

## Aufnahmetechnik – Tipps und Tricks für bessere Fotos

### Schnappschüsse

Spontaneität ist gut, Planung ist besser – gerade wenn die Kamera etwas langsam ist. Um den entscheidenden Moment nicht zu verpassen, sollten Sie die Kamera bereits vorher weitgehend manuell eingestellt haben. Die Entfernung können sie anhand eines fiktiven Punktes abschätzen und die Belichtungswerte vorab ermitteln.

### Weniger ist mehr

Viele Fotos sind einfach nur überladen. Zu viele Details lenken von der Bildaussage ab. Konzentrieren Sie sich auf einen zentralen Bildinhalt und setzen Sie diesen konsequent um.

### Hoch oder Quer – eine Frage des Formats

Die Wahl des Aufnahmeformates ist eine der ersten Entscheidungen, die zu Beginn des Aufnahmeprozesses zu treffen ist. Eine Entscheidung mit weitreichenden Auswirkungen, denn das Aufnahmeformat wirkt sich auf die Bildaussage aus.

Im Englischen wird das Querformat auch als „landscape“ bezeichnet während das Hochformat auch unter dem Namen „portrait“ bekannt ist. Diese Bezeichnungen sagen ja bereits einigen über die Verwendung der beiden klassischen Aufnahmeformate in der Kleinbildfotografie aus – doch ganz so einfach ist es nun wieder nicht, denn auch ein gelungenes Porträt kann durchaus im Querformat aufgenommen sein. Die Entscheidung für das Hoch- oder Querformat hängt unter anderem mit der Bildaussage zusammen, denn den unterschiedlichen Formaten werden verschiedenen Eigenschaften zugeschrieben.

Das Querformat, bei dem die Breite des Bildausschnitts länger ist als die Höhe, entspricht unseren „normalen“ Sehgewohnheiten. Es vermittelt in der Regel Ruhe und Ausgeglichenheit und eignet sich für Objekte, die weit von der Kamera weg in der Ferne stehen. So lässt sich die Weite einer Landschaft sehr gut mit einem Querformat - man denke an die Panoramafotografie - darstellen.

### Nutze das Licht

Licht ist für den Fotografen das Gestaltungsmittel Nummer 1. Ideale Bedingungen bietet der frühe Morgen: Das Licht ist weich; Mitteltöne können gut herausgearbeitet werden. Die grelle Mittagssonne wirft dagegen harte Schatten. Interessante Perspektiven eröffnet das modulierende Abendlicht: Farben erscheinen satt, Schatten fallen lang und weich.

### Es gibt kein schlechtes Wetter

Schlechtes Wetter ist ideal für Schwarzweißfotos. Pfützen lassen sich für Spiegelungen nutzen. Gelb- oder Orangefilter bringen dramatische Effekte ins Bild. Mit kurzen Belichtungszeiten frieren Sie Regentropfen ein, mit langen Zeiten verwischen Sie sie.

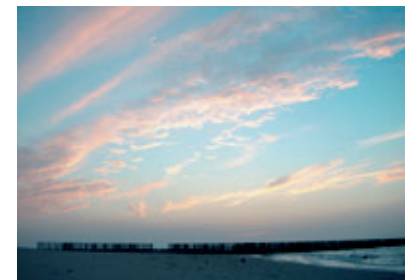
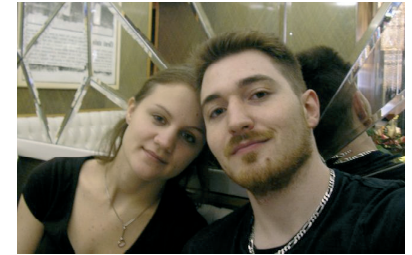
### Gegen das Licht

Um Gegenlichtaufnahmen richtig zu belichten, sollten Sie per Spotmessung ganz gezielt die bildwichtigen Bereiche anmessen. Verwenden Sie eine Gegenlichtblende oder schatten Sie das Objektiv mit der Hand ab, um störende Blendenflecken im Bild zu vermeiden.

### Kontraste als Gestaltungsmittel – Gegensätze ziehen an

Langweilige Bilder haben keine, spannende Fotos leben von ihnen – Kontraste bringen Abwechslung ins Bild und helfen, die Bildinhalte zu strukturieren und sinnvoll zu betonen.

