Zeitschrift: Fotointern : digital imaging
Herausgeber: Urs Tillmanns
Band: 2 (1995)
Heft: 15

Artikel: Einfilmkameras : wohin mit dem abfall
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-980149

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Einfilmkameras – wohin mit dem Abfall

Wohin mit den Kameragehäusen der Einfilmkameras? Die drei Anbieter Agfa, Fuji und Kodak bieten den Labors unterschiedliche Lösungen an, die wir Ihnen nachfolgend vorstellen.

Agfa setzt auf Recycling

Agfa hat mit der Einführung der «Le Box Photo» in der Schweiz gleichzeitig eine Recycling-Organisation aufgebaut. Für jede «Le Box Photo» wendet Agfa mehr als zwei Franken für das vollständige Recycling auf. Die Kameras werden von den Fotolabors an die Firma Immark AG in Kaltenbach gesandt, welche sich um ein vollständiges, kontrolliertes Wertstoff-Recycling kümmert (siehe Beitrag auf Seite 13). Die Einzelteile (Polystyrolteile, PMMA, Leiterplatte, Batterie, Metalle, Papier) werden in Handarbeit sortiert und an Partnerbetriebe zur Weiterverarbeitung übergeben. Agfa macht das Angebot, das Recyclingprogramm bei der beauftragten Firma persönlich überprüfen zu können. Agfa soll nächstes Jahr eine neue Einfilmkamera auf den Markt bringen, bei der die Einzelteile mehrfach verwendet werden.

Fuji gibt Empfehlungen

Im Gegensatz zu den Fuji-Vertretungen in anderen Ländern, bietet die Fujifim (Schweiz) AG kein auf diese Produkte speziell ausgelegtes Recyclingprogramm an. Fuji gibt dem Labor die Empfehlung ab, sich mit einem Kunststoff-Recycling-Unternehmen in Verbindung zu setzen oder die leeren Kameragehäuse an Fujifilm zurückzusenden.

Kodak: Teile wiederverwenden

Seit 1994 werden die Fun Kameras für den europäischen Markt in Frankreich hergestellt. Dies ermöglicht unter anderem kürzere

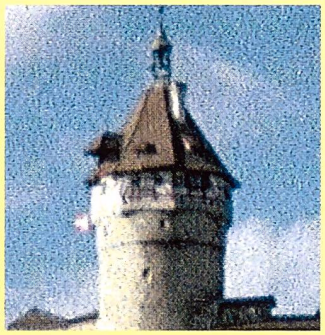
Wie gut sind die Einfilmkameras?

Wie wurde getestet?

Das Motiv wurde ab Stativ unter identischen Bedingungen aufgenommen und entwickelt. Danach wurden die Negative direkt eingescannt. Um die Unterschiede auch in der Druckwiedergabe zu erkennen, mussten die Abbildungen in 15facher Vergrösserung wiedergegeben werden, was einem Endformat von 36 x 54 cm entsprechen würde. Der Test belegt, dass zwischen den Kameramodellen nur geringfügige Unterschiede bestehen, und dass die Qualität der Einfilmkameras bemerkenswert ist.

Agfa Le Box mini

Schärfe: ●●
Kontrast: ●●●
Korn: ●●

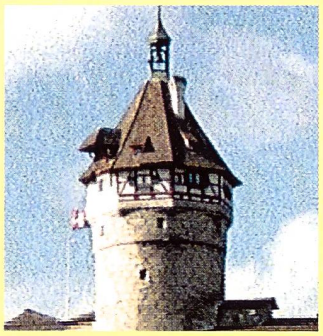


Agfa Le Box Flash

Schärfe: ●●
Kontrast: ●●●
Korn: ●●

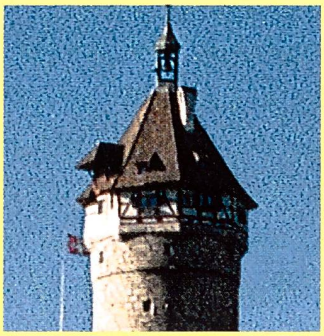
Fujicolor Quicksnap

Schärfe: ●●●
Kontrast: ●●
Korn: ●●



Zum Vergleich: SLR-Kamera

Schärfe: ●●●●●
Kontrast: ●●●●●
Korn: ●●



Kodak Fun mini

Schärfe: ●●
Kontrast: ●●
Korn: ●●●

Kodak Fun Flash

Schärfe: ●●
Kontrast: ●●
Korn: ●●●

Kodak Fun Panoramic

Schärfe: ●●
Kontrast: ●●
Korn: ●●●

und wirkungsvollere Verbindungswege zum Einsammeln der gebrauchten Kamera-Gehäuse.

