

Simple Incremental Cleaner

Programm Version 1.2

Handbuch

vom 10.01.2013

Handbuch und Software „Simple Incremental Cleaner“ geschrieben von:
Alfred Horvath
Ulmenstraße 6
67596 Dittelsheim-Heßloch / Deutschland
+49 6244 918 307

Mail: alfred@ahorvath.de
Homepage: <http://www.ahorvath.de>

Copyright (c) 2013 by Alfred Horvath. Alle Rechte vorbehalten.

In diesem Handbuch erwähnten Produkt- oder Markennamen sind im Besitz der entsprechenden Firmen.

Einleitung

Vor einige Zeit habe ich eine Backup Software geschrieben. „Simple Backup Helper“. Dieses Backup Programm macht „incrementielle“ Backups. Meint, es werden nur dann Dateien und Ordner abgesichert, wenn diese neu hinzu gekommen sind oder neueren Datums sind. Diese Methode ist praktisch, da nicht alle Daten vom Quell Verzeichnis kopiert werden müssen, sondern nur jene die sich verändert haben oder hinzu gekommen sind. Diese Methode ist einfach schneller. Nur hat diese Methode einen entscheidenden Nachteil. Werden Daten auf dem Quell Laufwerk umsortiert oder gelöscht, dann bleiben diese auf dem Backup vorhanden. Somit sammelt sich auf dem Backup im Lauf der Zeit einiges an Datenmüll an. Die Lösung wäre nun das gesamte Backup von Zeit zu Zeit komplett neu zu machen. Bei vielen Gigabyte und einem langsamen Backup Drive kann das einen Nachmittag dauern.

Die bessere Lösung sind Daten Synchronisier Programme. Diese schauen sich das Quell Verzeichnis an und vergleichen es mit den Daten auf dem Ziel Verzeichnis. Und alles was auf dem Ziel Verzeichnis vorhanden ist, nicht aber auf dem Quell Verzeichnis wird auf diesem gelöscht. So ein Programm habe ich noch nie auf Brauchbarkeit ausprobiert. Habe mir aber sagen lassen, dass diese auch die eine oder andere Macke haben können. Ergo: programmiere ich das selber und versuche ein Programm zu schreiben das keine Macken hat.

Hier ist nun das Ergebnis. Der „Simple Incremental Cleaner“. Da ich nun solch eine Software selbst geschrieben habe konnte ich noch das eine oder andere mit einbauen.

Was kann nun mit dem Simple Incremental Cleaner gemacht werden:

- 1) Es wird ein Vergleich vom Quell und dem Ziel Verzeichnis gemacht. Alle Dateien und Verzeichnisse der Quelle und des Zieles werden in ein Log File geschrieben. Danach wird eine Auswertung gemacht. Diese bestimmt welche Dateien und Verzeichnisse gelöscht werden können. Sobald das Einlesen vom Quell und Ziel Verzeichnis abgeschlossen ist gibt es keinen Zugriff auf diese Verzeichnisse mehr. Die Berechnung findet im Gedächtnis der Software statt.
- 2) Ab dem Zeitpunkt kann die ganze Geschichte abgebrochen werden. Es sind Log Files aller Verzeichnisse und Dateien vorhanden vom Quell und Ziel Datenträger. Ebenso von allen Dateien und Verzeichnissen die auf dem Ziel Datenträger drauf sind, nicht aber auf dem Quell Datenträger. Oder es können diverse Aktionen gewählt werden.
- 3) Aktion: Dateien Kopieren. Es werden alle Dateien die auf dem Ziel Verzeichnis zu viel sind auf ein Verzeichnis Ihrer Wahl kopiert. Wobei keine Dubletten zugelassen werden. Der Dateiname ist hier der alleinige Faktor.
- 4) Aktion: Dateien Kopieren und danach löschen. Wie bei Punkt 3, aber zusätzlich werden danach die Dateien auch auf dem Ziel Datenträger gelöscht. (Bei jeglichen Löschkaktionen müssen Sie sich keine Gedanken um dem Schreibschutz machen. Es wird vor dem Löschen einer Datei immer nachgeschaut ob ein Schreibschutz vorhanden ist und gegebenenfalls entfernt. Allerdings müssen Sie natürlich Schreibrechte auf dem Ziel Datenträger haben.)
- 5) Aktion: Dateien Kopieren, danach löschen und dann alle Verzeichnisse auch. Wie bei Punkt 4. Danach werden alle Verzeichnisse gelöscht die nicht auf dem Quell Datenträger vorhanden sind.
- 6) Aktion: Dateien Löschen. Es werden alle Dateien auf dem Ziel Datenträger gelöscht die nicht auf dem Quell Datenträger vorhanden sind.
- 7) Aktion: Dateien und Verzeichnisse löschen. Es werden alle Dateien und Verzeichnisse auf dem Ziel Datenträger gelöscht, die nicht auf dem Quell Datenträger vorhanden sind.

Vorteile vom Simple Incremental Cleaner

Es wird die Quelle und das Ziel in das Gedächtnis der Software eingelesen und der Vergleich beider wird danach vom Gedächtnis aus gemacht. Sobald das Einlesen fertig ist findet kein Zugriff mehr statt und Sie können ganz normal weiter arbeiten. Einschränkung: Das Gedächtnis der Software habe ich auf 2.000.000 Dateien und 1.000.000 Verzeichnisse beschränkt. Aber das sollte für den Hausgebrauch ausreichend sein.

Es gibt kein Abbruch in den Löschkaktionen. Sollte etwas nicht kopiert oder gelöscht werden können so wird dies in ein Log File geschrieben aber die Software bricht nicht ab.

Haben Sie schon mal versucht, speziell auf einem langsamen Datenträger, zigtausende Dateien in vielen Verzeichnissen im Windows Explorer zu löschen? Die Festplatte neu zu formatieren wäre schneller, nur nicht immer möglich oder gewünscht. Einfach als Quell Verzeichnis ein leeres Verzeichnis wählen, dann das zu löschende Ziel Verzeichnis (das jede Menge Unterverzeichnisse und viele Dateien haben kann) und Löschen wählen. Das funktioniert. Sollte etwas nicht löscherbar sein (kein Zugriff, zerstörte Datei, langsames NAS Gerät oder was auch immer die Ursache sein mag) so bricht der Löschvorgang nicht ab. Was danach noch übrig sein mag kann näher betrachtet und korrigiert werden. Wie schon erwähnt ist Schreibschutz kein Thema.

Möchten Sie nur Dateien löschen aber die Verzeichnis Struktur erhalten? Mit meinem Programm kein Problem. Option „nur Dateien löschen“ wählen.

Nachteile vom Simple Incremental Cleaner

Funktioniert nur auf Laufwerken die im Windows ein Laufwerksbuchstaben haben. Also FTP zum Beispiel klappt nicht. Oder sonstige Web basierende „Datenträger“.

