

von Dr. Jens Haarmann

Mit den Informationen aus diesem Beitrag können Sie

- im Schadensfall mit der selbst erstellten Windows 7-DVD ein defektes System reparieren,
- auch ohne Recovery-DVD eine funktionsfähige Windows 7-DVD erstellen,
- eine bootfähige DVD brennen.

## Wie Sie eine vollwertige Windows 7-DVD aus den Recovery-Versionen von Aldi, Lidl, Dell und Co. oder ganz ohne Datenträger brennen

Wenn nichts mehr geht, hilft in vielen Fällen nur eine Neuinstallation oder eine Reparaturinstallation. Dazu benötigen Sie die Windows 7-DVD, und in kurzer Zeit haben Sie wieder ein funktionierendes System. Viele Discounter wie Lidl oder Aldi, aber auch Hersteller wie Dell oder Handelsketten wie Media Markt legen ihren PCs keine vollständige Windows-Version bei, sondern eine Recovery-DVD. Mit dieser Recovery-DVD können Sie den PC wieder in den Auslieferungszustand setzen, aber mit fatalen Folgen: Alle Daten, Treiber und Programme, die Sie installiert haben, gehen verloren. Lesen Sie in diesem Beitrag, wie Sie eine eigene Vollversion von Windows 7 brennen.

- 
- So erkennen Sie den Unterschied zwischen Vollversion und Recovery-DVD ..... W 495/2
  - Gerüchte und Fakten rund um Recovery-DVDs .... W 495/3
  - Wie Sie auch ohne Windows 7-DVD einen vollwertigen Windows 7-Datenträger brennen .... W 495/7
  - Schritt 1: Installation des Automates Installations Kits ..... W 495/7
  - Schritt 2: So erstellen Sie Ihre eigene Windows 7-DVD ..... W 495/8
-



## So erkennen Sie den Unterschied zwischen Vollversion und Recovery-DVD

### Vollversion und Recovery-Version

Wenn Windows nicht mehr startet und eine Neu- bzw. Reparaturinstallation erforderlich wird, erleben viele Anwender gleich den zweiten Schock: Einige Recovery-CDs setzen das System in den Auslieferungszustand zurück und vernichten dabei rücksichtslos ihre Daten und Programme.



So erging es auch Alfred Grandner, der seinen Dell-PC nach einem Totalabsturz mit der beigelegten Windows-Recovery-DVD reparieren wollte: Nach dem Einschalten bootete der PC brav von der Recovery-DVD und meldete, dass das System wiederhergestellt werde. Nach zehn Minuten folgte die Meldung, dass das System erfolgreich repariert worden sei. Doch nach einem weiteren Neustart brach für Herrn Grandner eine Welt zusammen: Sein gesamtes Bildarchiv war verschwunden, dazu alle Word-Dokumente und viele, wichtige persönliche Daten.

### Achten Sie auf die Unterschiede

Vollversion	Recovery-CD
	
<p>Die Original Windows 7-DVD von Microsoft erkennen Sie an der Beschriftung mit dem Microsoft-Logo und den Hologrammen. Mit dieser DVD ist eine problemlose Neuinstallation möglich.</p>	<p>Auf der Recovery-DVD finden Sie Angaben zum Hersteller des PCs. Achtung bei Hinweisen wie „DVD zur erneuten Installation“: Darunter ist meist eine Neuinstallation mit Datenverlust zu verstehen.</p>

Sicher fragen Sie sich jetzt, warum die Hersteller nicht gleich eine Vollversion beilegen. Doch Microsoft fördert den Einsatz von Recovery-DVDs durch hohe Rabatte an die PC-Hersteller. Durch die feste Kopplung des Betriebssystems an bestimmte Hardware erhofft sich Microsoft weniger Raubkopien und damit höhere Gewinne, denn diese DVDs sollen nur mit dem PC funktionieren, dem sie beiliegen. Das sind die Vorgaben von Microsoft an die PC-Hersteller, die die Recovery-DVDs dafür selbst herstellen dürfen.

