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.

Möglichkeit Nr. 1:R-Linux für Windows XP (Freeware)Möglichkeit Nr. 2:Stellar Phoenix Linux Data Recovery (Vollversion kostenpflichtig – kostenlose Demo-Version auf der Hersteller-Webseite)Möglichkeit Nr. 3: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 kostenloses 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: <u>http://www.google.de/search?hl=de&q=R-Linux</u>

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.

🥏 Drive View () - R-Linux 👘					
<u>D</u> rive Create <u>T</u> ools <u>V</u> iew <u>H</u> elp	1				
þq f 7.5	×	00			
Device/Disk 🖉	FS	Start	Size	Name 🛆	Value
📮 🐙 SAMSUNG HD080HJ ZH10			74.5 GB	jim Drive Type	Physical Drive,Disk
Partition0		31.5 KB	517.7 MB	Name	SAMSUNG HD080HJ ZH10
Partition1	Ext2FS	517.7 MB	10.0 GB	OS Object	\\.\PhysicalDrive1
Partition2		10.5 GB	64.0 GB	R-Studio Driver	WinNT\Handle\Physical
😑 🥽 ST380011A8.01			74.5 GB	Size	74.5 GB
- 🖃 C: 🗸 🗸		31.5 KB	29.3 GB	Sector Size	512 B
Partition1	Ext2FS	29.3 GB	43.8 GB	Partition Size	74.5 GB
Partition2		73.1 GB	1.4 GB	📮 Drive Control	
- 🛃 A:				- Maximum Transfer	128 KB
🖻 🎡 HL-DT-STDVD-ROM GDR8				- I/O Unit	512 B
<u>8</u> D:				Buffer Alignment	2 B
				I/O Tries	10
				😑 Physical Drive Geometry	
				Cylinders	9729
				Tracks Per Cylinder	255
				- Sectors Per Track	63
				Sector Size	512 B
				Device Identification	
				Vendor	SAMSUNG
				Product	HD080HJ
				Firmware	ZH10
				Serial Number	S08EJ1QP203830
				🗇 coox e Li	

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.

🥏 File View () Partition1 on SAN	ISUNG HD080HJ ZH10 - I	R-Linux					
<u>D</u> rive <u>F</u> ile <u>T</u> ools <u>V</u> iew <u>H</u> elp							
🗇 🗱 🔐 🖓 🗛 🖇	' 🐕 2.* 💿 💽						
Partition1	Name	Size	Created	Modified	File Id	Parent Id	
E	Sinode11	2359350	27/04/2008 04:08:17	25/04/2008 10:57:56	55	1	
5\$\$Folder00001	III 🕅 \$Inode12	592758	27/04/2008 04:08:17	23/04/2008 15:01:35	56	1	
	🛛 🕅 \$Inode469575	12288	27/04/2008 04:06:09	27/04/2008 03:58:14	469612	1	

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



4. Wählen Sie einen Ausgabeordner.

🥏 File View () Partition1 on SAM	SUNG HD080H	J ZH10 - R-Lin	их						
Drive File Tools View Help									
🖻 🗱 🛣 🖓 🛤 🖓	🔏 ?.* 🛛								
Variation1	Name	4	Size	Created	Mo	odified	File Id	Parent Id	
	¥¥∑\$Inode11		2359350	27/04/2008 04:08	8:17 25	5/04/2008 10:57:56	55	1	
	SINODE12		592758	27/04/2008 04:08	8:17 23	3/04/2008 15:01:35	56	1	
	🛛 🖾 \$Inode469	9575	12288	27/04/2008 04:06	6:09 27	7/04/2008 03:58:14	469612	1	
		Recover							
		Output folder:					Þ		
		Condense s	uccessful r	estoration events	☑ Rec	cover alternative data s	treams		
						over security			
		🕑 Ignore File N	/lask		🗹 Rec	over extended attribute	es		
					🗹 Rec	over metafiles			
		ОК)			Car	ncel		

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.