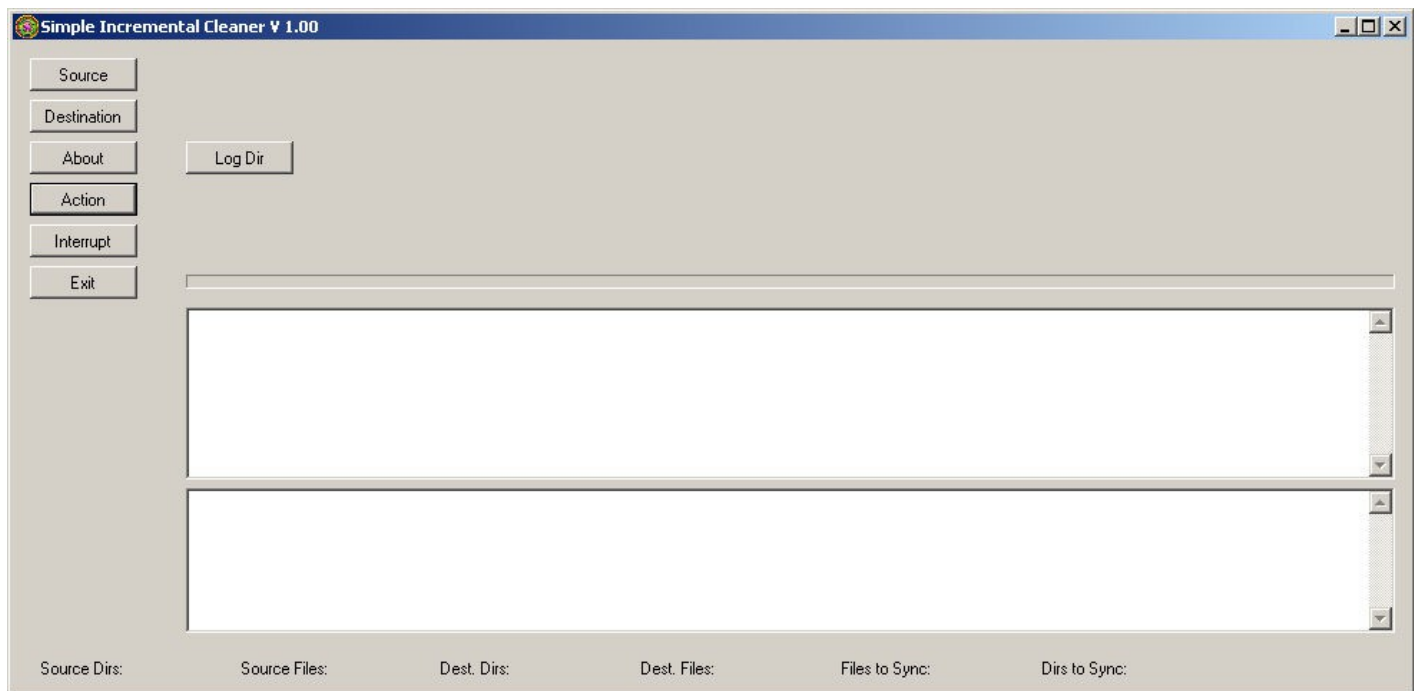
Ich fange nicht alle möglichen oder unmöglichen Fehler selbst ab. Manchmal überlasse ich das der .NET Laufzeitumgebung. Werden die 2.000.000 Dateien oder 1.000.000 Verzeichnisse überschritten so gibt es ein Crash. Da dies aber von .NET selbst gemanagt wird passiert Ihrem Windows nichts. Es wird eben keine von mir generierte Fehlermeldung ausgegeben. Der Effekt, dass es nicht mehr weiter geht ist sowieso gleich.

Installation

Muss nicht installiert werden. Sie benötigen einen Windows Rechner mit .NET 3.5. Ich habe es nicht auf Windows über XP probiert. Sollte aber laufen. Wenn was nicht funktioniert schreiben Sie mir einfach.

Beschreibung

Nach dem Programm Start kann es schon los gehen



Source:

Auswahl des Quell Verzeichnisses. An diesem Verzeichnis wird nie etwas verändert. Es werden nur alle Dateien und Verzeichnisse gelesen. Nicht lesbares wird ignoriert und als Fehler im Bildschirm ausgegeben und in ein Log File geschrieben.

Destination:

Auswahl des Ziel Verzeichnisses. Dies ist jenes Verzeichnis an dem Änderungen vorgenommen werden sollen. Also etwas aufpassen hier und die richtige Auswahl zu treffen.

Log Dir:

Es werden vom Programm jede Menge Log Files geschrieben. Hier können Sie das Verzeichnis wählen in dem diese Logs geschrieben werden. Sollten Sie keines wählen so werden diese Logs in das Verzeichnis geschrieben von dem aus das Programm gestartet wurde.

About:

Wer hat das Programm geschrieben.

Exit:

Raus hier

Interrupt:

Haben Sie eine Aktion gestartet so kann ein Abbruch nur über diesen Button erfolgen. Sicherlich könnten Sie das Programm mit rechts oben Klick auf X beenden. Aber wenn möglich nur mit Interrupt.

Action:

Es werden alle Quell Verzeichnisse und Dateien und alle Ziel Verzeichnisse und Dateien ausgelesen und in Logs geschrieben. Danach wird ein Vergleich beider gemacht. Erst wenn das fertig ist kann gewählt werden was weiter gemacht werden soll.

Source Dir Listing

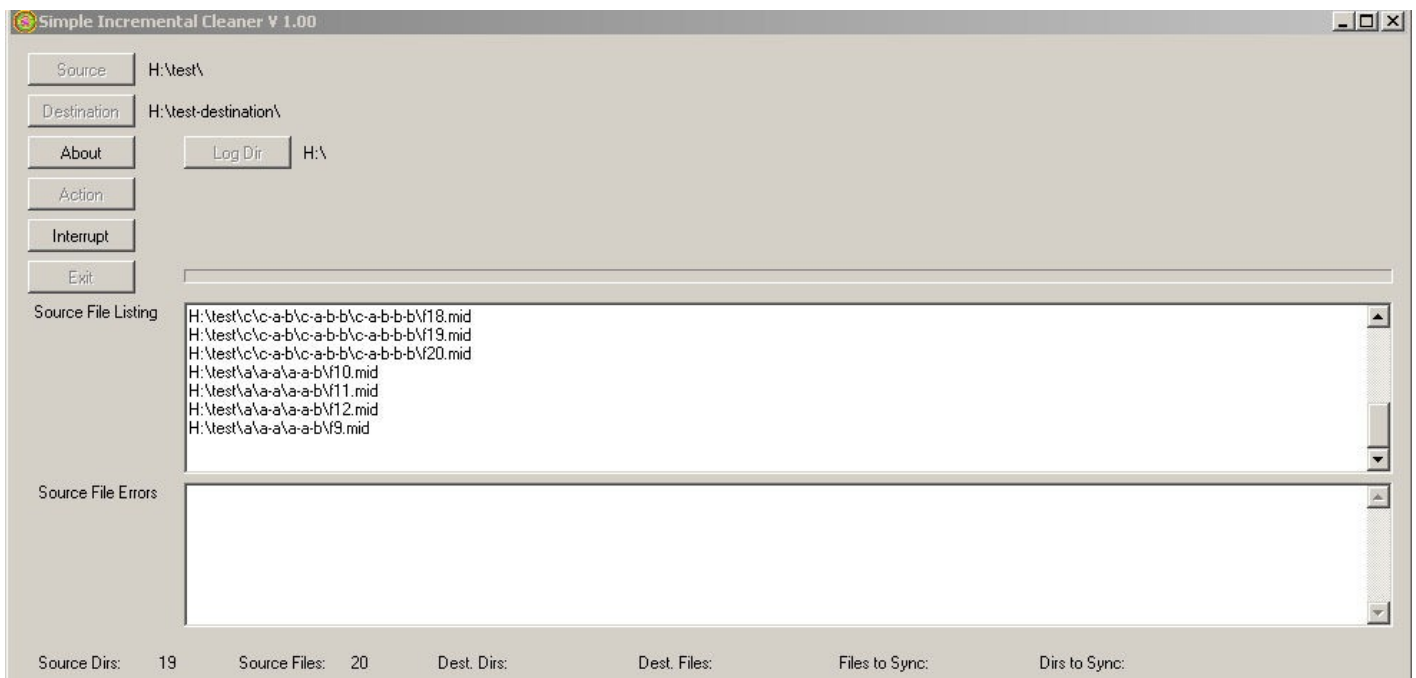


Sobald Action gedrückt wurde sind nur noch About und Interrupt aktiv.

Zur Kontrolle ist Source und Destination sichtbar neben den entsprechenden Buttons.

