

www.magix.de

Reinigung und Pflege der Digitalkamera

Copyright

MAGIX ist eine eingetragene Marke der MAGIX AG.

Die vorliegende Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, bleiben vorbehalten.

Kein Teil dieser Publikation darf ohne schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in irgendeiner Form durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren reproduziert oder in eine für Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden.

Sämtliche Wiedergaberechte bleiben vorbehalten. Irrtum und inhaltliche Änderungen sowie Programmänderungen vorbehalten.

Bei den übrigen genannten Produktnamen kann es sich um eingetragene Marken des jeweiligen Herstellers handeln.

This product uses MAGIX patent pending technology.

Copyright © MAGIX AG, 2001 - 2007. Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt

Reinigung und Pflege der Digitalkamera	1
Copyright	1
Digitale Streicheleinheiten	3
Übersicht	3
Linse	3
Staub und Schmutz richtig entfernen	5
Sensor	6
Gehäuse	9
Akkus	11

Digitale Streicheleinheiten

Übersicht

Die richtige Pflege und Reinigung ist für Ihre Kamera unabdingbar.

Im folgenden haben wir einige Punkte zur Reinigung, Pflege und Wartung Ihrer Digitalkamera für Sie zusammengestellt.

Besonderen Augenmerk richten wir dabei auf

Die Frontlinse des Objektivs
Den Sensor (nur bei DSLR)
Das Gehäuse
Und die Akkus



Sony DSC

Diese Kamerateile brauchen besonderen Schutz, Pflege und Reinigung. Was Sie beachten sollten und wie Sie dabei am Besten vorgehen können, lesen Sie selbst auf den folgenden Seiten...

Linse

Wer kennt das nicht? Hässliche Fingerabdrücke, Fussel und Staubkörner auf dem Objektiv, die später womöglich als Schatten in der Aufnahme erscheinen. Am besten bewahren Sie also Ihre Kamera grundsätzlich in einer gut gepolsterten Fototasche auf und nehmen den Objektivdeckel nur zum Fotografieren ab um dies von vornherein zu vermeiden.



UV-Filter

Vielleicht haben Sie auch schon einmal davon gehört, dass man, wenn die Optik ein Innengewinde hat, zum dauerhaften Schutz der Linse einen Skylight-Filter (UV-Filter) vorschrauben kann. Wer mit viel Staub zu tun hat, wird den zusätzlichen Schutz durch einen solchen Filter sehr begrüßen. Wenn er zerkratzt ist wird er einfach ausgetauscht und die Linse bleibt dabei garantiert unbeschädigt. Der UV-Filter als solches ist bei den digitalen Kameras optisch wirkungslos, da der CCD-Chip UV-unempfindlich ist und das Licht durch die vielen Gläser der Zoom-Objektive kein UV-Licht durchlassen. Zudem sind Skylight-Filter UV-Sperr-Filter, die eine zusätzliche rötliche Färbung haben, um Blaustich bei starker Sonnenstrahlung zu kompensieren. Bei Digitalkameras mit automatischem Weißabgleich ist das also auch überflüssig.

Und letztendlich verschlechtert jeder Filter auch immer die Abbildungsqualität! Sei es durch Strahlversetzung, innere Reflexionen an den Glasflächen, mangelnder Planparallelität, Farbstich, nicht blasenfreies Glas oder schlicht Verschmutzung und Mikrokratzer. Sie werden diese Verschlechterungen aber bei guten und fabrikfrischen Filtern nicht direkt sehen. Langfristig und im Gegenlicht treten diese Minderungen jedoch irgendwann zu Tage.

FAZIT: UV-Filter auf Digitalkameras wehren Dreck und Staub ab - mehr nicht! Wenn Sie einen UV-Filter zum Schutz Ihrer Optik benutzen möchten, wechseln Sie ihn rechtzeitig.

Reinigung der Frontlinse

Egal wie gut Sie Ihre Kamera schützen es kann immer mal vorkommen, dass Sie Staub oder Schmutz auf die Linse bekommen. Das können Sie im Zweifelsfall schon mit dem bloßen Auge beim betrachten Ihrer Linse erkennen. Spätestens aber, wenn sich die Rückstände in Ihren Aufnahmen lokalisieren lassen ist eine gründliche Reinigung angesagt.

Was Sie nicht tun sollten:

Reinigen Sie die Linse niemals mit einem Taschentuch!

