

ALPENVEREIN

ORTSGRUPPE DORGASTEIN

Leitfaden für den Umgang mit

bzw.

die Behandlung von Fotos

1	11.10.2015	Ergänzung um „Autorotate“	G. Suppan		
0	11.02.2015	Erstellung / Erste Ausgabe	G. Suppan		
REV.	DATUM	AUSGABE, ART DER ÄNDERUNG	BEARBEITET	GEPRÜFT	FREIGEgeben

INHALTSVERZEICHNIS

1.) ALLGEMEINES	3
1.1) DATUM UND UHRZEIT DES FOTOEQUIPMENTS:	3
1.2) FOTO-PIXEL-EINSTELLUNG DES FOTOEQUIPMENTS:	3
1.3) FOTO-FORMAT:	3
1.4) DATUM UND UHRZEIT IM FOTO:	3
2.) ARCHIVIERUNG	4
2.1) FOTOS VOM FOTOEQUIPMENT AUF DEN PC ÜBERTRAGEN, VERZEICHNIS ERSTELLEN	4
2.2) FOTOS / VIDEOS UMBENENNEN	4
2.3) FOTOS AUSSORTIEREN, DREHEN, BEARBEITEN	5
2.3.1) FOTOS DREHEN	5
2.3.2) FOTOS BEARBEITEN	5
2.4) FOTOS FÜR DEN VERSAND PER EMAIL BZW. FÜR DAS LADEN AUF DIE HOMEPAGE VERKLEINERN	5
2.5) FOTOS FÜR DEN VERSAND PER EMAIL BZW. FÜR DAS LADEN AUF DIE HOMEPAGE AUSWÄHLEN	6
3.) ABSCHLUSS:	6
4.) PROGRAMME	7
4.1) PROGRAMM ZUM EINFACHEN UMBENENNEN VON FOTOS	7
4.1.1) XNVIEW	7
4.1.1.1) PROGRAMM HERUNTERLADEN UND INSTALLIEREN	7
4.1.1.2) PROGRAMM AUFRUFEN UND KONFIGURIEREN	8
4.1.1.2.1) Konfiguration für Foto:	8
4.1.1.2.2) Konfiguration für Video (usw.)	9
4.1.1.3) ABSCHLUSS	9
4.2) PROGRAMM ZUM EINFACHEN DREHEN VON FOTOS	10
4.2.1) JPEG-EXIF AUTOROTATE	10
4.2.1.1) PROGRAMM HERUNTERLADEN UND INSTALLIEREN	10
4.2.1.2) PROGRAMM AUFRUFEN	10
4.2.1.3) ABSCHLUSS	10
4.3) PROGRAMM ZUM EINFACHEN VERKLEINERN DER DATEIGRÖSSEN VON FOTOS	11
4.3.1) DER GRANDIOSE BILDVERKLEINERER V1.7B	11
4.3.1.1) PROGRAMM HERUNTERLADEN UND INSTALLIEREN	11
4.3.1.2) PROGRAMM AUFRUFEN UND KONFIGURIEREN	11
4.3.1.3) ABSCHLUSS	11

Leitfaden für den Umgang mit bzw. die Behandlung von Fotos

1.) ALLGEMEINES

1.1) DATUM UND UHRZEIT DES FOTOEQUIPMENTS:

Bitte die Winter – Sommer Zeitumstellungen auch immer dafür nutzen um das System-Datum und die System-Uhrzeit des Fotoequipments (Fotoapparat, Handy, Tablet, ...) zu prüfen und zu korrigieren.

Bitte sofern möglich, vor Veranstaltungsbeginn, die anwesenden Teilnehmer bitten / ersuchen, auch bei deren Fotoequipment das System-Datum und die System-Uhrzeit zu prüfen und zu korrigieren.

Ideal wäre, wenn die Systemzeiten der einzelnen fotografierenden Teilnehmer nicht mehr als 3 Minuten zueinander abweichen.

