


Naturwissenschaften
IV der Fachbereiche Biologie · Chemie · Physik



Westfälische Wilhelms-Universität
Münster




IT-Symposium 2004
Bonn

Repackaging von Applikationen

Repaketierung von Anwendungen zur Verteilung mit Active Directory Group Policy

21-APR-2004 *Heinz-Hermann Adam* (adamh@nwz.uni-muenster.de) 2A06



Agenda

- Einleitung
- Hilfsmittel
- Repackaging mit
 - Veritas WinInstall LE
 - Microsoft Systems Management Server Installer
 - InstallShield AdminStudio
 - Wise Package Studio
- Testrepaketierung
- Zusammenfassung

2



Was ist die IVV Naturwissenschaften?

- Teil des dezentralen IV-Systems der Universität Münster
- Zusammenschluß der naturwissenschaftlichen Fachbereiche
- Ziel: Gemeinsame Befriedigung des Bedarfs an fachspezifischen IV-Mitteln (Hardware, Software, Dienste)
 - Selbsthilfeorganisation
 - Nutzung von Synergieeffekten
- Kein "Rechenzentrum"
- Active Directory Domäne & OpenVMS-Cluster
 - Ca. 20 Server
 - Über 1.000 Arbeitsplätze
 - Ca. 5.000 Benutzer
- Betriebssysteme
 - Linux
 - Mac OS
 - OpenVMS
 - Tru64 UNIX, AIX u.a.
 - Windows
- Anwendungssoftware
 - Windows > 100 Produkte
 - Mac > 30 Produkte

3



Wozu Repackaging?

- Serverbasierte Installation von Anwendungen
 - Großteil der Applikation liegt auf einem File Server, nur absolut notwendige Dateien (Fonts, DLLs ...) werden lokal installiert (→ Plattenplatz)
 - Concurrent-licensing (→ **Lizenzkosten**)
- Vorkonfiguration von Software
 - Keine Benutzereingaben bei der Installation notwendig (→ **Einheitliche Installation**, Vermeidung von Fehlern)
- Automatische Verteilung von Software
 - MSI als Standardformat für **Software Installation And Maintenance (SIAM)**
 - Installation neuer Produkte und Versionen (→ **Betreuungsaufwand** für die einzelne Maschine)

4



Was ist Repackaging?

- **Mitschneiden** des vom Hersteller bereitgestellten Installationsprozesses
 - „sauberes“ Ausgangssystem (Clean Build Environment), das nur das Betriebssystem enthält
 - Kopierte **Dateien** (welche und wohin)
 - Geänderte **Systemkonfiguration** (Registry und Files)
- Bearbeiten/Anpassen dieser Informationen
 - Benutzer- und Rechnerspezifischen Teil trennen
 - **Eigene** Dateien und **Konfigurationen** hinzufügen
- Erstellen „eines“ neuen Installationspaketes
 - **MSI-Format**
 - IntelliMirror-konform

5



Womit Repackagen?

- **Virtual Machine Software**
 - VMware
 - Virtual PC
- Im Lieferumfang von Windows 2000 Server
 - WinInstall LE
- Im Lieferumfang von Systems Management Server 2003
 - SMS Installer
- Produkte anderer Anbieter
 - InstallShield AdminStudio Professional
 - WISE Package Studio

6



Virtual Machine Software

- Ausgangssystem (Clean Build Environment) für Musterinstallation
 - Leicht wieder herzustellen (Snapshot)
 - Leicht zu vervielfältigen (kopieren)
- VMware
 - Marktführer in der Intel-Welt
- Virtual PC
 - Microsoft Zukauf
 - Mac OS
 - Windows

7



Repackagen mit WinInstall LE

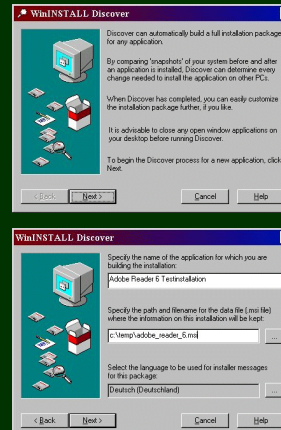
- Snapshot vor der Installation
- Ausführen des Installationsprogrammes vom Hersteller
- Snapshot nach der Installation
- Differenz der Snapshots wird als MSI-Paket gespeichert
- Bearbeiten des MSI-Paketes
- Testen des MSI-Paketes

8



WinInstall LE - Discover

- Installation von WinINSTALL LE von der **Windows 2000 Server CD**
 - VALUEADD\3RDPARTY\MG MT\WINSTLE\SWIADM.LM SI
 - Auf einer Virtual Machine
- Starten von Discover
 - C:\Program Files\VERITAS Software\Wininstall\DiscoZ.exe
- Wizard führt durch den Discover-Prozess
 - Anwendungsname
 - Speicherort der fertigen Installationspaketes (MSI)
 - Sprache für Meldungen des Installationspaketes

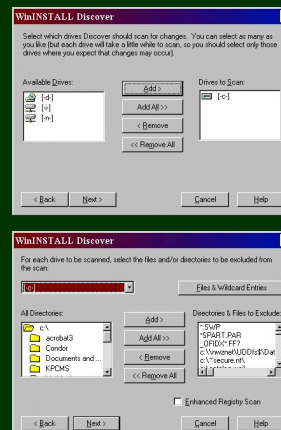


9



Laufwerke, Verzeichnisse Dateien

- Spezifizieren der **lokalen** und Netzlaufwerke, die auf Änderungen untersucht werden sollen
- Angabe von Verzeichnissen und Dateien, die von der Untersuchung **ausgeschlossen** werden sollen

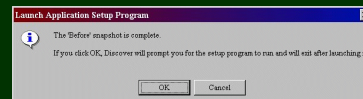
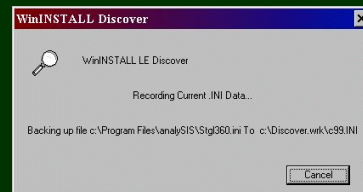


10



Snapshot I

- Ein **Snapshot** des aktuellen Systemzustandes wird gemacht
 - Ausgewählte Laufwerke
 - Registrierung
- Nach Abschluss kann mit der **Setup-Prozedur der Applikation** begonnen werden

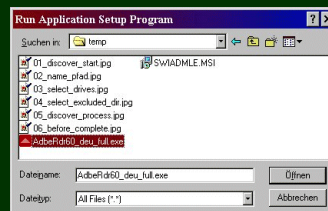


11




Setup der Applikation

- Installationsprogramm auswählen
- Installationsroutine der **Applikation** wird gestartet
- Applikation wie gewünscht **installieren**




12



Snapshot II

- Sobald die Installationsroutine der Applikation abgeschlossen ist
 - Ggf. weitere Änderungen vornehmen
 - Z.B. Applikation starten und Konfigurationen vornehmen
- Zweiter **Snapshot** des aktuellen Systemzustandes wird gemacht
- **Differenz** der beiden Snapshots wird in **MSI-Datei** gespeichert



WiniNSTALL Discover

Discover is in the process of building an installation package. The 'Before' snapshot for the following application is complete.