Kontraste im Bild erregen Aufmerksamkeit. Bei der Gestaltung kontrastreicher Aufnahmen hat der Fotograf die Wahl zwischen verschiedenen Varianten. Der Helligkeitskontrast, auch als Tonwert- oder Motivkontrast bezeichnet, lebt von tiefem Schwarz und hellem Weiß. Je größer der Unterschied zwischen beiden Farben, desto mehr springt das Bild ins Auge. So wirkt beispielsweise bei High-Key-Aufnahmen ein dunkler Gegenpol kontraststeigernd. Solche Helligkeitskontraste finden sich übrigens oft als Stilmittel in Schwarzweißbildern oder in abstrahierenden grafischen Fotos. Spannende Farbkontraste entstehen durch die Mischung von »kalten« und »warmen« Farben. Kalte Farben sind Blau bis Grün, die warmen Farben finden sich auf der gegenüberliegenden Seite des Farbkreises von Rot bis Gelb. Ein warmer Farbtupfer in einem kalten Motiv wirkt in jedem Fall aufmerksamkeitssteigernd und wird daher oft in der Werbung verwendet. Am stärksten wirkt der Einsatz der Komplementärfarbe, beispielsweise Gelb auf dunkelblauem Grund oder Rot auf Grün. Weniger ist mehr – der gezielte Einsatz von Farbe will gelernt sein.



### **Schärfe und Unschärfe gezielt einsetzen – Aufmerksamkeit schärfen**

»Je schärfer, desto besser« – dies gilt nicht pauschal für jedes Motiv. Wer von vorne bis hinten Schärfe ins Bild legt, verschenkt die Möglichkeit, bestimmte Bildelemente zu betonen oder auszublenden.

Die Schärfenausdehnung im Bild wird durch drei Faktoren beeinflusst: Blende, Brennweite des Objektivs und Abstand zum Motiv. Die Blende dient nicht nur zur Regulierung der Lichtmenge, sondern auch zur Staffelung des Bildraums. Bei den Zeit-Blenden-Kombinationen 1/250 Sekunde bei f5,6 und 1/60 Sekunde bei f11 fällt dieselbe Menge Licht auf den Film. Dennoch sehen die Ergebnisse sehr unterschiedlich aus: Das Foto mit f11 wirkt insgesamt schärfer. Generell gilt: je kleiner die Blende, desto größer wird die Schärfentiefe, also der Bereich vor und hinter dem fokussierten Motiv, der im Bild scharf erscheint.

### **Die Sache mit der Schärfentiefe**

Die Blende ist aber nur eine Variable der Schärfentiefe Gleichung. Eine andere ist der Motivabstand. Ein geringerer Abstand zum Motiv ist – bei gleich bleibender Blende – gleichbedeutend mit einer geringeren Schärfentiefe. Mit dem dritten Faktor, der Objektivbrennweite, verhält es sich ähnlich: Auch beim Teleobjektiv nimmt die Schärfentiefe ab, wenn sich die Distanz zum Motiv verringert. Besonders hilfreich ist dies bei der Trennung eines scharfen Hauptmotivs im Vordergrund vom unscharfen Hintergrund, wie es bei der Porträtfotografie oft gefordert wird. Beim Weitwinkel ist es genau andersherum: Bei gleich bleibender Blende und gleichem Abstand zum Motiv eröffnet das Weitwinkel einen größeren Schärfebereich. Das machen sich insbesondere Architektur- und Landschaftsfotografen zu Nutze.

### **Korrekte Belichtung – Auf die Messung kommt es an**

Zuviel Himmel und helle Wolken werden von der Mehrfeldmessung zwar als Gegenlichtsituation erkannt, doch führen die Korrekturen der Automatik nicht immer zu guten Ergebnissen. Mit der mittenbetonten Integralmessung ist eine exaktere Belichtungskorrektur möglich.

Weißer Sandstrand erscheint grau und auf dem Gegenlicht-Porträt ist nichts mehr zu erkennen – häufige Fotofehler, die meist auf das Konto der Belichtungsmessmethode gehen.

