

Windows XP – Servicepack 2

Installation auf einem privaten PC
Hinweise und Erfahrungen

Bert Schöneich

November 2004



Inhalt (I)

- Windows XP Servicepack 2 (SP2) und DESY
- Windows XP SP2 privat installieren – ja oder nein?
- Quellen der Erfahrungen
- SP2-Installationskits
 - CD mit dem Windows XP SP2 Installationskit
 - Download über die Update-Funktion von Windows XP



Inhalt (II)

- Vorarbeiten
 - empfehlenswerte, aber nicht notwendige Vorarbeiten
 - notwendige Vorarbeiten

- Installation
 - die CD
 - Installationsvorgang
 - Reboot des PC

- Neustart nach der Installation



Inhalt (II)

- Nacharbeiten
 - Einstellen des Sicherheitszentrums von Windows XP SP2
 - Firewall
 - Virenschanner

- Windows Update durchführen

- Liste weiterer Neuigkeiten des Servicepack 2



Inhalt (IV)

- Erfahrungen
 - Plattenplatz / Hauptspeicherauslastung
 - Dauer
 - Probleme
 - Lauffähigkeit von Programmen
 - Hinweise

- Literaturhinweise, Webseiten
- Erklärung zur genutzten Literatur
- Autor und Quellfiles



0. Windows XP SP2 und DESY



0. Windows XP SP2 und DESY

- In diesem Vortrag werden Hinweise und Erfahrungen zur Installation **ausschließlich auf einem privaten PC** beschrieben.
- Eine Installation von SP2 auf einem DESY-PC ist ausdrücklich **nicht gestattet**. Ein derart behandelter PC würde in der DESY-Umgebung nicht mehr problemlos lauffähig sein und müsste neu aufgesetzt werden.
- Die Installation von SP2 auf privaten PC's der DESY-Mitarbeiter führt dort zu sichereren Systemen, was letztlich auch dem DESY nützt.



1. Windows XP SP2 installieren ja oder nein?



1.1 Windows XP SP2 installieren – ja oder nein?

nein ?

schlechte Erfahrungen, Wahrheiten, Gerüchte, Vorurteile, ...:

- Probleme mit Programmen von Drittanbietern:
 - Microsoftliste: (siehe Literatur)
AOL Toolbar, BitDefender, BlackICE, BootSkin, Encyclopedia Britannica 2000 Deluxe, Kaspersky Anti-Virus, Norton AntiVirus, Norman Personal Firewall, OmniPage Pro, Outpost Firewall, Pinnacle Studio, WordPerfect Office, ZoneAlarm ...
 - trifft vor allem für alte Programme (Versionen) zu
(trickreich programmierte Spiele, ...)
- Verdacht weiterer, verstärkter Verletzung der Privatsphäre
- „braucht viel Platz, macht den Rechner langsam“
- „Installation kompliziert“
- Gefahr, dass der PC danach nicht mehr läuft ?

1.2 Windows XP SP2 installieren – ja oder nein?

ja ?

- verbessert die Sicherheit von Windows XP gegen Angriffe von außen und innen durch
 - übersichtliche und von Laien nachvollziehbarer Sicherheitszustand des PC:
 - Firewall
 - Update
 - Virens Scanner
 - beliebig automatisierbares Update von Windows XP
 - verbesserte Windows eigene Firewall
- Grundlage zukünftiger Programme von Drittanbietern
- enthält alle bisherigen Updates und Patches von Windows XP

1.3 Windows XP SP2 installieren – ja oder nein?

Erfahrungen

(detailliert im Laufe des Vortrages)

- Probleme mit Programmen betreffen fast immer ältere Versionen und sind inzwischen von deren Anbietern behoben (Updates)
- Verletzung der Privatsphäre nicht auszuschließen, die Gefahr einer solchen Verletzung ist aber deutlich reduzierbar
- Platzbedarf auf für heutige Verhältnisse normale, mit XP ausgestattete PC's unkritisch (≤ 1 GByte Platte)
- Leistungsbedarf unkritisch (\downarrow derartige PC's), keine spürbare Geschwindigkeitseinbuße
- PC lief danach immer wieder an (SP2 leicht deinstallierbar)