1.2) FOTO-PIXEL-EINSTELLUNG DES FOTOEQUIPMENTS:

Zur Information: Für Fotoausdrucke bis zur Größe von A4 reicht eine Foto-Pixel-Einstellung/Auflösung von 5 Megapixel. Für Fotoausdrucke bis zur Größe von A3 reicht eine Foto-Pixel-Einstellung/Auflösung von 10 Megapixel. Für Fotoausdrucke bis zur Größe von A2 reicht eine Foto-Pixel-Einstellung/Auflösung von 16 Megapixel.

Ich weiß, viele glauben, dass mehr Pixel-Auflösung bessere Fotoqualität mit sich bringt, dies ist aber leider so nicht ganz richtig.

Egal, ich würde vorschlagen, dass alle in einem Pixel-Auflösungsbereich von 5 bis 20 Megapixel fotografieren. Darunter ist vermutlich heutzutage fast nicht mehr möglich und darüber macht es keinen Sinn (es verbraucht nur unnötig viel Speicherplatz).

1.3) FOTO-FORMAT:

Um später einmal die Fotos in z.B. Powerpoint Seiten- / Flächenfüllend und ohne Verzerrungen verwenden zu können, ist es von Vorteil wenn die Fotos im 4:3 Format (meistens ist dies ohnehin die Werkseinstellung des Fotoequipments) gemacht werden.

Bitte das Fotoequipment entsprechend prüfen und gegebenenfalls korrigieren.

1.4) DATUM UND UHRZEIT IM FOTO:

Zu Zeiten der Analog-Fotografie war es, für spätere Zwecke, sehr hilfreich wenn man sich das Aufnahmedatum / die Aufnahmezeit usw., vom Fotoequipment direkt in das Foto / Bild schreiben ließ.

Im Zeitalter der digitalen Fotografie ist dies definitiv / absolut nicht mehr notwendig.

Darum sollte diese Funktion, meiner Meinung nach, um die Aufnahme, das Foto / Bild, nicht in seiner Qualität zu beeinträchtigen, beim digitalen Fotoequipment ausgeschaltet / deaktiviert werden. Die (System-) Datum- und Uhrzeit-Informationen werden, vom Fotoequipment, sowieso digital mit der Fotodatei abgespeichert.

2.) ARCHIVIERUNG

2.1) FOTOS VOM FOTOEQUIPMENT AUF DEN PC ÜBERTRAGEN, VERZEICHNIS ERSTELLEN

Nach der Tour / Veranstaltung sollte man die Fotos vom Fotoequipment auf die Festplatte übertragen. Viele Fotoapparate haben hierzu eigene Programme oder oft unterstützt bereits auch das Betriebssystem des Computers den Transfer der Fotos.

Wie auch immer. Sollte beim Übertragen nicht automatisch ein entsprechendes Verzeichnis angelegt werden, so schlage ich vor ein Verzeichnis wie nachfolgend beschrieben zu erstellen bzw. das vom System erstellte entsprechend abzuändern.

Bitte das Fotoverzeichnis im nachfolgenden Format (oder sehr ähnlich) erstellen:

- JJJJ_MM_TT_Beschreibung (wenn die Fotos der Tour nur von einem Tag sind)
- JJJJ_MM_TT-TT_Beschreibung (wenn die Fotos der Tour über mehrere Tage sind)
- JJJJ_MM_TT-MM_TT_Beschreibung (wenn die Fotos der Tour Monatsübergreifend sind)
- JJJJ_MM_TT-JJJJ_MM_TT_Beschreibung (wenn die Fotos der Tour Jahresübergreifend sind)

(Bitte nicht wegen den Unterstrichen im Datum wundern, persönlich habe ich es ohne Unterstriche lieber, aber es hat sich gezeigt, dass viele Menschen dann Probleme haben dies als Datum zu erkennen)

In diesem Fotoverzeichnis schlage ich vor wiederum ein Unterverzeichnis für

- FOTO (für die Fotos)
- FILM (für die Videos)

zu erstellen.

