



Geschichte der Photographie – Formate

von Adrian Ahlhaus, 09.09.2007

Zusammenfassung: *Formate sind Konventionen und bieten zugleich einen Freiraum für Kreativität. Die Wahl für deren Anwendung unterliegt den technischen Vorgaben und den gestalterischen Zielen. Dabei werden bestimmte Formate favorisiert oder verworfen. Ihre Gemeinsamkeit besteht nicht in der Größe von Formaten, ob Negativ, Positiv, Bildsensor oder Bildschirm, sondern in einer Entscheidung für ein Seitenverhältnis. Dieses unterliegt dem praktischen Gebrauchsnutzen, wie auch der Bildsprache und der Anmutung. Technisch und historisch betrachtet ist an einem Format im Sinne von „universell“ nichts zu begreifen, und doch ist die Wahl des Formates in der Fototechnik mehr als ein Zufall oder entspricht lediglich einem ästhetischen Empfinden. Die technische Entwicklung bestimmte die Wahl der Seitenverhältnisse wesentlich.*

Fotografen sind konservativ. Was sich bewährt hat wird ebenso erhalten, wie unsinniges beibehalten oder neues gefordert wird.

Besonders die Formate werden heftigst verteidigt, zum Beispiel beim Seitenverhältnis von 2:3. Aber ebenso wurden und werden ganz entschieden Anpassungen an die technische Entwicklung gefordert. Jüngst las ich die Forderung sich ausschließlich an „zukunftsfähigen“, neuen Formaten zu orientieren.

- Dem so genannten Widescreen von 16:9 solle man folgen, weil es ein „Kino-Format“ sei, was zwar nicht stimmt, aber solche Stimmen nicht davon abhalten wird weiterhin an diesem Denken fest zu halten. (- Wer sich im Gewimmel der Formate nicht so recht zurecht findet: Es ist ein Format für das digitale Fernsehen.)

Formate gab es in der Photographie fast endlos viele.

Schon in den zwanziger Jahren des letzten Jahrhunderts, mit seiner Einführung, wurde ein „Handtuchformat“ als unsinnig kritisiert. Mit dieser Schmähung ist das Seitenverhältnis eines Formates gemeint, dessen Brauchbarkeit in der Praxis auf den ersten Blick in Frage stehen kann. Auch heute noch. Gemeint ist das Seitenverhältnis von 2:3. Doch so einfach ist das alles nicht, aber recht interessant, wenn man in die Geschichte blickt.

Zuvor die Frage: Was sind praxisnahe Formate?

Hierzu zählen auf den ersten Blick die Formate der Printmedien. Das sind die Seitenverhältnisse von 4:5 bis 3:4. Doch es gibt auch die papiernen Fotoformate von 2:3. Gerade diese sind seit den 80er Jahren mehr geworden, zum Beispiel mit 20 x 30 cm, das auch heute als reines Amateurformat gelten kann. Und es kam sogar noch später auf den Markt als das Papierformat von 30 x 45 cm. Bereits eingeführt waren die Formate von 13 x 18 und 18 x 24, für Vergrößerungen, aber auch bei Fachkameras. Als Papierformate (in Zentimeter) sind erwähnenswert 7 x 10, 9 x 13, 10,5 x 14,8 (WPK, dass ist heute 10 x 15), die großen Format 24 x 30, 30 x 40 cm und 40 x 50 cm, sowie Formate, die von der Rolle kamen. Daraus wurden dann noch größere Formate in Bahnen

zusammen gesetzt.

Doch wie kommt es zur Einführung neuer Formate? - Ein Rückblick.

Was die Kritiker beim „Handtuchformat“ schon damals gerne übersahen ist, dass die Wahl von Formaten fast ausschließlich an den bereits üblichen technischen Bedingungen und deren praktischen Anwendung orientieren sind.

