

# Wenn Windows streikt: Rüsten Sie sich für den Ernstfall und reparieren Sie Ihr Windows mit der Windows-Rettungs-DVD

Mit den Informationen aus diesem Beitrag können Sie

- ✓ eine bootfähige DVD oder einen USB-Stick mit Windows PE erstellen,
- ✓ den PC so einstellen, dass er von einer DVD oder einem USB-Stick bootet,
- ✓ einen infizierten PC mit der Rettungs-DVD und einem Offline-Scan säubern.

Auch wenn Sie Ihren PC sicher konfiguriert und mit einer aktuellen Antiviren-Software ausgestattet haben, kann Ihr PC durch einen neuen Schädling infiziert werden.

Für diesen Fall sollten Sie sich mit einer Rettungs-DVD oder einem Rettungs-USB-Stick wappnen, mit der oder dem Sie dann den infizierten PC booten und mit den speziellen Tools darauf säubern.

Ein weiterer Vorteil: Die Rettungs-DVD oder den USB-Stick können Sie auch dann verwenden, wenn Windows streikt und sich nicht mehr starten lässt. Einmal gebootet, stehen Ihnen alle Windows-Bordwerkzeuge zur Verfügung.

Lesen Sie in diesem Beitrag, wie Sie eine Rettungs-DVD oder einen solchen USB-Stick erstellen, welche Werkzeuge Sie integrieren sollten und wie Sie diese im Schadensfall einsetzen.

- **Reparieren Sie Windows mit einer individuellen Rettungs-DVD** ..... R 565/x
- **Packen Sie wertvolle und wichtige Tools auf Ihre Rettungs-DVD** ..... R 565/x
- **Die Rettungs-DVD: Booten von einem sauberen Medium** ..... R 565/x
- **So brennen Sie mit Windows eine ISO-Datei auf DVD** ..... R 565/x
- **Wie Sie einen startfähigen USB-Stick aus einer ISO-Datei erstellen** ..... R 565/x
- **So booten Sie von DVD oder USB-Stick** ..... R 565/x
- **So arbeiten Sie mit der Rettungs-DVD in der Praxis** ..... R 565/x

Kratzls inoffizielles Windows-Marketing / September 10

TIPPS/  
AKTUELLES

SERVICE/  
ARBEITSHILFEN

A  
B  
C

D  
E  
F

G  
H  
I

J  
K  
L

M  
N  
O

P  
Q  
R

S  
T  
U

V  
W  
X

Y  
Z

## Reparieren Sie Windows mit einer individuellen Rettungs-DVD

Wappnen Sie sich für den Ernstfall

„*Hätte ich diese Einstellung doch nie gemacht!*“ oder „*Hätte ich diese E-Mail doch niemals geöffnet!*“. Aussagen wie diese oder ähnliche hören wir Redakteure vom Computerwissen-Club (<http://club.computerwissen.de>) häufig, wenn wir die Ursachen für ein nicht mehr funktionierendes Windows festgestellt haben. Eine falsche Einstellung in der Registry oder ein mit einem Trojaner versehener Dateianhang in einer E-Mail kann Ihr Windows so schädigen, dass nicht einmal mehr ein Start im abgesicherten Modus möglich ist.

Start im abgesicherten Modus

Wenn Windows nicht mehr startet, können Sie versuchen, einen Start im abgesicherten Modus auszuführen. Drücken Sie dazu beim Start Ihres PCs die Taste <F8> und wählen Sie im Startmenü „Abgesicherter Modus“. Im abgesicherten Modus können Sie Ihre Daten sichern, den PC auf Viren untersuchen oder versuchen, die Aktion rückgängig zu machen, die das Problem verursacht hat.

Neuinstallation erforderlich

Funktioniert auch der Start im abgesicherten Modus nicht mehr, sehen viele Windows-Anwender eine Neuinstallation als einzigen Ausweg. Dabei gehen aber alle Programme und Daten verloren.

Einsatz der Rettungs-DVD

Haben Sie sich aber auf diesen Ernstfall mit einer vorher erstellten Rettungs-DVD vorbereitet, können Sie Ihr beschädigtes oder von Viren infiziertes Windows in vielen Fällen reparieren.

Viele Rettungs-DVDs im Internet

Es gibt bereits viele kostenlose Rettungs-DVDs im Internet, die Sie herunterladen können. Diese werden meist von den Herstellern der Antiviren-Software angeboten. Der Nachteil dieser DVDs: Sie dienen nur einem Zweck, und zwar dem Säubern eines infizierten Windows von Viren oder Trojanern. Weitere Funktionen bieten diese Rettungs-DVDs in der Regel nicht.