In diese Unterverzeichnisse sollten dann alle Fotos bzw. Videos übertragen werden.

2.2) FOTOS / VIDEOS UMBENENNEN

ACHTUNG! Bevor Sie Veränderungen (z.B. drehen) an den Fotos vornehmen, sollten Sie diese unbedingt umbenennen!

Üblicherweise speichert das Fotoequipment die Fotos unter einer Buchstaben-Zahlenkombination welche üblicherweise von 0000 bis 9999 durchlaufend ist.

Um die Fotos jedoch quasi auf alle Ewigkeit betreffend Aufnahme-Datum und Aufnahme-Uhrzeit zuordnen zu können, ist es notwendig, ähnlich wie zu Zeiten der Analogen Fotografie, die Fotos, in ihrem Dateinamen, mit ihrem Datum- und Uhrzeitstempel der Aufnahme zu versehen. Hierbei wird die Datum-Uhrzeitinformation eben nicht in das Bild geschrieben sondern nur der Dateiname entsprechend abgeändert.

Hierzu gibt es im Internet einige sehr gute und kostenlose Programme, wie z.B. XNVIEW.

Diese Programme erlauben es, mit einigen wenigen Schritten alle Fotos in einem Schwung mit dem Aufnahme-Datum + Uhrzeitstempel zu versehen.

Ähnlich wie die Verzeichnisse sollten auch die Fotos mit dem Datum und der Uhrzeit der Aufnahme versehen werden was dann idealerweise folgendermaßen aussehen sollte:

- JJJJMMTT_hhmmss
-

Wie bereits erwähnt macht das z.B. XNVIEW mit wenigen Mausklicks für alle ausgewählten Fotos.

Möchte man die Fotos zusätzlich mit einem Klartext versehen so sollte der Text nach Datum_Uhrzeit im Dateinamen folgendermaßen ergänzt werden.

- JJJJMMTT_hhmmss_Beschreibung

Wichtig ist, dass im Dateinamen keine Sonderzeichen außer „- bzw _“, keine Umlaute (ä => ae, ö => oe, ü => ue) und auch keine Leerzeichen verwendet werden.

2.3) FOTOS AUSSORTIEREN, DREHEN, BEARBEITEN

WICHTIG! Erst nachdem die Dateinamen der Fotos mit dem Aufnahme-Datum und der Aufnahme-Uhrzeit versehen wurden, sollte man die Fotos bearbeiten.

(Erst) Nachdem die Dateinamen der Fotos mit dem Aufnahmedatum und der Aufnahmeuhrzeit und eventuell einer Beschreibung versehen wurden, kann (sollte) an den Fotos gearbeitet werden.

Sollte nämlich vor dem Umbenennen der Foto-Dateinamen an den Fotos gearbeitet werden, kann nicht mehr gewährleistet werden, dass das automatisierte umbenennen mit z.B. XNVIEW noch funktioniert bzw. noch so einfach funktioniert.

Darum bitte wirklich zuerst die Dateien umbenennen und erst danach die Fotos bearbeiten.

2.3.1) FOTOS DREHEN

Achtung: Die neueren Versionen von Windows stellen die Fotos automatisch in der richtigen Ansicht (Hoch bzw. Quer) auf dem Bildschirm dar, in Wirklichkeit sind die Fotos jedoch nicht gedreht.

Vor dem Bearbeiten der Fotos sollte man diese idealerweise gleich in die richtige Ansicht (Quer- / Hochformat) drehen.

Um die Fotos „automatisiert“ richtig zu drehen gibt es Hilfsprogramme wie z.B. „Autorotate“.

2.3.2) FOTOS BEARBEITEN

(Erst) Nachdem die Fotos mit dem Aufnahmedatum und der Aufnahmeuhrzeit versehen und in das richtige Ansichtsformat gedreht wurden, kann/sollte man mit der Bearbeitung der Fotos beginnen.

