

oly-e-paper

1/2018



Themen:

Akku-Nachbauten

Modelverträge

Fotokurse in Rocksdorf

Editorial

Die fünfte Ausgabe des oly-e-papers. Fast so etwas wie ein kleines Jubiläum. Die entsprechende Downloadseite bei oly-e wurde bislang über 21000 mal aufgerufen - und die oly-e-paper von 2014 sind ja noch älter.

Diesmal gibt's keine neue Kamera, sondern ein Projekt, das mich nun seit über zehn Jahren beschäftigt: Akku-Nachbauten.

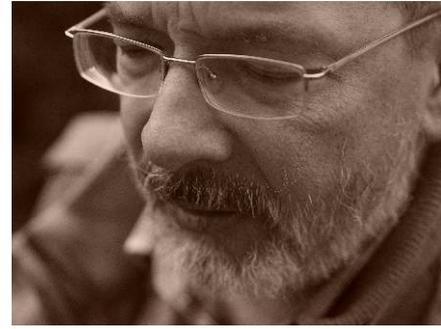
Dieses Oly-e-paper wird auch das Erste sein, das ich regelmäßig erneuern werde - wenn bei mir neue Akkus geschlachtet werden - oder endlich mal ein Clone bei mir aufschlägt, der mit den Originalakkus mithalten kann.

Eigentlich ist das oly-e-paper seinerzeit als eine Art Fotomagazin geplant worden, in dem auch Fototipps und Portfolios vorgestellt werden - wie eben bei allen anderen Fotomagazinen auch. Das hat sich nun geändert - ich bin bei technischen Artikeln gelandet, die so in der normalen Fotopresse nicht auftauchen.

Immerhin habe ich scheint's einen guten Riecher - Frank, den ich ja in der zweiten Ausgabe des oly-e-papers vorgestellt habe, hat es mit einem Bild aufs Cover der FotoHits und ins Fernsehen geschafft. Und die Antarktis-Geschichte, die ich in der ersten Ausgabe vorgestellt habe, hat wohl bei Olympus jemanden animiert, einen Visionary mit der E-M1II auch in die Antarktis zu schicken.

In dieser Ausgabe sollte es einen Fotografen geben, der längst zu einem der Besten seines Genres zählt: Fotonoid. Ich bin stolz darauf, dass auch er schon mal an meinem Tisch in Rocksdorf saß. Nur ist der Artikel zum Redaktionsschluss nicht fertig geworden. Aber versprochen: Nachdem dieses E-paper ja gepflegt wird, wird das Portfolio nachgepflegt.

Pyrbaum im Februar 2018
Reinhard Wagner



Impressum

Das oly-e-Paper ist eine elektronische Publikation des Verlag Reinhard Wagner, Pyrbaum.

Für die in dieser Veröffentlichung mitgeteilten Informationen gibt es keine Garantie für Richtigkeit oder die Eignung für einen bestimmten Zweck. Für Schäden aus der Anwendung oder Nicht-Anwendung von Informationen aus dieser Publikation lehnt der Verlag jede Haftung ab.

Für alle Texte und Bilder liegen die Rechte zur Veröffentlichung beim Verlag. Die Urheberrechte von Text- und Bildmaterial liegen selbstverständlich beim jeweiligen Urheber.

Für Anregungen, Wünsche, Anfragen für Werbeplätze oder Kritik wenden Sie sich bitte per Mail unter

info2@booksagain.de
an die Redaktion.

oly-e-paper Ausgabe 2018 /2

Verlag Reinhard Wagner
Nürnberger Str. 8
90602 Pyrbaum

Titelbild: "Beam me Up" mit der PEN-F. Model: Natalie



BLN-1 Nachbauakkus und ein Original.

Nachbauakkus

Es ist ein Endlosthema: Nachbauakkus. Die originalen Kameraakkus kosten viel Geld - und die Nachbauakkus sehen fast genauso aus und sind viel billiger.

Der aktuelle Akku für die E-M1II ist kaum unter 65 Euro zu bekommen, der "kompatible" Akku mit angeblich gleicher Kapazität für ein Drittel des Preises.

Sofort ist dem unbedarften Beobachter klar: Olympus versucht über das Zubehör Geld zu machen - die Akkus sind völlig überteuert.

Nun sehen die Akkus zwar bis auf den Aufkleber gleich aus - sie sind es aber nicht. Der Unterschied steckt in- und unter der Haube.



Patona und Original-Akku.

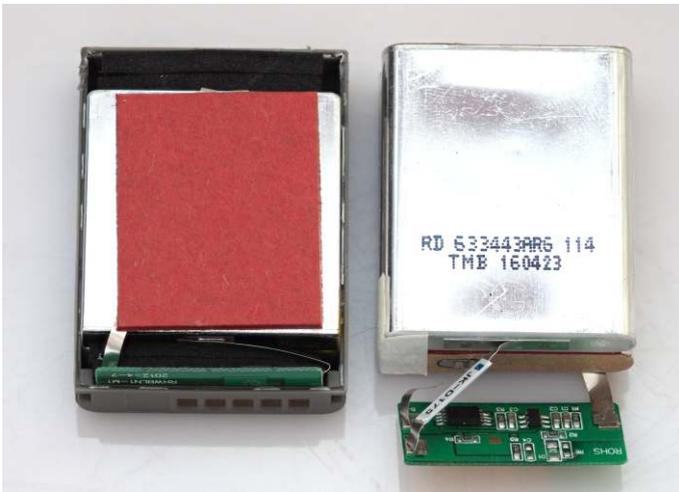
Andere Markenhersteller

Ich habe mich bewusst nur um Akkus von Olympus und deren Nachbauten gekümmert. Dieses Feld ist ausreichend groß. Nachbauakkus von Canon, Nikon, Panasonic und Fuji sind ein eigenes Thema, es gibt allerdings keinerlei Anlass zu vermuten, dass es dort anders ist. Gelegentlich zerlegen auch andere im Internet Nachbauakkus - und deren Ergebnisse unterscheiden sich in Nichts von meinen.

