

# 7. Programminstallation

Autor: Gerhard Ehmann  
Stand: Juni 2009

## Inhaltsverzeichnis

7.Programminstallation.....	1
7.1.Vorwort.....	1
7.2.Erstellen eines einfachen Programmobjektes.....	4
7.3.Erstellen eines Programmobjektes mit Hilfe eines MSI-Paketes.....	16
7.4.Wir erzeugen ein Anwendungsobjekt mit Hilfe der Snapshot-Technik.....	20
7.5.Programminstallation über bereitgestellte Programmpakete.....	31
7.6.AdminStudio 8.0 ZENworks Edition.....	41
7.6.1. Überblick und Voraussetzungen.....	41
7.6.2. Erzeugen eines MSI-Paketes .....	41
7.6.3. MSI-Installation mit Hilfe einer MST-Datei.....	50

## 7.1. Vorwort

---

Bevor die Installation von Softwarepaketen behandelt wird, ist es notwendig, einige Grundlagen zum Thema Software zu besprechen.

Ständig wird über Software geredet, ob es ein Druckertreiber oder eine Office-Anwendung ist. Die gesamte Palette von Software kann man in drei Kategorien einteilen. Dies sind a) Systemtools: wie Grafik-, Druckertreiber, etc. b) Systemnahe Tools: Plugins, Servicepacks, DirectX, etc. c) Programme: Quicktime, OpenOffice, ...

Im nachfolgenden werden systemnahe Tools und Programme in ihrer Installation beschrieben.

Die paedML Novell 3 hat für diesen Zweck ein großes Repertoire an bordeigenen Mitteln, um Software zu verteilen.

Das Ziel ist, Software nur *on demand* (d.h. „auf Anforderung“) bereitzustellen. Das heißt, auf dem Client ist so gut wie keine Software installiert. Wenn ein Benutzer eine Software verwenden will, wird diese *on demand* (auf Anforderung – durch Doppelklick) auf seinem PC installiert, das gilt übrigens auch für Druckertreiber. Dabei liegt die Software auf dem Server.

Wenn man diese Technik verwendet, ist eine gute Netzverbindung zum Server notwendig. Man kann die Netzlast jedoch minimieren, indem man Software serverbasiert



installiert. Das bedeutet, so wenig wie möglich Programmteile werden auf den lokalen Arbeitsplatz kopiert.

Ein weiterer Vorteil dieser Technik ist die Vermeidung von Programmkonflikten auf dem lokalen Rechner. Es kommt leider häufig vor, dass Programme diverse Dateien nur in einer bestimmten Version verlangen. Wenn man nun ein neues Programm installiert, werden oftmals Dateien durch andere, möglicherweise ältere Versionen ersetzt. Dann kann es passieren, dass ein Programm, das vorher einwandfrei lief, plötzlich nicht mehr startet.

Das gewichtigste Argument für die Softwareverteilung *on demand* aber ist die Lizenzproblematik. Hat man 15 Lizenzen eines Programms, dann können 15 Benutzer dieses Programm verwenden. Hat man 100 Computer in der Schule in vielen Räumen verteilt, dann kann man mit dieser Technik regeln, dass genau 15 Benutzer das Programm verwenden, ohne einen Lizenzbruch zu begehen.

Wer sich mit dem Thema „Software im schulischen Netz“ tiefer beschäftigen möchte, findet in den Arbeitskreisen genügend Themen.

Auf den Seiten des Supportnetzes des Landesmedienzentrums finden sich interessante Informationen zum Thema. Insbesondere ist die „Empfehlung für Schulnetz geeignete Software“ von allgemeinem Interesse. In diesen Empfehlungen sind Anforderungen an Software beschrieben, die mit namhaften Softwareherstellern erarbeitet wurden.

Wenn Sie Software für die Schule kaufen, kaufen Sie diese nur unter dem Vorbehalt, dass die Software den Anforderungen dieser Empfehlung entspricht.

Zukünftig wird Software, die diesen Anforderungen entspricht mit einem SoN Logo gekennzeichnet.



Abbildung 7.1.: Das SoN Logo

Was ist zu beachten, wenn ein Programm im Schulnetz installiert werden soll?

Damit man keine Beeinflussung von anderen Programmen oder Programmteilen erhält, muss eine saubere, importierte Arbeitsstation vorhanden sein. Wenn dies nicht der Fall ist, darf keine Programminstallation vorgenommen werden.

Für die Installation von Programmen hat sich folgendes Vorgehen bewährt:

- a) der Client soll so schlank wie möglich gehalten werden. Am besten verwenden Sie den LMZ Clone!
- b) Programme sollen nach Möglichkeit serverbasiert installiert werden.
- c) Programme müssen auf dem Server nur mit *Lesen (Read)* und *Dateiabfrage (File scan)* Rechten versehen lauffähig sein.
- d) Im Allgemeinen gelten die **Empfehlungen Schulnetz geeigneter Software** (<http://www.supportnetz.de/son-empfehlungen.html>).
- e) Beim Kauf sollte darauf geachtet werden, dass das Programm das SoN Logo trägt. Dies gewährt die einfache Installation der Software.
- f) Für komplex zu installierende Software bietet das Support-Netz Portal gegen Nachweis des Kaufs fertig gepackte Programmpakete (MSI mit evtl. MST) zum Download an. (Ab Januar 2008).

**Vereinbarungen zur Verwendung einer einheitlichen Speicherstruktur:**

- Alle Programme werden auf dem Laufwerk K: unter Programmname abgelegt. Das Verzeichnis entspricht dem Pfad N: \pgm\Programmname
- Unterhalb dieses Verzeichnisses ist vereinbart, dass CD oder DVD eines Programms in das Verzeichnis \_CD (oder \_cdrom) abgelegt werden. Im Verzeichnis \_pack werden Programmpakete abgelegt. An diese Vorgaben sollte man sich unbedingt halten!

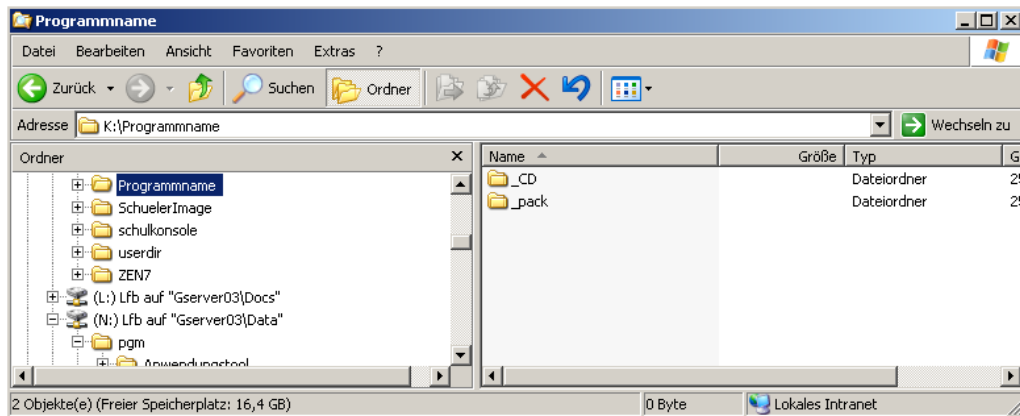


Abbildung 7.2: Verzeichnisstruktur

Orientierung: Softwarebereitstellung aus Anwendersicht

Melden Sie sich als GrossA-LFB an.

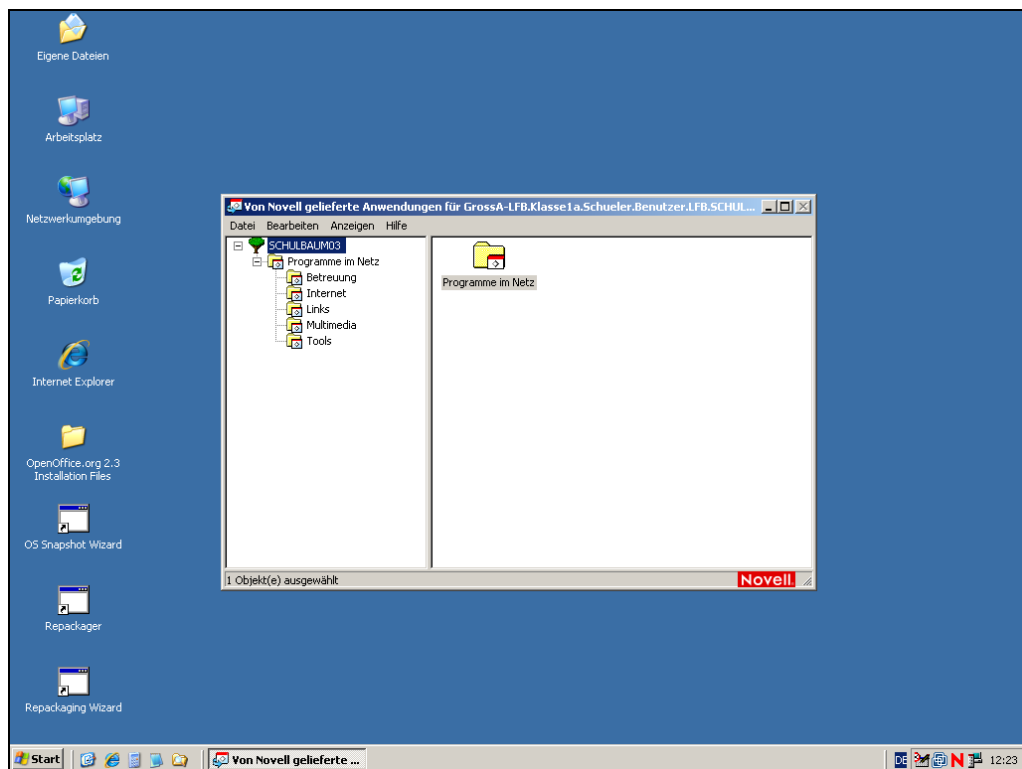


Abbildung 7.3.: Anmeldebildschirm GrossA-LFB

In der Mitte des Bildschirms findet man ein Fenster: Die Oberfläche der „von Novell gelieferten Anwendungen für“ den Benutzer `GROSSA-LFB`, kurz „NAL“ genannt!

Im linken Teil des Fensters ist an oberster Stelle der *Schulbaum03*, darunter die Gliederungsstruktur zu erkennen.

Klickt man auf *Betreuung* so erscheinen im rechten Fenster diejenigen Anwendungen, die dem Benutzer zur Verfügung stehen. In diesem Beispiel das Programm *Schulkonsole*. Es dient unter anderem zur Passwortverwaltung. Mit Doppelklick auf das Symbol kann man die Anwendung starten. Dabei werden diejenigen Dateien, die zur Laufzeit auf der lokalen Maschine notwendig sind, auf den PC kopiert und die notwendigen Änderungen an der *Registry* etc. durchgeführt. Man nennt diese Technik *on demand*. Programme werden also erst durch eine Aktion des Benutzers auf den lokalen PC kopiert und gestartet.

Hier ist aber Folgendes interessant:

Macht man einen Rechtsklick über dem Symbol, so erscheinen folgende Menüeinträge: *Öffnen*, *Kopieren* (bzw. *Überprüfen*) und *Eigenschaften*.

- Mit *Öffnen* kann das Programm gestartet werden.
- Mit *Kopieren* kann das Programm nochmals auf die Arbeitsstation kopiert werden. Das ist dann notwendig, wenn ein Programm nicht mehr einwandfrei funktioniert.
- Unter *Eigenschaften* sieht man allgemeine Angaben zum Anwendungsobjekt.

Im Nachfolgenden wird schrittweise von der einfachen Installation eines Programms zum aufwendigeren behutsam vorgegangen.

Begonnen wird mit dem Traum eines jeden Netzwerkers, einer einfachen Programminstallation, einer Installation durch Aufruf der ausführbaren exe-Datei (Kap. 7.2).

Ist dies erfolgreich abgeschlossen, wird das Erstellen eines Programmobjektes mit Hilfe eines bestehenden MSI-Paketes gezeigt (Kap. 7.3).

Dem folgt das Erzeugen eines Anwendungsobjektes mit Hilfe der Snapshot-Technik (Kap. 7.4).

Im Laufe der Zeit soll die Unterstützung durch das Landesmedienzentrum erweitert werden, in dem fertig konfigurierte Programmpakete bereitgestellt werden. Wie hier vorgegangen werden soll, erfahren Sie im Kapitel „Programminstallation über bereitgestellte Programmpakete“ (Kap. 7.5)

Wie man selbst MSI Pakete erzeugt, erfahren Sie im Kapitel „AdminStudio 8.0 ZENworks Edition“ (Kap. 7.6). Hier werden alle notwendigen Schritte bis hin zum Erstellen einer Transformdatei beschrieben.

## 7.2. Erstellen eines einfachen Programmobjektes

---

Wie kommt nun eine Anwendung in diesen Startbildschirm NAL?

Melden Sie sich an der Arbeitsstation als `PgmAdmin-LFB` an.

In der rechten unteren Ecke (im sog. Systray) finden Sie ein Symbol *ML*

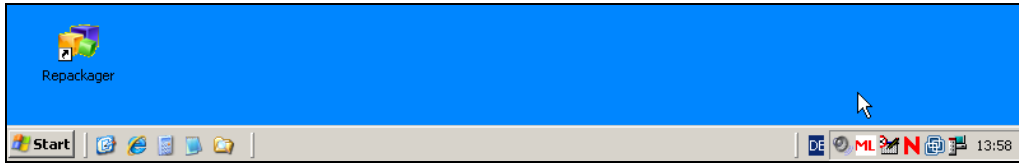


Abbildung 7.4.: Bildschirm des PgmAdmin-LFB

Damit steuern Sie die notwendigen Programme.

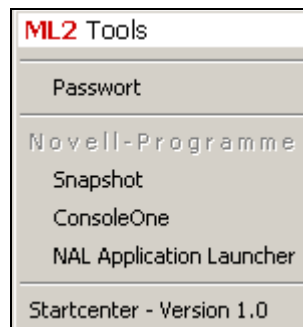


Abbildung 7.5.: Tools

Starten Sie als PgmAdmin-LFB die *ConsoleOne*. Schließen Sie die Auswahl der Groupwise Domänendatenbank mit *abbrechen*. Das interessiert den PgmAdmin-LFB nicht.

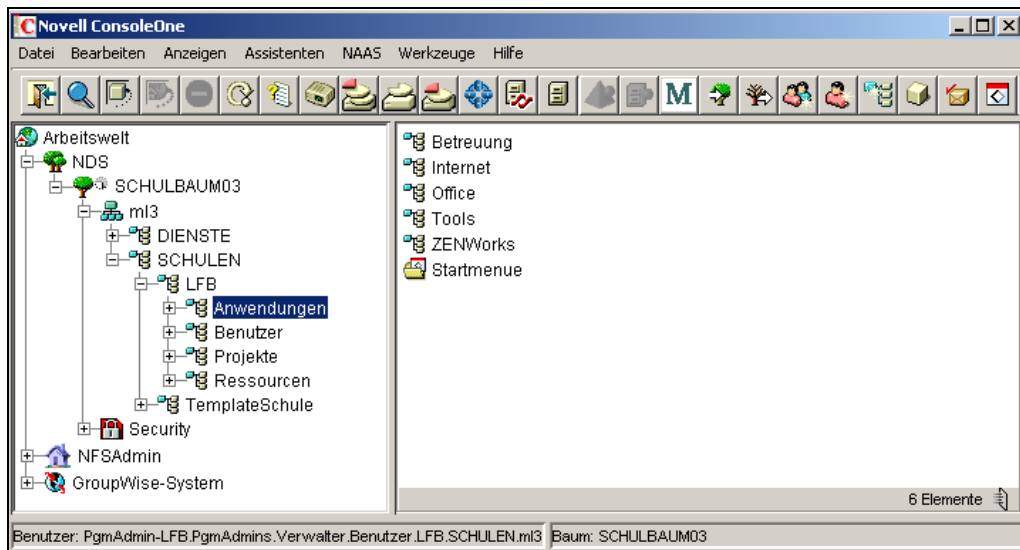


Abbildung 7.6.: ConsoleOne Startmenue

Gehen Sie in der dortigen Struktur nach *LFB / Anwendungen*. Dort finden Sie die nachfolgende Ordnerstruktur; markieren Sie im linken Teil das Objekt *Anwendungen*

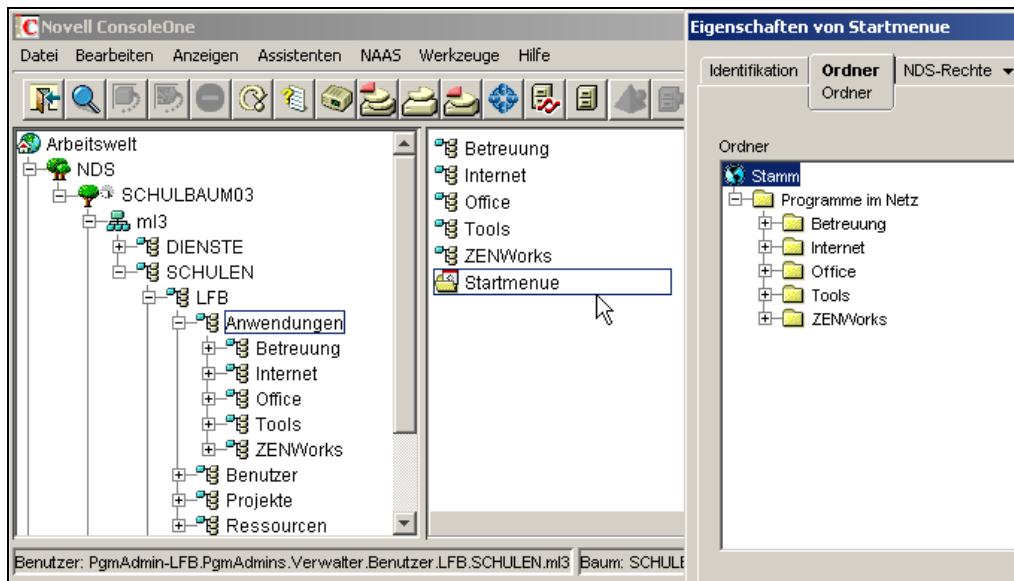


Abbildung 7.7.: *ConsoleOne*: Startmenue und Ordner im Startmenue

Hier finden Sie nun ein Abbild dessen, was Sie als Benutzer *GrossA-LFB* im *NAL*-Fenster vorfanden. Vergleichen Sie die beiden Strukturen!  
 Testen Sie Folgendes:  
 Öffnen Sie im rechten Fenster das Objekt *Startmenue*. Sie sehen wiederum die gleiche Struktur!

### Wir erzeugen ein erstes (einfaches) Anwendungsobjekt

Ein einfaches Anwendungsobjekt kann dann erstellt werden, wenn ein Programm direkt startbar ist, und keinerlei Dateien auf der lokalen Festplatte oder sonstwo verbreitet. Außerdem darf es keine Schreibrechte im Installationsverzeichnis benötigen. Ein Trend, der in diese Richtung geht, sind die sog. portablen Anwendungen (portable applications), die es insbesondere im Open Source Bereich immer häufiger gibt.

### Vorbereitungen:

Laden Sie aus dem Internet das kostenlose Bildbearbeitungsprogramm *Photofiltre* herunter, die Installationsdatei heißt: *pf-setup-en.exe*.

Speichern Sie die Datei unter: *LFB/pgminst/\_download*

In diesem Verzeichnis sollten Sie alle Installationsdateien abspeichern!

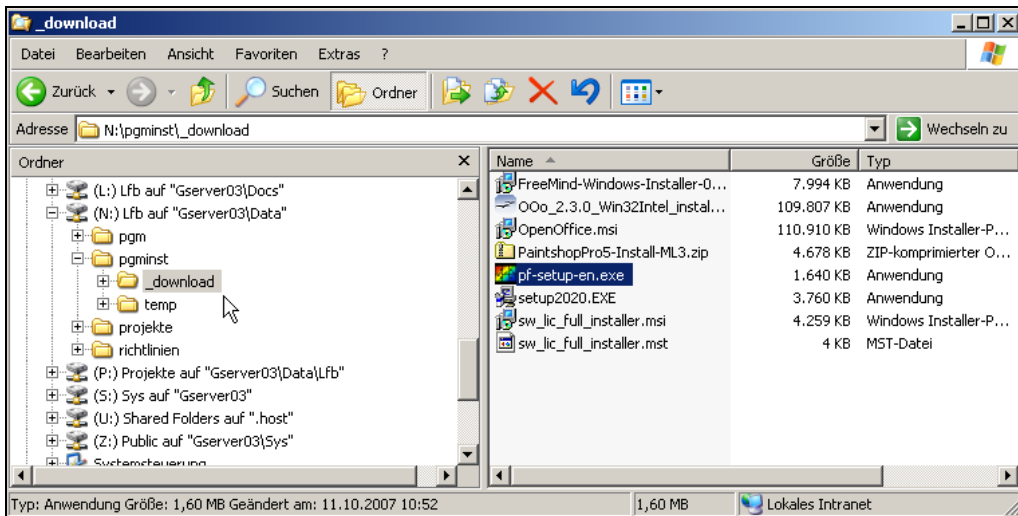


Abbildung 7.8.: Verzeichnis für das Entpacken/die Installation von Programmen

Das Verzeichnis LFB/pgminst/temp dient dazu, Anwendungssoftware, die auf dem Server installiert wird, zu entpacken. Von dort aus wird in der Regel installiert. Entpacken Sie die Software in dieses Verzeichnis.