Das machen nämlich fast 90% aller Kamera und Camcorder Besitzer, die sich denken, "Was für einen Schaden kann denn so ein Taschentuch schon anrichten?". Doch weitgeföhlt, denn Feind Nummer 1 der Linse ist Staub. Wenn Sie auch nur das kleinste Staubteilchen auf die Linse bekommen und dann versuchen die Linse mit einem Taschentuch zu Reinigen, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass sie das Staubpartikelchen quer über die Linse wischen und sie dabei zerkratzen.

Kameralinsen sind überzogen mit mehreren hauchdünnen Schichten aus anti-reflektierendem Material. Werden diese beschädigt zeigen sich auf ihren Aufnahmen unschöne Flecken und Reflexionen. Diese Beschädigung an der Linse ist dauerhaft und kann nicht repariert werden.

Staub und Schmutz richtig entfernen

Wenn Sie feststellen, dass Staubpartikel offensichtlich ihre Bilder entstellen ist der erste Schritt den Staub weblasen. Weniger ist dabei mehr: verwenden Sie also keine Pressluft oder ähnliches, benutzen Sie dazu besser eine "Klistierspritze" aus der Apotheke. Einen Großteil des Staubes sollten Sie mit dieser Methode entfernen können. Falls das noch nicht ausreicht handelt es sich wohl eher um Schmutz als um Staub, dann müssen Sie zu anderen Mitteln greifen. Besorgen Sie sich dann ein Linsenreinigungsset. Das ist schon für um die 5 Euro in jedem Fotofachgeschäft erhältlich.

Darin enthalten sind:

Einen Pinsel mit Blasebalg: mit dem Sie vorsichtig Staub und Fussel vom Objektiv entfernen können.

Reinigungspapier: welches sich ein wenig wie Butterbrotpapier anfühlt, mit dem Sie dann aber auch (ggf. mittels der Reinigungsflüssigkeit) dicke Fettflecken vom Objektiv entfernen können.

Reinigungsflüssigkeit für hartnäckige Fälle: die Sie nur sehr sparsam einsetzen sollten. Sie wollen Ihr Objektiv ja schließlich nicht ersäufen.



Pentax

Gehen Sie dann wie folgt vor:

Schritt 1: Staub vorsichtig mit einem weichen Pinsel wegpinseln.

Schritt 2: Anschließend mit einem Microfasertuch vorsichtig die Frontlinse abwischen.

Schritt 3: Bei hartnäckigerem Schmutz auf der Linse können Sie diese auch leicht anhauchen oder etwas Reinigungsflüssigkeit benutzen und dann abwischen.

Wenn Sie es lieber à la Mc Gyver mögen kommen Sie auch ohne Reinigungsset aus. Eine Klistierspritze (Gummi-Blasebalg), ein unbenutzter Schminkepinsel und ein Microfasertuch tun auch ihren Dienst. Als Ersatz für Reinigungsflüssigkeit können Sie auch Isopropanol-Alkohol (98,8%) verwenden. Der ist, wie auch die Klistierspritze in der Apotheke erhältlich und kostet in der 100ml - Abfüllung nur 1,35 Euro.

Sensor

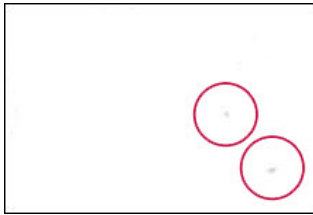


Bei einer **Digitalen Spiegelreflexkamera (DSLR)** kann man anders als bei einer Kompakten Digitalkamera das Objektiv vom Body (Gehäuse) lösen um Wechselobjektive aufzustecken. Dadurch legen sich zwangsläufig Staub und Fussel auf den Sensor. Solange die Gewährleistung noch besteht, können Sie Ihre Kamera zur Sensorreinigung beim Hersteller einsenden. Ist Ihnen das zu teuer oder haben Sie einfach keine Lust Ihr Schätzchen in einem Postpaket durch die halbe Republik zu schicken? Keine Panik! Vorausgesetzt sie sind kein kompletter Grobmotoriker gibt es noch einen anderen Weg den Sensor wieder richtig sauber zu kriegen.

Um eines vorauszuschicken: Sie reinigen nicht direkt den Sensor, sondern den Anti-Aliasing-Filter, der sich vor dem Sensor befindet. Da der Sensor vom Strom durchflossen wird, zieht er durch die Elektrostatik recht gerne Staubkörnchen an, die durch irgendwelche Kameraöffnungen und vor allem beim häufigen Objektivwechsel ins Gehäuse gelangen. Diese lagern sich dann auf dem AA-Filter ab und werden hauptsächlich bei großen Blenden als dunkle Flecken auf den Bildern sichtbar. Nichtsdestotrotz sollten Sie bei der Reinigung sehr vorsichtig vorgehen um den Filter nicht zu beschädigen. Vorsorglich weisen wir darauf hin, dass die Sensor-Reinigung mit höchster Sorgfalt durchzuführen ist. Wir übernehmen keinerlei Verantwortung für eventuelle Beschädigungen, die beim Sensorreinigen entstehen könnten.

