



Windows in Zeuthen

Stand und Perspektive

Übersicht

- Allgemeines zu Windows XP
- Die Server-Hintergrundlandschaft
- Wissenswertes zur Arbeit mit dem PC unter Windows XP in Zeuthen

Windows XP – Allgemeines

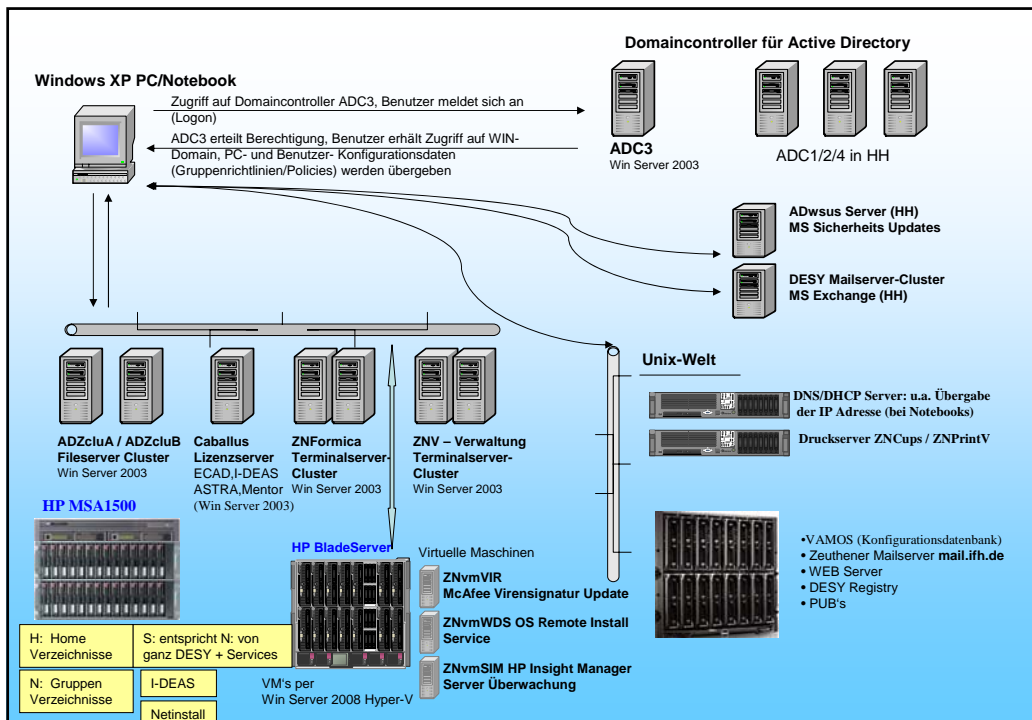
- Installiert wird XP Professional SP3 32 Bit englisch (mit integrierter deutscher Benutzeroberfläche, die bei Bedarf aktiviert werden kann)
- unterstützt werden max. 2 physikalische CPU's (egal wieviele Cores)
- min. RAM empfohlen 512 MB
- max. RAM 4GB; davon für Programme 2GB nutzbar, in Spezialfällen 3GB (die restlichen 2GB werden vom Betriebssystem selbst benutzt)
- Platzbedarf auf der Festplatte ca. 2GB; empfohlene Partitionsgröße min. 20 GB

XP Installation

- Registrierung eines neuen PC per VAMOS und Freischaltung der PXE-Boot-Funktion (damit wird Netzwerk-OS-Installation aktiviert)
- Starten der XP-Netzwerkinstallation per Remote-Installation-Service (RIS/WDS)
- Festlegen des Keyboardlayouts (deutsch/englisch)
- Festlegen der DESY Netzwerkeinstellungen
- Festlegen der Win-Domain-Mitgliedschaft (Active Directory)
- Installation Netinstall
- Installation Virenschanner
- Installation der aktuellen MS Updates

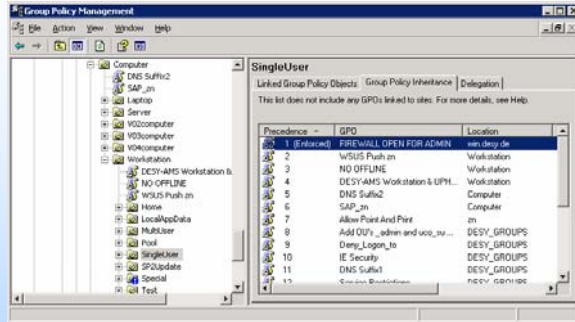
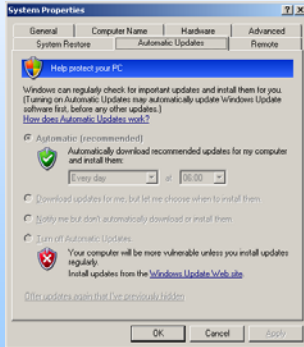
Unterschiede in der PC und Notebook Konfiguration

