

# DNS-323

## Wiederherstellung von gelöschten Dateien (bzw. von als in Windows „als gelöscht markierten Dateien“) aus einem ext2-Dateisystem

Sie können diese Anleitung dazu verwenden, um versehentlich gelöschte Dateien auf einem Netzlaufwerk des DNS-323 mithilfe von drei alternativ anwendbaren Methoden auf einem Windows-XP-SP2-Computer wiederherzustellen.

**Diese Anleitung setzt zumindest Grundkenntnisse im Bereich von Hardware (Einbau und Anschluss im Computer) und Software (Windows XP, Festplattenpartitionen, Dateisysteme) voraus. Sollten Sie über keinerlei Kenntnisse in diesen Bereichen verfügen, ist es zu empfehlen, mit der Datenrettung eine Fachperson oder eine Firma für Datenwiederherstellung zu beauftragen.**

### *Vorbereitungen zur Datenwiederherstellung*

Entnehmen Sie die Festplatte (bei RAID-1: eine der beiden Festplatten) aus dem DNS-323 und verbinden Sie diese mit einem SATA/SATA2-Kontroller. Dieser befindet sich ggf. bereits auf Ihrem Mainboard. Alternativ können Sie eine SATA-Kontrollerkarte für den PCI-Steckplatz erwerben (ca. 15-20 EUR im Fachhandel) und die Festplatte mit diesem SATA-Kontroller verbinden. Der Anschluss kann auch hotplug (also im laufenden Betrieb) erfolgen, zu empfehlen ist jedoch den Rechner für den Einbau auszuschalten.

In dieser Anleitung wird beschrieben, wie Sie mit drei *alternativ verwendbaren* Tools die als gelöscht markierten Dateien mit einem Windows XP Betriebssystem wiederherstellen können. D.h., Sie benötigen ggf. nur eine der genannten Anwendungen. Da sich das Suchverhalten sowie die Wiederherstellungsmethode dieser drei verschiedenen Anwendungen unterscheidet, kann es sein, dass unterschiedlich gute Ergebnisse bei der Datenwiederherstellung erzielt werden.

- |                           |                                                                                                                         |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Möglichkeit Nr. 1:</b> | R-Linux für Windows XP (Freeware)                                                                                       |
| <b>Möglichkeit Nr. 2:</b> | Stellar Phoenix Linux Data Recovery (Vollversion kostenpflichtig – kostenlose Demo-Version auf der Hersteller-Webseite) |
| <b>Möglichkeit Nr. 3:</b> | DiskInternals LinuxRecoery (Vollversion kostenpflichtig – kostenlose Demo-Version auf der Hersteller-Webseite)          |

## Möglichkeit Nr. 1:

Bei der Möglichkeit Nr. 1 zur Wiederherstellung von gelöschten Dateien auf einem Netzlaufwerk des DNS-323 wird das kostenlose Tool "R-Linux" für Windows XP verwendet.

Sie finden dieses Tool auf diversen Webseiten zum Herunterladen. Zu empfehlen ist eine Suche über Ihre bevorzugte Suchmaschine.

Wir haben hier Google verwendet: <http://www.google.de/search?hl=de&q=R-Linux>

1. Starten Sie R-Linux und wählen Sie linksseitig die korrekte Partition aus, in diesem Fall ist es die Partition 1, FS Ext2FS, Start 517.7 MB, Size 10.0 GB auf der Samsung HD080HJ ZH10 Festplatte.

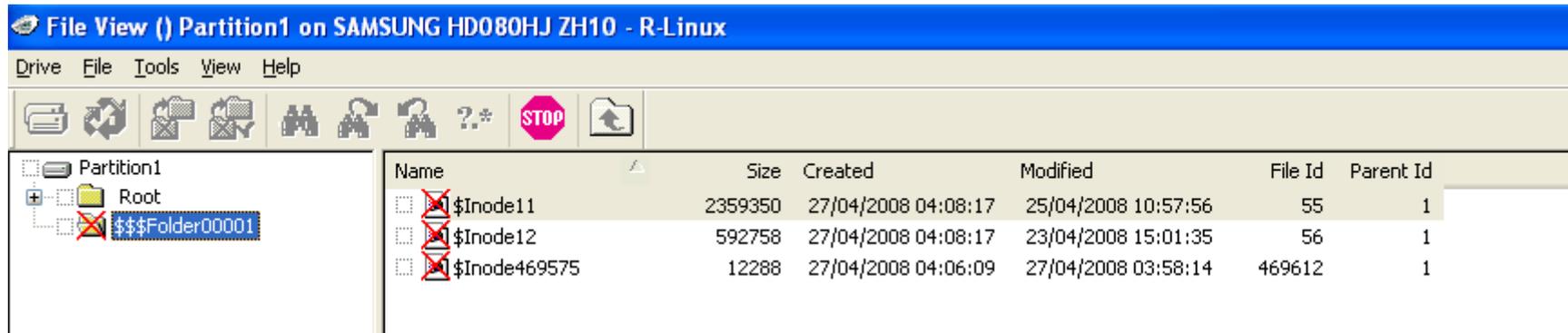
The screenshot shows the 'Drive View () - R-Linux' window. The left pane displays a tree view of disks and partitions. The right pane shows detailed properties for the selected 'SAMSUNG HD080HJ ZH10' disk.