Adobe Reader 6. Testinstallation
c:\temp\adobe_reader_6.msi

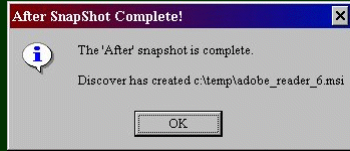
What do you want to do?

Perform the 'After' snapshot now

Abandon the 'Before' snapshot and start over

To exit Discover without doing anything, click Cancel.

Buttons: [Back] [Next >] [Cancel] [Help]




After Snapshot Complete!

The 'After' snapshot is complete.

Discover has created c:\temp\adobe_reader_6.msi

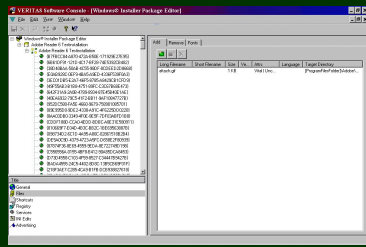
Button: [OK]

13



WinInstall LE – Software Console

- Starten der VERITAS Software Console
 - C:\Program Files\VERITAS Software\Winconsole\sea sw.exe
- Jedes Objekt im Paket wird durch eine **GUID** repräsentiert
 - Nur durch anklicken der GUID kann herausgefunden werden, was sich dahinter verbirgt
 - Datei
 - Registrierungseintrag



VERITAS Software Console [FileView] [Backend Package Editor]

FileView: C:\Program Files\VERITAS Software\Winconsole\sea sw.exe

Backend Package Editor: [Tree View] [Properties] [Details]

Tree View: [Tree View] [Properties] [Details]

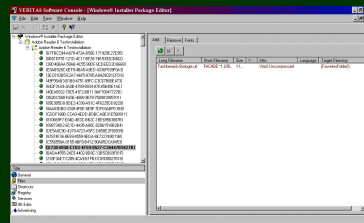
Properties: [Tree View] [Properties] [Details]

14



Überflüssige Objekte

- Jede einzelne GUID muss überprüft werden
- **Objekte** ausfindig machen, die **nicht** in das **Installationspaket** gehören
 - Z.B. Internet Explorer Favoriten



15



Testinstallation des MSI-Paketes

- Dateien werden während der Installation teilweise auf der **Festplatte** gesucht statt im **CAB-Archiv** des **MSI-Paketes**



16



Zusammenfassung - WinInstall LE

- Kostenlos** bei Windows 2000 Server mitgeliefert
- Besteht aus zwei Komponenten
 - Discover (DiscoZ.exe)
 - Package Editor (seasw.exe)
- Snapshot** basiert
- Erstellt **MSI** und **NAI** Pakete
- Nachteile/Probleme
 - Nimmt wegen des Snapshot Verfahrens auch nicht zur Installation gehörige Änderungen in das Paket auf
 - Stürzt teilweise während des Discover-Prozesses ab
 - Bettet benötigte Dateien nicht in das MSI-Paket ein
 - Schlecht strukturiertes Interface zur Nachbearbeitung des MSI-Paketes
- Nur für **einfache Pakete** mit einigen Registryeinträgen geeignet

17



SMS Installer

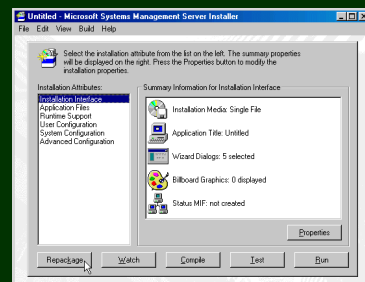
- Snapshot** vor der Installation
- Ausführen des Installationsprogrammes vom Hersteller
- Snapshot nach der Installation
- Lädt **Differenz** als speicherbares Paket (**IPF**) in einen **Editor**
- Bearbeiten der Paketinformationen
- Kompilieren eines Installationspakets (**EXE**)
- Konvertierung** in ein **MSI-Paket**
- Testen des MSI-Paketes

18



SMS Installer - Repackage

- Installation von Microsoft Systems Management Server Installer
 - Smsinstl.exe
 - Installationsverzeichnis freigeben
- Starten von SMS Installer
 - In einer Virtual Machine
 - \\<UNC-Pfad>\SMSINS32.EXE
 - Repackage wählen

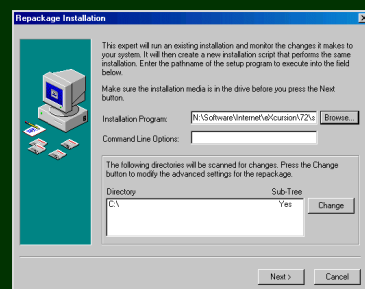


19



Installationsprogramm

- Installationsprogramm, das repaketiert werden soll auswählen
 - Kommandozeilenparameter können übergeben werden
 - Z.B. Installskript bei InstallShield-Setups
- Spezifizieren Laufwerke, die auf Änderungen untersucht werden sollen

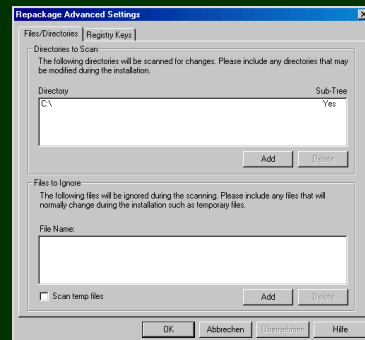


20



Überwachungsoptionen

- Spezifizieren der **lokalen** und **Netzlaufwerke**, die auf Änderungen untersucht werden sollen
- Angabe von Verzeichnissen und Dateien, die von der Untersuchung **ausgeschlossen** werden sollen

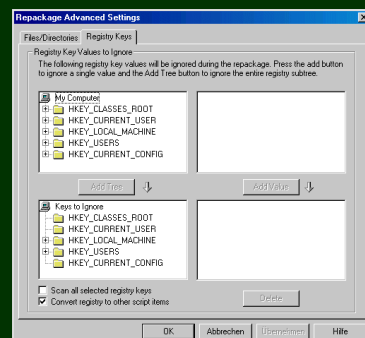


21



Überwachungsoptionen

- Spezifizieren der **Registrierungszeig**e, die auf Änderungen untersucht werden sollen
- Angabe von Zweigen und Werten, die von der Untersuchung **ausgeschlossen** werden sollen