Stellen Sie sich Ihre eigene Rettungs-DVD zusammen

Wesentlich mehr Funktionen bietet die Windows-Rettungs-DVD. Sie können damit

- das System auf Viren prüfen
- das Dateisystem prüfen und evtl. reparieren
- die Registry reinigen und bearbeiten
- die Systemdateien prüfen und bei Bedarf wiederherstellen
- mit speziellen Tools nach Fehlern suchen

Und es gibt noch einen weiteren Vorteil. Während die meisten Rettungs-DVDs auf Linux-Basis erstellt werden, arbeiten Sie mit der eigenen Rettungs-DVD wie gewohnt auf einer Windows-Oberfläche.

## Packen Sie wertvolle und wichtige Tools auf Ihre Rettungs-DVD

Nach dem Start der Rettungs-DVD steht Ihnen ein einfaches Windows zur Verfügung und Sie können mit den bordeigenen Windows-Werkzeugen versuchen, Ihr defektes Windows auf der Festplatte zu reparieren.

**Retten Sie ein kaputtes Windows mit Zusatz-Tools**

Statten Sie die Rettungs-DVD zusätzlich mit speziellen Tools aus, um Aufgaben zu erledigen, die Windows selbst nicht kann.

Ich empfehle folgende Tools für die Rettungs-DVD:

Tool	Beschreibung
CCleaner Portable	„CCleaner“ ist ein <del>nützlich</del> es Allroundtalent, mit dem Sie nicht nur die Windows-Registry optimieren, sondern viele verschiedene Bereiche von Windows „entschlacken“.
ClamWin Portable	„Clam Win“ ist ein Antivirenprogramm, das auch von portablen Medien ausgeführt werden kann. Das Tool kann auch komprimierte Dateien scannen und erkennt Viren, Würmer und Trojaner. <del>Mit der integrierten Update-Funktion versetzen Sie das Tool immer auf den aktuellen Stand.</del>

Tool	Beschreibung
Firefox Portable	Wenn Sie von der Rettungs-DVD booten, benötigen Sie vielleicht Informationen oder Treiber aus dem Internet. Verwenden Sie dazu die portable Version des Open-Source-Browsers „Firefox“.
HWiNFO32 Portable	Mit „HWiNFO32“ erhalten Sie detaillierte Informationen über alle Hardware-Komponenten Ihres PCs, <del>wobei das Tool auch eventuell vorhandene Mängel diagnostiziert.</del>
LicenseCrawler	Windows und viele weitere Programme benötigen zur Aktivierung einen Lizenzschlüssel, auch als „Product Key“ bekannt. Retten Sie bei einem defekten Windows alle Lizenzschlüssel mit dem „License Crawler“. <del>Das Tool durchsucht dabei die Registry von Windows nach allen Seriennummern der installierten Programme und zeigt alle gefundenen Lizenzschlüssel an.</del>
Revo Uninstaller Portable	Startet der PC nicht mehr, nachdem Sie neue Programme installiert haben, hilft der „Revo Uninstaller Portable“. Damit deinstallieren Sie die fehlerhafte Software nach dem Start von der Rettungs-DVD.
Speccy Portable	Bei Problemen mit einzelnen Hardwarekomponenten oder Treibern hilft „Speccy Portable“. Sie erhalten umfangreiche Detail-Infos zu den wichtigsten Bauteilen Ihres PCs. Nutzen Sie dieses Tool, wenn Sie für bestimmte Bauteile einen Treiber suchen <del>oder detaillierte Infos für eine Support-Anfrage benötigen.</del>

## Die Rettungs-DVD: Booten von einem sauberen Medium

### Windows PE

Bei Startproblemen von Windows bleibt Ihnen entweder nur eine zeitaufwändige Neuinstallation oder Sie booten das System mit einem sauberen Medium und eliminieren dann den Fehler mit speziellen Tools.

Eine bootfähige Rettungs-DVD erstellen Sie mit Windows PE, dem Windows Preinstallation Environment-Kit. Mit der Rettungs-DVD booten Sie Ihren PC und führen mit speziellen Tools (siehe Tabelle Seite 3) die erforderlichen Reparaturarbeiten durch.

**Zusatztools  
erforderlich**

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 Fehlersuche auf dem betroffenen PC zur Hand.

**USB-Stick**

Die Rettungs-DVD/USB-Stick erstellen Sie in drei Schritten:

**Rettungs-DVD in  
drei Schritten**

1. Installieren Sie das Windows ADK (Assessment and Deployment Kit).
2. Laden Sie spezielle Tools und Utilities für die Rettungs-DVD herunter.
3. Erstellen und brennen Sie die Rettungs-DVD.

## Schritt 1: Installation des ADK

Im ersten Schritt laden Sie das Windows Assessment and Deployment Kit (ADK) herunter, das Sie im Downloadbereich des Windows-Beraters finden. In diesem Kit enthalten sind Windows PE sowie andere Dateien zur Installation auf Ihrem Computer.

**ADK = Windows  
Developer Kit**

Der Download beinhaltet eine ISO-Datei, die Sie auf eine DVD brennen oder auf einem USB-Stick installieren.