PC/Dell Notebook Basiskonfiguration		
	PC	Notebook
DNS Server	fest	per DHCP (automatisch)
Eigene IP Adresse	fest	per DHCP (automatisch)
WLAN	deaktiviert	aktiviert + Installation des Intel-Wlan-Tools
Konfiguration Bluetooth	Windows Standard	Dell Bluetooth Software
"Notfall" Admin-Account	Nein	Ja
Hibernate	Aus	An
Benutzer-Profil (MyDocuments und ApplicationData)	umgeleitet auf H:	verbleiben auf C: (Achtung: kein Backup)



Ausgewählte Dienste/Server im Detail „Active Directory“ Gruppenrichtlinien (Policies)

AD Group Policies (Richtlinien)



... Auswirkung



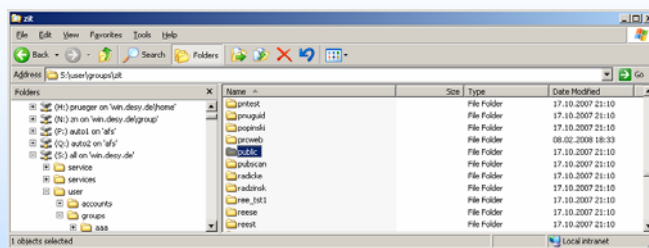
09.03.2009

Patrick Rüger

8

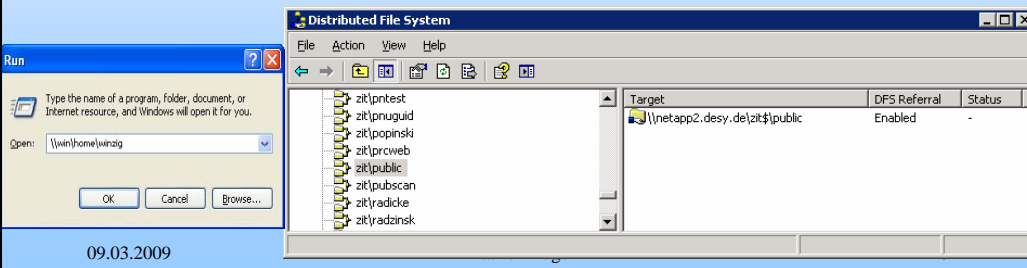
Ausgewählte Dienste/Server im Detail „Active Directory“ und das Distributed Filesystem (DFS)

- Ermöglicht die Zusammenfassung verteilter Verzeichnisse (auf verschiedenen Servern) unter einem gemeinsamen Verzeichnisbaum (S:)
- Hier liegt die Basis für die H: N: S: Laufwerke



- ...das verbirgt sich hinter H: N: S:
H: entspricht: [\\win\home\prueger](#)
N: entspricht: [\\win\group\zn](#)
S: entspricht: [\\win\all](#)

