

# Vorwort

Seit dem Erscheinen von Windows Vista im November 2006 (für Geschäftskunden) und Januar 2007 (für Endverbraucher) ist mittlerweile mehr als ein Jahr vergangen. In dieser Zeit war Microsoft nicht etwa untätig, sondern hat viele Aktualisierungen für bekannt gewordene Fehler von Windows Vista erstellt.

Nun wurde es Zeit für das erste Service Pack für Windows Vista, in dem die Fehlerbereinigungen zusammengefasst und neue Funktionen veröffentlicht werden.

In diesem Buch – als Ergänzungsband zum Buch „Windows Vista“ vom gleichen Autor – werden die Änderungen am Betriebssystem Windows Vista, sowohl die offensichtlichen als auch die nicht offensichtlichen und etwas im Verborgenen liegenden Änderungen beschreiben.

Natürlich eignet sich dieser Band aber auch für Leser, die sich schnell und kompakt eine Übersicht ausschließlich über die Änderungen, die SP1 für Vista mit sich bringt, verschaffen wollen. Die Kenntnis des vorgenannten Buchs ist keine Voraussetzung.

Im Anhang sind alle im SP1 bekannt gewordenen Aktualisierungen von Windows Vista mit ihren deutschen Microsoft Knowledgebase Artikel-Nummern aufgeführt. Sie sind allesamt im SP1 enthalten – auch wenn die meisten zuvor nicht öffentlich, sondern nur durch besondere Support-Verträge und auf Anfrage vom Microsoft Product Support Service erhältlich waren.

Da sich das Vista-Buch auch für die Prüfungsvorbereitung für ausgewählte MCP-Prüfungen eignet: Durch das SP1 hat sich derzeit nichts am Pool von Prüfungsfragen geändert. Das muss jedoch nicht so bleiben. Es ist zu erwarten, dass Fragen über die Installation des SP1 erscheinen könnten. Deshalb sollte den Prüfungskandidaten sicherheitshalber bekannt sein, welche Varianten des Vista-SP1 existieren und wie diese auf Client-PCs gebracht werden können, bevor sie an einer MCP-Prüfung teilnehmen.

Für ihre Tätigkeiten, die für das Erscheinen dieses Bandes essentiell waren, danke ich Herrn Hermann Engesser, Frau Gabi Fischer und Frau Dorothea Glaunsinger vom Springer-Verlag sowie Frau Viktoria Salma!

Etwaige, trotz sorgfältiger Erstellung des Manuskripts, dennoch enthaltene Fehler gehen natürlich zu Lasten des Autors. Solche Errata würde ich

in diesem Fall im Abschnitt „Publikationen“ auf meiner Homepage <http://www.zbc-berlin.de> veröffentlichen.

Berlin, im April 2008

Martin Grotegut

## 2. Installation des Service Packs 1

Wie kann das Service Pack 1 nun auf die Client-Computersysteme gebracht werden?

Es gibt die Installationsarten *Update*, *Upgrade*, *Windows Update Express* und die *Neuinstallation*. Sie sind in den nachfolgenden Abschnitten näher beschrieben.

### 2.1 Update-Installation

Bei der Update-Installation wird das SP1 mittels Installation von einem Installationsmedium (z. B. DVD oder USB-Stick) oder einem im Netzwerk freigegebenen Ordner installiert. Auch das Herunterladen und nachfolgende Installieren des vollständigen Pakets von Microsoft-Servern sowie die Windows-Update-Express-Installation gehören zu diesem Installationstyp. Letztere hat aber eine besondere Bedeutung und wurde als eigener Punkt aufgeführt.

Die Update-Installation setzt ein bereits installiertes Windows Vista voraus und aktualisiert alle veralteten installierten Betriebssystemdateien durch neuere.

