Tutorial GParted – Erweitern einer NTFS-System-Partition

Um die Partitionsgrößen von Festplatten ohne Datenverlust zu verändern, benötigen Sie Spezialtools, die Ihnen dabei helfen.

Genau hier setzt GParted ein. Mit dem Linux-Tool können Sie Ihre Festplatten-Partitionen überprüfen, vergrößern, löschen und kopieren.

Damit auch Besitzer von Windows in den Genuss der Vorteile der Open-Source-Software kommen, gibt es diese spezielle LiveCD-Version, welche auf beliebigen x86-Systemen läuft.

Diese bringt neben einer Linux-Oberfläche (Xorg, Fluxbox und dem aktuellen Kernel) auch die Programme parted und fdisk, vi, ntfs-3g, partimage, testdisk, Terminal und Midnight Commander sowie ein Tool zum Erstellen von Screenshots mit.

Dabei werden alle gängigen Datei-Systeme wie EXT, FAT und NTFS vom Tool unterstützt. Ebenso werden angeschlossene USB-Speichermedien (USB-Sticks, externe Festplatten, SD-Karten, usw) erkannt und können bearbeitet werden. Weitere Informationen und Download der ISO-Datei: http://www.gparted-livecd.tuxfamily.org/

• Das Tutorial bezieht sich auf GParted Vers. 0.3.4.X

- Alle Daten der betroffenen Partitionen sollten vor Änderungen auf externe Datenträger gesichert werden.
- Die betroffenen Laufwerke wurden defragmentiert
- Trennen Sie alle Netzwerkverbindungen
- Es wird keinerlei Haftung übernommen, die Verwendung dieses Tutorials erfolgt auf eigene Gefahr.

*		/dev/h	idc - GParte	d				_ = ×
<u>G</u> Parted Edit <u>V</u> iew <u>Device</u> Parti	tion Help							
	√						/dev/hdc (:	2.40 GiB) \$
New Partition #1 unallocated 343.48 MiB 276.21 MiB	/dev; 352.	hdc5	/dev/hdc6 Ctrl+N		unalle 509,8	ocated 88 MiB	/dev/hdc 478.50 M	2 4iB
Harddisk Information:	Part	Delete	Delete	S	ize	Used	Unused	Flags
Model: QUANTUM BIGFOOT2550A Size: 2.40 GiB Path: /dev/hdc Real Path: /dev/hdc		N Sopy Ctr Paste Ctr	Ctrl+C Ctrl+V	34 ed 27	13.48 MiB 76.21 MiB		12221 	
DiskLabelType: msdos	- 10	🖓 Eormat to	•	ext2	5 MiB	3.81 MiB	349.15 MiB	
Heads: 255 Sectors/Track: 63 Cylinders: 313		unmount swapoff		ext3	5 MiB 8 MiB	23.69 MiB	470.46 MiB	
Total Sectors: 5028345		9 Information		hfs hfs+ jfs linux-sw	D MiB	182.50 KiB	478.32 MiB	
X Create Primary Partition #1 (xfs, 343 MiB)	on /dev/hdc		ntfs reiser4 reiserfs xfs				
1 operation pending								

Die einzelnen Schritte nach dem Download der ISO-Datei zur LiveCD

ISO-Datei auf eine CD brennen

Die heruntergeladene Datei liegt im ISO-Format vor. Damit Sie das Programm nutzen können, müssen Sie das CD-Image zuerst mit einem beliebigen Brennprogramm auf eine CD brennen.

Boot-Reihenfolge des PC auf das CD-Laufwerk umstellen

Damit die LiveCD starten kann, muss der PC vom CD/DVD-Laufwerk booten können. Dazu muss ggf. die Boot-Reihenfolge im Bios des Rechners auf das CD/DVD-Laufwerk geändert werden. Wie Sie in das Bios Ihres Mainboards gelangen und die Bootreihenfolge entsprechend ändern können, entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihres Mainboards.

PC von CD booten und Linux konfigurieren

Während des Boot-Vorganges haben Sie die Möglichkeit, die Konfiguration des startenden Linux-Betriebssystems automatisch (empfohlen) oder manuell an Ihre PC-Einstellungen (u.a. Grafikeinstellungen des Bildschirms) anzupassen. Ein weiteres Menü bietet das deutsche Tastatur-Layout an, bitte entsprechend wählen und mit ENTER bestätigen.

GParted startet und scannt die Festplatte

Das Mini-Linux der Live-CD wird nun mit den erforderlichen Parametern geladen. Anschließend wird GParted automatisch geöffnet. Die Software erfasst die angeschlossenen Speichermedien mit einem Festplatten-Scan und zeigt dann die vorhandenen Partitionen und Laufwerke der Platte an. Mit dem Pull-Down-Menü rechts oben können evtl. angeschlossene USB-Speichermedien angezeigt werden.

