

Video-Kamera aus dem Heimlabor

Corina Heyn

Web-Cams an sich sind ja ganz nett. Sie machen kleine Bildchen und Filmchen, die über die USB-Schnittstelle in den Rechner gelangen und dort weiter verarbeitet werden können. Sie stoßen aber ganz schnell an ihre Grenzen, so schnell, dass aus der Lust schnell Frust werden kann. Hauptgrund dafür ist das, was sich Objektiv nennt. Es ist lichtschwach, oftmals auch optisch schlecht, lässt sich nicht abblenden, was jeder Tiefenschärfe Grenzen setzt, von der Möglichkeit von Wechselobjektiven ganz zu schweigen.

In dem Chip hinter diesem Flaschenboden, der sich da großspurig Objektiv nennt, steckt aber viel mehr drin als diese Spar-Optik rausholen kann. Also weg damit und ein anständiges SLR-Objektiv davor? Machen Sie aus dem Frust eine Tugend und bauen Sie sich Ihre eigene Video-Kamera selbst. Es ist leichter als viele glauben. Und heraus kommt eine kleine Video-Kamera, die – auf ein Stativ geschraubt – erstaunliche Möglichkeiten bietet. Die Kosten sind minimal, scheuen Sie sich also nicht, dem kleinen grauen Kasten mit dem Schraubenzieher zuleibe zu rücken.

Zunächst aber beginnt die Suche nach einem geeigneten SLR-Gehäuse. Schielen Sie nicht auf Ihre Fototasche. Was da drin ist, bleibt tabu, denn das Gehäuse wird nach dieser Bastelei für andere Zwecke nicht mehr zu brauchen sein. Aber die ausgerangte Kamera im Keller mit dem defekten Verschluss (wie im vorliegenden Fall), oder ersatzweise ein Beutestück aus der Schrottkiste des Foto-Händlers führt hier schon viel weiter. Flohmärkte sind auch eine dankbare Quelle. Oder Sie ersteigern Ihre Spiegelreflexkamera bei einem der Online-Auktionshäuser. Idealerweise war in unserem Fallbeispiel ein Gehäuse vorhanden, das zu den schon vorhandenen Objektiven passte. Es sollte keines mit Autofokus sein, denn der arbeitet, wenn die Bastelarbeit fertig ist, garantiert nicht mehr.

Als erstes wird die Rückwand abgenommen, das Objektiv herunter geschraubt und alles abgebaut – Sie dürfen ruhig rabiati zu Werke gehen – was nicht mehr gebraucht wird: Spiegel, Verschluss, Transport. Alles wandert in den Müll.

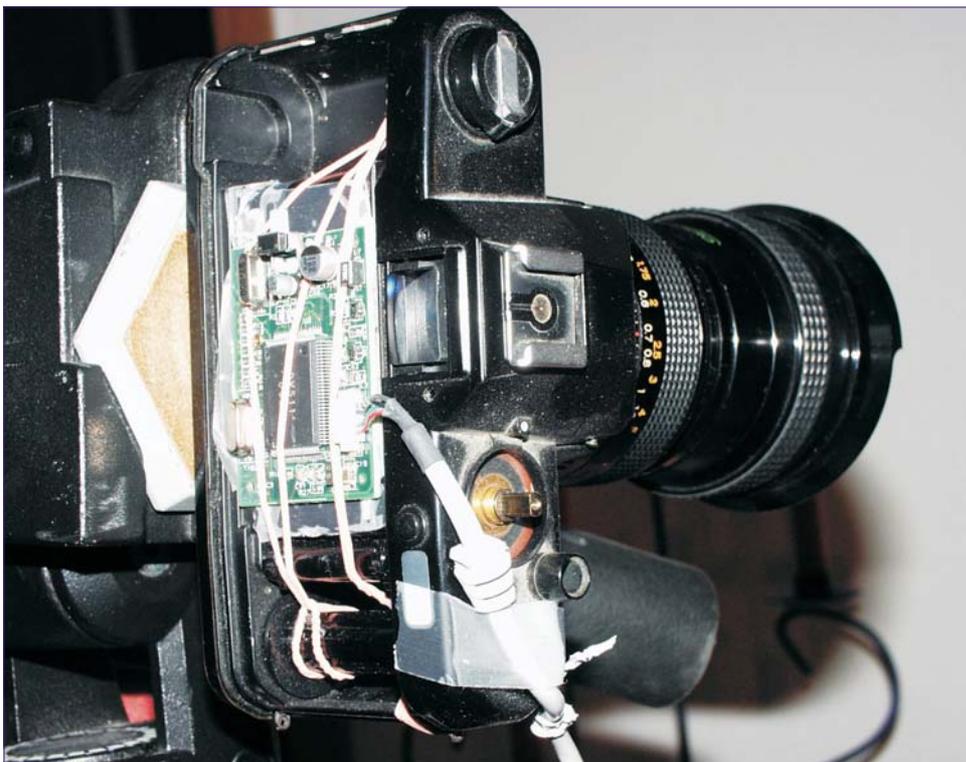
Und dann wird der Web-Cam zu Leibe gerückt. Das Gehäuse wird meist von drei kleinen Schrauben zusammengehalten, wenn die beiden Gehäuseschalen auseinander genommen werden, fällt einem die Elektronik-Einheit komplett entgegen. Chip und Elektronik, Kabelanschluss und ein eventuell vorhandener Schnappschuss-Knopf, der bei einigen Modellen auch die Software am Computer startet, sitzen auf einer kleinen Platine, kaum größer als das Negativ-Format. In unserem Beispiel wurde mit einer

