Tipps zum Umgang mit den Speicherkarten

Aufgrund fehlender beweglicher Teile (vom Schreibschutzschieber der SD-Karten mal abgesehen) sind die Speicherkarten sehr robust. Dennoch ist es sinnvoll, im Umgang mit ihnen ein paar Dinge zu beachten:

Datensicherung

Ob unterwegs oder zu Hause: Wichtig ist, dass die Originalfotos und -videos regelmäßig auf externen Medien gesichert werden, um einen Datenverlust zu vermeiden.

Externe Festplatte

Aufgrund der fallenden Preise für Festplatten und deren steigenden Kapazitäten sind die externen Festplatten in den letzten Jahren erste Wahl für die Sicherung geworden. Sie werden üblicherweise per USB-Kabel mit dem Rechner verbunden. Auch hier gilt wieder: Eine Festplatte mit USB 3.0-Schnittstelle kann schneller gefüllt werden als eine mit USB 2.0-Anschluss. Natürlich muss auch der Computer über eine USB 3.0-Schnittstelle verfügen. Erkennbar ist dies in der Regel an den blauen USB-Steckdosen.

Externe Festplatten gibt es in verschiedenen Baugrößen. Die größeren (3,5-Zoll) sind eher für den stationären Einsatz gedacht. Sie bringen ihr eigenes Netzteil mit und sind in Kapazitäten bis 4 TB erhältlich. Die kleineren 2,5-Zoll-Laufwerke eignen sich sehr gut für den mobilen Einsatz. Sie erhalten ihre Energie direkt über das USB-Kabel des Notebooks (oder Smartphones bzw. Tablets). Hier sind momentan Speichergrößen bis 2 TB möglich.

Netzwerkspeicher

Als externe Festplatten können auch sogenannte Netzwerkspeicher (NAS = Network Attached Storage) dienen. Das sind kleine Computer, in denen in der Regel zwei bis vier Festplatten Platz finden. Diese können so zusammengeschaltet werden, dass die zu sichernden Daten auf alle eingebauten Festplatten mehrfach gespeichert werden. Im Falle eines Ausfalls einer Festplatte, liegen die Daten dann immer noch sicher auf der anderen Festplatte und können von dieser wieder auf eine neue kopiert werden. Netzwerkspeicher sind nur über das Netzwerk erreichbar und langsamer als externe USB 3.0-Festplatten.

Tablet, Smartphone oder Notebook

Wie oben erwähnt, können Fotos auch auf Smartphones oder Tablets übertragen werden. Allerdings ist deren Speicherkapazität in der Regel genauso groß oder sogar geringer als die der Speicherkarten. In Verbindung mit einer externen 2,5"-Festplatte könnte ein Smartphone oder Tablet jedoch als temporärer Zwischenspeicher fungieren, der Fotos häppchenweise aufnimmt und sie ebenso gestückelt an eine angeschlossene externe Festplatte überträgt. Notwendig dafür ist die USB-Host-Funktion des Gerätes und ein entsprechender Kartenleser bzw. ein passendes Adapterkabel. Das ganze funktioniert aber nur sehr langsam ...

Wo Gewicht keine Rolle spielt, können die Fotos auch aufs Notebook übertragen werden. Moderne Notebooks haben in der Regel einen Einschub für SDHC-Karten eingebaut. Dieser ist jedoch meistens intern nur über die langsame USB 2.0-Schnittstelle angebunden. Damit auch schnelle Speicherkarten fix übertragen werden, empfiehlt sich auch bei Notebooks ein Kartenleser mit USB 3.0-Unterstützung. Passend dazu muss das Notebook natürlich auch einen USB-3.0-Port mitbringen.

Alle im Foto-Tipp erschienen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Alle Rechte, auch Übersetzungen, sind vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, dass die beschriebene Lösung oder verwendete Bezeichnung frei von gewerblichen Schutzrechten Dritter sind.

Herausgeber: Jens Kestler, www.digitalfotokurs.de

Speicherkarten!

Speichermedien und Sicherungsmöglichkeiten!

Händlerlogo

01/2014

OFFIZIELLES MITGLIED DER optimal foto

Mit diesem Foto Tipp möchten wir Ihnen einen Überblick über die gebräuchlichsten Speichermedien und deren Sicherungsmöglichkeiten geben.

Speicherkarten

SD-Karten

SD-Karten (Kurzform für Secure Digital Memory Card) sind mittlerweile die am weitest verbreiteten Speichermedien, die vor allem in Digitalkameras und Camcordern zum Einsatz kommen. Die fingernagelgroßen Micro-SD-Karten werden oft in Smartphones, Tablets, Navigationsgeräten oder MP3-Playern eingesetzt. Mittels eines Adapters können Micro-SD-Karten auch in normalen SD-Karteneinschüben verwendet werden. Seit einigen Jahren gibt es außerdem normal große SD-Karten mit eingebautem W-LAN-Modul. Damit ist es möglich, Bilder direkt per W-LAN auf einen PC, Smartphone oder Tablet zu übertragen.

Das „Secure“ im Namen bedeutet übrigens nicht, dass die Daten auf der Karte besonders sicher abgelegt sind. Vielmehr bezeichnet es eine Möglichkeit, um das unrechtmäßige Abspielen von Audio- und Videodateien im Rahmen eines digitalen Rechtemanagements zu verhindern. Allerdings ist bisher nicht bekannt, dass dieses System eingesetzt wird. Abgesehen davon haben SD-Karten seitlich einen Schieber, mit dem die Daten gegen das Überschreiben geschützt werden können. Achtung: Dieser verstellt sich oft leicht!