2.4) FOTOS FÜR DEN VERSAND PER EMAIL BZW. FÜR DAS LADEN AUF DIE HOMEPAGE VERKLEINERN

Da die Fotodateien, abhängig von der Megapixel Einstellung für die Aufnahme, zwischen 1 und 10 MB groß sind, sind diese zum Versand per Email nur bedingt geeignet und für das Laden auf die Homepage quasi nicht brauchbar.

Hierfür ist es wichtig, die Fotos zu verkleinern.

Dazu gibt es wiederum im Internet einige tolle und kostenlose Programme.

Ich verwende hierfür das Programm „Der grandiose Bildverkleinerer v1.7b“ welches sehr einfach zu bedienen ist und sehr effizient arbeitet.

Im Schnitt werden die Dateien um den Faktor 10 verkleinert.

Generell sollten die Fotos auf das Format 1280 * 960 Pixel verkleinert werden.

Beim „Der grandiose Bildverkleinerer“ wird vom Programm automatisch ein eigenes Unterverzeichnis angelegt in dem die verkleinerten Fotos hinein-verkleinert-kopiert werden, sprich die Originale bleiben vollständig erhalten.

2.5) FOTOS FÜR DEN VERSAND PER EMAIL BZW. FÜR DAS LADEN AUF DIE HOMEPAGE AUSWÄHLEN

Nachdem die Fotos verkleinert wurden, sollten nun die Fotos ausgewählt werden welche man versenden und/oder auf die Homepage stellen möchte.

Hierzu hat sich bewährt, dass man, alle die verkleinerten Fotos die man nicht benötigt, aus dem entsprechenden Verzeichnis löscht, bis am Ende nur mehr die zum Versand bestimmten Fotos übrig bleiben.

Diese kann man nun im Email-Programm an das Email anhängen.

Achtung: Viele Email-Programme erlauben keinen Versand bzw. Empfang von Emails die größer als 10 MB (im gesamten) sind.

Aus diesem Grunde nie mehr als in Summe 9 MB an Dateien als Anhang anhängen / verschicken.

Bei Bedarf eben mehrere Emails verschicken.

3.) ABSCHLUSS:

Ich hoffe der Leitfaden ist verständlich und hilfreich.

Viel Spaß und Erfolg beim Umsetzen.

Wenn Ihr Fragen habt oder Hilfe benötigt, bitte einfach mit mir Kontakt aufnehmen, soweit ich kann, helfe ich gerne.

Liebe Grüße

Gerhard

PS: Im Anhang habe ich versucht die von mir verwendeten Programme ein wenig in deren Handhabung darzustellen / zu beschreiben.

4.) PROGRAMME

4.1) PROGRAMM ZUM EINFACHEN UMBENENNEN VON FOTOS

Wie oben beschrieben verwende ich das Programm XNVIEW zum (Stapelweisen-) umbenennen von Fotos.

Das Programm kann man sich vom Internet herunterladen und ist grundsätzlich kostenlos.

Nachfolgend möchte ich euch, in groben Zügen, ein wenig beschreiben wo ihr das Programm findet und wie ihr es (einfach) anwenden könnt.

4.1.1) XNVIEW

4.1.1.1) PROGRAMM HERUNTERLADEN UND INSTALLIEREN

Ihr könnt das Programm XNVIEW von der Internetseite www.xnview.com oder <http://www.xnview.com/de/> herunterladen.

Wenn ihr die Seite aufruft, dann findet ihr, wenn ihr nach unten scrollt, den Bereich zum Herunterladen der diversen Programme für die diversen Plattformen.

Ich gehe nun einmal davon aus, dass ihr das Programm auf eurem Computer installieren möchtet.

In diesem Fall interessiert uns der Bereich „Für Desktop PCs“.

Darunter der Bereich „Betrachter & Organisator“.