NTFS-System-Partition erweitern

Auf dem betroffenen Rechner ist Windows XP installiert, die primäre System-Partition (Laufwerk C heisst hier /dev/hda1) soll aufgrund von Platzproblemen erweitert werden. Zur Verfügung steht übriger Speicherplatz auf dem logischen Laufwerk E (/dev/hda5) der benachbarten erweiterten Partition (dev/hda2).

/dev/hda1 4.99 GiB			/dev/h 10.01	da5 GiB		
Pa	rtition	Filesystem	Size	Used	Unused	Flags
	/dev/hda1	ntfs	4.99 GiB	2.37 GiB	2.62 GiB	boot
,	/dev/hda2	extended	10.01 GiB	-		
	/dev/hda5	ntfs	10.01 GiB	141 13 MiB	9.87 GiB	

Die einzelnen Schritte:

- 1. Verkleinern des logischen Laufwerks hda5
- 2. Verschieben des verkleinerten logischen Laufwerks hda5 innerhalb der erweiterten Partition hda2
- 3. Verkleinern der erweiterten Partition hda2
- 4. Vergrößern der System-Partition hda1 mit dem freigemachten Speicherplatz

5. Speicherüberprüfung von Windows nach dem Reboot von Windows Hinweis:

Die verwendeten Grafiken zeigen z.T. eine frühere GParted-Version Und jetzt viel Glück! Markieren Sie das Laufwerk hda5 in der erweiterten Partition hda2 mit Rechtsklick und wähle "Resize/Move" aus dem Kontext-Menü bzw. aus der Menü-Leiste oben

				n all an		للكتار للكا
					/dev/hda -	${\scriptstyle GParted} \sqsubseteq {\scriptstyle \square} \times$
<u>G</u> Parted <u>E</u> dit	<u>V</u> iew <u>D</u> evice	<u>P</u> artition <u>H</u> elp				
New	Delete Resi	≱ ze/Move Co	ppy Paste		▼ 🛐 /dev	/hda (15.00 GiB) 🗲
/c 4.	lev/hda1 99 GiB		New ♀ Delete	/dev/hda5 Ctrl+N Delete		
Partition	Filesystem	Size			Unused	Flags
/dev/hda1	ntfs	4.99 G	Resize/Move	- _	2.62 GiB	boot
⊽ /dev/hda2	extended	10.01 G	E≣ ⊆ору	Ctrl+C		
/dev/hda5	ntfs	10.01 G	Paste	Ctrl+V	9.87 GiB	
			Cormat to	٠		
			Unmount			
			M <u>a</u> nage Flags	;		
			9 Information			
0 operations pendi	ng					//
*	dev	//hda - GParted]1	10 😽 5	3 🖉 🕥 🚺

Verkleinern Sie das Laufwerk hda5 (mit dem Mauszeiger den Speicherplatz verschieben bzw. gewünschte Größe angeben)

	/dev/hda - GParted 👝 🗖 🗙
<u>G</u> Parted <u>E</u> dit <u>V</u> iew <u>D</u> evice <u>P</u> artition <u>H</u> elp	1
New Delete Resize/Move Copy Paste	▼ 🛐 /dev/hda (15.00 GiB) ▼
*	Resize/Move /dev/hda5 👝 🗙
Partitio	
/dev Minimum Size: 157 MiB Maximu	um Size: 10252 MiB
▼ /dev Free Space Preceding (MiB):	
New Size (MiB):	5044
Free Space Following (MiB):	5208
	🎇 🖸 ancel 🖾 Resize/Move
0 operations pending	
📥 🦉 /dev/hda - GParted	. 🗇 🕱 🖬 🕄 🐼 🚫 . 🚺

Markieren Sie das verkleinerte Laufwerk hda5 und schieben es in der erweiterten Partition hda2 nach hinten mit "Resize/Move"

						/dev/hda - (GParted 🔔 🗖 🗡
G	Parted <u>E</u> dit	<u>V</u> iew <u>D</u> evice <u>P</u> art	ition <u>H</u> elp				
	New D	elete Resize/M	ove Copy	Paste	-	/dev/ł	nda (15.00 GiB) 🔻
	/de 4.9	v/hda1 9 GiB	/dev/ 4.93	hda5 GiB	New	unalloc	ated B
L				La	Delete	Delete	
Pa	rtition	Filesystem	Size	Us –			Flags
	/dev/hda1	ntfs	4.99 GiB	-	∦ <u>R</u> esize/Move		boot
~	/dev/hda2	extended	10.01 GiB	ę] <u>C</u> opy	Ctrl+C	
	/dev/hda5	ntfs	4.93 GiB		<u>P</u> aste	Ctrl+V	
	unallocated	unallocated	5.09 GiB	•	Eormat to	•	
				-	<u>U</u> nmount		
					M <u>a</u> nage Flags		
				9	Information		
1 0	peration pending						//
		🦾 /dev/hda	ı - GParted			7 5	3 🖉 🕥 🚺

