



► Technik

Die **Ricoh RDC-2** zählt zur Gruppe der elektronischen Kameras ohne chemischen Film, bei der die Bilder digital erfasst und in einem Speicher der Kamera abgelegt werden. Mittels eines Kabels können die Bilder in einen Computer (Windows-PC oder Apple Mac) übertragen und dort weiterverarbeitet werden. Bei Bedarf sind auch Ausdrücke über einen angeschlossenen Farbdrucker möglich.

Das 'elektronische Auge' der Ricoh RDC-2 ist ein CCD-Bildchip mit einer nutzbaren Auflösung von ca. 440.000 Bildpunkten (Pixel), Das entspricht einer **Bildgröße** von 768 x 576 Punkten. Die Kamera kann 16,8 Millionen Farbtöne pro Bildpunkt steuern (=24 Bit). Der in der Kamera eingebaute Speicher ist zwei Megabyte (MB) groß, kann aber durch optionale Flash-Speicherkarten (Typ PCMCIA) auf über 40 MB ausgebaut werden.

Mit dem **Standardspeicher** der Ricoh RDC-2 lassen sich trotz einer internen Kompression der Bilddaten 'nur' neun Aufnahmen im 'Fein-Modus' festhalten. Wählt man den 'Normal-Modus', sind es bereits 19 Bilder, die im Standardspeicher Platz finden. Der 'Economy-Modus' bringt es gar auf 38 Aufnahmen. Da im 'Normal-' und besonders drastisch im 'Economy-Modus' die Bildgüte sichtbar nachlässt, kommt für engagierte Hobby-Photographen ohnehin nur der 'Fein-Modus' in Frage.

Wer sich mit diesen Ansprüchen auf eine Photo-Safari traut, kommt ohne Zusatzspeicher nicht aus. Mit einer 5 MB-Speicherkarte kann man 25 Bilder, mit einer 20 MB-Karte sogar 105 Bilder im 'Fine-Modus' festhalten, ohne einen 'Boxenstopp' zur Übertragung der Bilder in den Computer einzulegen.

Beim Festhalten des digitalen Bildes reagiert die Ricoh RDC-2 erstaunlich flink: Nur etwa eine Sekunde vergeht, bis die Kamera nach einer erfolgten Auslösung wieder betriebsbereit ist. Sogar ein spezieller Modus zum Erstellen einer **Serienaufnahme** mit ungefähr einem Bild pro Sekunde ist vorhanden.

Ein fest eingebautes **Objektiv** lässt sich zwischen Weitwinkel (3,7 mm Brennweite = 35 mm im Kleinbildformat) und Standard (5,6 mm = 55 mm im Kleinbildformat) umschalten. Im Weitwinkelmodus beteiligen sich sechs, im Normalmodus acht Linsen am Bildaufbau. Mit Hilfe einer TTL-Autofocus-Funktion erschließt sich der **Macrobereich** bis 1 cm Motivabstand (Weitwinkel) bzw. 3 cm (Normal). Als Öffnungsverhältnis wird 1:2,0 angegeben.

Die **Scharfeinstellung** mittels Autofocus wird durch leichtes Andrücken des Auslösers vorgenommen und gespeichert. Bleibt der Auslöser angedrückt, kann auf ein anderes Motiv geschwenkt werden, wobei die Schärfeposition nicht mehr verändert wird. Allerdings ist bei der Ricoh RDC-2 der Druckpunkt für diese Schärfespeicherung sehr ungenau definiert - etwas Übung ist erforderlich. Dass man mit halb gedrücktem Auslöser durch Betätigung anderer Tasten sogar manuell zu fokussieren imstande ist, wird zur Fingerakrobatik und in der Praxis kaum einsetzbar.

Mit dem eingebauten **Blitzgerät** wird ein Bereich bis maximal 5 Metern erschlossen. Es wird bei Bedarf automatisch gezündet, kann aber auch manuell zu- bzw. ausgeschaltet werden. Die Blitzfolgezeit beträgt 5 Sekunden. Wie bei elektronischen Kameras leider üblich fehlt die Anschlussmöglichkeit für einen externen Blitz.