Die Einfilmkameras der Kodak Fun Serie sind so geschaffen, dass praktisch alle Einzelteile mehrmals wiederverwendbar sind. Die integrierten Schaltungen des Blitzes können bis zehnmal wiederverwendet werden. Das Gehäuse wird nach bestandener Prüfung bis zu sechsmal wiederverwendet, lediglich die Vorder- und Rückseite werden jedesmal durch Neuteile ersetzt. Aus Qualitätsgründen werden die Objektivlinsen nicht wiederverwendet, weil die Möglichkeit besteht, dass sie beim Gebrauch zerkratzt werden. Die Linsen werden deshalb eingeschmolzen und der Kunststoff anderweitig verwendet. Die Batterien werden an karitative Organisationen weitergegeben oder vom Kodak-Personal für private Zwecke verwendet.

Die neuen Fun Gold-Kameras sind so konzipiert, dass das

Fortsetzung Seite 13

Woraus bestehen die Einfilmkameras?

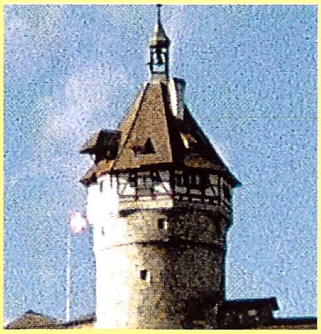
		Kunststoff schwarz / farbig	Kunststoff transp. Linsen / Sucher	Metallteile	Elektronik-Baugruppe	Batterie AA Alkali 1,5V	Karton Papier	Diverses
1	Agfa Le Box mini	15 / 2	1 / 2	8	-	-	1	
2	Agfa Le Box Flash	15 / 2	1 / 2	10	1	1	1	
3	Fuji Quicksnap	10 / 2	1 / -	4	-	-	1	
4	Fuji Quicksnap Flash	10 / 2	1 / -	5	1	1	1	
5	Fuji Quicksnap Marine	13 / 8	1 / 2	7	-	-	1	Alu- und Kunststoffolie Gummiband, O-Ring
6	Fuji Quicksnap Panorama	14 / 2	2 / 2	6	- -	- -	1	
7	Fuji Quicksnap Super 800 Tele	22 / 4	2 / 3	4	-	-	1	2 Glasspiegel
8	Kodak Fun mini	9 / 2	1 / 1	4	-	-	1	
9	Kodak Fun Flash	8 / 3	1 / 1	4	1	1	1	
10	Kodak Fun Panoramic	14 / 2	2 / 1	2	-	-	1	
11	Kodak Fun Aquatic	10 / 2	1 / 3	5	-	-	1	Gummiband und -Auslöser, O-Ring,
12	Kodak Fun Sports	10 / 2	1 / 3	5	-	-	1	Gummiband und -Auslöser, O-Ring,
13	Kodak Fun Gold	9 / 4	1 / 1	4	-	-	-	2 Kunststoffkleber
14	Kodak Fun Gold Flash	8 / 5	1 / 1	5	1	1	-	2 Kunststoffkleber