Forendiskussionen

In den Foren gibt es heiße Diskussionen zwischen „Mir kommen nur Originalakkus in die Kamera“ und „Ich verwende die seit Jahren und habe keine Probleme damit.“. Die Preise der Originalakkus werden durchweg als völlig überzogen bezeichnet. Gelegentlich werden dabei auch Markennamen genannt und es ist auffällig, dass bei der Diskussion dann oft neu angemeldete User begeistert für die eine oder andere Marke Partei ergreifen.

Auf sachlicher Ebene wird hier selten diskutiert - „Hält gefühlt genauso lange“ ist der übliche Tenor.



“Hält genauso lang”. Hier zwei geöffnete Clone-Akkus. Beim einen wird mangelnde Zellgröße durch Moosgummi ausgeglichen. Der weiße Streifen mit JK-D175 ist die Kurschlußsicherung.

Grundlagen

Damit überhaupt klar wird, wovon wir reden, erstmal ein bisschen technischer Hintergrund - um den kommen wir nicht rum, wir diskutieren über ein technisches Thema. Mit “gefühlten Fakten” kommen wir nicht weiter.

Aufbau eines Akkus

Die Kameraakkus der größeren Kameras bestehen durch die Bank aus zwei Li-Ionen-Zellen¹, die kleineren Akkupacks der Kompaktkameras oft nur aus einer einzigen Zelle. Diese zwei Zellen werden „in Serie“ geschaltet, damit sich ihre

¹ Zellen sind die kleineren Einheiten einer Batterie. Eine 12Volt-Bleibatterie im Auto besteht aus 6 Zellen, ein Eneloop AA ist keine Batterie, sondern eine einzelne Zelle. “Akku” ist ein Sammelbegriff, der sowohl einzelne Zellen (Eneloop-Akku) als auch Batterien bezeichnen kann, soweit die Zellen wiederaufladbar sind. Die 1,5V AA-Alkaline-Zellen sind keine Akkus und streng genommen auch keine Batterien, auch wenn sie umgangssprachlich als solche bezeichnet werden.

Spannungen addieren. Eine einzelne Zelle hat eine Nennspannung von 3,6 Volt, die beiden Zellen zusammen also 7,2 Volt. Geladen werden die Zellen mit bis 4,2 Volt – gesamt also bis zu 8,4 Volt - teilweise sogar bis zu 8,6 Volt.

Das „In-Serie-Schalten“ hat einen kleinen Nachteil. Der Strom muss durch beide Zellen durch. Hat nun eine der beiden ein Problem, klappt's mit dem Strom nicht mehr so gut. Dieses kleine Problem tritt aber nicht nur bei der Entladung auf, sondern auch bei der Ladung. Deshalb haben gute Akkus eine eigene Elektronik drin, die die 8,4 Volt, die vom Ladegerät kommen, je nach Zustand der einzelnen Zellen auf diese gleich hoch (je 4,2V) aufteilen. Diese Methode der Einzelladung der Zellen nennt man „Load Balancing“. Dazu werden die Zellen im Inneren des Akkus einzeln angesteuert.



Die drei Teile eines Clones. Dieser Clone hat kein Load-Balancing und nur eine Sicherung.

Load Balancing

Was passiert nun, wenn man dieses „Load Balancing“ weglässt und die beiden Akkus einfach seriell lädt – also einfach in den Pack aus zwei Akkus 8,4 Volt reinschiebt? In der Theorie klappt das wunderbar – wenn, tja, wenn die beiden Zellen völlig identisch sind. Dann kriegt jeder immer die Hälfte der Ladung ab und alle sind zufrieden.

Leider sind diese Zellen nie identisch. Selbst wenn sie genau ausgesucht werden, haben sie nie den genau gleichen Innenwiderstand² bei jeder Temperatur. Bedingt durch die in Serie geschalteten Zellen und den ungleichen Innenwiderstand wird nun eine Zelle immer mehr geladen als die andere und der Unterschied zwischen den beiden Zellen verstärkt sich mit der Zeit. Der Akku verliert an Leistung. Während ein Akku mit Load Balancing auch 500 Aufladungen halten kann, ist bei einem Akku ohne oft schon nach zwanzig oder dreißig Ladungen die Kapazität sehr deutlich reduziert.

Kurzschluss

In der Steuerelektronik der Zellen kann immer mal was durchbrennen, so dass es einen Kurzschluss gibt. Wenn man Lilonen-Akkus kurzschließt, fangen sie, wie man auf unzähligen YouTube-Videos bewundern kann, an zu brennen. Das ist natürlich etwas dumm, wenn das in einer Kamera passiert, die man gerade vor dem Auge hat. Deshalb haben alle Lilonen-Akkus zum Schutz eine Kurzschluss-Sicherung drin. Die ist unterschiedlich ausgeprägt, die billigen haben schlicht

² Jede Zelle setzt intern dem Strom Widerstand entgegen. Je größer dieser Widerstand wird, desto weniger Strom kann man entnehmen. Das Ohmsche Gesetz $U(\text{Spannung}) = R(\text{Widerstand}) \cdot I(\text{Strom})$ gilt eben auch innerhalb der Zelle.

eine Schmelzsicherung, die vor dem Pluspol des Akkupacks geschaltet ist. Die Besseren haben eine Sicherung, die elektronisch rücksetzbar ist³ und die Originalakkus haben auch noch Thermosicherungen, die auch Erwärmungen des Akkus erkennen und dann den Ladestrom unterbrechen. Denn so lobenswert es ist, dass externe Kurzschlüsse durch Sicherungen abgefangen werden – Lilionen-Zellen können auch interne Kurzschlüsse haben und deshalb hochgehen. Diese Gefahr wird durch Thermosicherungen deutlich reduziert.



BLS-Akku. Links Original BLS-1, rechts Clone BLS-5. Der Clone hat TMB-Zellen, das Original Panasonic-Zellen. Der Clone hat eine einzelne Sicherung am Pluspol, (weißer Streifen, das Original hat in beiden Zuleitungen zu den Zellen Thermosicherungen, die mit metallischer Kontaktplatte auf die Zellen geklebt sind - man sieht den Tesafilm.

Übrigens haben beide Akkupacks einen Mittelabgriff. Nur ist der Mittelabgriff (BC) des Clone mit nichts verbunden.