Darunter dann das Programm „XnView 2.25“ (bzw. das aktuellste)

Hier auf „XnView 2.25“ klicken und man kommt auf die Downloadseite des Programms.

Auf dieser Seite wiederum nach unten scrollen, bis zum Bereich „Standard“.

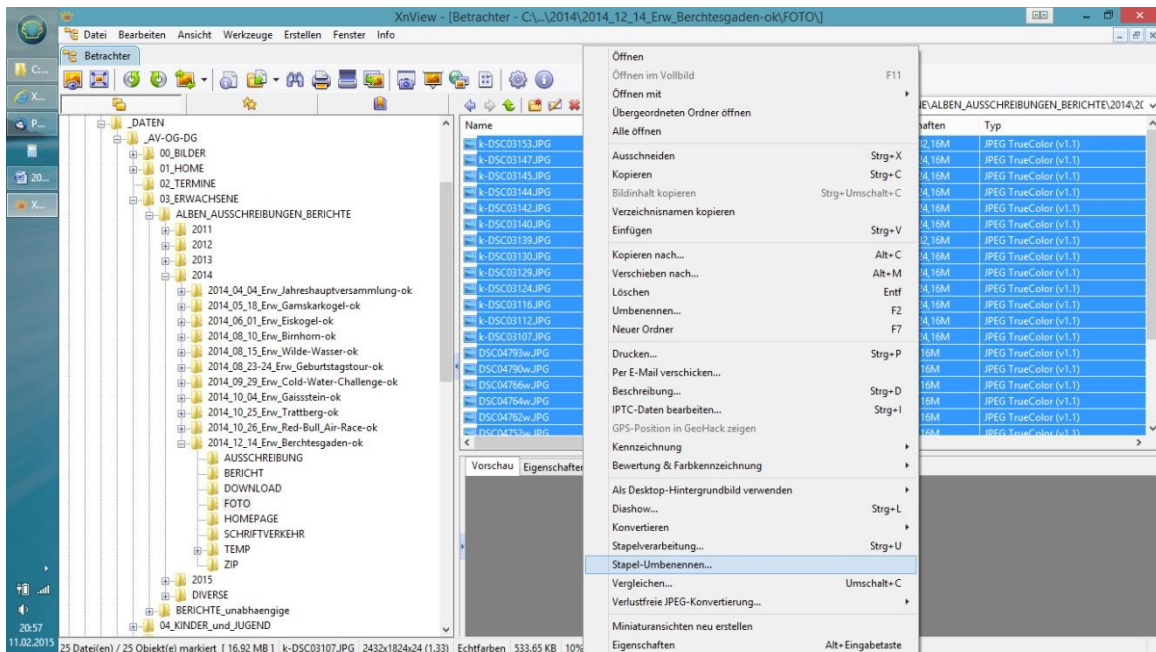
Hier wiederum auf „XnView Std. Setup“ klicken und dann den Installationsanweisungen folgen.



The screenshot shows the XnView website interface. At the top, there is a monitor icon. Below it, the text reads "Für Desktop PCs". Underneath, it says "Anwendungen für Desktop PCs, wie das berühmte XnView und das nun erweiterte und plattformübergreifende XnViewMP". The main heading is "Betrachter & Organisator". Below this, there is a section for "XnView 2.25" with a small icon. Further down, there is a "Standard" section with a car icon. The text under "Standard" says "Die Standardversion enthält: Sprachen: Alle Sprachen. Plugins: jpeg2000. Addons: photomasque, paint, xmp." At the bottom of the screenshot, there are three buttons: a blue button labeled "XnView Std. Setup DownloadMix", a white button labeled "XnView Std. Setup", and another white button labeled "XnView Std. Zip".

4.1.1.2) PROGRAMM AUFRUFEN UND KONFIGURIEREN

Nach der Installation und dem Start des Programms XnView, sollte man zuerst ein entsprechendes Fotoverzeichnis aufrufen, dann darin mit „Strg+A“ alle Dateien markieren und dann mit der rechten Maustaste das Kontextmenu aufrufen und darin den Punkt „Stapel-Umbenennen“ anklicken.