**Sinn und Zweck von Recovery-DVDs**

**Nur für den einen PC geeignet**

## Gerüchte und Fakten rund um Recovery-DVDs

Es gibt viele Gerüchte rund um die Recovery-DVDs. Vieles davon entpuppt sich bei genauerer Betrachtung als falsch, denn so schlecht wie ihr Ruf sind Recovery-DVDs meist nicht. Auf was Sie bei Recovery-DVDs achten müssen, entnehmen Sie der folgenden Übersicht:

**Recovery-DVDs: Besser als ihr Ruf**

Produkt	A	B	C
Hersteller			
Preis			
Leistung			
Daten			

Gerücht	Wirklichkeit
Recovery-DVDs beinhalten kein vollwertiges Windows.	<p>Recovery-DVDs sind kein abgespecktes Windows, sondern nur auf eine bestimmte Hardware vor-konfiguriert. Wenn Sie den Inhalt einer Recovery-DVD betrachten, so finden Sie darauf auch die CAB-Dateien mit allen zur Installation von Windows erforderlichen Daten.</p> <p>Zudem beinhalten Recovery-DVDs auch die aktuellen Treiber für den PC, für den sie konfiguriert wurden. In diesem Punkt sind Recovery-DVDs sogar besser ausgestattet als normale Windows-DVDs.</p> <p>Aber: Während die Windows-Original-DVDs auf jedem PC verwendet werden können, ist eine Recovery-Version durch einen Kopierschutz fest mit dem gekauften PC verbunden.</p>

Gerücht	Wirklichkeit
Recovery-DVDs setzen den PC in den Auslieferungszustand zurück.	<p>Viele Recovery-DVDs setzen den PC gnadenlos in den Auslieferungszustand zurück. Etliche Hersteller aber erlauben eine Reparaturinstallation oder weisen zumindest auf den möglichen Datenverlust hin, sodass Sie noch eine Sicherung der wichtigsten Daten vornehmen können.</p> <p>Informationen, ob eine Reparatur Ihres Windows mit der Recovery-DVD möglich ist, entnehmen Sie dem Handbuch oder den Hinweisen auf der DVD.</p>
Die Installation von neuer oder zusätzlicher Hardware ist nicht möglich.	<p>Diese Aussage ist falsch. Wenn Sie eine neue Grafikkarte einsetzen wollen, eine zweite Festplatte installieren oder den PC mit zusätzlichen Komponenten erweitern, läuft Windows problemlos weiter. Selbst der Austausch des Mainboards funktioniert in der Regel problemlos, wenn Sie die ursprüngliche Festplatte mit Windows weiterverwenden.</p> <p>Aber Achtung: Das böse Erwachen kommt erst bei einer Neuinstallation. Bei einer Recovery-Version fehlen die passenden Herstellerkennungen auf den neuen Hardware-Komponenten, und die Installation wird abgebrochen.</p>

### Probleme bei der Reparaturinstallation


Einmal installiert, bringen Recovery-Versionen von Windows eigentlich keinen Nachteil. Erst wenn eine Reparatur- oder Neuinstallation erforderlich wird, zeigt sich der Vorteil der Vollversion, ohne die Sie diesen Vorgang nicht durchführen können.



## Von der Recovery-DVD zur vollwertigen Windows 7-DVD

Haben Sie eine Recovery-DVD, die den PC wieder in den Auslieferungszustand zurückversetzt, ist es empfehlenswert, sich eine eigene Windows 7-DVD anzulegen. Das geht schnell und einfach, denn auf der Festplatte ist bereits ein komplettes Windows 7 installiert. In nur wenigen Schritten können Sie daraus eine bootfähige Windows 7-DVD brennen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

Um eine vollwertige Windows 7-DVD zu erstellen, benötigen Sie ca. 2 GByte Platz auf der Festplatte und die Recovery-DVD. Zudem müssen Sie für den erfolgreichen Kopiervorgang alle Dateien wie folgt sichtbar machen:

1. Öffnen Sie den Windows-Explorer mit +**E**, klicken Sie oben in der Menüleiste auf „Ansicht“ (evtl. die Menüleiste **A** einblenden) und dann auf „Ordneroptionen“.
2. Wechseln Sie auf das Register „Ansicht“.
3. Entfernen Sie den Haken bei „Geschützte Systemdateien ausblenden (empfohlen)“.
4. Markieren Sie unter „Versteckte Dateien und Ordner“ die Option „Ausgeblendete Dateien, Ordner und Laufwerke anzeigen“.
5. Bestätigen Sie die Änderungen mit je einem Klick auf „Für Ordner übernehmen“ und „OK“.