Device/Disk	FS	Start	Size
SAMSUNG HD080HJ ZH10			74.5 GB
Partition0		31.5 KB	517.7 MB
Partition1	Ext2FS	517.7 MB	10.0 GB
Partition2		10.5 GB	64.0 GB
ST380011A8.01			74.5 GB
C:		31.5 KB	29.3 GB
Partition1	Ext2FS	29.3 GB	43.8 GB
Partition2		73.1 GB	1.4 GB
A:			
HL-DT-STDVD-ROM GDR8...			
D:			

Name	Value
Drive Type	Physical Drive, Disk
Name	SAMSUNG HD080HJ ZH10
OS Object	\\.\PhysicalDrive1
R-Studio Driver	WinNT\Handle\Physical
Size	74.5 GB
Sector Size	512 B
Partition Size	74.5 GB
<b>Drive Control</b>	
Maximum Transfer	128 KB
I/O Unit	512 B
Buffer Alignment	2 B
I/O Tries	10
<b>Physical Drive Geometry</b>	
Cylinders	9729
Tracks Per Cylinder	255
Sectors Per Track	63
Sector Size	512 B
<b>Device Identification</b>	
Vendor	SAMSUNG
Product	HD080HJ
Firmware	ZH10
Serial Number	508EJ1QP203830

2. Direkt nach der Auswahl der richtigen Partition werden ohne weitere Suche im wie folgt sichtbaren "\$\$\$Folder00001" Ordner die absichtlich in Windows gelöschten Dateien angezeigt. Ordnerstrukturen und Dateinamen sind zerstört.



3. Markieren Sie die zu wiederherstellenden Dateien und wählen Sie "Recover Marked".

The screenshot shows the File View application window titled "File View () Partition1 on SAMSUNG HD080HJ ZH10 - R-Linux". The interface includes a menu bar (Drive, File, Tools, View, Help) and a toolbar with various icons. On the left, a tree view shows "Partition1" containing "Root" and a sub-folder "\$\$\$Folder00001". The main pane displays a table of files:

Name	Size	Created	Modified	File Id	Parent Id
<input checked="" type="checkbox"/> <del>\$Inode11</del>	2359350	27/04/2008 04:08:17	25/04/2008 10:57:56	55	1
<input checked="" type="checkbox"/> <del>\$Inode12</del>	500350	27/04/2008 04:08:17	23/04/2008 15:01:35	56	1
<input type="checkbox"/> <del>\$Inode469575</del>		04/2008 04:06:09	27/04/2008 03:58:14	469612	1