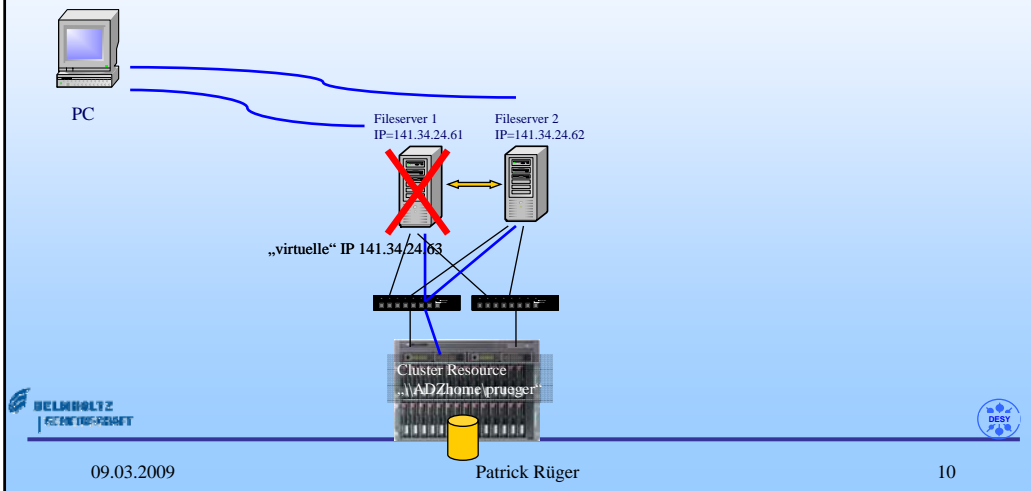
... und so wird's gemacht



09.03.2009

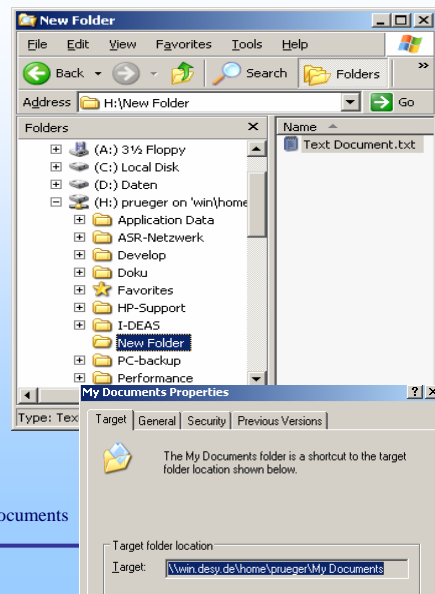
Ausgewählte Dienste/Server im Detail Fileserver Cluster ADZhome ADZgroup

- Dort befindet sich derzeit alles was Sie unter H: und N: finden (Homeverzeichnisse und Gruppenverzeichnisse, usw.)
- Funktionsweise:



Ausgewählte Dienste/Server im Detail Netzlaufwerke H: und N:

- Das Homeverzeichnis (H:), die Gruppenverzeichnisse (N:) und das globale Sammelverzeichnis (S:) werden automatisch mit der Anmeldung des Benutzers in der Domain verbunden.
- Es werden standardmäßig 5 Unterverzeichnisse erzeugt:
 - **Favorites:** enthält die Lesezeichen des IE und wird bei PC's standardmäßig von C: auf H: umgeleitet; **Berechtigungen:** Alle: User_Name,Admin,System
 - **„User's“-Documents:** ist das auf H: umgeleitete lokale „MyDocuments“ von C: ; **Berechtigungen :** Alle: User_Name,System
 - **public:** Dateien sind lesbar für alle DESY-Benutzer **Berechtigungen : Alle: User_Name,Admin,System;** Lesen:Domain_User
 - **zn:** Dateien sind lesbar für alle ZN(Zeuthen)-Benutzer **Berechtigungen : Alle: User_Name,Admin,System;** Lesen:zn_User
 - **Application Data:** von C: auf H: umgeleitetes Benutzer-Profil-Verzeichnis (z.B. Schnellstart-Leiste)
- Alle weiteren, vom Benutzer erstellten Unterverzeichnisse bekommen automatisch die **Berechtigungen: Alle: User_Name,Admin,System**
- über „public“ oder „zn“ können also **anderen Benutzern Dateien zur Verfügung gestellt** werden, es gilt das „Abholprinzip“.
...Umleitung vom MyDocuments



Ausgewählte Dienste/Server im Detail Netzlaufwerke H: und N: Teil2

- Unter N:\ sind die Homeverzeichnisse aller Benutzer der Gruppe "zn" und allgemeine Verzeichnisse der Zeuthen Gruppen zusammengefasst.
- **4all:**
 - **groupadm:** Bereich für Administratoren teilweise mit Zugriffsrechten für User
 - **public:** Bereich zum Bereitstellen von Dateien von allgemeinem Interesse Basisverzeichnis wird nach Absprache vorgegeben
Rechte: read zn_user
 - **ScratchPad:** dient dem temporären Speichern von Daten. **Benutzer** können Verzeichnisse erzeugen und erhalten **volle Kontrolle**
Achtung: Es existiert hier kein Backup !
- **4groups:** Speicherbereich für zeuthener Gruppen zwecks gemeinsamer Bearbeitung von Daten und Projekten. Basisverzeichnis und Berechtigungen werden nach Absprache vorgegeben.
- **der Zugang zu den UNIX AFS-Verzeichnissen erfolgt per openAFS-Client.** Diese Software kann per Netinstall selbst installiert werden. man erhält damit 2 zusätzliche Laufwerksbuchstaben P: und Q: (P: Homeverzeichnis; Q: Zeuthener Sammelverzeichnis)
- Es gibt eine **Quotierung des Homeverzeichnisses** pro Benutzer von **500MB** (auf Nachfrage kann dieses Kontingent erhöht werden)

Ausgewählte Dienste/Server im Detail Berechtigungen

- **Wichtige Gruppen:**
 - "Domain Users"
 - "eigene Gruppe" (z.B. zn_user)
- **Hinweis: benutzen Sie niemals „Deny/Verboten“**

Advanced Security Settings for New Folder

Permissions | Auditing | Owner | Effective Permissions

To view more information about Special permissions, select a permission entry, and then click Edit.