NTC

Ein „NTC“ ist ein Temperaturabhängiger Widerstand, und zwar einer mit einem negativen Temperaturkoeffizienten. Sprich: Wenn's warm wird, sinkt der Widerstand. (Im Gegensatz dazu gibt es auch „PTC“ - da wird der Widerstand höher, wenn's warm wird.)

Die ganzen Originalladegeräte haben einen Anschluss, der einen NTC des Akkus abfragt. Sprich – der Akku meldet an das Ladegerät, wenn er warm wird oder zu kalt ist und der Lader kann entsprechend reagieren und den Ladestrom reduzieren. Das ist ziemlich sinnvoll für ein langes Akkuleben, wenn in den Akkus auch ein temperaturabhängiger Widerstand verbaut wird. Nur leider reicht es nicht, einen NTC auf die Platine zu löten – der sollte auch möglichst in Kontakt mit den Zellen kommen, damit er auch was davon mitbekommt, dass es der Zelle warm wird oder noch zu kalt ist.

Das ist ein konstruktiver Aufwand, den viele Clonehersteller nicht treiben wollen. Der NTC wird deshalb in den Nachbauten durch einen Festwiderstand ersetzt, der an das Ladegerät „Zimmertemperatur“ (also stets optimale Bedingungen)

³ Diese elektronischen Sicherungen heißen auch „PPTC“ - polymeric positive temperature coefficient. Sie haben eigentlich normalerweise nicht mehr Widerstand als ein Stück Leitung und erst wenn eine bestimmte Stromstärke überschritten wird, werden sie heiß und unterbrechen den Stromkreis bis der Grund für den hohen Strom beseitigt ist. Dann werden sie wieder kalt und geben wieder Kontakt. Der Cheftechniker eines westlichen Cloneherstellers behauptete allen Ernstes, das sei ein PTC - also ein Thermowiderstand. Kann man so sagen. Besser ist aber "electronic resettable fuse" - was auch auf dem Datenblatt des Bauteils steht. Also "elektronisch rücksetzbare Sicherung". Dass ein Thermowiderstand, egal ob NTC oder PTC, in der Ladeleitung eines Lilionen-Akkus nichts zu suchen hat, sollte klar sein.

meldet und fertig. Der Lader lädt und solange nichts passiert, passiert nichts. Normalerweise sollte zwischen "T" und "Minus" etwa folgender Widerstand messbar sein:

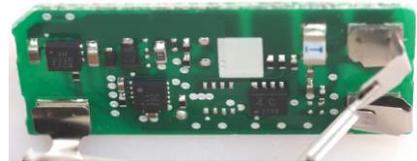
Temperatur	21°C	23°C	35°C	40°C
Widerstand	11,5k	10,3k	7,5k	5,3k

Das klingt erstmal nach Haarspalterei, wird aber wesentlich, wenn der Akku eben nicht mit Zimmertemperatur ins Ladegerät kommt, sondern deutlich kälter oder wärmer ist. Arbeitet das Ladegerät nun mit dem falschen Temperaturwert, kann die empfindliche Chemie in der Zelle sehr schnell ruiniert werden. Das ist gerade bei Wintersportlern oder Expeditionsfotografen wesentlich - damit kann man sich auch Originalakkus recht schnell zerlegen. Besonders kritisch wird das bei Nachbauakkus, die nicht den normalen 10k -Festwiderstand verbauen, sondern, wie "Duracell"⁴, einen 7,5k . Der erklärt der Kamera, er hätte 35°C - entsprechend wird der Akku anders geladen. Wenn er nun tatsächlich aber gerade von der Skipiste kommt, und vielleicht -10°C hat, sind die Schäden am Akku vorprogrammiert.

Ein weiteres Problem: Der NTC wird nicht nur vom Ladegerät abgefragt, sondern auch von der Kamera. Damit weiß die Kamera, wenn es dem Akku zu heiß wird, oder wenn der Akku extrem kalt ist und kann die Stromentnahme danach ausrichten. Auch das schont den Akku.

Digitale Schnittstellen

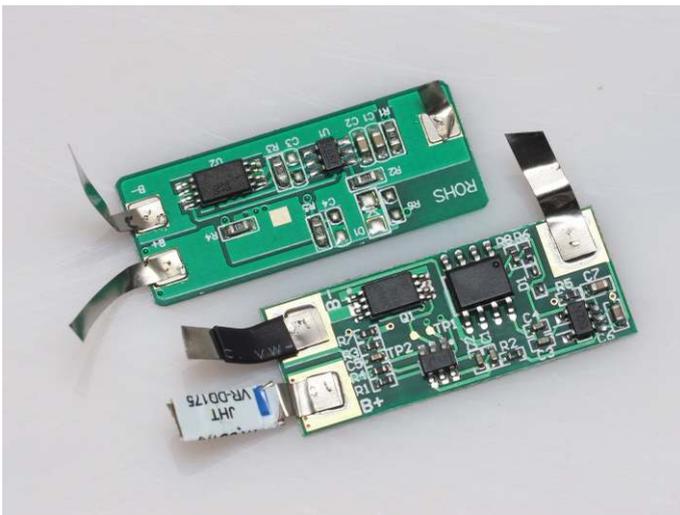
Mittlerweile haben alle Kamerahersteller ihre Akkus „digitalisiert“. Der Akku teilt dem Ladegerät über eine serielle Schnittstelle mit, wie oft er schon geladen wurde, wie gut es den Zellen geht und wie viel Ladung beim letzten Betrieb entnommen wurde. Das Ladegerät kann dann beim Laden auf den Zustand des Akkus Rücksicht nehmen und ihn optimal



Die Platine eines Original-BLN-1. Man sieht den NTC - markiert mit blauem "T"



Die Platine eines Clones. Bei R4 gehört normalerweise der NTC hin. Stattdessen ein 10k -Festwiderstand.



BLN-1-Clone mit und ohne "Infochip". Unten rechts neben "C6" der IC ist der Infochip. Leider ist die Diode D1 nicht bestückt, die den Infochip mit dem Rest des Akkus verbinden sollte. Damit ist der Infochip einfach tot.

