

## Fehler bei der Benutzung von SD-Speicherkarten in Digitalkameras

Ein Erfahrungsbericht

Ich kam von einer Urlaubsreise mit tausenden von Fotos und fünf SD-Speicherkarten zurück. Eine davon muss beschädigt gewesen sein. Denn Fotos und Filme ließen sich von dieser Karte nicht auf den Rechner kopieren. Was tun?! Es gelang mir, die meisten Fotos und alle Filme zu retten. Wie ich das anstellte, will ich hier Schritt für Schritt gern schildern.

### **Kamera:** Nikon P300 (neue Kompaktkamera)

Diese Kamera ist inzwischen von dem Modell P310 ersetzt worden. Bei Amazon kostet sie 257 Euro. Sie zeichnet sich aus durch ein lichtstarkes Objektiv, liefert ordentliche Fotos und sehr gute Filme. Das RAW-Format wird nicht unterstützt.

### **SD-Karten:**

Sandisk 16GB SDHC-Karte (OK) – nicht ganz neu

Nikon SDHC 4GB High Speed-Karte (OK) \*NEU\*

Transcend 8GB (10) SDHC-Karte (Kopierproblem) – nicht neu

Toshiba 16GB SDHC (10) Memory Card \*NEU\*

Toshiba 16GB SDHC (10) Memory Card \*NEU\*

Alle Karten wurden vor Gebrauch in der Kamera formatiert. Alle Karten verhielten sich während des Fotografierens völlig normal.

Erst zu Hause beim Kopieren der Ordner der Karten aus der Kamera heraus mittels Originalkabel mit dem Windows Explorer auf meinen Rechner kam es bei **einer** der fünf Karten zu Problemen.

### **Fehlermeldungen:**

"Fehler beim Kopieren der Datei bzw. des Ordners. Dieser Zeitvorgang wurde wegen Zeitüberschreitung zurückgegeben." (Timeout)

"Das Handle ist ungültig."

Diese Fehlermeldungen sind – wie meistens bei Windows – unsinnig oder unverständlich. Es hätte eigentlich heißen sollen: "Einige Dateien sind beschädigt, deshalb wird der Vorgang abgebrochen."

Mir fiel auf, dass im Windows Explorer nicht alle Fotos als Vorschaubilder angezeigt wurden, einige zeigten nur das übliche Platzhaltersymbol. Ich vermute, dies sind beschädigte Dateien.

Trotzdem ist es mir gelungen, einen Teil der Fotos und Videos auf normale Art und Weise mittels Windows Explorer auf den Rechner zu kopieren. Jedoch nur einen Teil. Es half auch nichts, die fehlenden Dateien einzeln zu kopieren. Egal ob einzelnes Foto oder der ganze Ordner – es erschien nach ein paar Minuten immer die o.g. Fehlermeldung.

Man merkt bereits zu Beginn der Übertragung, dass es ein Problem geben könnte weil keine Meldung erschien: "Der Zeitbedarf wird ermittelt."

## Kopierprogramme

Nachdem ich bei einer von fünf SD-Speicherkarten nicht weiterkam, konzentrierte ich mich darauf, die Fotos und Filme dieser Karte irgendwie zu retten. Dazu wollte ich die Dateien von der SD-Karte zunächst einmal auf den Rechner kopieren. Im Internet werden verschiedene Kopierprogramme kostenlos angeboten. Gegenüber dem Windows Explorer bieten Vorteile, wenn es um große Dateien, oder um große Datenmengen geht. Der entscheidende Nachteil des **Windows Explorers** besteht darin, dass er den Kopiervorgang abbricht, sobald er auf eine beschädigte Datei stößt. Andere Kopierprogramme überspringen die schadhafte Datei und setzen den Kopiervorgang danach fort.