Mit Hilfe einer **Programmautomatik** steuert die Ricoh RDC-2 die Belichtung durch Variation der Belichtungszeit, die von einem mechanischen Verschluss von 1/8 Sekunde bis 1/1000 Sek. geregelt wird. Die Automatik funktioniert bei Belichtungswerten von 9 EV bis 17 EV. Eine automatische Gegenlichtsteuerung sorgt bei entsprechenden Motiven für eine Aufhellung. Der Messwert kann in jedem Falle durch Andrücken des Auslösers gespeichert werden. Lobenswert ist das manuelle **Belichtungs-Override** bis +/-1,5 in 0,3 EV-Schritten. Eine spezielle Einstellung dient dem Ablichten von Schriftstücken, wobei der Gammawert der Aufnahme beeinflusst wird. Will der Photograph mit

aufs Bild, benutzt er den **Selbstausröser** mit Kontrollleuchte an der Vorderseite.

Der **optische Sucher** verfügt über einen **Dioptrienausgleich** von -3,5 dpt bis +0,5 dpt und zeigt mindestens 80% des aufgenommenen Bildes. Zwei LED's zeigen Scharfstellung und Blitzbereitschaft an. Weitere Anzeigen im Sucher gibt es nicht. Insbesondere für Makroaufnahmen eignet sich der aufsteckbare **Farb-LCD-Bildschirm** besser. Durch Entfernen einer Schutzkappe wird der Schirm einfach auf der Oberseite der Ricoh befestigt. Mit einem Schalter lässt er sich separat ein- und ausschalten. Er zeigt einen besser mit dem Bildergebnis übereinstimmenden Ausschnitt, stellt Schärfe und Weißabgleich bzw. Farbwiedergabe dar. Bei Makroaufnahmen kommt es nicht zu einer Parallaxe. Außerdem lassen sich bereits aufgenommene Bilder damit betrachten und auch selektiv löschen. Bei Aufnahmen aus der Froschperspektive erleichtert der LCD-Monitor die Bildgestaltung und ermöglicht - wie eine Spiegelreflexkamera - eine quasi 'durch das Objektiv'-Bildbetrachtung.

Vier **Mignon**-Zellen oder -akkus versorgen die Ricoh RDC-2 mit Energie. ein Netzteil ist optional. Wird die Kamera 5 Minuten lang nicht bedient, schaltet sie sich automatisch ab.

Von ihren **Abmessungen** her erinnert die Ricoh RDC-2 stark an eine Pocketkamera: 143 mm x 36 mm x 76 mm (BxHxT) bei einem **Gewicht** von ca. 285 Gramm ohne Batterien und LCD-Monitor.

Bemerkenswert ist die Möglichkeit, mit dem eingebauten **Mikrofon** der Ricoh RDC-2 auch akustische Aufzeichnungen vorzunehmen. Entweder ein 10 Sekunden langer Liveton zu einem Bild oder eine reine Tonaufnahme (ebenfalls 10 Sek.). Die Tonaufzeichnungen brauchen ebenfalls Speicherplatz, so dass sich bei 'Bild mit Ton'-Aufnahmen die Zahl der maximal verfügbaren Aufnahmen reduziert.

Auf der Kameraoberseite findet sich ein **LCD-Display** zur Anzeige wichtiger Funktionen wie Bildzählwerk (Zahl der verbleibenden Aufnahmen), Kameramodus, Belichtungskorrektur, Blitzmodus, Energieanzeige, Aufnahmezeit bei Tonaufnahmen und Informationen über eventuell eingesetzte Speicherkarten.

Am Gehäuseboden ist ein genormtes Photogewinde (1/4") als **Stativanschluss** vorhanden.

Als **Software** für den Windows-PC wird 'Photo Studio 2.0' mitgeliefert, ein außerordentlich vielseitiges und leistungsstarkes Programm, um die Bilder von der Kamera in den PC einlesen und anschließend bearbeiten zu können. Es lässt sich ohne Probleme und leicht installieren. Die Verbindung Kamera-PC erfolgt über ein mitgeliefertes Kabel und einen seriellen Anschluss (COM-Port) des PC.