Die eigenständigen SP1-Versionen unterstützen dabei die in Tabelle 2.1 aufgeführten Kommandozeilenparameter, die in einer Eingabeaufforderung oder in Skripten an den Namen des anzuwendenden SPs (z. B. *Windows6.0-KB936330-X86-wave0.exe*) angehängt werden können. Dabei ist es egal, ob sie groß oder klein geschrieben werden, und anstelle des Schrägstrichs („/“) kann auch nach Belieben ein Mittelstrich („-“) verwendet werden.

**Tabelle 2.1.** Service-Pack-1-Kommandozeilenparameter

Schalter	Bedeutung
/help oder /?	Zeigt einen Hilfetext über die verfügbaren Schalter an
/quiet	Stiller Modus, d. h. keine Anzeige, dass das SP1 installiert wird und keine Interaktion mit dem Benutzer.

---

	Jedoch erscheint ein Zusammenfassungsbildschirm am Ende der Installation. Soll auch dieser unterdrückt werden, muss zusätzlich der Parameter /nodialog angegeben werden.
/nodialog	Unterdrückt das Zusammenfassungsfenster nach der Installation
/unattend	Installiert das Service Pack im unbeaufsichtigten Modus ohne Benutzerinteraktionen. Es werden nur kritische Fehlermeldungen und der Fortschrittsbalken angezeigt.
/forcerestart	Wenn ein Neustart nach der Installation durchgeführt werden muss, wird dieser ohne weiteres Nachfragen durchgeführt
/norestart	Kein Neustart nach erfolgreicher Installation, selbst wenn dieser erforderlich sein sollte, um die Installation abzuschließen. Dieser Parameter wird häufig mit der /quiet-Option zusammen genutzt.
/promptrestart	Fordert den Benutzer in einer Dialogbox auf, einen Neustart manuell durchzuführen, wenn einer erforderlich ist.
/warnrestart[:<seconds>]	Hinweisfenster zeigen und nach der angegebenen Zeitspanne (Default: 30 Sekunden) neu starten. Anwender können jedoch auch sofort neu starten, oder den Vorgang abbrechen.

---

Das sind jedenfalls die, die über die Hilfe-Funktion (siehe Abb. 2.1) angezeigt werden. Wie üblich, gibt es wieder einige nicht dokumentierte Schalter (siehe Tabelle 2.2).

**Tabelle 2.2.** Undokumentierte Service-Pack-1-Kommandozeilenparameter

---

Schalter	Bedeutung
/noreboot	Verhindert Neustarts während der Installation
/path und /path:	Funktion unbekannt
/wsus	Gibt einen Fehlercode aus, wenn die vorangegangene Installation fehlgeschlagen ist. Diese Option wird für Installationen mittels WSUS, SMS, SCCM oder anderer Software benötigt, die den Windows Update Agent verwenden, um den

---

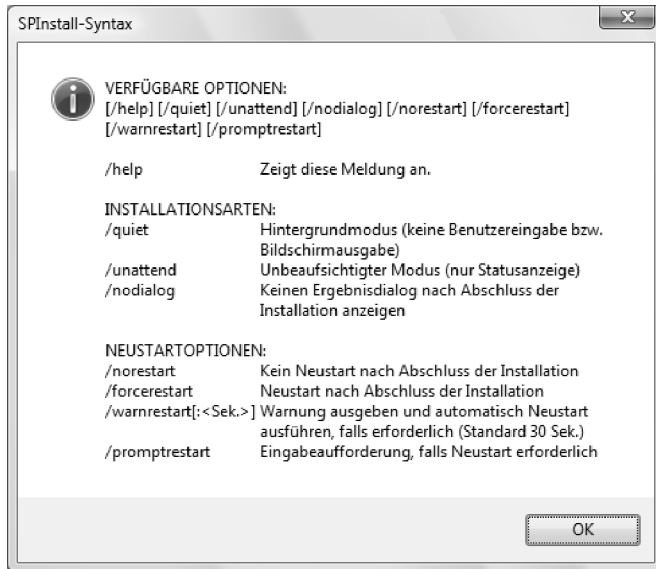
---

Status eines Installationsvorgangs zurückzumelden.