Wenn man dies gemacht hat öffnet sich das Fenster „Stapel-Umbenennen“ zum Umbenennen der Dateien.
Hier müssen wir jedoch (einmalig) zuerst zwei Konfigurationen vornehmen.
Eine Konfiguration für Fotodateien und eine Konfiguration für z.B. Videodateien (bzw. hartnäckige Fotodateien und andere Dateien)

4.1.1.2.1) Konfiguration für Foto:

Ihr müsst eine neue Namensvorlage, wie auf dem Bild ersichtlich anlegen. Diese lautet für Fotos:

<Date Taken [Ymd_HMS]>

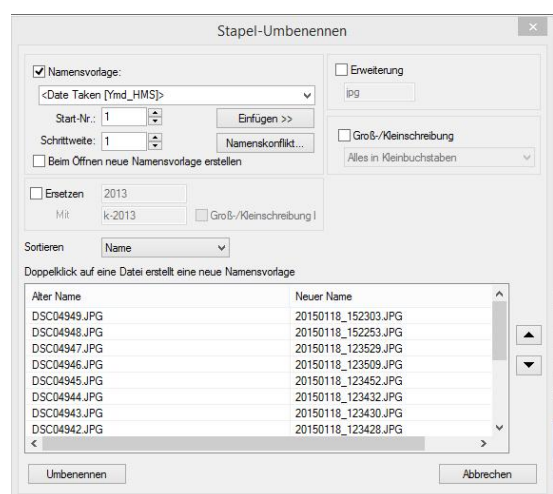
Bitte genau so, wie angegeben, eingeben, mit Groß- und Kleinbuchstaben, Leerzeichen, Klammern, Sonderzeichen usw..

Weiters auch das Hackerl bei der Namensvorlage setzen.

Den Erfolg / die Auswirkung der Namensvorlage seht ihr dann unmittelbar im unteren Bereich des Fensters.

Wenn ihr danach auf „Umbenennen“ drückt, (erst) dann werden die Dateien entsprechend umbenannt.

Dies ist und sollte die Standardvariante zum Umbenennen der Fotos sein.



4.1.1.2.2) Konfiguration für Video (usw.)

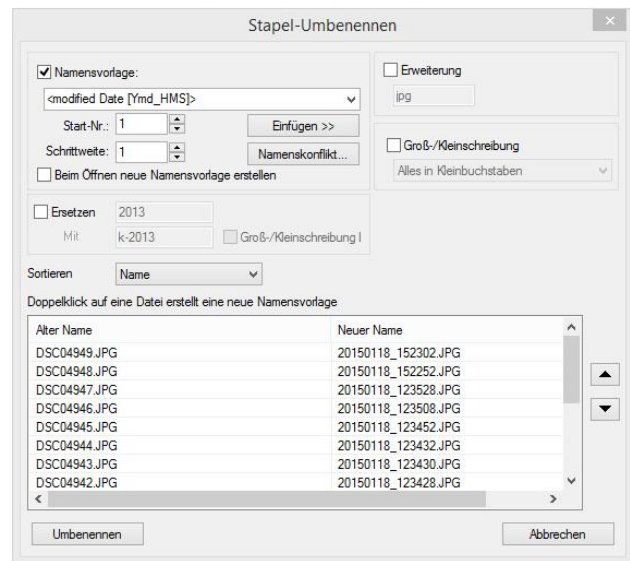
Ihr müsst eine neue Namensvorlage, wie auf dem Bild ersichtlich anlegen. Diese lautet für Videos:

<modified Date [Ymd_HMS]>

Bitte genau so, wie angegeben, eingeben, mit Groß- und Kleinbuchstaben, Leerzeichen, Klammern, Sonderzeichen usw..

Weiters auch das Hackerl bei der Namensvorlage setzen.