Preis: ca. DM 800,-- (Stand: Juli 1997, ohne Gewähr; entspricht EUR 409,03)

Praxis

Wer die **Ricoh RDC-2** zum ersten Mal in die Hand nimmt, fühlt sich unweigerlich an die Zeit der Pocketkameras erinnert. Flach und klein, mit Batterien aber doch mit ansehnlichem Gewicht, liegt sie gut in der Hand. Der Große **Hauptschalter** an der Rückseite der Kamera ist schnell gefunden. Bewegt man ihn nach rechts in die 'ON'-Stellung, wird dabei die Objektivabdeckung geöffnet. Der Hauptschalter lässt sich auch nach links verschieben, um bereits aufgenommene Bilder über den LCD-Monitor wiederzugeben.

Jetzt muss nur noch das Motiv über den optischen **Sucher** anvisiert und ausgelöst werden. Bei Bedarf wird zuvor mittels eines kleinen Stellrades neben dem Suchereinblick der **Dioptrienausgleich** vorgenommen, eine lobenswerte Einrichtung der Ricoh. Schwacher Druck auf den Auslöser stellt nun Schärfe und Belichtung ein und hält diese Einstellung fest, auch wenn auf ein anderes Motiv geschwenkt wird. Das ist praktisch und wichtig zugleich, denn so hat der Photograph Einfluss auf die Belichtungsdaten und den Schärfeverlauf, kann also bedingt kreativ tätig werden. Auch der automatisch erfolgte Weißabgleich vor jeder Aufnahme kann damit festgehalten werden. Der Druckpunkt des Auslösers ist jedoch schlecht definiert, so dass man nicht selten aus Versehen eine Aufnahme macht. Die Beurteilung der Belichtungs- und Farbwerte kann allerdings nicht über den optischen Sucher erfolgen, sondern setzt den angeschlossenen **LCD-Farb-Monitor** voraus. Die Wahl des Bildausschnittes wird durch eine **Weitwinkel**- und **Normaloptik** variiert; das Umschalten

geschieht mittels eines sehr großen Kippschalters mechanisch. Das spart wertvolle Energie, die bei anderen Modellen durch ein motorisch verstellbares Zoomobjektiv verbraucht wird. Kritikwürdig ist die schlechte Übereinstimmung von Sucherbild und tatsächlicher Aufnahme, zusätzlich erschwert durch den im Vergleich zum aufgenommenen Bild sehr knappen Sucherausschnitt. Das Auslösen selbst erinnert wieder an eine Pocketkamera: Das leichte 'Klick' ohne Erschütterungen, verursacht durch den mechanischen Verschluss der RDC-2 ist sehr viel angenehmer als ein völlig geräuschloses Auslösen bei Kameras mit 'elektronischem Verschluss'.

Sehr flott legt die Ricoh RDC-2 die aufgenommenen Bilder in ihrem **Speicher** ab, wobei die Bilddaten gleichzeitig komprimiert werden. In etwa einer Sekunde ist das 'Bild im Kasten' und die Ricoh wieder aufnahmebereit. Ein Schalter an der Kamera schaltet in den Modus '**Serienaufnahme**', wobei pro Sekunde ein Bild entsteht.

Spätestens bei der Anfertigung von **Makroaufnahmen** sollte der mitgelieferte **Farb-LCD-Bildschirm** montiert werden. Nach dem Entfernen einer Schutzkappe lässt er sich problemlos auf der Kameraoberseite aufsetzen und mit einem separaten Ein-/Ausshalter zu- oder abschalten. Das erscheint umso wichtiger, da sich der LCD-Schirm in der Praxis als **gigantischer Stromfresser** entpuppt hat. Während der Testphase, in der etwa 40 Aufnahmen entstanden sind und der LCD-Monitor stets benötigt worden ist, sind drei Batteriesätze á 4 Mignonzellen leergesaugt worden. Die Kosten dafür erreichen schnell die Kosten für herkömmliche Photographie mit Film. Ohne eingeschalteten LCD-Monitor lebt ein Batteriesatz sicherlich länger. Wie lang jedoch, das mag auch das ansonsten sehr gute Handbuch zur Ricoh RDC-2 nicht angeben. Ein frischer Batteriesatz sollte beim Photoausflug mit der Ricoh auf keinen Fall fehlen.