`/x` und `/x:<Verzeichnispfad>` Entpackt die im SP1 enthaltenen Dateien im angegebenen Pfad

---

Die Optionen `/forcerestart` und `/warnrestart` schließen sich dabei gegenseitig aus und dürfen nicht gleichzeitig angegeben werden.



**Abb. 2.1.** Hilfe-Funktion der Service-Pack-1-Installation

## 2.2 Upgrade-Installation

Die Upgrade-Installation entspricht weitestgehend einem regulären Upgrade eines Vista-Upgrade-fähigen Betriebssystems (z. B. Windows XP, aber auch Vista selbst) durch Windows Vista. Nur dass hierbei nicht erst das Betriebssystem selbst und dann das Service Pack (zeitraubend) installiert werden, sondern die Variante benutzt wird, bei der die Service-Pack-1-Dateien bereits in Vista integriert wurden. Man erspart sich dadurch die Zeit, die durch unnötige Doppelinstallation aufgewendet wird.

Diese Installationsart ersetzt stets die Betriebssystemdateien, unterschieden wird jedoch zwischen der Reparatur des Betriebssystems (Vista) und der Migration (bzw. Upgrade): Bei der ersteren werden Einstellungen

und angelegte Benutzer überschrieben (somit Vista wieder zurückgesetzt, ohne dass wie bei einer Neuinstallation auch die Daten gelöscht würden).

Bei dieser Installationsart ist das SP1 fester Bestandteil und könnte später (z. B. beim Auftreten von Inkompatibilitäten) ggf. nicht deinstalliert werden. Ein evtl. später veröffentlichtes SP2 könnte jedoch problemlos „drüberinstalliert“ werden.

## 2.3 Windows-Update-Express-Installation

Wenn nur einzelne Vista-Rechner aktualisiert werden sollen, oder im Unternehmen eine WSUS-Server-Infrastruktur eingerichtet wurde, kommt die Windows-Update-Express-Installation in Betracht. Bei ihr müssen nur vergleichsweise kleine Installationspakete (ca. 65 MB je 32-Bit-Vista-PC und ca. 125 MB je 64-Bit-Vista-PC) übertragen und angewandt werden. Dabei kommt ein Delta-Verfahren zum Einsatz, welches für jede Datei jeweils überprüft, welche Abschnitte in ihr aktuell sind und welche aktualisiert werden müssen. Dadurch kann Microsoft diese kleineren Volumina erreichen.

Die erwähnten Datenmengen müssen aber nicht in jedem Fall jeweils zwangsläufig von den Update-Servern übertragen werden, denn für den Aktualisierungsprozess kommt BITS (Background Intelligent Transfer Service) zum Einsatz, das auf Vista-PCs eine neue Funktion hat, die *Neighbor Casting* genannt wird. Mit ihr lassen sich Datenübertragungen in Domänen effizienter durchführen. Mit dem Bestandteil *peer caching* dieser Funktion werden die Anwender gleichzeitig Empfänger und Sender der Aktualisierungen. Die BITS-Dienste in einem Subnetz kommunizieren dabei untereinander und leiten Download-Vorgänge ggf. zu Computern um, welche die Dateien bereits heruntergeladen haben. Das hilft, Netzwerkbandbreite einzusparen und die Last auf den Servern zu verringern.

Um den SP1-Aktualisierungsprozess zu beginnen, rufen Benutzerinnen und Benutzer das Programm Windows-Update auf. Gelegentlich steht das SP1 dann nicht in der Liste verfügbarer Aktualisierungen. Dann ist es erforderlich, zuerst ein oder mehrere Aktualisierungen zu laden, bevor das SP1 installiert werden kann.

Seit Mitte April 2008 wird das SP1 auch für die automatische Aktualisierung angeboten. Auf Computern, auf denen die Option „Wichtige Updates automatisch herunterladen und installieren“ aktiviert ist, werden die Vor-Aktualisierungen und die Installation des SP1 ohne weiteres Dazutun der Benutzer durchgeführt.

