

USB-Laufwerke –insbesondere USB-Sticks – erschließen sich immer mehr Bereiche, in denen sie eine nützliche Funktion erfüllen können. Eine neue Möglichkeit stellt die Fähigkeit dar, als Windows-Installationsmedium dienen zu können. Gleichzeitig bekommen Sie damit ein Notfall-System, das im Falle eines Windows-Defekts den Zugriff auf Ihre persönlichen Daten erlaubt. Wir zeigen Ihnen, wie Sie ein USB-Laufwerk in ein Windows-Installationsmedium verwandeln.

- Kann Ihr Rechner von USB-Laufwerken booten? U 79/3
- Der Vorgang läuft in der Kommandozeile ab U 79/3
- Zum Schluss kopieren Sie den Inhalt der Vista-DVD auf das USB-Laufwerk U 79/6
- So kopieren Sie Daten auf das USB-Laufwerk U 79/6
- Was tun, wenn Sie anstelle eines USB-Sticks eine USB-Festplatte benutzen? U 79/8
- Was ist mit Windows XP? U 79/8

Autor: **Sascha Mölck**

Viele Subnotebooks besitzen kein DVD-Laufwerk

Auf den ersten Blick scheint die Nutzung eines USB-Laufwerks als Installationsmedium nur für Computer interessant zu sein, die über kein optisches Laufwerk verfügen. Das trifft beispielsweise auf viele Subnotebooks, aber auch auf die neue Klasse der Netbooks (= Mini-Notebooks, mit Bildschirmdiagonalen von 7 bis 12 Zoll) zu. Aber diese Möglichkeit bietet auch in anderen Fällen Vorteile:

- Sie können die Installationsdateien direkt auf dem USB-Laufwerk aktualisieren. Sie müssen diese zur Aktualisierung nicht erst auf die Festplatte kopieren und dann wieder auf eine DVD/CD brennen.

Im Falle eines Defektes können Sie Ihre Daten retten

- Sie bekommen mit dem USB-Laufwerk ein universelles Notfall-System, mit dem Sie Ihre Daten, im Falle eines Windows-Defektes direkt auf das USB-Laufwerk kopieren können.

Die Installation verläuft schneller

- Die Installation kann deutlich schneller ablaufen. Je nach Art und Modell des USB-Laufwerks liegt die Datenübertragungsrate über der eines DVD- bzw. CD-Laufwerks.



So können Sie in Zukunft Windows installieren.

Vista braucht 4 GB

Sie benötigen für Windows Vista ein USB-Laufwerk, das 4 Gigabyte Speicherplatz bietet. Möchten Sie das Laufwerk auch zur Datenrettung benutzen, sollte es mehr Speicherplatz besitzen.

Kann Ihr Rechner von USB-Laufwerken booten?

Ihr Rechner muss in der Lage sein, von USB-Laufwerken zu booten. Die meisten modernen Rechner sollten das können. Schauen Sie in das Handbuch Ihres PCs und suchen Sie im BIOS des Rechners nach entsprechenden Hinweisen.

Konsultieren Sie das Handbuch



Unser PC kann von verschiedenen USB-Laufwerken booten.

Allerdings gibt es keine Garantie, dass der Vorgang funktioniert – selbst wenn Ihr PC von USB-Laufwerken booten kann. Es existiert hier kein einheitlicher Standard. Jeder PC-Hersteller kocht ein wenig sein eigenes Süppchen.

Eine Funktionsgarantie gibt es nicht

Wie Sie in der Abbildung oben sehen, kann unser PC von USB-Festplatten („USB Hard Disk“) booten, aber es findet sich in der Liste kein Eintrag für einen USB-Stick. Ein Versuch mit einem USB-Stick schadet aber nicht. Vielleicht kann der PC trotzdem von einem USB-Stick booten.

Der Vorgang läuft in der Kommandozeile ab

Sie können jetzt das USB-Laufwerk in ein Installationsmedium verwandeln.

1. Stöpseln Sie das USB-Laufwerk an, mit dessen Hilfe Sie in Zukunft Windows installieren möchten. Legen Sie die Vista-DVD in das DVD-Laufwerk ein.



Rufen Sie Diskpart innerhalb der Eingabeaufforderung auf

2. Es gilt nun, die Kommandozeile aufzurufen. Öffnen Sie das Startmenü, geben Sie in das Suchfeld den Befehl „cmd“ ein und drücken Sie die „Enter“-Taste.
3. Innerhalb der Eingabeaufforderung führen Sie den Befehl „Diskpart“ aus. Das gleichnamige Programm startet.
4. Mit dem Befehl „list disk“ lassen Sie sich nun alle Datenträger des Rechners auflisten. Wählen Sie das USB-Laufwerk. Hierzu führen Sie den Befehl „select disk x“ aus. Das „x“ ersetzen Sie durch die Laufwerksnummer.