Doch der **Farb-LCD-Bildschirm** hat auch Vorteile: Er lässt sich mittels eines Scharniers flach zusammenklappen, so dass die äußeren Abmessungen der Kamera kaum größer werden. Je nach Haltung der Kamera ermöglicht er einen immer optimalen Blick auf das Motiv. Selbst bei der auf den Boden gelegten Kamera kann man das Motiv mühelos betrachten. Er ersetzt also gewissermaßen einen Winkelsucher. Zudem genießt man die Vorzüge einer Spiegelreflexkamera, da man das Bild 'durch das Objektiv' betrachtet. Schärfe, Ausschnitt, Weißabgleich und Belichtung kann direkt beobachtet und ggfls. verändert werden. Ähnlich einer Videocamera zeigt auch der LCD-Schirm im Aufnahmemodus jeweils das Livebild. Leider entspricht jedoch auch der vom LCD-Monitor gezeigte Bildausschnitt nicht 100%ig dem aufgenommenen Bild. Scheint die Sonne direkt auf den LCD-Bildschirm, kann man praktisch nichts mehr erkennen, jetzt spielt der optische Sucher wieder seine Vorteile aus.

Ein erfreuliches Merkmal der Ricoh RDC-2 ist die Erschließung des **Makrobereiches**. Mit aufgesetztem LCD-Monitor kann man das Motiv auch dann noch sehr gut beurteilen, wenn man sich mit der Frontlinse bis auf einen Zentimeter dem Motiv genähert hat! Das entspricht einer Objektgröße von etwa 2 x 1,5 cm. Zwar zeigt die Optik der Ricoh in diesem Bereich größere Verzeichnungen, die jedoch bei Aufnahmen von Blumen und Insekten nicht tragisch sind. Allenfalls beim Ablichten von Briefmarken oder technischen Dingen wird sie störend in Erscheinung treten.

Schiebt man den Hauptschalter nach links in den 'Wiedergabe'-Modus, können auf dem LCD-Schirm alle bereits aufgenommenen Bilder abgerufen und bei Bedarf auch **einzel gelöscht** werden. Das Blättern nach vorne und hinten erfolgt mittels zweier Tasten, bezeichnet mit 'FWD' und 'REV'.

Die meisten Funktionen der Ricoh RDC-2 lassen sich mit speziellen, exklusiven Knöpfen aufrufen. So gibt es eigene Knöpfe für die **manuelle Zu-/Abschaltung** des Blitzgerätes, die **manuelle Belichtungskorrektur**, den **Selbstausröser** und die **Wahl der Bildqualität** ('Fein', 'Normal' und 'Economy'). Das hebt sich positiv von anderen Kameramodellen ab, bei denen es Multifunktionsknöpfe gibt, die die Bedienung aber nicht unbedingt vereinfachen. Praktisch ist, dass sich die Ricoh wenigstens einige Einstellungen, z.B. eine manuelle Belichtungskorrektur, auch nach Aus- und Wiedereinschalten merken kann.

Die meisten Bedienelemente finden sich auf der Oberseite der Ricoh RDC-2. Ausgerechnet das **Mikrophon** für die akustischen Aufzeichnungen liegt unterhalb des Suchereinklicks auf der Rückseite. Wahrscheinlich haben sich die Konstrukteure vorgestellt, dass ein Livekommentar des Photographen selbst aufgenommen werden soll.