Im Download-Bereich finden Sie die aktuellen Windows AIK/ADK inklusive Windows PE passend zu Ihrer Windows-Version. Folgende Versionen stehen zum Download bereit:

- Windows AIK für Windows 7: W7-AIK\_EN.iso
- Windows ADK für Windows 8.1: W81-adksetup.exe
- Windows ADK für Windows 10: W10-adksetup.exe

Es ist absolut wichtig, dass Sie das zu Ihrer Windows-Version passende AIK/ADK herunterladen. Andernfalls funktioniert die Rettungs-DVD nicht. Während in Windows 7 die Bezeichnung noch AIK (Automated Installation Kit) lautet, so bezeichnet Microsoft das Programm ab Windows 8 jetzt als ADK (Assessment and Deployment Kit)

### Was sind ISO-Dateien?

ISO-Dateien sind DVD-Abbilder, die in einer einzigen Datei gespeichert wurden. Damit sie als DVD verwendet werden können, müssen sie wieder auf DVD gebrannt werden.

Gehen Sie in Windows 7 dazu folgendermaßen vor. Windows 10/8.1-Anwender benötigen keine DVD, sondern machen gleich mit Schritt 2 weiter:

### Schritt 1: Brennen Sie eine AIK-DVD

1. Schieben Sie einen leeren DVD-Rohling in das DVD-Laufwerk und öffnen Sie mit <Win>+<e> den Windows-Explorer.
2. Wechseln Sie in den Download-Ordner und klicken Sie die Datei „W7-AIK\_EN.iso“ mit der rechten Maustaste an.
3. Klicken Sie im Kontextmenü auf den Eintrag „**Öffnen mit**“ und wählen Sie „**Windows-Brenner für Datenträgerabbilder**“.
4. Klicken Sie im folgenden Dialog auf „**Brennen**“.
5. Klicken Sie nach Abschluss des Brennvorgangs auf „**Schließen**“.

### Schritt 2: Instal- lation des AIK auf Ihrem Com- puter Windows 10 und Windows 8.1

Haben Sie die DVD fertig gebrannt, öffnen Sie den Windows-Explorer mit <Win>+<e> und klicken auf dem DVD-Laufwerk die Datei „startcd.exe“ doppelt an.

Haben Sie Windows 10 oder Windows 8.1 im Einsatz, öffnen Sie den Download-Ordner und klicken

- in Windows 10 die Datei „W10-adksetup.exe“
- in Windows 8.1 die Datei „W81-adksetup.exe“

doppelt an.

Markieren Sie erste Option „Windows Assessment and Deployment Kit – Windows 10 auf diesem Computer installieren“. Klicken Sie auf „Weiter“.

Markieren Sie im Fenster „Windows Kits – Datenschutz“ die Option „Nein“.

Belassen Sie die Standardvorgabe der ausgewählten Features und klicken Sie auf „Installieren“.

Der Vorgang kann einige Zeit in Anspruch nehmen. Zum Abschluss der Installation klicken Sie auf „Schließen“.

## Schritt 2: Download der Windows-Werkzeuge

Als nächstes stellen Sie eine Sammlung an Tools zusammen, die Sie für die Reparatur von Windows oder zum Eliminieren von Schadcode einsetzen wollen. Die Tools müssen ohne Installationsroutine in der Windows PE-Umgebung ausführbar sein, denn Windows PE unterstützt keine Tools, die vor dem Starten installiert werden müssen („msi“-Pakete).

Im Download-Bereich unter [www.windows-berater.de](http://www.windows-berater.de) finden Sie alle Programme (siehe Abschnitt „Packen Sie wertvolle und wichtige Tools auf Ihre Rettungs-DVD“ von Seite 3), die Sie für Ihre Rettungs-DVD benötigen.

Laden Sie die Programme herunter und speichern Sie diese in einem separaten Ordner, den Sie mit dem Windows-Explorer anlegen.

Manche Tools sind in einer ZIP-Datei gepackt. Um diese auf der Rettungs-DVD sofort nutzen zu können, entpacken Sie die Dateien bitte sofort. Klicken Sie dazu im Download-Ordner die ZIP-Datei mit der rechten Maustaste an und entpacken die Datei in den gleichen Ordner. Die ZIP-Datei können Sie anschließend löschen.

## Schritt 3: So erstellen Sie Ihre eigene Rettungs-DVD mit Windows 10/8.1

### Erstellen eines Windows PE-Image

1. Starten Sie die Windows ADK-Eingabeaufforderung. Klicken Sie dazu auf „Start“ auf „Windows Kits“ und mit der rechten Maustaste auf die Option für die „Umgebung mit den Bereitstellungs- und Imageerstellungstools“. Klicken Sie im Kontextmenü auf „Mehr“ und „Als Administrator ausführen“.
2. Um die „Umgebung mit den Bereitstellungs- und Imageerstellungstools“ lokal auf Ihrer Festplatte zu erstellen, geben Sie folgenden Befehl ein:  
`copyype.cmd x86 c:\WinPE`

Wichtig: Nach dem Befehl „copyype.cmd“ folgt die Angabe der Prozessor-Version. Windows unterscheidet generell zwischen 32- und 64-Bit-Prozessoren. Verwenden Sie deshalb die entsprechenden Befehle:

`copyype x86 c:\WinPE` – für 32-Bit-Prozessoren

`copyype amd64 c:\WinPE` – für 64-Bit-Prozessoren

`copyype arm c:\WinPE` – für ARM-Prozessoren

Welchen Prozessor Sie im Einsatz haben, zeigen Ihnen die Basisinformationen von Windows, die Sie mit <Win>+<Pause> aufrufen.