1.4 Windows XP SP2 installieren – ja oder nein?

Fazit: Probleme \leftrightarrow Vorteile



Erfahrungen



**Die Installation des
Windows Servicepack2
ist problemarm möglich und
unbedingt zu empfehlen.**

2. Quellen der Erfahrungen



2. Quellen der Erfahrungen

Zahl der bisherigen Installationen: 8

- Desktop Medion, Intel PentiumIV, 2,6 GHZ, 320 GByte HDD (XP Home, Updates, Norton Internetsecurity)
- Notebook ACER, Intel Pentium M, 1,6 GHz, 60 GByte HDD (XP Home, Updates, Norton Anivirus, ZoneAlarm)
- Notebook ACER, Intel Centrino, 1,3 GHz, 40 GByte HDD (XP Professional, *keine Updates, kein (!) Virens scanner, keine Firewall*)
- Notebook ACER, Intel Centrino, 1,6 GHz, 20 GByte HDD (XP Home, kaum Updates, alter Virens scanner, keine Firewall)
- Notebook ACER, Intel Centrino, 1,6 GHz, 60 GByte HDD (XP Home, wenig Updates, Norton Antivirus, keine Firewall, *Installation von SP2 fernmündlich über 600 km!*)
- ...
- vorinstalliertes SP2 eingestellt: 2x



3. SP2-Installationskits

3. SP2-Installationskits

CD mit dem Windows XP SP2 Installationskit



- kostenlos zuschicken lassen: <http://www.microsoft.com/germany/sp2>
- PC-Zeitschriften: c't, Chip, ComputerBild, PC Direkt, PC Go, PC Magazin, PC Professionell, PC Welt

Vorteil: mehrfach nutzbar; aktualisierte .NET-Runtime; ...

Download

- Update-Funktion von Windows XP oder von der obigen Webseite

Nachteil: langer Download; einmal nutzbar; kleiner als die CD, da nur die notwendigen Teile des SP2 enthalten sind.

Verwendbarkeit

- Die Installationskits sind für alle XP-Versionen (Home, Professional, Media Center, Tablet-PC-Edition) außer der 64-bit-XP-Version verwendbar.

4. Vorarbeiten



4.1 Vorarbeiten

empfehlenswerte, aber nicht notwendige Vorarbeiten

- **PC hardware testen**
 - Hauptspeicher mindestens \geq 256 MByte, besser \geq 512 MByte
 - Prozessor: \geq Pentium III, Taktfrequenz \geq 600 MHz
 - Wenn der PC im Originalzustand mit Windows XP ausgestattet war, sollte alles ok sein.
 - Microsoft empfiehlt:
 - 233-MHz-Prozessor (Megahertz)
 - 64 MB RAM
 - 900 MB verfügbarer Festplattenspeicherplatz während der Installation
- **Internetverbindung ok für das anschließende Update**
 - dauert mit Telefon/ISDN u.U. mehr als 2 Stunden!

Ziel: **ein ausreichend leistungsfähiger PC**



4.2 Vorarbeiten

empfehlenswerte, aber nicht notwendige Vorarbeiten

- **PC standalone auf Viren testen**
 - standalone Virens Scanner, z.B. McAfee Stinger (s.h.)
- **vorhandenen Virens Scanner / Firewall updaten**
 - neueste Signaturfiles und Programmversion (!)
- **PC von Viren, Trojaner, Backdoor- und Spionageprogrammen säubern**
 - u.a. "richtigen" Virens Scanner laufen lassen, Viren entfernen (wenn mit dem standalone Virens Scanner etwas gefunden wurde)
 - Spywarescanner laufen lassen

Ziel: ein "sauberer" PC mit aktueller Software

4.3 Vorarbeiten

empfehlenswerte, aber nicht notwendige Vorarbeiten

- Image der Systempartition erstellen (z.B. mit Norton Ghost)
- **persönliche Daten retten**
- retten der Registry
- Wiederherstellungspunkt erstellen

Ziel: kein Datenverlust

4.4 Vorarbeiten

notwendige Vorarbeiten

alle PC-Arten:

- Netzwerk wegnehmen
- Virenschanner stilllegen
- Firewall deaktivieren
- Bildschirmschoner abschalten
- laufende Programme beenden (siehe Taskleiste!)
- Plattenplatz überprüfen (≥ 2 GByte temporär, ~ 1 GByte dauerhaft frei?)

bei Notebooks zusätzlich:

- Netzteil anschließen
- Powersafemode ausschalten



5. Installation



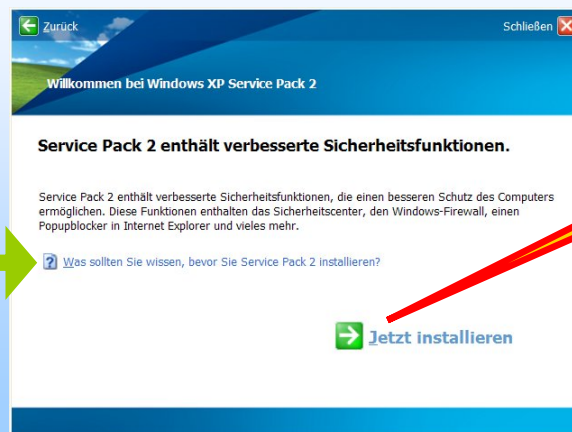
5.1 Installation

- CD einlegen
- CD startet selbstständig (wenn nicht, von Hand starten: Autorun.exe)



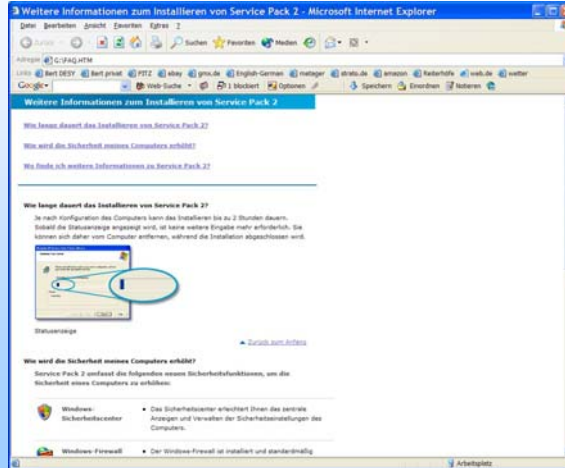
5.2 Installation

- Vorabinformationen (Verlauf u.ä.)



5.3 Installation

- Internet Explorer startet mit den Vorabinformationen



16/11/2004

Bert Schöneich DESY, Zeuthen



25

5.4 Installation

- Files von der CD werden entpackt und auf Platte geschrieben
 - Zielplatte und -ordner (hier f:\408...) legt SP2 selbst fest
 - Ordner anschließend ca. 350 MByte groß
 - dauert wenige Minuten



16/11/2004

Bert Schöneich DESY, Zeuthen



26

5.5 Installation

- Starten der eigentlichen Installation

16/11/2004 Bert Schöneich DESY, Zeuthen 27

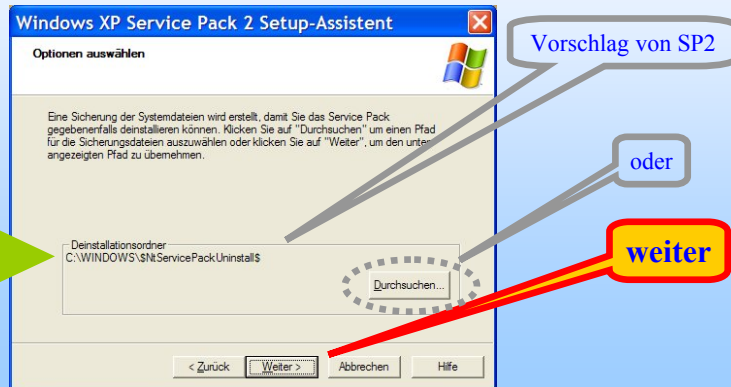
5.6 Installation

- Lizenzvereinbarung

16/11/2004 Bert Schöneich DESY, Zeuthen 28

5.7 Installation

- Ordner für die Backupfiles des alten Systems festlegen
 - wichtig für ein eventuelles Deinstallieren von SP2
 - Platzbedarf ca. 350 MByte
 - (nach einigen Monaten wahrscheinlich löscher)