Bei der richtigen Belichtung helfen drei Messmethoden, die sowohl in digitalen wie auch analogen Kameras je nach Ausstattung zum Einsatz kommen: Bei kontrastarmen Motiven mit ausgeglichenen hellen und dunklen Anteilen liefert die Mehrfeldmessung die besten Ergebnisse. Dabei wird das Bild in verschiedene Bereiche unterteilt, die einzeln gemessen und analysiert werden. Einige Messfelder sind mit dem Autofokusfeld verknüpft und werden stärker gewichtet. Der Belichtungsmesser greift zudem auf verschiedene einprogrammierte Standards zurück. Misst er beispielsweise einen hohen Kontrast in einem der oberen Bildbereiche, geht er automatisch von einer Gegenlichtsituation aus und belichtet etwas heller. Auch bei überwiegend hellen oder dunklen Motiven wie bei Strand- oder Nachtaufnahmen greift die Messsensorik auf Standards zurück und belichtet entsprechend heller oder dunkler. Nicht immer liegt die Automatik dabei richtig, also muss die Belichtung manuell nach oben oder unten korrigiert werden. In welchem Maße nachgebessert werden muss, ist bei der Mehrfeldmessmethode immer ein Ratespiel, denn manchmal korrigiert die Technik zu viel oder auch mal zu wenig.

### **Korrekte Belichtung bis ins Detail**

Genau dieses Problem umgeht die mittenbetonte Integralmessung. Auch bei dieser Methode wird die Helligkeitsverteilung des gesamten Bildes gemessen – auch mit einer etwas höheren Gewichtung der Bildmitte. Nur greifen hier keine Korrektur-standards. Aus diesem Grund schwören einige Profis auf diese Messmethode. Denn während bei der Mehrfeldmessmethode die Technik mal mehr mal weniger korrigierend eingreift, können bei der mittenbetonten Integralmessung notwendige Korrekturen exakt eingegeben werden. Bei den eingangs angesprochenen Strandaufnahmen ist die mittenbetonte Integralmessung zusammen mit einer manuellen Belichtungskorrektur die erste Wahl.

Dritte im Bunde ist die Spotmessung, die die korrekte Belichtung eines kleinen Bildausschnittes von einem bis drei Prozent der Bildfläche ermittelt. Diese Messmethode kommt immer dann zum Einsatz, wenn es darum geht ein Motivdetail ganz gezielt zu belichten. Die Spotmessung leistet gute Dienste bei kontrastreichen Motiven, wie beispielsweise Gegenlicht, Licht/Schatten-Situationen, Sonnenuntergängen oder bei stark reflektierenden Objekten. Prinzipiell eine gute Sache, doch wenn dieser Ausschnitt kein genormtes mittleres Grau beinhaltet, drohen auch hier Fehlbelichtungen. Gesichter zum Beispiel sind meist etwas heller als der mittlere Grauwert. Folge: Beim Einsatz der Spotmessung geraten Porträts etwas zu dunkel.

Bei einigen Kameramodellen kann der Spotmesspunkt mit dem Autofokuspunkt verknüpft werden, doch nicht immer liegt der Bereich der angemessen werden soll auch automatisch in der Suchermitte. Für diese Fälle gibt es die so genannte Messwertspeichertaste. Einfach den messrelevanten Bildausschnitt anvisieren und anmessen, Speichertaste drücken, Zurückschwenken und den Bildausschnitt wählen, Auslösen.



## Bewegungen korrekt belichtet

Arbeiten Sie bei Sport- und Actionaufnahmen am besten mit der Blendenautomatik. Für Bewegungseffekte sollten Belichtungen ab 1/125 Sekunde verwendet werden. Wollen Sie Bewegung einfrieren, ist eine Verschlusszeit ab 1/500 Sekunde angeraten. Streben Sie dynamisch-verwischte Ergebnisse an, fahren Sie mit langen Belichtungszeiten am besten.