Eine Spezial-Software zum Kopieren von großen Dateien ist "**TeraCopy**". Ich habe sie von chip.de heruntergeladen:

[http://www.chip.de/downloads/TeraCopy\\_28266187.html](http://www.chip.de/downloads/TeraCopy_28266187.html)

Nach der Installation von **TeraCopy** habe ich Schritt für Schritt alle fünf Unterordner auf der beschädigten SD-Karte (Inhalt jeweils 200 Dateien JPG bzw. MOV) mittels **Windows Explorer** kopiert und in einen Ordner auf meinem Rechner eingefügt. Beim Einfügen meldete sich automatisch das neu installierte **TeraCopy**.

Damit habe ich die meisten Fotos und Filme auf der Festplatte eingefügt. Einige Dateien waren wohl beschädigt, denn es gab zwischendurch lange Stillstände von mehreren Minuten. In der Liste tauchte an diesen Stellen ein roter Kreis mit weißem X auf. Als nach einiger Zeit gar nichts mehr ging, habe ich abgebrochen und geschlossen. Am Ende hatte ich innerhalb einiger Stunden an die 800 Fotos auf den Rechner übertragen, was mir mit dem Windows Explorer nicht möglich gewesen wäre. Eine Reparatur der beschädigten Dateien kann TeraCopy jedoch offenbar nicht durchführen (ein wenig hatte ich darauf gehofft).

Nachdem ich so einen Großteil der Fotos auf meinem Rechner hatte, wollte ich möglichst die beschädigten Fotos und Filme retten. Stundenlange Suche im Internet ergab anfangs keine brauchbaren Lösungsansätze. Es gibt im Internet viele Leidensgenossen, die genau mein Problem schilderten. Sie bekamen viele kluge Sprüche zu hören, was sie alles falsch gemacht haben könnten, aber keinen brauchbaren Lösungsvorschlag.

Während der verschiedenen Kopiervorgänge und während der Internetrecherche kam ich zu der Auffassung, dass meine Transcend 8GB (10) SDHC-Karte einen Defekt aufweisen müsse.

## Datenwiederherstellung

Ich suchte im Internet: "Datenwiederherstellung SD Karte". Es gab zahlreiche Ergebnisse. Schließlich erschien mir "**PC Inspector Smart Recovery**" am vertrauenerweckendsten.

<http://www.pcinspector.de/smartrecovery/info.htm>

Dort heißt es (Zitat):

"PC INSPECTOR™ smart recovery ist ein einzigartiges Datenrettungsprogramm für Flash Card™, Smart Media™, SONY Memory Stick™, IBM™ Micro Drive, Multimedia Card, Secure Digital Card und für alle anderen Speichermedien von digitalen Kameras.

Egal ob Sie Bilder, Videos oder Audiodateien auf Ihrem Medium gelöscht, formatiert oder das Medium während dem Schreibzugriff herausgezogen haben - PC INSPECTOR™ smart recovery rekonstruiert selbständig die entsprechenden Daten, schnell, einfach und absolut zuverlässig.

Die Software ist kinderleicht zu bedienen. PC INSPECTOR™ smart recovery läuft unter allen Win 9x, ME, NT 4.0, XP und Windows™ 2000 Systemen.

PC INSPECTOR™ smart recovery die Software mit der Sie Ihre Urlaubsbilder in Sekundenschnelle nach einem unbeabsichtigten Löschen oder einem Systemfehler wiederherstellen können.

PC INSPECTOR™ smart recovery gibt es auch bei vielen hochwertigen Digitalkameras im Bundle - Fragen Sie Ihren Verkäufer.