16/11/2004

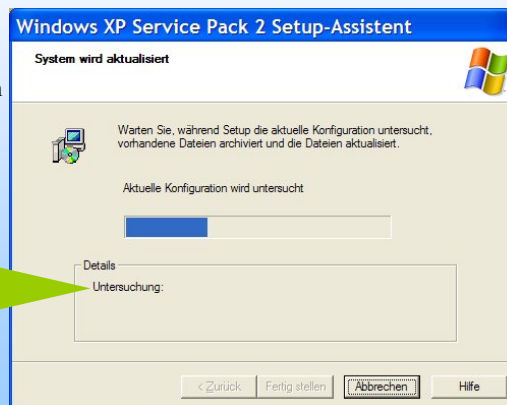
Bert Schöneich DESY, Zeuthen



29

5.8 Installation

- Installation läuft selbstständig, u.a.:
 - Aktuelle Konfiguration untersuchen
 - Überprüfen des erforderlichen Speicherplatzes
 - Dateien werden gesichert
 - Registry retten
 - Wiederherstellungspunkt setzen
 - neue Dateien installieren
 - Bereinigung wird durchgeführt
 - Dauer 30 ... 45 Minuten



16/11/2004

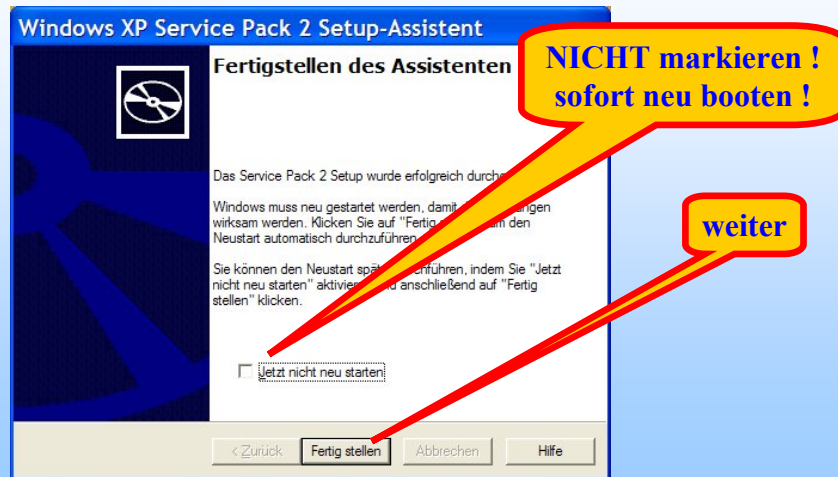
Bert Schöneich DESY, Zeuthen



30

5.9 Installation

- Installation abgeschlossen, Neustart des PC

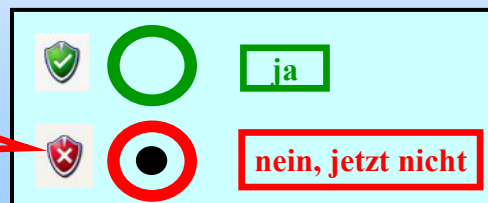


6. Neustart nach der Installation

6.1 Neustart nach der Installation

- dauert recht lange, da das System komplett umgebaut wird (~ 10 Minuten)
- es erscheinen (nur bei diesem ersten Neustart!) mehrere, den bisherigen Startfenstern ähnliche, aber nicht gleiche Fenster
- Windows XP SP2 fragt nach, ob automatische Updates aktiviert werden sollen (in einem ähnlich aussehendem Fenster):

markieren,
um Updates später
einzustellen



16/11/2004

Bert Schöneich DESY, Zeuthen



33

6.2 Neustart nach der Installation

- danach erscheint der gewohnte Windows-Bildschirm
 - wahrscheinlich mit ersten Warnhinweisen des Sicherheitscenters zu Firewall, Updates und Virens Scanner
- zunächst sicherstellen, daß
 - die persönliche Firewall läuft
 - der persönliche Virens Scanner läuft



16/11/2004

Bert Schöneich DESY, Zeuthen

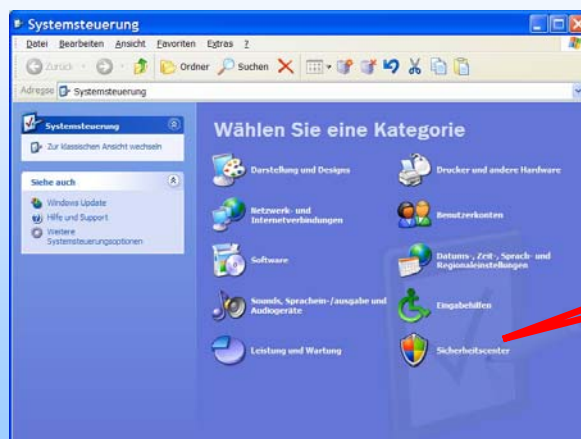


34

7. Nacharbeiten

7.1 Nacharbeiten

- Starten des (neuen) Sicherheitscenters:
über [Start] (links unten) auf [Systemsteuerung], dann erscheint