4 Duracell hat sein Kamerageschäft an "PSA-Parts" in London abgegeben. Dies ist eine reine Handelsmarke und hat mit dem Akkuhersteller Duracell nur den Namen gemeinsam. Duracell stellt keine Lilonen-Zellen her.

laden – was der Lebensdauer und der Kapazität des Akkus gut tut.

Kleiner Nebeneffekt gerade bei den neueren Kameras: Der Akku teilt der Kamera ebenfalls seine Daten samt Seriennummer mit, so dass die Kamera die Restladung des Akkus genauer kalkulieren kann.

Diese digitalen Schnittstellen sind natürlich „Firmengeheimnis“ der Kamerahersteller, aber die entsprechenden Protokolle können simpel „abgehört“, und ein entsprechender Chip nachgebaut werden. Das ist dann der „Infochip“ von dem in manchen Akkuwerbungen die Rede ist.

Natürlich bedeutet die Existenz eines solchen Infochips nicht, dass der auch irgendwas mit den Zellen zu tun hat. Im Allgemeinen soll er, ähnlich wie der 10kOhm Festwiderstand anstelle des NTC, einfach nur die Existenz von Intelligenz simulieren. Eine Überwachung der Zellen findet nicht statt, die entsprechenden Bauteile, die die Verbindung zur Zelle herstellen sollen, werden schlicht nicht bestückt.



Ein Original BLN-1 - da ist man etwas beschäftigt, damit man den aufkriegt. Für einen Clone braucht man eine Nagelfeile und ein paar Sekunden.

Gehäuse

Auch wenn die Gehäuse der Nachbauakkus wie die Originalen aussehen – sie bestehen aus billigerem, härterem Plastik und beim Zusammenleimen der beiden Gehäusenhälften hat man deutlich weniger Aufwand betrieben. „Härteres“ Plastik ist hier kein Qualitätsmerkmal, denn das explosive Innenleben des Akkus sollte ja so gut wie möglich auch bei Sturz geschützt sein. Deshalb ist das Stichwort, das wir hier hören wollen „zäh“. Nachbauakkus kann man mit einem Uhrmacherschraubendreher innerhalb von Sekunden knacken wie eine Nuss – wobei die meisten Walnüsse da stabiler sind. Bei Originalakkus artet das in Arbeit aus – bei manchen ist die Methode überhaupt nicht möglich, da muss man entweder vorsichtig die Kanten abschnitzen oder tatsächlich mit dem Dremel ran.

Mysteriöse Aufkleber und deren Fehlen

Einige Originalakkus haben an der Kontaktseite mehr oder weniger unauffällige, gehäusefarbige, kleine Aufkleber. (BLS-5 und BLS_50 haben das nicht.) Hinter diesen Aufklebern verbergen sich Löcher im Gehäuse hinter denen Kontaktflächen für die Endprüfung der Akkus stecken. Es versteht sich von selbst, dass Nachbauakkus vielleicht eine entsprechende Vertiefung im Gehäuse aber niemals diese Aufkleber,



Original BLN-1. Das verbirgt sich unter dem grauen Aufkleber.

Löcher oder gar Prüfkontakte besitzen. Die Existenz dieser Aufkleber ist also ein ziemlich sicheres Zeichen für ein Original.



Man sieht's eigentlich nicht, aber die beiden linken Akkus sind gebläht. Der Clone ganz links so weit, dass er nicht mehr in die Kamera passt. Mit einem aufgelegten Lineal oder einer Visitenkarte kann man dem trotzdem auf die Spur kommen.

Blähungen

Wenn Akkus sterben, fangen sie oft an, sich leicht aufzublähen. Wenn das im Kameragehäuse passiert, ist das ein Problem, da die Akkus nur mit einem knappen Millimeter „Luft“ in die Schächte passen. Nun sind die Nachbauakkus nicht so maßhaltig wie die Originalen und sind gerne mal schief geleimt, so dass von dem serienmäßigen Millimeter Luft nur noch ein halber übrigbleibt. Wenn nun eine Zelle Blähungen kriegt, dann kann es passieren, dass der Akku nicht mehr aus dem Schacht fällt, sondern schlicht steckenbleibt. So einen Akku wieder aus dem Gehäuse zu praktizieren ist was für Fortgeschrittene. (Eine Methode ist, mit Sekundenkleber einen „Griff“ an das Ende des steckengebliebenen Akkus zu leimen, damit man ihn wieder rausziehen kann. Aktionen mit Taschenmesser machen meist Kratzer oder Schlimmeres.)

Wenn also ein Akku nur noch „saugend“ in den Kameraschacht passt, ist es höchste Zeit, ihn zu entsorgen.

Diese „Blähungen“ kann man so ohne Weiteres nicht erkennen. Es reicht, dass der Akku oben und unten um einen Viertel Millimeter gebläht ist, damit er im Schacht stecken bleibt. Menschen mit viel Fingerspitzengefühl erkennen die leichte Wölbung, auch liegt der Akku nicht mehr hundertprozentig plan, aber da kann man sich auch täuschen.

Übrigens sind auch Originalakkus nicht gegen Blähungen immun - nur treten Originale meist erst in die Blähphase ein, wenn die dazugehörigen Kameras längst in der Vitrine stehen.



Das beliebte Spiel: Original und Fälschung. Links echt, rechts Fälschung. Der echte Femost-Akku unterscheidet sich durch zwei Dinge: Bei den Fälschern schreibt man „Japan“ klein - und der fehlende Aufkleber neben den Kontakten.

Fälschungen

Es befinden sich auch Fälschungen auf dem Markt, deren Aufkleber bis auf winzige Unterschiede dem Original gleicht. Aber auch diese sind ganz einfach durch den fehlenden Aufkleber auf der Kontaktseite zu erkennen – oder, wo der nicht serienmäßig ist, durch das Nachmessen des Kontakts „T“ gegen den Minus Kontakt – mit einem Ohmmeter. Wenn dort ein Festwiderstand sitzt, ist es eine Fälschung.



Ein vermeintlicher Markenakku - aber innendrin ist ganz normale Clone-Ware.