Beim Aufruf der Setuproutine erscheint folgender Bildschirm. Geben Sie den folgenden Pfad ein!

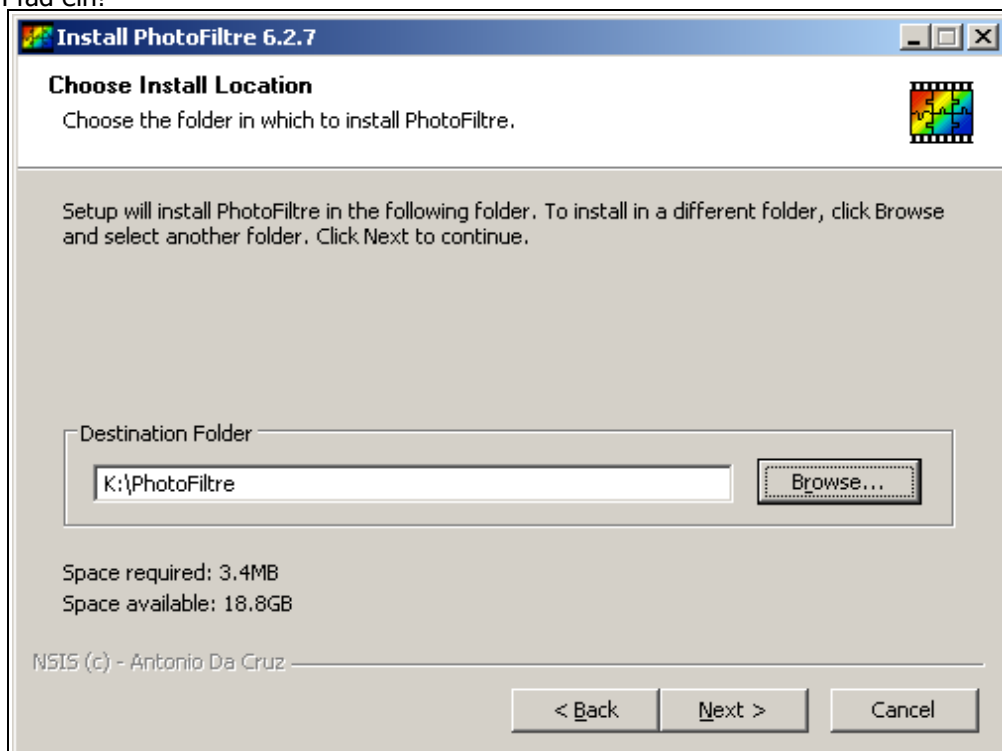


Abbildung 7.9: Installationsverzeichnis K:\

Das Programm wird nun auf K: installiert. Schließen Sie die Installation ab, ohne das Programm zu starten.

Wechseln Sie an eine andere Arbeitsstation und melden sich dort als PgmAdmin-LFB an. Öffnen Sie den *Windows-Explorer* und suchen das Programmverzeichnis auf dem Laufwerk K: ! Sie finden die folgende Situation vor:

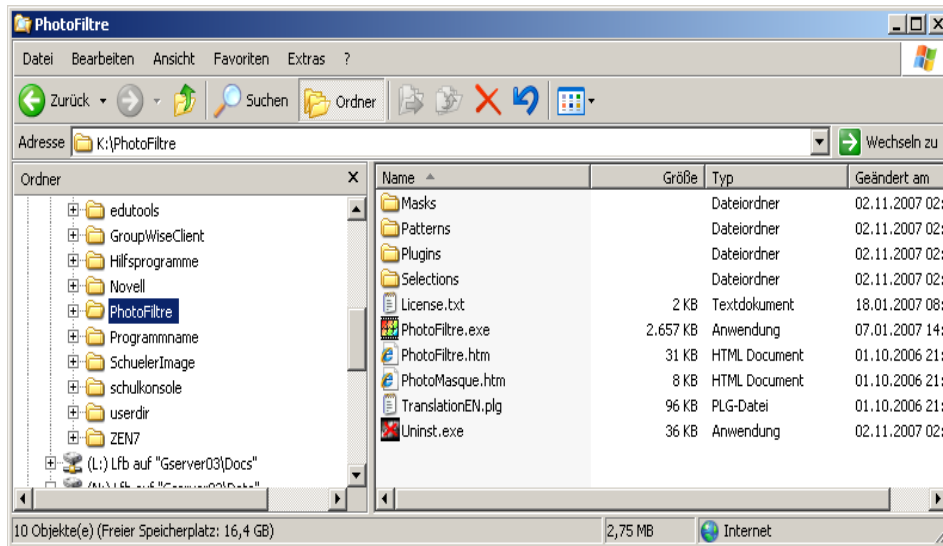


Abbildung 7.10: Programmverzeichnis PhotoFiltre auf Laufwerk K:

Starten Sie durch Doppelklick auf `Photofiltre.exe` das Programm.

Da das Programm hier von einer anderen Station aus aufgerufen wurde, und funktioniert, ist gezeigt, dass zur Ausführung keine lokalen Einstellungen und Dateien notwendig sind.

Öffnen Sie nun in der *ConsoleOne* die Organisationseinheit *Anwendungen* und klicken Sie nun auf *Tools*. Das rechte Fenster ist leer.

In der Menüleiste klicken Sie auf das Symbol zum Erstellen einer Applikation.

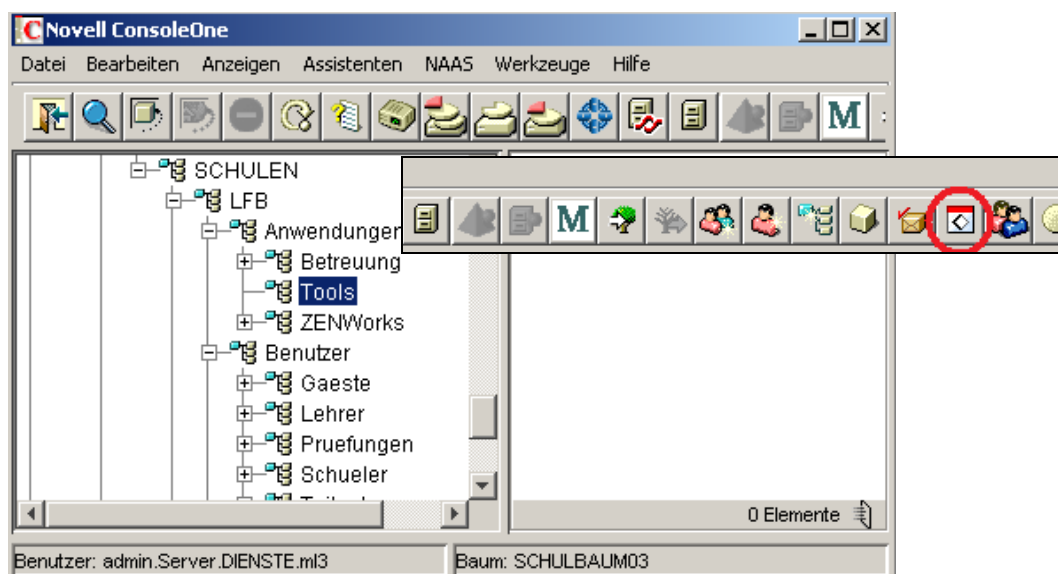


Abbildung 7.11: Anwendungsobjekt in der ConsoleOne erstellen

Und es erscheint folgender Bildschirm:



Abbildung 7.12: Eine einfache Anwendung

Lassen Sie die Auswahl bei *eine einfache Anwendung* stehen und klicken Sie auf *Weiter*. Tragen Sie *PhotoFiltre* als Objektname ein und klicken Sie auf *Weiter*.



Abbildung 7.13: Objektname festlegen

Tragen Sie `K:\PhotoFiltre\PhotoFiltre.exe` ein. Klicken Sie dann auf *Weiter*.

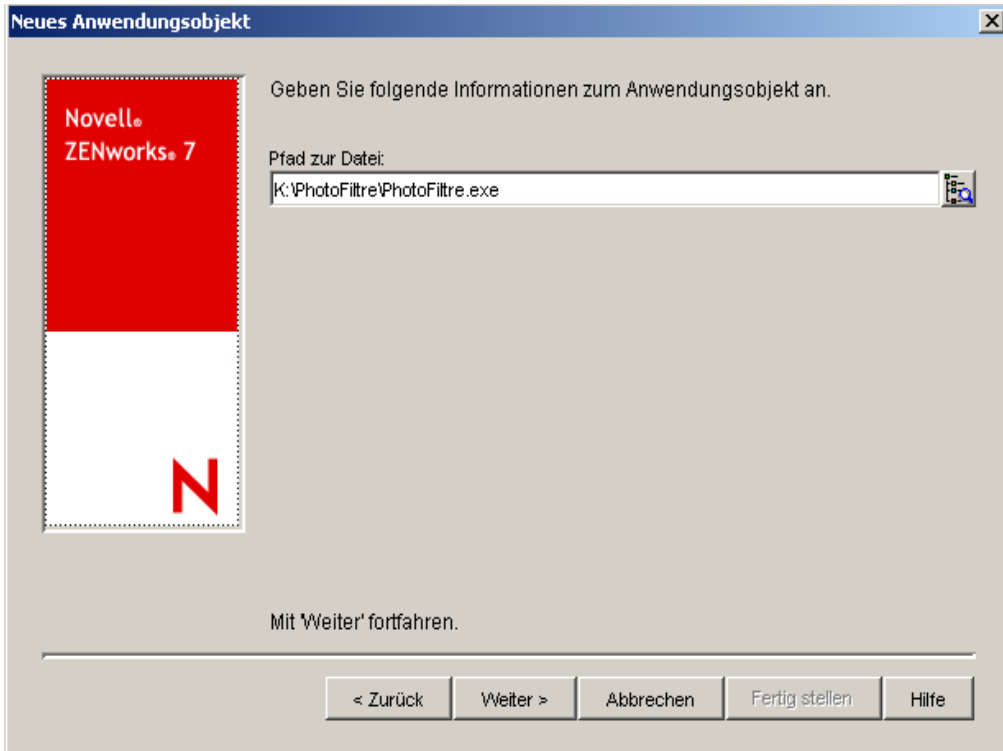


Abbildung 7.14: Pfad zur Datei festlegen

Im nächsten Fenster tragen Sie das auf dem Zielrechner verwendete Betriebssystem ein. Das geschieht durch Drücken des *Hinzufügen* Knopfes.

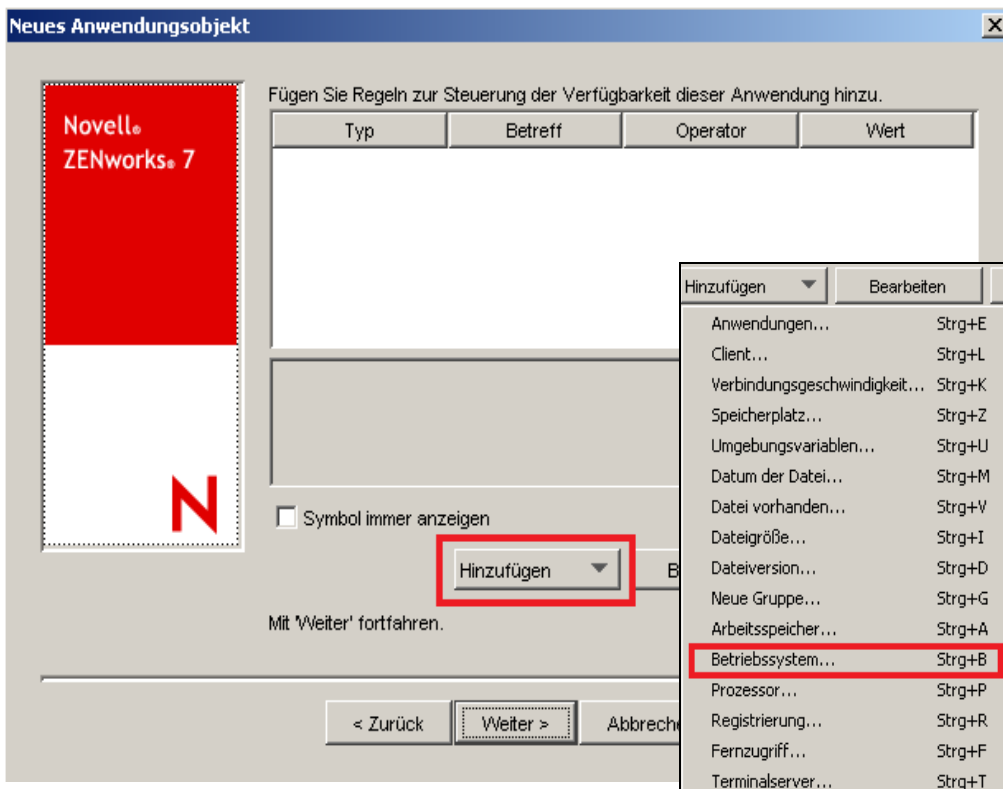


Abbildung 7.15: Betriebssystem auswählen

Es erscheint das Menü zur Auswahl der Regel:



Abbildung 7.16: Auswahl des Betriebssystems

Bestätigen Sie die Auswahl mit *OK* und fahren Sie fort mit *Weiter*.  
 Im nächsten Fenster werden Sie gefragt, wer dieses Objekt verwenden darf.  
 Klicken Sie auf *Hinzufügen*. Navigieren Sie im Baum bis zur *OU Benutzer*.  
 Markieren Sie dort wie angegeben *Lehrer* und *Schueler*.  
 Bestätigen Sie mit *OK*.  
 Die Container Verknüpfung bestätigen Sie ebenfalls mit *Ok*.

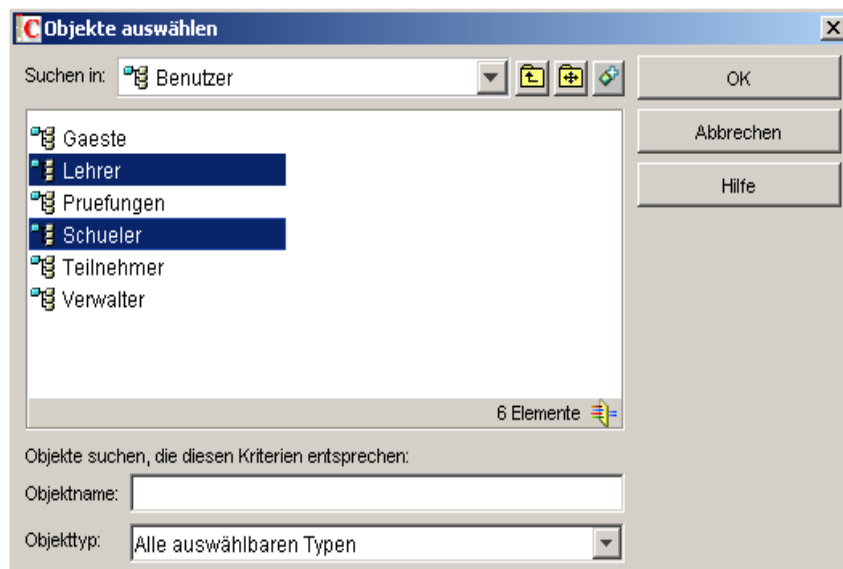


Abbildung 7.17: Auswahl der Benutzer

Sie erhalten folgenden Bildschirm

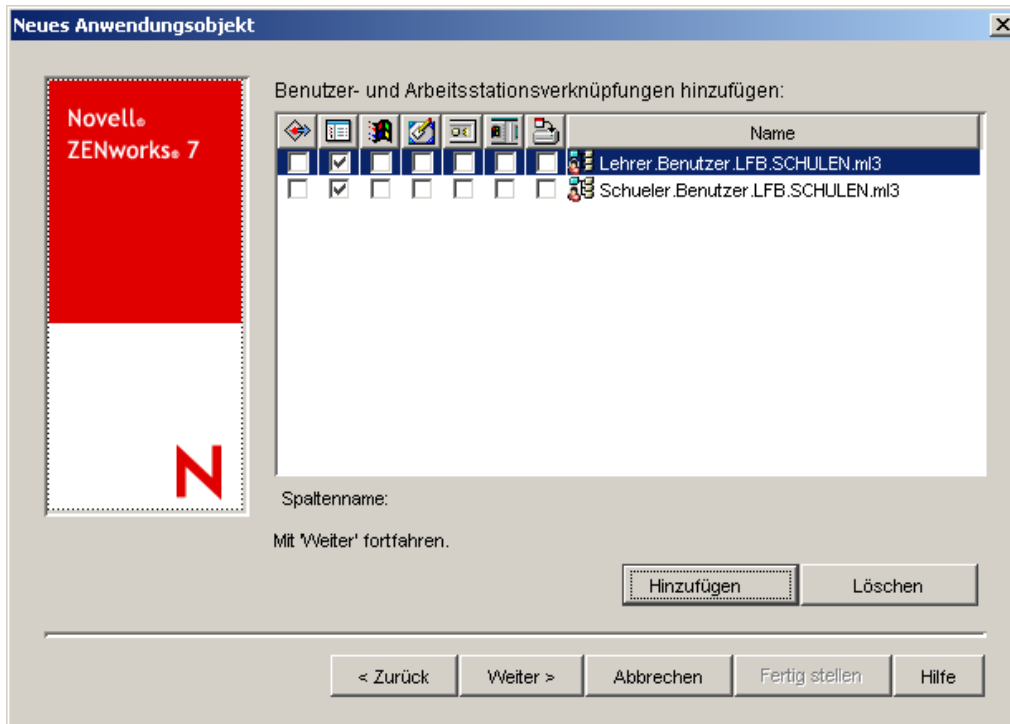


Abbildung 7.18: Verknüpfungen eintragen

Klicken Sie auf *Weiter*. An dieser Stelle kann man die getroffenen Einstellungen in einer übersichtlichen Form nochmals sehen. Beenden Sie die Erstellung des Anwendungsobjektes mit *Fertigstellen*.

Nun haben Sie eine neue Anwendung *PhotoFiltre* erzeugt. Dieses Objekt ist aber für die Benutzer noch nicht sicht- bzw. verfügbar. Die dazu notwendigen Einstellungen besprechen wir jetzt.



Abbildung 7.19: Anwendungseinstellungen

Dieses Objekt *PhotoFiltre* wird bearbeitet. Dazu öffnen Sie die Eigenschaften des Objekts.

Zunächst ordnen Sie dem Anwendungsobjekt ein Symbol zu, in dem Sie auf *Anwendungssymbol* / *Bearbeiten* klicken: Wählen Sie eines der Symbole aus.

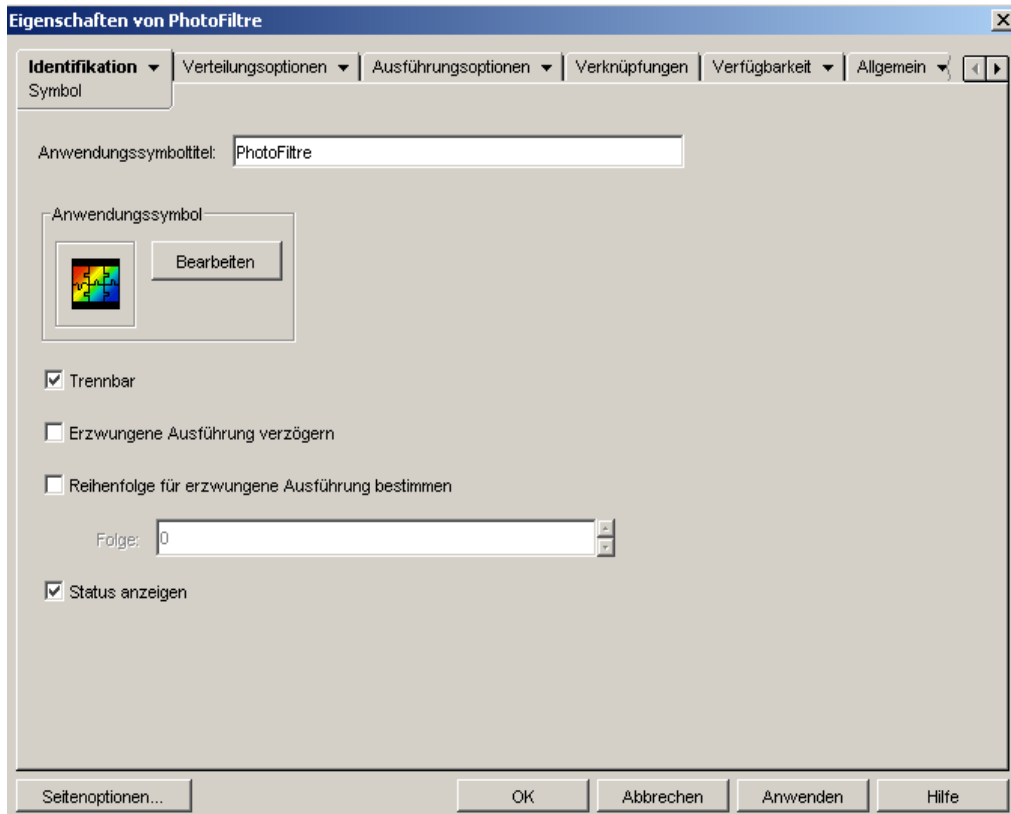


Abbildung 7.20: Symbol auswählen

Klicken Sie auf den Reiter *Identifikation* und wählen Sie *Ordner* aus. Wählen Sie *Ordner hinzufügen / verbundener Ordner* und gehen eine Kontextebene höher. Klicken Sie *Startmenue* an. Öffnen und bestätigen Sie mit *OK*. Markieren Sie *Tools* und schließen mit *OK* ab.