Das lässt sich überall belegen. Zwar ist in der Photographie der Bruch mit Konventionen par excellence gegeben, die Entwicklung der Fototechnik hat wenig mit Logik und viel mit Experimentierfreude zu tun, damals und wie heute. Doch bei der Verwertung von Bildern zählt die praktische Anwendung. Gerade mit dem Angebot der verschiedensten Formaten versucht man den vielfältigen Anwendungen der Käufer entgegen zu kommen. Dabei existierte so manches Format kaum länger als der Verkauf einer bestimmten Kamera oder deren Patentnutzen.

Schon das erste noch erhaltene Bildformat war rechteckig, weil Joseph N. Niépce an der Malerei orientiert blieb. Das dies den Bildkreis von Objektiv nicht vollständig ausnutzt, war den Zeitgenossen schon zuvor, bei den hölzernen Gehäuse einer Camera obscura, eher nebensächlich.

Mit dem ersten kommerziell nutzbaren fotografischen Verfahren, der Daguerreotypie (1839), entstanden Abbildungen auf einer Metallplatte, und die war nun mal rechteckig. Doch auch runde Fotos gab es zu sehen. - Jede neue Kamera hatte in dieser Zeit ein eigenes Format. Die metallene Landschafts- und Portrait-Kamera von 1840 von Voigtländer, mit ihrem Petzval-Objektiv und dem runden Format, ist ein Meilenstein in der Entwicklung der Photographie. - Eher das Objektiv, denn die Kamera selbst.

Bei den Papierabzügen wurde ein anderer Weg eingeschlagen. - Wenn schon eckig, welches Format läge näher als das Quadrat, um möglichst viel von einem Bildkreis auf Papier zu bringen? Doch bei solchen Entscheidungen liegen die gewohnten Proportionen von Bildern weitaus näher. Und auch der Bildgeschmack blieb nicht unberücksichtigt. Es gab kleine elliptische Formate und Abzüge im Schnitt eines Torbogens, oder man verbarg den rechteckigen Abzug in einem gerundeten Rahmen. Das Foto wurde durch das Format aufgewertet.

Obwohl, 1888, bot die erste „Kodak“ des noch unbekanntenen Georg Eastman kreisrunde Negative auf einem gerollten Papierfilm im Durchmesser von 6,5 cm, die dann von der Rolle getrennt als Positive auf Papier kopiert wurden. Doch schnell bot auch Kodak eine Kamera mit rechteckigem Format, die „Pocket Kodak Modell 96“ von 1889 im Format 37,5 x 50 mm. Und auch die bekannteste Kodak, die „Nr 4 Bull's Eye“ von 1897 bot mit 9,5 x 12 cm ein rechteckiges Format. (Es gab eine Version gleichen Namens im Format 10 x 12cm.) Selbst noch 1925 baute man in Dresden eine Kamera mit 6,5 cm, jedoch nun im quadratischen Format, die „Box“ der Firma „Ernemann“. 1925 kam von dieser Firma eine Kamera für Kinofilm in 22 x 33 mm. Ein anderes, heute ungewöhnliches Format hatte 1932 die „Baby Box“ der Firma „Zeiss Ikon“ mit 3 x 4 cm, .

Auch die breiteren Formate gab es bereits, wenn auch nur so lange, wie es die Kameras gab. Da war beispielsweise 1910 die „Photo See“ mit Glasplatten in der Größe von 4,5 x 7 cm, oder aus dem gleichen Jahr eine Spezialkamera der Berliner Polizei im Format 8 x 14 cm mit verschiebbarer Platte, um nebeneinander zwei Bilder zu belichten.

Im beginnenden zwanzigsten Jahrhunderts wurden unübersehbar vielfältig experimentiert und wurden technische Neuerungen in der Photographie eingeführt. Es gab ganz selbstverständlich jenes Seitenverhältnis, das erst viele Jahre später, in den Fünzigern, bei Kritikern der Barnack'schen Konstruktion als „Handtuchformat“ belächelt wurde. - Man denke nur an die beliebte Größe von 6 x 9 cm. Niemand hat je

daran Anstoß genommen. Doch am Format „Kleinbild“ erregten sich aus verschiedenen Gründen die Gemüter, auch wegen des Seitenverhältnisses.