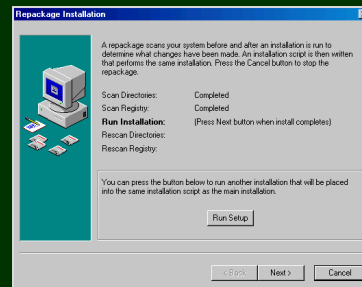


22



Snapshot I

- Ein **Snapshot** des aktuellen Systemzustandes wird gemacht
 - Ausgewählte Laufwerke
 - Registrierung
- Nach Abschluss wird das eingangs gewählte **Installationsprogramm** gestartet



23



Setup der Applikation

- Installationsroutine der **Applikation** wird gestartet
- Applikation wie gewünscht **installieren**
- Nach dessen Abschluss, können **weitere** Installationsprogramme aufgerufen werden

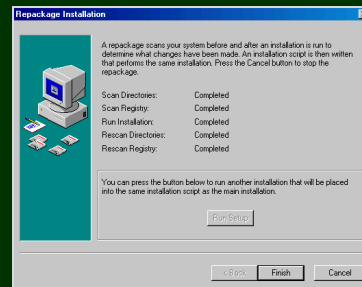


24



Snapshot II

- Sobald die Installationsroutine der Applikation abgeschlossen ist
 - Ggf. weiter Änderungen vornehmen
 - Z.B. Applikation starten und Konfigurationen vornehmen
- Zweiter **Snapshot** des aktuellen Systemzustandes wird gemacht
- **Differenz** der beiden Snapshots kann in **IPF-Datei** gespeichert werden

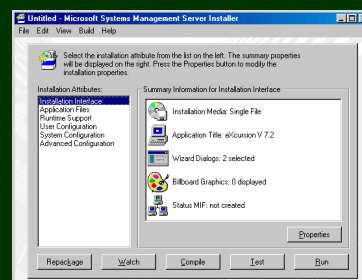


25



Installation Expert – Mode Konfiguration der Installation

- Installationsmedium
- Name und Installationsort
- Dialogoptionen
- Artwork
- SMS spezifische Einstellungen

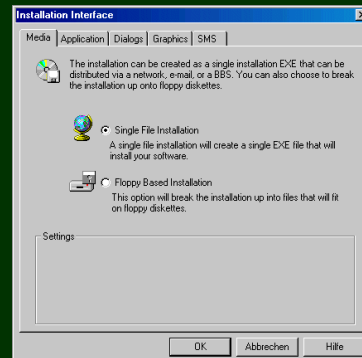


26



Installationsmedium

- Eine ausführbare **Installationsdatei**, die alle benötigten Dateien und Konfigurationen enthält
- Aufteilung dieser Datei, sodass die Installation von **Disketten** ausgeführt werden kann

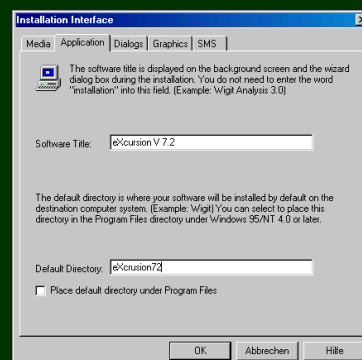


27



Name und Installationsort

- **Name** der Anwendung, die im Installationspaket enthalten ist
 - Wird während der Installation angezeigt
- **Verzeichnis**, in das installiert werden soll
 - Z.B. Verzeichnis mit Namen der Applikation unter C:\Program Files



28

Dialogoptionen

- Umfang der Dialogboxen, die während der Installation angezeigt werden sollen
 - Für MSI-Pakete zur SIAM-Verteilung keine nötig
 - Möglichkeit die Installation zu beeinflussen
 - Umfang
 - Ort
 - Icons
 - Etc.

29

Artwork

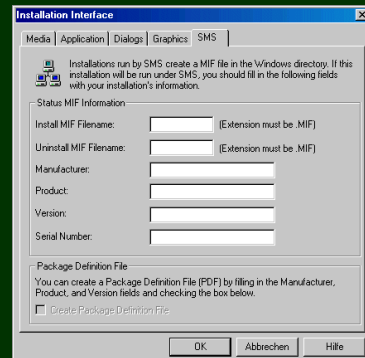
- Eigene Hintergrundgraphiken können für die verschiedenen Dialogfelder der Installation gewählt werden

30



SMS spezifische Einstellungen

- SMS-Installationscookie
 - Nur bei der **Verteilung** eines Paketes **via SMS** wichtig
 - Wird nach der Installation im Windows-Verzeichnis abgelegt

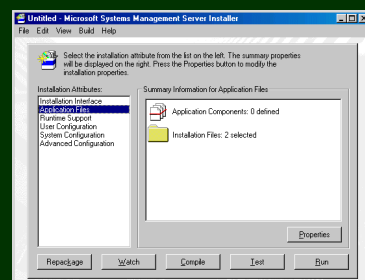


31



Paket-Inhalt

- Aufteilung des Paketes in Komponenten
- Dateien im Paket

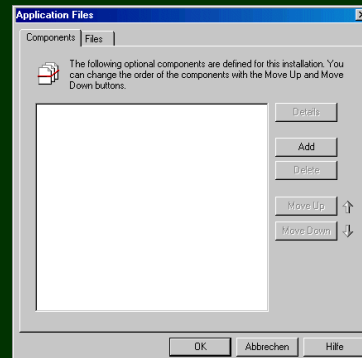


32



Komponenten des Pakets

- Aufteilung des Pakets in Komponenten
 - Dadurch können Teilbereiche oder Applikationsteile einzeln installiert werden
 - Z.B. nur Word und Excel, nicht aber Access und PowerPoint

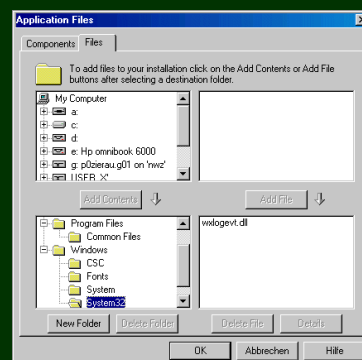


33



Dateien im Paket

- Übersicht der Dateien
 - Die auf dem Computer vorhanden sind
 - Die in das Paket aufgenommen werden
- Kann beliebig bearbeitet werden

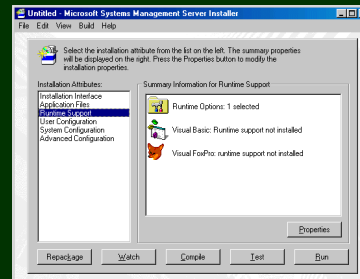


34



Zuordnung von Laufzeitumgebungen

- Systemanbindungen
- Visual Basic Unterstützung
- Visual FoxPro Unterstützung

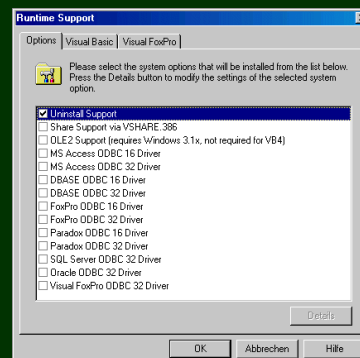


35




Systemanbindungen

- Auswahl von Systemdiensten, die Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit eines Produktes sind
 - Deinstallation
 - ODBC-Anbindungen