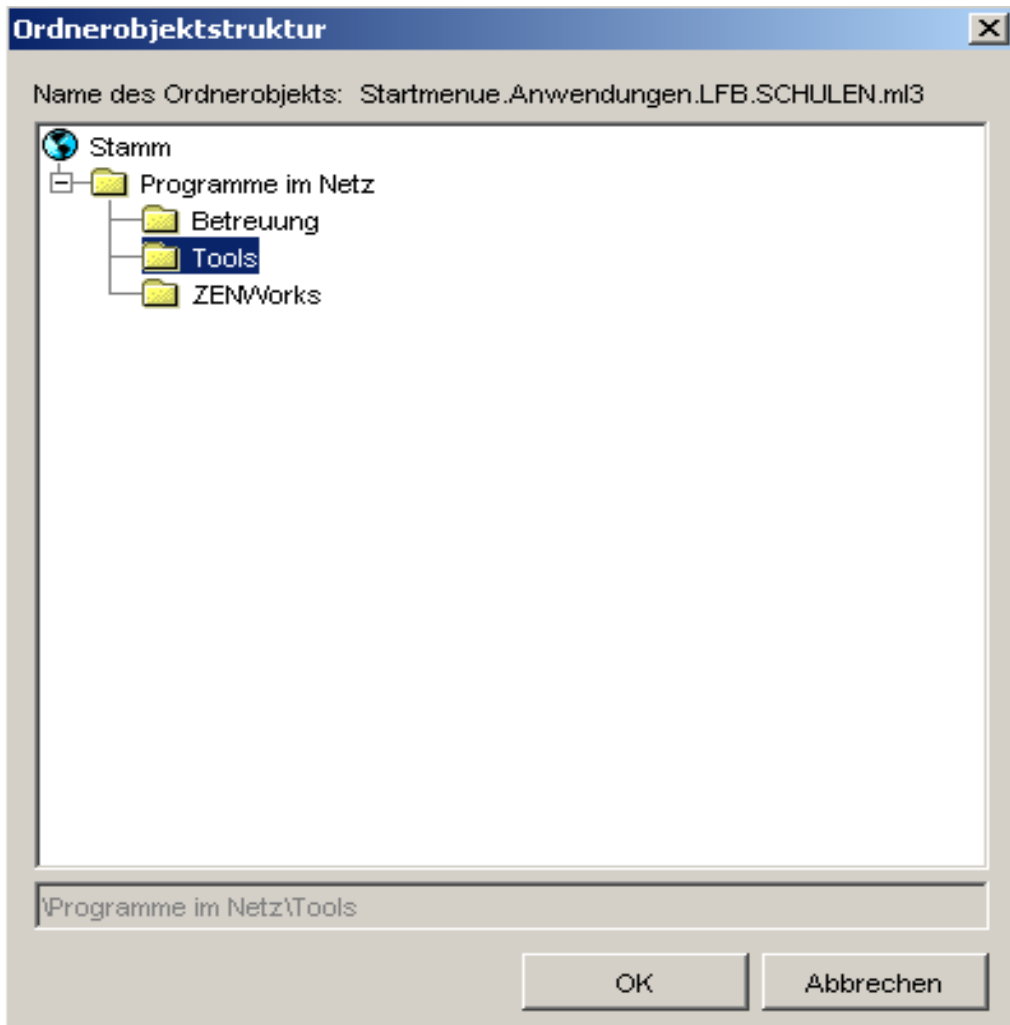


Abbildung 7.21: Im Startmenue eintragen

Zum Schluss sind noch die *Dateirechte* zu setzen.  
Wählen Sie im Reiter *Allgemein* den Punkt *Dateirechte* aus. Klicken Sie auf *Hinzufügen* und bewegen sich im Baum aufwärts bis *Dienste*. Dann abwärts auf *Server - gserver-03\_DATA - LFB - pgm - PhotoFiltre*

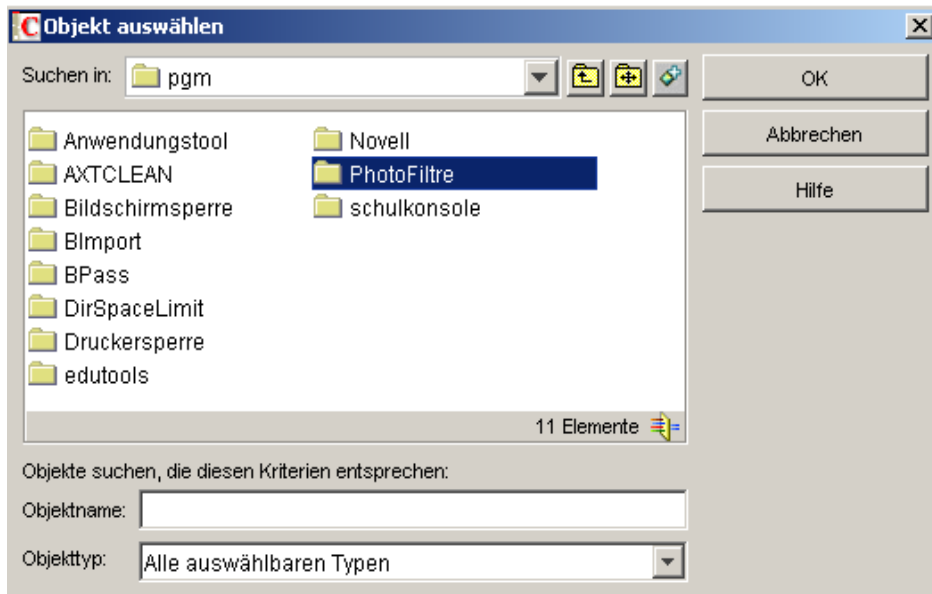


Abbildung 7.22: Dateirechte des Objekts

Durch Bestätigen mit *OK* erhalten Sie diesen Bildschirm,

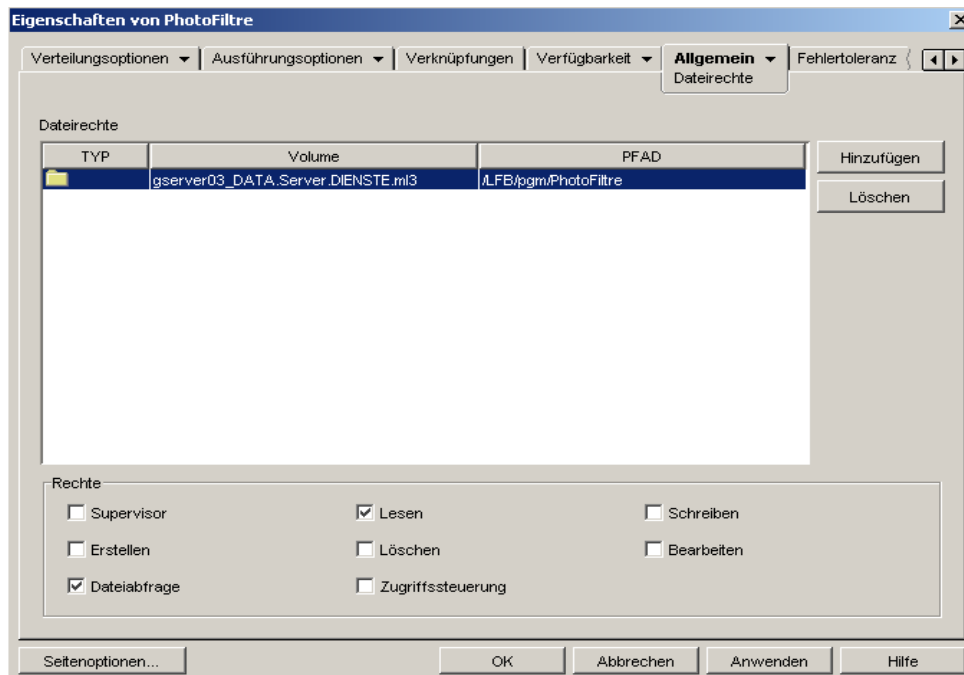


Abbildung 7.23: Dateirechte im Installationsordner

den Sie mit *Anwenden* und *OK* schließen.  
Damit ist die Installation abgeschlossen.

Kontrollieren Sie an einer anderen Arbeitsstation Ihr Ergebnis!

Hat *GrossA-LFB* dieses Objekt im *Novell Application Launcher* unter Tools? Wenn nicht, aktualisieren Sie mit der [F5]-Taste der Tastatur den *NAL*. Klappt der Start der Anwendung?

**Übung 1:** Erstellen von Anwendungsobjekten

1. Erstellen Sie ein Anwendungsobjekt für *Wordpad!*  
Gehen Sie dabei wie oben beschrieben vor!  
Ordnen Sie dieses Objekt nur den Verwaltern und Lehrern zu!  
Testen Sie als *GrossA-LFB* und *SpechtB-LFB!*
2. Laden Sie aus dem Internet das Screenshot-Programm *2020* und installieren Sie es nach dem gleichen Muster!
3. Erstellen Sie ein Anwendungsobjekt, damit die einfache Bildbearbeitung *Paintbrush* den Lehrern und Schülern aller Schulen im *NAL-Ordner Grafik* zur Verfügung steht! Der Ordner *Grafik* muss in der *ConsoleOne* im *Startmenue* evtl. neu erstellt werden.

### 7.3. Erstellen eines Programmobjektes mit Hilfe eines MSI-Paketes

---

Ein besonderer Dienst des Landesmedienzentrums Baden-Württemberg ist die Bereitstellung von speziell für die Musterlösungen Baden-Württemberg repaketierter Software. Diese Pakete sind über das Supportportal zu beziehen. Dazu ist eine Anmeldung bei der Hotline notwendig. Der Netzberater erhält die Berechtigung, diese Pakete anzufordern. Die Bedingung ist, dass die Schule per Fax bestätigt, die Software mit entsprechender Lizenz gekauft zu haben.

Auf den Seiten des Supportnetzes gibt es jedoch auch kostenfreie Software, die für die Musterlösungen bereitgestellt werden. Die Pakete liegen in dem üblichen Industriestandard MSI vor. Die kostenfreien Pakete sind durch einfachen Download leicht zu beziehen.

- Melden Sie sich als *PgmAdmin-LFB* an.
- Laden Sie sich ein MSI-Paket von [www.supportnetz.de](http://www.supportnetz.de) - Schulische Netzwerke - Software im Netz - Anleitungen - (Beispiel: Flash-Shockwave Plugin) herunter.
- Speichern Sie das Paket in *N:\pgminst\\_download*.
- Entpacken Sie es in den Ordner *\pgminst\temp*. Sie finden darin zwei MSI Files:  
*install\_flash\_player\_active\_x.msi*  
*sw\_lic\_full\_installer.msi*
- Erstellen Sie im Laufwerk *K:\* ein Verzeichnis *Shockwave* und darunter ein Unterverzeichnis *\_pack*.  
(Das Verzeichnis *\_pack* dient zur Aufnahme von FIL und MSI, MST Dateien – das ist Konvention und sollte immer eingehalten werden!)
- Kopieren Sie die entpackten Dateien in das Unterverzeichnis *\_pack*.
- Starten Sie die *ConsoleOne*.

Jetzt wird ein Anwendungsobjekt für das MSI-Paket *Shockwave* erstellt.

Als PgmAdmin-LFB navigieren Sie in der *ConsoleOne* den *Schulbaum03* hinunter bis zu *Schulen – LFB - Anwendungen – Tools*. Im Hauptmenü des Fensters erzeugen Sie mit rechter Maustaste *Neu – Objekt - Anwendung* ein neues Anwendungsobjekt. Wählen Sie im nächsten Fenster *eine Anwendung, die eine MSI-Datei besitzt* aus.

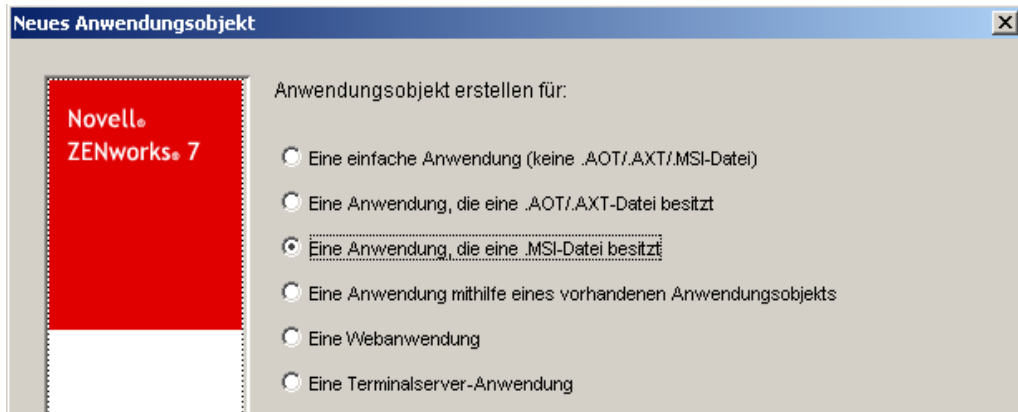


Abbildung 7.24: Anwendung mit MSI-Datei erstellen

Klicken Sie auf *Weiter*. Geben Sie nun den Pfad zur MSI Datei ein.

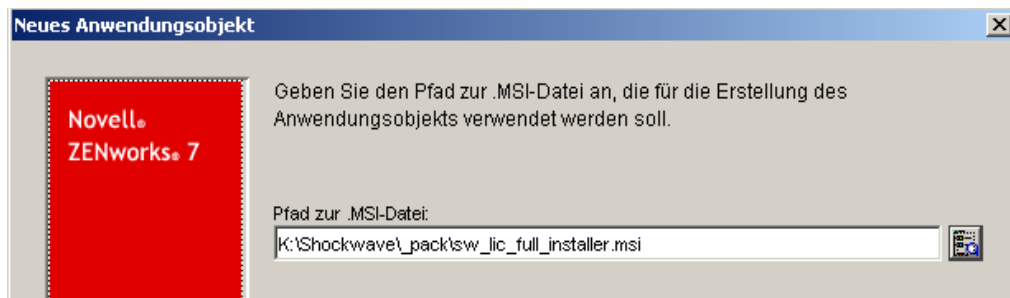


Abbildung 7.25: Pfad zur MSI-Datei

Klicken Sie auf *Weiter* und geben Sie den Namen des Objektes *Shockwave* ein.

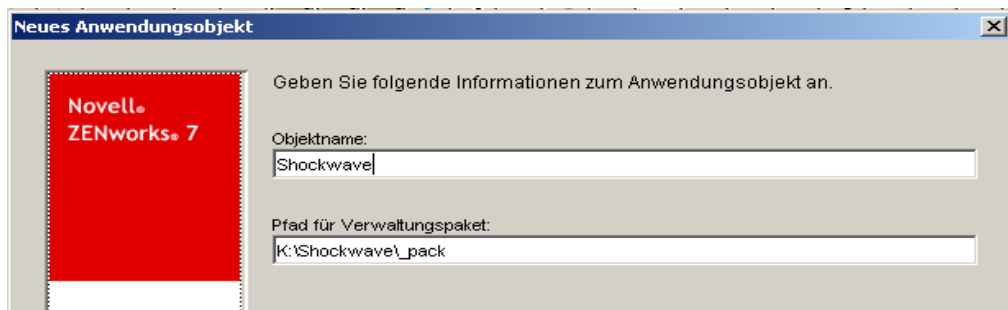


Abbildung 7.26: Objektname und Pfad

Im folgenden Fenster geben Sie das Client Betriebssystem (Windows 2000/XP >= 5.0) als Regel ein und klicken auf *Weiter*. Es wird die Verknüpfung der Benutzer mit dem Anwendungsobjekt erstellt. Wählen Sie wie folgt aus:

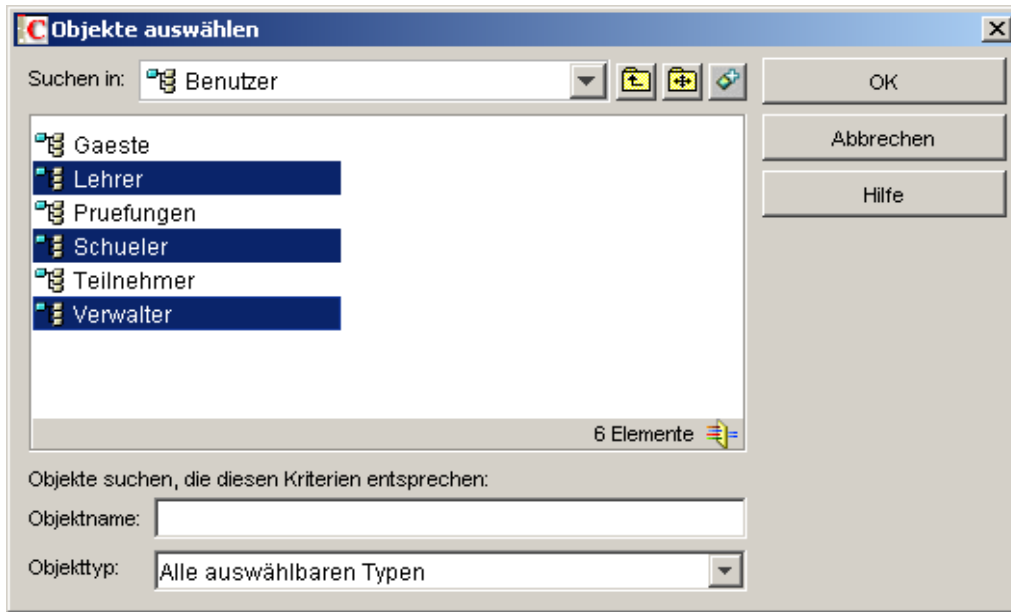


Abbildung 7.27: Wer soll mit dem Programm arbeiten?

Beim übernächsten Bildschirm fügen Sie noch die Benutzer hinzu. Hier ist zu beachten, dass Sie *Ausführung erzwingen* markieren. Mit dieser Einstellung wird das Programm bei der nächsten Anmeldung ohne jegliche Benutzertätigkeiten installiert. Schließen Sie die Erzeugung des Objektes ab.

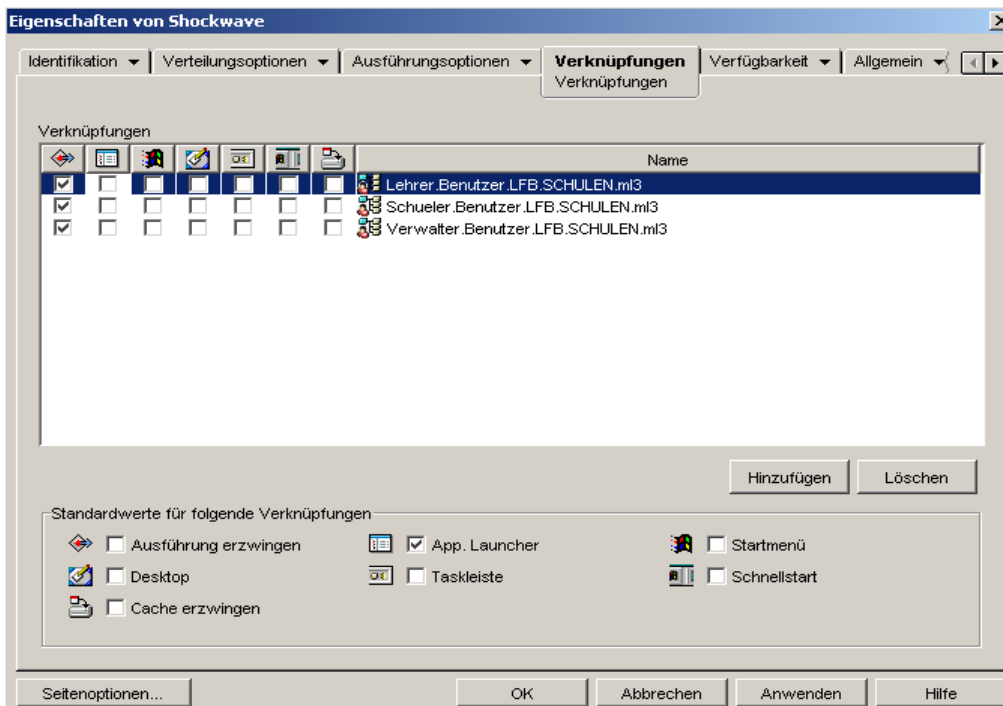


Abbildung 7.28: Verknüpfungen auswählen

Es ist jetzt noch notwendig, dem Objekt die notwendigen Dateirechte zuzuordnen. Dazu öffnen Sie nun das Anwendungsobjekt *Shockwave*. Klicken Sie auf *Allgemein – Dateirechte*.

