

Das Megapixel-Märchen..., oder Überlegungen zum Kamerakauf

Viel muß nicht immer gut sein. Das gilt besonders bei Digitalkameras. Die Chips werden immer kleiner, die Auflösung immer höher. Diese höhere Auflösung erkaufft man sich durch ein teils extrem hohes Rauschen vor allem bei schlechten Lichtverhältnissen und höheren Empfindlichkeiten.

Kein Wunder, wenn man bedenkt, daß auf eine nicht mal fingernagelgroße Fläche von ca. 4x6mm oder weniger, ca. 3000 x 2000 (6 Millionen) Pixel oder mehr untergebracht sind.

Einige moderne Kameras rechnen mit technischen Tricks das Rauschen raus und damit das Ausgangsbild schon kaputt, bevor es überhaupt vom Benutzer in die Bildbearbeitung geladen werden kann.

Die Megapixel können also als Kriterium für den Kauf getrost vergessen werden, da auch mit 4 Megapixeln Vergrößerungen auf 20x30 cm in so guter Qualität möglich sind, daß auch bei näherer Betrachtung keine Qualitätsverluste sichtbar sind. Ich habe Ausbelichtungen in 30x45 cm von meiner alten Casio QV3000 im Aufgang hängen, denen man die 3 Megapixel nicht ansieht. Allerdings hatte diese Kamera mit ihren 1/1,8" einen noch etwas größeren Chip, der auch bei schlechten Lichtverhältnissen recht rauscharme Ergebnisse liefert. In der Qualität der Endergebnisse kann diese Kamera durchaus mit modernen 6-Megapixel-Kameras konkurrieren.

**Welches sind aber die für eine gute Entscheidung wirklich relevanten Kriterien?
Wofür will ich die Kamera vor allem verwenden?**

Als "Immer-dabei-Kamera" für Schnappschüsse

eignen sich prinzipiell alle Kompaktkameras mit kleinem Gehäuse und einem optischen Zoom.

- ♦ Sollen Urlaubsbilder (Städtereisen, Landschaften, etc.) oder Innenräume fotografiert werden, ist eine möglichst kurze Anfangsbrennweite nötig. (ca. 28mm KB-Äquivalent)
- ♦ Je größer der Zoombereich, desto schlechter ist im allgemeinen die Qualität der optischen Abbildung. Ein 3-4fach optisches Zoom sollte für die meisten Fälle reichen. Digitale Zooms sind immer mit Qualitätsverlusten verbunden, da damit lediglich ein Ausschnitt aus dem Gesamtbild generiert wird.

Diese digitalen Zooms sind nutzlos und sollten grundsätzlich als erstes abgeschaltet werden! Der gleiche Effekt wird mit einem Ausschnitt mittels Bildbearbeitung erreicht.

Als Kamera für Makro-Aufnahmen

Hier sind Kompaktkameras im allgemeinen überraschend gut geeignet. Durch die üblicherweise verwendeten kurzen Brennweiten ist auch bei relativ offener Blende eine recht gute Schärfentiefe zu erreichen. Nachteil: Bei kleinen Objekten hängt man mit der Frontlinse im cm-Bereich auf dem Objekt drauf. Kleingetier wird also recht schnell flüchten.

Als Kamera für Tier- und Teleaufnahmen

eignen sich Sucherkameras im allgemeinen nicht besonders gut. Bei langen Brennweiten sind die Kameras, da sie frei gehalten werden müssen, um auf dem Monitor den Bildausschnitt zu sehen, nicht sehr gut ruhig zu halten. Bei Tieraufnahmen in freier Natur sind zusätzlich meist die Lichtverhältnisse nicht optimal.

- ◆ Hier würde helfen, eine Kamera mit optischem Sucher zu verwenden. Solche Kameras sind inzwischen leider fast ganz vom Markt verschwunden.

Zusammenfassung - KO-Kriterien für Sucherkameras

a) wegen der Auflösung und Bildqualität:

- ◆ Vergrößerungen jenseits von ca. 30x45 cm
- ◆ gedruckte Bildbände mit ganz- oder doppelseitigen Bildern
- ◆ gedruckte Kalender, etc. in größeren Größen

b) wegen der Bauart:

- ◆ Kleintiermakros
- ◆ Tierfotos in der Natur mit langen Brennweiten
- ◆ Sportfotos
- ◆ Landschaftsfotos bei sehr hellem Sonnenlicht oder besonderen Lichtverhältnissen
- ◆ Aufnahmen wo es auf eine gezielt gesetzte Schärfenebene ankommt
- ◆ Portraitaufnahmen mit selektiver Schärfe
- ◆ Sehr dunkle Sujets (Innenräume bei natürlichem Licht)
- ◆ Party-Aufnahmen o. ä. mit Blitz