### Tools kopieren

3. Legen Sie anschließend im bereitgestellten Verzeichnis ein neues Verzeichnis für die Zusatztools an:  
`mkdir c:\WinPE\mount\Tools`
4. Öffnen Sie mit <Win>+<e> den Windows-Explorer und kopieren Sie die vorher herunter geladenen Programme in das neue Verzeichnis „c:\WinPE\mount\Tools“.

### Image bereitstellen

5. Stellen Sie das Windows PE-Image mit folgendem Befehl für die 64-Bit-Version bereit: `dism /Mount-Image`



```
/ImageFile:"C:\WinPE\media\sources\boot.wim" /index:1 /MountDir:"C:\WinPE\mount"
```

Der Befehl für die 32-Bit-Version lautet: *dism /Mount-Image /ImageFile:"C:\WinPE\media\sources\boot.wim" /index:1 /MountDir:"C:\WinPE\mount"*

6. Legen Sie anschließend einen bootfähigen Datenträger (DVD oder USB-Stick) an. Geben Sie dazu folgenden Befehl ein:

**Einen neuen Ordner anlegen**

für einen USB-Stick: *MakeWinPEMedia /UFD C:\WinPE\_ amd64 <LW:>*

für eine DVD: *MakeWinPEMedia /UFD/ISO C:\WinPE\_ amd64 <LW:><LW:>* steht dabei für den Laufwerksbuchstaben des DVD- Laufwerks oder des USB-Sticks.

### Schritt 3: So erstellen Sie Ihre eigene Rettungs-DVD mit Windows 7

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

**Erstellen eines Windows PE-Image**

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Starten Sie die Windows AIK-Eingabeaufforderung. Klicken Sie in Windows 7 dazu auf „Start“, „Alle Programme“, „Microsoft Windows AIK“ und klicken Sie „Windows PE Tools Eingabeaufforderung“ mit der rechten Maustaste an. Wählen Sie im Kontextmenü „Als Administrator ausführen“.
2. Geben Sie folgenden Befehl ein: *copype.cmd x86 c:\WinPE*

**Einen neuen Ordner anlegen**

Wichtig: Nach dem Befehl „`copype.cmd`“ folgt die Angabe der Prozessor-Version. Windows unterscheidet generell zwischen 32- und 64-Bit-Prozessoren. Verwenden Sie deshalb die entsprechenden Befehle:

`copype x86 c:\WinPE` – für 32-Bit-Prozessoren

`copype amd64 c:\WinPE` – für 64-Bit-Prozessoren

`copype arm c:\WinPE` – für ARM-Prozessoren

Geben Sie den Befehl ein und drücken Sie <Enter>.

```

ca. Administrator: Windows PE Tools-Eingabeaufforderung
Updating path to include peimg, cdimage, imagex
C:\Program Files\Windows AIK\Tools\PETools\
C:\Program Files\Windows AIK\Tools\PETools\..\AMD64;C:\Prog
AIK\Tools\PETools\..\x86

C:\Windows\system32>copype x86 c:\WinPE
=====
Creating Windows PE customization working directory
c:\WinPE
=====
1 Datei(en) kopiert.
1 Datei(en) kopiert.
C:\Program Files\Windows AIK\Tools\PETools\x86\boot\bcd
C:\Program Files\Windows AIK\Tools\PETools\x86\boot\boot.sdi
C:\Program Files\Windows AIK\Tools\PETools\x86\boot\bootfix.b
C:\Program Files\Windows AIK\Tools\PETools\x86\boot\etfsboot.b
C:\Program Files\Windows AIK\Tools\PETools\x86\boot\fonts\chs
C:\Program Files\Windows AIK\Tools\PETools\x86\boot\fonts\cht
C:\Program Files\Windows AIK\Tools\PETools\x86\boot\fonts\jpn
C:\Program Files\Windows AIK\Tools\PETools\x86\boot\fonts\kor

```

So erstellen Sie eine Kopie des x86-Images von Windows PE und richten ein Arbeitsverzeichnis mit dem Namen „\WinPE“ auf Ihrem Computer ein