In der Spalte „Datentr“ finden Sie die Laufwerksnummer.

```
DISKPART> list disk
Datentr  ###  Status      Größe   Frei    Dyn
-----  -
0        Online     20 GB    0 B
1        Online     3912 MB  0 B

DISKPART> select disk 1
Datenträger 1 ist jetzt der gewählte Datenträger
```

Das USB-Laufwerk besitzt die Laufwerksnummer 1.

Haben Sie das richtige Laufwerk ausgewählt?

5. Mit dem Befehl „detail disk“ können Sie überprüfen, ob Sie das richtige Laufwerk ausgewählt haben. Sollte dies nicht zutreffen, geben Sie den „select disk“-Befehl erneut ein – nur diesmal mit der richtigen Laufwerksnummer.

Eindeutig: Es handelt sich um ein USB-Laufwerk.

```
DISKPART> detail disk
JetFlash TS4GJFU10 USB Device
Datenträger-
kennung      : 00000000
Typ          : USB
Bus         : 0
```

Der Befehl „detail disk“ liefert detaillierte Informationen.

6. Geben Sie den Befehl „clean“ ein und bestätigen Sie mit „Enter“. Das USB-Laufwerk wird dann komplett gelöscht.

7. Jetzt wird auf dem USB-Laufwerk eine neue Partition angelegt. Führen Sie dazu den Befehl „create partition primary“ aus.

Erzeugen Sie eine primäre Partition

Anschließend wählen Sie die neue Partition mit dem Befehl „select partition 1“ aus. Auf USB-Sticks lässt sich nur eine Partition anlegen. Daher können Sie immer nur Partition 1 auswählen.

8. Setzen Sie die Partition auf den Zustand „aktiv“. Geben Sie den Befehl „active“ ein und drücken Sie auf „Enter“.
9. Danach formatieren Sie die Partition mit dem Befehl „format fs=fat32“.

Aktivieren und formatieren Sie die neue Partition

10. Führen Sie den Befehl „assign“ aus und der Partition wird ein Laufwerksbuchstabe zugewiesen.

```
DISKPART> format fs=fat32
      100 Prozent bearbeitet
DiskPart hat das Volume erfolgreich formatiert.
DISKPART> assign
Der Laufwerksbuchstabe oder der Bereitstellungspunkt wurde zugewiesen.
DISKPART> _
```

Formatierung und Zuweisung haben geklappt.

Geben Sie nun (erneut) den Befehl „detail disk“ ein, um den Laufwerksbuchstaben der neuen Partition herauszufinden. Am unteren Rand des Fensters sehen Sie eine Tabelle. In der Spalte „Bst“ finden Sie den Buchstaben.

Unter welchem Buchstaben wird die Partition angesprochen?

11. Nun können Sie Diskpart beenden. Führen Sie einfach den Befehl „exit“ aus.

**Zum Schluss kopieren Sie den Inhalt der Vista-DVD
auf das USB-Laufwerk**

**Führen Sie
den Kopier-
vorgang mit
Robocopy
durch**

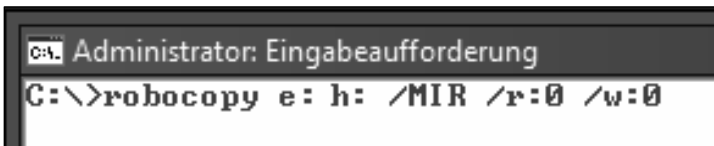
Im nächsten Schritt kopieren Sie die Windows-Installationsdateien auf das USB-Laufwerk. Hierzu verwenden Sie das Windows-Tool „Robocopy“.

1. Geben Sie innerhalb der Eingabeaufforderung den folgenden Befehl ein und bestätigen Sie mit „Enter“:

```
Robocopy x: y: /MIR /r:0 /w:0
```

**Dieser Befehl
spiegelt den
Inhalt der
Installations-
DVD auf das
USB-Laufwerk**

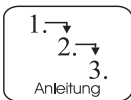
Das „x:“ steht für den Buchstaben des DVD-/CD-Laufwerks, in dem die Vista-DVD liegt. Das „y:“ ersetzen Sie durch den Buchstaben des USB-Laufwerks.



```
C:\>robocopy e: h: /MIR /r:0 /w:0
```

Auf unserem Rechner sieht die Befehlszeile so aus.