Type	Name	Permission	Inherited From	Apply To
Allow	Administrators (AD\LOCAL Administrators)	Full Control	H:\	This folder, subfolders, and files
Allow	CREATOR OWNER	Full Control	H:\	Subfolders and files only
Allow	Rieger, Patrick (p.rieger@win.desy.de)	Full Control	H:\	This folder, subfolders, and files
Allow	SYSTEM	Full Control	H:\	This folder, subfolders, and files

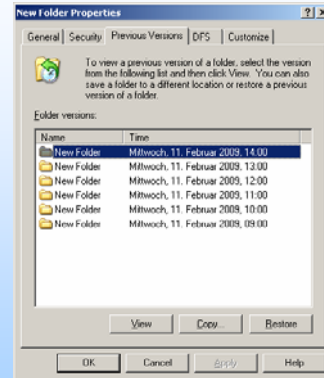
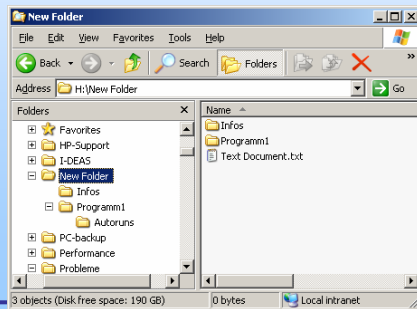
Inherit from parent the permission entries that apply to child objects. Include these with entries explicitly defined here.

Replace permission entries on all child objects with entries shown here that apply to child objects.

Name (RDN)	E-Mail Address	Description	In Folder
zn_nic		win.desy.de/DE	
zn_nuashko		win.desy.de/DE	
zn_nplz		win.desy.de/DE	
zn_service	zn_service@desy.de	win.desy.de/DE	
zn_SharepointService		win.desy.de/DE	
zn_Special		win.desy.de/DE	
zn_wl_admin		win.desy.de/DE	
zn_wlts		win.desy.de/DE	
zn_theo		win.desy.de/DE	
zn_user	zn_user@win.desy.de	win.desy.de/DE	
zn_wl		win.desy.de/DE	

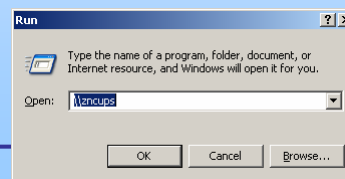
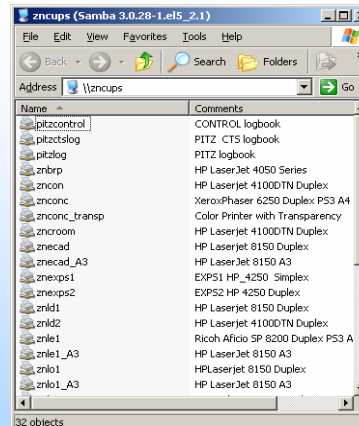
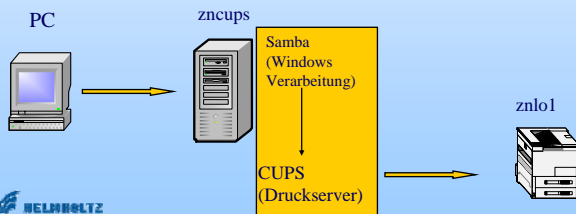
Ausgewählte Dienste/Server im Detail „Previous Versions“

- ermöglicht das Zurückholen versehentlich gelöschter Dateien oder Verzeichnisse
- Basis ist die Snapshot-Funktion von Windows Server 2003 auf dem Fileserver
- Es gibt maximal 64 Snapshots in der Zeit zwischen 7 und 21 Uhr, Mo-Fr (Damit kann man fast 5 Tage zurück gehen)
- Diese Möglichkeit gibt es für alle Homeverzeichnisse und ausgewählte Gruppenverzeichnisse