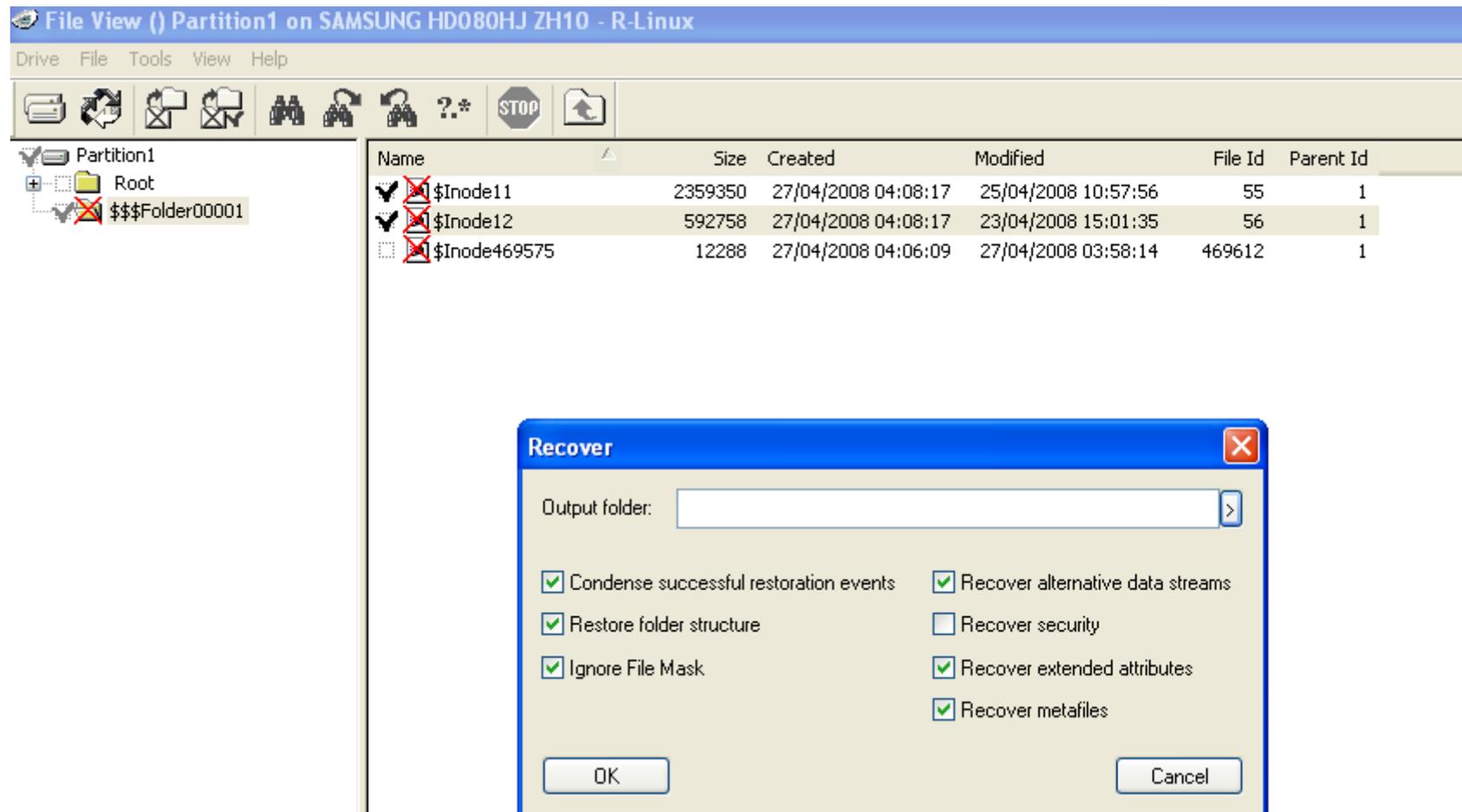
A context menu is open over the selected file "\$Inode12", showing the following options:

- Recover...
- Recover Marked...
- Recover All Files...
- View / Edit...