7.2 Nacharbeiten

- Sicherheitscenter (auf volle Größe aufziehen!):

The screenshot shows the Windows Security Center window. Callouts include:

- nach Updates suchen (4)**: Points to the 'Automatische Updates' section.
- Warneinstellungen ändern (5)**: Points to the 'Wichtige Sicherheitsmaßnahmen' section.
- Firewall einstellen (1)**: Points to the 'Firewall' section.
- Updates einstellen (2)**: Points to the 'Automatische Updates' section.
- Firewall Status**: Points to the 'Firewall' status indicator.
- Updates Status**: Points to the 'Automatische Updates' status indicator.
- Virenschutz Status**: Points to the 'Virenschutz' status indicator.
- Virenschanner handeln (3)**: Points to the 'Virenschutz' section.
- Internetoptionen einstellen**: Points to the 'Internetoptionen' section.

At the bottom of the slide, there is a date '16/11/2004', the name 'Bert Schöneich', the affiliation 'DESY, Zeuthen', and the page number '37'.

7.3 Nacharbeiten

- Sicherheitscenter, Firewallüberwachung einstellen

Aufruf: 7.2(1):

The screenshot shows the 'Empfehlung' dialog box from the Windows Security Center. Callouts include:

- Sicherheitscenter hat keine fremde Firewall, bzw. deren Status erkannt**: Points to the first recommendation option.
- wenn keine eigene Firewall existiert, Windows Firewall aktivieren**: Points to the 'Jetzt aktivieren' button.
- eigene Firewall läuft, das Sicherheitscenter aber hat sie nicht erkannt, Verantwortung selbst übernehmen**: Points to the checkbox 'Ich verfüge über eine Firewalllösung, die ich persönlich überwache'.

At the bottom of the slide, there is a date '16/11/2004', the name 'Bert Schöneich', the affiliation 'DESY, Zeuthen', and the page number '38'.

7.4 Nacharbeiten

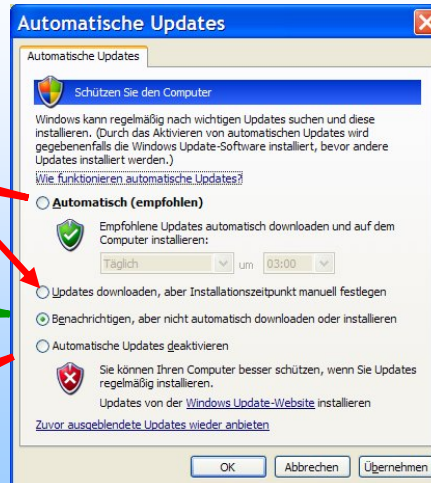
- Sicherheitscenter, Updateshandling einstellen

Aufruf: 7.2(2):

nicht empfohlen, Privatsphäre,
störende Update- und
Installationsaktionen

empfohlen, nur
Benachrichtigung, download
und Installation "per Hand"

nicht empfohlen



16/11/2004

Bert Schöneich DESY, Zeuthen



39

7.5 Nacharbeiten

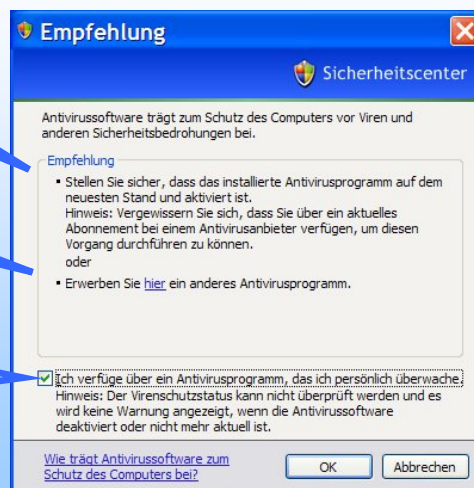
- Sicherheitscenter, Virenscenterhandling einstellen

Aufruf: 7.2(3):