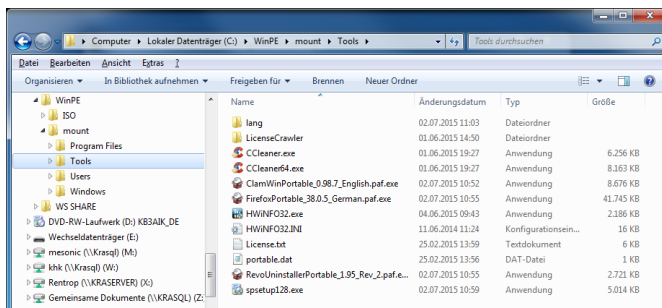
- Die Anzeige der Eingabeaufforderung steht nun auf „C:\WinPE>“. Sollte dies nicht der Fall sein, geben Sie den Befehl `cd \WinPe` ein und drücken <Enter>.
- Geben Sie im Ordner „C:\WinPE“ den Befehl `imagex /mountrw winpe.wim 1 c:\WinPE\Mount` ein, um das

WinPE.wim-Image bereitzustellen. Achten Sie auf die Meldung „Successfully mounted image“.

5. Mit dem folgenden Befehl greifen Sie dann auf einen Registrierungsschlüssel zu: `reg load HKLM\WinPE_SYSTEM c:\WinPE\Mount\windows\system32\config\system`. Achten Sie auf die Meldung „Der Vorgang wurde erfolgreich beendet“.
6. 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`. Achten Sie auf die Meldung „Der Vorgang wurde erfolgreich beendet“.
7. Nun beenden Sie die Bearbeitung des Registrierungsschlüssels: `reg unload HKLM\WinPE_SYSTEM`
8. Legen Sie anschließend im bereitgestellten Verzeichnis ein neues Verzeichnis für die Zusatztools an: `mkdir c:\WinPE\mount\Tools`
9. Öffnen Sie mit <Win>+<e> den Windows-Explorer und kopieren Sie die vorher herunter geladenen Programme in das neue Verzeichnis „c:\WinPE\mount\Tools“.

Arbeitsspeicher  
bereitstellen

Ordner für  
Zusatztools  
anlegen



In den neuen Ordner  
„Tools“ ...

... kopieren Sie alle  
Tools.

So sollte die fertige Ordnerstruktur nach dem Kopieren aussehen

Schreiben Sie das Abbild fest

10. Geben Sie nun folgenden Befehl ein: `peimg /prep c:\WinPE\Mount`. Erhalten Sie eine Fehlermeldung, dass der Befehl „peimg“ nicht existiert, haben Sie AIK für Windows 7 oder neuer, in der PEImg.exe durch DISM.exe abgelöst wurde. Geben Sie daher folgenden Befehl ein: `dism /Mount-Wim /WimFile:C:\winpe\ISO\sources\boot.wim /index:1 /MountDir:C:\winpe\mount`

Bestätigen Sie die Abfrage mit Eingabe von „ja“.

```
Administrator: Windows PE Tools-Eingabeaufforderung - peimg /prep c:\WinPE\Mount
echo /t REG_DWORD /d 96 /f
Der Vorgang wurde erfolgreich beendet.
c:\WinPE>reg unload HKLM\WinPE_SYSTEM
Der Vorgang wurde erfolgreich beendet.
c:\WinPE>mkdir c:\WinPE\mount\Tools
c:\WinPE>peimg /prep c:\WinPE\Mount
Vorinstallationsumgebungs-Abbildsetuptools für Windows
Copyright (C) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.
Der Befehl "/prep" ändert ein Windows PE-Abbild permanent, sodass es nicht mehr
erwartet werden kann. Dies bedeutet, dass die folgenden Vorgänge:
- Installieren oder Deinstallieren optionaler Funktionen
- Anwenden von Hotfixes oder anderen Wartungspaketen
- Installieren von Sprachpaketen
für das vorbereitete Abbild nicht möglich sind.
Geben Sie "ja" ein, um den Vorgang fortzusetzen. Durch jede andere Eingabe,
wird das Programm beendet.
Möchten Sie den Vorgang fortsetzen? ja_
```

Nach der Eingabe von „ja“ kann der Vorgang einige Minuten in Anspruch nehmen

Abschließende Arbeiten

11. Speichern Sie alle Änderungen mit folgendem Befehl: `imagex /unmount c:\WinPE\Mount /commit`. Achten Sie auf die Meldung „Successfully unmounted image“.
12. Führen Sie den folgenden Befehl aus `copy c:\WinPE\WinPE.wim c:\winpe\ISO\sources\boot.wim` und bestätigen Sie mit „Ja“.
13. Jetzt können Sie eine neue „iso“-Datei des Windows PE-Images anlegen. Geben Sie dazu folgenden Befehl ein: `oscdimg -n -bc:\WinPE\etfsboot.com c:\WinPE\ISO c:\WinPE\WinPE_Tools.iso`

Fertig ist die brennbare ISO-Datei

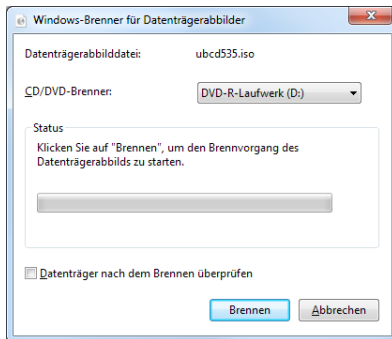
14. Die soeben erstellte „iso“-Datei „WinPE\_Tools.iso“ unter „C:\WinPE\WinPE\_Tools.iso“ brennen Sie auf eine DVD und testen diese.