Bewegte Motive wirken auf Fotos oft recht statisch. Können nutzen daher Aufnahmetricks, die Dynamik ins Bild bringen:

Autorennen, galoppierende Pferde, plätschernde Bäche – alles tolle, dynamische Motive, die sich allerdings nicht immer ganz einfach auf Film oder CCD bannen lassen. Eine Möglichkeit, bewegte Motive optimal festzuhalten, ist die Wahl einer längeren Belichtungszeit. Durch die längeren Verschlusszeiten wird die Bewegungsunschärfe schön ins Bild gesetzt; der Hintergrund wird weit gehend scharf abgebildet. Der Grad der Bewegungsunschärfe ergibt sich aus der Geschwindigkeit und der Bewegungsrichtung des Objekts im Zusammenspiel mit der Belichtungszeit. Eine längere Belichtungszeit kann durch das Einstellen einer entsprechenden größeren Blendenzahl erreicht werden, ohne dass dabei das Foto fehlbelichtet wird. Analog dazu werden kürzere Belichtungszeiten durch kleinere Blendenzahlen kompensiert. Je schneller die Bewegung des Objekts und je länger die Belichtungszeit, desto deutlicher fällt die Bewegungsunschärfe im Bild aus. Bei sehr langen Belichtungszeiten – etwa ab 1/8 Sekunde – besteht die Gefahr, dass auch der Hintergrund verwackelt. Die Faustregel für verwacklungsfreie Bilder besagt, dass die Belichtungszeit nicht länger sein sollte als der Kehrwert der Brennweite. Mit dem 50-Millimeter-Normalobjektiv lässt sich also in der Theorie ein Motiv mit einer Belichtungszeit um die 1/50 Sekunde verwacklungsfrei ablichten. In der Praxis existiert der Wert 1/50 Sekunde nicht, also greift man auf 1/60 Sekunde zurück. Längere Belichtungszeiten als 1/60 Sekunde sollten wegen der Verwacklungsgefahr sicherheitshalber mithilfe eines Stativs fotografiert werden.

## Mitdenken und Mitziehen

Soll das Hauptmotiv möglichst scharf abgebildet werden, ist das Mitziehen der Kamera die bessere Wahl. Dadurch relativiert sich die Unschärfe des Motivs, trotzdem wird die Illusion von Geschwindigkeit erzeugt. Allerdings wird durch das zusätzliche Nachführen der Kamera der Hintergrund unscharf. Das i-Tüpfelchen beim Mitziehen entsteht durch den zusätzlichen Einsatz eines Kompaktblitzes. Dieser wird am Ende der Belichtungszeit auf den zweiten Verschlussvorhang ausgelöst. Dadurch wird das Motiv angeblitzt und am Ende der Bewegungsabfolge scharf wiedergegeben. Die Bewegung wird als so genannter Wischer im Bild sichtbar. Auch der Zoomeffekt bringt Dynamik ins Bild – und dabei muss sich das Motiv noch nicht einmal bewegen. Allerdings erfordert diese Aufnahmetechnik etwas Übung und ein manuell bedienbares Zoom. So geht man vor: kleinste Blende wählen, danach weitwinklig auf das Motiv scharf stellen, nah ranzoomen und beim Drücken des Auslösers wieder zurück in die Weitwinkelstellung wechseln. Je schneller der Dreh am Zoom erfolgt, desto dynamischer wirkt das Bild.

## Manuell fokussieren

Bei Motiven mit geringem Kontrast, bei Dämmerung und Dunkelheit tut sich der Autofokus oft schwer. Auch schnell bewegte Objekte bringen den automatischen Scharfsteller schnell an seine Grenzen. Stellen Sie in solchen Situationen besser manuell scharf.

## Sport mit Stimmung

Achten Sie bei Sportevents auch auf das Drumherum: Nicht nur das Führungstor in der 70. Spielminute, sondern auch die Reaktionen des Trainers, der Mitspieler und der Fans gehören bei einem Sportevent zur Motivpalette. Und lassen Sie den Blitz zu Hause. In der Regel reicht das vorhandene Licht aus. Der Blitz zerstört zumindest bei der Sportfotografie meist die poetische Stimmung des Motivs.

## Stürzende Linien – Bildfehler oder Gestaltungsmittel?

Stürzende Linien im Bild wirken einerseits oft störend, können aber andererseits als bewusst eingesetztes Stilmittel dienen. Den physikalischen Gesetzen des perspektivischen Sehens kann sich weder das menschliche Auge noch die fotografische Linse entziehen. Eine dieser Regeln besagt, dass parallele Linien sich auf einen Fluchtpunkt hin verjüngen. Dieses Phänomen tritt beispielsweise in der Architekturfotografie beim Ablichten hoher Gebäude auf oder bei der Landschaftsfotografie, wenn Eisenbahnlinsen oder Straßen vom Vordergrund in den Hintergrund laufen.