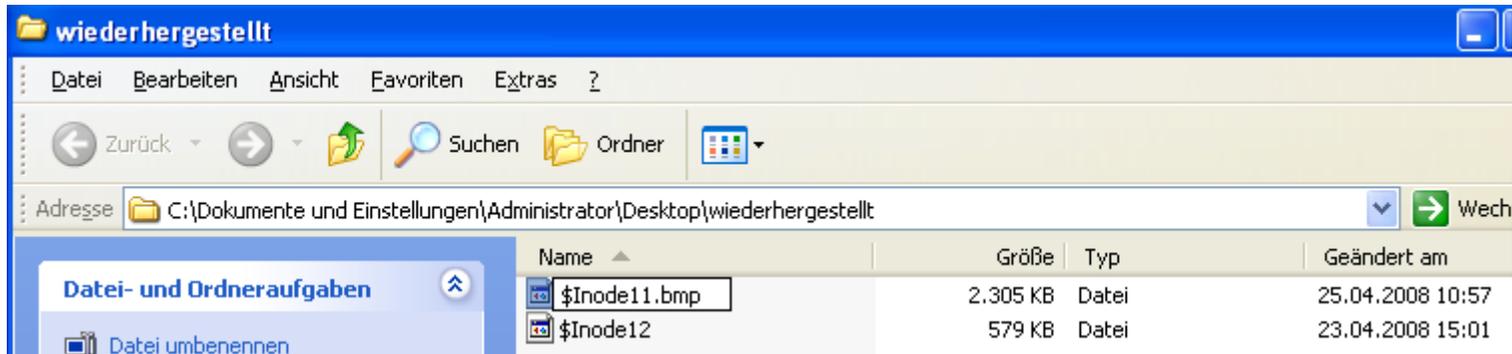
---

- Mark
- Mark All
- Unmark
- Unmark All

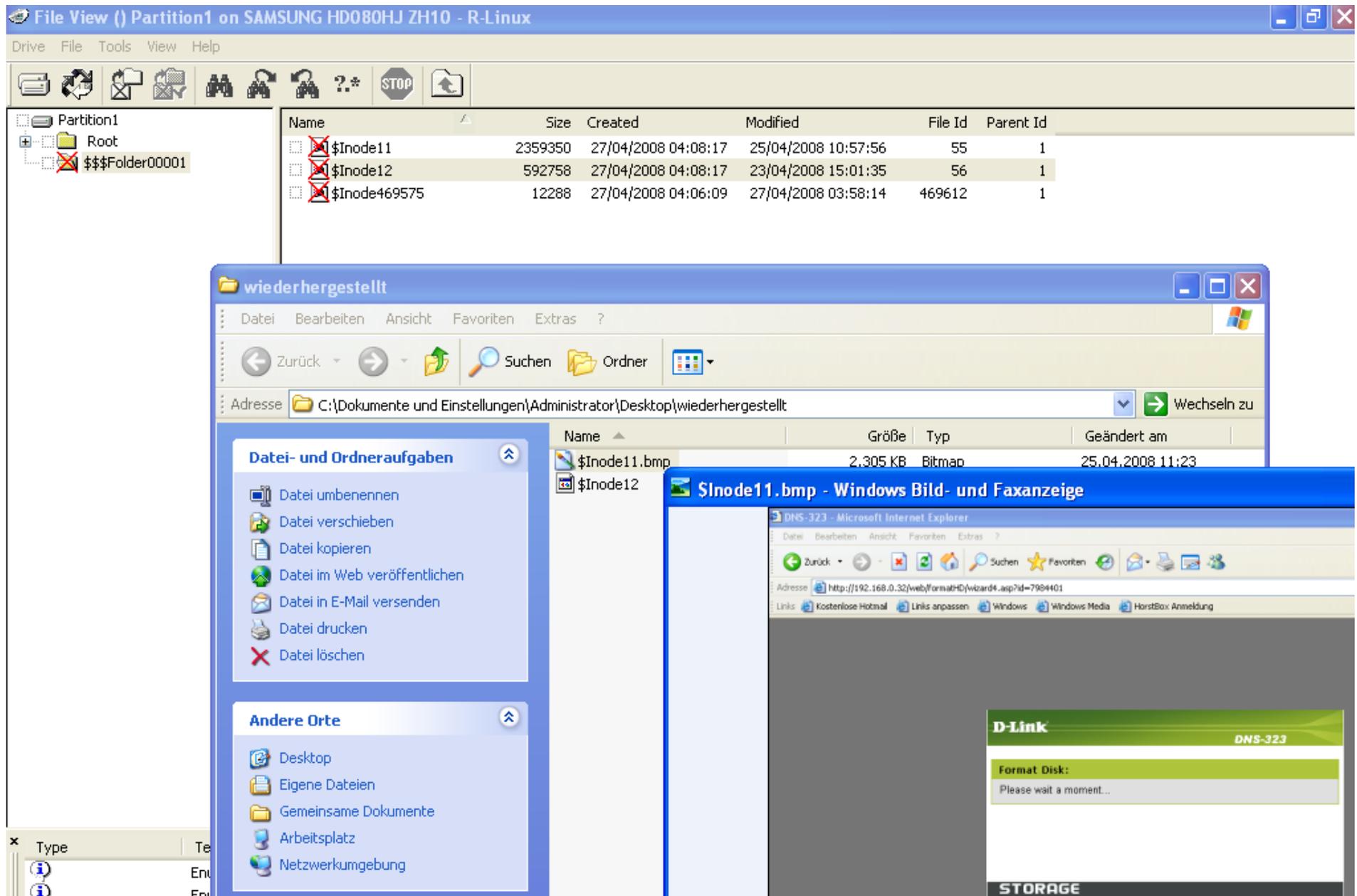
4. Wählen Sie einen Ausgabeordner.



5. In diesem Fall war bekannt, dass es sich um .bmp-Grafikdateien handelt, die zuvor absichtlich mit Windows bei Zugriff auf das Netzlaufwerk des DNS-323 als gelöscht markiert worden sind. Wir benennen die wiedergestellte Datei in .bmp um.



6. Wir öffnen die wiederherstellte Datei und können erkennen, dass diese unverändert, unbeschädigt wiederhergestellt wurde. Lediglich der ursprüngliche Dateiname war nicht wiederherstellbar.



## ***Möglichkeit Nr. 2:***

Bei der Möglichkeit Nr. 2 wird die Anwendung “Stellar Phoenix Linux Data Recovery v3.0” verwendet.

Informationen zu dieser Anwendung finden Sie auf der Hersteller-Webseite:

<http://www.stellarinfo.com/>

(Die Vollversion kostenpflichtig; eine Demo-Version und Dateivorschau sind kostenfrei)

1. Starten Sie Stellar Phoenix Data Recovery und wählen Sie linksseitig die richtige Partition aus (siehe auch Möglichkeit Nr. 1).



## 2. Wählen Sie "Logischen Datenträger scannen"

### Geeignete Aktion wählen



**Logischen Datenträger scannen:**

Dieses Verfahren hilft Ihnen dabei, den logischen Datenträger nach verlorenen Dateien und Ordnern zu durchsuchen. Es bietet drei Scan-Arten.



**Raw Data Recovery:**

Wenn der ausgewählte Datenträger stark beschädigt ist und Sie keine verlorenen Dateien oder Ordner finden können, können Sie dieses Verfahren verwenden, um nach [bekannte Dateitypen](#) zu suchen. Jeder einzelne Block der ausgewählten [Region wird nach der angegebenen](#).