Sicherheitscenter hat den
Status des fremden
Virenscenters nicht erkannt

Microsoft bietet keinen eigenen
Virenscenter an

eigener Virenscenter läuft,
das Sicherheitscenter aber hat
ihn nicht erkannt,
Verantwortung selbst
übernehmen



16/11/2004

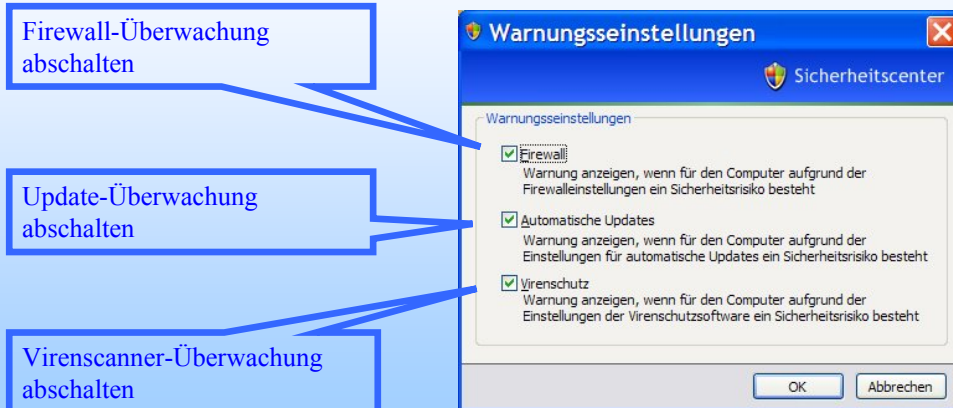
Bert Schöneich DESY, Zeuthen



40

7.5 Nacharbeiten

- Sicherheitscenter Überprüfungen total abschalten
Aufruf: 7.2(5):



8. Windows Updates durchführen

8.1 Windows Updates durchführen

- **Update über das Sicherheitscenter:** 7.2(4)

ACHTUNG!

- **“Benutzerdefinierte Installation”**
auswählen,
Nur diese Installationsart gibt die Möglichkeit, die zu installierenden Updates auszuwählen.
- **“Expressinstallation”**
installiert ohne Rückfrage alles
Das ist nicht zu empfehlen!

8.2 Windows Updates durchführen

- **Update über Windowsmeldung**

- rechts unten über der Taskleiste kommt eine Meldung, wenn ein Update da ist
- auf die Meldung klicken, Update beginnt im Hintergrund, kann mehrfach durch Ausschalten, beliebiges Pausieren und Neustarten des PC unterbrochen werden !
- warten bis die Meldung kommt, dass die Updates installiert werden können
- auf die Meldung klicken, Updates auswählen
- Installation starten, erfolgt im Hintergrund
- Ende der Installation abwarten, PC nach Aufforderung rebooten



Sicherheitscenter

9.

Liste weiterer Neuigkeiten



9. Liste weiterer Neuigkeiten

- **Einstellen / Nutzung der Windows XP eigenen Firewall**
 - Nutzung dieser bietet nur Schutz gegen Angriffe von außen
 - kein Schutz gegen Kontaktaufnahmeversuchen von innen (Spyware, ...)
 - Empfehlung: Firewall eines Drittanbieters verwenden
- **Neuigkeiten im Internet Explorer**
 - Add-on-Manager / Add-on-Crash-Detection
 - böswilliger Wechsel der Sicherheitszonen verhindert
 - Datei basierend auf dem Inhalt und nicht der Extension öffnen
 - Popup-Blocker
- **Neuigkeiten in Outlook-Express**
 - unterdrückt das Nachladen von Bildern u.a. Objekte (Webbugs; dadurch nicht mehr erkennbar, ob eine Email-Adresse aktiv ist)
- **Warnung vor dem Ausführen von Dateien, die aus dem Internet kamen**
- **Wurmausführungsdrossel im TCP/IP-Stack**
(Probleme bei >10 gleichzeitigen Downloads → Musiktaschbörsen, ...)