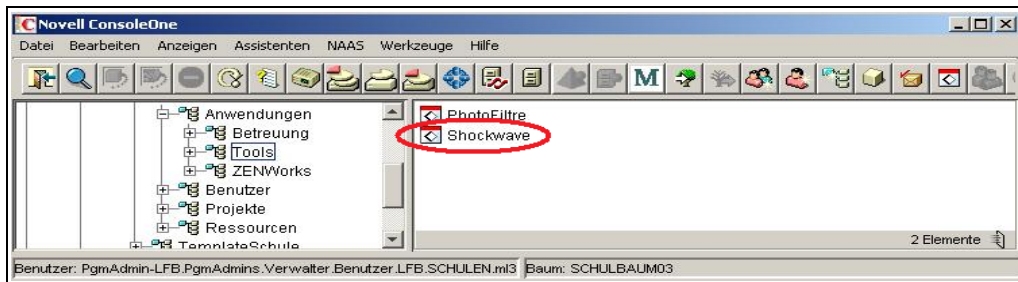


Abbildung 7.29: Dateirechte vergeben

Mit Hinzufügen müssen Sie nun die Ebenen bis zu *Dienste* aufsteigen, dann zum Server - *gserver03\_DATA - LFB - pgm* hinuntersteigen und *Shockwave* auswählen und *Anwenden*. Damit wäre das Objekt eigentlich fertiggestellt.

Oftmals ist es aber sinnvoll das MSI-Paket zu steuern. Das geschieht mit einer Transform Datei mit der Namensweiterung *.MST*. In einer MST-Datei (auch Antwort-Datei genannt) sind alle Benutzereingaben gespeichert, die man während der Installation eingeben muss.

Eine solche Transformdatei selbst zu erstellen, führt über diesen Kurs weit hinaus und wird an dieser Stelle nicht behandelt. Eine kurze Einführung erfolgt im Kapitel „*Admin-Studio*“. Bei der heruntergeladenen Datei liegt eine fertige MST Datei bei. Diese wird nun verwendet. Es ist folgendes zu tun. Öffnen Sie die Eigenschaften des Anwendungsobjektes *Shockwave*. Sie finden im Hauptmenü einen Eintrag *MSI -Transformationen*. Klicken Sie auf *Hinzufügen*.

Geben Sie **nur** den Namen der MST Datei an (sie liegt im gleichen Verzeichnis).

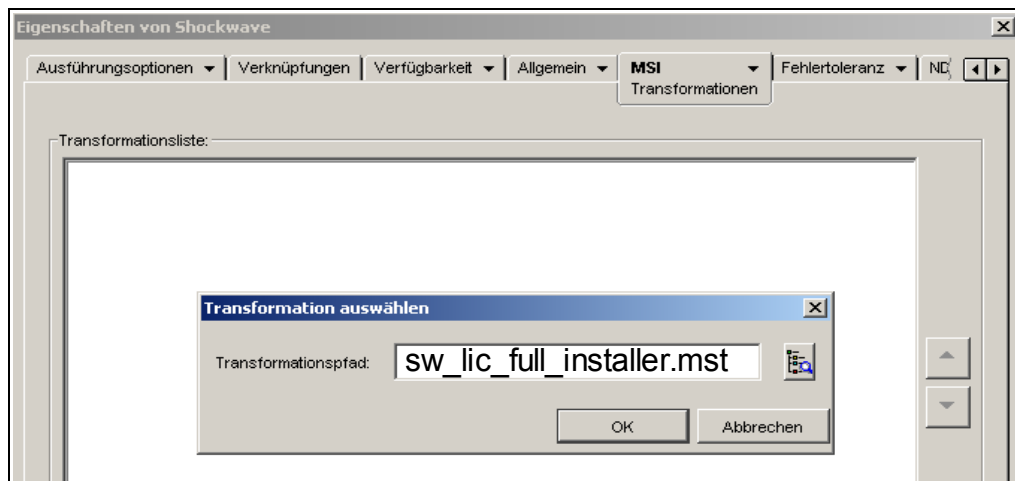


Abbildung 7.30: MST-Datei auswählen

Bestätigen Sie mit *OK*

Damit ist das Anwendungsobjekt fertig. Testen Sie das Objekt als *SpechtB-LFB*.

**Übung 1:** Anwendungsobjekt für *Flash Player 9*

Erstellen Sie mit Hilfe des mitgelieferten *Flash Player 9* ein neues Anwendungsobjekt. Testen Sie Ihr Objekt.



## 7.4. Wir erzeugen ein Anwendungsobjekt mit Hilfe der Snapshot-Technik

### Vorbemerkungen:

Restaurieren Sie Ihre Arbeitsstation. Legen Sie sich das Programm, das Sie installieren wollen, zurecht. Sie sollten das zu installierende Programm sehr genau kennen! Starten Sie den *Windows-Explorer*, stellen Sie ihn so ein, dass Sie gleich das *Setup* starten können.

Hinweis: Der Snapshot erfasst alle Veränderungen der Arbeitsstation. Alle Tätigkeiten, die Sie während des Installationsprozesses an der Arbeitsstation vornehmen, hinterlassen irgendwelche Spuren. Diese Spuren möchte man aber nicht im Paket der Anwendung dabei haben.

Warum braucht man eine frisch restaurierte Arbeitsstation?

Bei der Installation des Programms kann es vorkommen, dass das Programm zur Laufzeit auf andere Programme wie den Adobe Acrobat Reader zurückgreifen möchte. War auf der Arbeitsstation dieses Programm bereits installiert, dann wäre die Installation unvollständig, weil der Reader nicht mitinstalliert wird. Auf einer Arbeitsstation, die den Acrobat Reader aber noch nicht installiert hat, würde es bei der Verteilung folgerichtig zu einem Fehler kommen.

Der prinzipielle Ablauf einer Installation mit Snapshot:

- Arbeitsstation restaurieren
- Snapshot starten und momentanen Zustand der Station scannen
- Installation durchführen
- Station zum zweiten Mal scannen und die Veränderungen erfassen
- Aufgrund der erfassten Änderungen ein Anwendungsobjekt erstellen

Melden Sie sich als `PgmAdmin-LFB` an.

Laden Sie sich aus dem Internet das Programm *Freemind* bei [sourceforge.net](http://sourceforge.net) herunter und speichern Sie es unter `N:\LFB\pgminst\_download` und `N:\LFB\pgminst\temp`.

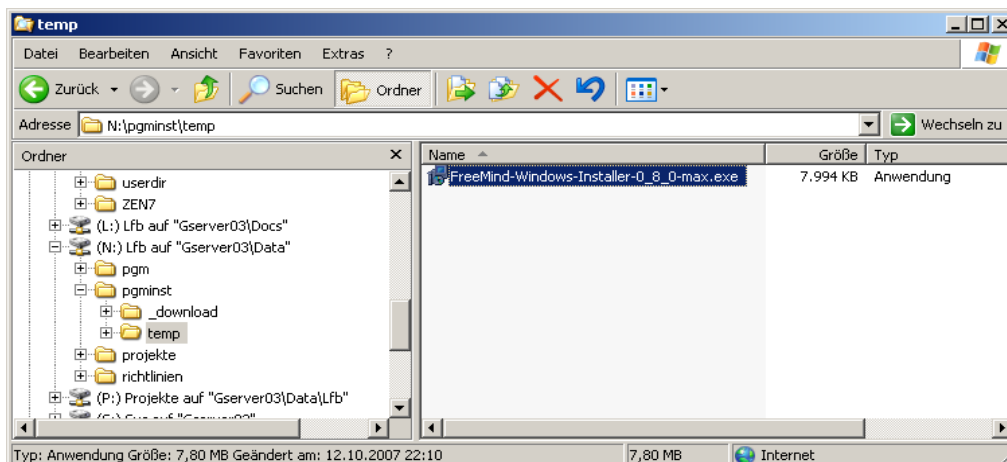


Abbildung 7.31: Freemind-Installationspunkt

Lassen Sie den *Windows-Explorer* wie abgebildet stehen.

Öffnen Sie ein zweite Instanz des *Windows-Explorers* und navigieren Sie zu:

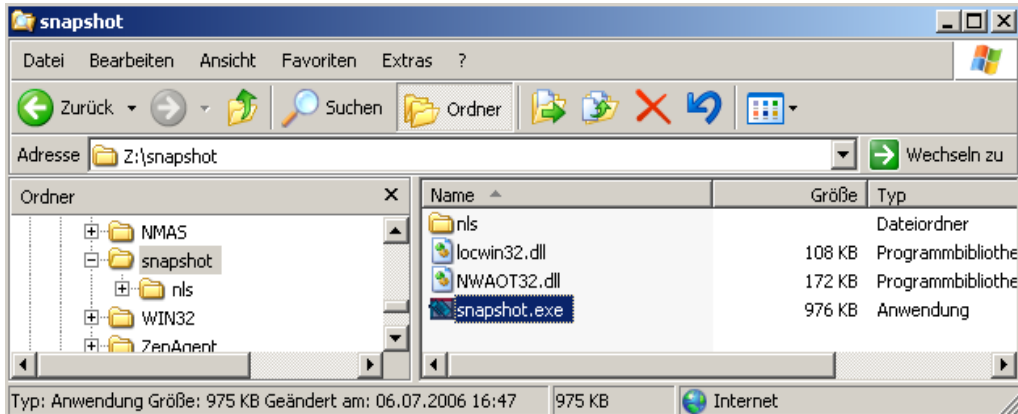


Abbildung 7.32: Snapshot starten

Starten Sie durch Doppelklick auf `snapshot.exe` das Programm.

Wählen Sie im nächsten Fenster *Standard*. (In den meisten Fällen reicht es vollkommen aus, die *Standard* Einstellung zu verwenden.)

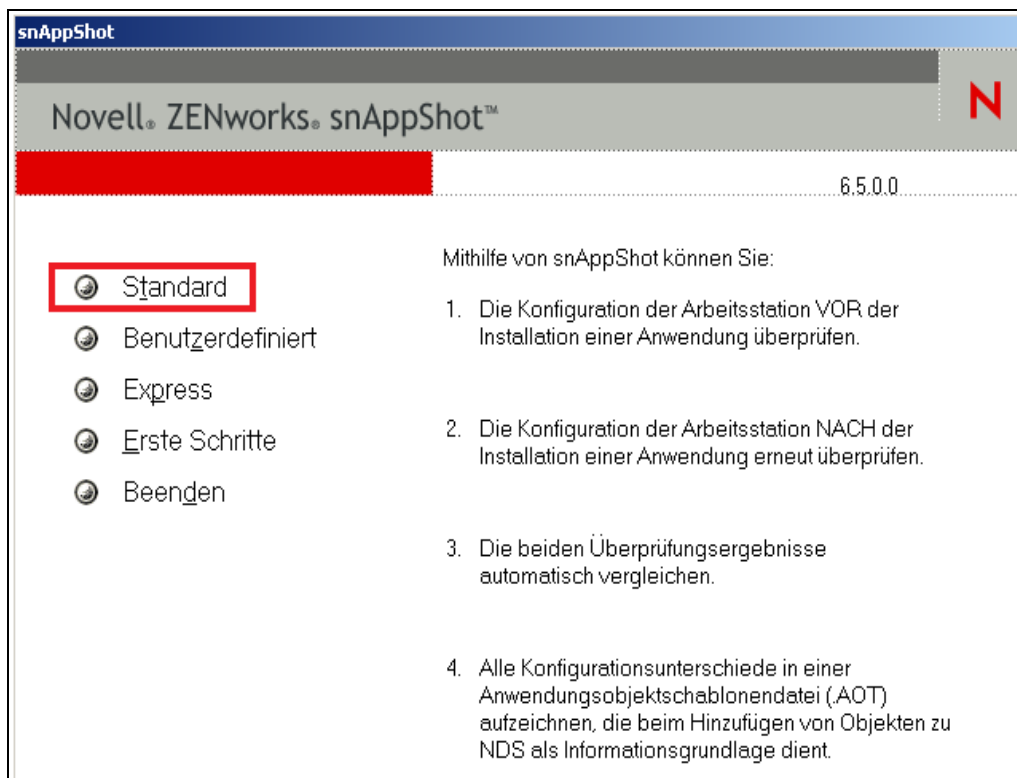


Abbildung 7.33: Snapshot-Methode

Geben Sie der Anwendung den Namen *FreeMind* und fahren Sie mit *Weiter* fort.

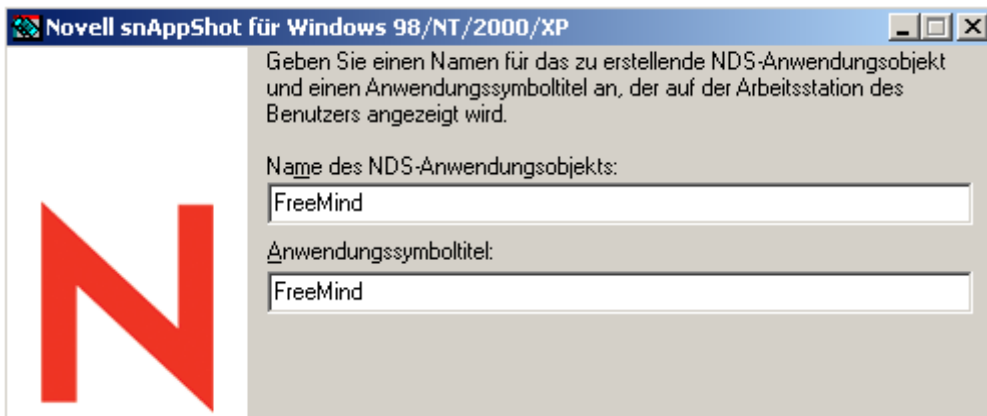


Abbildung 7.34: Objektname festlegen

Der nun folgende Speicherort des Anwendungsobjektes wird folgendermaßen abgeändert.

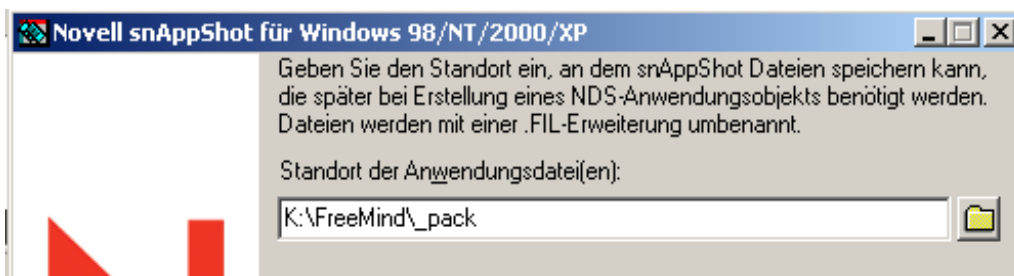


Abbildung 7.35: Pfad für die Anwendungsdateien

Sie werden gefragt, ob das Verzeichnis erstellt werden soll.  
Bejahen Sie diese Frage.

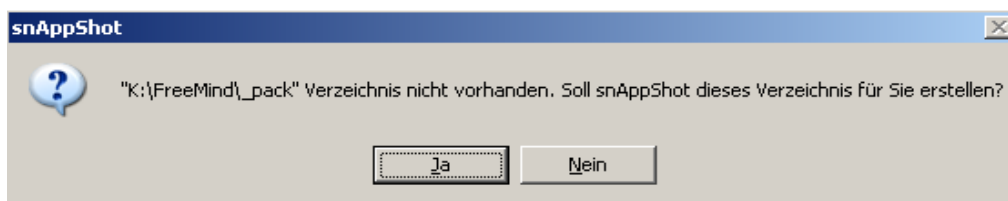


Abbildung 7.36: Verzeichnis erstellen lassen

Den nun folgenden Bildschirm übernehmen Sie so, wie er vorgeschlagen wird.

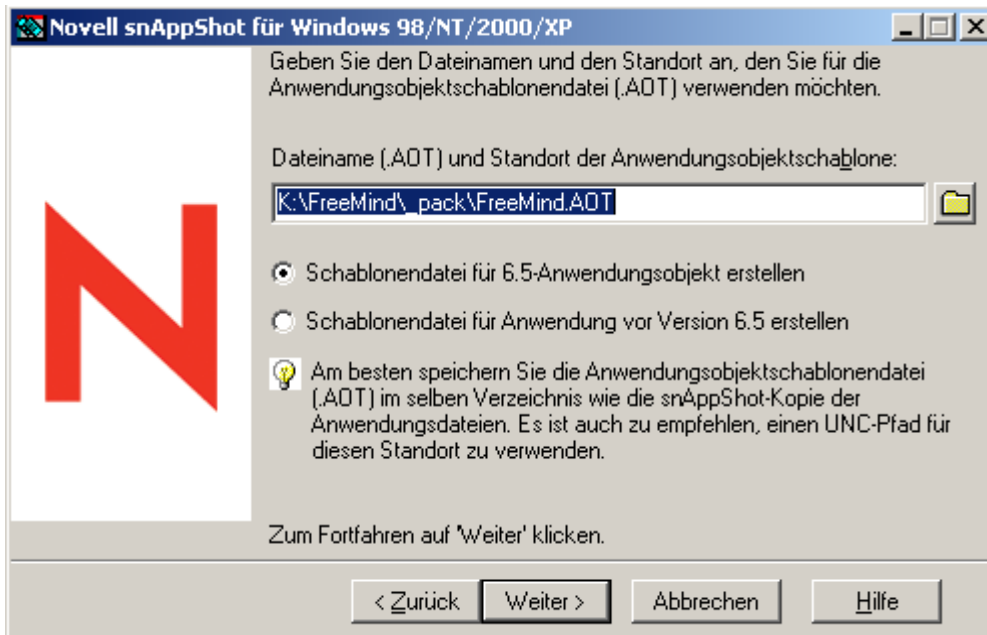


Abbildung 7.37: Dateiname der Anwendungsschablone

Nun werden Sie gefragt, welche Laufwerke Sie durch den *Snapshot* überwachen lassen wollen. Es könnte durchaus sein, dass Sie den *Eigene Dateien Ordner* überwachen lassen wollen. Insbesondere dann, wenn das Programm personalisierte Informationen speichert.

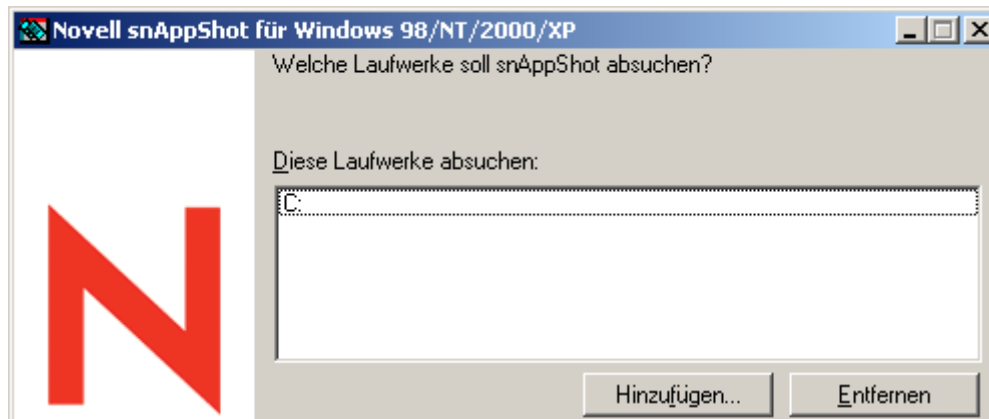


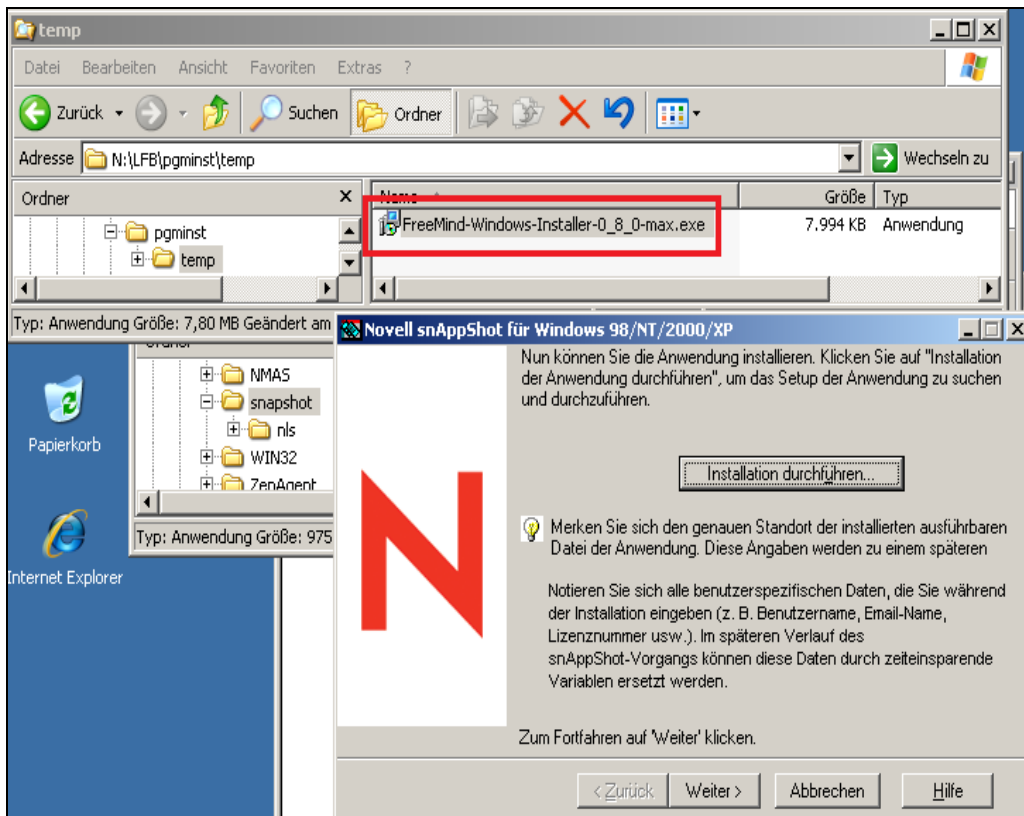
Abbildung 7.38: Laufwerke auswählen

Nach der Anzeige der Zusammenfassung der Auswahl startet der Scanner die Aufnahme einer momentanen Situation der Festplatte.