Der in die Ricoh RDC-2 eingebaute **Speicher** ist 2 Megabyte groß und speichert nur 9 Photos im 'Fine'-Modus. Im 'Normal'-Modus sind es immerhin 19, auch wenn dabei Abstriche bei der Bildqualität

die Folge sind. Das ist für engagierte Hobbyphotographen viel zu wenig. So sollte man schon beim Erwerb der Kamera über **Zusatzspeicher** nachdenken. Maximal - aber auch mit maximalem Kostenaufwand - lässt sich eine 20 MB-Karte verwenden, die dann 105 Aufnahmen im 'Fine'-Modus festhält. Für einen Urlaub ist selbst das eine geringe Zahl, denn abseits vom PC am heimischen Schreibtisch gibt es in der Regel keine Möglichkeit, die Bilder aus der Kamera auszulesen. Dazu müsste man einen tragbaren Computer (Laptop) mit den entsprechenden Anschlussmöglichkeiten mit sich führen. Immerhin können misslungene Aufnahmen selektiv gelöscht werden.

Kreative Bildgestaltung bleibt der Ricoh RDC-2 trotz Meswertspeicherung, trotz manueller Belichtungs- und Schärfekorrektur weitgehend verschlossen. Der Photograph hat keinen direkten Einfluss auf die Belichtungswerte Zeit und Blende. Gerade diese Werte sind es jedoch, die bei einem gestalteten Photo wohlüberlegt eingesetzt werden. Zudem sorgt bei der Ricoh RDC-2 eine kleine Blendenöffnung für ausgedehnte Tiefenschärfe, die vielleicht dem Schnappschussphotographen zugutekommt, der künstlerischen Bildgestaltung jedoch oft im Wege steht. Bevorzugtes Einsatzgebiet der Ricoh RDC-2 kann daher nicht die ernsthaft betriebene Photographie sein. Vielmehr wird man sie als **Schnappschusskamera** einsetzen und immer dann, wenn Motive ohne großen Umweg und möglichst schnell im **PC** weiterverarbeitet werden sollen.

Das Übertragen der Bilder in den PC erfolgt über die serielle Schnittstelle, das mitgelieferte Kabel und die Software 'Photo Studio'. Erstaunlich sind die relativ **geringen Übertragungszeiten**: Für ein im 'Fine'-Modus erstelltes Bild werden gerade einmal 40 Sekunden benötigt, wobei eine spezielle Datenkomprimierung stattfindet. Speichert man dieses 768 x 576 Punkte große Bild als normale tif-Datei ab, entsteht eine etwa 1,3 Megabyte große Bilddatei. Sehr störend ist, dass alle Bilder einen weißen rechten und linken Rand haben, der erst mittels eines Bildbearbeitungsprogrammes wieder entfernt werden muss. Mit 'Photo Studio' lässt sich das problemlos durchführen, aber es bedeutet zusätzliche und vermeidbare Arbeit. Sehr gut gelöst wiederum ist in 'Photo Studio' die Archivierung der gespeicherten Bilder in regelrechten 'Photoalben'.



Die von einer Digitalkamera erreichbare **Bildqualität** ist in erster Linie von der **Bildauflösung** vorgegeben, das heißt, aus wie vielen Punkten (=Pixeln) sich das digitale Bild zusammensetzt.

Mit einer maximalen Auflösung von **768 x 576 Punkten pro Bild** und einer Farbtiefe von 16,8 Millionen unterschiedlicher Farbnuancen pro Bildpunkt liegt die Ricoh RDC-2 im unteren Mittelfeld der heute angebotenen Modelle. Während die im ersten Praxisteil vorgestellte Chinon ES-3000 recht bescheidene 640 x 480 Punkte pro Bild speichert, sind es bei aktuell angebotenen Modellen zum Teil schon 800 x 600 oder gar 1024 x 768 Pixel pro Bild, ohne dass man sich dabei preislich von der Ricoh RDC-2 entfernt.