Das gilt auch für solche Anwender, die nur mit geringer Bandbreite an das Internet angeschlossen sind. Wie schon erwähnt, wird der Herunterladevorgang durch den BITS-Dienst im Hintergrund (auf Wunsch automatisch) und zuverlässig durchgeführt. Sollte es während der Datenübertragung zu einem Verbindungsabbruch kommen, setzt BITS den Vorgang an der Stelle fort, an der er unterbrochen wurde.

## 2.4 Neuinstallation

Bei einer Neuinstallation wird Windows Vista auf ein Zielsystem gebracht, unabhängig von einem bereits dort evtl. installierten Betriebssystem. Dabei wird zwischen einer destruktiven und einer nicht-destruktiven Neuinstallation unterschieden. Bei ersterer werden bei der Installation die Datenträger und ihre Partitionen (gelegentlich wird auch die Partitionierung derselben geändert) bei dem Installationsvorgang gelöscht und überschrieben. Bei der nicht-destruktiven Neuinstallation (sie wird auch als „Reinstallation“ bezeichnet) werden keine Benutzerdaten gelöscht, aber alle Betriebssystemdateien unabhängig von ihrer Version überschrieben.

Grundsätzlich kann ein Vista-SP1-System durch die Installation von Vista RTM und nachfolgender SP1-Installation erstellt werden, praktischer Weise wird dazu aber aus Zeitgründen in aller Regel die integrierte Vista-SP1-Version verwendet, die in nur einem Installationsvorgang das Betriebssystem und seine Aktualisierung auf einen Rechner bringt.

## 2.5 Was gibt es Wichtiges vor der Installation zu beachten?

Obwohl Microsoft sich bemüht hat, die Aktualisierung von Windows Vista auf die SP1-Version so einfach und problemlos wie möglich zu gestalten, gibt es dennoch einige Dinge zu beachten, damit ein System erfolgreich mit dem SP1 aufgerüstet werden kann:

- Wenn bereits eine Vorabversion des Service Packs 1 vorhanden ist (erkennbar an Build-Nummern<sup>1</sup> kleiner als 6.0.6001.18000), muss diese

---

<sup>1</sup> Die Build-Nummer des Internet Explorers 7 kann bsp. durch seinen Menüpunkt „? – Info“ abgefragt werden.

zuvor deinstalliert werden.<sup>2</sup> Andernfalls wird die Fehlermeldung „Service Pack 1 bereits installiert“ ausgegeben.

- Für ein 32-Bit-System muss die entsprechende 32-Bit-Version von Windows Vista aufgerufen werden, für ein 64-Bit-System die entsprechende 64-Bit-Version. Zur Zeit der Drucklegung dieses Buchs war das SP1 für Systeme mit Itanium-CPU nicht erhältlich.
- Es muss sichergestellt sein, dass ausreichend freier temporärer Festplattenspeicherplatz zu Verfügung steht: Das eigenständige Vista SP1 benötigt 7 GB freien Platz auf der Partition für eine 32-Bit-Variante und 13 GB für eine 64-Bit-Variante. Die Express-Versionen benötigen 1,2 bzw. 1,5 GB freien Festplattenplatz, und die integrierte Version 15 GB.
- Während der Installation sollen keine anderen Programme aktiv sein.
- Notebooks sollten an das Netzteil angeschlossen werden, um zu verhindern, dass während der Installation der Akku zu Neige geht.
- Bei Systemen, die an eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) über ein serielles Schnittstellenverbindungskabel angeschlossen sind, sollte man dieses vor der Installation entfernen. Der Hintergrund dieser Empfehlung ist, dass während der Installation überprüft wird, ob bzw. wie viele serielle Schnittstellen ein System hat. Dabei werden Zeichen an die Schnittstellenbausteine geschickt, was wiederum einige USVs veranlassen kann, in den Entlademodus zu wechseln.
- Sicherheitshalber sollten vor der Aktualisierung auch wichtige Dateien gesichert werden.
- Außerdem kann manche Anti-Virus-Software die Aktualisierung von bestimmten Systemdateien verhindern. In so einem Fall sollte die Anti-Virus-Software vor Beginn der SP1-Installation deaktiviert werden.
- Für die Business-, Enterprise- und Ultimate-Versionen ist es in Unternehmensumgebungen noch wichtig zu wissen, dass das Service Pack 1 die Gruppenrichtlinienverwaltungskonsolle (GPMC.msc) entfernt. Als Ersatz steht RSAT (Remote Server Administration Tools) im Microsoft Download-Bereich bereit. Alternativ können Active-Directory-Gruppenrichtlinienobjekte durch (ggf. virtuelle oder per Fernverwaltung) Computer mit Vista ohne Service Pack sowie mit Windows Server 2008 verwaltet werden, die Domänenmitglieder sind. Außerdem muss auf die Auswahl der richtigen Service-Pack-Version (Wave 0 bzw. Wave 1) geachtet werden, wenn Sprachpakete installiert sind.