PC INSPECTOR™ smart recovery unterstützt die folgenden Bildformate:

.jpg | .tif | .amr | .bmp | .gif | Canon .crw | RICOH .raw | Fuji .raf | Olympus .orf (E-XX) | Olympus .orf (C5050) | Nokia 3gp |  
Kodak .dcr | Minolta .mrw | Nikon .nef (D1H/D1X) |  
Nikon .nef (D2H/D2X) | Nikon .nef (E5000/E5700) |  
Sigma - Foveon .x3f | mp4 | QuickTime mov (Konica Minolta)

Es können auch Videodateien im Format .avi, QuickTime .mov und Audiodateien im .wav, .dss Audio Format wiederhergestellt werden. Darüber hinaus werden kontinuierlich neue Formate hinzugefügt."

Schon aus der Aufzählung der veralteten Windows-Betriebssysteme erkennt man, dass diese Software nicht die allerneueste ist. Für mich war es wichtig, dass die Formate .JPG (für Bilder) und .MOV (für Filme) bearbeitet werden können.

Nach der Installation von **PC Inspector Smart Recovery**, die völlig normal verlief - einige Sicherheitswarnungen habe ich weggeklickt - wollte ich das Programm starten.

Es kam die Fehlermeldung "Die Komponente 'gif89.dll' oder eine ihrer Abhängigkeiten ist nicht registriert. Eine Datei fehlt oder ist ungültig." → OK geklickt. Ende.

Auch diese Meldung ist, wie sich später herausstellte, unsinnig. In meiner Unwissenheit habe ich PC Inspector Smart Recovery deinstalliert und zwar mittels **CCleaner**. Dort wird das Programm aufgeführt, jedoch ohne eine Angabe unter "Größe".

Dann erneut heruntergeladen, noch einmal alles akzeptiert, nicht gespeichert, sondern "ausführen".

Wieder dieselbe Fehlermeldung. Also: Ab in die Tonne! – Wieder mit Hilfe von CCleaner.

Dritter Versuch, diesmal mittels Download von chip.de:

[http://www.chip.de/downloads/PC-Inspector-smart-recovery\\_13009829.html](http://www.chip.de/downloads/PC-Inspector-smart-recovery_13009829.html)

Es kam exakt dieselbe Fehlermeldung!! Probleme ohne Ende. Ich ließ mich jedoch nicht entmutigen.

Bei Google gesucht. Andere Leute hatten dasselbe Problem mit PC Inspector Smart Recovery und der seltsamen Fehlermeldung:

<http://forum.chip.de/datensicherung-datenrettung/problem-speicherkarte-1035002.html>

Zum Glück wurde aber gleich eine Lösung des Problems mitgeliefert:

Auf dem Desktop das PC Inspector-Icon mit der rechten Maustaste anklicken und **als Administrator ausführen**. Gesagt, getan. Das Programm öffnete sich sofort! (Zum Teufel mit den unverständlichen Fehlermeldungen!).

Ein neues Problem tauchte auf: Will man mittels PC Inspector Daten wiederherstellen, so gilt dies immer für ein bestimmtes Laufwerk. PC Inspector verlangt die Eingabe eines Laufwerksbuchstabens. Meine Kamera wird unter Windows Explorer zwar erkannt und aufgeführt als Nikon P300, allerdings *ohne* Laufwerksbuchstaben! Ohne Buchstabe geht PC Inspector jedoch nicht!

Die Tatsache, dass bei einigen Kameras (z.B. auch bei Canon) keine Laufwerksbuchstaben vergeben werden, ist anscheinend bekannt. Was tun? Die Lösung ist eigentlich naheliegend. Ich fand sie hier: <http://www.xpdiskussion.com/archive/index.php/t-31539.html>

Ich folgte dem Rat, die SD-Karte nicht wie üblich in die Kamera zu legen, sondern in einen (externen) **Kartenleser** ("Multi Card Reader").

Gesagt, getan. Nun wurde ein Laufwerksbuchstabe angezeigt!

### **Erster Teil der Wiederherstellung mit PC Inspector Smart Recovery: Fotos (.JPG)**

Die verbliebenen vermutlich beschädigten Dateien habe ich dann auf der SD-Karte mit **PC Inspector** bearbeitet. Die bearbeiteten Fotos wurden auf dem Rechner in einem neuen Ordner abgelegt, den ich vorher angelegt hatte. PC Inspector erkannte gleich zu Beginn, dass einige Dateien beschädigt sind.

