

Linhof M 679

# Logisch und konsequent

**Über Jahrzehnte wurden verstellbare Fachkameras auf Basis der Vormodelle weiterentwickelt. Diese unkonventionelle Kamera dagegen bricht mit vielen herkömmlichen Vorstellung: Logisch und konsequent wurde sie nach den modernsten Erkenntnissen von Grund auf neu für heutige analoge und digitale Fotografie entwickelt.**

Die seit langem kontinuierlich anhaltenden Qualitätssteigerungen bei Objektiven und Filmen haben dazu geführt, daß verstellbare Fachkameras heute viel seltener wegen ihres großen Aufnahmeformats als wegen ihrer Verstellbarkeit eingesetzt werden. Fast alle professionellen Sachaufnahmen, die Domäne verstellbarer Kameras, lassen sich bereits ohne qualitative Einschränkungen in Rollfilmformaten erledigen. Daher werden an den bevorzugten 9×12-cm- bzw. 4×5"-Großformatkameras weit häufiger Rollfilmrückteile als Planfilmkassetten verwendet. Die allmählich in den Vordergrund rückende digitale Fotografie beschränkt sich ohnehin nur auf Formate bis wenige Millimeter über 6×9 cm.

## Fachkamera mit kleinerem Format und allen Verstelloptionen

Es ist daher logisch, daß die Zukunft einer konsequent auf diese kleineren Formate abgestimmten verstellbaren Fachkamera gehört, die sich gleich gut für analoge und digitale Fotografie eignen und darüber hinaus folgende wichtige Eigenschaften bie-

ten muß: Einerseits muß sie alle Verstelloptionen zur Perspektivenkontrolle (z. B. Vermeidung oder Minderung „stürzender Linien“) und für die Scheimpflug-Schwenkung gestatten. Andererseits muß sie es dem vom Komfort automatisierter Kleinbild- und Mittelformatkameras verwöhnten Fotografen leichtmachen, diese Verstelloptionen auch zu nutzen.

Die heutigen Großformatkameras sind durch ständige Weiterentwicklungen aus technisch einfacheren Vorgängermodellen perfektioniert hervorgegangen – doch leider wurden sie dabei immer schwieriger bedienbar. Aus meinen Großformat-Seminaren kenne ich die Probleme vieler Fotografen mit verstellbaren Fachkameras nur zu gut. Oft greifen sie daher zu einfacher bedienbaren Mittelformatkameras, auch wenn das qualitative Einbußen bedeutet. Viele jüngere Fotografen befassen sich oft erst gar nicht mit den Möglichkeiten der Kameraverstellungen, weil sie ihnen umständlich erscheinen. Leider trägt dazu die irri-ge (!) Vorstellung bei, man könne alles bequemer auf dem Bildschirm korrigieren, wenn es denn überhaupt nötig sein solle.

## Völlig neues Fachkamerakonzept

Als ich mein Konzept einer radikal neuen verstellbaren Fachkamera für Linhof entwickelte, standen im Vordergrund:

1. Stark vereinfachte Bedienung, aber ohne jede Einschränkung der technischen Möglichkeiten und ihrer kreativen Effekte.
2. Beschränkung auf und Optimierung für das Maximalformat 6×7 oder 6×9 cm, die künftige Obergrenze für die meisten analogen und alle digitalen Sachaufnahmen.
3. Steigerung der Abbildungsqualität durch höhere Bediensicherheit, verbesserte Präzision und Stabilität der Kamera.
4. Nutzung aller Erkenntnisse aus meiner Seminarartigkeit und meinen mathematischen Verstelltechnik-Untersuchungen.