Web-Cam von Aiptek gearbeitet, was richtig gut funktionierte.

Das Objektiv verbleibt zunächst noch auf der Web-Cam. Der Grund: Der winzige Chip mag keinen Staub, und so lange das Objektiv drauf sitzt ist alles staubdicht. Beim beschriebenen „Prototyp“ wurde zunächst der Fehler begangen, die Optik nicht vor Staub zu schützen. Ein winziges Staubkorn gelangte in die Optik. Seit dem „verziert“ ein dunkler Fleck die Filmchen. Aber zurück zum weiteren Vor-



gang. Es ging an's Eingemachte, dieser Chip musste im Film-Fenster der Kamera platziert werden. Es gelang leider nicht auf Anhieb. Das Fenster mußte erweitert werden. Das geht bei vielen Kameras relativ einfach, indem mit der Kombizange einfache Teile herausgebrochen wer-



den. Sie benötigen also kein Spezialwerkzeug, sondern können auf Ihre Werkzeugkiste zurückgreifen. Die Uralt-Yashica in unserem Fall jedenfalls besteht aus Metallguss, und da konnte die Kleinsäge in der Kiste bleiben. Es ist tatsächlich so einfach, wie es klingt. Mit diesem Werkzeug wurde so lange an dem Rand vom Filmfenster herum geknabbert, bis der Chip, der ja einen kleinen Rand um die elektronischen Bauteile hat, plan auflag.

Da das Kameragehäuse der Yashica aus Metall besteht, mußte jetzt mit Isolierband oder Tesafilm den abgeknabberten Rand vom Filmfenster isolieren werden, um sicher zu gehen, dass Kurzschlüsse auf der Platine vermieden werden.

Das Kabel an der Platine ist zumeist mit einem Stecker versehen, der abgezogen werden muß. Dann kann freier gewerkelt werden. Denn jetzt muss diese Platine möglichst sicher befestigt werden. In unserem Beispiel wurden simple Gummi-Ringe verwendet. Der Vorteil: die Platine kann wieder herunter genommen werden, wenn das erwünscht ist. Sie kann natürlich auch verklebt werden. Wichtig ist nur, dass sie absolut plan auf dem Filmfenster aufliegt, weil sonst die Bildchen garantiert an einer Ecke unscharf werden. Befindet sich der Knopf der Web-Cam oben, ist später immer klar, wo oben ist. Wenn nicht, sollte diese Seite vielleicht markiert werden. Der Knopf lässt sich auch später wieder nutzen, beispielsweise als Schnappschuss-Knopf. Wenn Sie das alles nachmachen, erreichen Sie so ganz nebenbei, dass aus einer ursprünglichen Web-Cam eine digitale Kamera mit Wechseloptik geworden ist.