Doch die Wahl des Formates „Kleinbild“ war zeitgemäß. Im Jahr 1914 wählte Oscar Barnack den bestehenden und weltweit verfügbaren, doppelt perforierten Kinofilm als Negativmaterial, vergrößerte das Format von 18 x 24 mm auf 24 x 36 mm, schon um die damalige, grobkörnige Auflösung bei den Vergrößerungen in Grenzen zu halten. (In dieser Zeit dienten die großen Negativformate für das Anfertigen von Kontaktkopien auf Papier in 1:1. Dazu wurde Negativ und Fotopapier zusammen gelegt und mit einer Glühbirne bis über 30 Sekunden belichtet.)

Das Format „Kleinbild“ begann 1923 seinen Siegeszug um die Welt mit der ersten Kamera namens „Leica“ - 31 Stück wurden gefertigt. Die Leica war für die damalige Kameratechnik geradezu winzig, nutzte den weltweit erhältlichen Kinofilm, hatte ein versenkbares Objektiv und konnte im Handgepäck mitreisen - Das waren die idealen Voraussetzungen für eine Reise- und Reportagekamera. Noch heute ist die Größe einer Kamera ein ganz wesentliches Kriterium für die Kaufentscheidung.

Zwar hatte schon einige Jahre zuvor der berühmte Fotograf Alfred Stieglitz den Amateuren, den „pictorial photographers“, wegen deren kleinformatigen Kameras (unter 13 x 18 cm) und der fehlenden technischen Qualitäten einen baldigen Untergang vorhergesagt. Doch die Amateure hielten sich nicht daran und favorisierten weniger die Abbildungsleistung und mehr den praktischen Nutzen, überall knipsen zu können. (Man denke an die schon wieder ausgestorbenen Formate „Pocket“ und „Minidisc“, Ende des letzten Jahrhunderts, die heutige von digitalen Geräten im Scheckkartenformat in Kleinheit und Qualität deutlich übertroffen werden.)

Es ist nige Jahrzehnte her, Mitte der 70er Jahre, da erst hat sich die Ansicht durchgesetzt, dass das Format des Oscar Barnack den besten Kompromiss von Qualität und Handhabung bietet. (Was auch an den deutlich verbesserten Qualität des Filmmaterials lag.) Zugleich durchdrangen Spiegelreflex-Konstruktionen alle Bereiche der Photographie. Bei Makro-, Tele- und der einfachen Astrophotographie konnte man mit einer Spiegelreflex-Kamera in 24 x 36 brauchbare Ergebnisse produzieren. Mit Festbrennweiten und Vario-Objektiven, schließlich solchen Besonderheiten, wie den verstellbaren Objektivkonstruktionen mit Shift und Tilt wurden die Aufgabenfelder der Fachkameras in das Format eingebunden. Wenn es auch an Größe fehlte. Noch heute kann dies als ein qualitativer Nachteil gesehen werden kann – sobald es um bestimmte berufliche Anwendungen geht.

Doch ganz so einfach von der Hand zu weisen ist die Kritik am damals so lautstark geschmähte „Handtuchformat“ nicht. Für die Praxis ist das Seitenverhältnis eher verlustbehaftet, denn 2:3 wird auch heute selten ausgenutzt.

Was für eine effektive Pixelzahl bleibt in der alltäglichen Photographie bei einem Bildsensor von 2:3 und 10 Mpix, wenn ein Papierformat in 3:4 gewählt wird? Rechnerisch sind es 8,9 Mpix. (Für einige ist das schon „eine Menge fehlender“ Pixel, denn rund 9 Mpix sind nun mal ein „entscheidender“ Unterschied zu 10 Mpix, weswegen bei einigen Hobbyanwendern bestimmte Kameras nicht gekauft werden. Ich denke hierbei an recht armselige Diskussionen, die zwischen den „Qualitätsunterschieden“ von 8 zu 10 Mpix diskutieren.) Dieser Verlust von Pixeln muss bei jedem Bildsensor im Seitenverhältnis von 2:3 hingenommen werden. Wer für die Druckindustrie arbeitet nimmt allerdings beim Seitenverhältnis von 2:3 noch mehr Pixelverlust hin, denn deren Zielformate sind eher bei 4:5. - Mit einer stetig wachsenden Anzahl von Pixel auf Bildsensoren wird das Problem immer geringer.