Ursprünglich bis Speicherkapazitäten von maximal 2 GB ausgelegt, wurde der Standard der SD-Karten in den letzten Jahren mehrfach erweitert. So sind bei SDHC-Karten Speicherkapazitäten bis 32 GB möglich, beim neueren SDXC-Format sogar bis 2 TB.

SDHC- und SDXC-Karten sind nicht abwärtskompatibel! Das heißt, dass diese Karten von älteren Kameras und Kartenlesegeräten nicht erkannt werden. Kameras oder Kartenleser, die beide Formate unterstützen, haben hingegen mit älteren SD-Karten keine Probleme.

Alle aktuell erhältlichen Kameras unterstützen — wenn nicht anders angegeben — SDHC-Karten.

Die Übertragungsgeschwindigkeit der SD- und Micro-SD-Karten wird in Klassen angegeben und ist meist auf den Karten direkt aufgedruckt. Normale SD-Karten sind in Class 2 bis Class10 unterteilt, bei den schnelleren SDHC- bzw. SDXC-Karten sind es UHS-Klassen. Anhand der aufgedruckten Ziffern lässt sich erkennen, wie schnell die jeweilige Karte ist:

Typ	Max. Kapazität	Klassen	Min. Schreibgeschwindigkeit
SD	2 GB	Class 2 Class 4 Class 6 Class 10	2 MB/s 4 MB/s 6 MB/s 10 MB/s
SDHC	32 GB	UHS 1 UHS 3	10 MB/s 30 MB/s
SDXC	2 TB	UHS 1 UHS 3	10 MB/s 30 MB/s

Unabhängig von diesen Angaben sind einige SD-Karten mittlerweile in der Lage, noch schnellere Geschwindigkeiten zu erreichen. Diese, meist als Ultra oder Extreme bezeichneten Karten, erreichen Schreibgeschwindigkeiten bis knapp 100 MByte/s.

Diese schnellen Karten sind besonders in modernen Digitalkameras mit hoher Auflösung oder Videokameras sinnvoll, da nur sie in der Lage sind, die anfallenden Datenmengen schnell genug zu speichern. Und auch beim späteren Übertragen zum Rechner zahlen sich die höheren Übertragungsraten ebenfalls aus.

CF-Karten

CF-Karten (Compact Flash) waren lange Zeit die meistbenutzten Speicherkarten für Digitalkameras. Mittlerweile spielen sie nur noch im Profilager der DSLR-Kameras eine Rolle, wobei auch hier der Trend hin zu den erheblich kleineren SD-Karten geht. CF-Karten gibt es derzeit mit Speicherkapazitäten bis 256 GB und Übertragungsgeschwindig-keiten bis 167 MByte/s.

XQD-Karten

Das Nachfolgeformat der CF-Karten (XQD) ist seit 2011 auf dem Markt. Die Karten, die Übertragungsraten bis zu 650 MByte/s erreichen sollen, eignen sie sich überall, wo es auf schnelle Übertragungsraten ankommt. XQD-Karten sind etwas kleiner als CF-Karten und passen daher nicht in deren Einschübe.

Lesegeräte

Um Bilder und Videos schnell und unkompliziert auf den PC zu übertragen, empfiehlt sich die Anschaffung eines Lesegerätes. Vorteilhaft sind sogenannte „Multislot“-Geräte, die es ermöglichen, mehrere Kartensysteme einzulesen. In der Regel zählen dazu SD-, MicroSD- und CF-Karten, aber auch ältere Formate wie xD- und SmartMedia-Karten oder Memory Sticks. Kartenleser, die nur ein Speicherkartenformat unterstützen, sind ebenfalls erhältlich.

Kartenlesegeräte gibt es für USB 2.0- und USB 3.0-Schnittstellen. Nur mit Kartenlesern, die USB 3.0 unterstützen, ist es möglich, die hohe Geschwindigkeit der Speicherkarten auch bei der Übertragung zum PC zu nutzen. Während Kartenleser am USB 2.0-Anschluss Daten mit maximal 34 MB/s auslesen können, reizen Geräte mit USB 3.0 diese Schnittstelle aus und übertragen die Daten mit bis zu 80 MB/s. Eine schnelle Speicherkarte vorausgesetzt zahlt sich das gerade bei großen Datenmengen aus!

Datenmenge	Übertragungszeit mit USB 2.0	Übertragungszeit mit USB 3.0
8 GB	5 Minuten	90 Sekunden
16 GB	10 Minuten	3 Minuten
32 GB	20 Minuten	6 Minuten
64 GB	40 Minuten	12 Minuten

Kartenlesegeräte mit USB 3.0-Schnittstelle sind abwärtskompatibel. Sie können daher auch an älteren USB 2.0 bzw. USB 1.1-Anschlüssen betrieben werden. Dort erreichen sie allerdings nur die Höchstgeschwindigkeiten der jeweiligen Anschlüsse.

Neuerdings sind Kartenleser erhältlich, die direkt an Smartphone oder Tablet angeschlossen werden können. Dazu sind die Geräte mit einem Micro-USB-Stecker ausgerüstet. Damit die Verbindung zustande kommt, müssen Tablet oder Smartphone die Funktion „USB On-The-Go“ unterstützen, und somit als sogenannter USB-Host arbeiten. Mit einem speziellen Adapterkabel von Micro-USB auf Normal-USB können an diese Geräte auch normale Kartenleser angeschlossen werden. Die Tablets und Smartphones unterstützen allerdings oft nur USB 2.0.