Doch nicht nur die Auflösung der Bilder ist wichtig. Wie in der chemischen Photographie entscheidet auch die **Leistung des Objektivs** über die Bildgüte. Und hier kann die Ricoh RDC-2 Pluspunkte verbuchen. Unter Verzicht auf eine stufenlos regulierbare Brennweite (Zoom) hat man sich auf ein vom **Weitwinkel** (6 freistehende Linsen) zum **Normalobjektiv** (8 freistehende Linsen) umschaltbares Modell entschieden, was der Bildqualität offenbar zugutekommt. In der Praxis bedeutet das, dass die theoretisch erreichbare Auflösung auch annähernd erreicht wird, also pro Pixel tatsächlich andere Informationen festgehalten werden. Was würde schließlich eine hohe Auflösung bringen, wenn das Objektiv ein unscharfes Bild liefert, folglich jeweils 9 nebeneinanderliegende Pixel die gleichen Informationen erhalten? Hier kann die Ricoh RDC-2 mit einem ausgewogenen Verhältnis von Bildauflösung und Objektivleistung aufwarten.

Objektiv- und Bildleistung können auch nach der Aufnahme noch durch die in der Kamerasoftware integrierten **Komprimierungsverfahren** zunichte gemacht werden. Um in dem Standardspeicher der Ricoh RDC-2 neun Photos im 'Fine'-Modus zu speichern, sind Datenkomprimierungen nötig. Man unterscheidet zwischen einer verlustfreien und einer Komprimierung mit Informationsverlust.

Vermutlich werden die Bilddaten in der Ricoh RDC-2 mit Verlust komprimiert, d.h. bei der Komprimierung gehen Informationen verloren. Dennoch hält sich der Schwund an Informationen in Grenzen, die erhaltenen Photos machen einen scharfen Eindruck.

Nebenstehend ist ein Ausschnitt (90 x 90 Pixel) einer **Originalaufnahme** der Ricoh RDC-2 im 'Fine'-Modus zu sehen. Das Laden eines kompletten Bildes im Internet ist aufgrund der Größe (1,3 MB) nicht zumutbar. Den Ausschnitt können Sie sich jedoch auf Ihre Festplatte speichern (mit der rechten Maustaste auf das Bild klicken und den Punkt 'Bild speichern unter...' auswählen) und dann mit einem Bildbearbeitungsprogramm analysieren. Sie werden bei großer Vergrößerung feststellen können, daß die Vielzahl der einzelnen Pixel nicht ganz optimal zur Darstellung des Motives genutzt werden konnte, sondern dass die durch das Pixelraster mögliche Schärfe verfehlt wird. Das kann die Folge von Objektivfehlern oder der Datenkompression sein. Jedenfalls ist die erreichbare Gesamtschärfe deutlich besser als bei der kürzlich getesteten Chinon ES-3000.

Der gezeigte Ausschnitt entstammt einem völlig unbearbeiteten Resultat der Ricoh RDC-2. Es ist insofern nicht repräsentativ, weil die allermeisten Aufnahmen der Ricoh deutliche **Helligkeits-** und **Farbfehler** aufweisen. Die überwiegende Anzahl der Bilder war viel zu dunkel und wiesen einen sehr deutlichen Blaustich auf. Das lässt darauf schließen, dass Weißabgleich und Belichtungsautomatik der Ricoh RDC-2 verbesserungswürdig sind.

Nur durch massive Eingriffe in **Farbgebung, Kontrast, Helligkeit** und **Gammawert** der Bilder in einem Bildbearbeitungsprogramm entstehen aus solchen 'Rohlingen' ansehnliche Photos. Es soll nicht verschwiegen werden, dass diese Eingriffe auch mit einem modernen Programm Übung und Fachwissen voraussetzen, will man sich nicht mit Zufallstreffern zufriedengeben. Der als Zubehör zur Ricoh RDC-2 erhältliche Drucker, den man direkt an die Kamera anschließen kann, um ohne Umweg über den PC zu Ergebnissen zu kommen, macht vor diesem Hintergrund keinen Sinn. Eine vorherige Bearbeitung der Bilder im PC scheint eine absolute Notwendigkeit zu sein.