Auch andere Teile der Kamera lassen sich nutzen. Da die Kamera immer eine Befestigung für den Riemen zum Umhängen besitzt, lassen sich mit einem simplen Kabelbinder dort eine Zugentlastung für das Kabel bewerkstelligen. Der kleine

Stecker wird locker wieder eingestöpselt. Falsch anschließen lässt er sich nicht, er ist verpolungssicher. Als letztes wurde das Original-Objektiv von der Web-Cam und das SLR-Objektiv aufs Gehäuse gesetzt. Und fertig war die Selbstbau-Video-kamera. Oft sind die Web-Cams so konstruiert, dass die kleine Platine nur um 90 Grad verdreht in das SLR-Gehäuse passt. Das macht aber nichts. Die Kamera wird dann senkrecht gehalten oder senkrecht aufs Stativ geschraubt.

Vor der Bastelei wurde die Kamera schon auf dem Rechner installiert. Idealerweise und in diesem Fall vorhanden, wurde ein Notebook mit USB-Anschluss verwendet. Somit ist jeder, der ebenfalls über einen tragbaren Rechner verfügt, jederzeit mobil.

Die ersten Versuche führten zu einer Überraschung: Aus dem Normalobjektiv wurde eine mächtige Tele-Tüte. Der Grund liegt darin, dass der Aufnahmechip viel kleiner ist, als das Negativ-Format. Von Hama gibt es aber Semi-Fish-Eye-Konverter, die sich auf das Objektiv schrauben lassen, oder es ist vielleicht ein 24er oder 28er Weitwinkel vorhanden. Damit läßt sich mehr machen. Selbstverständlich können auch die optischen Gesetze auch für sich genutzt werden. Aus dem Standard-Tele wird eine wahre Wundertüte für das Beobachten von Tieren. Der Phantasie sind hier keine Grenzen gesetzt.

Da wie beschrieben, das vorhandene Kameragehäuse total ausgebeint wurde, schließen die Blenden der Objektive, sobald der Blendenring verdreht wird. Das ist erwünscht. Auf dem Bildschirm konnte erkannt werden, wie das Bild sich rapide verdunkelte, um dann wieder heller zu werden. Die kleine Kamera regelt die Belichtung nach. Es fiel auch auf, dass die Tiefenschärfe enorm zunimmt. Mit dem Abblenden sollte es aber nicht übertrieben werden. Das Bildrauschen nimmt nämlich auch zu, wenn die Kamera die



Belichtung hochregelt. Sie werden recht schnell einen vernünftigen Mittelwert finden, wenn Sie das Procedere nachmachen.

Wenn die Video-Software nicht mitgeliefert wurde, wie bei der Web-Cam, die hier benutzt wurde, findet sich in dem unübersehbaren Angebot an Fachzeitschriften, die alle irgendwelche Programm-CDs mitliefern, garantiert etwas Passendes. Vielleicht findet sich ein Bekannter, der wie in dieser Beschreibung eine solche CD mit Ulead Video-Studio übrig hat. Es ist ein recht komfortables Programm, mit dem sich echte Filme drehen und diese sogar hinterher vertonen lassen. So ausgerüstet kann es los gehen: der Monitor ist zugleich Sucher, die technischen Grenzen liegen jetzt in der Kamera-Elektronik. Und die Web-Cam für die Internet-Anwendungen - die gibt es ja immer noch, mit dem Unterschied vielleicht, dass sie jetzt auf einem soliden Stativ steht und bessere Bilder liefert. Das Ergebnis ist absolut zufriedenstellend. Es ist schön sich seine eigenen Filme mit einer Kamera 'Marke Eigenbau' zu drehen und anzusehen. Ein klarer Fall zum Nachmachen...

Corinna S. Heyn M.A.,

geb. 1963 in Radolfzell am Bodensee, Inhaberin eines eigenen Pressebüros, Studium der Politikwissenschaft und Geschichte an der Universität Konstanz, früher tätig als: Fachredakteurin für Fotografie, Nachrichtenredakteurin, Pressereferentin der Sony Deutschland GmbH (Investitionsgüterbereich, Produktpresse)