So erkennen sie einen verschmutzten Sensor

Sie sollten Ihren Sensor natürlich nur Reinigen, wenn es unbedingt nötig ist. Oder anders gesagt, erst wenn Sie im Bild eindeutige Flecken o.ä. erkennen, ist es sinnvoll die Sensor-Reinigung vorzunehmen. Um festzustellen, ob eine Reinigung nötig ist und Staubpartikel genau zu lokalisieren können machen Sie einfach ein Testfoto:



Schritt 1: Schalten Sie Ihre Kamera auf Modus M., Blende auf Maximum, Zeit 1/80, Blitz ausgeklappt.

Schritt 2: Fotografieren Sie dann ein weißes Blatt Papier aus ca. 20cm Entfernung.

Schritt 3: So erhalten Sie ein weißes Bild und finden unter Umständen Flecken wie im Bild. Dann haben Sie eindeutig Schmutz auf dem Sensor.

Voraussetzung hierfür ist natürlich, dass die Frontlinse Ihres Objektivs sauber ist! Das Testfoto können Sie bei Bedarf auch ausdrucken und als eine Art Landkarte beim Suchen der zu reinigenden Stellen benutzen. Denken Sie aber daran, dass alles spiegelverkehrt abgebildet wird.

Reinigung des Sensors

Nachdem Sie festgestellt haben, dass und wo Sie Staub oder andere Schmutzpartikel auf dem Sensor haben, können Sie mit der Reinigung des Sensors beginnen. Dazu sollte Ihre Kamera ausreichend Strom zur Verfügung haben. Also entweder Akku vorher laden oder dauerhaft mit dem Stromnetz verbinden. Danach gehen Sie wie folgt vor:

Schritt 1: Wählen Sie im Menü Ihrer Spiegelreflexkamera den Punkt "Sensorreinigung": der Spiegel Ihrer DSLR sollte dann hochklappen so dass der Verschluss den Sensor freilegt.

Schritt 2: Halten Sie Ihre Kamera über Kopf und pusten Sie den Sensor kräftig mit einem Blasebalg (Klistierspritze) ab.

Schritt 3: Schalten Sie Ihre Kamera aus, der Spiegel klappt dann wieder zurück.

Schritt 4: Setzen Sie das Objektiv wieder auf und machen Sie erneut ein Testbild.

Ist das Testbild in Ordnung? Herzlichen Glückwunsch!

Bleiben dennoch Partikel auf dem Sensor haften, bleibt Ihnen wohl nichts anderes übrig, als nun etwas gründlicher vorzugehen und den Sensor durch Wischen vom Schmutz zu befreien.

Dafür haben Sie verschiedene Möglichkeiten:

1. Der Speckgrabber

Einen sogenannten Speckgrabber erhalten Sie für ca. 16 Euro im Fotofachhandel. Hierbei handelt es sich um ein Werkzeug ähnlich einem Schreibstift. Der Speckgrabber hat eine feine Spitze aus weichem, haftendem Material. Diese Spitze können Sie, wenn sie schmutzig geworden ist, unter destilliertem Wasser abspülen und reinigen.

2. Sensor Cleaning Set

Ein Sensor Cleaning Set wie z.B. das von Photographic Solutions Inc. besteht aus zwei Komponenten. Aus einer Reinigungsflüssigkeit (Eclipse Optic Cleaning System) und aus 12 steril verpackten Reinigungsstäbchen den sogenannten Sensor Swabs. Das set kostet im Fachhandel um die 80 Euro wobei die Sensor Swabs mit ca. 65 Euro zu Buche schlagen.

3. Q-Tips und Isopropanol-Alkohol

Die preiswerte alternative. Die echten! Q-Tips und fast hundertprozentiger Isopropanol-Alkohol aus der Apotheke. Kostet zusammen nicht mehr als 4 Euro und ist mehrfach anwendbar.

Egal für welche Mittel Sie sich entscheiden. Gehen Sie beim Reinigen sehr vorsichtig vor. Nachdem Sie die Kamera zur Sensorreinigung wie oben beschrieben geöffnet haben, beträufeln Sie ein Reinigungsstäbchen mit Alkohol oder Reinigungsflüssigkeit. Nun wischen Sie ohne großen Druck auszuüben einmal über den Sensor und einmal zurück. Verwenden Sie das Reinigungsstäbchen auf keinen Fall mehrmals sondern schmeißen Sie es nach einmaligem Gebrauch weg.