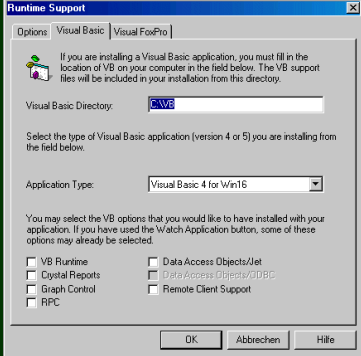


36




Visual Basic Unterstützung

- Für Pakete die Visual Basic benötigen
 - Laufzeit Umgebung wird mit installiert
 - Auswahl von
 - Pfad
 - Version
 - Komponenten

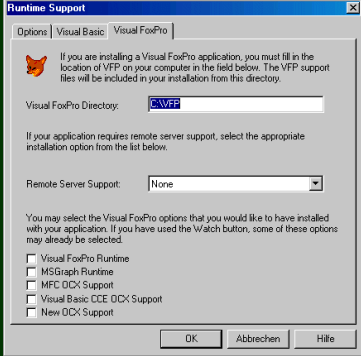


37



Visual FoxPro Unterstützung

- Für Pakete die Visual FoxPro benötigen
 - Laufzeit Umgebung wird mit installiert
 - Auswahl von
 - Pfad
 - Komponenten

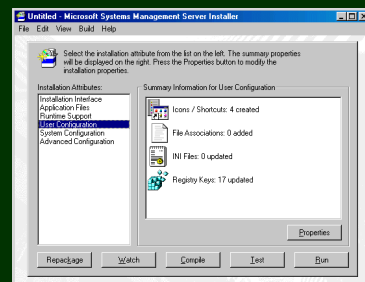


38



Registrierungen und Verknüpfungen

- Startmenu Icons
- Registrierung von Dateierweiterungen
- Konfigurationsdateien
- Registrierungseinträge

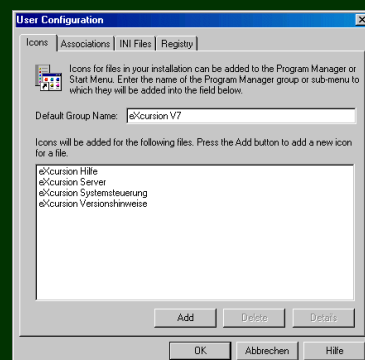


39



Startmenü Icons

- Startmenü Gruppe, die hinzugefügt oder verwendet wird
- Verknüpfungen, die in der Gruppe angelegt werden

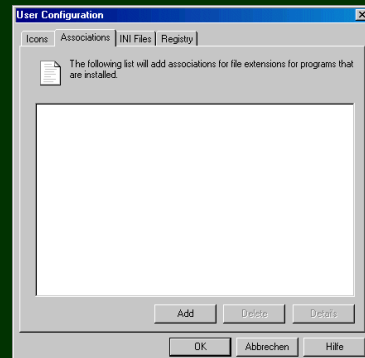


40



Registrierung von Dateierweiterungen

- Endungen, die für den Aufruf aus dem Explorer mit Applikationen verknüpft werden
- Entsprechenden Aktionen werden automatisch angelegt
 - Z.B. Öffnen, Drucken ...

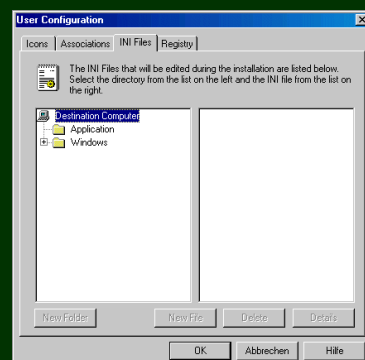


41



Konfigurationsdateien

- Konfigurationen, die nicht in der Registrierung vorgenommen werden, sondern in Dateien eingetragen werden
 - Win.ini etc
 - Applikationseigene

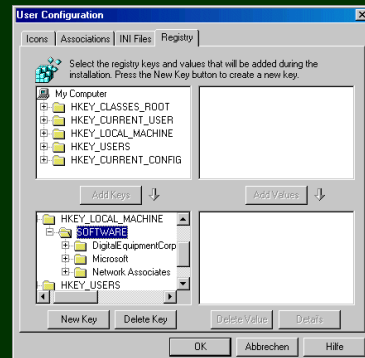


42



Registrierungseinträge

- Übersicht der Registrierung
 - Die auf dem **Computer**
 - Änderungen, die in das **Paket** aufgenommen werden
- Kann beliebig **bearbeitet** werden

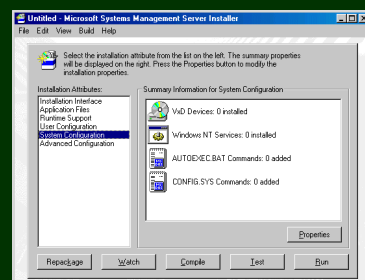


43



Systemkomponenten

- Gerätetreiber
- Systemdienste
- Änderungen an AUTOEXEC.BAT
- Änderungen an CONFIG.SYS

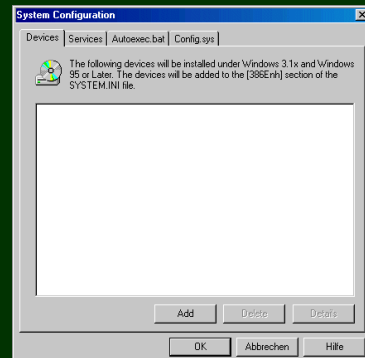


44



Gerätetreiber

- Gerätetreiber, die während der Installation der Applikation im System installiert wurden
- Vor allem unter Windows 3.1x und Windows 9x relevant

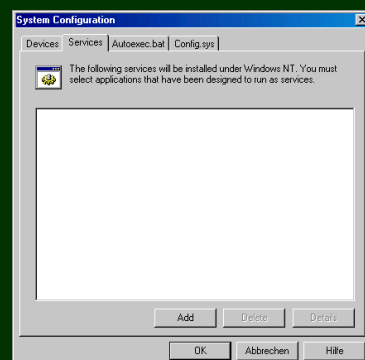


45



Systemdienste

- Dienste, die während der Installation der Applikation im System installiert wurden
- Nur Windows NT und höher

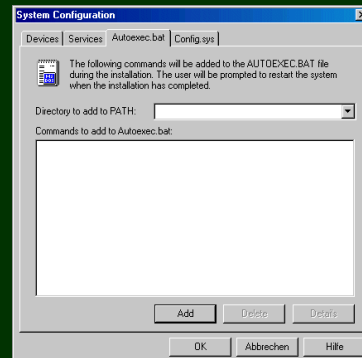


46



Änderungen an AUTOEXEC.BAT

- Änderungen an der AUTOEXEC.BAT
 - Z.B. PATH-Variable
- Nur bei **16-bit** Applikationen relevant