2. Nach Abschluss des Kopiervorgangs schließen Sie die Kommandozeile. Das USB-Laufwerk steht nun zur Nutzung bereit.

**So kopieren Sie Daten auf das USB-Laufwerk**

Wie zu Beginn des Artikels erwähnt, bekommen Sie mit dem USB-Laufwerk nicht nur ein Installationsmedium, sondern auch ein Notfall-System, mit dessen Hilfe Sie Ihre Daten kopieren können, falls Windows Vista nicht mehr startet. Daher zeigen wir Ihnen nun, wie das funktioniert.

1. Booten Sie Ihren PC mit dem USB-Laufwerk. Es startet das Installationsprogramm von Vista. Klicken Sie im ersten Fenster auf „Weiter“. Im zweiten Fenster klicken Sie auf „Computerreparaturoptionen“.
2. Im nächsten Fenster wird die gefundene Vista-Installation aufgelistet. Klicken Sie auf „Weiter“.

Aus Sicherheitsgründen werden Sie nun nach Ihrem Passwort gefragt. Wählen Sie in der Aufklappliste „Benutzername“ Ihr Benutzerkonto aus und geben Sie das zugehörige Passwort ein.

3. Sie sehen jetzt das Fenster mit den Reparaturfunktionen. Ein Klick auf „Eingabeaufforderung“ öffnet die Kommandozeile.

Daten lassen sich nun per Kommandozeilenbefehl auf das USB-Laufwerk kopieren. Der komfortablere Weg wäre die Nutzung eines Dateimanagers. Und das ist auch problemlos möglich. Wie das? Die Eingabeaufforderung läuft innerhalb einer Art Mini-Windows Vista. Dieses erlaubt die Ausführung sogenannter „Portable“-Software. Hierbei handelt es sich um speziell angepasste Versionen gängiger Windows-Programme, die wie bei einer „normalen“ Installation ausgeführt werden können. Für unsere Zwecke eignet sich die portable Variante des Dateimanagers „A43“, die Sie hier finden:

<http://tinyurl.com/4dp5rz>

Entpacken Sie den Dateimanager in ein Verzeichnis auf dem USB-Laufwerk. Haben Sie Ihren PC mit dem USB-Laufwerk gebootet, wechseln Sie innerhalb der Kommandozeile in das Entpack-Verzeichnis und führen Sie den Befehl „a43.exe“ aus.

Rufen Sie die Computerreparaturfunktionen auf

Halten Sie Ihr Windows-Passwort bereit

Es wird ein Mini-Vista gestartet, welches die Ausführung von Programmen ermöglicht



Was tun, wenn Sie anstelle eines USB-Sticks eine USB-Festplatte benutzen?

Der Artikel wurde am Beispiel eines USB-Sticks geschrieben. Selbstverständlich ist der Vorgang auch mit einer USB-Festplatte möglich. Hierbei gilt es, Folgendes zu beachten:

Vorhandene Daten sichern

- Eine externe Festplatte ist in der Regel mit Daten gefüllt und diese sollen nicht verloren gehen. Sie müssten die vorhandene Partition auf der Festplatte verkleinern und somit Platz für eine primäre Partition schaffen. Dabei besteht natürlich immer die Gefahr eines Datenverlusts.

Platte partitionieren

- Im Fall einer leeren Festplatte soll nicht die gesamte Festplatte mit der Partition für die Installationsdateien belegt werden. Um eine Partition mit einer Größe von 4 Gigabyte zu erstellen, würde der entsprechende Diskpart-Befehl so lauten „create partition primary size=4000“. Die Größe wird in Megabyte angegeben.

Was ist mit Windows XP?

Windows XP bietet keine Möglichkeit, von USB-Laufwerken zu booten

Windows XP existiert nun schon seit über 7 Jahren. Damals waren externe USB-Laufwerke praktisch nicht existent. Microsoft hat daher keine Möglichkeit vorgesehen, Windows XP von USB-Laufwerken installieren zu können. Auch die Installation auf einem USB-Laufwerk ist nicht möglich, da das Setup-Programm solche Laufwerke nicht erkennt.

Versuche anderer Programmierer sind noch fehlerhaft

Wie in vielen anderen Fällen auch haben findige Programmierer hier Möglichkeiten erdacht, Windows XP doch mit Hilfe eines USB-Laufwerks zu installieren. Einige Vorgehensweisen funktionieren recht gut, allerdings haben wir keine Variante gefunden, die fehlerfrei funktioniert. Daher verzichten wir hier darauf.