Stürzende Linien entstehen, wenn die Kamera – genauer gesagt deren Aufnahme-ebene – nicht exakt parallel zum Motiv ausgerichtet ist. Bestes Beispiel für diesen Effekt sind Fotos von Wolkenkratzern. Intuitiv wird hier die Kamera bei der Aufnahme gekippt, damit das Hochhaus in seiner ganzen Größe aufs Bild passt. Die Folge sind stürzende Linien und falsche Bildproportionen. Betrachten wir das Motiv mit bloßem Auge, sorgt das Gehirn für eine Art Korrektur und begradigt zumindest zu einem Teil die stürzenden Linien. Die Korrekturen bei der Aufnahme durchs Objektiv kann nur der Fotograf vornehmen. Einfachstes Mittel ist das waagerechte Ausrichten der Kamera. Wird die Kamera nicht gekippt, treten auch keine stürzenden Linien auf. Beim Wolkenkratzerbeispiel kommt allerdings auch nicht mehr das ganze Gebäude mit aufs

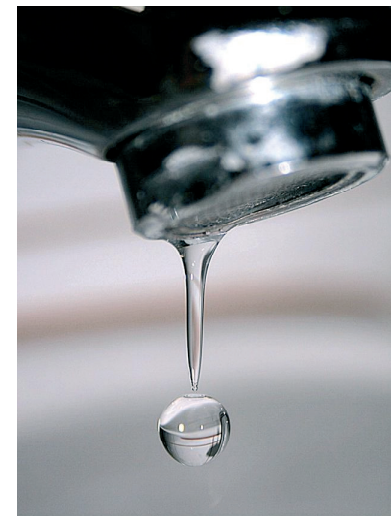


Bild. Ohne Hilfsmittel gibt es für den Fotografen nur eine Möglichkeit, den Effekt zu umgehen – die Aufnahmeposition wechseln. Im zugegebenen seltenen Idealfall sucht man sich einen Standpunkt auf halber Höhe des Nachbargebäudes. In der Regel wird der Fotograf sich aber vom Gebäude weg bewegen. Je weiter man sich vom Motiv entfernt und je länger die Brennweite, desto schwächer der Effekt der stürzenden Linien. Profis behelfen sich entweder mit Fachkameras oder mit so genannten Shift-Objektiven. Bei diesen kann die Linsengruppe im Objektiv so verschoben werden, dass sie den Effekt der stürzenden Linien aufhebt. Einige Shift-Objektive sind für den Einsatz an SLRs konzipiert und leisten sowohl an analogen wie auch an digitalen Kameras ihre Dienste.

### Hintergründe gestalten!

Oft sind es nur kleine Details, die die Bildqualität beeinträchtigen. Zum Beispiel die Gestaltung des Hintergrunds: Wirre Muster und Farben, Bäume, die aus Köpfen zu wachsen scheinen, und falsch positionierte Schärfe lenken vom Hauptmotiv ab.

Kleine Ursache – große Wirkung: Das Hauptmotiv fordert die volle Konzentration des Fotografen, doch der Hintergrund wird bei vielen Aufnahmen vernachlässigt. Das rächt sich spätestens auf dem Abzug, wenn ein unruhiger Hintergrund den Blick vom Hauptmotiv ablenkt oder aus dem Kopf wachsende Bäume dem Motiv einen unfreiwillig komischen Touch verleihen. Die Komposition, also das Verhältnis des Hauptmotivs zu seiner Umgebung, spielt bei der Bildgestaltung eine zentrale Rolle. Wann immer der Hintergrund nicht als notwendiges Stilmittel in den Bildaufbau mit einfließt, ist besondere Sorgfalt geboten. Geeignete Hintergründe zum Fotografieren zeichnen sich durch neutrale Farben und homogene Farbverläufe aus. Lassen Sie den Blick vor dem Auslösen am gesamten Sucher- oder Monitor-Rand entlang schweifen. So gehen Sie sicher, dass keine ungewünschten Elemente in Ihr Bild hineinragen oder ein wirrer Hintergrund das Hauptmotiv stört.