Abbildung 7.39: Festplatte wird abgesucht

Wenn der Scan abgeschlossen ist, werden Sie aufgefordert, die Installation zu starten. Klicken Sie dazu auf das bereits geöffnete *Windows-Explorer*-Fenster mit dem Link auf die Programm-Datei.



Es erscheint der Begrüßungsbildschirm.



Abbildung 7.40: FreeMind Setup

Im kommenden Bildschirm werden Sie auf die GNU Lizenzform hingewiesen, die Sie akzeptieren und fortfahren.

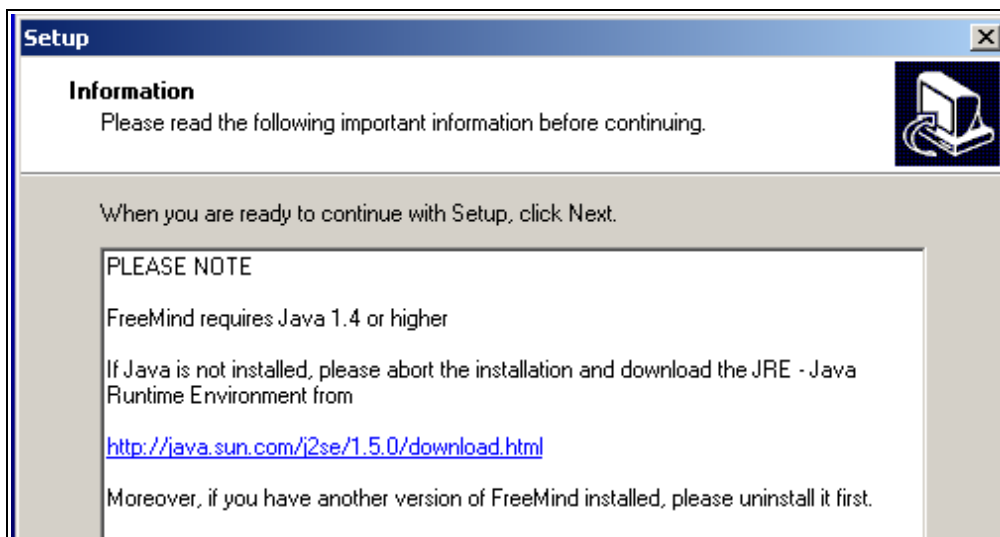


Abbildung 7.41: Lizenzbedingungen

Nun kommt der Hinweis auf die JAVA Plattform.

Danach wird der Speicherort abgefragt. Sie wählen `K:\FreeMind\`

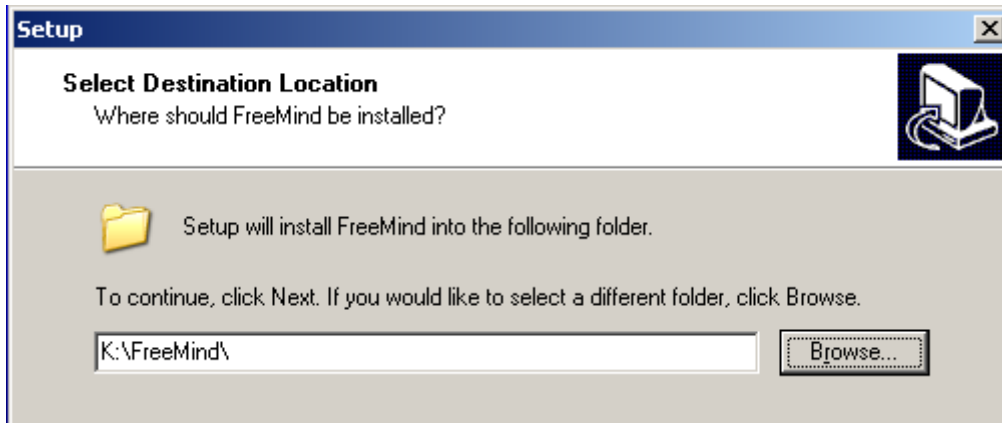


Abbildung 7.42: Pfad auswählen

Es erscheint der Hinweis, dass das Verzeichnis FreeMind bereits existiert. Sie bestätigen mit *Ja*

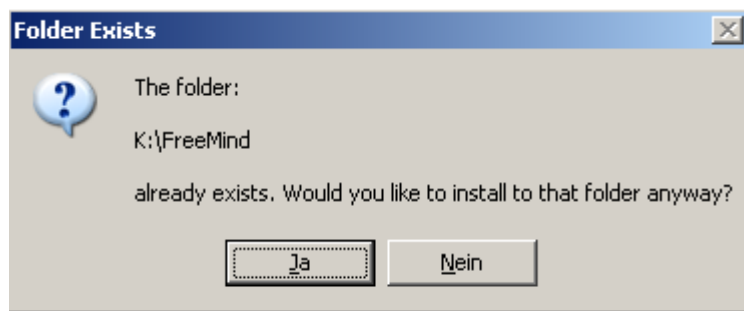


Abbildung 7.43: Ordner anlegen lassen

Im Nachfolgenden gibt es noch die Möglichkeit, den Namen der Anwendung zu ändern. Hier dürfen Sie kein *Desktop Icon* verwenden.

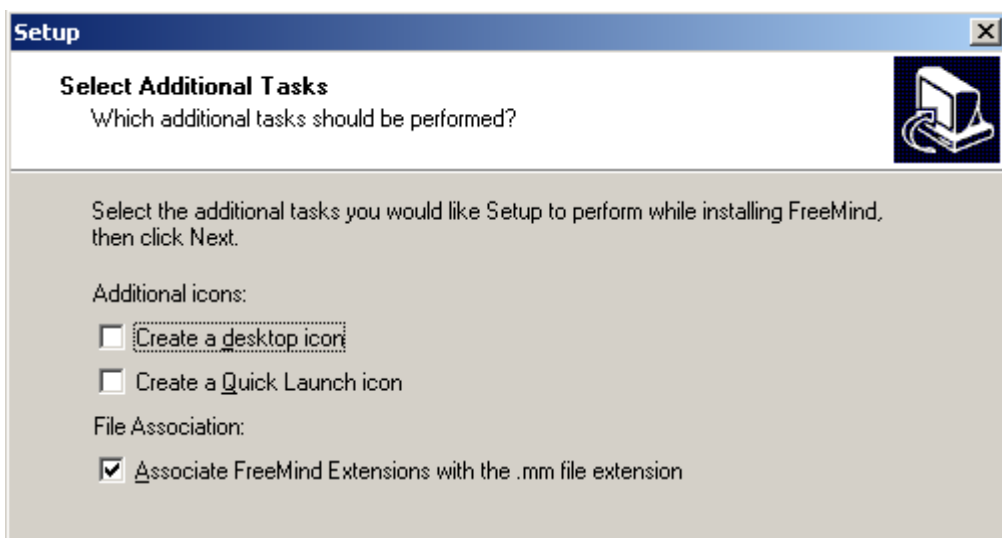


Abbildung 7.44: Einstellungen festlegen

Nach der Zusammenfassung der Einstellungen für das Setup beginnt die Installationsphase.

Diese wird mit folgendem Bildschirm abgeschlossen.

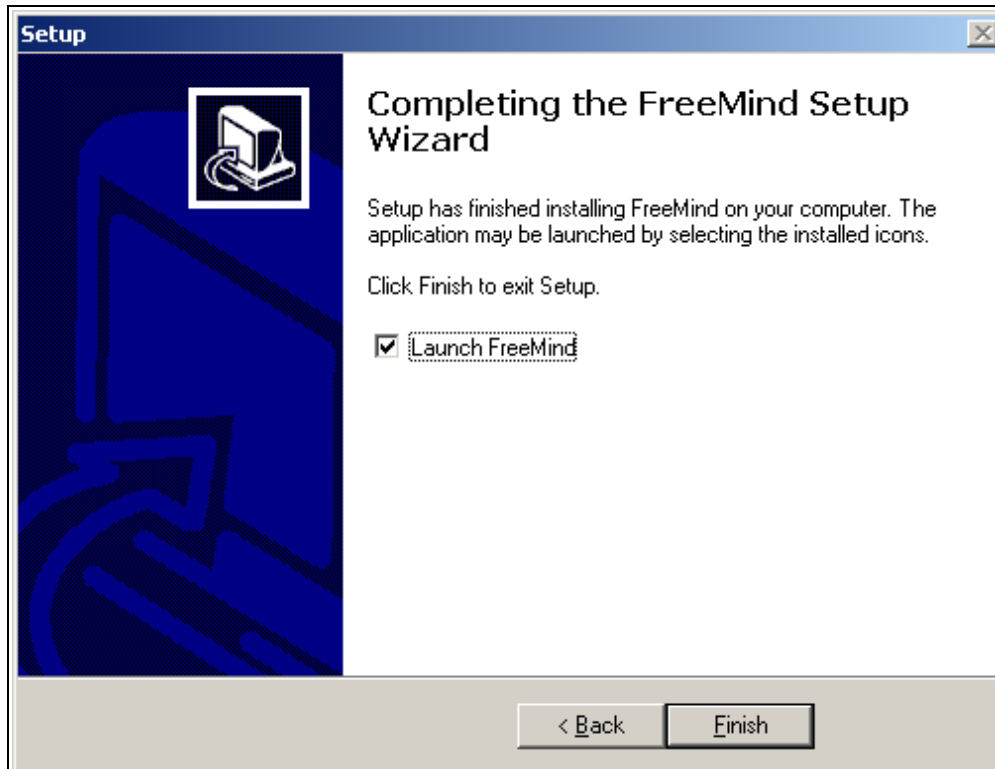


Abbildung 7.45: Ende der Installation

Wir testen das Programm durch den Aufruf von *FreeMind*.

Besondere Einstellungen sind nicht notwendig.

Schließen Sie die Installation ab und starten Sie den zweiten Schritt des *Snapshot* Programms. Klicken Sie zweimal auf *Weiter*. Nun scannt das Programm die Arbeitsstation erneut und hält die Differenz fest.

Nach Abschluss des Scans erscheint eine Übersicht, die Sie beenden können.

Damit ist die Grundlage der Anwendung gelegt. Es muss nun das Applikations-Objekt für den NAL erstellt werden.

Dazu müssen Sie die *ConsoleOne* starten. Der Pfad zeigt auf:

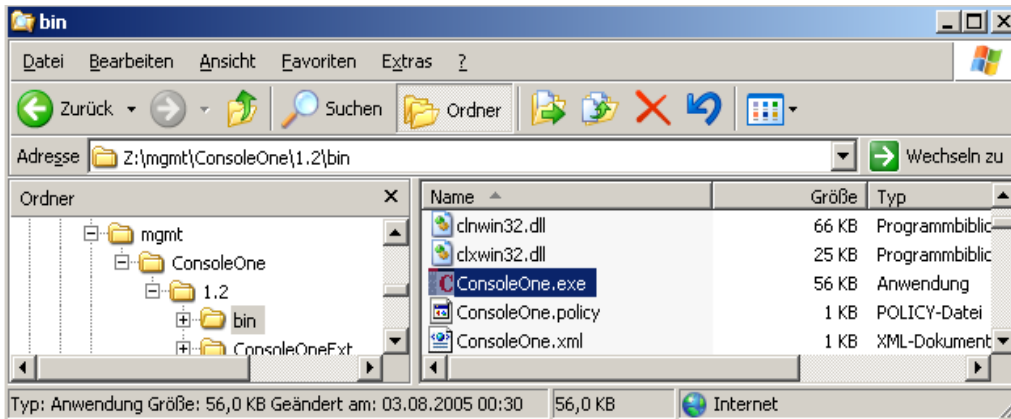


Abbildung 7.46: ConsoleOne starten

Das Vorgehen ähnelt dem bisherigen. Deswegen wird nur auf die Unterschiede hingewiesen.

Erzeugen Sie in der *ConsoleOne* unter *Schulen/LFB/Anwendungen* eine neue Organisationseinheit *Multimedia* durch klicken auf das Symbol.

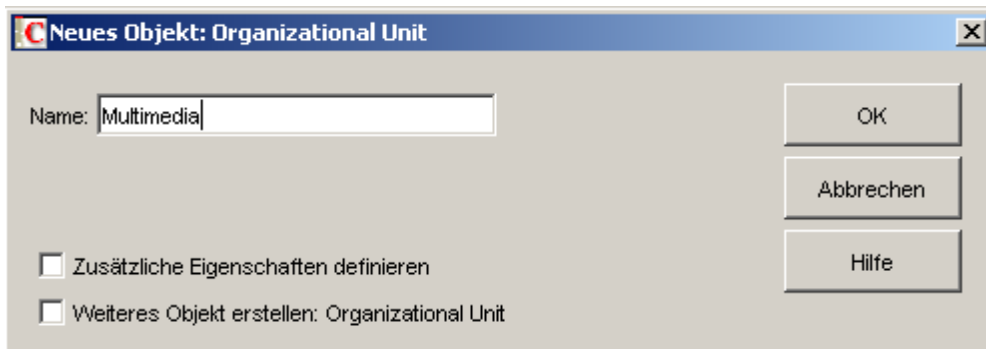


Abbildung 7.47: Objekt erstellen

Bevor wir nun das Objekt *FreeMind* erstellen können, sollten wir daran denken, dass auch im *Startmenue* ein entsprechender Eintrag *Multimedia* vorgenommen wird. Dazu öffnen wir die Eigenschaften von *Startmenue* und klicken auf den Reiter *Ordner*. Wir markieren *Programme im Netz* und fügen einen neuen Ordner *Multimedia* hinzu. Wir verlassen das Objekt mit *Anwenden – Schließen*.

In der OU *Multimedia* wird nun das *FreeMind* Objekt erstellt (Siehe Anleitung 1). In diesem Fall wird der zweite Punkt markiert.

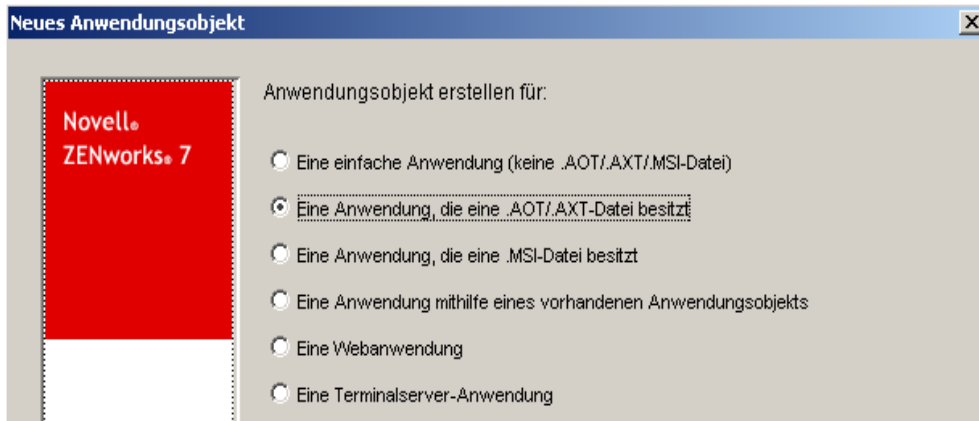


Abbildung 7.48: Anwendung MIT AOT/AXT-Datei

Jetzt ist der Pfad zur AOT/AXT Datei einzutragen.

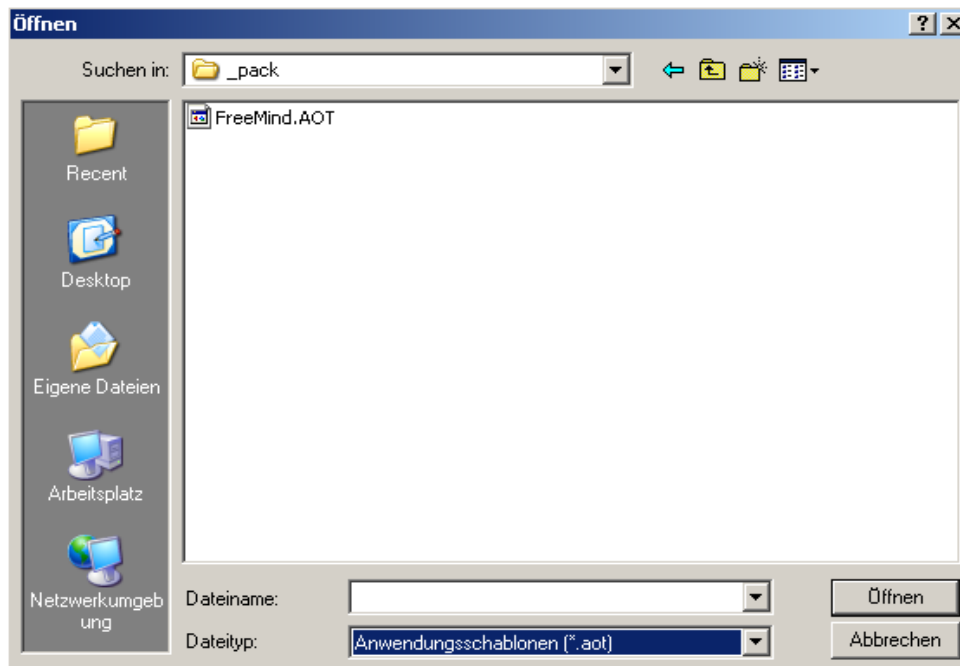


Abbildung 7.49: Auswahl der AOT-Datei

Die Auswahl wird bestätigt.

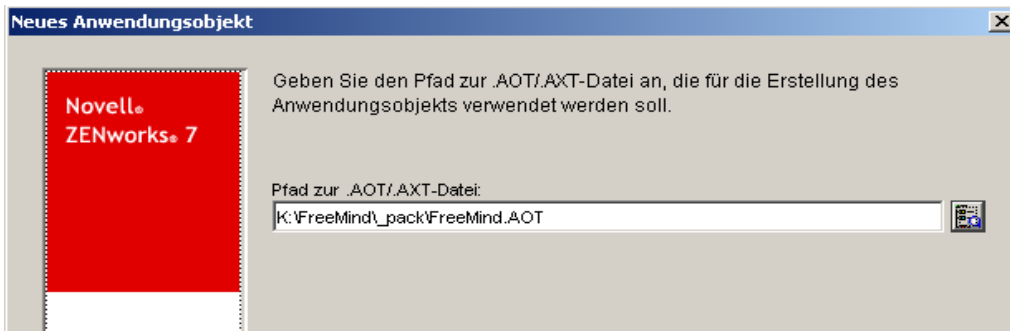


Abbildung 7.50: Pfad zur AOT-Datei

Die nun folgenden Auswahlen entsprechen dem Vorgehen bei den anderen Installationen.

Nun bearbeiten wir das *FreeMind* Objekt wie bisher auch. *Symbol / Identifikation-Ordner / Dateirechte /*



Abbildung 7.51: Pfad zur Datei

Sind diese Eintragungen erledigt, kann ein Test an einer anderen Maschine erfolgen.

**Hinweis:**

Das *Snapshot* Programm ist sehr mächtig. An dieser Stelle kann nicht auf die vielen Einstellmöglichkeiten des Programms eingegangen werden. In den Arbeitskreisen wird speziell hierfür eine Fortbildung angeboten.

**Übung 2:** Installation von *WinSCP* (wird im Kapitel „Webdienste“ benötigt)  
 Installieren Sie das Programm `WINSCP403.exe` mit der Snapshot-Technologie. Sie finden es unter `\pgminst\_download`.  
 Achten Sie bei den zu beobachtenden Laufwerken auch darauf, das Laufwerk `H:` mit zu scannen.  
 Starten Sie nach der Installation das Programm und stellen eine Verbindung zum Webserver als `root` her. (`ssh root@192.168.1.3`)  
 Erstellen Sie das Snapshot-Paket und erzeugen Sie ein Anwendungspaket.  
 Testen Sie den Zugriff als Person `KleinC.LFB`

## 7.5. Programminstallation über bereitgestellte Programm- pakete

Das Supportnetz des Landesmedienzentrums bietet seit geraumer Zeit die Möglichkeit an, bereits fertig konfigurierte Programmpakete herunterzuladen. Es soll hier gezeigt werden, wie Sie an diese Programmdateien kommen. Dazu ist es notwendig, dass Sie einen Zugang zum Kundenbereich des Supportnetzes haben.