„Markenakkus“

Es gibt nur einen einzigen westlichen Hersteller von Lilonen-Zellen. Das ist die französische Firma Uniross⁵ und die liefert seit etwa 2012 keine Akkus mehr an Endkunden.

Der Rest der Zellenfertigung sitzt in Japan und China. Qualitativ hochwertige Zellen werden von Panasonic und Sanyo gefertigt (mittlerweile gehört Sanyo zu Panasonic). Die „Oberklasse“ der Clone verwendet Zellen von TMB, einer chinesischen Firma aus Shenzhen, in den billigen Clonen treiben sich Zellen von Lishen oder ganz ohne Namen herum. Gelegentlich werden in Clones auch Lithium-Polymer-Akkus⁶ verbaut, deren Ladekurve eigentlich durch eine spezielle Ladeelektronik angepasst werden müsste. Leider wird an den LiPos die gleiche Elektronik verbaut, wie an den Lilonen-Zellen. Die Lebensdauer der LiPos sinkt dadurch natürlich.

Ansmann, Peter Hadley (Ringfoto), Patona, Berenstargh (beide PTS-Trading), Hama, baxxtar und wie die vermeintlich europäischen „Akkuhersteller“ alle heißen, sind ausnahmslos Handelsmarken, die in China fertigen und ihre Aufkleber draufpappen lassen. Duracell stellt zwar selbst Akkus und Batterien her, hat aber keine Lilonen-Fertigung. Das entsprechende Geschäft macht eine Londoner Firma (PSA-Parts), die lediglich den Markennamen gekauft hat. Hähnel hat zwar ein „ä“ im Firmennamen und wurde in Köln gegründet, sitzt

⁵ Uniross wurde 1968 in Bristol gegründet, 1992 von SAFT gekauft, 2001 über ein Management Buy-Out gekauft und nach Frankreich verlagert.

⁶ Die explodierten Samsung-Akkus waren LiPos.

aber mittlerweile als “hahnel industries” in Irland und die Mails kommen aus Hongkong.

Diese Firmen sind Händler, keine Techniker. Man darf dort keinen technischen Sachverstand erwarten. Viele glauben den Versicherungen ihrer chinesischen Vorlieferanten, weil sie selbst gar nicht die Expertise haben, um das zu kontrollieren. Der Job der Handelsfirmen ist Marketing und Verkauf. Und je nachdem, wie sich der Händler aufstellt, kann ein Akku von 8 Euro direkt beim chinesischen Hersteller⁷ bis zu 40 Euro bei der deutschen „Marke“ kosten – mit dem einzigen Unterschied, dass um den Akku eine aufwendige Blisterverpackung rum – und ein anderer Aufkleber drauf ist.

Die versprochene “100% Kompatibilität” mit den Originalakkus wird von einem deutschen Clonehändler auf Nachfrage so definiert: “Der Begriff „kompatibel“ bezeichnet keine eins zu eins Kopie, sondern Vereinbarkeit oder auch zusammenpassend. [...] Der Akku funktioniert im Rahmen der Anforderungen (problemloser Einsatz mit Olympus Kamera und Ladegeräten, sowie Erfüllung der einschlägigen, europäischen Richtlinien)”.



v.l.n.r.: Moonlight BLH-1-Lader, Moonlight BLH-1 Clone, Patona BLH-1-Clone. “Moonlight” ist eine typische China-Marke, die nach wenigen Monaten den Namen wechselt und oft vorsichtshalber nicht mal auf Verpackung und Produkt aufgedruckt wird. Patona ist eine deutsche Marke.

Ladegeräte

Da Nachbauakkus keine funktionierenden NTCs und keine bestückten Sicherheitseinrichtungen haben, haben alle Nachbau- und Universallader natürlich auch keine Kontakte, mit denen diese ausgelesen oder überwacht werden könnten. Alle Clone-Lader kommen mit zwei Ladekontakten – Plus und Minus – aus.

Die Ladeelektronik lädt nach dem sogenannten Strom/Spannung-Verfahren (CC-CV). Bei dem wird der Akku zuerst mit Konstantstrom (constant current) und dann mit Konstantspannung (constant voltage) geladen. (Es wurde auch schon von einem Nachbauhändler öffentlich erklärt, sein Lader arbeite mit „DeltaU“, das sei das beste Verfahren. Dies ist korrekt – nur nicht für Lilonen-Zellen, sondern für Nickel-Cadmium oder Nickel-Metallhydrid-Akkus. Lilonen-Zellen himmelt man damit zuverlässig!)

⁷ Das sind dann Markennamen wie Dot.Foto, Wasabi Power, DSTE, PowerExtra, Moonplast, Intensilo, vhw oder wie sie alle heißen - meist sind die Markennamen genauso schnell wieder verschwunden wie sie auftauchen..



Ein Hähnel ProCube2. Keine Temperaturüberwachung, keine digitale Schnittstelle. Schnellladefähig.

Nun sind die Originalakkus zwar mit allen nur denkbaren Schutzschaltungen versehen – aber sie sind trotzdem darauf ausgelegt, auch im Originallader geladen zu werden, der sich eben um Thermo-Überwachung und digitale Schnittstelle kümmert und dadurch die Zellen „pflegen“ kann. Nachbaulader kümmern sich nicht darum und ruinieren mit der Zeit die Akkus. Das passiert nicht beim einmaligen Laden – aber nach 30 oder 40 Ladezyklen macht sich das bemerkbar – die Kapazität des Akkus sinkt deutlich unter den Wert, den ein Akku im Originallader erreicht. Oft kann der Originallader den Akku mit der Zeit wieder „renovieren“ - gut ist das aber trotzdem für den Akku nicht.

Wird ein Nachbauakku im Originallader geladen, schaltet der Lader in einen „Schon-Modus“. Die Ladeschlussspannung wird geringer und damit natürlich auch die Kapazität des Akkus. Auslöser dafür ist die fehlende Information aus der digitalen Schnittstelle. Es kann aber auch vorkommen, dass der Originallader überhaupt nicht in die Phase der Ladung mit Konstantspannung umschaltet und nur die Phase mit Konstantstrom durchführt. Dann besitzt der Akku nur etwa 70-80% der möglichen Kapazität. Anscheinend passiert das bei Akkus mit falschem „Infochip“.