	Concession of the second se		اللقال الأسكل
-		Ĵ.	lev/hda - GParted 👝 🔲 🗙
<u>G</u> Parted <u>E</u> dit <u>V</u> iew <u>D</u>	evice <u>P</u> artition <u>H</u> elp		
New Delete	Resize/Move Copy Past		🛐 /dev/hda (15.00 GiB) 🖛
		Resize/M	ove /dev/hda5 👝 🗙
Partitio		÷	
/dev	Minimum Size: 157 MiB Maxin	num Size: 10252 MiB	
- Juci	Free Space Preceding (MiB):	4675	
L	New Size (MiB):	5044	
	Free Space Following (MiB):	533	
		💥 Cancel	Resize/Move
1 operation pending			
a operation pending			
	🖄 /dev/hda - GParted	🖾 🚆	7 🖬 🖪 🐼 🚫 🚺

Markieren Sie die erweiterte Partition hda2 und verkleinere die Partition mit "Resize/Move"

			in State			إكفار العدار
•					/dev/hda - (GParted 🛄 🗖 🗡
<u>G</u> Parted <u>E</u> dit	<u>V</u> iew <u>D</u> evice <u>F</u>	Partition <u>H</u> elp				
New D	Paste	[▼ 🛐 /dev/ł	ida (15.00 GiB) 🗲		
/de 4.9	v/hda1 9 GiB	un 5.	iallocated 09 GiB		/dev/h 4.93 C	da5 51B
Partition	Filesystem	Size	Use	d	Unused	Flags
/dev/hda1	ntfs	4.99 GiB		2.37 GiB	2.62 GiB	boot
▼ /dev/hda2	extended	10.01 GIR	C. L. M.	-		
unallocated	unallocated	New Rev	Ctri+N	<u> </u>		
/dev/hda5	ntfs		Delete	141.13 MiB	4.79 GiB	
		Resize/Move				
			Ctrl+C			
		🛅 <u>P</u> aste	Ctrl+V			
		Eormat to	•			
		Unmount				
2 operations pending	g	M <u>a</u> nage Flags				
1	/dev/	hc 🖓 Information			🖄 😴 🖬 🛛	🛛 🖉 🕥 🚺

AN CONTRACTOR					
	and the second				/dey/hda - GParted 👝 🗖 🗙
<u>G</u> Parted	<u>E</u> dit <u>V</u> iew	<u>D</u> evice <u>P</u> artition <u>H</u> elp)		
New	Delete	Resize/Move	Copy Paste	•	🛐 /dev/hda (15.00 GiB) 🔽
					gparted 👝 🗙
Partitio		4			
/dev		Minimum Size: 50	44 MiB Maxii	num Size: 10252 MiB	
~ /0E		Free Space	Preceding (MiB):	2173	
		New Size (I	MiB):	8079	
		Free Space	Following (MiB):	0	
				X Cancel	Resize/Move
2 operations	s pending				
		📄 🧐 /dev/hda - GParted		<u>E9</u>	7 5 🔍 🖉 🚫 🚺

Markieren Sie die primäre Partition hda1 und erweitern Sie die Partition um den freigewordenen Speicherplatz

	and the state of the		inite and a second seco		القلال السكر				
•				/dev/hda - G	Parted 🛄 🗖 🗙				
<u>G</u> Parted <u>E</u> dit	<u>G</u> Parted <u>E</u> dit <u>V</u> iew <u>D</u> evice <u>P</u> artition <u>H</u> elp								
New D	elete Resize/M	▼ 👩 /dev/h	da (15.00 GiB) 🗲						
/de 4.9	v/hda1 9 GiB	/dev/h 4.93 G	da5 iiB						
Partition	Filesystem	Size	Used	Unused	Flags				
/dev/hda1	ntfs	4.99 GiB	2.37 GiB	2.62.GiB	hoot				
unallocated	unallocated	5.09 GiB		New Service	Ctrl+N				
▼ /dev/hda2	extended	4.93 GiB		Delete	Delete				
/dev/hda5	ntfs	4.93 GiB	141.13 MiB	➡ <u>R</u> esize/Mo	ve				
				E ⊆opy	Ctrl+C				
				💼 <u>P</u> aste	Ctrl+V				
				• Eormat to	٠				
				<u>U</u> nmount					
				M <u>a</u> nage Fl	lags				
3 operations pending	g			🚽 🖓 Informatio	n 🖉				
*	🧐 /dev/hda	a - GParted		🧖 🕱 🕱 💽	0 0 5				