Gehen Sie dazu auf diese Seite: [www.support-netz.de](http://www.support-netz.de) Klicken Sie dann auf *Kundenportal* dann auf MSI-Pakete. Dort finden Sie einen Link zum *LMZ Service Desk*, der

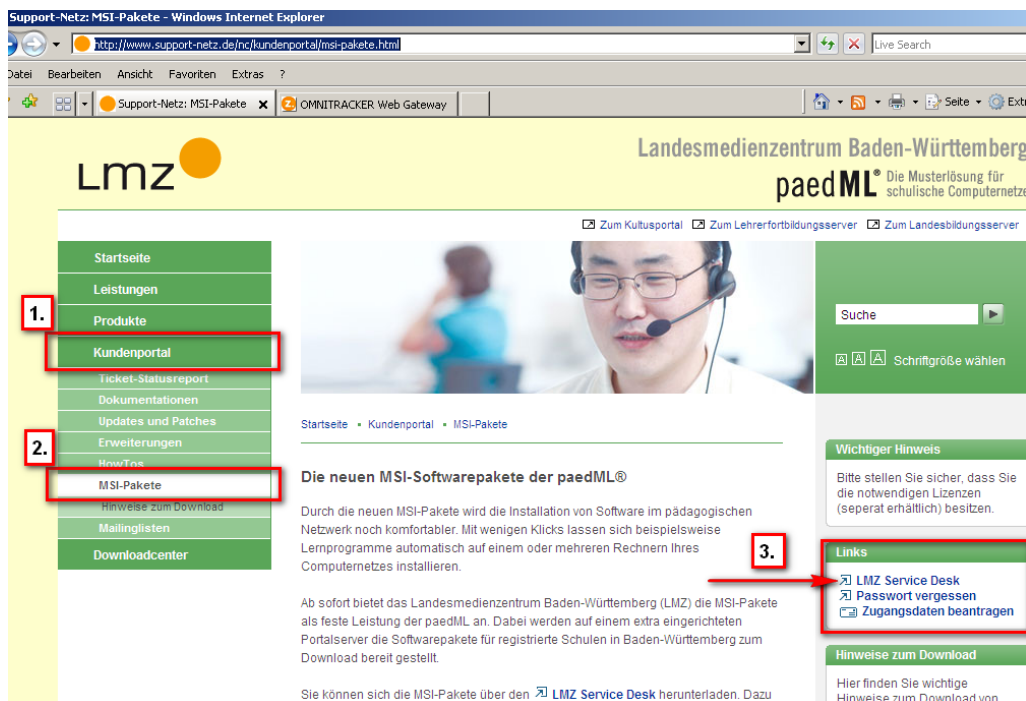


Abbildung 7.52: Das Kundenportal

Sie zur Anmeldemaske führt:



Abbildung 7.53: Anmeldung beim Kundenportal

Geben Sie nun Ihre Anmeldedaten ein.  
 Sie erhalten dann folgenden Bildschirm:

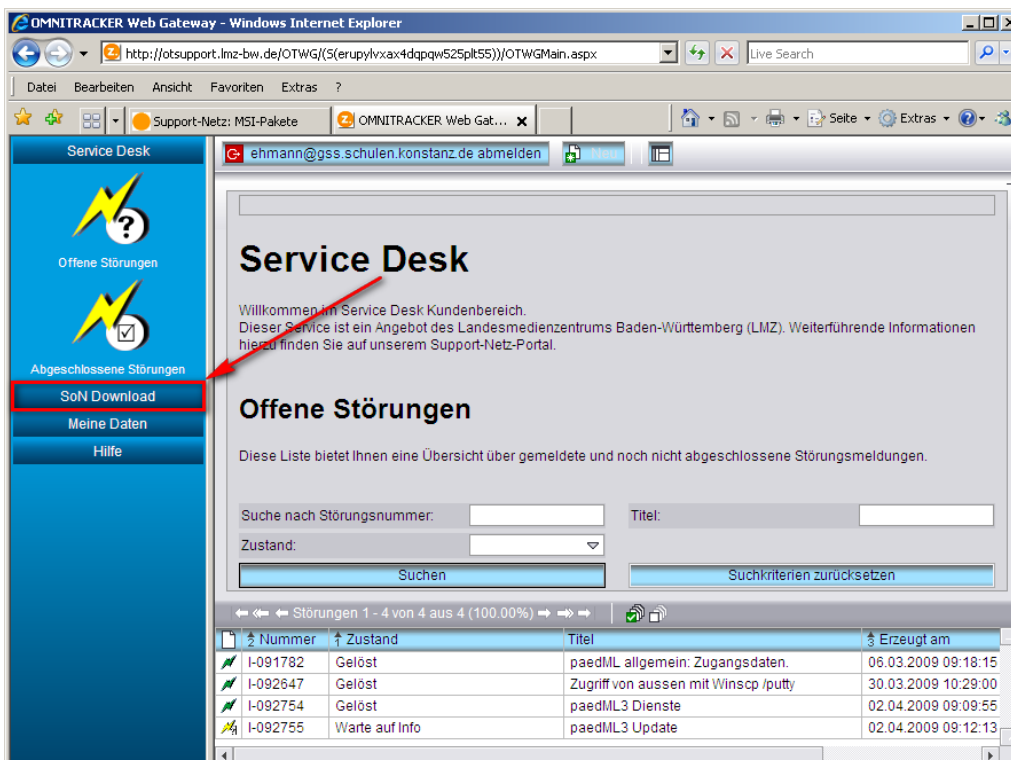


Abbildung 7.54: Download von Programmpaketen

Neben der Möglichkeit Ihre ganzen Störungsmeldungen zu betrachten, können Sie nun auf *SoN Download* klicken und sehen dann im linken Menü folgende Änderung. Klicken Sie dort auf *Artikel* und Sie erhalten im Hauptmenü die Auflistung aller verfügbaren Programmpakete. Betrachten Sie die für Sie relevante Spalte *Novell 3*.

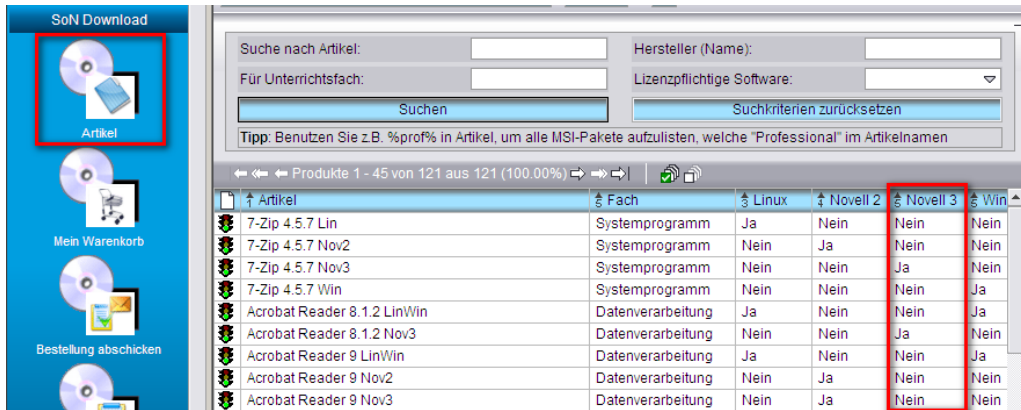


Abbildung 7.55: Auswahl von Softwarepaketen

Wählen Sie die Software, die Sie benötigen aus (Doppelklick), beispielsweise "Google Picasa".

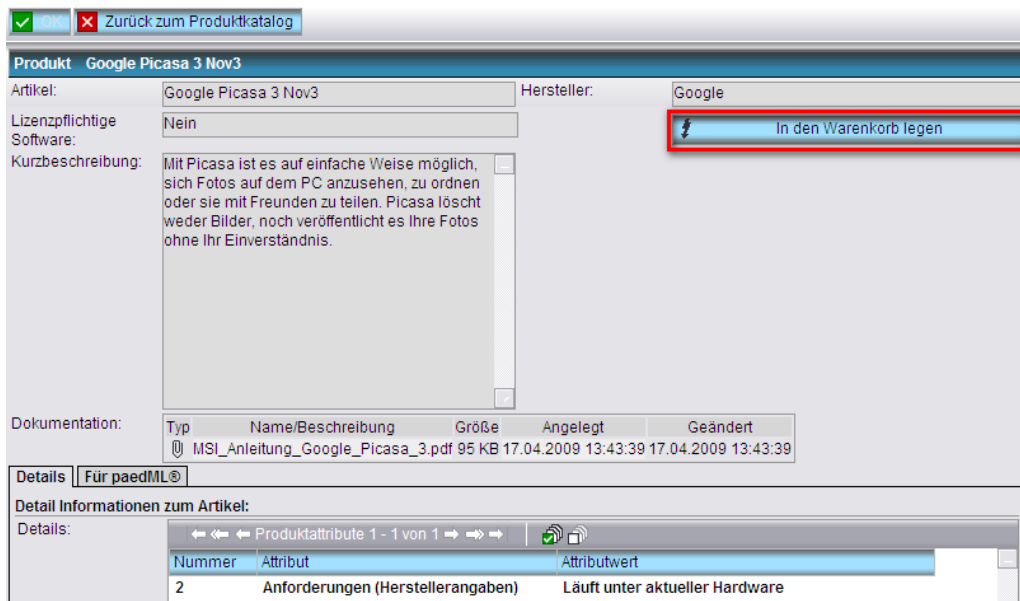


Abbildung 7.56: Beschreibung eines Softwarepakets

Achten Sie bitte auf die Lizenzbestimmungen. Durch Anklicken des Feldes „In den Warenkorb legen“ wird das Paket ausgewählt. Kontrollieren Sie Ihre Bestellung durch Auswahl des Icon Mein Warenkorb.

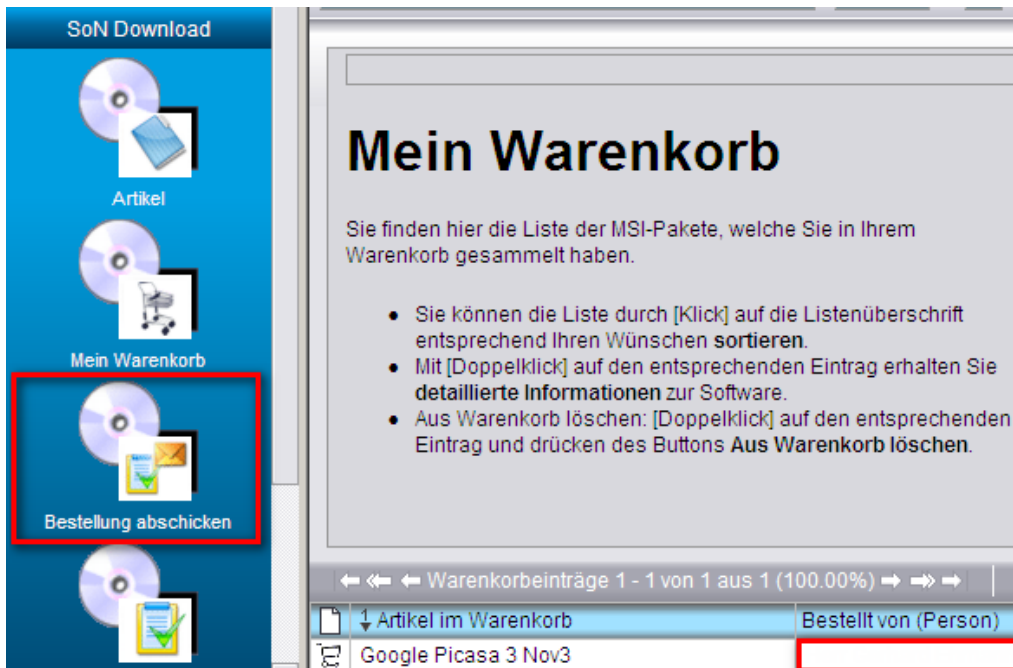


Abbildung 7.57: Der Warenkorb

Wenn das so in Ordnung ist, schicken Sie die Bestellung mit „Bestellung abschicken“ los. Sie erhalten dann die Möglichkeit eine Bestellliste auszudrucken. Die Bestellung erfolgt durch Zusendung eines Links.



Dieser ist dann genau 48h verfügbar. Bedenken Sie dies bei der Planung. Es könnte Ihnen sonst passieren, dass unter Umständen, wenn Sie die Software installieren wollen, der Link nicht mehr gültig ist.

Wenn Sie die Mail mit dem entsprechenden Link bekommen haben,

Sie haben hiermit die Möglichkeit, den unter der Bestellnummer Best-090427008 angeforderten Artikel

Google Picasa 3 Nov3

bis zum 29.04.2009 21:26:28 von unserem ftp-Server herunterzuladen. Bitte verwenden Sie den folgenden Link zum Download des Artikels:

[ftp://P8755314:P6772949@sonmsi.lmz-bw.de/Google\\_Picasa\\_3.1.71.18\\_DE\\_SoN/Nov3/GooglePicasa31-Install-ML3.zip](ftp://P8755314:P6772949@sonmsi.lmz-bw.de/Google_Picasa_3.1.71.18_DE_SoN/Nov3/GooglePicasa31-Install-ML3.zip)

Hinweis zu den Lizenz- und Nutzungsbedingungen:

Beachten Sie, dass auch bei nicht kostenpflichtiger Software die Lizenz- und Nutzungsbedingungen des Herstellers ausdrücklich einzuhalten sind.

Abbildung 7.58: Der Download-Link

öffnen Sie diese und speichern Sie das Programmpaket im Ordner `pgminst\_download`

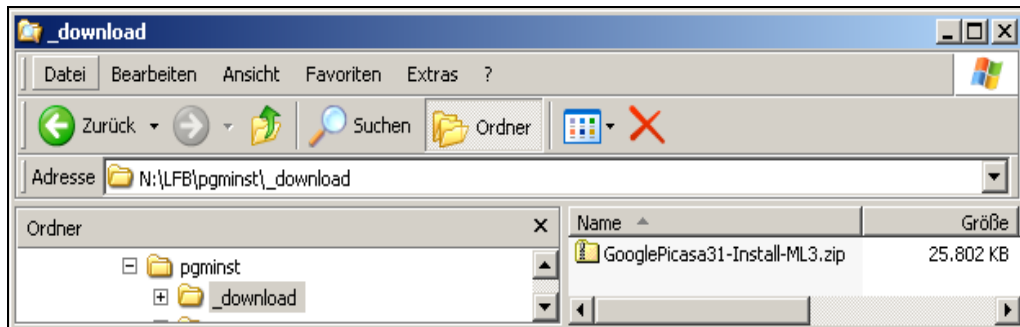


Abbildung 7.59.: Speicherort der ZIP Datei

Entpacken Sie die komprimierte Datei im gleichen Verzeichnis. Sie sollten folgende Dateien sehen:

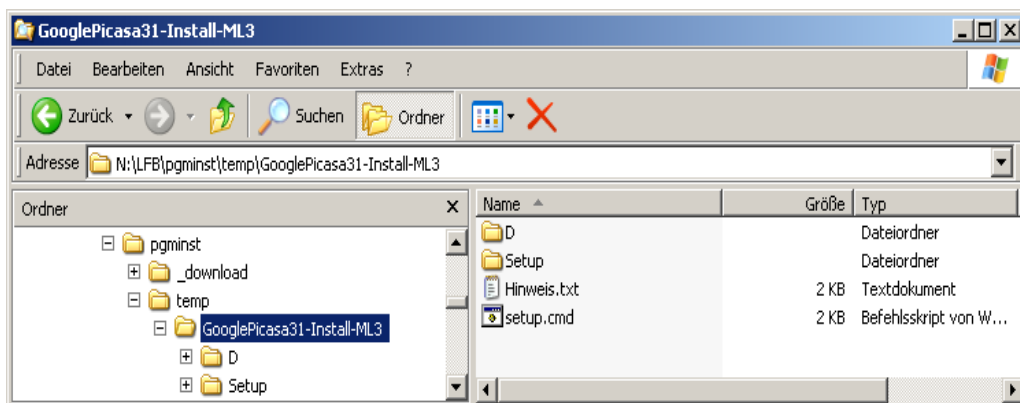


Abbildung 7.60: Hinweistext unbedingt befolgen

Öffnen Sie nun die Datei `Hinweis.txt` und lesen Sie die Hinweise genau durch!

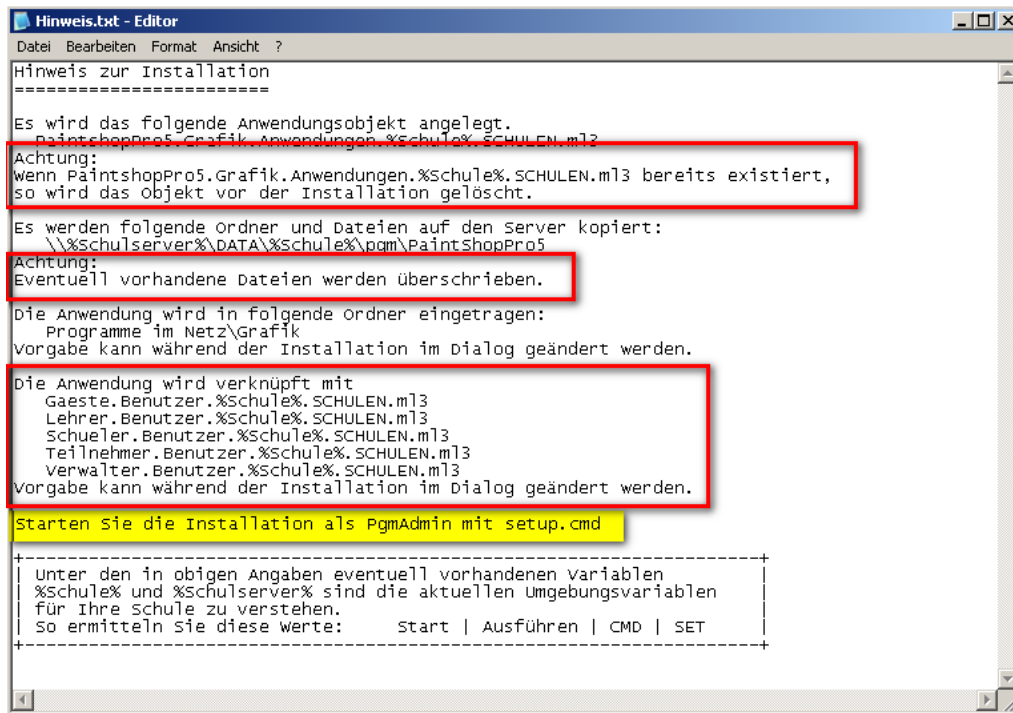


Abbildung 7.61: Hinweistext zu dem Programmpaket

**Vorsicht!:** Beachten Sie bitte unbedingt immer diesen Hinweistext. Sollten Sie ein Anwendungsobjekt mit gleichem Namen bereits erstellt haben, wird dieses Objekt ohne Nachfrage überschrieben. Es wird aber nicht nur das Anwendungsobjekt überschrieben, sondern die zugrunde liegenden Dateien werden ebenfalls überschrieben.

**Übung 3:** Ermittlung der Umgebungsvariablen

Ermitteln Sie den Inhalt der Umgebungsvariablen, indem Sie den angegebenen Befehl ausführen: *Start | Ausführen | CMD | SET*. Sie sollten folgenden Bildschirm erhalten

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>set
ALLUSERSPROFILE=C:\Dokumente und Einstellungen\All Users
APPDATA=C:\Dokumente und Einstellungen\PgmAdmin-LFB\Anwendungsdaten
CommonProgramFiles=C:\Programme\Gemeinsame Dateien
COMPUTERNAME=PC-NET1
ComSpec=C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
FP_NO_HOST_CHECK=NO
HOMEDRIVE=C:
HOMEPATH=\
LOGONSERVER=\\PC-NET1
NUMBER_OF_PROCESSORS=1
NWLANGUAGE=Deutsch
NWUSERNAME=PgmAdmin-LFB
OS=Windows_NT
Path=C:\WINDOWS\system32;C:\WINDOWS;C:\WINDOWS\System32\Wbem;C:\WINDOWS\system32
Nls;C:\WINDOWS\system32\Nls\DEUTSCH;C:\Programme\Novell\ZENworks\Z.;
PATHEXT=.COM;.EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;.JS;.JSE;.WSF;.USH
PROCESSOR_ARCHITECTURE=x86
PROCESSOR_IDENTIFIER=x86 Family 6 Model 15 Stepping 8, GenuineIntel
PROCESSOR_LEVEL=6
PROCESSOR_REVISION=0f08
ProgramFiles=C:\Programme
PROMPT=$P$G
SCHULE=LFB
SCHULSERVER=GServer03
SESSIONNAME=Console
SystemDrive=C:
SystemRoot=C:\WINDOWS
TEMP=C:\DOKUME~1\PGMADM~1\LOKALE~1\Temp
TMP=C:\DOKUME~1\PGMADM~1\LOKALE~1\Temp
USERDOMAIN=PC-NET1
USERNAME=PgmAdmin-LFB
USERPROFILE=C:\Dokumente und Einstellungen\PgmAdmin-LFB
windir=C:\WINDOWS
WINDOWS_LOGIN=0
ZENTRAL=GServer03
C:\>
    
```

Abbildung 7.62: Umgebungsvariablen

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
#####
##                Landesmedienzentrum Baden-Wuerttemberg                ##
##                SON - Arbeitsgruppe Software im Netz                    ##
##                07.04.2009                                             ##
#####

Installation GooglePicasa31
in paedML Novell drei

Installation beginnen mit ENTER, Abbruch mit STRG-C
Drücken Sie eine beliebige Taste . . . _
    
```

Abbildung 7.63: Start der Installationsroutine

Nachdem Sie den Hinweistext gelesen und die nötigen Vorkehrungen getroffen haben, können Sie das Setup durch Doppelklick auf `setup.cmd` starten.