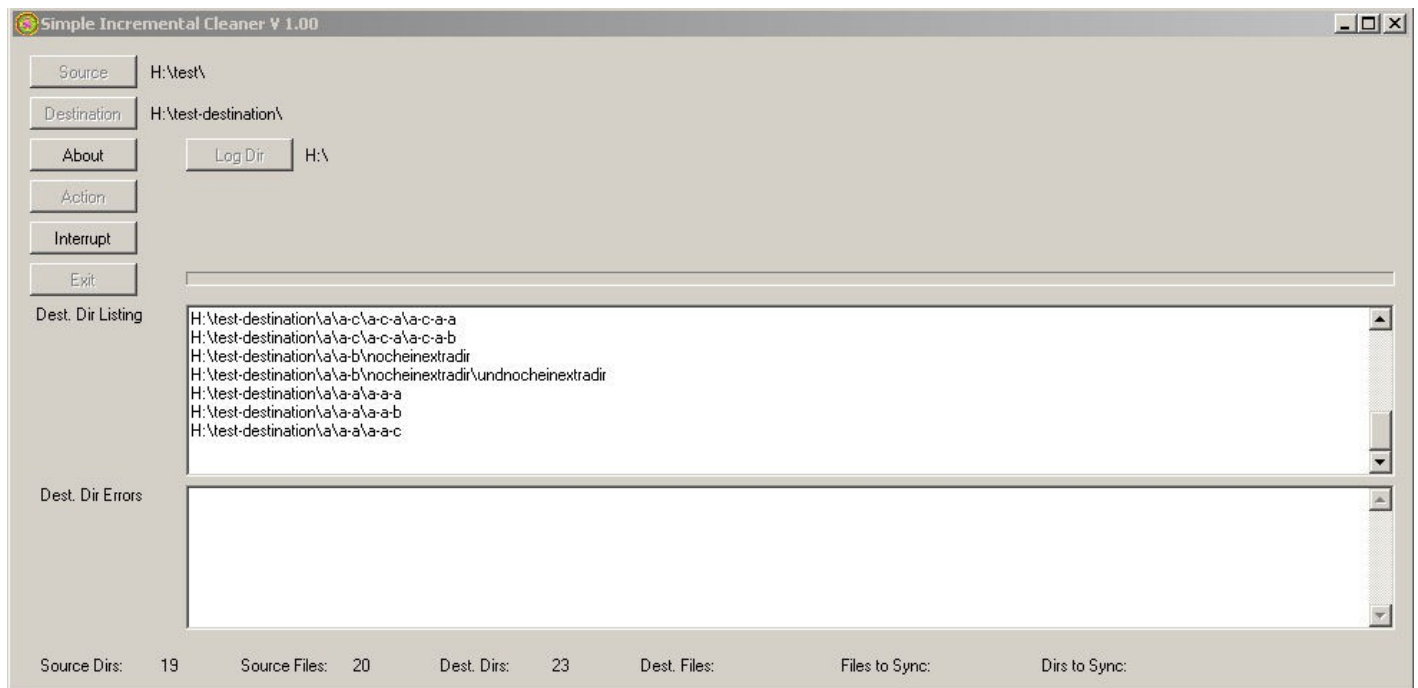
Es erfolgt eine Ausgabe von allen Verzeichnissen die gelesen werden. Fehler werden im unteren Teile ausgegeben. Ein Counter tickert mit „Source Dirs:“. In dem Beispiel 19 Dirs.

Source File Listing

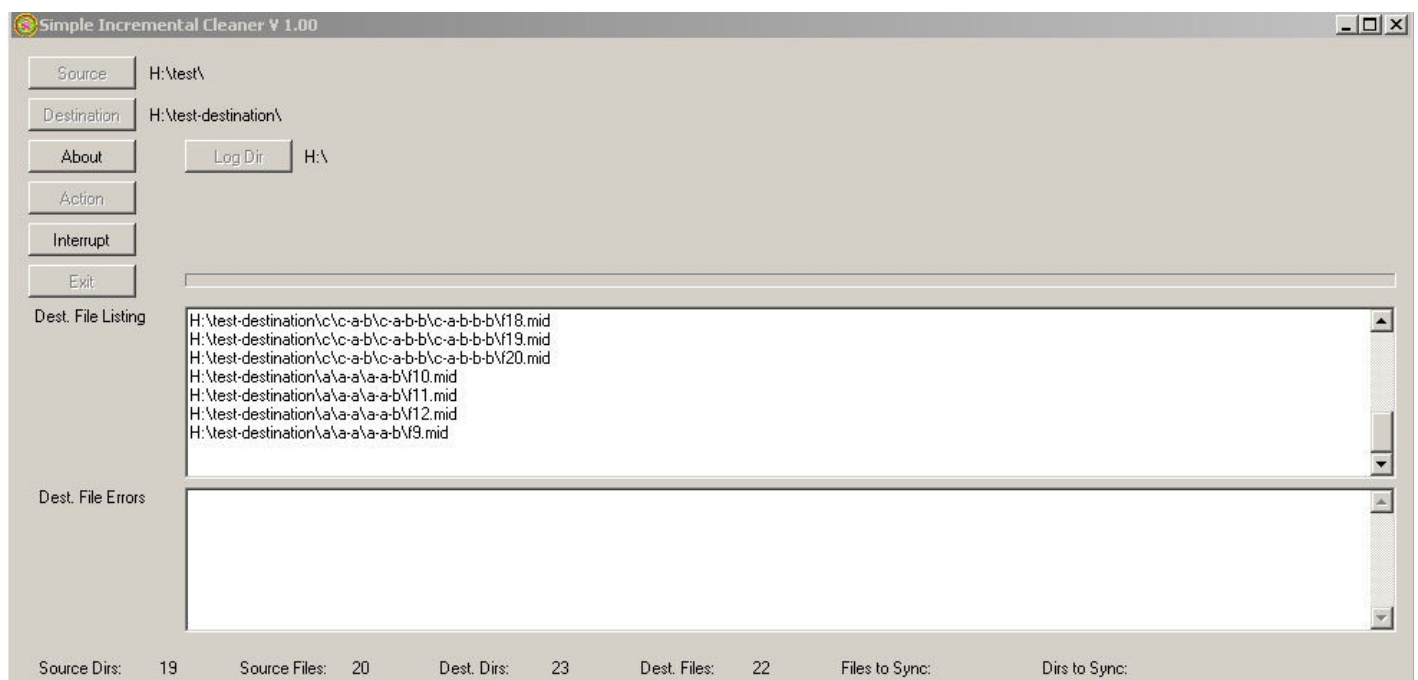


Jetzt sind alle Dateien dran.