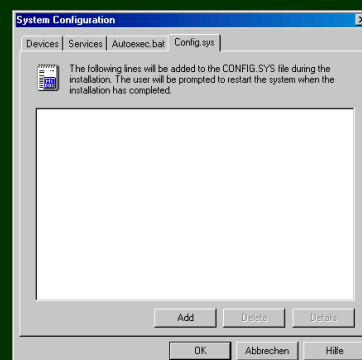


47



Änderungen an CONFIG.SYS

- Änderungen der CONFIG.SYS
- Nur bei **16-bit** Applikationen relevant



48



Allgemeine Einstellungen

- Installationsverhalten
- Bildschirmteilung
- Schriftarten
- Spracheinstellungen
- IDE-Einstellungen
- Verzeichnisseinstellungen
- Patcheinstellungen
- Compilervariablen
- Digitale Signatur
- Paketlegende

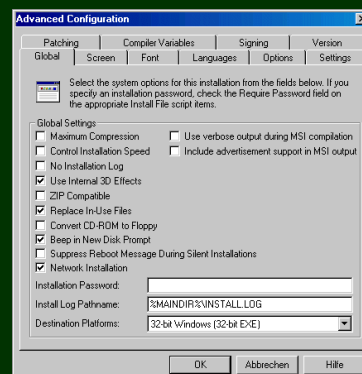


49



Installationsverhalten

- Optionen zur **Erstellung** des Installationspaketes
 - Kompression
 - Logfiles
 - Ersetzen von Dateien
 - Rebootverhalten
 - MSI-Optionen
 - ...



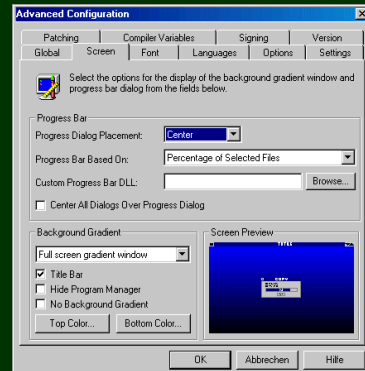
50



Bildschirmeinteilung

□ Look-And-Feel der Benutzeroberfläche während der Installation

- Position von Fenstern
- Fortschrittbalken
- Farben
- ...

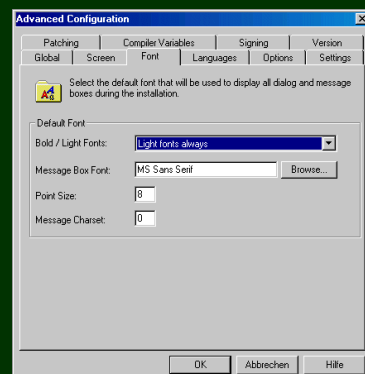


51



Schriftarten

□ Schriftart und Codepage, die während der Installation in den Dialogboxen verwendet wird

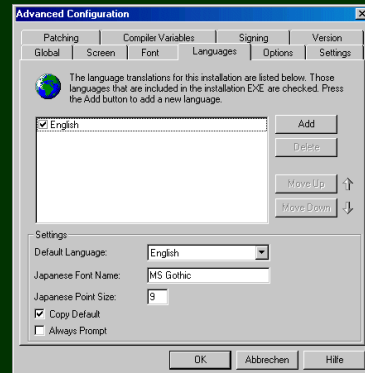


52



Spracheinstellungen

- Erstellung **mehrsprachiger** Installationsprozeduren
 - Auswahl zu Beginn der Installation durch den Benutzer

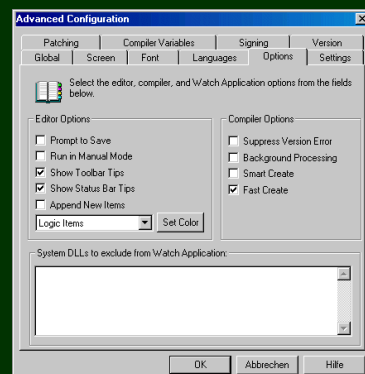


53



IDE-Einstellungen

- Einstellungen der **Benutzeroberfläche**
 - **Script Editor**
- Konfiguration von **Compileroptionen**
 - Kompilieren der Installationspakete

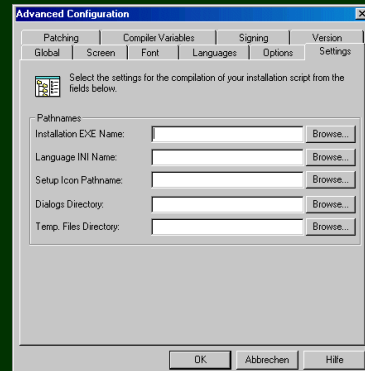


54



Verzeichnisseinstellungen

- Verzeichnispfade
 - Für das **Installationspaket**
 - Für **Sprachpakete**
 - Programm-Icon
 - Dialogboxen
 - Temporäre Dateien

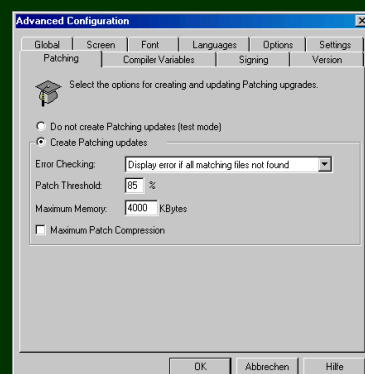


55



Patcheinstellungen

- Patch zu einem existierenden Paket erstellen
 - **Nur** die gegenüber der Installation des Original-Paketes **modifizierten Dateien** werden dem **Patch-Paket** hinzugefügt
 - Muss auch beim **Original-Paket** **gesetzt** werden

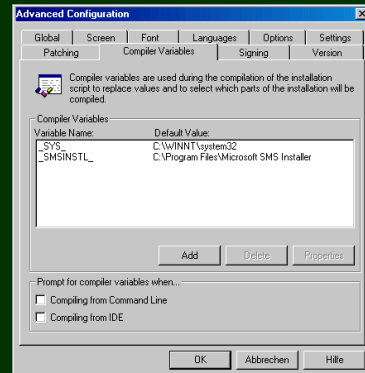


56



Compilervariablen

- Variablen, die während der Kompilierung benutzt werden

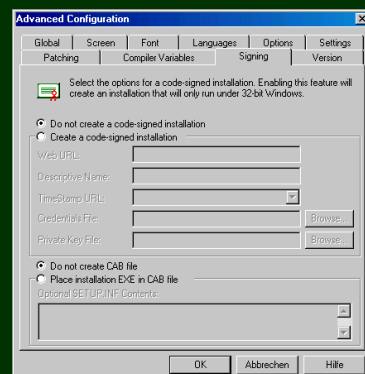


57



Digitale Signatur

- Digitale Signierung von Installationspaketen
 - Beschränkt Pakete auf die 32-bit Plattform