Manchmal liegt die Tücke aber auch nur im Detail: Was passiert wohl, wenn ein System mit SP1 in eine „größere“ Vista-Version (z. B. von Vista

---

<sup>2</sup> Siehe dazu den Abschnitt 2.7.

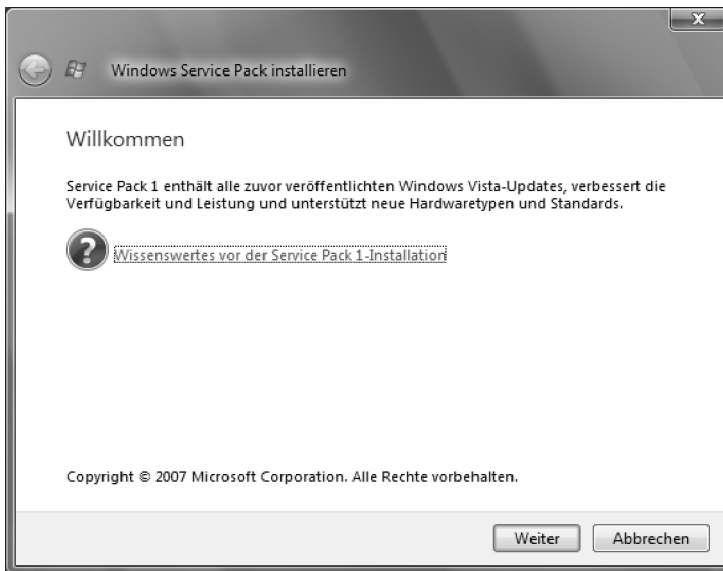


Home Premium auf Vista Ultimate) geändert werden soll (Upgrade-Installation) und eine Original-Vista-DVD aus dem Jahr 2007 vorliegt? Die Installation schlägt fehl! Benötigt wird in dem Fall nämlich ein Installationsmedium mit integriertem SP1. Wenn ein solches nicht besorgt werden kann, bleiben: Die Deinstallation des SP1 mit nachfolgendem Upgrade und erneuter SP1-Installation oder eine vollständige Neuinstallation.

## 2.6 Beispielinstallation

Anhand der nachfolgenden Bildschirmfotos wird beispielhaft gezeigt, welche Schritte bei einer Installation einer eigenständigen Version von SP1 auf einem bereits installierten Windows-Vista-System erforderlich sind (Update-Installation).

Zuerst wird die für das jeweilige System passende SP1-Installationsroutine aufgerufen. Es öffnet sich daraufhin der in Abb. 2.2 gezeigte Startbildschirm.