Ausgewählte Dienste/Server im Detail Drucken

- zum Drucken ist es notwendig, sich mit dem passenden Drucker zu verbinden (auf jedem Drucker steht sein Netzwerkname; z.B. znlo1)
- die erforderliche Treiber werden beim Verbinden automatisch installiert
- das Verbinden mit einem Drucker erfolgt: `\\zncups` (unter „Run“ eingeben)



Ausgewählte Dienste/Server im Detail

Netinstall

- Netinstall ist die Software, die dem einzelnen Benutzer (auch ohne lokale administrative Rechte) die Möglichkeit bietet, die bei DESY verfügbaren Programme (z.B Firefox, Open-AFS, Xwin32, MS Office, I-DEAS, Matlab usw.) selbständig auf seinem PC zu installieren.
- **Der besondere Nutzen ist:**
 - einfache Installation von DESY-Unterstützten Windows Programmen ohne Adminrechte
 - die Anwendungen sind vorkonfiguriert und auf die IT-Umgebung von DESY abgestimmt
 - zentrales Update der Programme möglich
- **Besondere Hinweise**
 - spezielle Windows Anwendungen werden nur auf "Antrag" freigeschaltet (z.B. CAD)
 - Netinstall-Programme werden immer unter "SystemDrive" (also c:) installiert
- **Funktionsweise**
 - Während des Netinstall-Setups werden 2 Dienste ("NetInstall Service", "NetInstall Executive") installiert. Diese sorgen zum einen für eine automatische Update von Netinstall-Programmen (wenn neue Updates bereitgestellt werden) und zum anderen für die Installation von Netinstall-Applikationen ohne selbst Admin-Rechte besitzen zu müssen.
- **Übersicht aktueller DESY-Netinstall-Anwendungen:**
 - <http://www-it.desy.de/support/intranet/services/software/windows/index.html.de>

Ausgewählte Dienste/Server im Detail

Mail

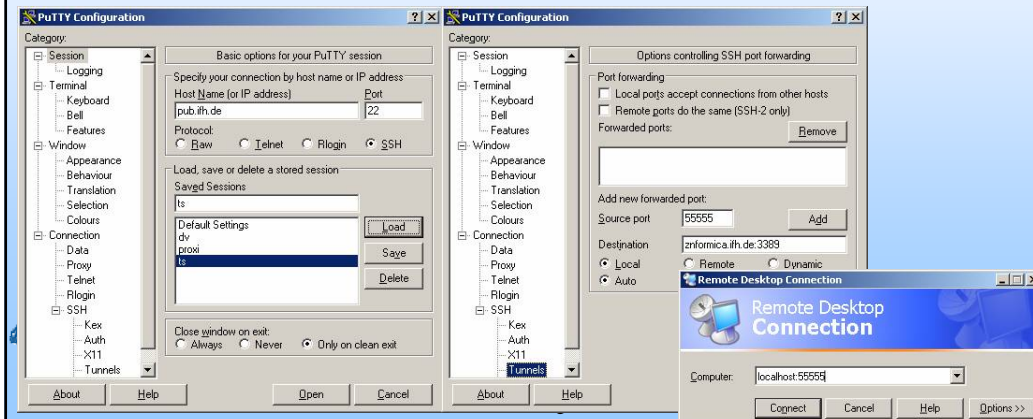
- Für Zeuthener gibt es die Wahl zwischen 2 Mailservern: „**mail.ifh.de**“ (den Zeuthener Mailserver) und **MS-Exchange-Server** (zentraler DESY Mailserver in Hamburg)
Bei der Account Beantragung wird über die DESY-Registry festgelegt, welcher Mailserver benutzt wird.
- **„mail.ifh.de“ (in Zeuthen)**
 - Übliche Mailprogramme für den Zugang sind: Thunderbird, MS-Outlook (Installation per Netinstall)
 - für den Zugriff auf Mail von Außen (über das IMAP-Protokoll), bietet die „**Thunderbird-Portable-Edition**“ (eine mobile Variante des Thunderbird-Mail-Clients) einen komfortablen und einfachen Weg (z.B. von Zuhause).
 - Einmal konfiguriert, kann diese Version (z.B. per USB-Stick) ohne Installation einfach gestartet werden und der Zugang zum Mailserver ist hergestellt
 - Dokumentation unter:
<http://dv-zeuthen.desy.de/services/mail/>
- **„MS Exchange-Server“ (in Hamburg)**
 - bietet Workgroup-Funktionalitäten (gemeinsame Kalender, Aufgaben, Termine usw.)
 - Mailzugang von Zuhause (Internet) erfolgt über ein WEB-Interface <https://owa.desy.de>
 - „public Folder“: für gemeinsame Dateien und Gruppenkalender) (auch per Internet)
 - Dokumentation unter:
http://www-it.desy.de/support/help/uco_documentation/ssl-doku.html.de
 - **Mailserverübersicht (Peter van der Reest):**
[http://www-it.desy.de/common/intranet/publications/protocols/windows_meeting/2008/01.10.2008/Windows-Meeting am 01.10.08 \(Files Services\).pdf](http://www-it.desy.de/common/intranet/publications/protocols/windows_meeting/2008/01.10.2008/Windows-Meeting%20am%2001.10.2008%20(Files%20Services).pdf)