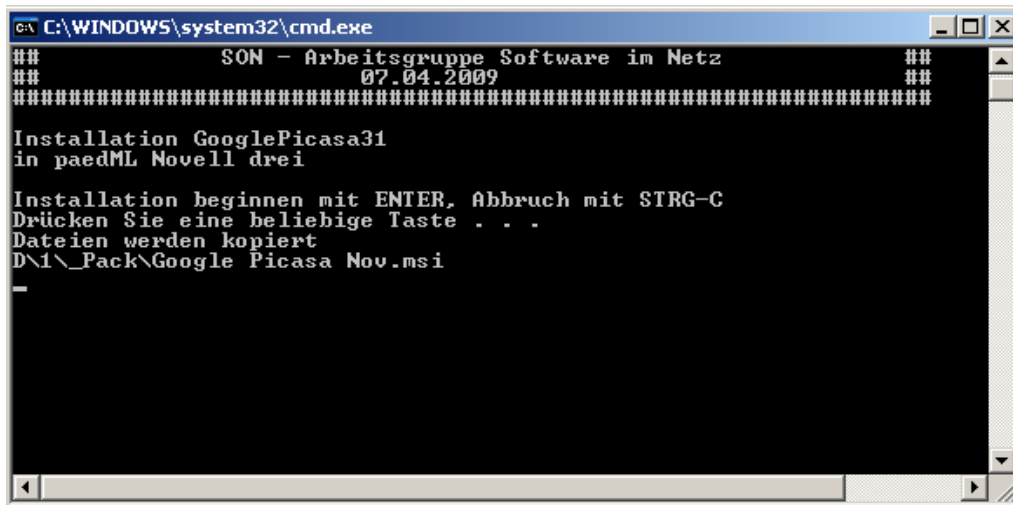


Abbildung 7.64: Kopiervorgang

Drücken Sie nun die [Enter]-Taste

Nachdem die Dateien auf den Server in das Verzeichnis

K:\Google\_Picasa\_3.1.71 kopiert wurden, werden Sie aufgefordert das Passwort des PgmAdmin-LFB einzugeben.

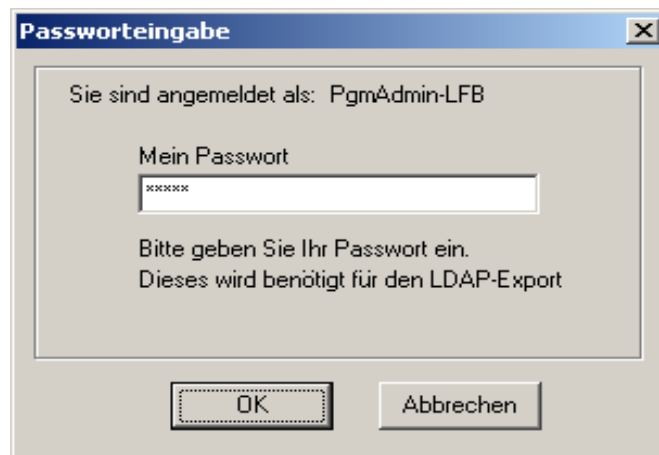


Abbildung 7.65: Passwort des PgmAdmin-LFB

```
eDirectory-Setup mit:
  N:\pgminst\temp\GooglePicasa31-Install-ML3\setup\setup-GooglePicasa31.ini

Variablen
  %Schule%=LFB
  %Schulserver%=GServer03
  %SchulserverIP%=10.1.1.32
  %Zentralserver%=GServer03
  %ZentralserverIP%=10.1.1.32

Beginn der Programminstallation

Anwendungsobjekt:
  GooglePicasa31.Tools.Anwendungen.LFB.SCHULEN.ml3
LDIF-Anwendung anpassen
  GooglePicasa31.ldif --> Import.ldif
  dn: cn=GooglePicasa31,ou=Tools,ou=Anwendungen,ou=%Schule%,ou=SCHULEN,o=ml3
  zenappInventoryTree:: angepasst
  zenappPackagePaths:: angepasst
  N:\pgminst\temp\GooglePicasa31-Install-ML3\setup\Import.ldif erzeugt

LDIFImport für Anwendungsobjekt GooglePicasa31.Tools.Anwendungen.LFB.SCHULEN.ml3
ICE-Parameter:
  -l"N:\pgminst\temp\GooglePicasa31-Install-ML3\setup\ice.log" -SLDIF
  -f"N:\pgminst\temp\GooglePicasa31-Install-ML3\setup\Import.ldif" -a -c -DLDAP -s10.1.1.32
  -d"cn=PgmAdmin-LFB,ou=PgmAdmins,ou=Verwalter,ou=Benutzer,ou=LFB,ou=SCHULEN,o=ml3" -w"*****" -B -F
  ....
  importiert von N:\pgminst\temp\GooglePicasa31-Install-ML3\setup\Import.ldif
  Verarbeitete Einträge insgesamt: 1
  Fehlgeschlagene Einträge insgesamt: 0
  LDIF-Export erfolgreich

  GooglePicasa31.Tools.Anwendungen.LFB.SCHULEN.ml3 angelegt ok
```

Abbildung 7.66: Status-Bericht der Installation

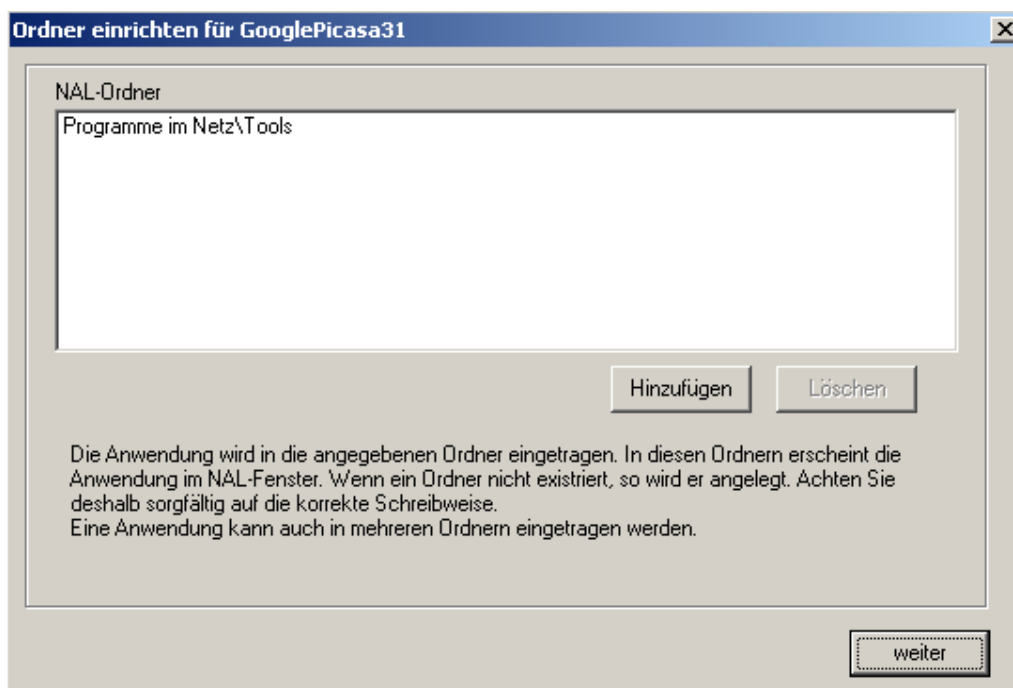


Abbildung 7.67: Eingabe des verbundenen Ordners im NAL

An dieser Stelle könnten Sie ein anderes Startmenü-Verzeichnis für die Anwendung angeben. Belassen Sie die Einstellung und klicken Sie auf *Weiter* um fortzufahren.

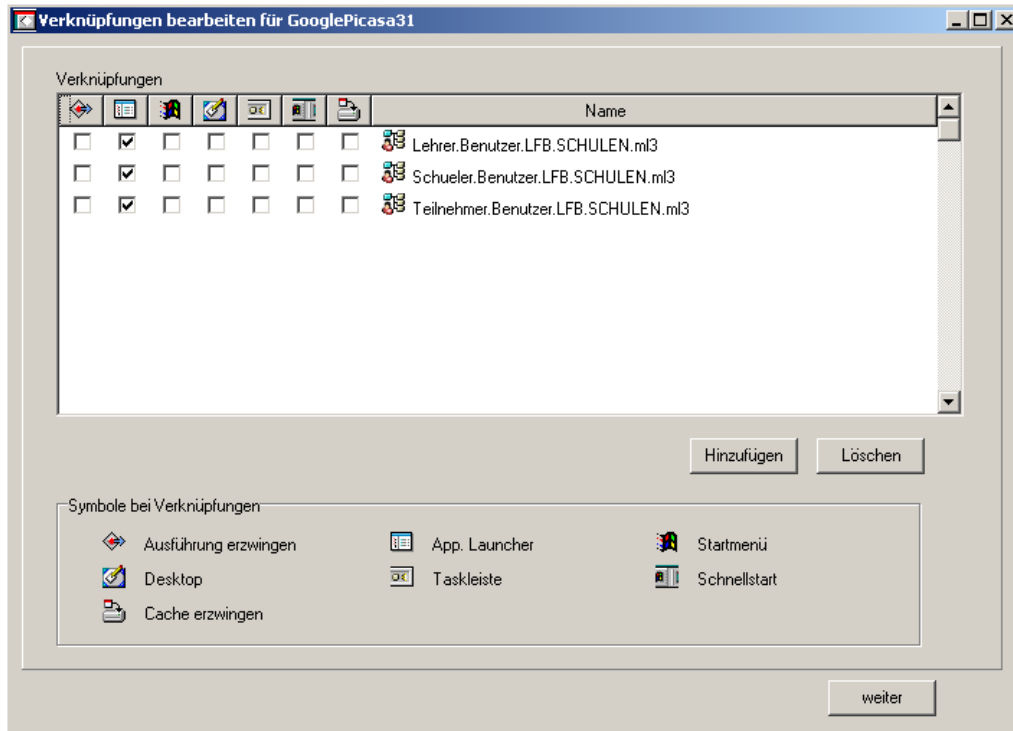


Abbildung 7.68: Eingabe der Verknüpfungen

Löschen Sie den Eintrag für die Gäste und die Teilnehmer und fahren Sie mit *Weiter* fort.

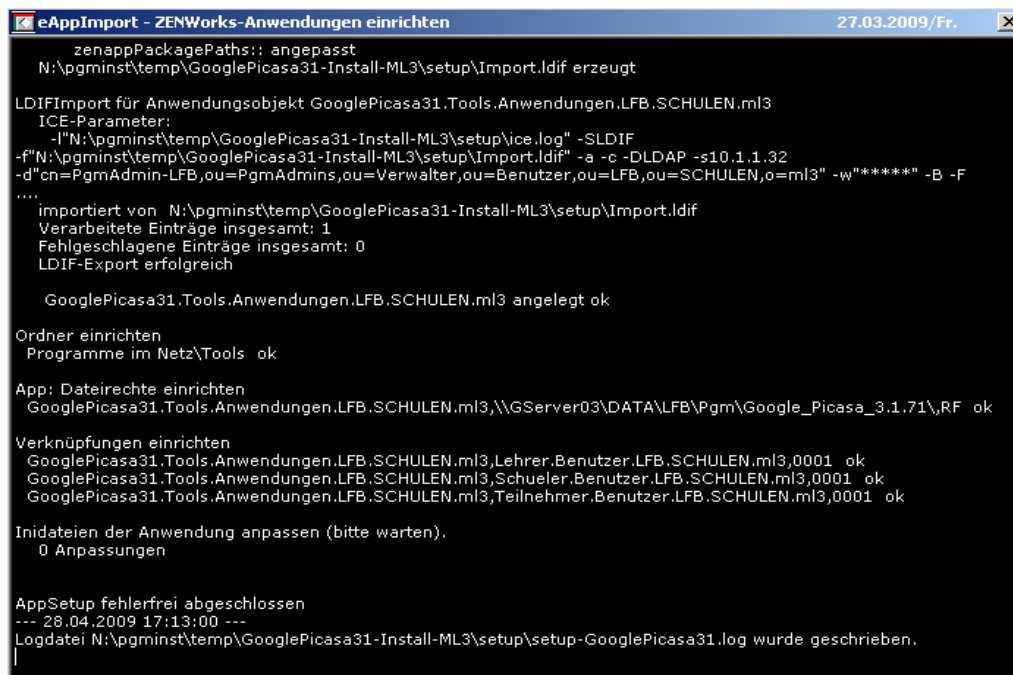


Abbildung 7.69: Abschluss der Installation

Bereinigen Sie den angegebenen Ordner.

Damit ist die Installation abgeschlossen. Wechseln Sie in die *ConsoleOne* und kontrollieren Sie als `PgmAdmin-LFB`, ob das Objekt korrekt angelegt wurde.

Kontrollieren Sie die Funktionsweise als Benutzer `KleinB-LFB`.

## 7.6. AdminStudio 8.0 ZENworks Edition

### 7.6.1. Überblick und Voraussetzungen

Zusammen mit dem MS Office 2000 Paket entwickelte Microsoft eine neue Methode zur Programminstallation. Dahinter steht der Umgang mit einer Datenbank. Zur Veränderung der Installation verwendete Microsoft das Tool ORCA aus dem Office-Paket. Es befindet sich auch heute noch beim Produkt. *MSI* bedeutet *Managed Software Installation*. Dazu wurde dann auf dem Client ein Dienst *msicexec.exe* bereitgestellt, der die Installation umsetzt. Häufig wird auch von einer *MST*-Datei gesprochen, die zu der entsprechenden *MSI*-Datei gehört. *MST* bedeutet *Managed Software Transform*. Zur Erzeugung eines eigenen *MSI*-Paketes mit dem AdminStudio muss zunächst die Schulungsumgebung vorbereitet werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Die virtuelle Maschine ML3-PC4 (AdminStudio) öffnen, aber noch nicht starten!
- Installation von AdminStudio per Setup-Datei auf dem Desktop starten, alle Einstellungen übernehmen.
- Evtl. will sich AdminStudio auf der Homepage registrieren, falls Internetverbindung vorhanden, registrieren lassen, falls nicht, eben nicht registrieren
- Fahren Sie die VM herunter und erstellen Sie einen Snapshot „VOR Programminstallation“ zu diesem Snapshot können Sie zurück, wenn Sie ein zweites Programm installieren und neu paketieren wollen.
- Für die Erstellung eines **serverbasierten Installationspakets** (K:\Programm-Name) :  
als `PgmAdmin-LFB` anmelden (evtl. muss der Kontext ausgewählt werden, `.Schulen.LFB.Benutzer.Verwalter.PgmAdmins`)
- Für die Erstellung eines **lokalen Installationspakets** (C:\Programme\ProgrammName):  
Lokal anmelden als Adam, man kann die erzeugte *MSI*-Datei später ins Netz übernehmen;  
diese Variante kann ohne laufenden Server nur auf ML3-PC4 durchgeführt werden!
- Das AdminStudio findet man im Windows-Startmenü unter ... *Macrovision | Repackager*
- Benötigt werden meist *Repackager* und *Tuner*

Hinweis: Nur in der Schulungsumgebung wird das AdminStudio auf einer virtuellen Maschine installiert! In der realen Umgebung an der Schule zuhause würden Sie das AdminStudio auf einem realen PC installieren und von diesem PC aus die Installation in einer virtuellen Maschine überwachen. Beachten Sie dazu die Hinweise in den regionalen Arbeitskreisen und die Schulungsunterlagen auf dem Fortbildungsserver!

### 7.6.2. Erzeugen eines MSI-Paketes

Anhand von OpenOffice 2.3 soll beispielhaft das Arbeiten mit dem AdminStudio und das Erzeugen einer MSI- sowie das Erstellen einer zugehörigen MST-Datei gezeigt werden.

Kopieren Sie das zu installierende Programm, in diesem Fall *OpenOffice 2.3*, in den Ordner `N:\LFB\pgminst\temp` ! Dieser Ordner gilt immer als Ausgangsordner für neu zu installierende Programme.

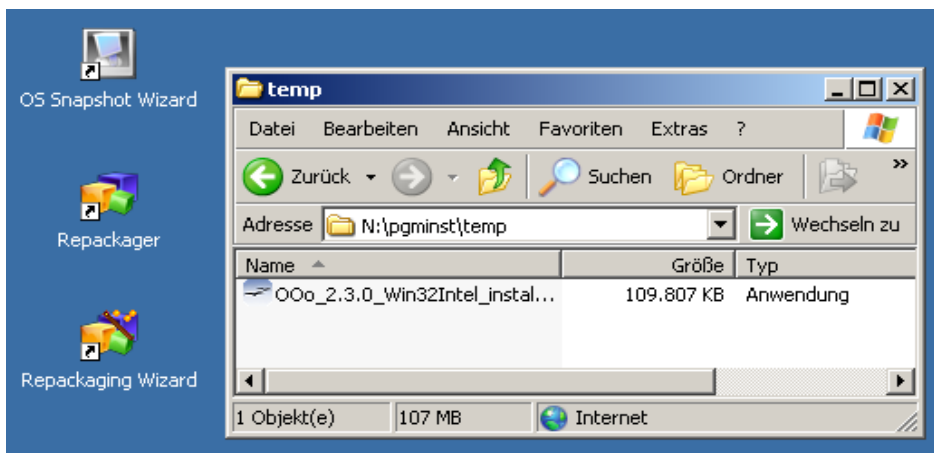


Abbildung 7.70: Installationsdatei im temporären Installationsordner

Starten Sie den *Repackaging Wizard* und wählen die Methode *Installation Monitoring* :

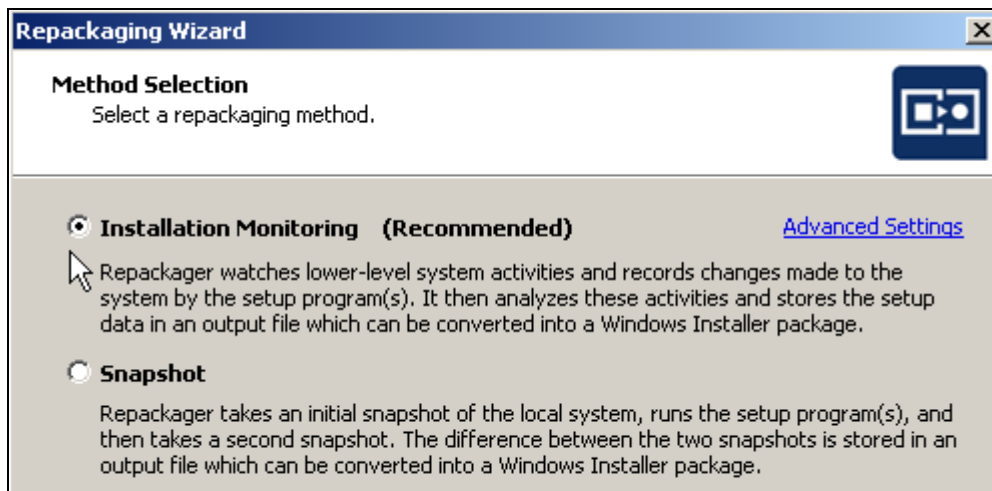


Abbildung 7.71.: Installationmethode auswählen

Nun wählen Sie die zu startende Installationsroutine aus. Die mit Stern \* gekennzeichneten Felder müssen ausgefüllt werden.