Besonders empfehlenswert zur Vermeidung von Schlieren ist die Verwendung von Isopropanol-Alkohol bei der Sensorreinigung. Die Feuchtigkeit auf dem Sensor und aus der Umgebungsluft wird angezogen, so dass keine Feuchtigkeit mehr auf dem Sensor übrig bleibt wenn sich der Alkohol verflüchtigt hat. Das liegt an der hygroskopischen (wasseranziehend) Eigenschaft des Alkohols. Deshalb hat man nach exzessivem Alkoholenuss am nächsten Tag auch immer einen

mächtigen Kater, da dem Körper durch den Alkohol sehr viel Flüssigkeit entzogen wird.

Doch bleiben wir beim Thema. Nachdem Sie vorhergehende Reinigungstipps befolgt haben, wird Ihr Sensor wieder in altem Glanz erstrahlen. Machen Sie zum Abschluss noch ein Testfoto. Falls Sie mit dem Ergebnis immer noch nicht zufrieden sein sollten, wiederholen Sie den Reinigungsvorgang oder senden die Kamera beim Hersteller ein. Obwohl die Techniker beim Hersteller aber angeblich auch nichts anderes machen, als hier im Vorfeld beschrieben.

Gehäuse



Gehäusereinigung

Ihr Kameragehäuse ist regelmäßig Schmutz und Stößen ausgesetzt. Insbesondere wenn Sie Ihre Kamera am Strand oder an staubigen Orten verwenden, sollten Sie sie danach einer gründlichen Reinigung unterziehen. Salzhaltige Luft kann zum Beispiel zum Korrodieren der Metallbeschläge führen und Sand oder Staub kann ins Gehäuse eindringen und zu Funktionsstörungen führen.

Benutzen Sie zum Reinigen ein weiches leicht angefeuchtetes Tuch. Bei Bedarf sollten Sie zuvor Staub und Sandkörner mit einem Pinsel vorsichtig aus den Zwischenräumen "pinseln", sonst wischen Sie die Partikel über das ganze Gehäuse und zerkratzen es im schlimmsten Fall.

Nach der Reinigung wischen Sie Ihre Kamera sorgfältig trocken. Bitte verwenden Sie nie Lösungsmittel wie Alkohol oder Benzin, diese können Ihr Kameragehäuse angreifen und beschädigen.

Schutz vor Feuchtigkeit

Sie können die Kondensation vermeiden indem Sie Ihre Kamera luftdicht in einer Plastiktüte aufbewahren und etwa eine Stunde warten bis die Kamera Ihre Umgebungstemperatur angenommen hat. Ist Ihre Kamera bereits beschlagen, schalten Sie sie aus und warten Sie ca. eine Stunde, bis die Feuchtigkeit verdunstet ist. Sollten Sie versuchen mit der Kamera aufzunehmen während die Objektivlinsen noch beschlagen sind, so werden die Aufnahmen unscharf.

Zusätzlichen Schutz für den Einsatz unter extremen Bedingungen können an Stelle einer Plastiktüte auch luftdichte "Tüten" wie Aquapacs bieten. Wenn Sie Ihre Digitalkamera in einem solchen Aquapac transportieren ist sie garantiert gegen Wasser und Staub geschützt.



Aquapac

Wenn Sie mit Ihrer Kamera von einem kalten an einen warmen oder sehr feuchten Ort wechseln kann es zu Feuchtigkeitskondensation kommen. Die Feuchtigkeit schlägt sich dann im inneren der Kamera oder außen am Gehäuse nieder und Ihre Kamera ist damit nicht mehr einwandfrei funktionsfähig. Das passiert beispielsweise, wenn sie mit Ihrer Kamera von der Skipiste in einen warmen Raum wechseln oder sie aus einem klimatisierten Auto in eine viel heißere Umgebung bringen.

Reinigen des LCD Monitors

Um Fingerabdrücke und Staub zu entfernen verwenden Sie ein Microfasertuch. Hier können Sie auch gerne herkömmliche Brillenreinigungstücher verwenden. Im Fachhandel gibt auch spezielle LCD Reinigungs-Kits. Diese kosten um die 9 Euro und enthalten Reinigungsflüssigkeit, Reinigungsschwämmchen und Reinigungstücher. Wer möchte kann sich aber auch hier mit herkömmlichen Mitteln behelfen und zum guten alten Isopropanol-Alkohol greifen. Ein sauberes unbenutztes Microfasertuch dazu und Ihr LCD bietet Ihnen wieder freie Sicht.