Ausgewählte Dienste/Server im Detail Terminalserver

- 3 Terminalserver-Cluster (mit Lastverteilung) stehen zur Verfügung
 - 1. öffentlicher Terminalserver „znformica“ für jedermann
 - 2. Terminalserver-Cluster für unseren Verwaltungskolleginnen als „2.PC“, um einerseits per „Büro-PC“ eine besonders abgeschirmte SAP-Umgebung zu bekommen und andererseits per Terminalserver-Sitzung trotzdem auf die etwas „unsicheren“-Dienste wie Internetzugang und EMail zugreifen zu können.
 - 3. ein Terminalserver für Pitz, um einen einfachen Fernzugriff auf die Pitzkontrollen zu ermöglichen (ermöglicht teilweise überhaupt erst den Zugang (abgeschottetes Subnetz), erspart die Installation von Software auf dem eigenen PC, bietet per Notebook Zugang vor Ort)
- Voraussetzung für den Zugang zum Terminalserver (ZnFormica) ist die Freischaltung des Benutzers in der DESY-Registry.
Gestartet wird die Terminalserver-Sitzung per „Remote-Desktop-Connection“-„znformica“ vom Windows PC.
- Hauptsächlich gedacht, um den Linux Benutzern Zugriff auf Windows-Programme (z.B MS Office 2003) zu ermöglichen.
 - Hinweis für Linux-Benutzer: bei Problemen mit Umlauten, empfiehlt es sich, den ICA-Client zu benutzen.
- Zugriff auf selten benutzte Software (muß dann nicht separat auf jedem PC installiert werden; z.B Corel Draw)

Ausgewählte Dienste/Server im Detail Zugriff von außen auf den Terminalserver

- Außerhalb von DESY kann auch auf unseren Terminalserver (znformica) zugegriffen werden.
- Da solch eine Verbindung unbedingt verschlüsselt sein sollte, bietet es sich an, per (z.B) PuTTY (Netinstall) eine SSH-Verbindung aufzubauen, über welche wiederum der eigentliche Zugang z.B per „Remote Desktop“ auf den Terminalserver erfolgt. Eine manuelle Konfiguration ist jedoch erforderlich.
- Eine detaillierte Anleitung dafür befindet sich hier:
Zeuthen: http://dv-zeuthen.desy.de/services/windows/remote_zugang/
Hamburg: <http://www.desy.de/d4/ssh-tunnel.html>



Windows XP

Hilfe:

- „... mein Rechner wird immer langsamer !“
- „... meine Festplatte ist voll !“
- „... ich habe nichts gemacht ! „

... oftmals trifft Sie wirklich keine Schuld !

Windows XP

„...mein PC wird immer langsamer“ Teil 1

- Problem: der PC reagiert mit der Zeit immer träger:
 1. Hauptursache:
 - Bei der Benutzung werden von vielen Anwendungen temporäre Dateien erzeugt. (bei Programminstallationen, Web-Browser Cache, usw.)
 - auch ohne aktive Arbeit erzeugen im Hintergrund laufenden Programme im laufenden Betrieb Dateien (Logdateien vom System und Virens Scanner, neue Updates usw.)
 - **Dies führt auf Dauer zu stark fragmentierten Dateien auf der Festplatte**
 - Beim Starten des PC oder von Anwendungen führt dies zur erheblichen Verlängerung von Dateiladezeiten
(sehr störend ist z.B. ein IE-Cache von größer 50MB (früher mal 1024MB als Standard!); dabei können sich mehrere Tausend Dateien im Cache befinden, zu je 1KB !)
 - **Abhilfe:**
 1. „Auffällige Bereiche“ regelmäßig löschen, siehe „Datenträger Bereinigung/Disk Cleanup“
 2. Festplatte regelmäßig defragmentieren

