich während der Belichtungszeit bewegt hat, unscharf. Bei einer falschen Entfernungseinstellung ist meist ein Entfernungsbereich noch scharf, und die Unschärfe wächst, je weiter andere Objekte von diesem Bereich entfernt sind.

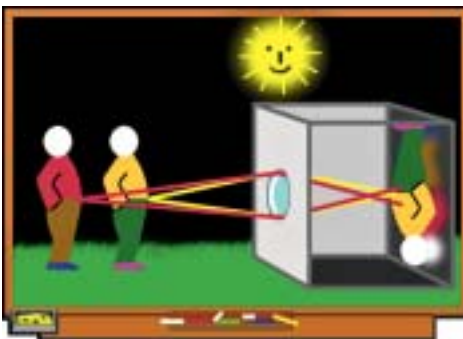




Die „Linse“

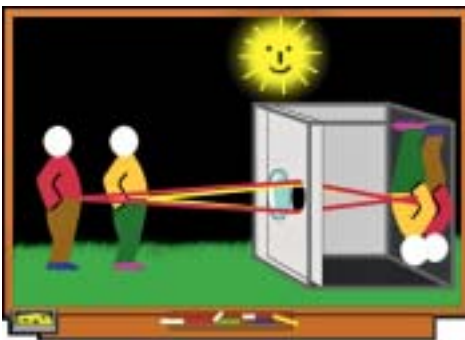
Diese Linse „biegt“ die Lichtstrahlen und fügt sie an einem Punkt zusammen. Das Licht wird gesammelt und zu einem Punkt auf dem Sensor („Fokus“) geführt. Wir haben dadurch ein einfaches Objektiv. Leider ist auf diese Art aber nur das Abbild von Objekten mit einer ganz bestimmten Entfernung zur Kamera scharf. Je nach Abstand eines Motivdetails zur Linse liegt nämlich sein Bildpunkt unterschiedlich weit von der Linse entfernt.

Sind die Objekte weit entfernt, liegt ihr Bildpunkt weiter vorne, evtl. auch vor dem Sensor bzw. der Bildebene. Bei Objekten, die zu nah sind, liegt der Bildpunkt dagegen dahinter. Auf dem Bild erscheinen in beiden Fällen Unschrfebereiche.



Bildpunkt und Unschrfebereich

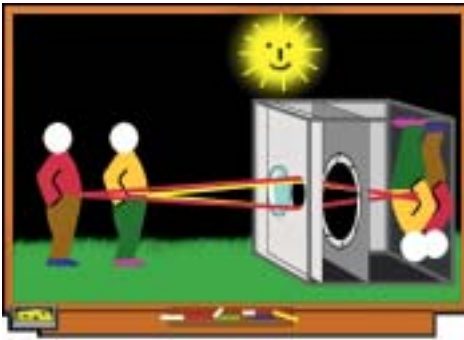
Das kann ein Nachteil, aber auch ein Vorteil sein. Es ist für die Bildgestaltung wichtig, dass man die Lage der Schärfe (der Schärfenebene) beeinflussen kann. Dadurch lässt sich die Aufmerksamkeit des Betrachters steuern. Wenn wir den Abstand des Sensors zur Linse vergrößern, werden näher gelegene Motive scharf. Wenn wir dagegen diesen Abstand verkleinern, werden ferner gelegene Motive scharf. Wir können dadurch die Lage der Schärfenebene einstellen (fokussieren) und so auf unterschiedliche Motivabstände reagieren und die Aufmerksamkeit des Betrachters im Bild lenken. Falls wir jetzt zusätzlich noch eine mehr oder weniger kleine Öffnung wie bei der Lochkamera einsetzen, also eine Kombination aus Loch und Linse verwenden, können die Unschärfekreise für nähere oder weiter entfernte Objekte verkleinert werden. Gegenstände, die außerhalb der eigentlichen Schärfenebene liegen, erscheinen dann mehr oder weniger scharf. Wir können auf diese Art größere Bereiche des Bildes sowohl vor als auch hinter der Schärfenebene scharf abbilden. Wenn das Loch (die Blende) von veränderbarer Größe ist, kann man die Ausdehnung der Schärfe in die Tiefe, die Schärfentiefe, steuern. Gleichzeitig verändert man so allerdings auch die Menge des Lichts,