**Image-Datei erstellen:**

Diese Methode erstellt von jedem Sektor des [angegebener Bereichs](#) des logischen Laufwerks ein Image. Dies ist nützlich, wenn auf dem logischen Laufwerk Sektoren beschädigt sind. Dieses Image wird später zur Wiederherstellung von Daten verwendet.

Hilfe

3. Wählen Sie "Wiederherstellung gelöschter Dateien".

### Select Appropriate Action



**Standardscan:**

Standardscan ist eine schnelle und ausreichende Scanmethode. In den meisten Fällen genügt sie. Falls Sie mit dieser Methode nicht die gewünschten Ergebnisse erhalten, verwenden Sie die Methode "Erweiterter Scan".



**Erweiterter Scan:**

Dieses Verfahren benötigt mehr Zeit für den Scan; allerdings ist die Wahrscheinlichkeit größer, verlorene Daten wiederherstellen zu können. Dabei wird jeder einzelne Inode des logischen Datenträgers nach verlorenen Daten durchsucht.

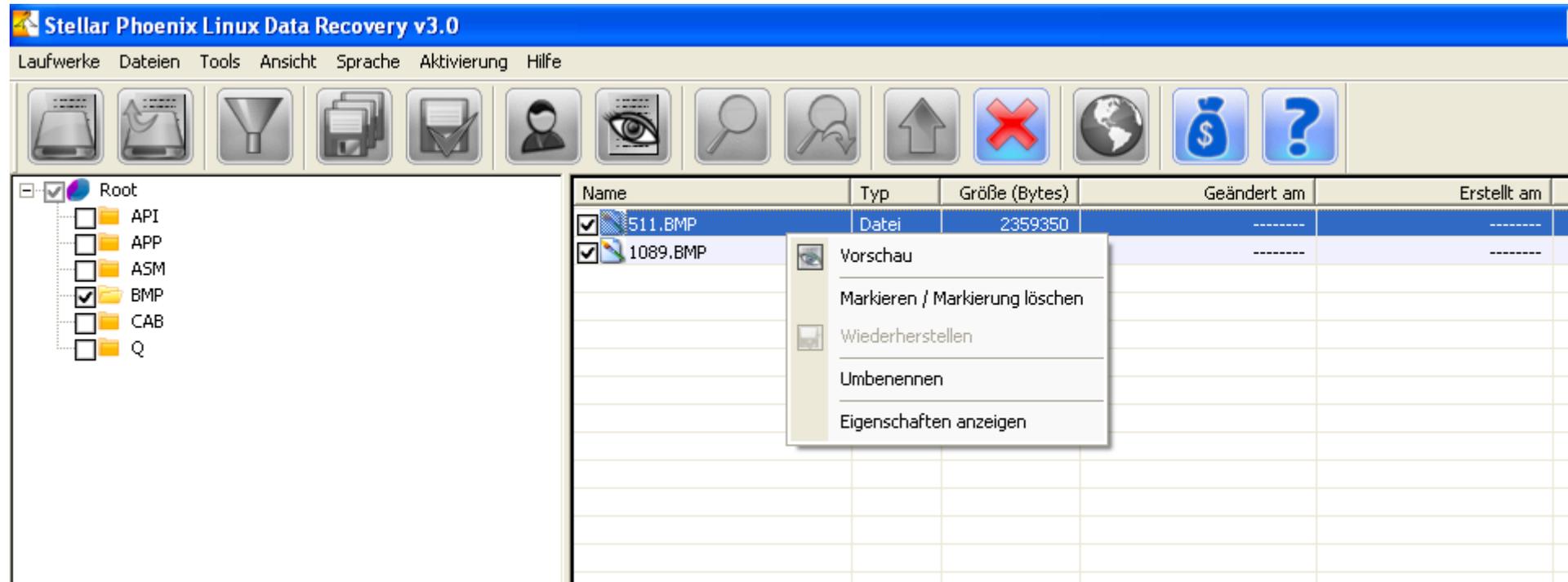


**Wiederherstellung gelöschter Dateien:**

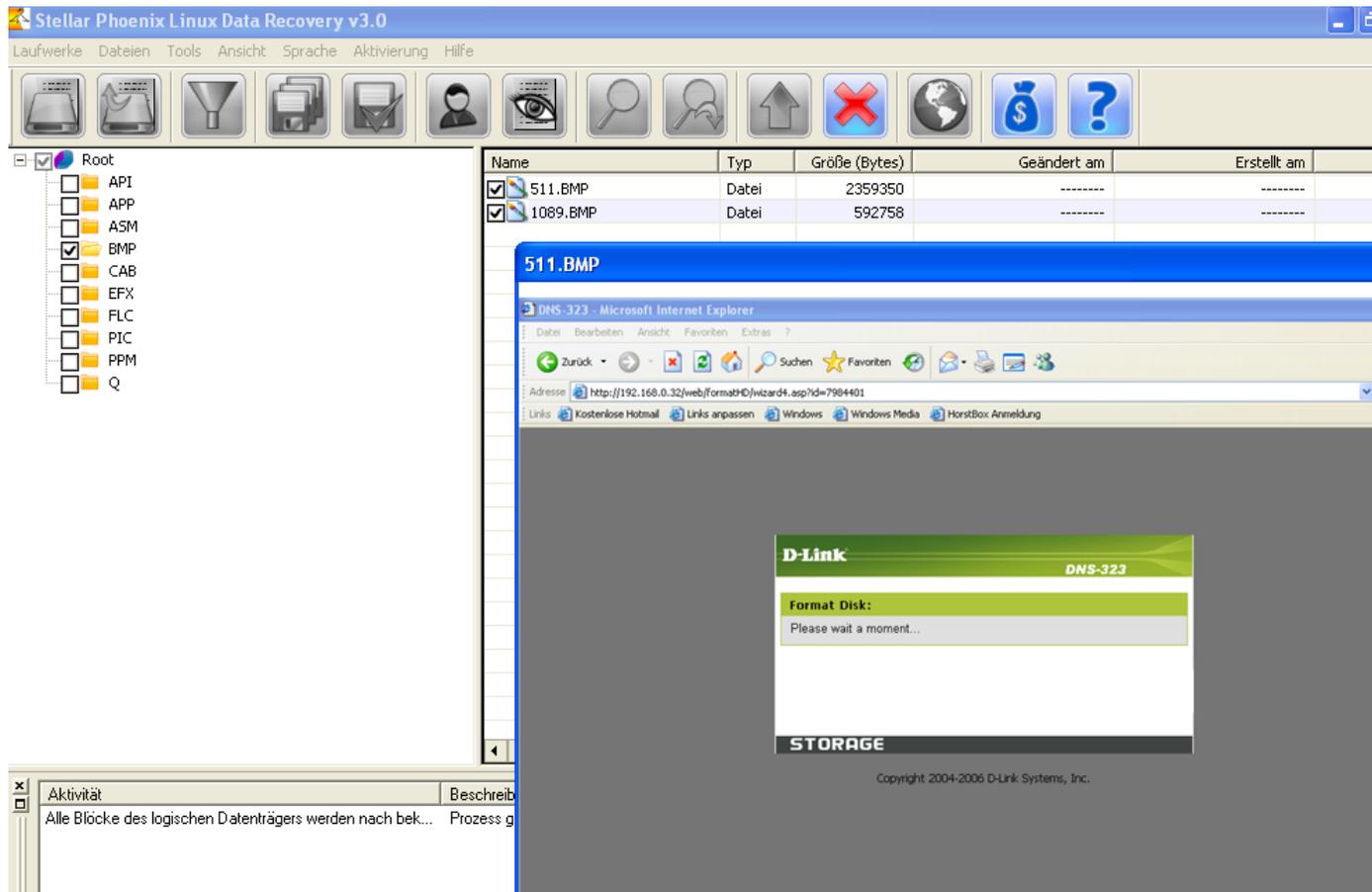
Bei diesem Verfahren werden alle nicht genutzten Blöcke des logischen Datenträgers / Laufwerks nach [bekannte Dateitypen](#) durchsucht. Dies ist das einzige Verfahren, um gelöschte Dateien in einem Linux-Betriebssystem wiederherzustellen.

Help

4. Die gefundenen Dateien werden nach Dateieindung sortiert. Wie in Möglichkeit Nr. 1 beschrieben, handelt es sich bei den Testdateien um Bitmap-Dateien. Beide zum Test absichtlich als gelöscht markierten Dateien wurden gefunden.