Windows XP

„...mein PC wird immer langsamer“ Teil 2

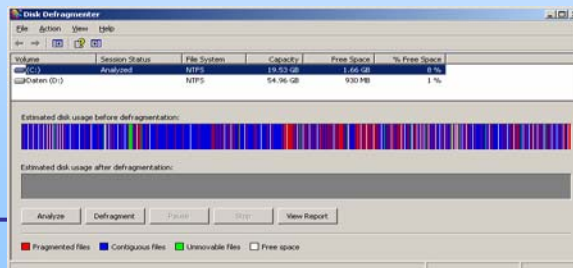
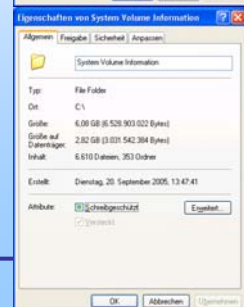
- 2. Hauptursache:
 - Installation zusätzlicher Dienste die im Hintergrund laufen
 - z.B. Virens Scanner, openAFS, Zusatzsoftware für Hardwarekomponenten (z.B. Audio)
 - lokale Suchmaschinen (MS Desktop Search u. ä.)
 - oder auf dem Heim PC:
 - Apple iTunes - der Bonjour Service, Google Search, Mediamanager z.B. Picasa usw.

	PC nach ca. 1 Jahr Betrieb	Neuinstallation Netinstall+NA18.0	„alter“ Netzkartentreiber (Intel 2005)	Notebook (WlanTreiber 2007)	Notebook (WlanTreiber 2009)
Startzeit bis Anmeldefenster	40	40s	40		20
Bis zum vollständigen Laden (ohne Anwendungen)	1:30	+20s	+20		1:05
Keine Festplattenaktivitäten mehr	3Min				
OS-Events/min bei Ruhe (ProcessMonitor)	2300	3700 (davon 1100 für Sigmatel Audio und 900 von Netinstall)	3700	62000 (!)	3041
Kopieren 265MB, 596 Files von H: C:	1:40min (2,56MB/s)	50s (5,3MB/s)	40s (6,6MB/s)		
Von C: H:	40s (6,6MB/s)	45s (5,8 MB/s)	33s (8,0 MB/s)		
09.03.2009		Patrick Rüger			23

Windows XP

„... meine Festplatte ist voll!“ - Löschen „überflüssiger“ Verzeichnisse und Dateien

- vor dem Defragmentieren: „überflüssige“ Verzeichnisse und Dateien löschen
 - verkleinern des „Systemwiederherstellungs“ Speicherplatzes auf ca. 1GB
 - löschen der installierten MS Updates (wenn kein Uninstall nötig ist)
 - C:\WINDOWS\\$\NtUninstall*\$
 - C:\WINDOWS\ie7updates
 - C:\WINDOWS\SoftwareDistribution\Download
 - löschen der „temp“ Verzeichnisse
 - C:\Documents and Settings\Name\Local Settings\Temp
 - C:\Documents and Settings\Name\Local Settings\Temporary Internet Files
 - C:\Documents and Settings\Name\Local Settings\Application Data\Mozilla\Firefox\Profiles\desy.default\Cache
 - C:\WINDOWS\Temp
 - Gesamt: (bei znoeade01) 950MB; 2500 Dateien



Windows XP

DESY-XP Konfiguration

- Windows Update Service auf DESY-Server (ADWSUS) setzen (steht in HH)
- setzen der Auslagerungsdatei auf 512MB
- Monitor-Timeout 5Min, Intel SpeedStep aktiv
- Internet-Explorer 7 (kommt als MS Update)
- .NET Framework 2.0/3.0 (kommt als MS Update)
- Anzeigen aller Dateien und Dateieindungen im Dateimanager (Explorer)
- **Begrenzen des Festplattenplatz Verbrauchs**
 - Patch Cache auf 1%; Standard=10% (C:\WINDOWS\Installer\\$\PatchCache\$)
 - SystemRestore Festplattenplatz auf 3%; Standard=12% (C:\System Volume Information)
 - Dll-Cache auf 100MB; Standard=400MB (C:\WINDOWS\system32\dlcache)
 - Explorer: kein Thumbnail-Cache (Miniaturansichten)
 - Internet Explorer Cache auf 10MB; Standard=12% der Partition
- **Einstellungen, die einer Systemverlangsamung entgegenwirken**
 - automatische Defragmentierung täglich 12Uhr per Taskscheduler
 - Explorer: Datei/Verzeichnisgrößeninfos abgeschaltet (verringertes Netzwerkverkehr)
 - Explorer: kein automatischer Refresh, bei Unter-Verzeichnissänderungen auf Netzlaufwerken
 - abgeschaltete Dienste: ComputerBrowser, WebClient (u.a. für WebDAV)
- **Sicherheit**
 - automatische MS Update Installation per WSUS täglich 6Uhr
 - automatisches Virensignatur-Update alle 3 Stunden