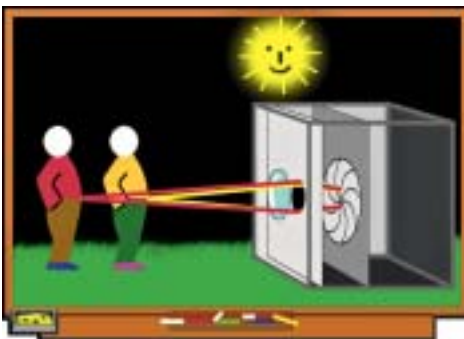
Linse und (veränderbare)
Öffnung (Blende)

das auf den Sensor (oder Film) trifft. Es ist wichtig, dass der Sensor eine bestimmte passende Lichtmenge (nicht zu viel und nicht zu wenig) erhält, damit er richtig belichtet wird. Um die unterschiedlichen Lichtmengen, je nach eingestellter Blendenöffnung und Helligkeit des Motivs zu kompensieren, muss man unterschiedlich lange belichten.

Während bei einer Lochkamera auch bei hellen Motiven die Belichtungszeiten so lang sind, dass man sie bequem mit der Uhr abmessen kann (Lochkamera-Fotografen messen die Belichtungszeit oft scherzeshalber in getrunkenen Tassen Kaffee), braucht man bei der Fotografie mit Objektiv meist sehr kurze Zeiten (Bruchteile von Sekunden). Die



**Der Verschluss
(geöffnet)**



**Der Verschluss
(geschlossen)**

Steuerung dieser Verschlusszeiten übernimmt am besten ein mechanischer (oder elektronischer) Verschluss.

Wir haben jetzt die wichtigsten Elemente einer Kamera kennengelernt. In erster Linie muss sie lichtdicht sein und sollte eine (regel- und) verschließbare Öffnung haben. Darüber hinaus haben die meisten Kameras ein Objektiv (die Linse), eine Möglichkeit zum Scharfstellen, einen Verschluss mit Auslöser und, im analogen Bereich, eine Vorrichtung zum Transport des Films von Bild zu Bild.

Und natürlich verfügen fast alle Kameras, im Gegensatz zu unserer Kiste, über einen Sucher und/oder ein Display. Dazu mehr auf den folgenden Seiten.

Heutzutage sind viele der Bedienungselemente automatisiert bzw. motorisiert. Ob diese Automatisierung für Sie sinnvoll ist oder nicht, müssen Sie selbst herausfinden. Wenn Sie wirklich fotografieren lernen wollen, empfehle ich Ihnen, eine Kamera zu benutzen, die auch das „manuelle“ Fotografieren gestattet. Das kann natürlich auch gern eine „Kompaktknipse“ sein, sie sollte sich eben nur zusätzlich von Hand einstellen lassen.

Obwohl um die Kamera und ihre „Features“ (gerade in der Werbung und in der Fachpresse) sehr viel Aufhebens gemacht wird, sind in den Grundzügen fast alle Kameras gleich aufgebaut. Im analogen Bereich waren es mehr oder weniger nur Kisten zur lichtdichten Aufbewahrung des Films. Ihr Einfluss auf die technische Qualität des Fotos war deshalb in der Regel deutlich geringer als der des Objektivs.

Bei den heute üblichen Digitalkameras sieht das völlig anders aus. Bei diesen kommen viele weitere Faktoren zum Tragen, die wie der mechanische Grundaufbau fest mit der jeweiligen Kamera verbunden sind. In erster Linie ist das natürlich der Sensor, aber es fallen auch viele indirekt mit der Digitalisierung zusammenhängende Elemente wie Display, Anschlüsse, interne Software der Kamera (Firmware), Menüaufbau etc. darunter. Diese für den Umgang mit einer Kamera

elementaren Aspekte werden etwas weiter hinten in diesem Themenbereich behandelt.

Was leider bei all der Technik gerne vergessen wird:

Das Bild macht der Fotograf, die Kamera ist nur Werkzeug.

1.2 Verschiedene Kameratypen

Man kann die große Masse an angebotenen Fotoapparaten anhand ihrer Merkmale in verschiedene Kameratypen einteilen.