**Komplettes Windows auf Festplatte**

**Schritt 1: Alle Dateien sichtbar machen**


Legen Sie die Recovery-DVD in Ihren PC ein, brechen Sie einen eventuellen Autostart ab und kopieren Sie einige Dateien von der DVD auf die Festplatte in ein neu angelegtes Verzeichnis:

**Schritt 2: Alle Dateien zusammenstellen**



### Ordner anlegen

### Dateien/Ordner von der DVD übertragen

1. Öffnen Sie den Windows-Explorer mit +E und legen Sie auf der Festplatte in einem beliebigen Verzeichnis einen neuen Ordner an. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste ein Laufwerk oder einen Ordner an und wählen Sie aus dem Kontextmenü die Befehle „Neu“ und „Ordner“. Benennen Sie diesen Ordner mit „Windows 7-DVD“.
2. Anschließend suchen Sie die Dateien „autorun.inf“, „bootmgr“ und „setup.exe“, die sich im Stammverzeichnis der DVD befinden. Kopieren Sie diese in den unter „1.“ neu angelegten Ordner.
3. Kopieren Sie dann noch die fünf Ordner „boot“, „efi“, „sources“, „support“ und „upgrade“ samt Inhalt in den neu angelegten Ordner auf der Festplatte. Im Verzeichnis „sources“ befindet sich die Datei „install.wim“ und im Verzeichnis „sources“ die Datei „boot.wim“, mit der die Installation von Windows 7 startet.

### Schritt 3: DVD brennen

Sie haben nun alle Vorbereitungen getroffen, um einen Windows 7-Datenträger zu brennen. Verwenden Sie ein beliebiges Brennprogramm, das bootfähige DVDs brennen kann. Im Brennprogramm ziehen Sie die Dateien „autorun.inf“, „bootmgr“ und „setup.exe“ in das Stammverzeichnis der DVD und darunter die Ordner „boot“, „efi“, „sources“, „support“ und „upgrade“.

### Startfähige DVD erstellen

Stellen Sie in Ihrem Brennprogramm die Boot-Optionen so ein, dass die DVD bootfähig wird. Als Pfad zum Boot-Image geben Sie die Datei „\boot\etfsboot.com“ auf der Recovery-DVD an.

Mit diesen Einstellungen können Sie erfolgreich einen Windows 7-Datenträger brennen.



## Wie Sie auch ohne Windows 7-DVD einen vollwertigen Windows 7-Datenträger brennen

Manche PC-Hersteller gehen noch einen Schritt weiter und legen dem neuen PC gar keinen Windows 7-Datenträger mehr bei. In der Anleitung heißt es dann lapidar, Sie könnten sich einen Datenträger selbst brennen. Meist handelt es sich dabei um eine Recovery-DVD. Doch auch ganz ohne Windows 7-DVD können Sie einen bootfähigen Datenträger brennen. Alles, was Sie dazu benötigen, ist das AIK (Windows Automated Installation Kit), auch als Windows PE, Windows Preinstallation Environment Kit, bekannt.

Generell können Sie Ihr Windows mit Windows PE von jedem Wechseldatenträger aus starten, also von DVD oder auch einem USB-Stick. Einmal gebootet haben Sie alle Ressourcen für die Neuinstallation auf dem Computer zur Hand.

Die Windows 7-DVD erstellen Sie in drei Schritten:

1. Installieren Sie das Windows Automated Installation Kit (AIK).
2. Erstellen Sie die DVD für Windows 7.
3. Brennen Sie diese DVD.

### Schritt 1: Installation des AIK

Im ersten Schritt laden Sie das Automated Installation Kit (AIK) herunter, das Sie im Download-Bereich unter [www.computerwissen.de](http://www.computerwissen.de) finden. In diesem Kit enthalten sind Windows PE sowie andere Dateien zur Installation auf Ihrem Computer. Das Kit liegt als Imagedatei (\*.img) vor, die Sie in einem Ordner Ihrer Wahl anlegen. Daraus brennen Sie eine DVD, die Sie zur Installation des AIK benötigen.

Windows  
Automated  
Installation Kit



USB-Stick

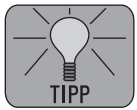
Windows 7-DVD  
in 3 Schritten

AIK =  
Automated  
Installation Kit



Installation des  
AIK auf Ihrem  
Computer

1. Laden Sie das AIK-Image herunter. Die Größe der Image-Datei (\*.img) beträgt ca. 992 MByte.
2. Brennen Sie die .img-Datei auf eine DVD.
3. Nach dem Brennvorgang öffnen Sie im Windows-Explorer die AIK-DVD und klicken doppelt auf „StartCD.exe“.



Was sind ISO-  
Dateien?

Unter Umständen können Sie mit Ihrem Brennprogramm keine „.img“-Dateien brennen, da diese nicht als Image erkannt werden. In diesem Fall ändern Sie die Dateierweiterung von „.img“ auf „.iso“ und versuchen es erneut.

ISO-Dateien sind CD- oder DVD-Abbilder, die in einer einzigen Datei im Format ISO 9660 gespeichert werden. Bevor sie als CD bzw. DVD verwendet werden können, müssen Sie sie als Image auf eine CD oder DVD brennen.

