



Deutsche
Rentenversicherung

Bund

Evaluierung der Integrationsmöglichkeiten einer selbstablaufenden Installation von Windows Vista

Abt. 21 • Robert Meier

Auszubildender Fachinformatiker / Systemintegration

Inhalt der Präsentation

- Einführung
- Ist-Zustand
- Soll-Konzept
- Durchführung
- Abschluss

Ausbildungsbetrieb und Projektumfeld



Ausbildungsbetrieb

- ⇒ ca. 15.000 Mitarbeiter & 36 Mio. Versicherte
- ⇒ größter Rentenversicherungsträger in Europa

Projektumfeld Freie Universität Berlin (FU Berlin)

- ⇒ IT-Abteilung des Fachbereichs Veterinärmedizin
- ⇒ betreut ca. 700 Rechner und 40 Server

- ⇒ Evaluierung verschiedener Lösungsansätze für die selbstablaufende Installation von Windows Vista
- ⇒ Beachtung der gegebenen Installationsroutinen von Windows XP am Fachbereich
- ⇒ Beachtung der Lizenzierungsmodalitäten von Windows Vista

Analyse des Ist-Zustandes

- ⇒ Standard-Betriebssystem: Windows XP SP2
- ⇒ alle Rechner PXE-fähige Netzwerkadapter
- ⇒ beim Booten werden von einem Server bereitgestellte Image-Dateien übertragen
- ⇒ weitere Informationen werden über DHCP übertragen (IP, Subnetzmaske, Gateway)

Derzeitiges Verfahren

- ⇒ Bei Neuinstallation wird Ghost-Image übertragen
- ⇒ Ghost-Image enthält:
 - Auf Windows 98 basierende, bootfähige Umgebung
 - Skriptdateien zur Erstellung einer Unattended.txt
 - Windows-XP-SP2-Installationsdateien
 - zusätzliche Treiber
 - Updates von Windows XP (werden regelmäßig aktualisiert)

Derzeitiges Verfahren

⇒ Festlegen des Bootimages in der BootPTab

Derzeitiges Verfahren

- ➔ Festlegen des Bootimages in der BootPTab
- ➔ Starten des Rechners, dieser erhält das zugewiesene Bootimage

Argon PXE Boot Agent v2.00 (BIOS Integrated)
(C) Copyright 2004 Argon Technology Corporation
All rights reserved. www.ArgonTechnology.com

CLIENT MAC ADDR: 00 03 FF CB E5 1A GUID: A444FC6F-AB21-7643-88EA-6A1410A73133

CLIENT IP: 192 168 1 100 MASK: 255 255 255 0 DHCP IP: 192 168 1 100

GATEWAY IP: 192 168 1 1

PXE Menu Boot File u1 10

Transferring image file..

Fortschrittsanzeige



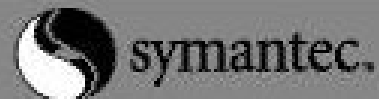
Statistik

% abgeschlossen	0
Geschwindigkeit (MB/Min)	38
MB kopiert	7
Restliche MB	1420
Bisherige Dauer	0:11
Restdauer	33:42



Details

Verbindungstyp	Lokal
Quelle	Lokal Datei S:\AUTOMAT\XP2SUNAT.GHO, 4096 MB
Ziel	Lokal Laufwerk [1], 33998 MB
Aktuelle Partition	1/2 Typ:b [Fat32], Größe: 3678 MB, SYSTEM
Aktuelle Datei	\SETUP\I386\WSECEDIT.DL_



```
*****
CL_INFO.BAT wird abgearbeitet...
zum Ruecksetzen des PXE-Bootimages und Vorbereiten anpassender Massnahmen
*****
```

```
PC-Name: TEST-PC und Mac-Adresse: 0003FFCBE51A
werden in die Datei fertig.bat auf dem Server eingelesen...
Ist PC-Name ohne Eintrag, kann der MAC-Adresse kein Name zugeordnet werden
```

—

unattend.txt wird aufgebaut

xplunatt.bat...

—

Windows XP Professional Setup

Please wait while Setup copies files to your hard disk.

Setup is copying files...