Fujicolor Quicksnap Flash

Schärfe: ●●●
Kontrast: ●●
Korn: ●●

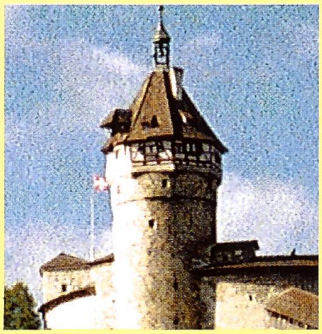
Fujicolor Quicksnap Marine

Schärfe: ●●●
Kontrast: ●●
Korn: ●●



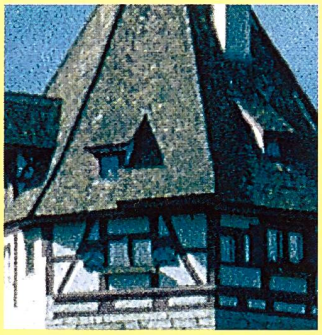
Fujicolor Quicksnap Panorama

Schärfe: ●●●
Kontrast: ●●
Korn: ●●



Fuji Quicksnap Super 800 Tele

Schärfe: ◗●●●
Kontrast: ◗●
Korn: ●●

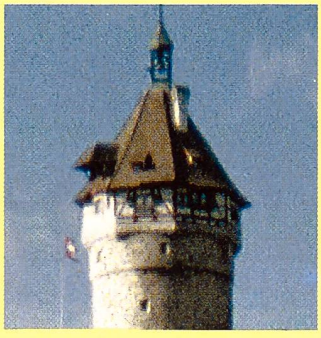


Kodak Fun Aquatic

Schärfe: ●●
Kontrast: ●●
Korn: ●●●

Kodak Fun Sports

Schärfe: ●●
Kontrast: ●●
Korn: ●●●



Kodak Fun Gold

Schärfe: ◗●●
Kontrast: ●●
Korn: ●●●

Kodak Fun Gold Flash

Schärfe: ◗●●
Kontrast: ●●
Korn: ●●●

SAMSUNG

FOCUSED ON YOU

ZOOMT 17'270 MEILEN PRO STUNDE

ZOOMT 38-140 MM IN 2 SEKUNDEN

AERODYNAMISCHES
DESIGN VON DER NASA

ERGONOMISCHES
DESIGN VON F.A. PORSCHE

KOMPLEXE BEDIENUNG

EINFACHE BEDIENUNG

INTERNATIONAL **BEWUNDERT**

INTERNATIONAL **AUSGEZEICHNET**

FOTOGRAFIERT DIE ERDE

FOTOGRAFIERT DIE MENSCHEN

Die ECX 1, ein Meisterwerk in Technik und Design

TWO COOL

Zuppinger AG
Letzigraben 176
8047 Zürich
Tel. 01/491 77 88
Fax 01/493 47 16

Industrie Forum Design Hannover

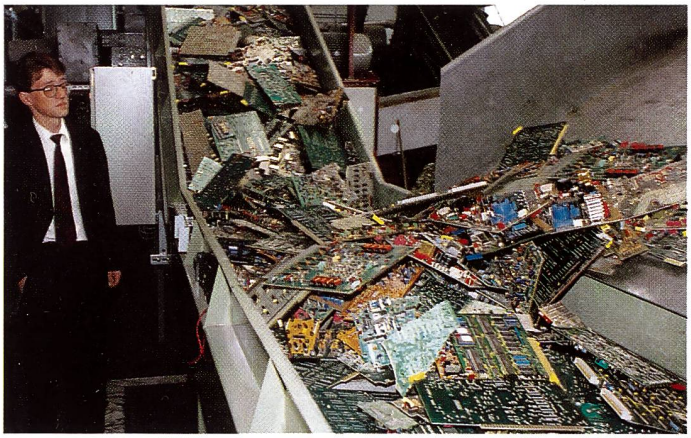
STIFTUNG WARENTEST test
Qualitätsurteil: gut
Heft 7/95

Einfilmkameras: Wie man Kunststoff und Elektronikteile fachgerecht entsorgt

Die Entsorgung der Einfilmkameras lässt den umweltbewussten Konsumenten nicht ganz kalt. Was geschieht mit Kunststoff, Elektronikteilen und den knapp angebrauchten Batterien? Wir haben dazu Rolf Rüttimann der Firma Immark AG in Kaltenbach befragt, die auf Elektronik-Recycling spezialisiert ist. Die Immark AG entsorgt auch Einfilmkameras.

FOTOintern: *Sie entsorgen Einfilmkameras. Wie gehen Sie dabei vor?*
Rolf Rüttimann: Die Kameras werden in speziellen Gebinden angeliefert und zunächst bei uns gestapelt, bis wir eine Menge haben, deren Bearbeitung sich lohnt. Dann zerlegen wir die Gehäuse.
FOTOintern: *Ist das eine manuelle Arbeit oder geht das maschinell vor sich?*
Rüttimann: Das geht nur manuell, weil es sich um verschiedene Typen von Kameras handelt, die unterschiedlich zusammengesteckt, ja zum Teil sogar verschraubt sind. Zudem muss man dabei behutsam vorgehen, weil in den Blitzkondensatoren noch immer eine Restspannung besteht, die gefährlich sein kann.