Nachbaulader haben diese Art Skrupel und Probleme nicht. Die ziehen ihr Programm durch. Akkus mit „Infochip“ sollten also im Nachbualader geladen werden, wenn man maximale Kapazität haben möchte. Dass die Nachbauakkus trotzdem rapide an Kapazität verlieren, liegt nicht an den Ladern sondern am fehlenden Load-Balancing und der fehlenden Temperaturüberwachung. Es ist also für die Lebensdauer ziemlich egal, in welchem Lader man seine Clones lädt – der Originallader versucht's halt etwas schonender.

Schnellladung.

Es gibt Lader, die Lilonen-Akkus schneller laden. Das liegt vor allem daran, dass sie in der Konstantspannungsphase eine andere Kurve haben und deshalb in der Konstantstromphase mit höherem Strom arbeiten können. Das ist aus verschiedenen Gründen aufwendiger – und muss natürlich noch genauer gebaut werden, damit die Akkus keinen Schaden nehmen. Wenn die Lader sauber gebaut sind, spricht nichts gegen die Verwendung. Leider gibt es außer für den BLH-1 und den BLM-1 von Olympus keine Schnellladegeräte. Schnellladung ohne Temperaturüberwachung – und idelaerweise digitale Schnittstelle – ist jedoch nichts auf Dauer.

Fazit:

Im Prinzip können schlechte Akkus ihre Kamera zerstören. Das kommt hin und wieder vor. Sie können in Flammen aufgehen – das ist deutlich seltener. Sie halten nur einen Bruchteil der Zeit von Originalakkus – und bieten während ihrer Lebensdauer weniger Kapazität. Zusätzlich bricht die Restkapazität bei Clones gerne ohne Vorwarnung ein. Gerade wenn Sie eine Langzeitbelichtung machen, die Sie mit scheinbar fast vollem Akku gestartet haben, kann es sein, dass Ihnen mittendrin der Saft ausgeht. Gelegentlich schafft es dann die Kamera nicht mehr, den aktuellen Vorgang abzuschließen oder etwa auf den zweiten Akku umzuschalten.

Kapazität von Original und Clone BLH-1 nach 9 Monaten. Anzahl der möglichen Time-Laps-Bilder in 20s Abstand		
	Nennkapazität	Bilder
Olympus Original	1720mAh	459
Patona	2040mAh	369
Moonlight	1720mAh	236

Hin und wieder kommt es auch vor, dass die Fremddakus völlig erraticches Verhalten der Kamera verursachen. Da stellt sich das Menü selbständig um, ja, es kommt sogar vor, dass die Kamera selbständig den Modus wechselt oder stromhungrige Objektive mit dem Autofokus Probleme bekommen.

Viele nehmen diese Probleme in Kauf, weil sie glauben, der Preisvorteil wiege das wieder auf. Das mag dann gelten, wenn man sehr selten fotografiert und die Akkus über die Lebenszeit der Kamera nicht mehr als 30 oder 40mal geladen werden. (Es gibt genug Fotografen, die ihre Kamera mit nicht mehr als 3000 Auslösungen wieder verkaufen. Da wurde der Fremddakku nicht mehr als zehnmal geladen.)

Für alle, die ihre Kamera stärker nutzen, sind die Fremddakus relativ schnell ein Draufzahlgeschäft, selbst wenn die Billigsten verwendet werden. Und zum Schluss steht man vor einem riesigen Haufen hochgiftigen Elektronikschrotts den es eigentlich nicht hätte geben müssen, wenn man gleich einen einzigen guten Akku gekauft hätte. Fremddakus sind aus den hier genannten Gründen auch ökologisch fragwürdig.

Autor: Reinhard Wagner

Technische Beratung: Gerd Giese, www.elektromodellflug.de





Modelverträge

Immer dann, wenn man eine Person vor der Kamera hat, muss man sich um ein Problem kümmern, das "Recht am eigenen Bild" heißt. Das bedeutet grob, dass jeder darüber entscheiden kann, was mit einem Bild von ihm passiert.

Das Recht am eigenen Bild wird mittlerweile ziemlich weit gefasst. Mittlerweile gibt es auch Urteile, nach denen bereits das Fotografieren einer Person ohne Veröffentlichungsabsicht verboten ist. Das Fotografieren einer Person in einer peinlichen Situation (Toilette, Badezimmer etc.) ist sowieso bereits eine Straftat.

Das bedeutet aber nicht, dass es nicht mehr möglich ist, Menschen zu fotografieren. Wenn jemand eine Entlohnung für das Foto bekommen hat - oder erkennbar für das Foto posiert, dann darf er fotografiert werden.

Das geht alles ganz ohne schriftlichen Vertrag. Trotzdem werden zwischen Fotografen und Models - auch Hobbymodels - oft seitenlagen Verträge geschlossen.

Generell sollte man bei Verträgen mehrere Dinge berücksichtigen, die eigentlich selbstverständlich sind, aber sehr gerne falsch gemacht werden.

- Gerichtsstand. Man sollte tunlichst den Gerichtsstand für den Vertrag festlegen, damit man nicht bei einem Prozess wegen des Vertrags durch die halbe Bundesrepublik fahren muss.
- Vertragspartner. Die Vertragspartner sind mit vollem Namen und ladungsfähiger Anschrift zu nennen. Oft verwenden Fotografen und Models nur Pseudos

oder "Künstlernamen". Das gilt dann, wenn diese Pseudos im Personalausweis eingetragen sind. Aber nur dann.

- Man sollte nicht Dinge regeln, die bereits gesetzlich geregelt sind.
- Diese Verträge sind fast immer Formularverträge. Wenn darin "überraschende" Klauseln stehen, so sind diese ungültig. Also "keep it simple".
- "Salvatorische Klausel". Die Klausel "wenn einzelne Regelungen des Vertrags ungültig sind, so treten andere Regelungen in Kraft" wird von vielen Gerichten bei Verträgen mit juristischen Laien kassiert, der ganze Vertrag ist dann unter Umständen ungültig.
- "Nicht für kommerzielle Nutzung." Wenn ein Fotograf/Model ein Bild für die Eigenwerbung verwendet und Payshoots anbietet, dann ist das eine kommerzielle Nutzung. Auch die Verwendung in kommerziellen sozialen Netzwerken ist kommerziell.