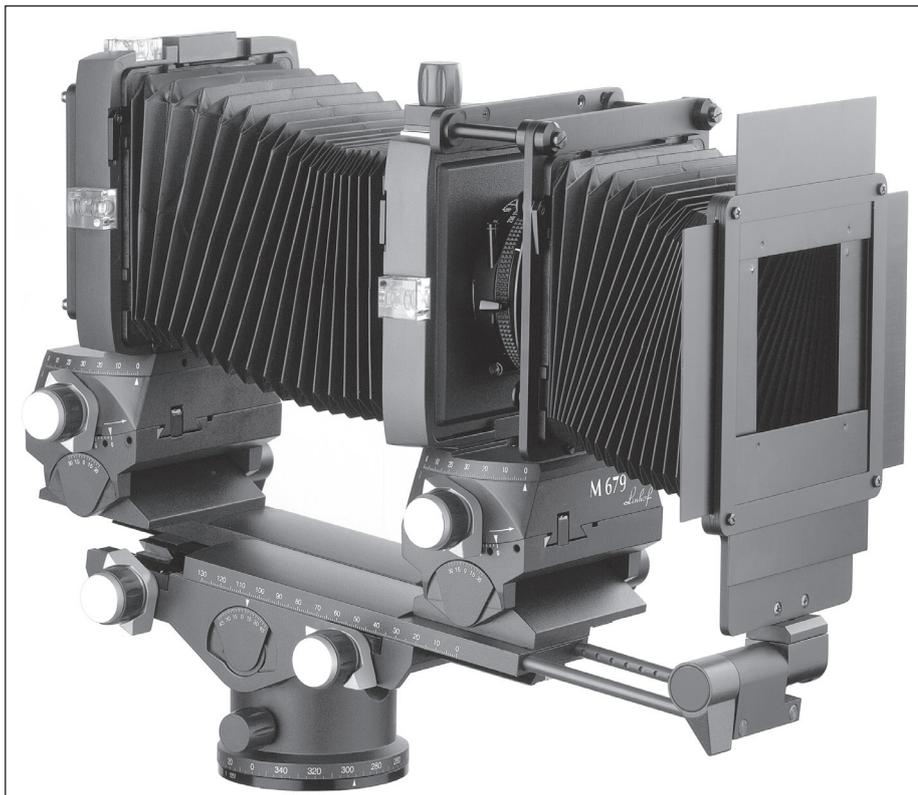
Ein wichtiger Aspekt zum 4. Punkt war, daß für die Perspektivkorrektur wahlweise nur Verschiebungen („direkte Parallelverstellung“) oder nur Schwenkungen („indirekte Parallelverstellung“) möglich sind und beide Methoden bei korrekter Ausführung identische Ergebnisse liefern. Weil eine Fachkamera auch Scheimpflug-Schwenkungen ermöglichen muß, die sich nicht durch Verschiebungen realisieren lassen, bietet es sich an, sämtliche Verstellungen nur mit Schwenkungen auszuführen. Dies macht je eine vertikale und horizontale Verschiebung an beiden Standarten überflüssig und die Kamera daher kompakter, stabiler und einfacher bedienbar.

## Indirekte Parallelverstellung hat viele praktische Vorteile

Für direkte Parallelverstellung ist die Kamera so aufzustellen, daß ihre Mattscheibe parallel zur Motivfassade (oder zumindest senkrecht) ausgerichtet ist. Sie zeigt daher zunächst einen falschen Bildausschnitt, bis die Standarten verschoben sind. Bei indirekter Verstellung wird die Fachkamera jedoch wie eine SLR-Kamera direkt aufs Motiv gerichtet. Diese gewohnte Vorgehensweise zeigt von Anfang an das Motiv innerhalb der Mattscheibe. Dann erst sind die Standarten senkrecht aufzurichten.

Für vollständige Entzerrung geschieht das unter Kontrolle der integrierten Wasserwaagen. Weil dreidimensionale Motive dann meistens häßliche – obwohl geome-

◁ Indirekte Parallelverstellung und Kopplung der Kompendiumstandarte mit dem Grundrohr führen zur automatischen Zentrierung des neuartigen Kompendiums.



trisch korrekte – Verformungen in den von der optischen Achse abgewandten Bildecken ergeben, empfiehlt sich eine etwa 25%ige Restperspektive. Bei direkter Parallelverstellung heißt das: Verschiebewege um 25% reduzieren und durch Schwenken der Kamera (am Neiger) den verschobenen Bildausschnitt wiederherstellen.

Bei indirekter Parallelverstellung ist die Restperspektive jedoch mit weniger als dem halben Arbeitsaufwand realisierbar, sofern der Neigungswinkel des Kameragrundrohrs bekannt ist: Dann werden die Standarten statt nach Wasserwaage nur um 3/4 dieses Neigungswinkels aufgerichtet – fertig! Also wurde die Linhof M 679 erstens für die indirekte Parallelverstellung (nur Schwenkungen) ausgelegt und zweitens mit einem fest eingebauten Neiger mit präziser Winkelskala ausgestattet.