Begründung:

- ♦ Verwacklungsgefahr bei langen Brennweiten und wenig Licht wegen der Kamerahaltung. Abhilfe schafft ein optischer Sucher, durch dem die Kamera auch am Kopf fixiert wird.
- ♦ die Autofokus-Einrichtungen arbeiten bei wenig Licht üblicherweise sehr schlecht
- ♦ wegen der besonders kurzen Brennweiten keine selektive Schärfereinstellung möglich
- ♦ Die eingebauten Blitze sind meist vollkommen untauglich, da viel zu schwach, zu klein, zu nah am Objektiv. (Abhilfe schaffen eventuell ein oder mehrere Slave-Blitze)
- ♦ Schärf beurteilung ist auf dem kleinen Kameramonitor im Normalfall eher nicht möglich

Und wer schaltet nach der Aufnahme schon auf "Betrachtung" um und zoomt ins Bild um die Schärfe wenigstens einigermaßen beurteilen zu können?

Sollte keines der oben genannten KO-Kriterien besonders ins Gewicht fallen, kann zu einer digitalen Kompaktkamera geraten werden.

Dabei ist wichtig, zu beachten:

- ♦ daß der Brennweitenbereich entsprechend des Einsatzgebiets gewählt wird
- ♦ wenn irgend möglich ein optischer Sucher mit An vorhanden ist, in dem angezeigt wird, ob scharf gestellt wurde
- ♦ daß die Kamera gut in der Hand liegt. (unbedingt vor dem Kauf ausprobieren)
- ♦ daß auf gute Objektivqualität und nicht all zu großen Zoombereich geachtet wird.

Oder doch eine DSLR?

Wenn eine Kompaktkamera ausgeschlossen werden muß, bleibt nur noch das Ausweichen auf DSLR-Geräte. Solche Kameras sind üblicherweise

- ♦ deutlich rauschärmer als Kompaktkameras
- ♦ haben deutlich empfindlichere Autofokus-Systeme
- ♦ lassen selektive Schärfe genau so zu, wie die direkte Überprüfung der Schärfe durch den Spiegelreflex-Sucher.
- ♦ arbeiten praktisch verzögerungsfrei (Sportaufnahmen)
- ♦ sind, weil am Auge angelegt, deutlich ruhiger zu halten, als Kompaktkameras

Aber auch hier kommt es darauf an, für welche Art Aufnahmen die Kamera Verwendung finden soll.

Da eine DSLR meist aus Qualitätsgründen angeschafft wird, kommt es hier in erster Linie auf die Qualität der Objektive an. (Chips von DSLRs lösen mittlerweile so gut auf, daß die meisten Objektive qualitativ nicht die Klasse erreichen, um die verfügbare Auflösung überhaupt zu nutzen).

Alle derzeit erhältlichen Kamerahersteller liefern Gehäuse in sehr guter Qualität. Bei der Auswahl sollte man sich nicht durch Grabenkämpfe der verschiedenen Hersteller-Lager, und auch nicht von Testberichten leiten lassen.

Hier ist vor allem wichtig, daß

- ◆ einem die Kamera "liegt" (sie sich gut anfühlt)
- ◆ sie gut in der Hand liegt (ausbalanciert ist)
- ◆ die Bedienelemente logisch angeordnet sind
- ◆ die Menüs intuitiv verstanden werden.
- ◆ ein Blitz-Schuh für externen Blitz vorhanden ist

Dabei ist der Hersteller das unwichtigste von allem. Benötigt man zum normalen Betrieb die Bedienungsanleitung, ist vom Kauf abzuraten.

Sind bereits Objektive vorhanden die weiter verwendet werden (können)/sollen, muß man sich meist auf einen Hersteller festlegen. Aber auch hier gilt, sich nach obigen Kriterien dann eben das passende Modell zu suchen.

Kommt es in erster Linie auf besonders hohe Bildqualität an, ist an den Kauf von festen Brennweiten zu denken. Auch hier gilt, wie in der analogen Fotografie, daß die Zusammenstellung auf Grund des geforderten Anwendungsbereichs erfolgt.

Portraits und Natur/Tieraufnahmen, teilweise auch Landschaftsbilder, erfordern Brennweiten > der Normalbrennweite. Hier kann auch wichtig sein, eine Abblend-Taste zur Verfügung zu haben, um den Schärfebereich direkt bei der Aufnahme kontrollieren zu können.

Landschafts- und Reisefotografie, oft auch Landschaftsaufnahmen erfordern dagegen eher kürzere Brennweiten.