Was also geregelt werden sollte, sind im Wesentlichen zwei Punkte:

- Verwendung der Bilder
- Honorar

Nun werden solche Modelverträge nach "Pay" und "TfP" unterschieden. "Pay" ist einfach - da wird das Model fürs Modelstehen bezahlt. TfP ist etwas komplexer.



TfP-Shoots

TfP bedeutet "Time for Prints" und kommt eigentlich aus dem hochprofessionellen Bereich, in dem manche Fotografen jenseits des Tagesgeschäfts noch "freie Arbeiten" realisieren und dann mit ziemlich viel Aufwand tolle Fotos machen, die aber nicht verkaufbar sind - weil sie eben keinen Kunden dafür haben. Diese Fotos werden oft an einen kommerziellen Shoot drangehängt, wenn Assis und Model schon vor Ort sind. Man macht dann einfach aus Spaß an der Freude noch ein oder zwei Bilder. Fotograf und Model bekommen die Bilder als hochwertige Prints, die sie in ihr jeweiliges "Book" - ihre "Bewerbungsmappe" integrieren können. Ein TfP-Shoot mit einem bekannten Fotografen in einem Book ist Gold wert - beweist es doch, dass da jemand das Model für ausreichend gut erachtet hat, um da den ganzen Apparat an Studio und Assis in Marsch zu setzen, um da ein Bild zu machen, für das er kein Geld bekommt.

Die Hobby-Szene hat dieses Konzept adaptiert - denn eigentlich ist es bestechend: Ein Model bekommt Bilder für die Eigenwerbung und der Fotograf kann üben. Dass der Hobyfotograf mit einem professionellen Model meist zu besseren Bildern kommt - und das Model mit einem geübten Fotografen auch besser bedient wäre, steht auf einem anderen Blatt. Denn schließlich ist der Grund für TfP ja eine Aufwertung des "Books" - um damit dann an lukrative Aufträge ranzukommen. "Üben" sollten Fotografen im Rahmen ihrer Ausbildung....

Digitale Bilder

Früher war der Deal bei TfP klar: Du stellst Dich vor meine Kamera und kriegst ein paar aufwendige Prints. Niemand kam auf die Idee, da Negative zu verlangen oder verlangte die Genehmigung da selbst dran rumzuschrauben. Das hat sich mit den digitalen Daten geändert. Models wollen digitale Daten, weil man sich hauptsächlich im Web präsentiert - und nicht mehr auf Papier. Aus TfP wurde also TfCD - oder man definierte das "P" in "Pictures" um.

Die Folge ist: als "Honorar" für die Zeit, die Model gestanden wird, wird mittlerweile nicht mehr das Bild, sondern das "bearbeitete Bild" vereinbart. Der Fotograf verpflichtet sich also, Bilder digital zu verschlimmbessern und dann das Endprodukt an das Model zu liefern. Mal wählt das Model die Bilder aus, mal der Fotograf.

Andere Fotografen liefern alle beim Shoot entstandenen Bilder so wie sie aus der Kamera kommen. Was genau als "Honorar" weitergegeben wird, ist Vereinbarungssache.



Badezimmershoots

Das Badezimmer und die Toilette sind besonders geschützte Bereiche. Wenn Sie dort jemand fotografieren wollen, holen Sie sich eine besondere, schriftliche Genehmigung dafür. Und ja, das macht kaum jemand. Machen Sie es trotzdem. Better safe than sorry. Das hat nichts mit Aktfotografie zu tun. Auch voll bekleidet ist man im Badezimmer vor Fotografen in Sicherheit.



Urheberrecht kontra Recht am eigenen Bild

Das Urheberrecht ist in Deutschland ein unveräußerbares Recht. Man kann es nicht verkaufen, man kann nur Nutzungsrechte verkaufen. Und man kann sich die Nutzungsrechte auch jederzeit zurückholen - man muss nur unter Umständen eben dem Rechteinhaber Schadensersatz leisten.

Beim Recht am eigenen Bild ist das anders. Dieses Recht kann verkauft werden - und zwar ohne Rücknahmerecht. Wenn man ein Bild von sich freigegeben hat, kriegt man es nicht wieder zurück.

Aus diesem Grund ist ein Deal "Bildrecht gegen Urheberrecht" immer eine zweiseitige Sache. Der Urheber kann die Einwilligung zur Veröffentlichung aus wichtigem Grund jederzeit widerrufen - der Abgebildete kann das nicht.

Aus Gründen der Fairness ist es also durchaus eine Idee, in einem TFP-Vertrag eine Klausel zur Rücknahme der Einwilligung zur Veröffentlichung aufzunehmen - dann eben gegen Schadensersatz. Auch wenn gerade bei einem Hobbyisten-TFP-Shoot der Schadensersatz schwer bezifferbar ist. Dies kann man aber im Vertrag entsprechend festlegen.

Bildbearbeitung

Bilder sind urheberrechtlich geschützte Kunstwerke. Ohne Genehmigung des Urhebers dürfen diese nicht verändert werden. Selbst Beschnitt ist nicht zulässig. Deshalb lassen sich alle Bildportale in ihren Nutzungsbedingungen entsprechende Rechte einräumen. Wenn nun das Model eine digitale Datei vom Fotografen bekommt, aber nicht gleichzeitig das Recht, dieses Bild zu bearbeiten, so kann das Model mit dem Bild eigentlich nichts machen. Schon das Anzeigen auf dem heimischen Bildschirm kann ein Verstoß gegen das Urheberrecht sein.

Andererseits hat natürlich der Fotograf das Interesse, Bearbeitungen seines Bildes zu unterbinden.

Es ist also eine gute Idee, bei der Weitergabe von Daten zu regeln, was das Model mit den Daten überhaupt machen darf. Da eine Kontrolle darüber im Allgemeinen unmöglich ist und das im Hobbyistenbereich auch nicht wirklich dramatisch ist, kann man die Bearbeitung durchaus freigeben - mit dem Recht, der Namensnennung beim Bild zu



widersprechen, wenn die Bearbeitung gar zu gruselig ist.