5. Wie ersichtlich, war die Datenrettung hier erfolgreich.



### ***Möglichkeit Nr. 3:***

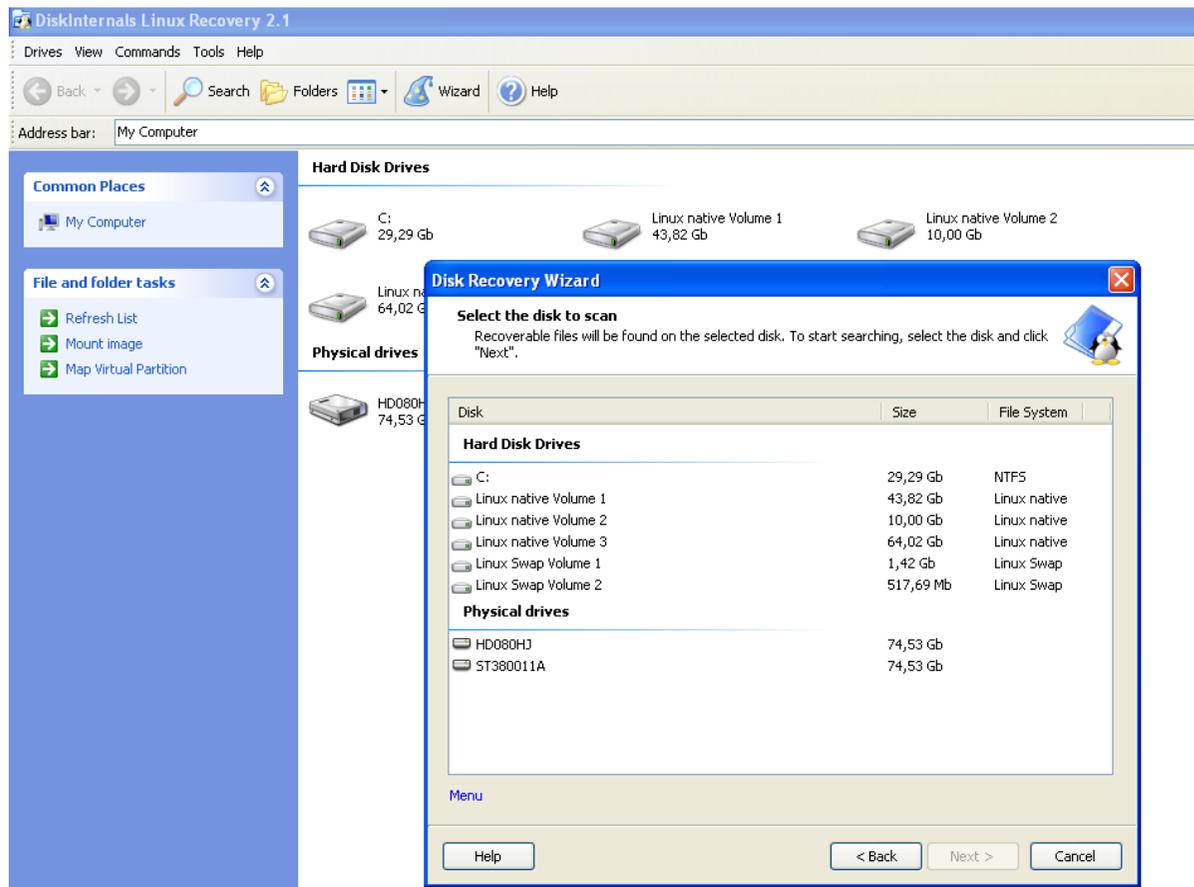
Bei der Möglichkeit Nr. 3 wird die Anwendung „DiskInternals Linux Recovery“ verwendet.

Sie finden diese Anwendung auf der Hersteller-Webseite:

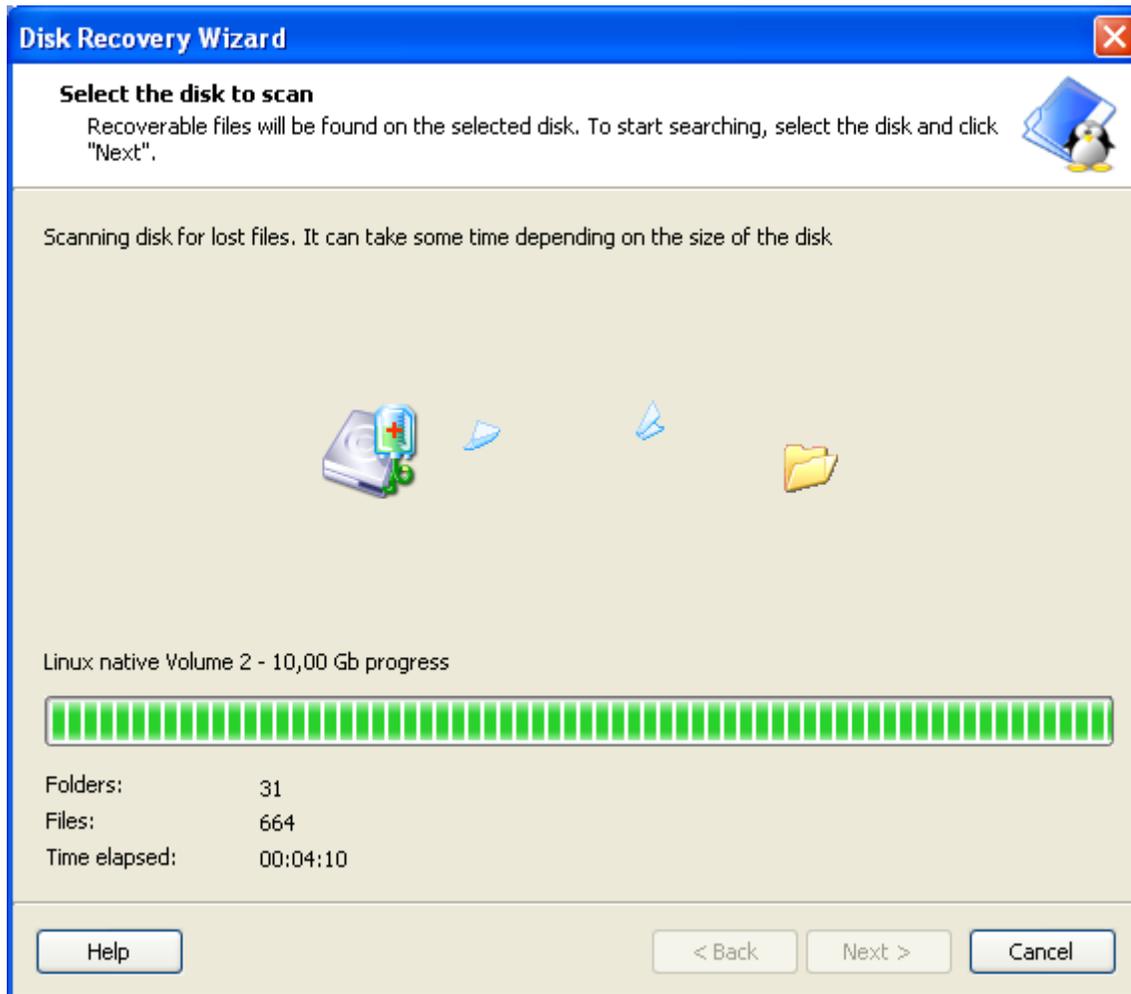
<http://www.diskinternals.com/linux-recovery/>