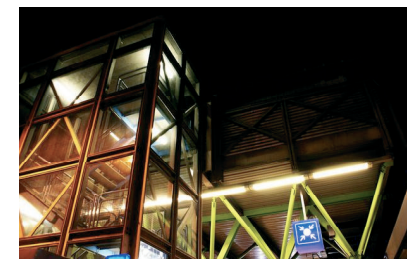
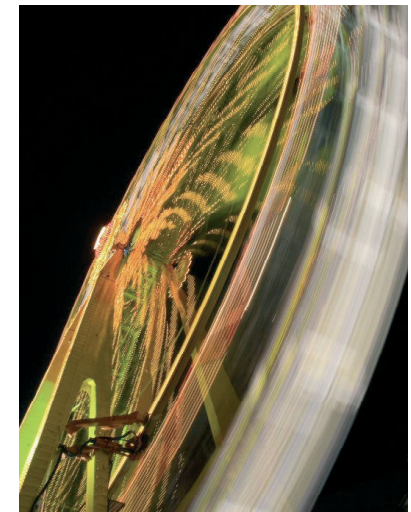
Fallen Ihnen Elemente ins Auge, die nicht ins Bild gehören, dann bleiben Ihnen verschiedene Möglichkeiten, dies zu ändern: Sie können die Position des Motivs variieren; wenn das nicht geht, müssen Sie Ihren Standpunkt verändern. Manchmal hilft es auch, eine andere Brennweite zu wählen. Fotografieren Sie Ihr Motiv möglichst formatfüllend, indem Sie es heranzoomen oder näher herangehen, dann bleibt weniger Platz für störenden Hintergrund.

Unruhige Hintergründe und unerwünschte Bildelemente können Sie auch einfach in Unschärfe verschwimmen lassen. So lenken Sie auf elegante Weise den Blick des Betrachters auf Ihr Hauptmotiv. Die Schärfe/Unschärfe-Verteilung im Bild regeln Sie mit der Blende. Je kleiner die Blendenzahl, desto kleiner der Schärfebereich. Bei vielen kompakten Digitalkameras erreichen Sie bereits mit kleinen Blendenzahlen eine große Tiefenschärfe, sodass Sie bei diesen Modellen am besten die kleinstmögliche Blendenzahl wählen. Die Wirkung können Sie dann direkt nach der Aufnahme am Monitor kontrollieren.

### Nachtleben: Mit der Digicam auf der Piste

Spätestens seitdem sich Designer und Kameraingenieure um ihr Äußeres kümmern, sind die Digicams salonfähig geworden. Aus den groben, unansehnlichen Pixelklötzen sind kompakte und schicke Begleiter geworden, die dank ihres vorzeigbaren Designs auch ausgehtauglich sind. Ganz nebenbei lassen sich auch spontane Partyfotos und Schnappschüsse machen. Flexibel einstellbare ISO-Werte machen jedoch in der Dämmerung und bei Nacht den Koffer mit hochempfindlichen Filmen überflüssig. Je nach Preisklasse lassen sich ISO-Werte bis 3200 auswählen, aber auch mit ISO 400 ist bereits eine gute Grundlage für nächtliche Streifzüge gegeben. Die hohen ISO-Zahlen geben genug Freiraum für Belichtungszeiten um 1/60 Sekunde, für die noch kein Blitzlicht notwendig ist. Stellen Sie dementsprechend einen hohen ISO-Wert ein, wenn Sie atmosphärische Bilder von nächtlichen Motiven machen möchten. Hilfreich sind große Blenden von f2,8 oder größer, die bauartbedingt bei den Digitalkameras Standard sind. Große Blenden bringen zusätzliches Licht auf den Chip und verringern die Verwacklungsgefahr. Generell besteht Verwacklungsgefahr bei Belichtungszeiten ab 1/60 Sekunde. Wird mit einem starken Teleobjektiv fotografiert, sind allerdings auch schon Werte ab 1/125 nicht mehr verwacklungsfrei zu halten. Setzen Sie, wenn möglich, den ISO-Wert hoch, öffnen Sie die Blende, wechseln Sie auf eine Normalbrennweite, und stützen Sie die Kamera ab. Natürlich darf auch geblitzt werden. Blitzprogramme, von der »Rote-Augen-Reduktion« bis zum »Aufhellblitzen«, machen die Digicam unabhängig von den gegebenen Lichtverhältnissen. Aber Vorsicht: Achten Sie bei der Blitzfotografie auf das vorhandene Licht. Zu starkes Blitzlicht zerstört die Stimmung.