Den Erfolg / die Auswirkung der Namensvorlage seht ihr dann unmittelbar im unteren Bereich des Fensters.



Wenn ihr danach auf „Umbenennen“ drückt, (erst) dann werden die Dateien entsprechend umbenannt.

Diese Variante solltet ihr nur anwenden wenn die Variante für die Fotos nicht zielführend ist, sprich die „neuen“ Dateinamen keine Datums-Uhrzeit Darstellung haben.

4.1.1.3) ABSCHLUSS

Wie ihr sehen könnt bietet das Programm noch viel mehr Möglichkeiten als nur das (Stapelweise-) Umbenennen von Dateien.

Was mir auch sehr gut gefällt ist die „Ersetzen“ Funktion, aber es gibt natürlich auch viele andere sehr nützliche Funktionen.

Am besten eine Kopie von einem Fotoverzeichnis anlegen und dann darin / damit „spielen“.

4.2) PROGRAMM ZUM EINFACHEN DREHEN VON FOTOS

Wie oben beschrieben verwende ich das Programm „JPEG-EXIF Autorotate“ zum automatischen drehen aller Fotos in einem Verzeichnis.

Das Programm kann man sich vom Internet herunterladen und ist grundsätzlich kostenlos.

Nachfolgend möchte ich euch, in groben Zügen, ein wenig beschreiben wo ihr das Programm findet und wie ihr es (einfach) anwenden könnt.

4.2.1) JPEG-EXIF AUTOROTATE

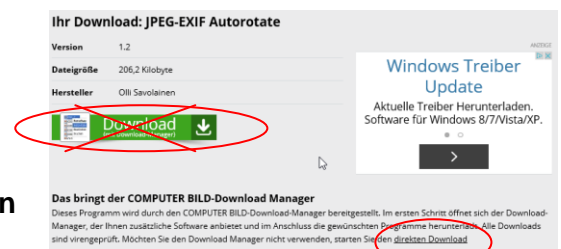
4.2.1.1) PROGRAMM HERUNTERLADEN UND INSTALLIEREN

Ihr könnt das Programm „JPEG-EXIF Autorotate“ z.B. von der Internetseite www.computerbild.de unter <http://www.computerbild.de/download/JPEG-EXIF-Autorotate-5224459.html> herunterladen.

Wenn ihr die Seite aufruft, dann findet ihr gleich einmal eine Beschreibung des Programms und dann den Link zum herunterladen des Programms.

Mit Klick auf Download kann man sich das Programm herunterladen bzw. installieren.

ACHTUNG: Wenn Ihr den Download mit dem Downloadmanager macht, dann werden euch, sofern ihr dem nicht widersprecht, auch andere zusätzliche Programme heruntergeladen.



Ich empfehle den einige Zeilen tiefer angeführten „direkten Download“ ohne den Computerbild Download Manager.

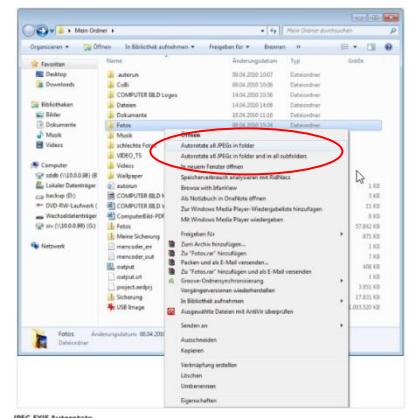
Bitte den Installationsanweisungen folgen. (Ich habe alles mit den voreingestellten Werten installiert)

Nach der Fertigstellung der Installation findet ihr das Programm im Kontextmenu (rechten Maustaste) des Dateimanagers.

4.2.1.2) PROGRAMM AUFRUFEN

Nach der Installation sollte man in den Dateimanager (Windows-Explorer) gehen und ein entsprechendes Fotoverzeichnis aufrufen.