13%



Copying: ds16gt.dll

 Collecting information

 Dynamic Update

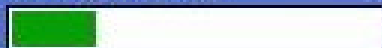
 Preparing installation

 Installing Windows

 **Finalizing installation**

Setup will complete in approximately:
8 minutes

Saving settings



Music and entertainment just got better

Windows® XP has been designed from the ground up to be the best operating system for digital music and entertainment. Now it is easier than ever for you to find, organize, and play back your music and movies, listen to Internet radio, and even transfer files to your portable devices.

Windows Media™ Player delivers new Windows XP features such as faster audio CD burning, DVD playback (when configured with a supported third party DVD decoder), and full-screen video controls. The new My Music folder makes it fast and fun to organize your Windows Media Audio and existing MP3 music collections.



Klicken Sie auf Ihren Benutzernamen,
um sich anzumelden.



Administrator

 **Computer ausschalten**

Nach der Anmeldung können Konten hinzugefügt oder geändert werden.
Klicken Sie in der Systemsteuerung auf "Benutzerkonten".

⇒ Ziel:

- zentralisierte, standardisierte Onetouch-Installation von Windows Vista Business
- soll sich möglichst an bereits verwendete Methode von Windows XP richten
- Beachtung der Lizenzierung

⇒ Anforderungen:

- System nach Ablauf der Installation mit Windows Vista installiert und lauffähig

⇒ Einschränkungen:

- kostengünstig

Vergleich Setupmethoden

	Image	Antwortdatei
Unterstützung von verschiedener Hardware 45%	Image von einer Konfiguration -	Umfangreich (wie normales Setup) ++
Einbinden von zusätzlicher Software 25%	nahezu unbegrenzt (alles im Image) ++	begrenzt, muss speziell vorbereitet und eingebaut werden -
Benötigter Server 20%	WDS-Server (läuft nicht immer zuverlässig) --	Netzwerkfreigabe (während Imageübertragung) ○
Geschwindigkeit beim Installieren 10%	schneller als normale Installation, nur Image-Datei muss übertragen werden ++	schneller als normale Installation, langsamer als Image +

Einführung
 Ist-Zustand
 Soll-Konzept
 Durchführung
 Abschluss

Erstellung der Lösung

Antwortdatei

- ➔ bei Windows Vista Änderung des Dateiformats der Antwortdatei von TXT zu XML
 - ➔ Struktur muss beachtet werden
 - ➔ Windows Automated Installation Kit (WAIK) beinhaltet System Image Manager (SIM)
 - ➔ SIM erstellt syntaktisch korrekte XML-Dateien
 - ➔ Erstellung einer XML-Datei mit SIM und Anpassung für Verwendung als Grundgerüst

Erstellung der Lösung

Ghost-Image

- ➔ Installation in Norton-Ghost-Image integrieren
 - ➔ Ghost-Image maximal 2 GB (Norton Ghost 7)
 - ➔ Vista-Installationsmedium 2,5 GB
 - ➔ zur Reduzierung Verwendung von vLite
 - ➔ Entfernen überflüssiger Installationsdateien
 - ➔ Entfernen überflüssiger Sprachdateien, Windows-Spiele, Programme für Tablet-PCs, etc.
 - ➔ Installation insgesamt auf knapp 1,5 GB geschrumpft

Erstellung der Lösung

Basissystem

- ➔ Suchen eines Grundsystems, aus dem Installation angestoßen wird
 - ➔ bei Windows XP verwendete Umgebung nicht nutzbar
 - ➔ BartPE nicht nutzbar
 - ➔ Analyse der Installation von Windows Vista führt zur Entscheidung für Windows PE 2.0
 - ➔ Anpassung von Windows PE 2.0 notwendig

Erstellung der Lösung

Skriptdateien

- ⇒ Skripte für Anpassung der XML-Datei
 - ⇒ für Ausführung notwendig: VB 5.6
 - ⇒ MAC-Adresse auslesen für Rechnername
 - ⇒ Seriennummer aus Textdatei auslesen
 - ⇒ Änderung des Dateiformats von FAT32 auf NTFS
 - ⇒ Zusammenbau der XML-Datei

Argon PXE Boot Agent v2.00 (BIOS Integrated)
(C) Copyright 2004 Argon Technology Corporation
All rights reserved. www.ArgonTechnology.com

CLIENT MAC ADDR: 00 03 FF CB E5 1A GUID: A444FC6F-AB21-7643-88EA-6A1410A73133

CLIENT IP: 192 168 1 100 MASK: 255 255 255 0 DHCP IP: 192 168 1 100

GATEWAY IP: 192 168 1 1

PXE Menu Boot File u1 10

Transferring image file..