Textausschnitte aus [www.photographie.de/tp\\_technik](http://www.photographie.de/tp_technik) Tipps und Tricks. 2007 Blumenthal



### **Wieso ISO? Die passende »Film«-Empfindlichkeit**

Was in der analogen Fotografie der Film, ist in der digitalen Fotografie der CCD: Der Sensor registriert das einfallende Licht in Form von elektrischen Ladungen, die als analoge Daten weitergeleitet und schließlich in ein digitales Bild umgewandelt werden. Unterschiedliche Helligkeitswerte werden in diesem Prozess durch unterschiedlich starke elektrische Ladungen dargestellt. Die Stärke dieses Signals wird in Analogie zu den ISO-Werten angegeben. Dabei stehen geringe ISO-Werte wie 50 oder 64 für eine geringe Lichtempfindlichkeit, während sich ISO-Werte von 400 bis 3200 in Lichtsituationen mit geringer Helligkeit eignen. Ist nur wenig Licht vorhanden, kann zwar nicht die Lichtempfindlichkeit des Sensors als solche verändert werden. Dieser registriert allein Dauer und Stärke des tatsächlichen Lichteinfalls und wandelt diese Informationen in elektrische Ladung um. Dennoch lässt sich die ISO-Einstellung (und damit die »Filmempfindlichkeit«) auch bei Digitalkameras verändern. Zwei technische Varianten kommen dabei zum Einsatz.

Bei der ersten Variante wird das elektrische Signal, das jede Sensorzelle des CCD je nach Lichteinfall erzeugt, verstärkt. Nachteil dieser Methode: Das von jedem CCD-Bildsensor erzeugte Bildrauschen verstärkt sich auch. Bildrauschen wird als zufällige, fehlerhafte Farbwiedergabe einzelner Pixel oder kleinerer Pixelgruppen definiert und kann verschiedene Ursachen haben. Eine davon ist durch die Bauart von CCD-Sensoren bedingt, denn diese produzieren auch dann eine Spannung, wenn sie keinem Lichteinfall ausgesetzt sind. Diese schlägt sich dann in zufällig schwankenden Entladungen nieder, die als buntes, ungleichmäßiges Pixelmuster ihre Spuren im Bild hinterlassen. Besonders deutlich zeigt sich dieses Störmuster in homogenen Flächen und in Farbverläufen. Durch »schlaue« Interpolationsalgorithmen in der Kamerasoftware, die solche Störmuster erkennt, lässt sich der Effekt jedoch wirkungsvoll in Grenzen halten.

Bei der zweiten Variante werden die Informationen (i.e. Ladungen) mehrerer Fotozellen durch die Kamerasoftware zu einer größeren Informationseinheit zusammengerechnet. De facto steht dadurch eine größere lichtempfindliche Fläche pro Informationseinheit zur Verfügung, wodurch eben auch die pro Informationseinheit empfangene Lichtmenge steigt. Vorteil dieser Lösung: Das Bildrauschen nimmt eher ab, da es sich dabei, wie eben beschrieben, um eine zufällige Verteilung von (positiven wie negativen) Spannungsschwankungen handelt. Rechnet man diese zufällig verteilten Informationen zusammen, egalisiert sich auch das Bildrauschen. Nachteil dieser Methode: Sie geht zu Lasten der Auflösung, denn die fehlenden Pixel werden gegebenenfalls interpoliert, das Bild wirkt insgesamt »grobkörniger« und entspricht damit in etwa dem Ergebnis, das auch mit einem hochempfindlichen analogen Film erzielt wird.

*Textausschnitte aus [www.photographie.de/tp\\_technik](http://www.photographie.de/tp_technik) Tipps und Tricks. 2007 Blumenthal*