Windows XP

Diagnose-Programme

- **Festplatten Defragmentierer: Run „dfrg.msc“**
oder (Explorer-“c:“-Eigenschaften-Tools-Defrag) -> „Analyse“
 - hier bekommt man gute Hinweise, welche Dateien oft benutzt werden. Inwieweit diese evtl. gelöscht werden können, muß dann genauer untersucht werden
- **folrep.exe** (N:\4all\public\Shareware\folrep)
 - zeigt belegten Speicherplatz und Anzahl der Dateien pro Verzeichniss
- **msconfig.exe**
 - zeigt Autostart-Programme
- **Autoruns.exe**
 - ausführliche Anzeige von automatisch gestarteten Programmen und Diensten
- **aufraeumen.cmd**
 - Batchdatei zum automatischen Löschen der Haupt- „Festplattenplatzverschwender“
- **DefragJob.cmd**
 - erzeugt dauerhafte Defragmentierungs Task: täglich 12Uhr Lw. C:
- **Run „Rundll32.exe advapi32.dll,ProcessIdleTasks “**
 - startet die „Prefetch-Task“: dieser Prozess wird normalerweise alle 3 Tage automatisch gestartet.
 - dient dem Neuaufbau des „C:\WINDOWS\Prefetch“ Verzeichnisses nach dessen Löschung.
- **Control Panel -> System -> System Restore: „Regler“** für c: auf 1GB, alle anderen Lw. können „aus“ sein

Alle genannten Tools stehen unter: N:\4all\public\WindowsXP-Pflege

Windows XP

Bedrohung des PC durch Schadsoftware

- Wie kann man sich schützen?
 - Virens Scanner mit aktuellen Signaturen nutzen
 - die Sicherheitseinstellungen des Web-Browsers nicht „entschärfen“
 - lokale Firewall aktivieren (standard)
 - Sicherheitsupdates für das Betriebssystem und Anwendungen (IE,Firefox,Adobe) einspielen
 - bei DESY per WSUS Server
 - privat per MS-Update oder z.B. (wer nicht bei Microsoft fragen möchte) über:
<http://www.heise.de/ct/projekte/offlineupdate/>
 - nicht benötigte Dienste deaktivieren
- usw. und...
- möglichst nicht als Benutzer mit administrativen Rechten im Internet surfen.
- Die „Angriffsoberfläche“ läßt sich stark verringern, in dem man im „User-Mode“ arbeitet (keine eigenen administrativen Rechte besitzt)

Nützliche Links

Tools zu diesem Vortrag

- N:\4all\public\WindowsXP-Pflege

Portable Software Links

- N:\4all\public\Shareware\Portable XXX
- http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_portable_software
- <http://portableapps.com/>

MS Updates Offline (ohne sich mit MS Update zu verbinden)

- <http://www.heise.de/ct/projekte/offlineupdate/>

Perspektive

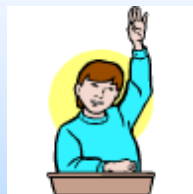
Server:

- update der derzeitigen Windows 2003 Server auf Version 2008
- Migration geeigneter aktueller physikalischer Server, in einen virtuellen Server basierend auf MS Server 2008 mit Hyper-V (MS-Hypervisor)
 - günstiges Lizenzmodell. Auf einem Server 2008 sind 3 Virtuelle Maschinen mit lizenziert

Windows PC's.

- Demnächst erfolgt das Update auf SP3 und Virusscan 8.7 auf allen XP PC's
- es ist damit zu rechnen, das „Windows 7“ am DESY zum Einsatz kommen wird
- dazu ist jedoch eine kompatible Softwareverteilungsumgebung (jetzt Netinstall) Voraussetzung
- ebenfalls sollten bis dahin, die für DESY bedeutsamen Anwendungen für Windows 7 verfügbar sein
- Diskussionen über den Einsatz der nächsten MS-Office (14) Version finden aktuell statt

... Danke für Ihre Aufmerksamkeit



Fragen ?