Destination Dir Listing



Destination File Listing



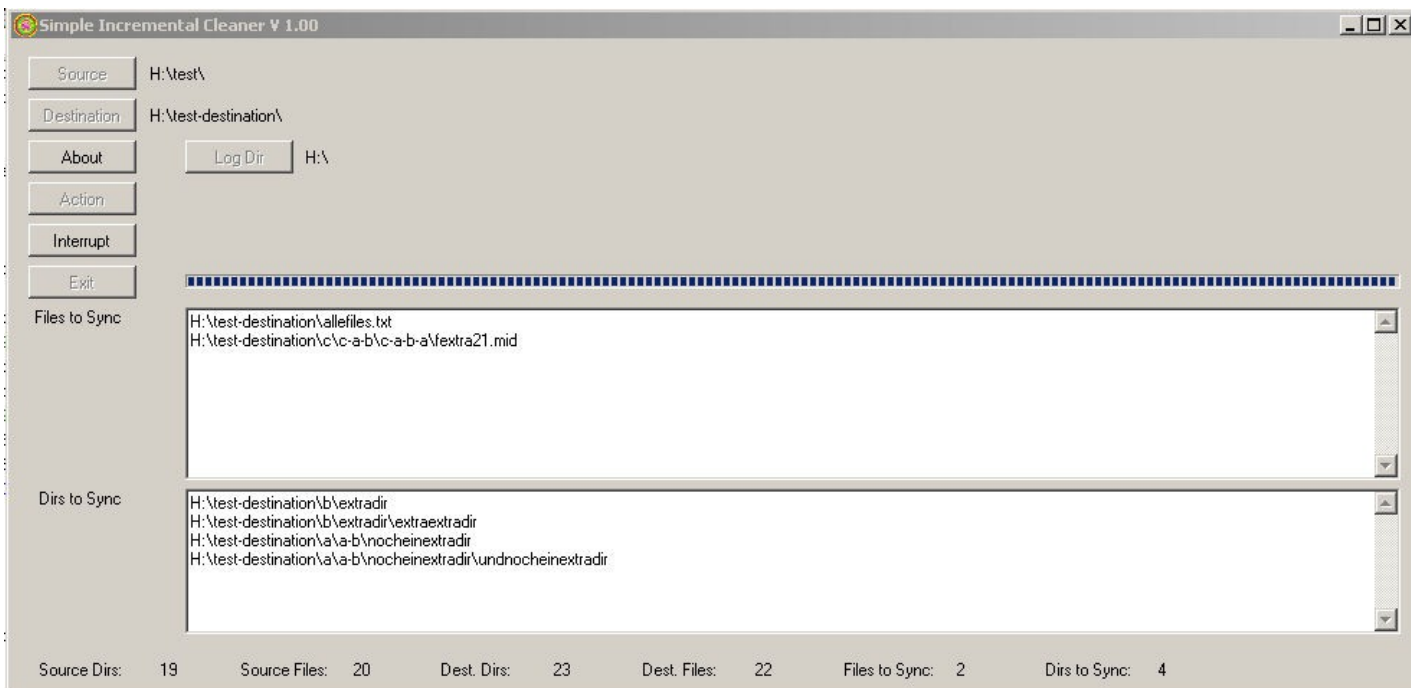
Jetzt ist die Leserei fertig und es wird ein Vergleich beider gemacht.

Erst mal aller Dateien die „out of sync“ sind



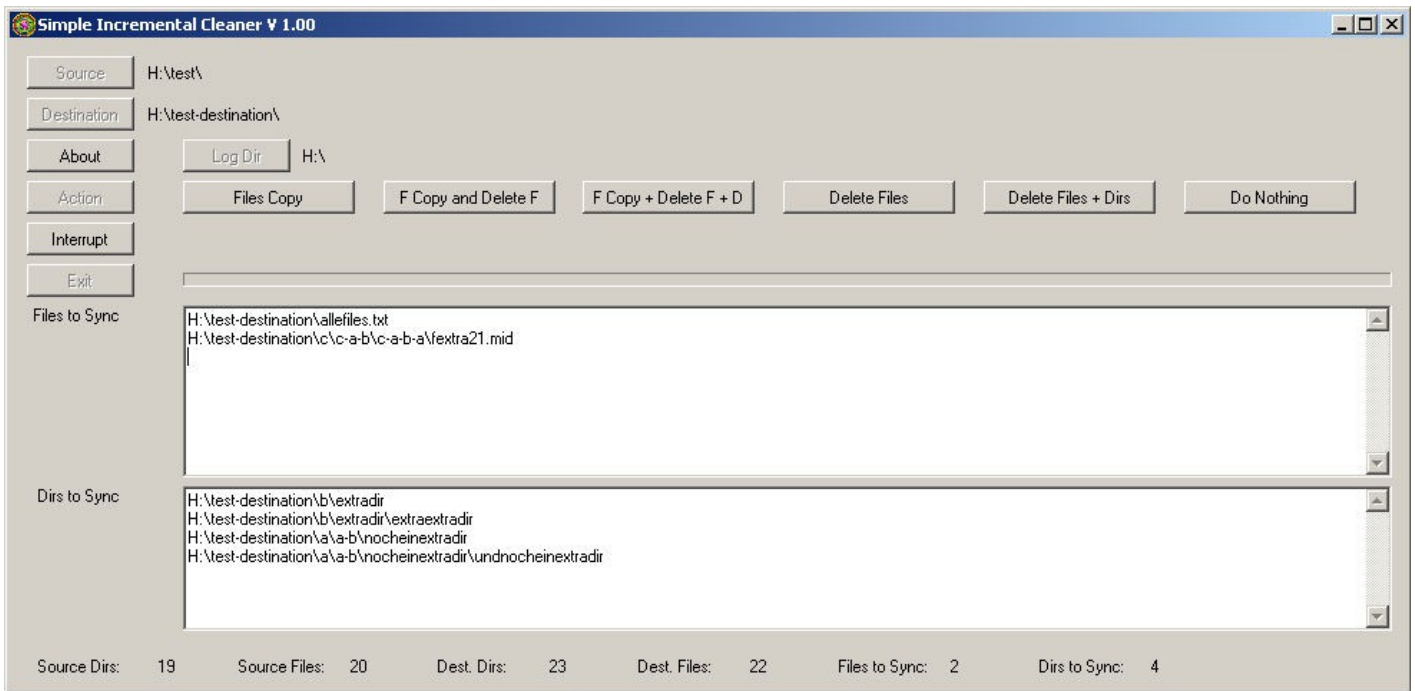
Siehe auch den Ticker unten „Files to Sync:“ In dem Falle 2 und die entsprechende Ausgabe im Textfeld. Ein Log wird auch geschrieben.

Danach alle Verzeichnisse



Da diese Vergleichs Operation ein wenig dauern kann habe ich noch ein Fortschrittsbalken eingebaut.

Jetzt kann die Aktion steigen



Sind Sie sich nun nicht ganz sicher ob alles passt so können Sie sich erst mal die Log Files anschauen. Diese sind im Log Dir drin. In unserem Beispiel in Laufwerk H.

„Action!“

An Aktionen nach der Auswertung können Sie wählen:

Files Copy:

Kopieren der Dateien die nicht auf Quelle aber auf Ziel zu finden sind. Es werden keine doppelten Dateien auf dem Kopierverzeichnis angelegt. Ausschlaggebend ist nur der vollständige Dateiname. Es wird also nicht nach neuester Datei überschreibt ältere Datei verfahren.

F Copy and Delete F (Files Copy and Delete Files):

Nach dem Kopieren werden diese auf Ziel gelöscht.

F Copy + Delete F + D (Files Copy and Delete Files and Directories):

Nach dem Kopieren und Löschen werden auch die Verzeichnisse gelöscht die auf Ziel, nicht aber auf Quelle zu finden sind.

Delete Files:

Es werden alle Dateien auf Ziel gelöscht die nicht auf Quelle vorhanden sind.

Delete Files + Dirs:

Es werden alle Dateien und Verzeichnisse auf Ziel gelöscht die nicht auf Quelle vorhanden sind.

Do Nothing:

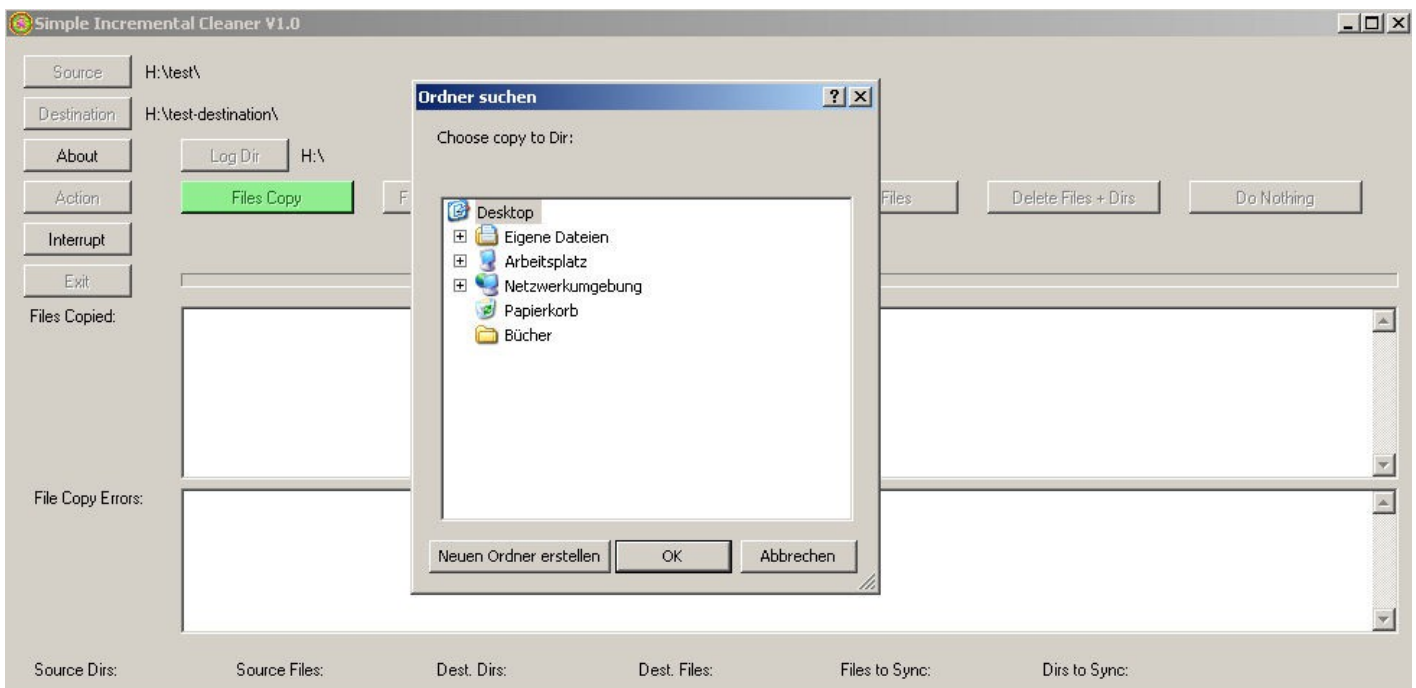
Keine Aktion.

Vor jeder Aktion werden Sie gefragt, ob Sie tatsächlich diese Aktion durchführen möchten.

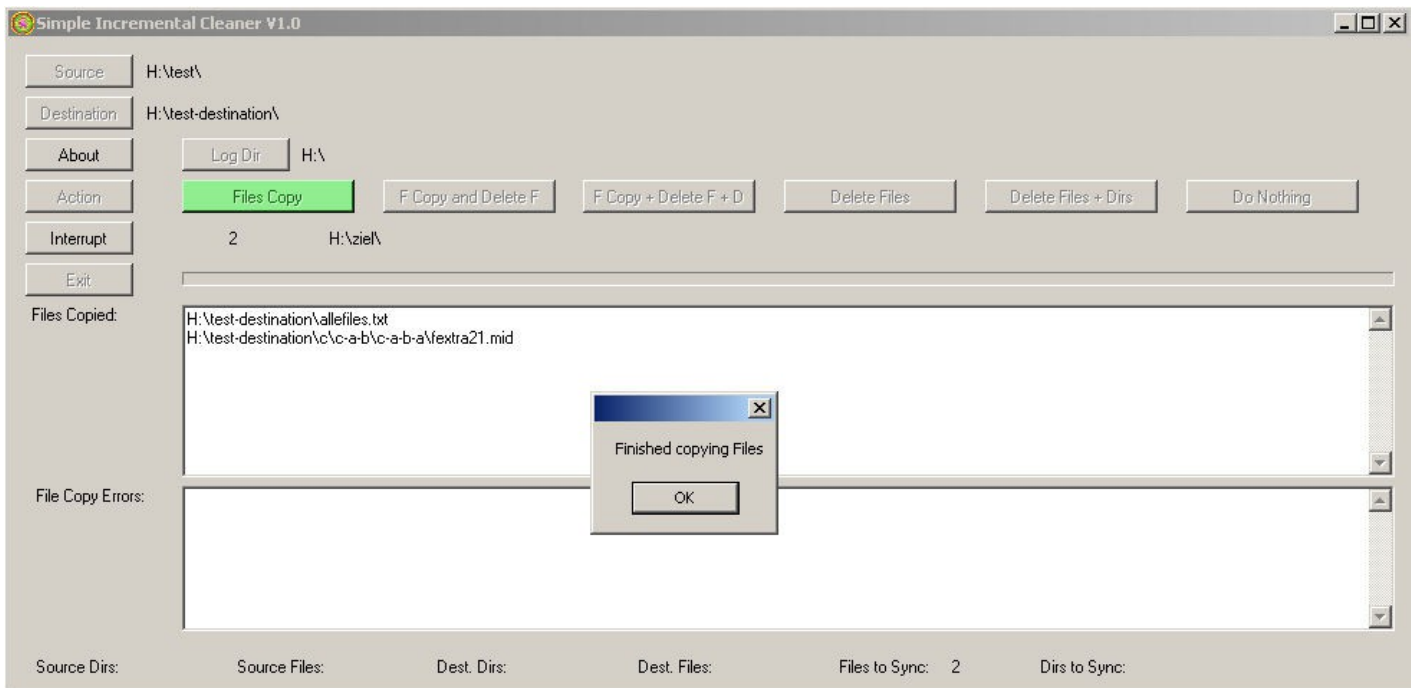


Files Copy:

Kopiert alle Dateien von Ziel die nicht auf Quelle vorhanden sind in ein Verzeichnis Ihrer Wahl. ES werden alle Dateien die schon in diesem Verzeichnis drin sind mit einer Datei gleichen Namens und Dateiendung nicht überschrieben. Sollte dies passieren so wird eine „Fehlermeldung“ laufend ausgegeben und in ein Log entsprechend geschrieben.