**Abb. 2.2.** SP1-Installationsstartbildschirm

In diesem Fenster kann die Installation fortgesetzt (mit der Schaltfläche *Weiter*) oder abgebrochen (mit der Schaltfläche *Abbruch*) werden, sowie

Hinweise vor der Installation angezeigt werden. Letztere (und weitere Ratschläge) sind im Kapitel 2.5 in diesem Buch bereits vorgestellt worden – dennoch ist es durchaus empfehlenswert, sich vor der Installation die neuesten Hinweise des Herstellers anzusehen.

Nach Auswahl der Schaltfläche *Weiter* erscheint das nächste Fenster des Installationsprozesses, in dem die Lizenzbestimmungen für das Service Pack 1 angezeigt werden (siehe Abb. 2.3).

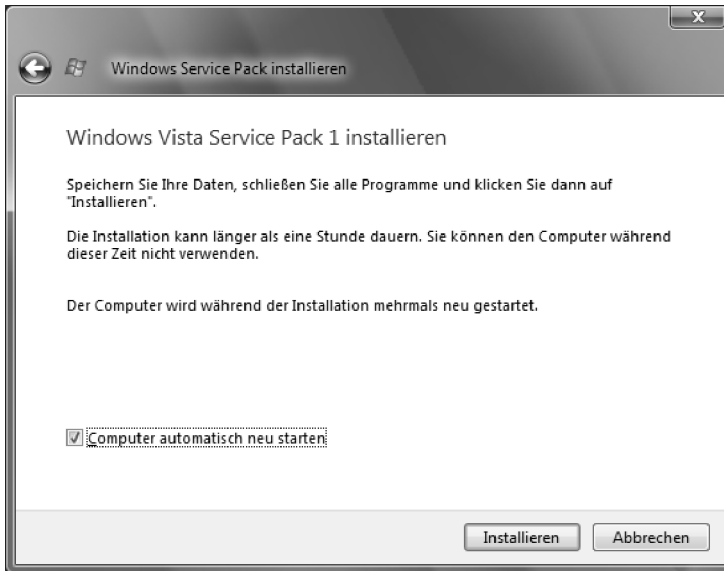
Diese müssen durch Auswahl des Kästchens „Ich akzeptiere die Lizenzbedingungen“ explizit angenommen werden. Durch Klick auf die Schaltfläche *Weiter* erscheint das nächste Fenster.



**Abb. 2.3.** SP1-Lizenzbestimmungen

Im nächsten Fenster (siehe Abb. 2.4) wird noch mal ausdrücklich darauf hingewiesen, dass alle ausgeführten Programme beendet und wichtige Daten gespeichert werden sollen!

Während der ca. eine Stunde dauernden Installation ist es erforderlich, dass der Computer ein paar mal neu gestartet wird. Über das Kästchen mit der Beschriftung „Computer automatisch neu starten“ lässt sich festlegen, ob der angemeldete Benutzer zum Neustart aufgefordert werden soll, oder ob Vista das automatisch vornimmt.



**Abb. 2.4.** Auswahl der Neustartoption während der Installation

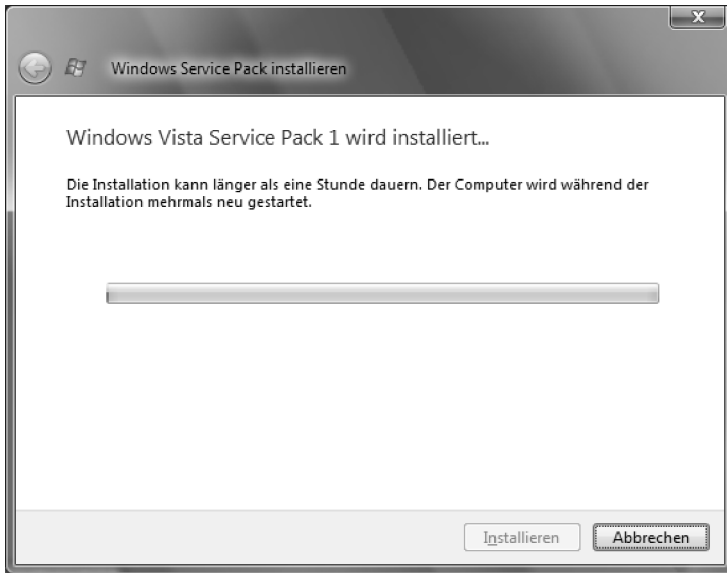
Nach der Auswahl der geeignetsten Einstellung und Auswahl der Schaltfläche *Installieren* beginnt der umfangreiche Installationsprozess.