10. Erfahrungen



10.1 Erfahrungen

- **Plattenplatz**
 - **von der CD entpackte Installationsfiles:** <~ 350 MByte
 - werden normalerweise nach der Installation von SP2 wieder gelöscht
 - wenn nicht, gefahrlos nach erfolgreicher Installation per Hand löscher
 - **Backupfiles des alten Systems vor SP2 :** <~ 350 MByte
 - sicherheitshalber einige Monate stehen lassen
 - **Systemvergrößerung** <~ 900 MByte
- **Hauptspeicherauslastung**
 - nach der Installation von SP2 nicht signifikant gestiegen



10.2 Erfahrungen

- **Zeitbedarf**

- **reine Installation:** 15 ... 30 Minuten
 - von CD starten bis Reboot beendet
- **Installation und begleitende Arbeiten :** 45 ... 75 Minuten
 - + Einstellungen, ...
- **alles :** 90 ... 120 ... 180 Minuten
 - Virenschannen
 - vorausgehende Programmupdates
 - Datenrettung
 - Installation
 - nachfolgende Einstellungen, ...
- **Summe:** 120 ... 180 Minuten

10.3 Erfahrungen

- **Probleme während der Installation**

- **während der Installation: (1x)**
 - Problem:
bei der „Überprüfung des erforderlichen Speicherplatzes“ (5.8) hing der PC
 - Lösung:
CTRL+ALT+DELETE → reboot → Neustart von Hand
deaktivieren von Firewall und Virenschanner (war vergessen worden)
Neustart der Installation von SP2
- **vor dem Reboot nach der Installation: (2x)**
 - Problem:
nach Abschluß der Installation und Drücken des Buttons
[Fertig stellen] im Fenster „Fertigstellen des Assistenten“ (5.9)
hing der PC, es erfolgte kein automatischer Neustart
 - Lösung:
CTRL+ALT+DELETE → shutdown → Neustart von Hand,
Booten erfolgte ohne Probleme

10.4 Erfahrungen

- **Probleme während der Installation**

- **nach dem Reboot nach der Installation: 1x**

Problem:

mit dem Erscheinen der gewohnten Windows-Oberfläche nach dem Reboot erschien die Meldung
“Sicherheitscenter (Dienst) konnte nicht gestartet werden” (7.1),
das Sicherheitscenter war nicht gestartet,
es wurde zum Reboot des PC aufgefordert

Lösung:

CTRL+ALT+DELETE → reboot
Rebooten erfolgte ohne Probleme,
danach lief (und läuft) das Sicherheitscenter problemlos

10.5 Erfahrungen

- **Probleme mit Programmen nach der Installation**

- ~~**Norton Internetsecurity 2003**~~

~~Virens scanner und Firewall wurden vom Sicherheitscenter erkannt, deren Status konnte allerdings nicht ausgewertet werden;
(Feature, kein Bug!)~~

~~Überwachung wie bisher selbst übernehmen oder höhere Version nutzen~~

- **WISO “Mein Geld” 2004**

meldet “keine kompatible Windows-Version”, läuft aber trotzdem an

- **T-DSL-Speedmanager**

startete nicht mehr automatisch mit Windows, Option war gelöscht,
nach dem Setzen dieser Option startete er wie gewohnt

- **weitere?**

auf allen anderen behandelten, sehr heterogenen PC's (2.) gab und gibt es
bis jetzt keine Probleme mit nach der Installation nicht oder fehlerhaft
laufenden Programmen

10.6 Erfahrungen

- **Sicherheitsproblem mit lokal freigegebenen Platten**

(nicht meine Erfahrung, fremde, persönliche Information)

falls ein privater PC in ein lokales Netzwerk eingebunden ist und mit in verteilten Platten installiert war

(shares; in diesem lokalen System freigegeben für die anderen PCs):

sollen diese "lokalen" Platten nach der SP2-Installation über die Datenfernübertragung (DFÜ) anschließend

auch von außen sichtbar sein

(Problem bestand schon vor SP2, wurde dort nicht erkannt, da die Windows-eigene Firewall eine default-Einstellung hatte, die den Zugriff von außen verhinderte)

10.7 Erfahrungen

- **Hinweise (summarisch)**

- Dauer ca. 2 Stunden
- PC **vor (!)** der Installation von SP2 in Ordnung bringen
- Schutzsoftware auf den neuesten Stand bringen
- auf Viren und Spyware scannen
- Daten retten
- notwendiger Plattenplatz während der Installation: ≥ 2 GByte
- **alle (!)** laufenden Programme beenden (Virens Scanner, Firewall, ...)
- Notebooks ans Netz anschließen und Powersafemode ausschalten
- → **Installation von CD nach Vorgabe** ←
- Einstellen des Sicherheitscenters nach dem Reboot
- bei Problemen **keine Panik**, sondern Standardreaktionen
- als Abschluß ein erstes Windows Update durchführen

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit.



