

Kameras mit Weitwinkel sind teurer - Aber warum?

Die Zeit der Superzooms ist zwar nicht vorbei. Aber die Ansprüche von Fotografen und Fotografinnen wachsen. Alles in einem Objektiv zu vereinen, vom Weitwinkel bis zum Supertele wird mit unschönen Kompromissen erkaufte. Kameras mit einem riesigen Brennweitenbereich mangelt es an Lichtstärke, an Randschärfe, an Kontrast und farbiger Brillanz. Sie bieten alle im Weitwinkelbereich einen deutlichen Abfall der Helligkeit zum Rand hin. Noch unschöner ist die tonnenförmige Verzeichnung in den weiten Bildwinkeln. Das alles sind bei bestimmten Motiven dann doch recht störende, negative Eigenschaften. Und seien wir mal ehrlich, die Supertele braucht man fast nie.

Es gibt gute Gründe bei der Wahl einer kleinen, neuen Kamera mehr Wert darauf zu legen, einen großen Bildwinkel aufnehmen zu können. Obwohl die Gehäuse denen der üblichen Digicams ähneln, im Gegensatz zu den Bridgekameras mit Superzooms, sind die wenigen Modelle mit richtig großen Weitwinkeln immer deutlich teurer als die „normalen“ Modelle. Große Bildwinkel können noch immer nicht so viele Modelle. Und wenn man dann vor den Daten einer Kamera steht, zum Beispiel in einem Ladengeschäft oder die Daten im Internet liest, dann wird die Entscheidung durch die übliche Umrechnung auf das Kleinbildformat von 24 x 36 mm nicht einfacher. Denn die Brennweiten werden üblicherweise auf Kleinbild bezogen. Das ist ziemlich antiquiert. Denn es ist eine rückwärts gewandte Verbildlichung der Bildwinkel.

Wissen Sie auf Anhieb wie breit der Bildwinkel eines 35 mm Objektivs ist, selbst wenn sie dies mit ausgebreiteten Armen nur ganz ungefähr zeigen sollen? Oder gar den Bildwinkel eines 28 mm Objektivs des Kleinbildformates, wo doch fast nur noch in APS-C oder den noch kleineren Formaten der Digicams fotografiert wird? Die Angabe des Bildwinkels, wenn angegeben, ist auch noch irreführend. Denn der Winkel auf die Diagonale eines Formates ist gemeint, während Sie und ich doch eher geneigt sind den Bildwinkel als Breite des Horizontalen zu sehen.

Strecken Sie mal die Arme aus. Was ist ein Weitwinkel? Wie breit sollen die Arme nun auseinander gehen, um ein übliches Weitwinkel zu erklären? Und ganz sicher, Sie haben die Arme zu weit geöffnet für jene Brennweiten, die üblicherweise in Kameras verbaut sind. Achten Sie mal darauf, wie nah Sie an einem 90 Grad Winkel sind. Nehmen Sie davon die Hälfte und nun noch eine Kleinigkeit breiter, dann sind Sie schon im Weitwinkelbereich. Bei 45 Grad in der Horizontalen haben Sie den Bildwinkel einer normalen Brennweite. Bei über 55 Grad, also nur ein wenig mehr, sind Sie bei den Weitwinkeln, den sogenannten „kurzen Brennweiten“ angekommen. Was ist also das Äquivalent einer Optik mit 28 mm im Kleinbild? Es ist schwierig, dies mit den Armen darzustellen, aber es geht. Und Sie können diese Erfahrung brauchen. Damit erhalten Sie eine Vorstellung davon, wie die Bildwinkel in Wirklichkeit sind, ob von einem bestimmten Standort aus ein Foto überhaupt gelingt, also all jenes ins Bild geholt werden kann, das beispielsweise ein Gruppenfoto ausmacht.

Nehmen Sie Ihre Arme wieder zu Hilfe. Ein Arm geradeaus, der andere quer ab und der in der Fotografie riesige Bildwinkel von 90 Grad in der Horizontalen ist entstanden. Das ist der Bereich von Super-Weitwinkeln, den es nur bei wechselbaren Objektiven gibt. Nun brauchen wir zur Veranschaulichung die Hälfte davon. Das ist in etwa die "normale" Brennweite. (Ein entsprechender, erklärender Beitrag ist zusätzlich vorhanden.) Sehen Sie dahin worauf ihre Arme zeigen. Suchen Sie sich davon nun zurück die halbe Wegstrecke, die Arme etwa die Mittel zwischen einem rechten Winkel und dem schmalen. Das ist Ihr Bildwinkel für etwa 24 mm im Kleinbildformat. Dann haben Sie die Wahl zwischen den Herstellern Ricoh oder Panasonic. Es stehen ein paar mehr Modelle zur Auswahl, die mit umgerechneten Bildwinkeln von 28 mm beginnen. Viele Modelle beginnen mit 36 mm, was einem leichten Weitwinkel entspricht, oder bieten den Brennweitenbereich ab 38 mm.

Warum sind richtige Weitwinkel so selten und teuer? Große Bildwinkel zu realisieren erfordert eine gänzlich andere, eine deutlich aufwendigere Konstruktion, als dies für eine lange Brennweite oder ein Teleobjektiv nötig ist. Einen Augenblick Geduld bitte, bevor ich zu den Weitwinkeln

zurück kehre. Ein erstklassiges Objektiv mit sehr langer Brennweite, im Kleinbildformat gerechnet wäre dies eine Brennweite ab 400 mm, ließe sich mit 2 Linsen bauen und würde dennoch erstklassige Abbildungsleistungen bieten können. Allerdings wäre die Lichtstärke nicht so toll. Um das zu ändern braucht man größere Frontlinsen. Um die dadurch bedingten, sichtbar zunehmenden Abbildungsfehler zu korrigieren, verlangt es nach weiteren Linsen. Und um die Baulänge zu verkürzen - niemand findet eine lange Tüte handlich - braucht man noch mehr Linsen. Erst eine verkürzte Baulänge nennt sich Teleobjektiv. Bei Weitwinkeln werden schon von vornherein viele Linsen nötig, um eine Bildschärfe bis in die Randbereiche zu erreichen und um die tonnenförmige Verzeichnung nicht allzu deutlich im Bild zu sehen. Nebenbei führen die vielen Linsen zu längeren Konstruktionen als die Brennweiten eigentlich sind und so steckt mindestens eine weitere Linse in der Konstruktion, die dieses Problem beheben soll. Alle Weitwinkel sind generell keine einfachen Konstruktionen. Etwas weniger Linsen sind erst seit kurzem möglich. Die gepressten, asphärischen Linsen ersetzen gleich 2 konventionelle Linsen. Doch das ist keine grundsätzliche Lösung der optischen Probleme. Viele Digitalkameras verkaufen sich über den Preis. Allein am Objektiv lässt sich gut sparen, denn es ist das teuerste Bauteil an einer kleinen Kamera. Darum beginnen viele Digitalkameras erst bei Brennweiten ab 36 oder 38 mm.

Was man nicht übersehen darf: wird Blitzlicht, der Brennweite angepasst, in einen breiten Bildwinkel zerstreut, dann verliert es erheblich an Leistung. Erhöhte Leistung bedeutet einen höheren Preis und mehr Strombedarf. Es gibt also gleich mehrere Gründe, warum alle Kameras mit größeren Bildwinkeln teurer sind als ihre Konkurrenten.

(c) 2008 Adrian Ahlhaus. Alle Rechte beim Autor. Erstveröffentlichung bei [www.dkamera.de](http://www.dkamera.de)