### SLR-Fotografen finden leichteren Einstieg in die Verstelltechnik

Da die Linhof M 679 wie eine SLR-Kamera gleich aufs Motiv gerichtet wird, braucht der mit Verstellungen noch Unerfahrene nicht umzudenken. Die Restperspektive gewinnt er mit geringstem Aufwand in weniger als der halben Zeit, ohne den Bildausschnitt verändern zu müssen. Das bedeutet auch weniger Fehlermöglichkeiten.

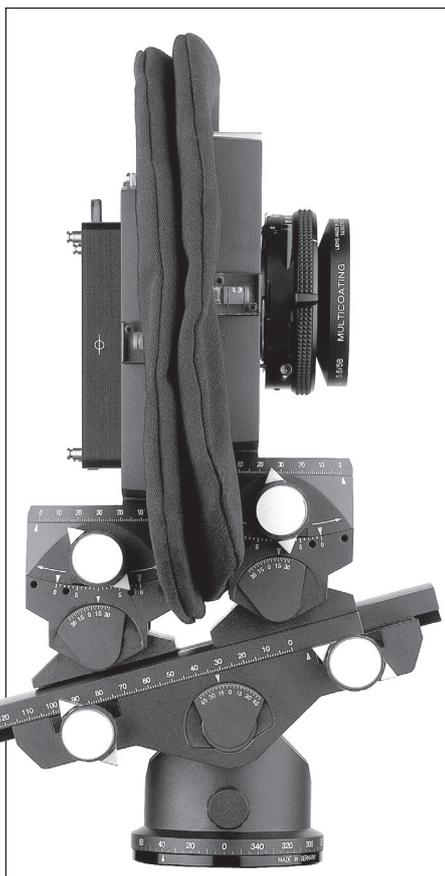
Schließlich konnte die Nutzung des ungewohnten, aber wegen des „überdimensionierten“ Bildwinkels der Objektive unverzichtbaren Kompendiums wesentlich

erleichtert werden. Weil bei der indirekten Parallelverstellung das Grundrohr in Aufnahme- richtung zeigt, ist die mit ausziehbaren Schienen an das Grundrohr gekoppelte vordere Standarte des Kompendiums zentriert: Sie muß auch nach größeren Kameraverstellungen (das gilt sogar für Schwenkungen nach Scheimpflug!) nicht – wie es sonst nötig wäre – an die Kameraverstellungen angepaßt werden. Die verschiebbaren Masken dienen nur zur Umstellung von Hoch- auf Querformat oder auf kleinere (Chip-) Aufnahmeformate.

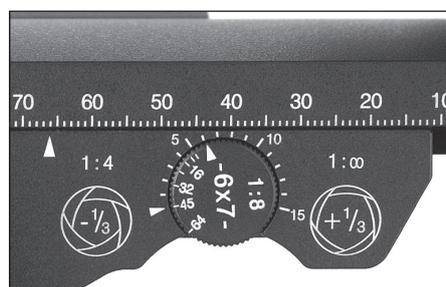
Weitere wichtige Vorteile der indirekten Parallelverstellung sind u. a. daß beim Fokussieren das Bild zentriert bleibt und nicht – wie bei direkter Parallelverschiebung – seitlich oder in der Höhe auswandert, daß die verfügbaren Verstellwege mit dem Kameraauszug bzw. längerer Brennweite, also genau nach Bedarf mitwachsen und daß selbst bei größten Verstellwegen Objektiv und Rückteil nahe am Grundrohr bleiben, was der Stabilität speziell bei digitalen Aufnahmen mit vibrationsempfindlichen Scan-

nerrückteil sehr zugute kommt. Wer zum Aufrichten des für einen Fachkamera-Neuling ungewohnten kopfstehenden Mattscheibenbildes den Winkelspiegel verwendet, sieht bei stärkeren Kameraverstellungen anderer Kameras auf der achsenfernen Bildseite schwarz. Nicht so bei der M 679: Ihre Fresnelscheibe mit außer-