	Series -	ركفتا ركصا
		/dey/tida - GParted 🔔 🗖 🗙
<u>G</u> Parted <u>E</u> dit <u>V</u> iew	Device Partition Help	
New Delete	Resize/Move Copy Paste	▼ 🛐 /dev/hda (15.00 GiB) 🗣
		Resize/Move /dev/hda1 👝 🔀
Partitio		
/dev	Minimum Size: 2443 MiB Maximum S	Size: 10315 MiB
una	Free Space Preceding (MiB):	*
∀ /dev	New Size (MiB): 89:	12
1	Free Space Following (MiB): 140	13 +
	_	X Cancel Resize/Move
3 operations pending		
	🖄 /dev/hda - GParted	🖄 🛒 🖬 🕄 🐼 🚺

Fast geschafft! Die primäre System-Partition hat nun zusätzlichen Speicherplatz bekommen.

			11.54 C		اللقار السار
-				/dev/fida - C	iPaned 👝 🗖 🗙
<u>G</u> Parted <u>E</u> dit	<u>V</u> iew <u>D</u> evice	<u>P</u> artition <u>H</u> elp			
New	Delete Res	size/Move	Paste	▼ 🚺 /dev/h	da (15.00 GiB) 🗲
/dev/hda1 10.07 GiB				/dev/h 4.93 G	da5 iiB
Partition	Filesystem	Size	Used	Unused	Flags
/dev/hda1	ntfs	10.07 GiB	2.37 GiB	7.70 GiB	boot
⊽ /dev/hda2	extended	4.93 GiB	—		
/dev/hda5	ntfs	4.93 GiB	141.13 МіВ	4.79 GiB	
5 operations pendi	ing				
2		Applying pen	ding operations 🔔	X 🖄 穿 🖬 🖪	J 🖉 🚫 🚺

GParted hat sich die vorgenommenen Änderungen gemerkt und führt diese dann auf Anweisung aus. Start mit "Apply" bzw. dem grünen Haken in der Symbolleiste

<u>ک</u>			/dev/l	ndc - GParte	d	
GParted Edit View	Device Partition	Help				
New Partition #1 343.48 MiB	unallocated 276.21 MiB	/dev/ 352.	hdc5	/dev/hdc6 Ctrl+N Delete		ur 50
Harddisk Information: Model: QUANTUM BIGF00T2550A Size: 2.40 GiB Path: /dev/hdc Real Path: /dev/hdc DiskLabelType: msdos Heads: 255 Sectors/Track: 63 Cylinders: 313 Total Sectors: 5028345		Parti N ♥ /c	Besize/Move	Ctrl+C Ctrl+V	Size 343.4 ad 276.2 1.3	8 MiB
		/c	Ca Eormat to Unmount swapoff Information		ext2 ext3 fat16 fat32 hfs hfs+ jfs	5 MiB 5 MiB 3 MiB 0 MiB
Create Primary	y Partition #1 (xfs, 3	43 MiB)	on /dev/hdc	Cananana (C)	ntfs reiser4 reiserfs	

Wenn alle Änderungen durchgeführt wurden, erscheint eine Bestätigung in einem Fenster. Beenden Sie dann das Programm GParted mit "GParted/Exit"

Beenden Sie die Linux-Sitzung und fahre den PC herunter

Entfernen Sie die LiveCD aus dem CD-Laufwerk

Der PC muss jetzt mit dem Windows von der Festplatte gebootet werden. Es dürfen keinerlei andere Aktionen vorher durchgeführt werden. Windows erkennt eine geänderte System-Partition und prüft diese vor dem Betriebssystem-Start auf Verwendbarkeit

Folgender Bildschirm erscheint nach dem Boot-up Windows Logo



ACHTUNG!

Jetzt keine Tasten drücken, sondern den File System Check von Windows durchführen lassen (startet automatisch nach ca. 4 Sekunden) Windows prüft die Verwendbarkeit von Laufwerk C



Wurden keine Fehler/Schäden an der Systempartition festgestellt, bootet der PC neu

😂 Wine	dows ^{xp}
CHRDSK is verifying files (stage 1 of 3) File verification completed. CHRDSK is verifying indexes (stage 2 of 3) Index verification completed. CHRDSK is verifying security descriptors (stage 3 of 3) Security descriptor verification completes.	
3086880 KB total disk space. 2550616 KB to 10554 files. 2640 KB to 683 indexes. 0 KB in bad sectors. 40028 KB in use by the system. 28208 KB occupied by the log file. 1093596 KB available on disk.	
4026 bytes in each allocation unit. 921720 total allocation units on disk. 273399 allocation units available on disk.	
Windows has finished checking your disk. Please wait while your computer restarts.	

Lassen Sie den PC bis zum Anmeldebildschirm normal hochfahren. Das Windows sollte nun fehlerfrei funktionieren.