Der Verlängerungsfaktor

Dabei ist zu beachten, daß die meisten DSLRs auf Grund der Chip-Größe (1,8" = ca. 16x23 mm) einen Verlängerungsfaktor von ca. 1,5 bis 1,6 haben. Um die echte Brennweite zu erhalten, muß also die verwendete mit dem Verlängerungsfaktor multipliziert werden. Dabei wird dann die vermeintliche Weitwinkelbrennweite von 28 mm (bei KB) schnell zu einem Normalobjektiv.

Aus diesem Grund eignen sich solche DSLRs hervorragend für Naturfotografie und Portraits. Ein 300er entspricht dann eben schon ca. 460mm Brennweite.

Für den Weitwinkelbereich müssen sehr kurze Brennweiten von < 18mm (bei KB) verfügbar sein, die üblicherweise entweder sehr teuer oder aber von nicht ganz überzeugender Qualität sind.

Auch hier gilt wieder, wie auch bei den Kompaktkameras, je größer der Zoombereich eines Objektivs, desto schlechter die Gesamtqualität. Besonders kritisch ist das bei Objektiven, deren Brennweitenbereich stufenlos vom (teils extremen) Weitwinkel bis weit in den Telebereich reicht. Hier sind für gute Qualität extrem aufwändige Objektivberechnungen und besondere Linsenkonstruktionen nötig.

Zusammenfassung:

Legt man sich auf Festbrennweiten ("Turnschuh-Zoom") fest, sollten ca. 3 Objektive unterschiedlicher Brennweiten angeschafft werden. Die Brennweiten (immer in Bezug auf das Kleinbildformat):

- ◆ 28 mm für Landschafts- und Reisefotografie (Urlaubsbilder)
- ◆ 85 mm für Portraits und alles, was sonst mit dem "Normalobjektiv" belichtet wird
- ◆ 200 bis 300 mm für Natur-, Sport- und sonstige Telefotos.

Entscheidet man sich aus Gewichts- und Bequemlichkeitsgründen für Zoom-Objektive, wären zwei Brennweitenbereiche zu raten:

- ◆ 28 - ca. 105 mm (Für Reise- und Landschaftsfotografie)
- ◆ 100 - ca. 300 mm (Für Portrait-, Natur-, Sportfotografie)

Bei den Objektiven bedeutet ein sichtbar höherer Preis in den meisten Fällen auch eine sichtbare Qualitätsverbesserung.

Abschließend nochmal der Rat, alles vor dem Kauf auszuprobieren!

Kamera auf's Stativ, niedrige Empfindlichkeit einstellen (100 ASA) und dann in allen Brennweitenbereichen Testaufnahmen mit offener und um 2 Stufen geschlossener Blende machen.

Beim ganzen Bild beurteilen, wie stark die Vignettierung ist. Vignettierungen sollten bei guter Objektivqualität bei um 2 Stufen geschlossener Blende möglichst nicht mehr sichtbar sein.

Für die Beurteilung der Objektiv-Verzeichnung eignet sich am besten eine Hausfront mit klar sichtbaren Senkrechten und Waagerechten. Hier ist darauf zu achten, daß die Verzeichnung möglichst linear ist. Gerade Linien sollten also möglichst Kreis-Segmente ergeben und keine Schlangenlinien. Nur dann lassen sich die Verzeichnungen später in der Bildbearbeitung mit vertretbarem Aufwand rausrechnen.

Danach jeweils aus der Bildmitte und aus dem Randbereich 1:1 Ausschnitte ziehen und die dann vergleichen.

Auch bei offener Blende sollte die Unschärfe im Randbereich noch akzeptabel sein und die auftretenden Farbsäume sollten sich in Grenzen halten. Bei um 2 Stufen geschlossener Blende sollte der Schärfeunterschied zwischen Mitte und Rand nicht mehr auffallen.

...und wenn die Bedürfnisse immer noch größer sind?

Sollen vor allem Weitwinkel- und Innenaufnahmen (bei Naturlicht und/oder schlechten Lichtverhältnissen) gemacht werden, wird die optimale Lösung eine DSLR mit Vollformat-Chip sein. Hier ist meist ein sehr gutes Rauschverhalten, auch bei hohen Empfindlichkeiten vorhanden. (Eine Canon 5D zeigt zum Beispiel auch mit 3200 ASA kaum Bildrauschen.)

Außerdem sind für solche Kameras auch Objektive <24mm Brennweite erhältlich, die sich dann allerdings sehr schnell in einem Preisbereich weit jenseits von 1000 Euro bewegen.

Viel Spaß beim Kamera-Kauf!