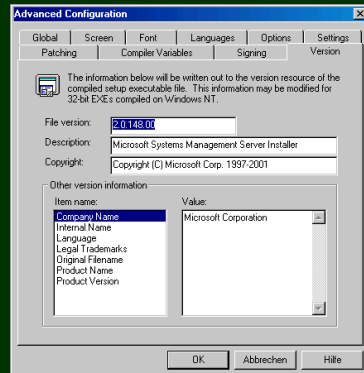


58



Paketlegende

- Dateiinformation über das Paket, die über das **Eigenschaft-Menü** im Explorer abgerufen werden kann

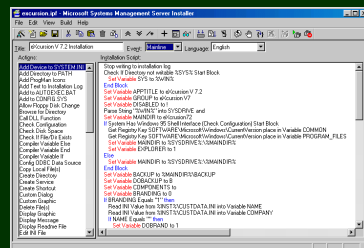


59



Script Editor - Mode

- Alle während der Paketinstallation durchgeführten **Vorgänge** in der **SMS-Scriptsprache** dargestellt
- Sollte die Original-Installationsprozedur keinen Reboot erfordern, so muß man die **Variable RESTART** im Script auf „leer“ setzen, sonst findet trotzdem ein Reboot statt.

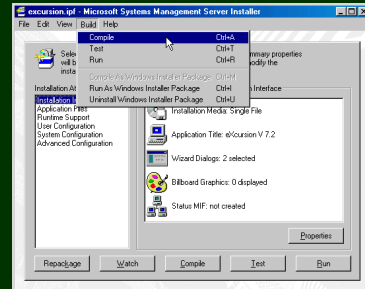


60



Erstellen des Installationspakets

- Aus Installation Expert oder Script Editor Mode **Compile** wählen
- Erzeugt ausführbares Archiv (**EXE**) mit Installationsprozedur

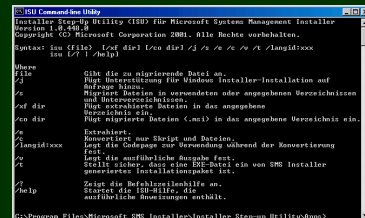


61



Konvertieren in das MSI-Format

- Kommandozeilenprogramm
 - **Installer Step-Up Utility**
- **Konvertiert** Installationspaket (**EXE**) in ein Windows Installer Paket (**MSI**)
 - Z.B. `isu excursion72.exe`



62



Zusammenfassung - SMS Installer

- Bestandteil von SMS 2003
- Wizard gesteuertes Paket
- Snapshot basiert
- Erstellt .sms und .exe Pakete
 - Kann daraus MSI-Pakete kompilieren
- Nachteile/Probleme
 - Erfasst auch nicht zur Installation gehörige Änderungen
 - Installation muss erhalten bleiben: Bearbeiten von Paketen
 - Viele Konfigurationsmöglichkeiten für Pakete
 - Oberfläche unbrauchbar, um größere Projekte zu realisieren
 - MSI-Konvertierung klappt nicht immer zuverlässig
- In erster Linie zum Erstellen von SMS-Paketen

63



AdminStudio Repackager

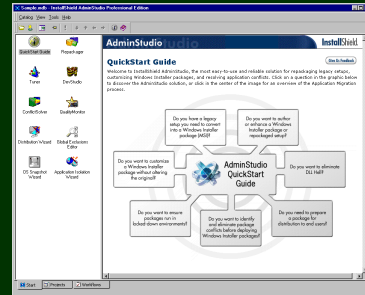
- Vorbereiten des Clean Build Environment
 - Installation von Betriebssystem und Patches
 - Vorbereiten des AdminStudio
- Starten und Durchführen der Musterinstallation
- Auswerten der Installationinformationen
 - Automatisch (.inc)
 - Manuell – Bearbeiten im Repackager (.irp)
- Bauen des MSI-Paketes
- Testen des MSI-Paketes

64



AdminStudio Professional

- Repackager
- Tuner
- DevStudio
- ConflictSolver
- QualityMonitor
- Distribution Wizard
- OS Snapshot Wizard
- Application Isolation Wizard

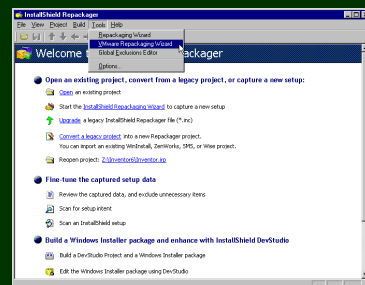


65




Clean Build Environment

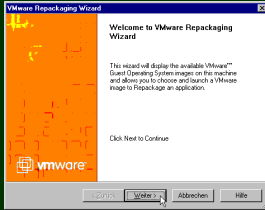
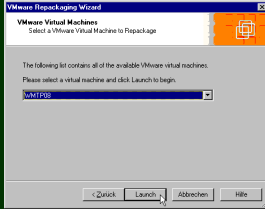
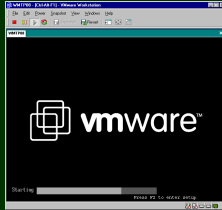

- AdminStudio Professional
 - AdminStudio-Verzeichnis als **Share freigegeben**
 - Verzeichnis für Repackaging-Daten freigegeben
- VMware
 - Windows 2000 SP4 english und notwendige Patches installiert
 - AdminStudio **Share angebunden (Y:)**
 - Datenverzeichnis angebunden (Z:)
 - Desktop-Shortcut zum isrepackager.exe gelegt




66



VMware Repackaging Wizard

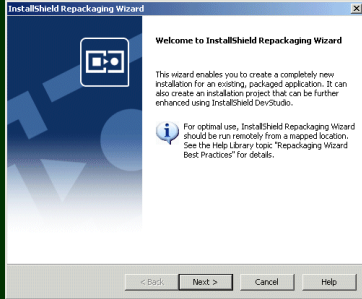





67



Repackaging Wizard

- Starten des Repackaging Wizard von freigegebenen Ordner des AdminStudio Servers
- Keine lokalen Dateien auf dem Clean Build Environment



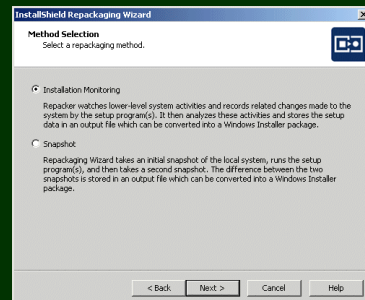
68



Repaketierungsmethode

- Zwei Methoden zur Feststellung der von der Setupprozedur gemachten Änderungen im System