Dazu wird das in Abb. 2.5 gezeigte Fenster geöffnet, in dem Ihnen ein Fortschrittsbalken angezeigt wird.

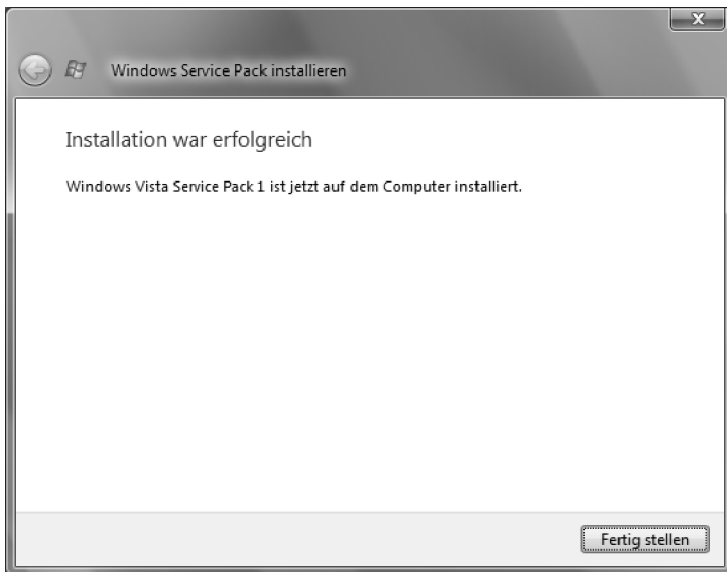
Wie schon zuvor erwähnt, wird der Computer bei Bedarf jeweils neu gestartet und die Installation des Service Packs 1 setzt an der Stelle bevor ein Neustart erforderlich war, fort.

Einige Zeit später wird Ihnen das Ergebnis der Installation in einem eigenen Fenster (siehe Abb. 2.6) angezeigt.

Nun muss der Computer nur noch ein letztes Mal neu gestartet werden, und Ihnen steht das frisch gewartete und um einige Funktionen ergänzte System wieder zur Verfügung.



**Abb. 2.5.** Fortschrittsfenster der Service-Pack-Installation



**Abb. 2.6.** Installationsergebnisfenster

## 2.7 Deinstallation des Service Packs 1

Falls Sie aus einem wichtigen Grund (weil z. B. eine bestimmte Applikation oder eine Anti-Virus-Software nicht mehr funktioniert) das Service Pack 1 entfernen und Windows Vista auf den Auslieferungszustand zurücksetzen möchten, kann das bei den nicht-integrierten, also nachträglich durchgeführten SP1-Installationen recht einfach durchgeführt werden.

Dazu wird in der Systemsteuerung das Programm *Programme und Funktionen* aufgerufen und in dem sich dann öffnenden Fenster oben links auf *Installierte Updates anzeigen* geklickt. Danach wählen Sie den Eintrag „Service Pack für Windows Vista (KB936330)“ aus, klicken auf *Deinstallieren* und folgen den dann gegebenen Anweisungen.