- Sucherkameras
- Bridgekameras
- Spiegelreflexkameras
- diverse Mischformen
- Spezialkameras

Für die unterschiedlichen Anwendungszwecke und fotografischen Vorlieben gibt es viele verschiedene Kameratypen. Um in diese Vielfalt ein wenig Systematik zu bringen, kann man versuchen, sie in Gruppen einzuteilen. In erster Linie wird dabei der grundlegende mechanische Aufbau, speziell die Art des Suchers zur Unterscheidung der verschiedenen Typen herangezogen:

Suchertypen

Fast jede Kamera hat einen Sucher, mit dem man mehr oder weniger genau bestimmen kann, was aufs Foto kommt. Viele Kameras erlauben es sogar, auf mehrere Arten das Motiv zu betrachten. So ist häufig zusätzlich zum eigentlichen Sucher auch noch ein Display eingebaut, das zur Kontrolle des Bildausschnitts etc. ebenfalls benutzt werden kann.

Für die unterschiedlichen Einsatzzwecke gibt es unterschiedliche Suchertypen. Da die meisten Kameras nur einen Suchertyp haben, können wir sie anhand dieses Merkmals unterscheiden und grob in die verschiedenen Gruppen aufteilen.

Bei Sucherkameras sehen wir das Bild durch eine spezielle Vorrichtung, die sehr einfach, ähnlich dem Visier eines Gewehrs, sein kann. Wir blicken dabei quasi über Kimme und Korn. Aufwendigere Sucher haben ein Linsensystem, also eine Art Zielfernrohr (aber meist ohne eine Vergrößerungswirkung).

Spiegelreflexkameras (genauer gesagt: einäugige Spiegelreflexkameras) und Bridgekameras ermöglichen es dem Fotografen, das Bild durch das (Aufnahme-)Objektiv zu sehen.

Zu den Vor- und Nachteilen dieser beiden unterschiedlichen Typen finden Sie auf den nächsten Seiten Informationen.

Aufnahmeformate

Für unterschiedliche Aufgabengebiete und Qualitätsansprüche stehen uns unterschiedliche Formate des Aufnahmematerials zur Verfügung. Die Digitalkameras können wir zum einen anhand des Sensortyps und seiner Größe, zum anderen anhand der Auflösung („Megapixel“) klassifizieren. Vom winzigen Sensor eines Handys bis hin zum digitalen Großformat-Rückteil ist alles möglich.

Auch die meisten analogen Kameras kann man nur mit einem Filmformat benutzen, so dass wir auch in dem Bereich die unterschiedlichen Kameratypen anhand des benutzten Filmformates unterscheiden können.

Weitere Informationen zu den unterschiedlichen Digitalkameras und zu den Filmformaten folgen auf den nächsten Seiten.

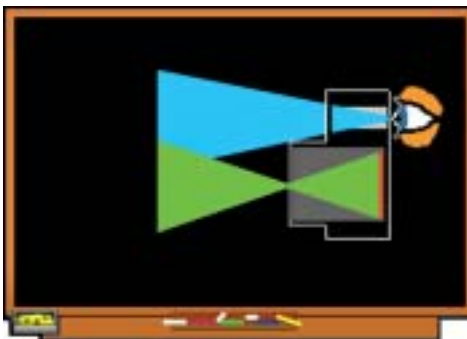
1.3 Sucherkameras

Sucherkameras besitzen einen Sucher, der am Objektiv vorbei den Blick auf das zu fotografierende Objekt gestattet. Oft sind es relativ einfache und preiswerte Kameras, die sich an den fotografischen Laien wenden.

Alle Sucherkameras (analog und digital) haben ein gemeinsames Merkmal: Man betrachtet das Motiv nicht durch das Aufnahmeobjektiv, sondern durch einen separaten Sucher und blickt seitlich oder oberhalb am Objektiv vorbei. Der Sucher kann ganz einfach aufgebaut sein. Ähnlich einer Visiereinrichtung besteht er dann nur aus einem kleinen Loch, durch das man blickt. Ein Rahmen hinter dem Loch stellt grob die Bildbegrenzung dar. Die meisten Sucher sind allerdings mit Linsen ausgestattet.

Es gibt sehr aufwendige Suchermodelle, die sowohl die **Brennweite** des verwendeten Aufnahmeobjektivs als auch den **Parallaxenfehler** (siehe Seite 23) berücksichtigen. Durch einen eingblendeten Rahmen kann man bei diesen Kameramodellen mehr oder weniger exakt sehen, was tatsächlich auf den Sensor oder Film kommen wird.