Die allereinfachste Möglichkeit, dieses Problem zu lösen, liegt darin, das Model zu bezahlen und ihm keine Bilder zu geben.

Veröffentlichung

Sowohl Model als auch Fotograf sollte klar sein, dass eine Veröffentlichung im Netz bedeutet, dass das Foto geklaut und bearbeitet werden kann. Eine Genehmigung zur Veröffentlichung im Netz mithin einer Aufgabe der Kontrolle über das Bild gleichkommt. Das führt uns zum letzten Punkt.

Durchsetzbarkeit

Bei jedem Vertrag sollte man prinzipiell darüber nachdenken, ob der Vertrag überhaupt durchsetzbar ist. Kann ich das Model verklagen, weil sie ein Bild von mir bearbeitet hat? Wie hoch ist der Schaden? Habe ich überhaupt eine Chance, auch nur meine Rechtsanwaltskosten wieder hereinzubringen? Wie groß ist mein Imageschaden? Habe ich eine Möglichkeit, die Verwendung meiner Bilder effektiv zu kontrollieren?

Ein Beispiel ist etwa die Verwendung eines Bildes aus einem Shoot als Profilbild bei Facebook. Das wird automatisch beschnitten und es gibt nirgends ein Feld, in dem man problemlos den Fotografen nennen könnte. Beides ist eigentlich ein NoGo. Kann ich es aber durchsetzen, dass solche Verwendungen ausgeschlossen sind? Will ich das überhaupt?

Konkrete Verträge

Das Oly-e-paper ist keine Anwaltskanzlei. Wenn Sie einen rechtssicheren Vertrag haben möchten, wenden Sie sich an Ihren Anwalt. Generell ist aber der Grundsatz: weniger ist mehr. Regeln Sie nur das, was unbedingt geregelt werden muss und verweisen Sie ansonsten auf die geltende Rechtslage.



Oder ganz ohne Vertrag: Selfies machen.



Rocksdorf 18 - Fotokurse im alten Gemäuer

Es ist das älteste Haus in Rocksdorf, einem Dorf im "Landl" zwischen Nürnberg und Regensburg, Roth und Neumarkt: Im Mittelalter als "festes Haus" gebaut, wurde es im dreißigjährigen Krieg zerstört und stand jahrelang als Ruine leer. 1666 wurden die Mauern wieder aufgebaut, es erhielt einen



Das Dachgeschoss



Das Studio im Dachboden.

neuen Dachstuhl und wurde um einen Stall verlängert. 1807 brannte es nochmals und die verschärften Brandschutzvorschriften sorgten dafür, dass die bisherige, offene Herdstelle verschwand und im Flur eine Gewölbedecke eingezogen wurde. 1954 wurde das Haus erneut umgebaut, moderne Fenster, Zwischenwände und eine neue Treppe kamen ins Haus. 1985 dann bekam das Haus einen neuen Besitzer, der sich vor allem das Dachgeschoss und den einsturzgefährdeten Stalltrakt vornahm. 2013 habe ich das Haus gekauft und so weit es ging alle Bausünden seit 1807 beseitigt. Die vermo- derten Holzfußböden von 1807 und 1954 wurden entfernt, zentimeterdicker Zement- und Gipsputz wurde durch Lehm- putz ersetzt, die komplette Elektroinstallation wurde erneuert, die Heizung wurde erneuert, der Vorratskeller wurde in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt, die bereits vermo- derte Haustür aus dem 19. Jahrhundert durch eine neu ange- fertigte im gleichen Stil ersetzt und die seit 1937 verputzten Gefache der Schlafstuben im ersten Stock freigelegt. Mehr als 140 Tonnen Schutt mussten entsorgt werden, die Restau- rierung des denkmalgeschützten Hauses dauerte dreieinhalb Jahre.

Nun dient das alte Bauernhaus mit seinen Nebengebäuden als Seminarstudio. Im Dachgeschoss des ehemaligen Schweinestalles ist ein Fotostudio untergebracht, das



Rocksdorf bietet bei klarem Wetter einen beeindruckenden Sternenhimmel. Nach Norden ist die Lichtverschmutzung minimal.



*Sonnenaufgang über der Sulzbürg
- direkt neben Rocksdorf.*

innerhalb weniger Minuten auch zu einem Seminarraum mit großer Videoleinwand und Beamer umgebaut werden kann.

Im alten Bauernhaus sind fünf Schlafzimmer, zwei Bäder und eine große Wohnküche untergebracht, der Rest des Hauses dient sowohl als einmalige Fotokulisse, als auch zum Relaxen oder als Rückzugsraum.

Die Gegend um Rocksdorf herum bietet eine freie, vielfältige Landschaft mit Flüssen, Seen, Bergen, Wiesen, Wäldern und Feldern und romantischen Dörfern und Ausblicken.

Gelegentlich finden in Rocksdorf Nummer 18 Fotokurse speziell für Olympus-User statt. Diese sind meistens über mehrere Tage und für kleine Gruppen von maximal vier Teilnehmern konzipiert.



Kaffetrinken in der Wohnküche.

Kurse in Rocksdorf:

Eine jeweils aktuelle Liste der Kurse samt ausführlicher Kursbeschreibung finden Sie unter

<http://booksagain.fotografierer.com>

unter "Fotokurse/Workshops".

- 23.2.-25.2.2018 - Fotokurs für PEN-F-Fotografen. Die Kreativmaschine. 390,-
- 23.3.-25.3.2018 - Fortgeschrittenenkurs: Licht beherrschen. 549,-
- 6.4.-8.4.2018 - Kurs für Ernsthafte Einsteiger: Das Handbuch zum Anfassen: 390,-
- 10.5.-13.5.2018 - Kurs: Kamera, Licht und Farbe. Verlängerter Kurs mit zwei Tagen Model. 580,-
- 25.5.-27.5.2018 - Kurs für Ernsthafte Einsteiger: Das Handbuch zum Anfassen: 390,-

Neuigkeiten aus Rocksdorf und die komplette Renovierungshistorie finden Sie unter

<http://blog.rocksdorf18.de>