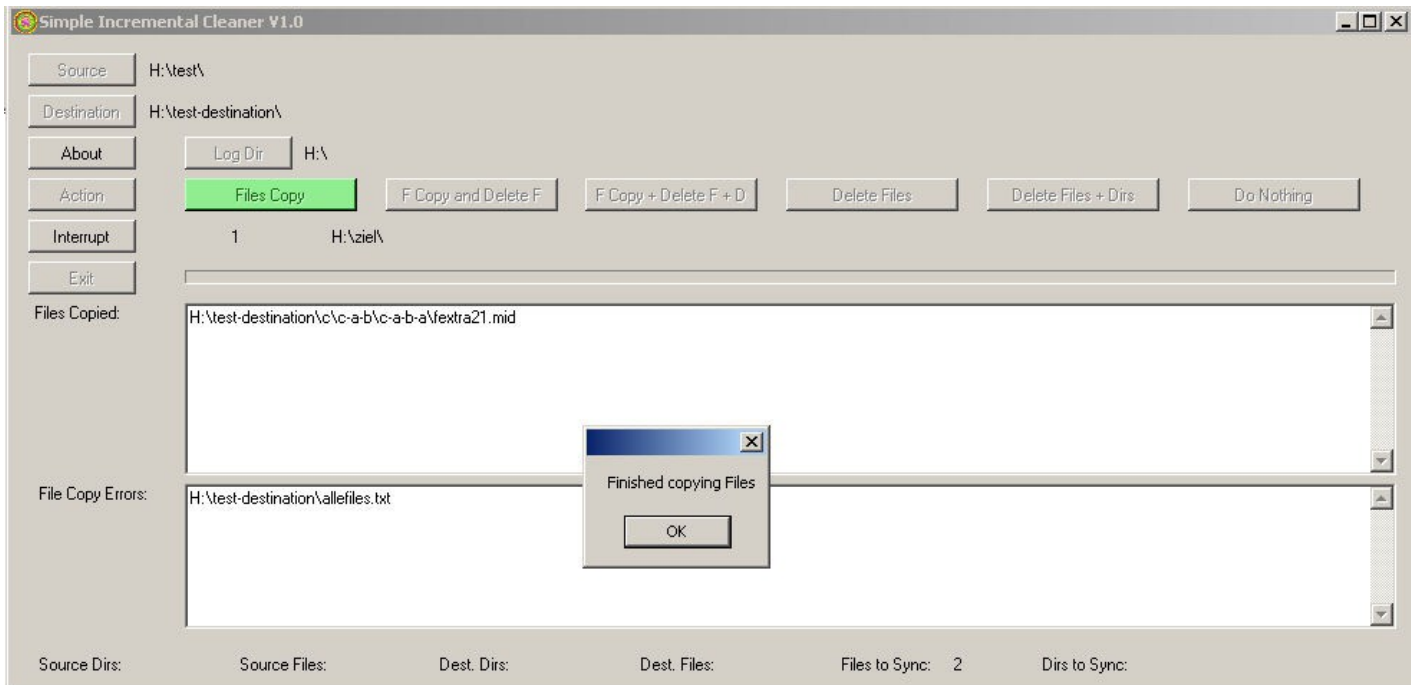


Nachdem Sie diese Aktion bestätigt haben müssen Sie ein Verzeichnis auswählen in welches die zu kopierenden Dateien geschrieben werden sollen. Der Button „Files Copy“ ist grün hinterlegt. Alle anderen Buttons bis auf „About“ und „Interrupt“ sind inaktiv, können also nicht benutzt werden. (dieses System ist für alle anderen Aktionen identisch)



In dem Textbereich „Files Copied“ ist die laufende Ausgabe der kopierten Dateien. Sollte eine Datei nicht kopierbar sein (typischerweise weil diese schon auf dem zu kopierenden Verzeichnis vorhanden ist) erscheint diese in „File Copy Errors“. Ist die Kopieraktion fertig wird ein Log dafür geschrieben für kopierte Dateien und für Kopier Fehler. Danach gibt es diese Fertig Meldung die bestätigt werden muss.

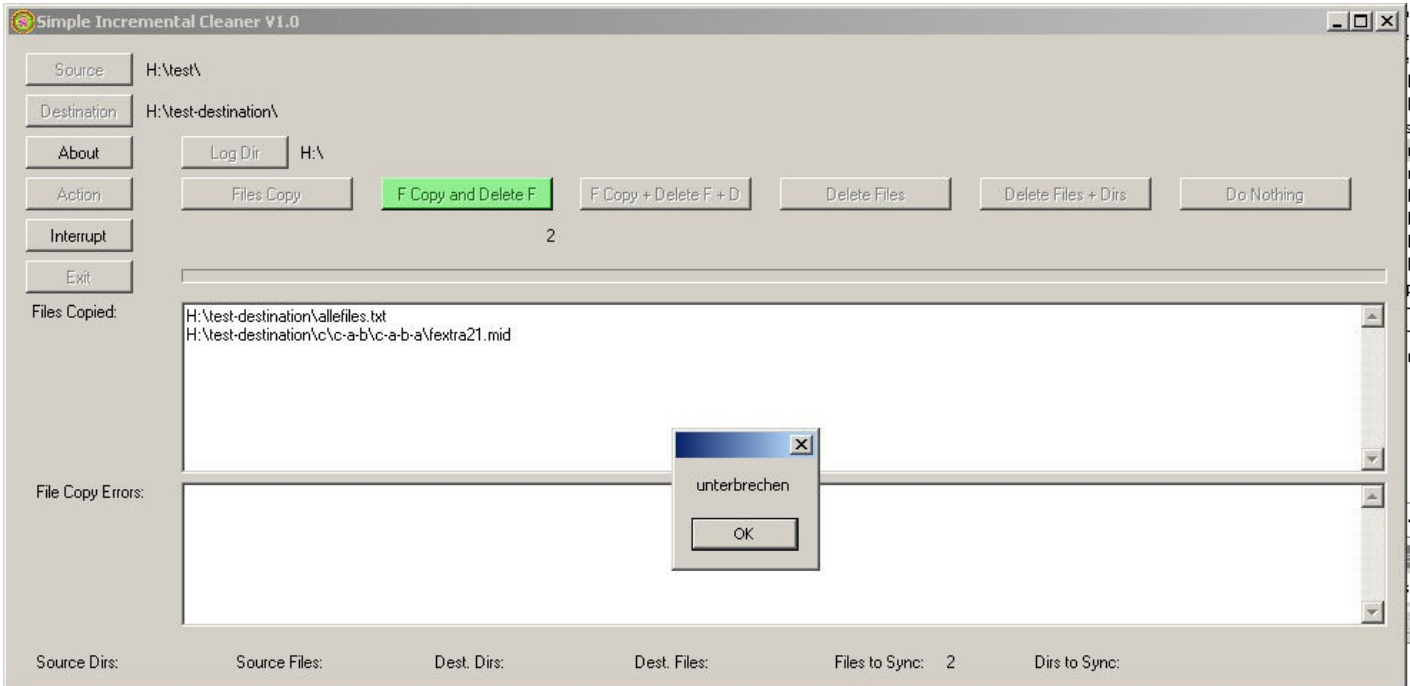
Unter dem Button läuft ein Ticker der Dateien die kopiert werden und rechts daneben der Pfad in den die Dateien kopiert werden.



Hier ein Beispiel einer „Fehlermeldung“. Die Datei allefiles.txt war schon auf H:\ziel\ vorhanden.

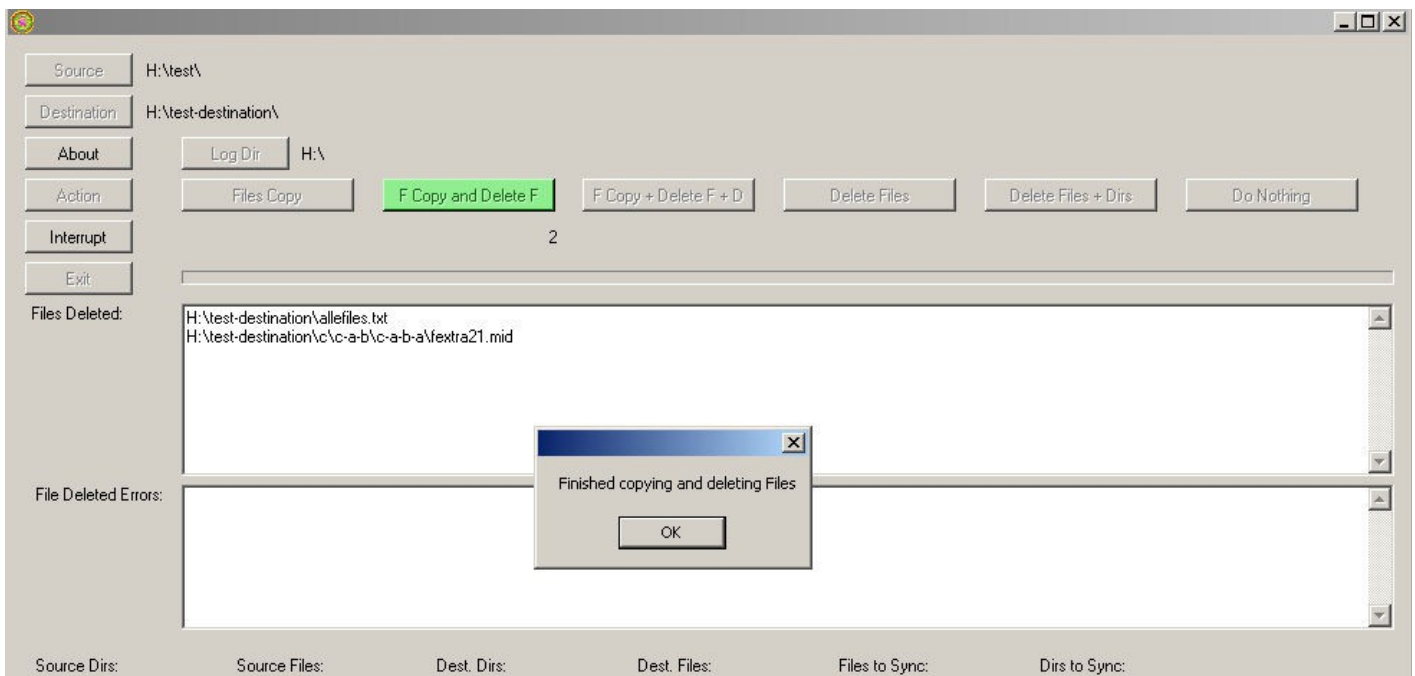
F Copy and Delete F (Files Copy and Delete Files):

Es werden alle Dateien wie obig beschrieben kopiert und danach werden diese auf Ziel gelöscht.