FOTOintern: *Welche Stoffe fallen bei Einfilmkameras an?*
Rüttimann: Zunächst drei bis vier verschiedene Kunststoffe, die wir nach Arten aufteilen und an die Kunststoffverarbeiter weitergeben. Dort wird das Altmaterial mit neuen Rohstoffen vermengt und wieder der Produktion zugeführt. Weiter sind einige wenige Metallteile in den Kameras, die wir getrennt ins Altmetall geben, und letztlich verbleiben noch die Elektronikbaugruppen, die wir in unserem Unternehmen entsorgen.
FOTOintern: *Gedruckte Schaltungen mit ihren Elektronikkomponenten sehen nach sehr komplexen Gebilden aus, die eine Vielzahl von verschiedenen Stoffen aufweisen müssten. Wie muss man sich eine Sortenauftrennung und Material-Rückgewinnung vorstellen?*
Rüttimann: Ihr Eindruck ist richtig: Es werden in der Elektronik heute fast unüberschaubar viele verschiedene Materialien verwendet, deren sortenmässige Aufteilung äusserst komplex ist. Es handelt sich bei unserem Verfahren um einen mehrstufigen Prozess, bei dem das Material in verschiedenen Zerkleinerungsstufen bearbeitet, ja nahezu pulverisiert wird. Danach werden mit verschiedenen mechanischen Verfahren die Kunststoffe, Metalle und diversen Stoffe voneinander getrennt. Es wird dabei eine erstaunliche Reinheit erreicht, die in der Grössenordnung von 98 Prozent und höher liegt. Danach werden die Stoffe an die entsprechenden Abnehmer verkauft und gelangen so wieder in den Produktionszyklus zurück.
FOTOintern: *Was geschieht mit der Batterie?*
Rüttimann: Batterien sind bei uns eigentlich kein Thema. Von Ausnahmen abgesehen, treffen die Kameras ohne Batterien bei uns ein. Die Verarbeitungslabors haben schon längst gemerkt, dass man damit noch lange Zeit einen Radio oder Kassetten-Player betreiben kann. Die wenigen Batterien, die noch zu uns gelangen, führen wir gesammelt der Batterieverwertung zu.



Rolf Rüttimann präsentiert die Anlage, in der jährlich rund 2000 Tonnen Elektronikschrott pulverisiert und sortenrein getrennt werden.

FOTOintern: *Viele der Teile liessen sich ja auch für die Produktion neuer Kameras wiederverwenden, wie das beispielsweise Kodak bereits tut. Wie sieht diese Lösung aus Ihrer Sicht aus?*
Rüttimann: Das ist sicher richtig. Allerdings bedingt dieses Verfahren eine Rückführung der Teile in das Herstellerwerk und in den Produktionsprozess, wobei hier qualitativ gewisse Grenzen gesetzt sind, da sich die Teile nicht unzählige Male verwenden lassen. Für uns als Recycling-Unternehmen ist die Rohstoff-Rückgewinnung wesentlich einfacher und problemloser. Es kommt noch hinzu, dass bei uns Kameras verschiedener Fabrikate anfallen und dass sich dann eine Teilerückführung als zu kompliziert und unter Umständen als mengenmässig uninteressant erweist.
FOTOintern: *Herr Rüttimann, wir danken Ihnen bestens für das Gespräch.* *Tm*

Fortsetzung von Seite 11

komplette Kamerachassis mit Verschluss, Sucher und Elektronikteilen nach Funktionskontrollen ohne Demontage wiederverwendet wird. Ausgetauscht werden lediglich das Objektiv und die beiden Gehäuseschalen.
Von den Kodak Fun Kameras wurden 1991 in Europa 5 Mio. Einheiten verkauft; 1994 waren es bereits 18 Millionen. Pro Monat werden derzeit im Kodak-Werk in Frankreich durchschnittlich über eine Million Kameras wiederverwertet.
Kodak hat weltweit seit 1987 bereits 50 Millionen Einfilmkameras wiederverwendet. Die Menge entspricht 549 LKW-Ladungen, die durch das Wiederverwendungsprinzip von Kodak nicht auf dem Müll landeten. In der Schweiz werden über 70 Prozent der Kameras an Kodak zurückgegeben. Weltweit sind dies für Kodak-Kameras im Durchschnitt rund 63 Prozent.