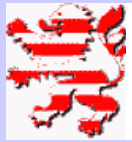


Software-Verteilungssysteme

oder

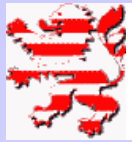
Wie richtet man schnell und komfortabel eine große Anzahl von PC ein?



... was man noch wissen muß!

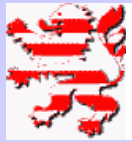
Der Lebenszyklus eines PC !

- **Erstinstallation (Grundeinrichtung)**
 - Betriebssystem und Programme
 - Personalifizierung des PC
 - Einbindung ins Netzwerk
- **Ergänzungsinstallationen**
 - neue Programme
 - Updates
 - Service Packs
- **Irgendwann!!!**
 - Wiederholung dieses Zyklus
 - es geht wieder von vorne los!



...die Verfahren im Überblick

- Manuelle Einrichtung (Original-Hersteller-Setup)
- Cloning / Imaging
- Unattended Setup
- Dynamisches „natives“ Setup
- Snapshot-Verfahren (Delta Methode)
- MSI-Installer



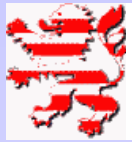
...zur manuellen Einrichtung (Original-Hersteller-Setup)

- nicht geeignet für Betriebssystem- und Grundeinrichtung von vielen Maschinen!
- kostenloses dezentrales zeitintensives Verfahren! (Turnschuh-Verteilung!)
- empfehlenswertes Verfahren für Ergänzungsinstallationen bis etwa 20 PC
- „sauberes“ Verfahren, da Original-Setup-Routinen verwendet werden



...cloning bzw. imaging

- aus 1 mach n!
- bitgetreues Abbild einer Festplatte erstellen und auf andere PC (Festplatte) übertragen, d.h. kopieren
- Nacharbeit erforderlich (personalisieren), kann manuell oder automatisiert erfolgen
- Alle zu clonenden PC müssen eine weitgehend identische Hardware aufweisen!
- Bei heterogener Hardware muß Sysprep zur Hardware-Neutralisierung eingesetzt werden!
- Optimales Verfahren zur Grundeinrichtung, Masseneinrichtungen (Rollouts) werden oftmals über Cloning durchgeführt
- Schnellstes Verfahren durch Einsatz von Multi-Casting!



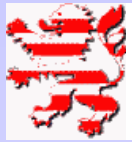
... Programme zum Clonen

- **Ghost 2003**
leistungsstarkes preiswertes Programm zum dezentralen manuellen Clonen!
- **Ghost Enterprise 8.0**
Programm-Suite zum automatisierten zentralen Clonen via Wake-on-LAN (WOL) und PXE-Unterstützung, Multi-Casting wird unterstützt.
- **True Image 7.0**
komfortables vielseitiges Image-Programm, das auch zum dezentralen manuellen Clonen verwendet werden kann!
- **Powerquest Drive Image**
komfortables leistungsstarkes Image-Programm, das auch zum dezentralen manuellen Clonen verwendet werden kann!



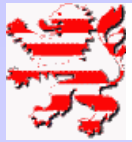
...unattended Setup (unbeaufsichtigtes Installieren)

- Automatisiertes parametrisiertes Setup-Verfahren unter Verwendung des Original-Setups. Interaktive Abfragen des Original-Setups werden durch Parameter im Installations-Script *unattended.txt* ersetzt!
- Software-Hersteller muß das Verfahren unterstützen und eine *unattended.txt*-Datei zur Verfügung stellen!
- Verfahren kann dezentral, d.h. manuell oder zentral, d.h. automatisiert erfolgen!
- Probleme im automatisierten Programmablauf!
 - Stopp des Installationsvorgangs durch Fehlermeldungen erfordert manuelle Eingriffe vor Ort oder aufwendige Antwort-Dateien in Form von automatisierten Response-Files (Wie geht's weiter wenn?)



...dynamisches „natives“ Setup

- „intelligentes“ komfortables unattended Setup
- Makro zeichnet Musterinstallation auf und setzt alle Eingaben in ein herstellereinspezifisches Installations-Skript um!
- Fehlermeldungen oder Probleme (Programmstopp) beim Installieren können abgefangen werden, damit eine reibungslose Installation auch in unterschiedlichen PC-Umgebungen möglich ist.

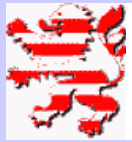


... Snapshot-Verfahren (Delta-Verfahren)

oder

es lebe der Unterschied!

- Verfahren:
 - Aufzeichnung der Festplatte (Dateisystem und Registry) vor der Installation = Aufzeichnung IST-Zustand (vorher)
nach der Installation = Aufzeichnung JETZT-Zustand (nachher)
 - Differenz aus **Nachher** und **Vorher** ergibt ein ausführbares Programmpaket auf Datei- und Registry-Ebene, das an die Clients verteilt wird!
- nur für Ergänzungsinstallationen geeignet!
- Fortsetzung des Cloning/Imaging-Verfahrens auf der Ebene der Ergänzungsinstallationen
- „starres“ Verfahren, d.h. keine „saubere“ Setup-Installation, sondern ein Kopieren von Dateien und Registry-Einträgen



...MSI

(Microsoft Software Installer)

- ist technologisch mit dem Snapshot-Verfahren vergleichbar
- einziger Standard im Bereich der Software-Verteilung
- viele Software-Hersteller stellen MSI-Pakete bereit
- automatische zentrale Verteilung von MSI-Paketen über die Gruppenrichtlinien in Verbindung mit Windows 2000/2003-Server
- MSI-Pakete können mit den meisten Software-Verteilungssystemen verteilt werden
- Transform-Dateien erlauben eine individuelle Anpassung der MSI-Pakete



... Ein vorläufiges Resümee

- Erstinstallation (Grundeinrichtung)
 - Cloning ist hier das optimalste und schnellste Verfahren
- Ergänzungsinstallation
 - Kein optimales Verfahren!
 - Manuelle Einrichtung (Original-Hersteller-Setup)
 - Cloning / Imaging
 - Unattended Setup
 - Dynamisches „natives“ Setup
 - Snapshot-Verfahren (Delta Methode)
 - MSI-Installer