Hier das Beispiel. („unterbrechen“ habe ich nur eingebaut, damit die beiden Stufen sichtbar sind. Denn gleich nach dem Kopieren der Dateien werden diese auf Ziel gelöscht. Es findet hier keine weitere Rückfrage statt, ob die Dateien wirklich gelöscht werden sollen.)

Der Ticker zeigt hier die kopierten Dateien an.

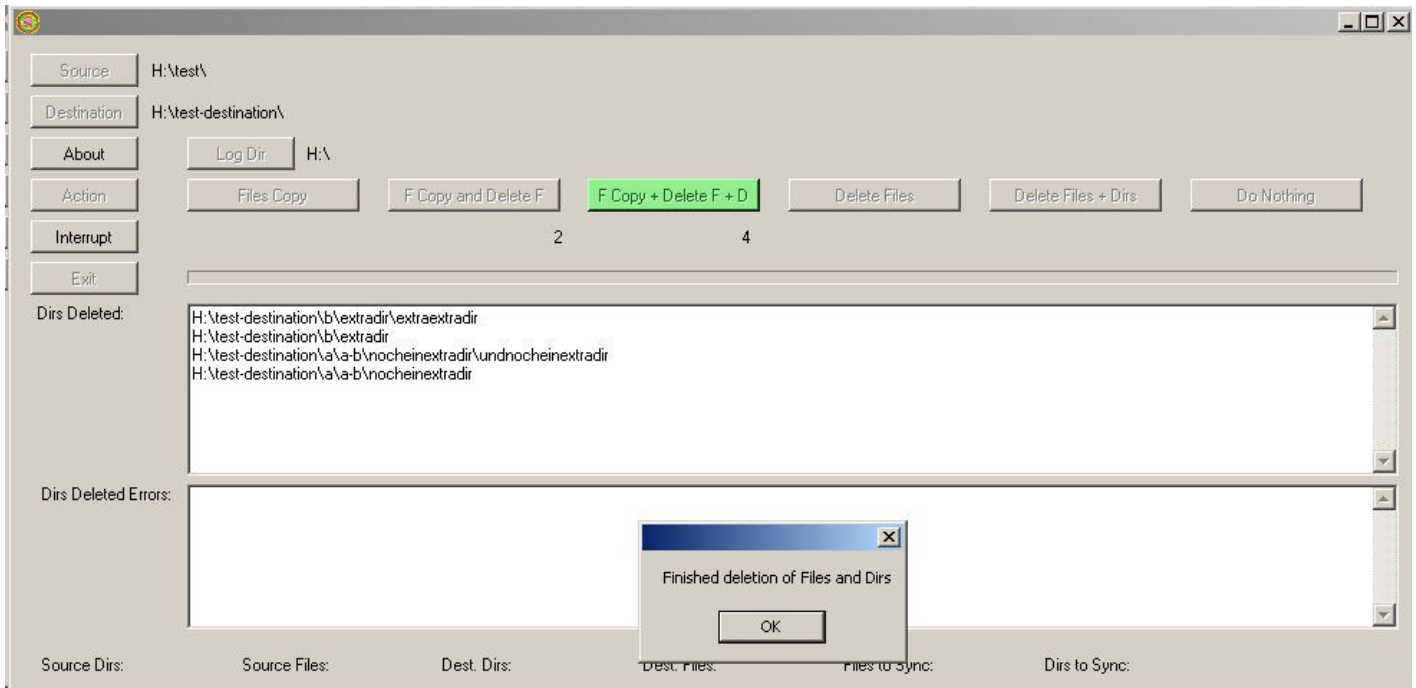


Jetzt werden diese gelöscht. Der Ticker zeigt hier die Dateien an die gelöscht werden.

Sind Dateien nicht löscherbar, so werden diese hier als Fehlermeldung ausgegeben. Vor dem Löschen einer Datei wird überprüft, ob diese ein Schreibschutz hat. Hat die Datei ein Schreibschutz, so wird dieser vor dem Löschen entfernt.

F Copy + Delete F + D (Files Copy and Delete Files and Directories):

Zusätzlich zu dem Kopieren und Löschen der Dateien werden die leeren Verzeichnisse auf Ziel gelöscht die nicht auf Quelle vorhanden sind.

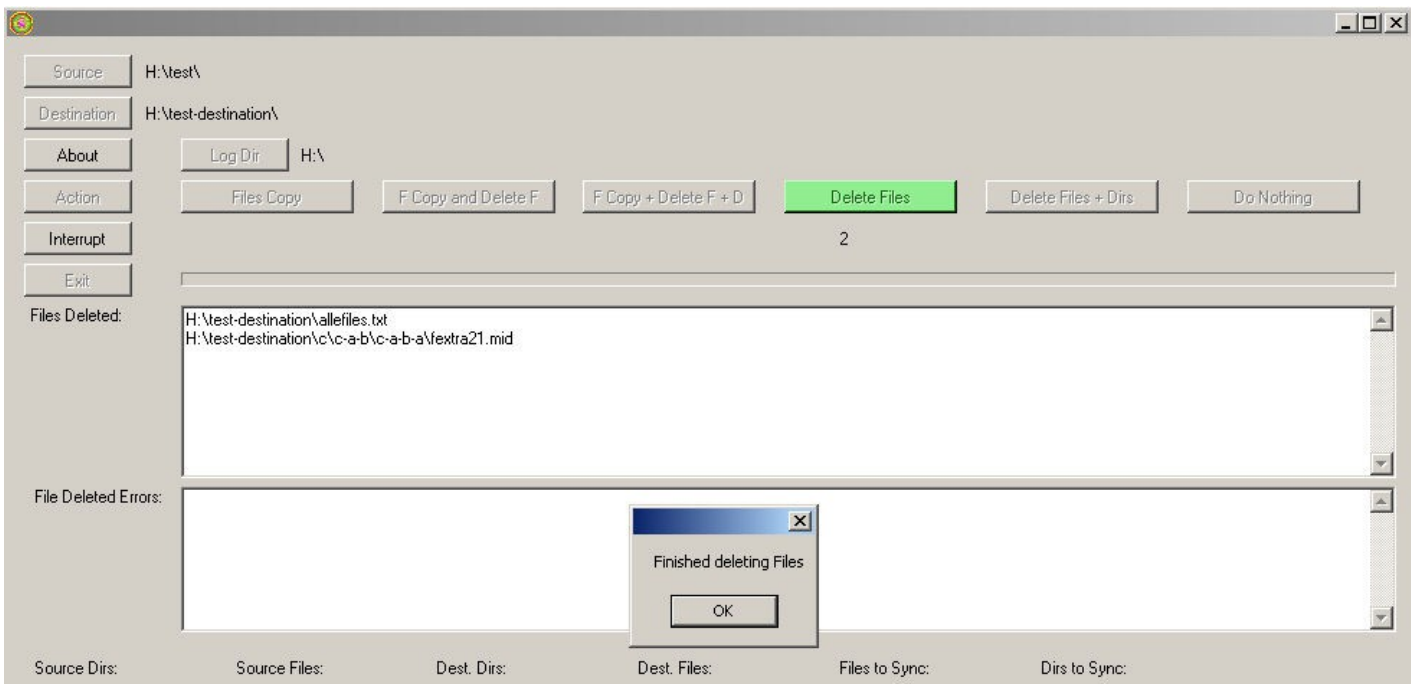


Ticker links sind zunächst die kopierten, danach die gelöschten Dateien. Ticker rechts sind die gelöschten Verzeichnisse.