## So brennen Sie mit Windows eine ISO-Datei auf DVD

Um die soeben erstellte ISO-Datei auf eine DVD zu brennen, gehen Sie folgendermaßen vor:

DVD einlegen

1. Legen Sie einen DVD-Rohling in das DVD-Laufwerk ein und öffnen Sie mit <Win>+<e> den Windows-Explorer.
2. Wechseln Sie in den Ordner „C:\WinPE“ und klicken Sie die soeben erstellte Datei „WinPE\_Tools.iso“ mit der rechten Maustaste an.
3. Klicken Sie im Kontextmenü auf den Eintrag „Öffnen mit“ und wählen Sie „Windows-Brenner für Datenträgerabbilder“.



4. Stellen Sie das DVD-Laufwerk ein ...

... und klicken Sie auf „Brennen“.

*Wenn Sie die Option „Datenträger nach dem Brennen überprüfen“ markieren, prüft Windows, ob die DVD einwandfrei gebrannt wurde*

5. Klicken Sie nach Abschluss des Brennvorgangs auf „Schließen“.

Schließen Sie den Brennvorgang ab

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

Rettungs-DVD fertig

## Wie Sie einen startfähigen USB-Stick aus einer ISO-Datei erstellen

Ein USB-Stick ist flexibel

Verfügt Ihr PC über kein DVD-Laufwerk, können Sie auch einen USB-Stick verwenden. Sie benötigen zum Einrichten des USB-Sticks ein kleines Tool. Damit lesen Sie die ISO-Datei aus und erstellen einen bootfähigen USB-Stick.

Das Tool „UNetbootin“

Verwenden Sie dazu das Tool „UNetbootin“, das einfach zu bedienen ist und keine Installation auf Ihrem PC erforderlich macht.

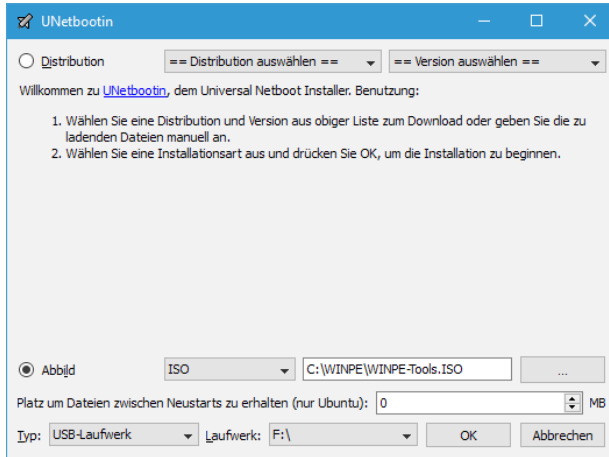
Laden Sie aus dem Download-Bereich des Windows-Beraters das Tool „UNetbootin“ herunter.

Gehen Sie anschließend folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie mit <Win>+<e> den Windows-Explorer, wechseln Sie in den Download-Ordner und klicken Sie die Datei „UNetbootinPortable\_661.paf.exe“ doppelt an.
2. Wählen Sie die Sprache „Deutsch“ und klicken Sie auf „OK“.
3. Klicken Sie auf „Weiter“ und dann auf „Installieren“.
4. Markieren Sie die Option „UNetBooton Portable ausführen“ und klicken Sie auf „Fertigstellen“.
5. Im Fenster von „UNetbootin“ markieren Sie unten die Option „Abbild“.
6. Klicken Sie auf die drei Punkte und suchen Sie den Ordner mit der Datei „WinPE\_Tools.iso“ im Ordner „C:\WinPE“.
7. Stellen Sie unten bei „Typ“ das „USB-Laufwerk“ ein und wählen Sie neben „Laufwerk“ den Laufwerksbuchstaben des angesteckten USB-Sticks aus.
8. Klicken Sie auf „OK“. Der bootfähige USB-Stick mit „WinPE“ wird erstellt.

USB-Laufwerk einstellen

Achtung: Alle Daten auf Ihrem USB-Stick werden bei diesem Vorgang gelöscht.



Markieren Sie „Ab-  
bild“.

Stellen Sie den  
Pfad zur ISO-Datei  
ein.

USB-Stick

Klicken Sie auf „OK“, um den Vorgang zu starten

Fertig. Damit haben Sie eine bootfähige DVD oder einen USB-Stick erstellt, mit dem Sie im Ernstfall Ihr Windows retten können. Bewahren Sie dieses Rettungsmedium zusammen mit Ihren PC-Unterlagen auf, damit Sie die Rettungs-DVD oder den USB-Stick im Ernstfall sofort griffbereit haben.