Akkus



Digitalkameras sind echte Stromfresser. LCD-Monitor, Menüführung, Zoom - alles praktische Funktionen, doch sie verlangen den Batterien und Akkus einiges ab. Wer langfristig Kosten sparen will, sollte sowieso auf die wiederaufladbare Energie-Variante setzen.

Die meisten Digitalkameras nutzen ja bereits von Hause aus einen Akku als Energiequelle.

Hier gilt: Akkus, die richtig gewartet und von Zeit zu Zeit aufgefrischt werden, strotzen vor Kraft. Zu häufiges Laden und schlechte Pflege kann dagegen unangenehme Folgen haben. Ein Kapazitätsverlust von 30 bis 40 Prozent ist möglich.

Der Grundstein für ein langes Leben Ihres Akkus wird schon beim Kauf gelegt. No-Name-Produkte können oft nicht das halten, was sie versprechen. Marken-Akkus dagegen bieten die angegebene Kapazität und halten besonders lange durch.

Doch auch ihr Leben kann durch die richtige Wartung erheblich verlängert werden.

Hier vier Tipps, wie Akkus bis ins hohe Alter fit bleiben:

1. Zykeln als Verjüngungskur:

Werden **Nickelmetallhydrid-Akkus** über längere Zeit nicht vollständig entladen, "ermüden" sie, d. h. die entnehmbare Kapazität nimmt nach und nach ab. Dieser Effekt ist weitaus weniger dramatisch als der Memory-Effekt, der früher bei Nickel-Cadmium-Akkus auftrat. Zudem kann er problemlos durch so genanntes "Zykeln" wieder behoben werden: Der Akku wird einfach von Zeit zu Zeit vollständig entladen und wieder aufgeladen, zwei- bis dreimal hintereinander. Angebracht ist das vor allem bei Zellen, die immer wieder nur kurzzeitig in Anspruch genommen oder permanent überladen werden: So wird der Ermüdung vorgebeugt - oder der Akku wieder zur fast vollen Leistungsfähigkeit gebracht.

2. Lagern bei konstanter Temperatur:

Wenn die Kamera über längere Zeit nicht genutzt wird, gilt für Nickelmetallhydrid- wie Lithium-Ionen-Akkus, aus dem Gerät nehmen und bei trockenem Klima und konstanter, nicht zu hoher Temperatur, z. B. Raumtemperatur, lagern. Denn auch in der ausgeschalteten DigiCam kann ein geringer Strom fließen. Sinkt die Akku-Spannung unter die Entladeschluss-Grenze, kommt es zur Tiefentladung und irreversiblen Kapazitätsverlust. Bei längerer Lagerung sollten Akkus alle sechs oder spätestens alle zwölf Monate nachgeladen werden. Das gilt vor allem für Lithium-Ionen-Akkus, da die integrierte Elektronik auch in unbenutztem Zustand Strom verbraucht und die Gefahr einer Tiefentladung besteht.

3. Im Gerät ist Mischen verboten:

Was viele nicht wissen: Sollen Akkus maximale Leistung bringen, ist der "bunte Mix" tabu. Das heißt, man sollte niemals Zellen verschiedener Technologien, Hersteller, Kapazitäten oder Ladezustände in einer DigiCam vereinen.

Der Grund: Die schwächste Zelle im Verbund reißt die Gesamtperformance nach unten. Mit jedem Zyklus sinkt ihre Kapazität im Verhältnis schneller als die der anderen Akkus - sie gibt wesentlich früher den Geist auf.

4. Das richtige Ladegerät wählen:

Wenn das Ladegerät nichts taugt, nützt die ganze Akku-Pflege nichts. Billige Ladegeräte besitzen häufig keine Abschaltvorrichtung. So laden sie mitunter weiter, obwohl die Akkus bereits voll sind.

Die Folge: Dauerhafter Kapazitätsverlust. Deshalb stoppen gute Ladegeräte den Ladevorgang mit Hilfe von Zeit- oder Temperaturmessung rechtzeitig. Ladegeräte für Schnellladung - wie zum Beispiel der Photo High Speed Charger von Varta - ermitteln das Ladeende besonders präzise, indem sie den Verlauf der Akku-Spannung kontrollieren. Anschließend schalten sie automatisch auf Erhaltungsladung um. So bleiben die Akkus immer bei voller Energie - und bereit für den nächsten, gelungenen Schnappschuss.