Delete Files:

Es werden nur die Dateien von Ziel gelöscht die nicht auf Quelle vorhanden sind. Normalerweise sollte es bei dieser Aktion keine Abbrecher geben. Ich habe diese Aktion bei einem billig langsam NAS drive mit 40.000 Dateien getestet. Kein Problem.

Diese Aktion kann nicht nur benutzt werden, wenn Sie Ziel und Quelle synchronisieren möchten. Wenn sie auf Ziel zum Beispiel eine ganze Verzeichnis Struktur haben mit vielen Dateien drin und Sie möchten nur die Dateien löschen, die Verzeichnis Struktur aber beibehalten, so können Sie dies mit dieser Aktion erreichen. Als Quelle wählen Sie ein beliebiges leeres Verzeichnis. Somit werden alle Dateien auf Ziel als nicht vorhanden auf Quelle verzeichnet und mit dieser Aktion gelöscht.

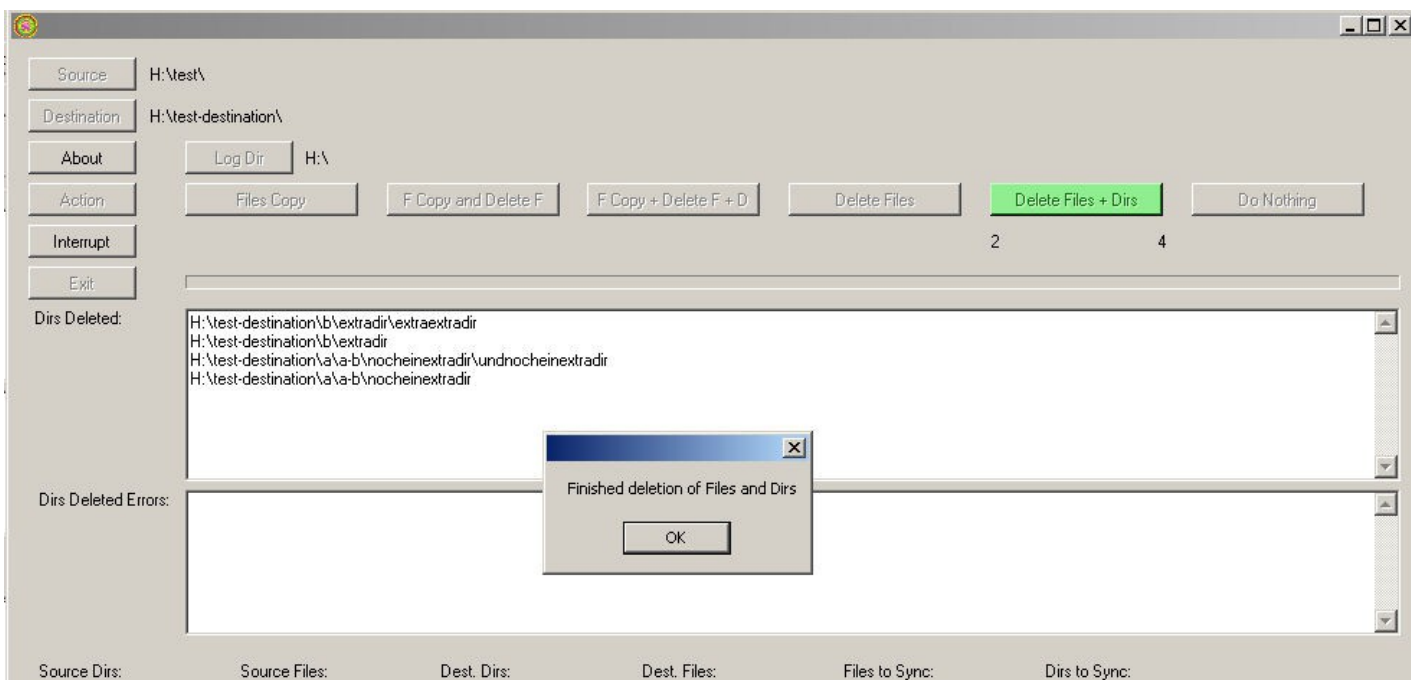


Der Ticker sind die gelöschten Dateien.

Delete Files + Dirs:

Es werden zunächst alle Dateien gelöscht die nicht auf Quelle vorhanden sind und danach alle Verzeichnisse die nicht auf Quelle vorhanden sind.

Wie bei Delete Files können Sie diese Aktion auch benutzen, um ganze Bereiche einer Festplatte zu löschen. Es geht natürlich auch mit Windows Bordmitteln. Gibt es aber eine „Frag mal den User ob er die schreibgeschützte Datei wirklich löschen will“ Nachfrage und dann noch eine nun noch eine ist man gezwungen diesen oft langwierigen Prozess am Computer zu begleiten. Selbst wenn die HDD eine Löschung aus welchen Gründen auch immer nicht zulässt müssen Sie hier keine Meldungen bestätigen. Es wird gelöscht was möglich ist.



Der Ticker links sind die Dateien und rechts die Verzeichnisse.

Interrupt

Die laufende Aktion könnte unterbrochen werden, indem das Programm rechts oben Klick auf das X drücken abgeschossen wird. Eleganter unter besser aber durch den Interrupt Button. Es bleiben keine möglichen Dateifehler auf der Platte zurück durch das abschießen der Software. Die gerade laufende Lese oder Schreiboperation wird noch abgeschlossen und danach kann das Programm beendet werden. Also bitte die Software damit unterbrechen.

Nach der Aktion ist der Exit Button wieder verfügbar.

Logs

Die Log File Dateinamen schauen so aus:

H:\ziel\Deleted_Directories_Listing_07.09.2011 10-02-23.txt
H:\ziel\Deleted_Files_Listing_07.09.2011 10-02-23.txt
H:\ziel\Destination_Dir_Listing_07.09.2011 10-02-09.txt
H:\ziel\Destination_File_Listing_07.09.2011 10-02-09.txt
H:\ziel\Directories_To_Delete_On_Destination_07.09.2011 10-02-09.txt
H:\ziel\Files_To_Delete_On_Destination_07.09.2011 10-02-09.txt
H:\ziel\Kopierte_Files_Error_Listing_07.09.2011 10-02-22.txt
H:\ziel\Kopierte_Files_Listing_07.09.2011 10-02-22.txt
H:\ziel\Source_Dir_Listing_07.09.2011 10-02-09.txt
H:\ziel\Source_File_Listing_07.09.2011 10-02-09.txt

Datum und Uhrzeit (10:02:09 als lokale Rechnerzeit umgewandelt, da Doppelpunkt im Dateinamen nicht akzeptiert wird) als Unterscheidungsmerkmal.

Version 1.2 Information

Die Version 1.0 war nicht Windows 7 fähig. Die Version 1.2 ist nun Windows 7 fähig.

Ebenso konnte die Version 1.0 nicht mit Windows 7 User Profilen umgehen und kam in eine Endlosschleife.

Dies ist ebenso mit der Version 1.2 behoben.

Einige Details:

Windows 7 hat sozusagen 2 interne Bezeichnungen für den Mülleimer. „RECYCLER“ und „\$RECYCLE“. Der Incremental Cleaner blendet den Mülleimer aus in der Suche nach Verzeichnissen und Dateien.

Im Benutzerprofil unter Windows 7 gibt es einige Verzeichnisse die nicht sichtbar sind und welche auch nicht eingesehen werden können. Wie zum Beispiel: „C:\Benutzer\ich\Vorlagen“. Obwohl ich Administrator bin kann ich dennoch dieses Verzeichnis nicht bearbeiten. So musste ich jene nicht bearbeitbaren Verzeichnisse vom Programm ausblenden lassen. Jene werden nun als Fehler aufgelistet.