11.
Literatur,
Webseiten



11.1 Literatur, Webseiten

Windows XP Servicepack 2 erhalten

- Microsoft SP2 downloaden
<http://www.microsoft.com/germany/sp2>
- CD mit dem Windows XP SP2 Installationskit
 - kostenlos zuschicken lassen: <http://www.microsoft.com/germany/sp2>
 - PC-Zeitschriften: c't, Chip, ComputerBild, PC Direkt, PC Go, PC Magazin, PC Professionell, PC Welt



11.2 Literatur, Webseiten

Microsoft

- Microsofts Liste von Programmen mit Problemen unter SP2
<http://support.microsoft.com/default.aspx?kbid=884130>
- Microsoft Funktionsänderungen, die Windows SP2 bringt
<http://www.microsoft.com/germany/technet/datenbank/articles/600337.mspx>
- Microsoft Windows XP Service Pack 2 – CD
READMESP.HTM
FAQ.HTM



11.3 Literatur, Webseiten

Zeitschriftenartikel

- **c't 2004, Heft 16, Seite 92 ff.**
 - “Da gibt’s doch was von Microsoft!” (Das zweite Service Pack für Windows XP)
 - “Firewall-Kur” (Netzwerkschutz im Service Pack 2)
 - “Surfversicherung” (Sicherer surfen mit Service Pack 2)
- **c't 2004, Heft 19, Seite 66 ff.**
 - “XP-Schluckimpfung” (Heft-CD: Handreichungen zum Service Pack 2)
- **CHIP Oktober 2004, Seite 224 ff.**
 - “Windows XP – 12 Fragen zum Service Pack 2”



11.6 Literatur, Webseiten

Sicherheitslücken in Windows XP SP2

- Neue Sicherheitslücken im XP SP2 entdeckt (11.11.2004)
<http://www.winfuture.de/news,17522.html#>
- Finjan findet zehn Lücken im Windows XP Service Pack 2 (12.11.2004)
<http://www.zdnet.de/news/security/0,39023046,39127693,00.htm>
- Service Pack 2 Security Center nur bedingt vertrauenswürdig (27.08.2004)
<http://www.heise.de/newsticker/meldung/50447>
- SP 2: Wichtige Funktionen (mit Sicherheits – Workshop)
http://www.freenet.de/freenet/computer_und_technik/betriebssysteme/windows_xp/sp2workshop/
- Ungesicherte Windows-Rechner "überleben" im Internet nur noch 20 Minuten
http://www.vnunet.de/pcpro/Security/article_special.asp?ArticleID=20040818001&SpecialID=20040909011
- SP2 macht Windows endlich sicherer
<http://www.wdr.de/themen/computer/software/sp2/index.jhtml>



11.7 Literatur, Webseiten

Virens Scanner

- Macfee “Stinger”, standalone Virens Scanner
<http://vil.nai.com/vil/stinger/>
- Norton Software (Internetsecurity, ...) und SP2
<http://www.symantec.com/region/de/techsupp/sp2/faq.html>

Spywares Scanner

“Nach Hause telefonieren – ein neues Problem aus dem Internet”

Vortrag DESY, Zeuthen, Bert Schöneich, 9.9.2003

http://www-zeuthen.desy.de/~schoene/unter_texte/texte/spyware.pdf

Bild “Kleiner Feigling”

<http://www.kleinerfeigling.de/>

12. Erklärung

Quellen:

Für die Erarbeitung dieses Vortrages wurden nur die unter dem Punkt „Literatur, Webseiten“ angegebenen Quellen verwendet.

Haftungshinweis:

Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernehme ich keine Haftung für die Inhalte externer Links. Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.

13. Autor und Quellfiles

Autor:

Bert Schöneich

DESY Zeuthen

Platanenallee 6

D-15738 Zeuthen

Germany

Tel.: +49 (33762) 77373

FAX: +49 (33762) 77216

e-mail: bert.schoeneich@desy.de

<http://www-zeuthen.desy.de/~schoene>

Quellfiles:

pdf: http://www-zeuthen.desy.de/~schoene/unter_texte/texte/windows_xp_sp2.pdf