(Vollversion kostenpflichtig; eine Demo-Version und Dateivorschau sind kostenfrei)

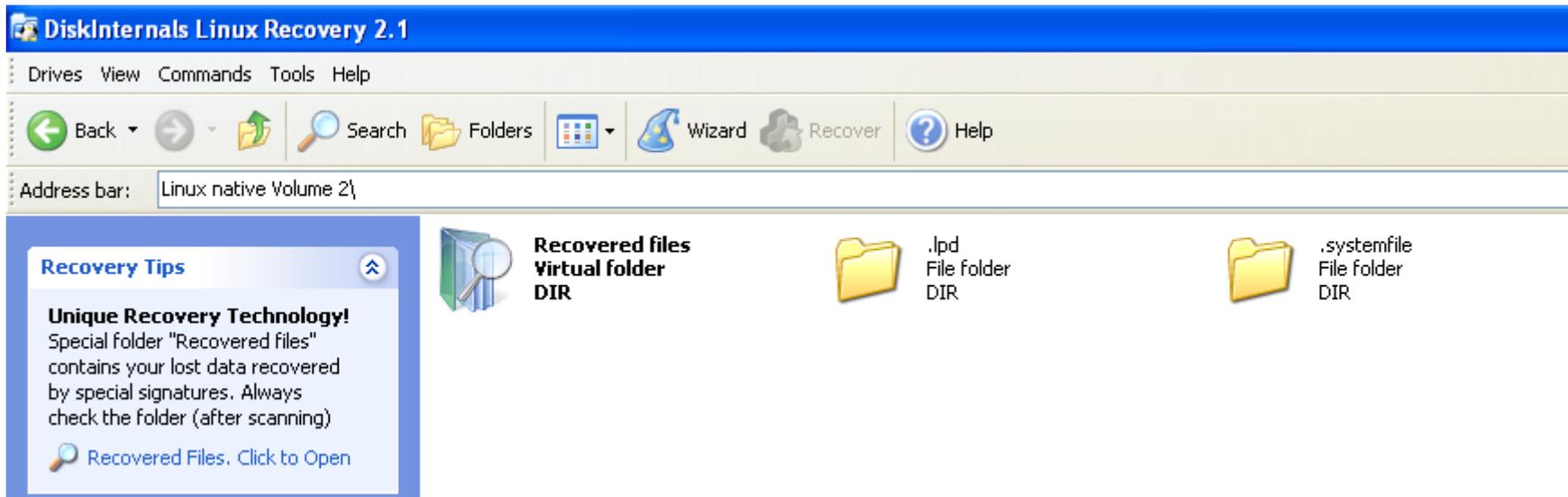
1. Wie schon unter Möglichkeit 1 und 2 beschrieben: Starten Sie die Anwendung und wählen Sie die richtige Partition.



2. Die Anwendung sucht nach gelöschten Dateien.



3. Wie schon in Möglichkeit 2 werden die gefundenen Dateien nach Dateieindung sortiert.



4. Auch hier war die Wiederherstellung erfolgreich (Vorschaubild siehe unten links)