Brennen  
mit Nero

Wollen Sie eine ISO-Datei beispielsweise mit Nero brennen, klicken Sie nach dem Start von Nero auf das Symbol für „Kopieren & Sichern“ und danach auf „Image auf Disk brennen“.

## Schritt 2: So erstellen Sie Ihre eigene Windows 7-DVD

Erstellen eines  
Windows  
PE-Images

Für die Windows 7-DVD erstellen Sie ein Windows PE-Image für das Kit, ändern die Größe des Festplattencaches, um Platz für RAM zu schaffen, und erstellen dann ein „.iso-Image“, das Sie auf eine DVD brennen.

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:



1. Arbeiten Sie mit Windows 7, melden Sie sich als Administrator an, sofern Sie beim aktuellen Benutzerkonto keine Administratorrechte haben. Dann klicken Sie auf „Start“, „Alle Programme“, „Microsoft Windows



AIK“ und gehen auf „Windows PE Tools Eingabeaufforderung“. Klicken Sie an dieser Stelle mit rechts auf „Windows PE Tools Eingabeaufforderung“ und wählen Sie „Als Administrator ausführen“.

Adminrechte aktivieren

2. Geben Sie folgenden Befehl ein: *copy c:\WinPE*. Damit erstellen Sie eine Kopie des x86-Images von Windows PE und richten ein Arbeitsverzeichnis mit dem Namen „\WinPE“ auf Ihrem Computer ein.

Kopie erstellen

3. Geben Sie im neuen Verzeichnis (C:\WinPE) den Befehl *imagex /mountrw winpe.wim 1 c:\WinPE\Mount* ein, um das WinPE.wim-Image bereitzustellen.

Image bereitstellen

4. Mit dem folgenden Befehl greifen Sie dann auf einen Registrierungsschlüssel zu: *reg load HKLM\\_WinPE\\_SYSTEM c:\WinPE\Mount\windows\system32\config\system*.

5. Anschließend erstellen Sie mit folgendem Befehl einen Festplattencache von 96 MB für das RAM: *reg add HKLM\\_WinPE\\_SYSTEM\ControlSet001\Services\FBWF /v WinPECacheThreshold /t REG\_DWORD /d 96 /f*.

Festplattencache einrichten

6. Nun beenden Sie das Bearbeiten des Registrierungsschlüssels: *reg unload HKLM\\_WinPE\\_SYSTEM*.

7. Legen Sie anschließend im bereitgestellten Verzeichnis ein neues Verzeichnis für die Antimalware-Tools an: *mkdir c:\WinPE\mount\Tools*.

Ordner anlegen

8. Kopieren Sie die vorher heruntergeladenen Programme in das neue Verzeichnis „\Tools“.

9. Geben Sie nun folgenden Befehl ein: *peimg /prep c:\WinPE\Mount*.

Abbild offline erstellen

## W 495/10 Windows 7-Boot-DVD aus Recovery-DVD brennen



ISO-Datei  
anlegen...

...und auf DVD  
brennen

Windows 7-DVD  
fertig



10. Bestätigen Sie die Abfrage mit „Ja“ und speichern Sie Ihre Änderungen mit folgendem Befehl: `imagex /unmount c:\WinPE\Mount /commit`.

11. Führen Sie den Befehl: `copy c:\WinPE\WinPE.wim c:\winpe\ISO\sources\boot.wim` aus und bestätigen Sie mit „Ja“.

12. Jetzt können Sie eine neue „iso“-Datei des Windows PE-Images anlegen. Geben Sie dazu folgenden Befehl ein: `oscdimg -m -bc:\WinPE\etfsboot.com c:\WinPE\ISO c:\WinPE\Win7.iso`.

13. Die soeben erstellte „iso“-Datei „Win7.iso“ unter „C:\WinPE\Win7.iso“ brennen Sie auf eine DVD und testen diese.

Die Windows 7-DVD ist damit fertig und bereit für den ersten Einsatz.

Während des Brennvorgangs der Ordner „sources“ und „upgrade“ erhalten Sie unter Umständen die Meldung, dass der Assistent diese umbenennt, da die Dateien zu lang sind. Sie können diese Meldung aber übergehen, da sie für die Installation keine Rolle spielen. Wirklich wichtig ist die Datei „install.wim“. Brennen Sie anschließend die ISO-Datei.

Sind Sie Besitzer einer Recovery-Version von Windows 7 oder wurde Ihr PC ohne einen Windows 7-Datenträger ausgeliefert, so sollten Sie sich vor bösen Überraschungen absichern. In nur ca. 15 Minuten haben Sie eine vollwertige Windows 7-DVD erstellt und können diese im Schadensfall nutzen, um das System zu reparieren.