Im Folgenden sind 6 Aufnahmen der Ricoh RDC-2 ausgestellt. Aus bereits erwähnten Gründen können nicht die von der Kamera gelieferten Ergebnisse hier gezeigt werden. Die Größe der Bilddateien musste zur Darstellung im Internet drastisch reduziert werden. So wurden die Originalbilder zunächst auf 55% ihrer ursprünglichen Größe verkleinert und anschließend in einem besonders platzsparenden Dateityp, nämlich als **jpg**-Datei, gespeichert. Beide Schritte bewirken die Minderung der Bildqualität. Zudem mussten - wie erwähnt - zum Teil gravierende Veränderungen bezüglich Helligkeit, Kontrast, Farbgebung und Gamma erfolgen.

Update: 28-12-98 / 15-05-2019

© 1998 Stefan Seip ~ Alle Rechte vorbehalten ~ All rights reserved



»An- und Durchblick«

Aufnahmeort / -zeitpunkt: Deutschland 1997
Modus: 'Fein'

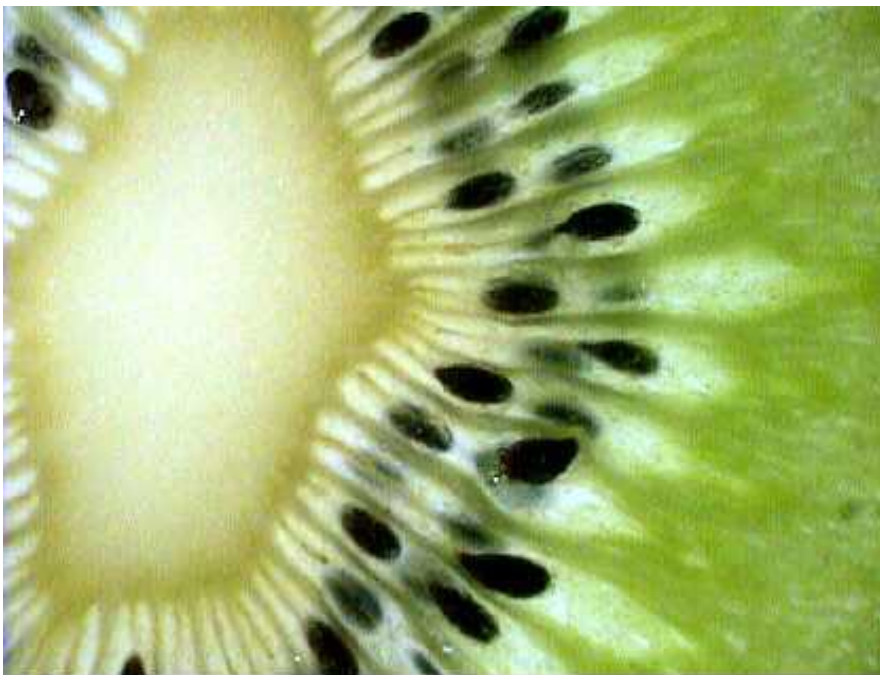


»Schloss Solitude bodennah«

Aufnahmeort / -zeitpunkt: Deutschland 1997
Modus: 'Fein'; Blitz manuell zugeschaltet



»Abstufungen in hell und dunkel«
Aufnahmeort / -zeitpunkt: Deutschland 1997
Modus: 'Fein'



»Kiwi Kerne kennenlernen«
Aufnahmeort / -zeitpunkt: Deutschland 1997
Modus: 'Fein'



»Verführerisches Früchtchen«
Aufnahmeort / -zeitpunkt: Deutschland 1997
Modus: 'Fein'



»Strandgut«
Aufnahmeort / -zeitpunkt: Deutschland 1997
Modus: 'Fein'



Ricoh RDC-2: Ansicht von hinten mit aufgesetztem Farb-LCD-Monitor.



Ricoh RDC-2: Ansicht von vorne.



Ricoh RDC-2: Ansicht von hinten.

Autor: Stefan Seip
<https://www.photomeeting.de/>
stefan@photomeeting.de