Es erscheint die Fehlermeldung: "Der Datenträger ist für die schnelle Suche **zu stark beschädigt**, möchten Sie die Intensive Suche verwenden oder den Vorgang abbrechen?"

Im ersten Schritt lasse ich mit "Automatik" nur JPG-Dateien inspizieren und klicke auf "Start".

7,51 GByte nennt PC Inspector als sog. Kapazität (Größe aller Fotos und Filme). Nach einer Viertelstunde "Reparaturbetrieb" waren erst 1% "Fertig" = 15 "gefundene Dateien". Ich lasse es die Nacht durchlaufen...

Am nächsten Vormittag hatte ich folgenden Zwischenstand:

Gefundene Dateien:	426
Anzahl der Sektoren:	15742976
Gelesene Sektoren:	3836928
Lesefehler:	0
Fertig (Laufbalken):	24%

Ich lasse das Programm im Hintergrund weiter laufen. Das wird Tage dauern! Und dann habe ich bestenfalls nur die Fotos (.JPG) wiederhergestellt, nicht die Filme (.MOV). – Man wird sehen.

Schließlich, einen Tage später (Endzustand):

Gefundene Dateien:	860
Anzahl der Sektoren:	15742976
Gelesene Sektoren:	15742976
Lesefehler:	0
Fertig (Laufbalken):	100%

Ich öffne den Ordner mittels Windows Explorer: 860 Fotos werden mit ihren Vorschaubildern angezeigt – alle in einem Ordner, fortlaufend neu bezeichnet und nummeriert! Alles sieht gut aus, ob

jedoch nun sämtliche Fotos – die ursprünglich guten wie auch die nun wiederhergestellten – tatsächlich vorhanden sind, wird eine spätere Prüfung zeigen.

### **Zweiter Teil der Wiederherstellung: Filme (.MOV)**

Weil mir TeraCopy beim Kopieren der .MOV-Dateien Fehler ohne Ende angezeigt hatte, mache ich mit PC Inspector einen zweiten Durchlauf der SD-Karte (Laufwerk g:). Den Datentyp ändere ich in "QuickTime MOV (Nikon)". Alles Andere lasse ich unverändert. Dann klicke ich auf Start.

Es erscheint wie bereits zu Beginn die Fehlermeldung: "Der Datenträger ist für die schnelle Suche **zu stark beschädigt**, möchten Sie die Intensive Suche verwenden oder den Vorgang abbrechen?"

Ich klicke auf OK (bereits hervorgehoben). Das Programm beginnt mit der Arbeit. Diesmal geht es schneller. Nach 5 Minuten steht die Anzeige bereits bei 2%, nach zwei Stunden 53%. Nach knapp vier Stunden war es beendet:

Gefundene Dateien:	0
Anzahl der Sektoren:	15742976
Gelesene Sektoren:	15742976
Lesefehler:	0
Fertig (Laufbalken):	100%

Es hat den Anschein, als habe PC Inspector auf der Speicherkarte trotz des anfänglichen Hinweises keine beschädigten Filme im Format "QuickTime MOV (Nikon)" gefunden. Beim Nachschauen im entsprechenden Ordner auf der Festplatte fand ich dort erwartungsgemäß nicht eine einzige Datei. Eventuell sollte man es noch einmal versuchen mit QuickTime MOV – ohne (Nikon)...?

### **Letzter Versuch mit PC Inspector: Der Dateityp wird geändert auf "QuickTime MOV"**

Start. Nach 15 Minuten waren 4% gelesen. Etwa nach vier Stunden war der Durchlauf beendet – wieder ohne irgendwelche Fehler. Sind die Filme also alle in Ordnung, oder fehlen nur die defekten Dateien?