Sucherkameras gibt es im Digitalbereich genauso wie bei den Kameras für Film. Und in beiden Bereichen sind sie für nahezu alle Aufnahme-



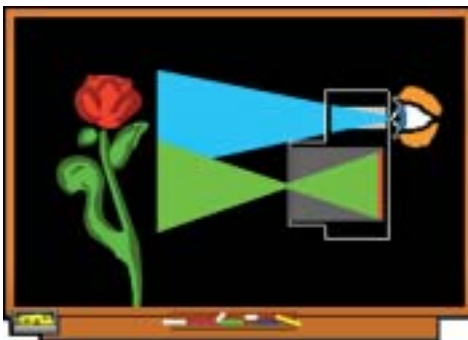
Sucherkamera

formate erhältlich. Die Spanne reicht von winzig kleinen „Spionagekameras“ bis zu Großformatkameras für Planfilm oder digitale Rückteile. Die meisten analogen Sucherkameras gibt es im Bereich der Kleinbildkameras. Digital findet man sie in der Regel im Bereich der sogenannten Kompaktkameras. Es handelt sich in beiden Fällen um die gerade bei Laien wohl beliebteste Klasse von Kameras. Sie sind relativ einfach zu bedienen und meist auch recht preiswert. Die Belichtungseinstellung und auch die Scharfeinstellung geschieht automatisch.

Im digitalen Bereich hat es aber in letzter Zeit (Stand 2010) eine Renaissance der hochwertigen Sucherkameras, zum Teil mit Wechselobjektiven etc., gegeben. Diese verfügen in der Regel über einen deutlich größeren Sensor als die kompakten Typen, wodurch sie eine höhere Bildqualität aufweisen können.

Bei den wertvolleren Sucherkameras (analog und digital) wird häufig von Hand fokussiert. Damit man sich dabei nicht aufs Schätzen verlassen muss, sind diese Modelle oft mit einem **Mischbildentfernungsmesser** ausgestattet, der mit der Entfernungseinstellung des Objektivs gekoppelt ist. Ganz einfache und preiswerte analoge Sucherkameras dagegen haben oft (nur) ein **Fixfokusobjektiv**.

Während die Fixfokuskameras mit nur einer **Brennweite** (meist einem **Weitwinkel**) auskommen müssen, kann man bei anspruchsvolleren



Der Parallaxenfehler

Modellen die Objektive wechseln. Und viele der preiswerteren Kompaktkameras (digital und analog) sind mit einem Zoomobjektiv ausgestattet.

Die Sucherkameras besitzen einige Vorteile gegenüber **Spiegelreflexkameras**. So sind sie meist unauffällig und leise im Gebrauch und vor allem oft auch preiswert zu bekommen. Allerdings haben sie auch einige gravierende Nachteile. Eines der größten Probleme im Umgang mit (Film-)Sucherkameras ist der sogenannte **Parallaxenfehler**. Durch diesen Fehler kommt etwas anderes aufs Bild, als man durch den Sucher sieht. Er macht sich glücklicherweise fast nur im Nahbereich bemerkbar.

Bei digitalen Sucherkameras steht oft zusätzlich ein schon bei der Aufnahme aktives Display zur Verfügung, das den Blick durchs Objektiv mehr oder weniger exakt und ohne Parallaxenfehler anzeigen kann.

Ein anderer Nachteil der analogen Sucherkameras (bei den digitalen Modellen kann das zum Teil durch das Display wieder ausgeglichen werden) ist die fehlende Möglichkeit, die Ausdehnung der **Schärftiefe** zu erkennen. Man kann sie ja im Sucher im Gegensatz zu einer einäugigen Spiegelreflexkamera mit **Abblende** nicht sehen.

Objektive mit extrem langen oder auch kurzen **Brennweiten** (wird im Folgenden ausführlich erklärt) sind an reinen Sucherkameras nur schlecht einzusetzen, da im Sucher nicht mehr gut zu kontrollieren ist, was aufs Bild kommt. Auch die Wirkung von Filtern lässt sich (Ausnahme Digitalkamera) nicht gut erkennen. Ja, selbst ein Finger, der aus Versehen vor das Objektiv gehalten wird, ist erst auf den fertigen Bildern zu sehen. All diese aufgeführten Nachteile kann man oft mit dem Display einer digitalen Kamera umgehen.