Das Seitenverhältnis von 16:9 nutzt bei den Papierformaten noch weniger der gebotenen Pixel. Ebenso haben in dem Kompaktkameras die Bildsensoren ein Seitenverhältnis von 3:4 und werden lediglich von der Kameraelektronik beschnitten was sowohl die Auflösung in Pixel reduziert, wie auch den Bildwinkel der Optik verengt. Erst recht trifft dies zu auf die Monitore in den Kameras. Diese präsentieren in 3:4, gegebenenfalls mit schwarzen Rändern. Gerade wenn es um Kleinheit geht, zum Beispiel bei den Foto-Handys, sind ungenutzte Pixel überhaupt nicht denkbar. Wen wundert es also, dass gerade deren Bildsensoren mit dem „Breitbild“ gar nichts anfangen können. (Das Abspielen von Videos auf Handys ist ziemlich beschränkt.)

Wenn Bilder rechte Winkel haben sollen, dann wäre das Quadrat das Format der Wahl. Damit würde der Bildkreis optimal genutzt. Tatsächlich, ob Quer- oder Hochformat, das Filmformat 6 x 6 galt insbesondere in den sechziger Jahren des letzten Jahrhunderts als innovativ. Die noch recht großen Kameras brauchten für Hoch- und Querformat nicht gedreht zu werden. Erst später wird der Ausschnitt real festgelegt. Die zur Verfügung stehende, hohe Auflösung des Filmmaterials macht es möglich so zu arbeiten. Obwohl das Quadrat als eher ungewöhnlich empfunden wurde, waren im Vergleich zu heute, die quadratischen Formate im Buchhandel recht häufiger zu sehen.

Und wohin tendieren technische Entwicklung und gestalterische Anwendung?
Den sinnvollsten Nutzen eines Bildkreises bietet das Quadrat. Dem am nächsten kommt das Seitenverhältnis von 3:4. Das recht neue und noch wenig angewandte Format 13 x 18 mm für Bildsensoren hat theoretisch und praktisch einige Vorteile bei optischen Systemen. Dem entsprechend könnten Bildsensoren mit einem Seitenverhältnis von 3:4 die Technik der größeren Kameras beherrschen.

Doch da Fotografen konservativ sind, die Männer mehr als die Frauen, wird die Spiegelreflextechnik erst dann als überholt gelten, wenn große, spiegelkastenfreie Kameras in der professionellen Anwendung die Photographie erobern.

Da technische Geräte, anders als Papierabzüge oder Drucke auf Papier, schon als Konstruktion eher dominant wirken, ähnlich einem Bildrahmen, wird die Wahl des Formates von jenen Geräten bestimmt, mit denen eine Bild präsentiert wird. Ein Bild auf einem Monitor kann ganz anders wirken als dasjenige, das von einem Beamer im „Kinoformat“ erzeugt wird. Ein Ausdruck wirkt gänzlich anders, als ein Bild auf dem Display eines Handys.

Was nie unbeachtet bleiben sollte ist das Verständnis für die Bedeutung des Blicks auf ein Sucherbild. Was mit der Kamera gesehen wird bestimmt zumeist den Ausschnitt und damit ganz wesentlich das spätere Seitenverhältnis und ein bestimmtes Format. Bildproportion und Zielformate hängen zusammen.

Auch für Hobbyfotografen ist es ärgerlich, sollte ein Bild gezwungenermaßen beschnitten werden, weil das angestrebte Zielformat nicht erreichbar, auch noch ein anderes Seitenverhältnis gewählt werden muss.

Die berufliche Anwender haben meist deutlich mehr Erfahrung damit während der Aufnahme ein Zielformat und das entsprechende Seitenverhältnis zu berücksichtigen.