Fortsetzung auf Seite 33



△ *Kompaktheit, Stabilität und einfache Bedienung* zeichnen die M 679 aus.  
 ◁ *Volle Weitwinkeltüchtigkeit ab 35 mm Brennweite ermöglicht auch den Einsatz bei Industrie- und Architekturaufnahmen.*  
 ▷ *Die Fresnelscheibe mit außermittigem optischen Zentrum ist vertikal verschiebbar, um auch bei Hoch-/Tiefverstellung gute Randhelligkeit auf der achsenfernen Bildseite zu erzielen. Die Scheibe ist mit Zentrum oben oder unten einsetzbar.*  
 ▽ *Der Schärfentiefe-Optimator gibt nach Fokussierung auf Fern- und Nahpunkt den dafür erforderlichen Blendenwert an.*



Fortsetzung von Seite 11

mittigem optischem Zentrum kann so eingesetzt und vertikal verschoben werden, daß ihr Zentrum weit über oder unter der Bildmitte liegt. Daher bleibt die Wirksamkeit der Rand- und Eckenauflhellung auch bei Einsatz des Winkelspiegels mit größeren Kameraverstellungen erhalten.

Ebenfalls erleichtert wurde die Scharfeinstellung: Der integrierte Schärfeoptimator liefert die für eine gewünschte Schärfentiefe nötige Blende (mittleres Bild auf Seite 11 unten: Blende 45) und macht das Merken von Auszugslängen und das Berechnen von Auszugsdifferenzen überflüssig. Das kleine Drehrad mit der Optimatorskala ist für verschiedene Aufnahmeformate auswechselbar, da der zulässige Unschärfekreis-Durchmesser und somit die für die nötige Schärfentiefe optimale Blende formatabhängig ist.

Bei Abbildungsmaßstäben über 1:1 ist es besser, mit der Front- statt mit der Rückteilstandarte zu fokussieren. An der M 679 ist das bequemer und präziser als bei vielen anderen Kameras möglich, weil der vordere Einstellschlitten symmetrisch zu dem des Rückteils ist und einen gleichartigen Zahntrieb mit Millimeterskala hat.

### Praxisgerechter Brennweitenbereich von 35 mm bis 240 mm

Die Linhof M 679 ist weitwinkeltüchtig ab 35 mm, der derzeit kürzesten Brennweite bei Fachobjektiven. Dies ist wichtig, weil bei den für die digitale Fotografie eingesetzten Formaten (= Chipgrößen) sonst richtige Weitwinkelaufnahmen nicht möglich wären. Als längste Brennweite mit genügend Auszugslänge für den Nahbe-



reich ist 240 mm möglich. Das ist genau der Bereich, der auch in der Mittelformatfotografie üblich ist; längere Brennweiten sind fast nur in der Sport-, Tier- und Modefotografie nötig, die nicht Einsatzgebiete einer Fachkamera sind. Wer vom Großformat 9x12 cm bzw. 4x5" herkommt, wird die Maximalbrennweite zunächst für etwas kurz halten. Doch muß die Brennweite immer in Relation zum Format gesehen werden: Brennweite 240 mm bei 6x7 cm entspricht ca. 450 mm beim Format 4x5"!

Wie bei anderen Fachkameras muß bei sehr kurzen Brennweiten ein Weitwinkelbalgen verwendet werden. Bei der M 679 ist er weiter ausziehbar als üblich, so daß ein größerer Überlappungsbereich zwischen Weitwinkel- und Normalbalgen entsteht, der einen häufigen Balgenwechsel überflüssig macht. Das 90-mm-Objektiv, das sich speziell für die Digitalfotografie als ideal anbietet, ist sowohl mit Weitwinkel- als auch mit Normalbalgen verwendbar.

### Kompatibilität mit SLR-Kamera- und allen Digital-Rückteilen

Großer Wert wurde auf maximale Rückteil-Kompatibilität gelegt: Außer Linhof- und den ebenfalls von Linhof vertriebenen Silvestri-Rückteilen können über Adapter Rollfilmrückteile von Hasselblad, Mamiya RB und RZ und bald auch Bronica GS verwendet werden. Viele Mittelformatfotografen können daher vorhandene Rollfilmrückteile weiterverwenden. Für Digital-Rückteile gibt es praktisch keine Einschränkungen: Alle derzeit für Fachkameras verfügbaren Chip- und Scanner-Rückteile sind an der M 679 verwendbar. Das bedeutet für Fotografen, die momentan noch analog fotografieren, eine Garantie, auch im Hinblick auf die Zukunft ins richtige Kamerasystem investiert zu haben und die Linhof M 679 jederzeit auch digital einsetzen zu können.

..... Walter E. Schön