- Überwachte Installation
- Snapshot

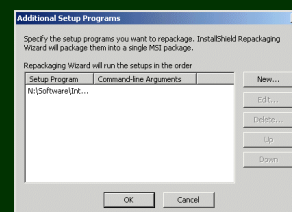
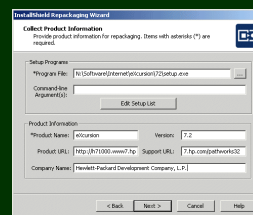


69




Applikationsinformationen

- **Setupprogramm** der Applikation, die repaketiert werden soll
- **Produktinformation**, die im späteren Paket verwendet werden soll
- Nach dem angegebenen Setup-Programm können **weitere** ausgeführt werden
 - Edit Setup List
 - Von Hand

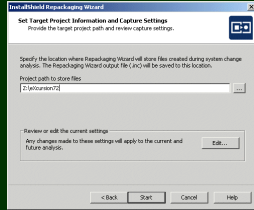
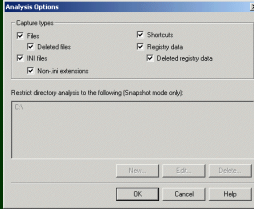


70




Projektinformationen

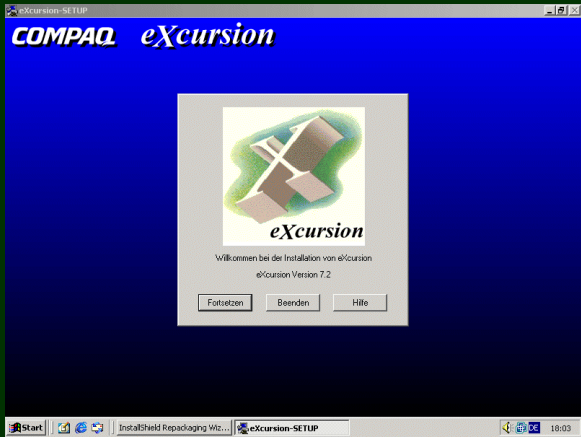
- Vom AdminStudio Server freigegebenes **Laufwerk**, das alle Repaketierungsinformationen aufnimmt
- Pro Applikation/Version ein **Verzeichnis**
- **Zusätzliche Analyse Optionen**
 - Gelöschte Objekte
 - Nicht-standard Konfigurationsdateien
 - Verknüpfungen

71



Applikations-Setuproutine

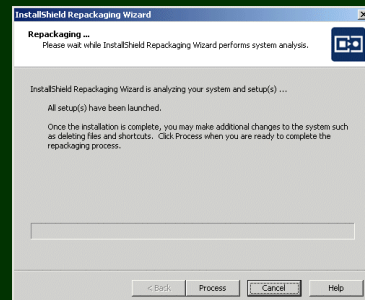


72



Analyse der gesammelten Daten

- Nach Beendigung der Setup-Prozedur
 - Können weitere Programme gestartet werden
 - Änderungen vorgenommen werden
- Analyse der gesammelten Daten wird gestartet

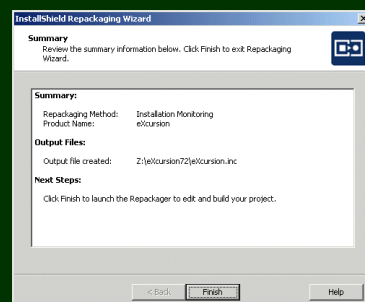


73



Abschluss der Datenanalyse

- Das Ergebnis der Analyse wird gespeichert
 - .inc-Datei
- Weiterverarbeitung auf dem AdminStudio Server mit Repackager
 - Modifikation
 - Erzeugen von MSI-Paket



74




InstallShield Repackager

- Bearbeiten des erzeugten Repackager Projekts
- Hinzufügen von Informationen
 - Setup Intent scan
 - InstallShield setup scan
 - Legacy media scan
- Erzeugen von
 - MSI-Paket
 - DevStudio Projekt

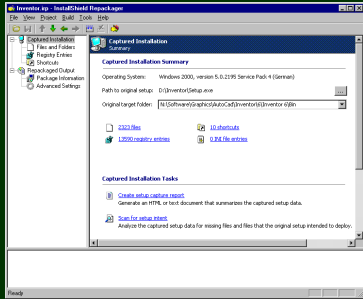


75



Paketübersicht

- Betriebssystem des Ausgangscomputers
- Pfad des Original-Installationsprogrammes
- Installationspfad(e) während der Installation
- Bei der Analyse festgestellte Anzahl von neuen und geänderten
 - Dateien
 - Registrierungseinträge
 - Verknüpfungen
 - Konfigurationsdateien

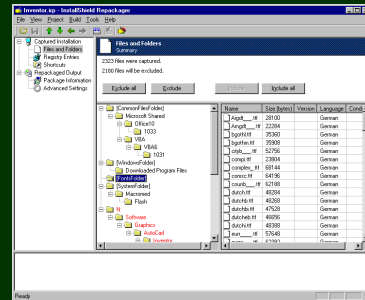


76



Dateien und Verzeichnisse

- **Übersicht** der von der Installation hinzugefügten und geänderten Dateien und Verzeichnisse
- Sortiert nach **Verzeichnisbaum**
 - windowsübliche Variablen
 - Laufwerksbuchstaben
- **Detailinformationen** zu jeder Datei mit einem Blick sichtbar
- Dateien und Verzeichnisse einzeln oder als ganzer Baum aus dem Paket **ausblendbar**

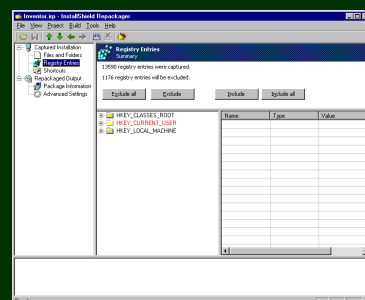


77



Registrierungsinformationen

- **Übersicht** der von der Installation hinzugefügten und geänderten Registrierungseinträge
- Sortiert nach **Registrierungszweigen**
- **Detailinformationen** zu jedem Eintrag mit einem Blick sichtbar
- Wert und Zweig einzeln oder als ganzer Ast aus dem Paket **ausblendbar**

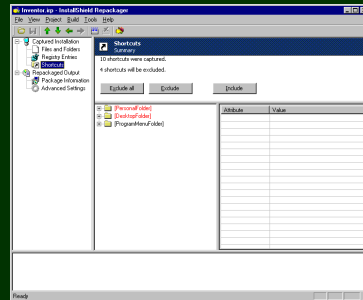


78



Verknüpfungen im Startmenu

- Übersicht der von der Installation hinzugefügten und geänderten Verknüpfungen
- Sortiert nach Speicherorten
 - Unterscheidung zwischen
 - Aktueller Benutzer
 - Alle Benutzer
- Detailinformationen zu jedem Eintrag mit einem Blick sichtbar
- Verknüpfung und Ort einzeln oder als ganzer Ast aus dem Paket ausblendbar