Ergebnis: Nach rund vier Stunden wurde auch diesmal kein Fehler gemeldet und kein Fehler korrigiert. Der Ordner für die wiederhergestellten Fotos war wieder leer.

### **Fazit**

Ich kann noch nicht mit Sicherheit sagen, ob die Filme im .MOV-Format tatsächlich fehlerfrei vorhanden sind, aber es sieht so aus. Vermutlich waren sie von Anfang alle intakt, obwohl TeraCopy einen anderen Eindruck vermittelte. Bei dem vielen Hin und Her lässt sich das nicht mehr mit Sicherheit sagen.

Die beschädigten Fotos im .JPG-Format sind von PC Inspector offenbar repariert worden. Einige Fotos ließen sich nicht vollständig reparieren und wiesen am unteren Rand graue rechteckige Zonen auf – aber immerhin wurden sie angezeigt! Was lerne ich daraus?

- Auch beim Fotografieren mit SD-Karten können Defekte auftreten.
- Deshalb nur Qualitätsware kaufen.
- Die Karten müssen gar nicht allzu groß sein (kein 32 oder 64 GB).

- Lieber mehrere SD-Karten verwenden und diese nicht "voll" machen.
- Zu Sicherheit abends im Hotel die SD-Karten auf das Notebook/die mobile Festplatte kopieren; die Karte selbst nicht löschen und unverändert mit heim nehmen. Nur das ist Datensicherung.
- Es gibt Programme, mit denen man eine große Anzahl von Dateien, oder auch große Dateien besser kopieren und übertragen kann, als mit dem Windows Explorer (Arbeitsplatz), z. B. mit TeraCopy.
- Falls eine der Fotodateien (.JPG) beschädigt ist, bricht Windows Explorer das Kopieren einfach ab. TeraCopy überspringt die fehlerhaften Fotos und macht danach weiter.
- Mit **PC Inspector Smart Recovery** lassen sich Fotodateien (und wohl auch Filmdateien) reparieren. Jedoch ist das Programm veraltet, es dauert sehr lange.

### Schlussbemerkung

Ich hatte eine Vorahnung, dass womöglich auf meiner Urlaubsreise etwas schief gegen könnte. Deshalb verwendete ich zur Risikominimierung in meiner Kamera fünf SD-Speicherkarten, obwohl eine oder zwei große auch gereicht hätten.

Datensicherung unterwegs ist immer ein Problem: **SD-Karten**, ebenso wie **USB-Sticks**, **Festplatten**, **mobile Festplatten**, **DVD-Scheiben** usw. **halten bekanntlich nicht ewig**. Eine Datensicherung würde nur darin bestehen, dass man quasi jeden Abend die Daten von der SD-Karte zusätzlich auf einem anderen Medium sichert (z.B. auf einem Notebook, oder einer mobilen Festplatte) und die SD-Karten nicht löscht.

Mit meinem Smartphone wäre eine Datensicherung bei Google mittels WLAN im Internet ("Cloud") problemlos möglich gewesen. Allerdings liefert das Smartphone keine wirklich guten Fotos. Es gibt inzwischen jedoch einige WLAN-Kameras. Mit denen kann man seine Fotos entweder kontinuierlich im Internet sichern, oder zu Hause auf einem NAS-Laufwerk.

Solange ich diese Technik jedoch nicht verwende, bleibt nur eine sinnvolle Methode: Möglichst viele SD-Karten verwenden und so das Risiko verteilen. Auf alle Fälle werde ich die beschädigte SD-Karte Nr. 3 so wie sie ist aufheben, um später notfalls noch weitere Rettungsaktionen zu starten. Ich werde sie aber nicht mehr zum Fotografieren oder Filmen verwenden.

Danke für Ihre Geduld beim Lesen!

© Dieter Müller  
Bruchsal, 10. Mai 2012