Fortschrittsanzeige



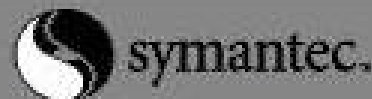
Statistik

% abgeschlossen	0
Geschwindigkeit (MB/Min)	46
MB kopiert	7
Restliche MB	1550
Bisherige Dauer	0:09
Restdauer	32:19



Details

Verbindungstyp: Lokal
Quelle: Lokal Datei S:\AUTOMAT\VISTUNAT.GHO, 33998 MB
Ziel: Lokal Laufwerk [I], 33998 MB
Aktuelle Partition: 1/2 Typic [Fat32], Größe: 32000 MB, NO NAME
Aktuelle Datei: \BOOT\FONTS\CHS_BOOT.TTF



Windows is loading files...





© Microsoft Corporation

C:\ X:\windows\system32\cmd.exe - startnet.cmd

```
X:\windows\system32>wpeinit
```

C:\X:\windows\system32\cmd.exe - startnet.cmd

X:\windows\system32>wpeinit

X:\windows\system32>call d:\U_Install\xml\makexml.bat

The type of the file system is FAT32.

The new file system is NTFS.

WARNING, ALL DATA ON NON-REMOVABLE DISK

DRIVE C: WILL BE LOST!

Proceed with Format (Y/N)? QuickFormatting 30004M

Creating file system structures.

-

C:\X:\windows\system32\cmd.exe - startnet.cmd

30724280 KB total disk space.
30657596 KB are available.

Format C durch
IP-Config durch
UB-Install durch
MAC-UBS durch
Set mac durch
The command completed successfully.

Verbindung zu R da
The command completed successfully.

Verbindung zu M da
hostname.bat durch
Hostname in Datei gespeichert
1 file(s) moved.
1 file(s) moved.

Urschieben der Textdateien nach D durch
Key ausgelesen
1 file(s) moved.
1 file(s) moved.

Urschieben der Textdateien nach M durch
Key mit Set gesetzt
Zusammenbau der Unattend.xml durch



Windows wird installiert..

Alle erforderlichen Informationen sind jetzt vorhanden. Der Computer wird während der Installation mehrfach neu gestartet.

- ✓ Windows-Dateien werden kopiert
 - ✓ Dateien werden expandiert
 - ✓ Funktionen werden installiert
 - ✓ Updates werden installiert
- Die Installation wird abgeschlossen ...**






Papierkorb


Netzwerkstandort festlegen


← Netzwerkstandort festlegen

Wählen Sie einen Ort für das Netzwerk "vetmed.fu-berlin.de" aus.

Es werden automatisch die richtigen Netzwerkeinstellungen verwendet, die diesem Standort entsprechen.

 **Zu Hause**
Wählen Sie diese Einstellung für eine Wohnung oder ähnliche Orte. Der Computer kann im Netzwerk gefunden werden und andere Computer und Geräte im Netzwerk sind für diesen Computer sichtbar.

 **Arbeitsplatz**
Wählen Sie diese Einstellung für Ihren Arbeitsplatz oder ähnliche Orte. Der Computer kann im Netzwerk gefunden werden und andere Computer und Geräte im Netzwerk sind für diesen Computer sichtbar.

 **Öffentlicher Ort**
Wählen Sie diese Einstellung für Flughäfen, Cafes oder andere öffentliche Orte, oder wenn Sie direkt mit dem Internet verbunden sind. Die Erkennung anderer Computer und Geräte ist eingeschränkt.

[Namen, Standorttyp und Symbol des Netzwerks anpassen](#)
[Entscheidungshilfe](#)



Updates werden nicht automatisch installiert. X

Klicken Sie hier und legen Sie fest, wie Updates installiert werden sollen.