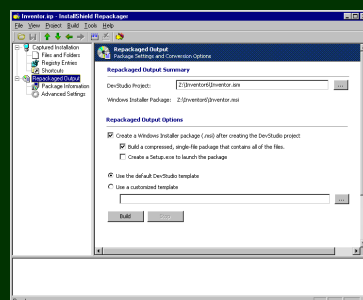


79



Repaketierungseinstellungen

- Pfad und Name
 - MSI-Paket
 - DevStudio-Projekt
- Art des Pakets
 - Monolithisches MSI-Paket
 - MSI-Starter
 - Kann als Vorlage gespeichert werden

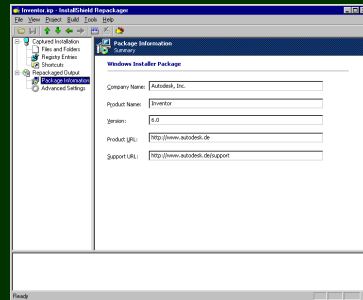


80



Paketbeschreibung

- Information zur im Paket enthaltenen **Applikation**
 - Hersteller
 - Name
 - Version
 - Web-Informationen
- Wie im Repackaging Wizard **angegeben**

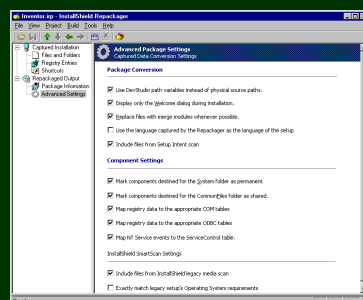


81



Detaillierte Einstellungen

- **Umgebungsvariablen/** Speicherorte des Zielsystems verwenden, statt **physikalische Pfade** des Ausgangssystems
- Einschränkung des **interaktiven Teils** des Setup
- Dateien nur dann austauschen, wenn **nötig**
- **Sprachbeschränkungen**
- Deinstallationsoptionen

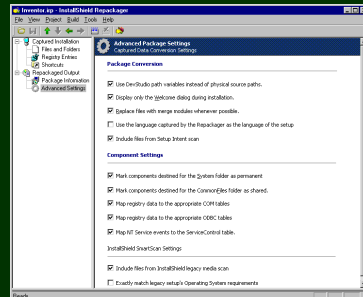


82



Detaillierte Einstellungen

- Registrieren von Quellen und Diensten über die entsprechenden **Systemschnittstellen** und nicht durch Kopieren von Registrierungseinträgen
- Verwendung der weitergehenden **Scan-Informationen**
 - Setup Intent
 - Legacy media
- Betriebssystembeschränkungen

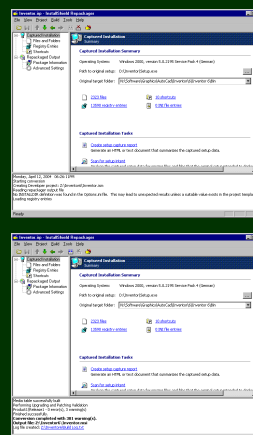


83



Paket bauen

- Nach Abschluss aller Anpassungen
- **Kompilieren** des MSI-Paketes
- Repackager erzeugt ausführlichen **Logfile**
- Viele **Warnungen** sind nicht ungewöhnlich
- Solange kein Fehler passiert wird ein **MSI-Paket** erzeugt
- MSI-Pakete mit Warnungen lassen sich in der Regel für eine **Installation** benutzen



84



Zusammenfassung - InstallShield AdminStudio

- Umfangreiche Funktionen**, die über Repackaging weit hinausgehen
 - Trotzdem **relativ leicht** zugänglich
- Braucht nicht auf dem Clean Build Environment installiert werden
- Sehr gute **VMware Anbindung**
- Benötigt nicht unbedingt ein CBE (Virtual OS Capture)
- Wizard basiert
- Nachteile/Probleme
 - **Hoher Anschaffungspreis**
 - Ohne technischen Supportvertrag nicht einsetzbar
- Produkt wurde für Testpaketierung **eingesetzt**

85



WISE Package Studio

- Benötigt eine **Datenbank** (Access, MSDE oder MS SQL Server)
- Umfangreiche Funktionen**, die über Repackaging weit hinausgehen
- Braucht nicht auf dem Clean Build Environment installiert werden
 - Aber hat ein **Clientsetup**, dass die **notwendigen Links kreiert**
- Benötigt nicht unbedingt ein CBE (Virtual OS Capture)
- Wizard basiert
- Nachteile/Probleme
 - Sehr komplex, benötigt **lange Anlaufzeit/Konfiguration/** Schulung, bis mit dem ersten Repackage begonnen werden kann
 - **Hoher Anschaffungspreis**
- Vergleichbar mit InstallShield AdminStudio**

86



Testrepacketierung

- 24 Produkte repaketiert
 - 23 MSI-Pakete erfolgreich erstellt
 - 20 MSI-Pakete installieren fehlerfrei
 - 11 MSI-Pakete mit SIAM verträglich
 - Teilweise mussten die generierten Repackager-Projekte mit Developer nachbearbeitet werden
- Adobe PageMaker 6.5
 - Adobe Reader 6.0
 - AutoCAD 2002
 - Biblio 32
 - Chem Draw Pro 5.0
 - ChemWindows 6.0
 - CorelDRAW 11
 - Endnote 4
 - Compaq eXcursion 7.3
 - AutoDesk Inventor 6
 - Sun Java 1.4.2
 - Maple 9
 - Mathematica 5.0
 - MathType 5
 - PC-Bibliothek 2
 - Apple QuickTime 6.4
 - Reference Manager 8.5
 - SigmaPlot 8
 - SPSS 11.5
 - SSH 3.2.9
 - McAfee VirusScan Enterprise 7.1
 - Microsoft Visio 2000
 - Compaq Visual Fortran 6.6
 - WS_FTP LE 5.0.8


87






Zusammenfassung - Repaketierung

- Wenn
 - Paket mit mehr als nur ein paar Dateien und Registrierungseinträgen
 - Viele Anwendungen repaketiert werden
 Professionelle Paketierungslösung notwendig
 - InstallShield AdminStudio
 - WISE Package Studio
- Probleme sind bei der Repaketierung von Windows Installer Paketen zu erwarten
 - Transform (MST) erstellen (Tuner)
 - Direkt bearbeiten (Developer)
 - Ungelöstes Problem
 - In ausführbare Installationsroutinen eingebettete Windows Installer Pakete
- Nicht jedes MSI-Paket ist sofort SIAM-fähig



88



Q & A – Fragen und Antworten



NWZnet.uni-muenster.de



89