Danach sollte man mit der rechten Maustaste das Kontextmenu zu diesem Fotoverzeichnis aufrufen und darin den Punkt „Autorotate all JPEGs in folder“ oder „Autorotate all JPEGs in folder and in all subfolders“ anwählen.



Dadurch werden automatisch alle Fotos in diesem Verzeichnis gedreht.

4.2.1.3) ABSCHLUSS

Das war es dann auch schon. Viel Spaß beim Ausprobieren.

4.3) PROGRAMM ZUM EINFACHEN VERKLEINERN DER DATEIGRÖSSEN VON FOTOS

Wie oben beschrieben verwende ich das Programm „Der grandiose Bildverkleinerer v1.7b“ zum (Stapelweisen-) verkleinern von Fotos.

Das Programm kann man sich vom Internet herunterladen und ist grundsätzlich kostenlos.

Nachfolgend möchte ich euch, in groben Zügen, ein wenig beschreiben wo ihr das Programm findet und wie ihr es (einfach) anwenden könnt.

4.3.1) DER GRANDIOSE BILDVERKLEINERER V1.7B

4.3.1.1) PROGRAMM HERUNTERLADEN UND INSTALLIEREN

Ihr könnt das Programm „Der grandiose Bildverkleinerer v1.7b“ von der Internetseite www.drwuro.com oder <http://www.drwuro.com/verkleinerer.html> herunterladen.

Wenn ihr die Seite aufruft, dann findet ihr gleich einmal eine Beschreibung des Programms und dann den Link zum herunterladen des Programms.

Mit Klick auf Download kann man sich das Programm herunterladen bzw. installieren.

Bitte den Installationsanweisungen folgen.

4.3.1.2) PROGRAMM AUFRUFEN UND KONFIGURIEREN

Nach der Installation und dem Start des Programms „Der grandiose Bildverkleinerer v1.7b“, sollte man als erstes ein entsprechendes Fotoverzeichnis aufrufen.

Danach sollte man folgende Konfigurationseinstellungen vornehmen:

- 1.) Pixel anwählen und 1280 * 960 eingeben
- 2.) Kantenglättung, Hoch- Querformat beachten, Seitenverhältnis beibehalten, auswählen (ist eh so voreingestellt)
- 3.) Bei Zeichenfolge vor Dateinamen „k-“ eingeben (ist eh so voreingestellt)
- 4.) Name des Zielverzeichnisses „verkleinert“ eingeben (ist eh schon so voreingestellt)
- 5.) Eintrag in „Senden an Menü“ auswählen (ist eh schon so voreingestellt)

Mit „Los geht's“ startet das Programm indem es das Zielverzeichnis als Unterverzeichnis erstellt und alle Fotos verkleinert hineinkopiert.

4.3.1.3) ABSCHLUSS

Das war es dann auch schon. Viel Spaß beim Ausprobieren.

Der grandiose Bildverkleinerer

Jeder, der eine Digitalkamera hat, kennt das Problem: Man kopiert seine Bilder auf die Festplatte und will ein paar davon gerne einem Freund mailen. Leider haben die Bilder eine Größe von 2560x2048 oder ähnlich, dabei würden 640x480 oder 320x240 für die eMail vollkommen ausreichen.

Um nun nicht alle Bilder einzeln verkleinern zu müssen, gibt es dieses Tool. Man startet es, sucht einfach den Ordner aus, gibt die Endgröße an (wahlweise an Pixels oder in Prozent), klickt auf Start, und lehnt sich zurück. Und wenige Augenblicke später befinden sich in einem Unterverzeichnis alle Bilder in der neuen Größe. Selbstverständlich lassen sich die Bilder auf die gleiche Weise auch vergrößern.

"Super Tool! Daher gebe ich es euch. Ich selbst brauch es nicht, da meine Sklaven für mich immer die Bilder verkleinern. Also viel Spaß!"
- Dr. Wuro

[Download](#)
Version 1.7b
(233 KByte)
Windows 98, XP, Vista, 7