Start



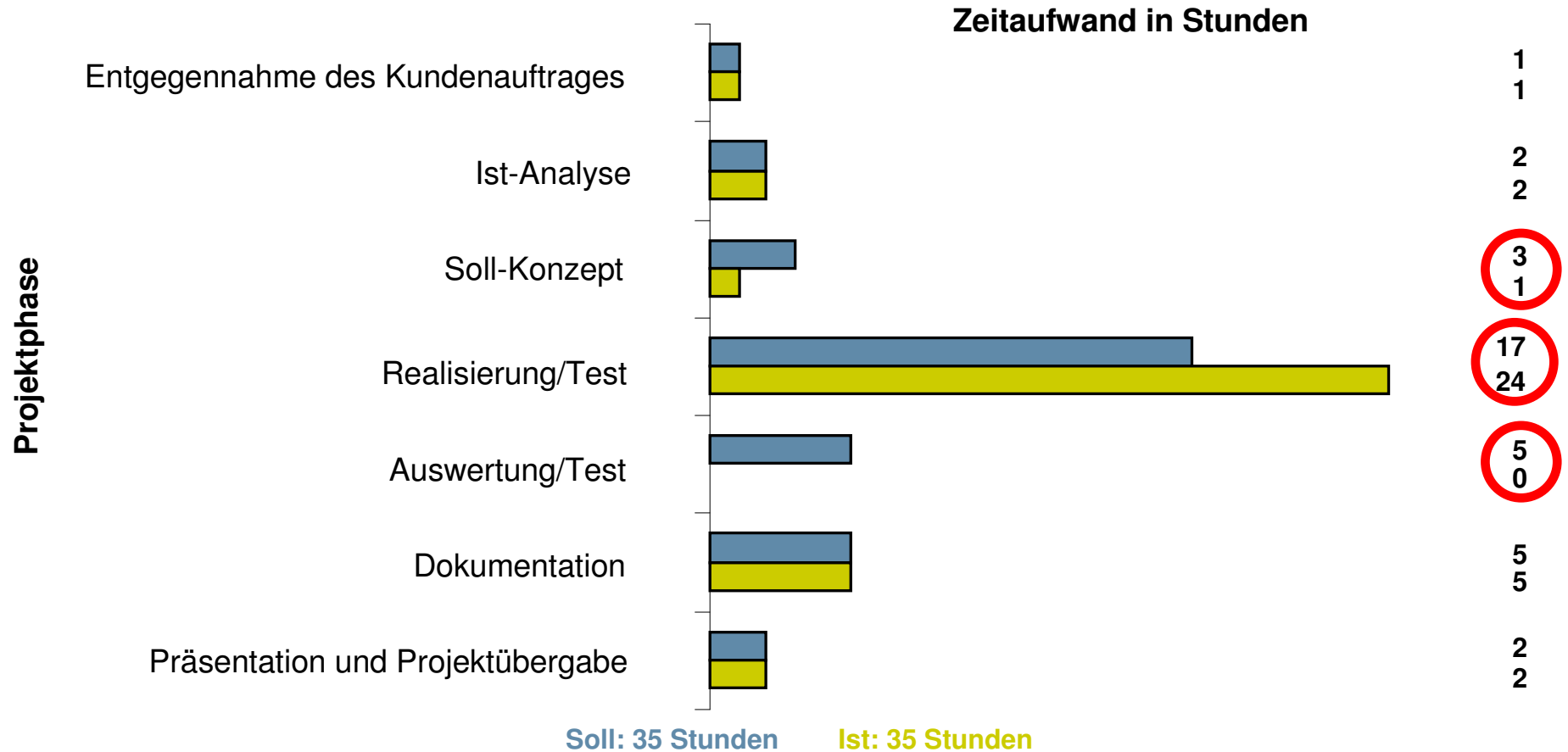
Netzwerkstandort fes...

DE



09:55

Soll-Ist-Vergleich



Einführung
 Ist-Zustand
 Soll-Konzept
 Durchführung
 Abschluss

Fazit

- ➔ geplant als Wasserfallmodell, Durchführung als Spiralmodell
- ➔ Projektziel erreicht
- ➔ Zeitrahmen eingehalten
- ➔ Lösung passt perfekt in bestehendes System, keine komplexen Umstellungen notwendig
- ➔ Lösung dient als Basis für weitere Anpassungen



Deutsche
Rentenversicherung

Bund

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

Abt. 21 • Robert Meier
Auszubildender Fachinformatiker / Systemintegration