DVD sicher  
aufbewahren

## So booten Sie von DVD oder USB-Stick

Haben Sie die Rettungs-DVD gebrannt oder einen USB-Stick erstellt, sollten Sie dieses Rettungsmedium sofort testen. Es nützt Ihnen nichts, wenn Sie die DVD oder den USB-Stick gut aufbewahren und dann im Ernstfall feststellen müssen, dass bei der Erstellung ein Fehler passiert ist und das Rettungsmedium daher nicht funktioniert.

Testen Sie  
die DVD

Legen Sie die soeben erstellte DVD ein oder stecken Sie den USB-Stick an. Starten Sie anschließend Ihren PC neu. Am

Booten von DVD

Bildschirm sollte die Meldung „Drücken Sie eine beliebige Taste, um von der CD oder DVD zu starten“ erscheinen. Drücken Sie dann eine Taste und Ihr Rechner startet von der Rettungs-DVD bzw. dem USB-Stick.

Wenn die Rettungs-DVD nicht startet, passen Sie die BIOS-Einstellungen an

Erfolgt kein Start von der DVD oder dem USB-Stick, ist eine BIOS-Anpassung zum Ändern des Startlaufwerks erforderlich oder Sie führen diese Änderung über das Menü zur Auswahl des Laufwerks auf.

### ~~So passen Sie die Booteinstellungen für die Rettungs-DVD an~~

~~Bootreihenfolge ändern~~

~~Falls Ihr PC nicht von der „WinPE“ Rettungs-DVD startet, ändern Sie die Boot-Reihenfolge.~~

- ~~1. Starten Sie den PC neu und drücken Sie die Taste <Entf> oder die bei Ihrem PC zum Aufrufen der BIOS-Einstellungen vorgesehene Taste. Häufig verwendete Tasten sind <F1>, <F2>, <F10> oder <F12>. Sehen Sie im Handbuch zum PC nach. Die benötigte Taste wird auch beim PC-Start angezeigt.~~
- ~~2. Am Bildschirm erscheint das Menü zum BIOS-Setup. Unter „Advanced“ oder „Boot Priority“ finden Sie einen oder mehrere Menüpunkte mit „Boot Device“ zum Einstellen der Boot-Reihenfolge.~~
- ~~3. Gibt es neben der Festplatte auch einen Eintrag für CD-ROM, reicht eine Veränderung der Reihenfolge für das Starten von DVD. Setzen Sie dazu das DVD-Laufwerk an die erste Position („First Boot Device“).~~

~~Viele PCs verfügen über ein Boot-Menü, das Sie in der Regel mit der Funktionstaste <F12> oder <F8> aufrufen. Im Boot-Menü wählen Sie dann aus, von welchem Medium Sie Ihren PC starten wollen. Zur Auswahl stehen meist die Festplatte oder eben das DVD-Laufwerk.~~



## So booten Sie von einem USB-Stick

Sollte der Start vom USB-Stick nicht klappen, ändern Sie die BIOS-Einstellungen, um einmalig den Start von einer anderen Quelle vorzunehmen. Meist gelingt das über <F12> oder <F8>. Achten Sie auf die Anzeige auf dem Bildschirm.

Wenn das nicht klappt, passen Sie die Boot-Reihenfolge im Bios an:

1. Starten Sie den Computer neu und drücken Sie <Entf>, um das BIOS aufzurufen. Häufig verwendete Tasten sind auch <F1>, <F2>, <F10> oder <F12>.
2. Wählen Sie mit den Pfeiltasten den Menüpunkt „Advanced BIOS Features“ und drücken Sie <Enter>.
3. Drücken Sie in der Option „Hard Disk Boot Priority“ auf <Enter> und wählen Sie Ihren USB-Stick aus.
4. Setzen Sie den Eintrag mithilfe der <Bild nach oben>-Taste an die erste Position der Liste.
5. Drücken Sie anschließend <Esc>. Wählen Sie mit <Pfeil nach unten> die Option „First Boot Device“ aus und drücken Sie <Enter>.
6. Wählen Sie anschließend „USB-HDD“ aus und drücken Sie erneut <Enter>.
7. Mit <Esc> verlassen Sie das BIOS wieder. Vergessen Sie nicht die Änderungen zu speichern.

**Bootlaufwerk mit <F8> oder <F12> auswählen**

**Bootreihenfolge ändern**

## So arbeiten Sie mit der Rettungs-DVD in der Praxis

Nach dem Start der Rettungs-DVD steht Ihnen eine typische Windows-Oberfläche zur Verfügung. Die vorbereiteten Tools starten Sie in der Eingabeaufforderung. Wechseln Sie dazu in den Ordner „\Tools“ mit folgendem Befehl: `cd \Tools`.