📁 wiederhergestellt			
<u>Datei B</u> earbeiten <u>A</u> nsicht <u>F</u> avoriten E	<u>x</u> tras <u>?</u>		
🕜 Zurück 👻 🕥 👻 🏂 🔎 Suche	n 😥 Ordner 🔛 🕶		
Adresse 🛅 C:\Dokumente und Einstellungen\Ad	lministrator\Desktop\wiederhergestellt		💌 🄁 Wech
	Name 🔺	Größe Typ	Geändert am
Datei- und Ordneraufgaben 🙁	5Inode11.bmp	2.305 KB Datei	25.04.2008 10:57
Datei umbenennen	🖾 \$Inode12	579 KB Datei	23.04.2008 15:01

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

🥏 File View () Partition'	on SAM	SUNG H	HD080)hj zh	110 - R	Linux								_ 2 ×
Drive File Tools View He	lp													
🖻 🗱 🛣 🕷	M &	-	2.*	STOP	£									
Partition1		Name			4	:	öize	Created		Modified	File Id	Parent Id		
Root			\$Inode	11		2359	350	27/04/2008 04:08	3:17	25/04/2008 10:57:56	55	1		
			\$Inode	12		592	758	27/04/2008 04:08:	3:17	23/04/2008 15:01:35	56	1		
		ii 🦰	\$INOGE	469575		12	200	27/04/2008 04:06):09	27/04/2008 03:58:14	469612	1		
	🚞 wied	lerherg	gestel	lt										
	j Datei	Bearb	eiten	Ansich	t Favo	oriten Ex	tras	?						2
	G	Zurück	- 6) - (۵ 🌶	O Sucher	Q) Ordner	•					
	Adresse	e 🗀 C:	\Dokum	nente ur	nd Einstel	lungen\Ad	ninist	rator\Desktop\wied	lerherg	jestellt			💌 🄁 Wed	hseln zu
							Na	me 🔺		Größe	е Тур		Geändert am	
	Date	ei- und	Ordne	raufga	ben	٢	2	\$Inode11.bmp		2.305 KI	B Bitmap		25.04.2008 11:23	
	i i	Datei um	nbeneni	nen			1	\$Inode12 🛛 🗾 Ş	Sinod	e11.bmp - Window	s Bild- un	d Faxanzei	ige	
	6	Datei ve	rschieb	en						DNS-323 - Microsoft Inte	ernet Explorer			
		Datei ko	pieren							Caruck - Car		💭 Suchen 🔸 Faw	orten 🔗 😞 🔜	38
	- 3	Datei im	Web v	eröffent	lichen					Adresse ahttp://192.168.0.3	32/web/formatHD/wi	izard4.asp?id=7984401		
		Datei in I	E-Mail N	versende	en					Links 👸 Kosteniose Hotmail 🛔	🛃 Links anpassen	🍓 Windows 🛛 👸 Win	ndows Media 🛛 👸 HorstBox Anmeldu	ng
	9	Datei dri	ucken											
	×	Datei los	schen											
						-								
	And	ere Ort	e			٢						D-Link		DNS-323
	6	Desktop										Format Dick		DING-SES
		Eigene D)ateien									Please wait a	moment	
		Gemeins	ame Do	okument	e									
× Туре Те	3	Arbeitsp	latz											I
🗿 En	1	Netzwer	kumget	bung										
-												STORAC	5E	

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 <u>bekannte Dateitypen</u> zu suchen. Jeder einzelne Block der ausgewählten <u>Region wird nach der angegebenen.</u>



Image-Datei erstellen:

Diese Methode erstellt von jedem Sektor des <u>angegebener Bereichs</u> 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

X



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 <u>bekannte Dateitypen</u> durchsucht. Dies ist das einzige Verfahren, um gelöschte Dateien in einem Linux-Betriebssystem wiederherzustellen.

Help

4. Die gefundenen Dateien werden nach Dateiendung 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.

🌠 Stellar Phoenix Linux Data Recovery v3.0						
Laufwerke Dateien Tools Ansicht Sprache Aktivierung Hilfe						
		A			🔇 💰 ?	
E V Root	Name		Тур	Größe (Bytes)	Geändert am	Erstellt am
	✓ \$11.BMP		Datei	2359350		
	1089.BMP		Vorschau			
			Markieren / I	Markierung löccher		
			MarNeren / I	na Nerung ioscher	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
		ing!	Wiederherst	ellen		
			Umbenenner	n		
					-	
			Eigenschafte	en anzeigen		
		_				

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.



DNS-323 Wiederherstellung von gelöschten Dateien

2. Die Anwendung sucht nach gelöschten Dateien.

Disk Recovery Wi	zard 🛛 🗙
Select the disk Recoverable file "Next".	to scan es will be found on the selected disk. To start searching, select the disk and click
Scanning disk for los	st files. It can take some time depending on the size of the disk
Linux native Volume	2 - 10,00 Gb progress
Folders: Files: Time elapsed:	31 664 00:04:10
Help	< Back Next > Cancel

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



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