Sollte diese Variante nicht funktionieren, oder wenn Sie die Deinstallation für eine größere Anzahl von Rechnern automatisieren möchten, existiert auch noch ein zweites, kommandozeilen-basiertes Deinstallationsverfahren:

Öffnen Sie dazu zunächst eine Administrator-Eingabeaufforderung (z. B. durch Eingabe von *cmd* und anschließendes Drücken der Tastenkombination Umschalten+Steuerung+Eingabetaste)

Wechseln Sie dann in das Verzeichnis, in dem sich die betreffende SP1-Datei befindet (nachfolgend wird von der deutschen 32-Bit-Variante im Verzeichnis *C:\Temp* ausgegangen), z. B. mit *cd c:\temp*

Geben Sie dann nacheinander die drei folgendenden Befehle ein:

```
windows6.0-kb936330-x86-wave0.exe /x:c:\temp
md <sandbox> und
start /w pkgmgr.exe /m:c:\temp\windows6.0-kb936330-x86-wave0.cab
/up /s:<sandbox>
```

Nachdem der dritte Befehl ausgeführt wurde, werden Sie dazu aufgefordert, den Computer neu zu starten. Danach ist das SP1 wieder entfernt.

Falls das Service Pack 1 auf einem Windows-Vista-Computer installiert wurde, der noch nicht aktiviert worden ist, kann es evtl. nicht mit den oben beschriebenen Methoden deinstalliert werden. Folgende Abhilfen gibt es: Das System nach der SP1-Installation aktivieren, dann lässt sich dieses deinstallieren, oder das SP1 generell nur auf aktivierten Systemen zu installieren.

## 2.8 Was tun bei Installationsproblemen?

Microsoft hat sein Bestes gegeben, um den Installationsvorgang des Service Packs in praktisch allen Systemumgebungen reibungslos ausführbar zu machen.

Dennoch ist es während der langen Entwicklungs- und Beta-Test-Phase zu Problemen mit bestimmten Treibern (u. a. Realtek HD-Audio-Chips) gekommen. Diese ließen sich zwar durch schlichtes Re-Installieren der betreffenden Treiber-Dateien einfach beseitigen – aber das verlangt etwas spezielleres Computerwissen, das nicht alle Vista-Benutzer und -Benutzerinnen haben (und als normale Computerbenutzer natürlich auch nicht haben brauchen).

Diese Inkompatibilitäten werden vom SP1 nun in aller Regel erkannt, aber es kann aus anderen Gründen dazu kommen, dass das SP1 nicht erfolgreich installiert werden kann. Diese können unter anderem sein: Probleme mit dem Festplattenlaufwerk bzw. Dateisystem, Inkonsistenzen zwischen dem Dateipuffer und dem physischen Medium, unregelmäßig auftretende Hauptspeicher- und Busfehler, etc.

Microsoft empfiehlt in solchen Fällen nacheinander folgende sechs Dinge zu probieren und nach jedem Schritt jeweils zu versuchen, ob das SP1 dann installiert werden kann, und falls nicht, zum nächsten Schritt vorzugehen.

1. Sicherstellen, dass genügend temporärer freier Festplattenplatz für die Installation zur Verfügung steht.
2. Vor der Installation des SP1 einen Neustart des Systems durchführen.
3. In einer Administrator-Eingabeaufforderung *chkdsk /f* ausführen (dieser Befehl überprüft das Dateisystem und korrigiert ggf. Fehler).
4. In einer Administrator-Eingabeaufforderung *sfc /scannow* ausführen (überprüft und berichtigt ggf. die Inhalte von Systemdateien).
5. In einer Administrator-Eingabeaufforderung *mdsched.exe* ausführen, was den Hauptspeicher testet.
6. Erneutes Anwenden der Aktualisierung *KB947821* (diese kann von <http://support.microsoft.com> heruntergeladen werden) durch Extrahieren dieser Datei und Ausführen des *Windows6.0-KB947821-xxx.MSU*-Programms (Anstelle der xxx wird die Bezeichnung der zutreffenden Aktualisierung angegeben).



<http://www.springer.com/978-3-540-78625-2>

Windows Vista Service Pack 1

Grotegut, M.

2008, VII, 93 S., Softcover

ISBN: 978-3-540-78625-2