**Tools-Ordner öffnen**

Geben Sie anschließend *dir* ein und drücken Sie <Enter>. Sie erhalten eine Liste der installierten Tools. Um ein Tool zu starten, geben Sie nur den Dateinamen an und drücken <Enter>. Wollen Sie beispielsweise „CCleaner“ starten, geben Sie *ccleaner* ein und drücken <Enter>.

## Prüfen Sie alle Hardware-Komponenten mit „HWiNFO32“

Start über Windows-Explorer

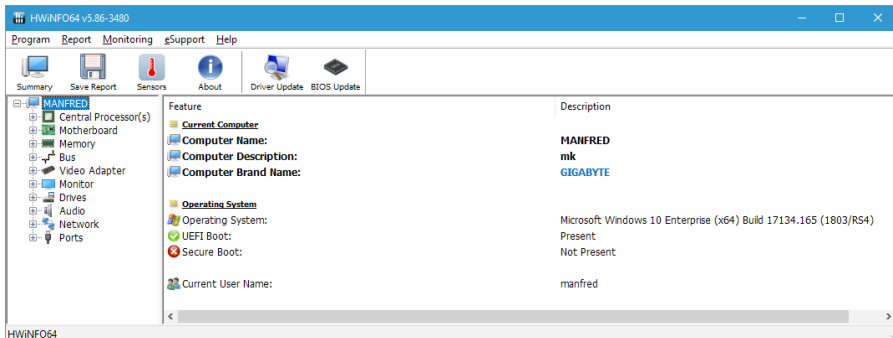
Vermuten Sie einen Defekt einer Hardware-Komponente, starten Sie das Tool „HWiNFO64“. Es liefert detaillierte Informationen über alle Hardware-Komponenten Ihres PCs, wobei das Tool auch Fehler diagnostiziert.

Detaillierte Übersicht

Öffnen Sie den Windows-Explorer und klicken Sie im Ordner „Tools“ auf die Datei „hwinfo64.exe“ und dann auf „Run“.

Klicken Sie auf eine Hardware-Komponente und Sie erhalten im rechten Fenster detaillierte Informationen.

Anzeige des installierten Betriebssystems



Das Tool „HWiNFO32“ zeigt übersichtlich alle Hardware-Komponenten an

## Wie Sie Viren mit „ClamScan Antivirus“ erfolgreich entfernen

Start über Windows-Explorer

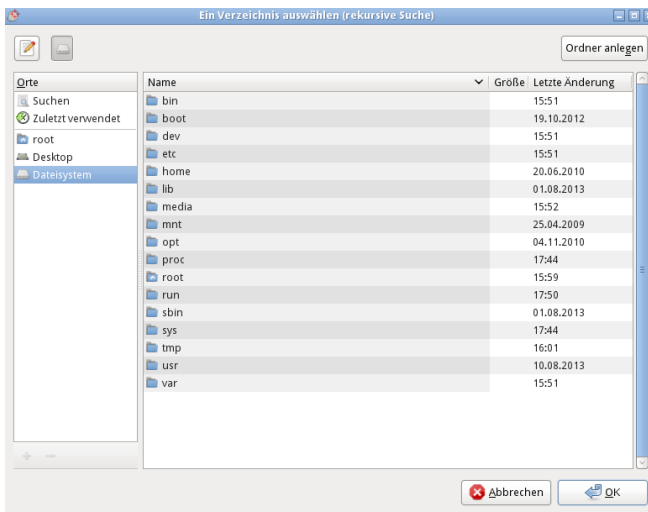
Öffnen Sie den Windows-Explorer und klicken Sie im Ordner „\Tools“ die Datei „ClamWin\_Portable.exe“ doppelt an.

Klicken Sie auf „Run“ und bestätigen Sie die Installation.

Das Tool bietet Ihnen an, sofort nach Updates für die Virenbibliotheken zu suchen. Bestätigen Sie dies mit „Ja“.

Um den PC auf Viren zu untersuchen, klicken Sie auf „Untersuchen“ und wählen Sie aus, ob Sie eine „Datei“, ein „Verzeichnis“ oder „Persönliche Ordner“ durchsuchen wollen. In der Praxis bewährt hat sich die „Rekursive Suche“:

Virensca  
n ausführen



Markieren Sie im nächsten Fenster das „Dateisystem“ ...

...“. und klicken Sie auf „OK“.

„ClamScan Antivirus“ durchsucht Ihren PC zuverlässig nach Viren und Trojanern

Hat „ClamScan Antivirus“ einen Virus entdeckt, wird dieser in einer Liste angezeigt. Markieren Sie den Eintrag und klicken Sie auf „Löschen“, um die Gefahr zu bannen

Die Rettungs-DVD leistet wertvolle Dienste, wenn Windows nicht mehr startet. Legen Sie für Notfälle eine eigene Rettungs-DVD an und testen Sie diese, damit Sie für den Ernstfall auch wirklich vorbereitet sind.

Fazit