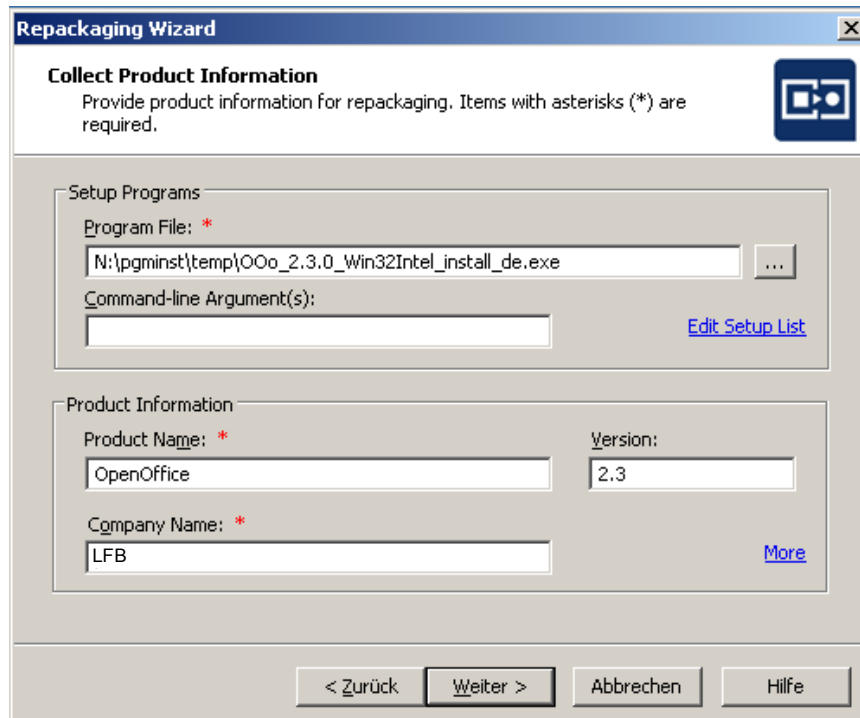


Abbildung 7.72: Eingabe der Umgebungsparameter

Jetzt ist noch der Speicherort für die Package Files anzugeben. Dieser Ordner liegt in der VM, im nachfolgenden Screenshot fehlt kein „\“ !

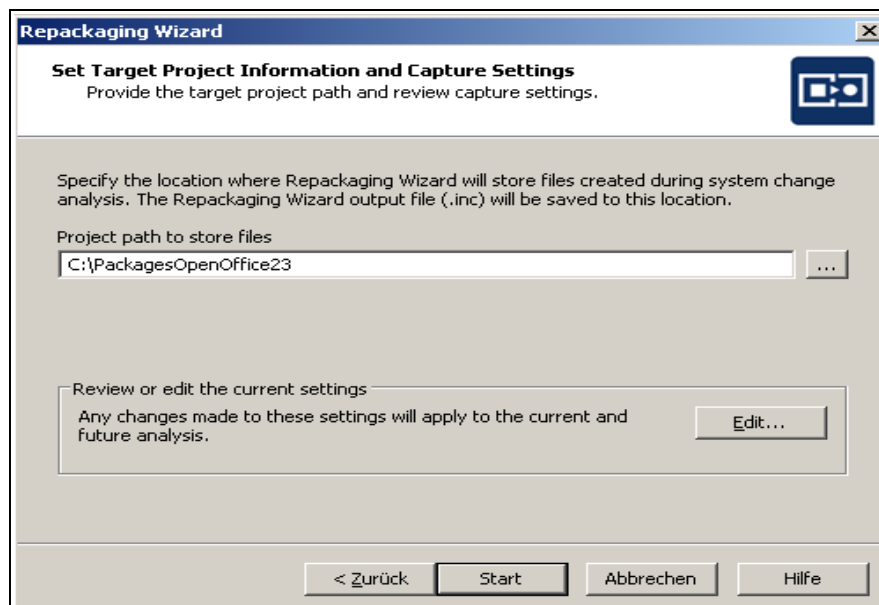


Abbildung 7.73: Zielordner der Installation

Durch Klick auf den *Start* Knopf startet der Wizard. Nach einiger Zeit startet die eigentliche Installation des OpenOffice-Programms. Zunächst werden die Dateien entpackt!





Abbildung 7.74: Begrüßungsbildschirm der Installationsroutine von OpenOffice

Wir belassen den vorgeschlagenen Entpackungsordner.

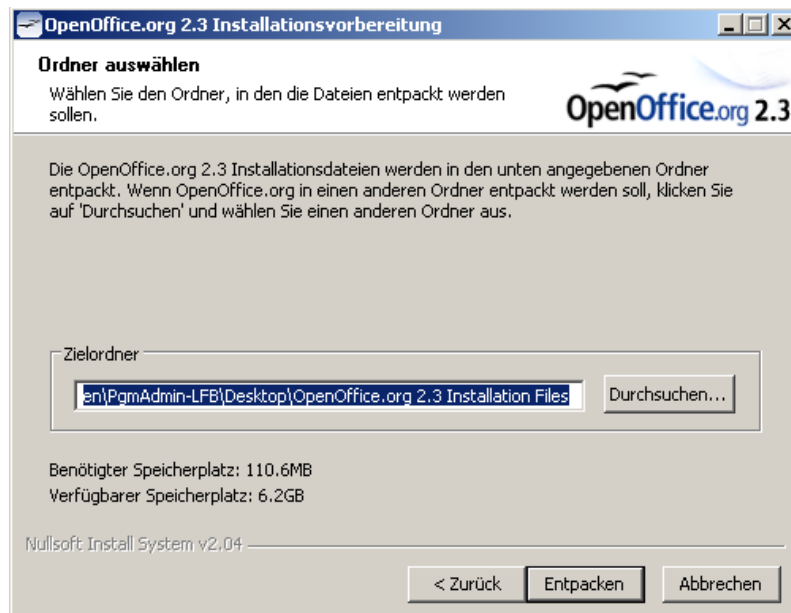


Abbildung 7.75: Zielordner der entpackten Dateien

Nun folgt der eigentliche Installationsvorgang.



Abbildung 7.76: Beginn des Installationsassistenten

Es folgen die üblichen Schritte, Eula akzeptieren, Benutzername und Organisation eingeben mit der Auswahl *Alle Benutzer* des Computers, der *Vollständigen Auswahl* des Installationsvolumens und der Verbindung mit den MS Office Produkten, die *nicht* markiert wird. Sind diese Angaben gemacht, beginnt der Installationsvorgang.

Wenn die OpenOffice-Installation fertig ist, wird sie mit *Beenden* abgeschlossen. Der Wizard meldet sich wieder und setzt mit einem Klick auf *Process* seine Arbeit fort.

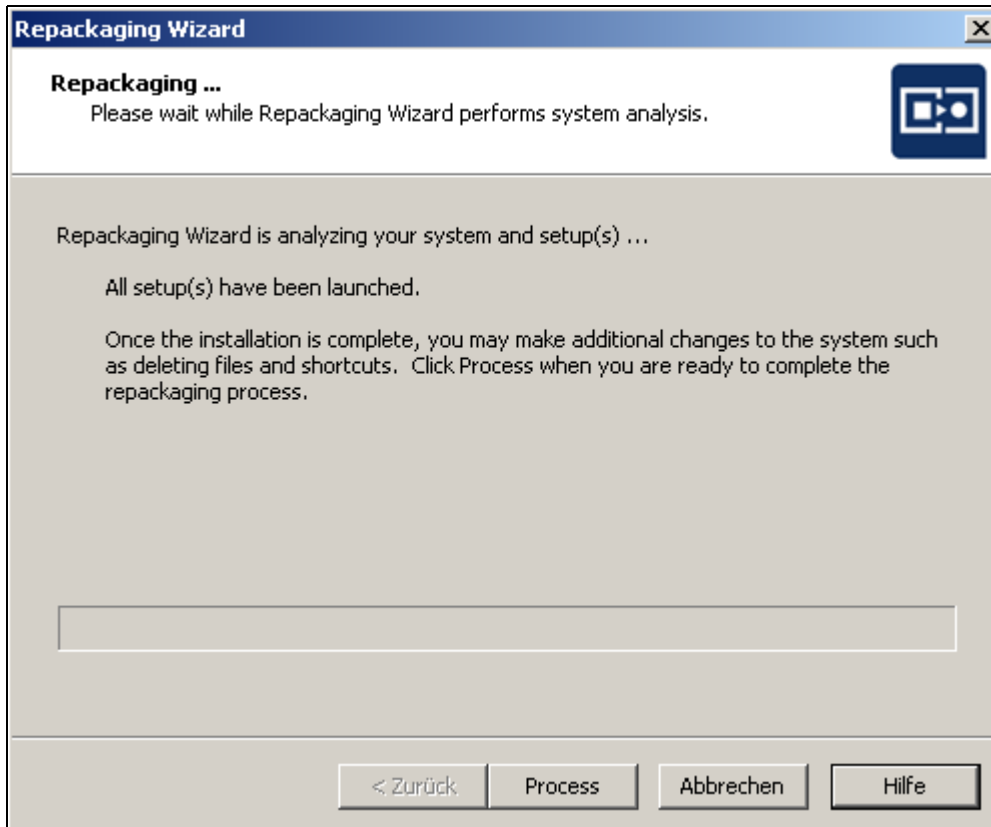


Abbildung 7.77.: Direkt nach der Installation

Danach folgt eine Zusammenfassung, in der auch die nächsten Schritte angezeigt werden:

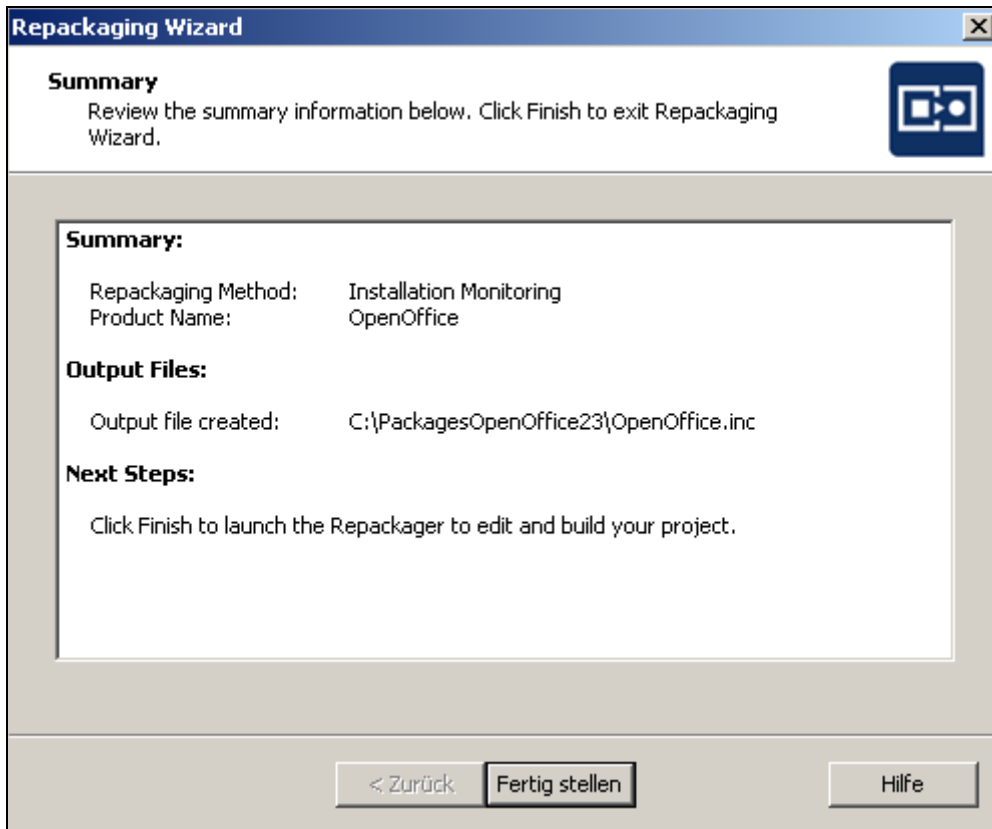


Abbildung 7.78.: Zusammenfassung der Installationsparameter

Damit ist der erste Schritt abgeschlossen.

Der *Repackager* startet in der Regel automatisch; falls nicht, starten Sie ihn über die Desktop-Verknüpfung!

Im Startbildschirm wählen Sie *Open a Repackager Project*. Wählen Sie den Pfad zu: `C:\PackagesOpenOffice23\OpenOffice.irp`

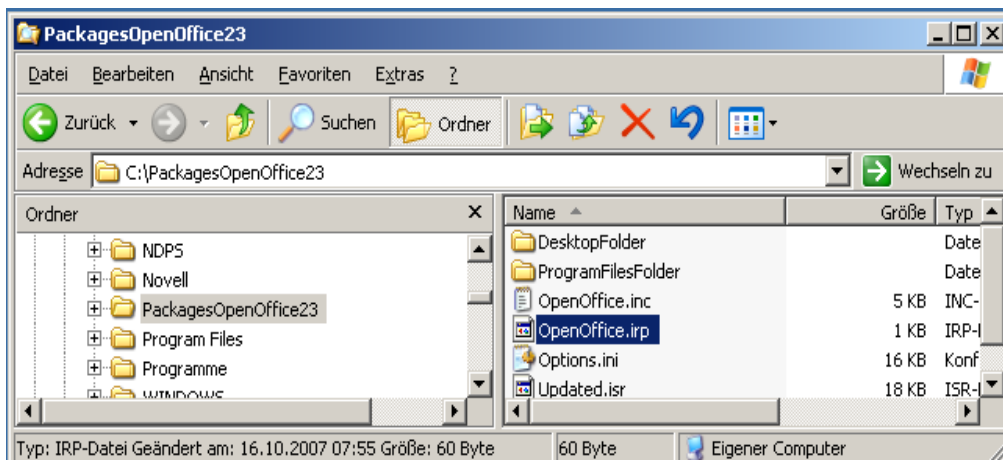


Abbildung 7.79: Die Beobachtungen von AdminStudio werden in IRP Dateien abgelegt

Sie erhalten folgenden Bildschirm:



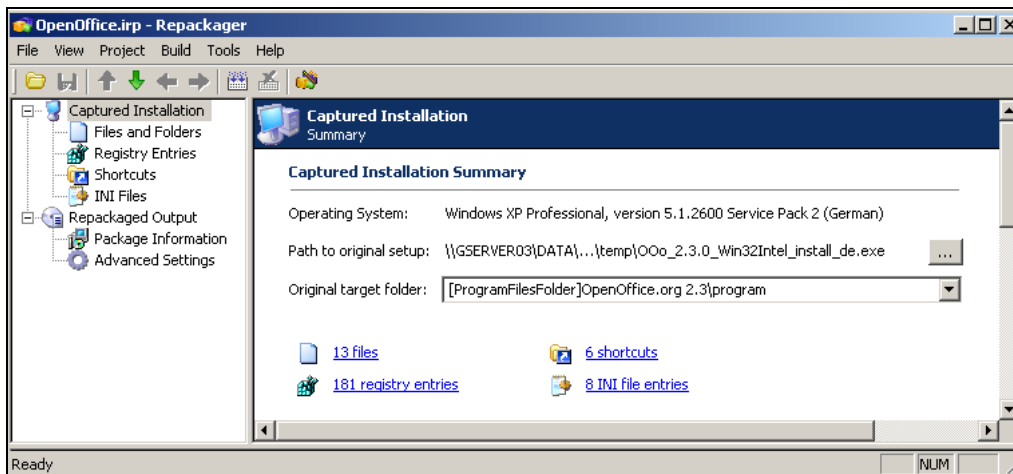


Abbildung 7.80.: Übersicht der beobachteten Installationsparameter

Nun können Sie Veränderungen vornehmen und damit ein eigenes MSI Paket erzeugen.

Wählen Sie beispielsweise im linken Fenster den Punkt *Shortcuts* aus. Öffnen Sie im rechten Fenster das *[ALLUSERSPROFILE]*. Unter *Startmenü / Programme / OpenOffice.org 2.3* finden Sie die sechs standardmäßig gesetzten *Shortcuts*. Mit einem Rechtsklick auf den obersten *Shortcut* markieren Sie diesen mit *Exclude Shortcut*. Der *Shortcut* wird dann rot und somit bei der Installation nicht verteilt!

Belassen Sie die sonstigen Einstellungen und starten Sie mit *Build / Build* bzw. der Funktionstaste [F7] die Erzeugung des MSI Paketes. Das neue MSI Paket liegt danach unter *C:\PackagesOpenOffice23*.

Den Vorgang können Sie im unteren Fensterbereich sehen.

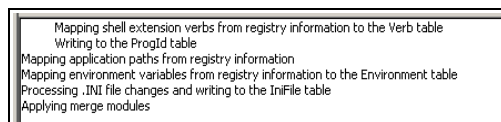


Abbildung 7.81: Meldungen

Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, erscheint folgender Hinweis:

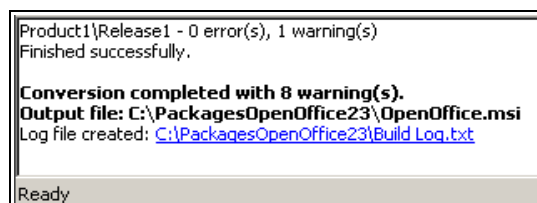


Abbildung 7.82: Abschluss der Konvertierung

Damit ist die Erzeugung des MSI Paketes abgeschlossen.

Für den nachfolgenden Test kopieren Sie die Datei *OpenOffice.msi* nach *N:\pg-minst\temp* auf dem Server!

Bevor ein NAL Objekt erstellt wird, testen wir das Ergebnis durch einen händischen Start. Zum Testen verwenden Sie eine frische Arbeitsstation, damit Sie sehen können, ob das Paket Ihren Anforderungen entspricht.

Starten Sie die VM ML3-PC2 und melden Sie sich als `PgmAdmin-LFB` an!

Diesen PC sollten Sie zuvpr über den Snapshot-Manager in einen sauberen Zustand zurückgesetzt haben.

Hinweis: Verwenden Sie zum Rücksetzen NICHT die VM ML3-PC1, weil die Dateien auf dieser Maschine später noch gebraucht werden!

Geben Sie als `PgmAdmin-LFB` am Client zur Installation über *Start / Ausführen* folgende Befehlszeile ein:

```
msiexec /i „N:\pgminst\temp\OpenOffice.msi“ /qb
```

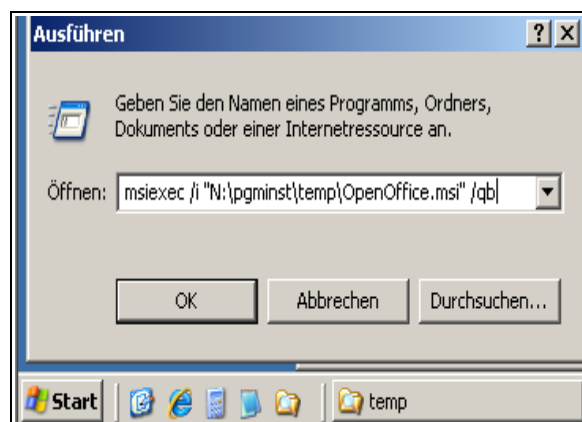


Abbildung 7.83: Test des MSI Pakets

Testen Sie nun, ob unter *Programme / OpenOffice.org 2.3* nur fünf der sechs Einträge vorhanden sind. Es sollte so aussehen:

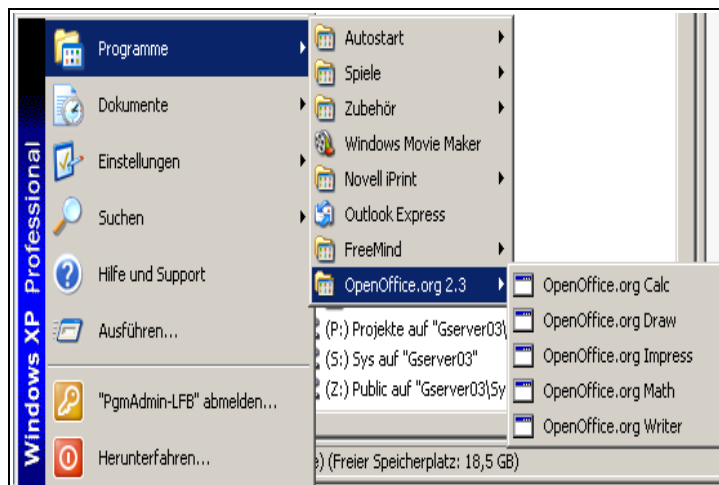


Abbildung 7.84: Zwischenergebnis

Damit haben Sie erfolgreich Ihr erstes MSI Paket erstellt.

Nun können Sie das Programm (auf `C:\Programme...`) teilweise oder ganz löschen. Warten Sie einen Moment und dann sehen Sie, dass das Programm komplett dem

Ausgangszustand gleichend wieder vorhanden ist. Das ist eine sinnvolle Eigenschaft der Programminstallation mit Hilfe von MSI Paketen.

**Übung 4:** Erzeugung eines NAL-Objektes

1. Erstellen Sie einen Ordner `K:\OpenOffice\_pack!`
2. Kopieren Sie die MSI-Datei in diesen Ordner!
3. Erzeugen Sie ein NAL Objekt mit Hilfe einer MSI Datei.  
Wählen Sie das Laufwerk `K:\OpenOffice` als Installationsort, quasi als serverbasierte Installation.

7.6.3. MSI-Installation mit Hilfe einer MST-Datei

Um eine MST-Datei zu erzeugen, ist wiederum ein Teil das Adminstudio 8 ZENworks Edition notwendig. In diesem Fall verwenden wir den *Tuner*.

Zum Starten geben Sie *Start | Programme | Macrovison | Admin Studio 8.0 Tools | Tuner* ein. Sie finden folgenden Startbildschirm vor:

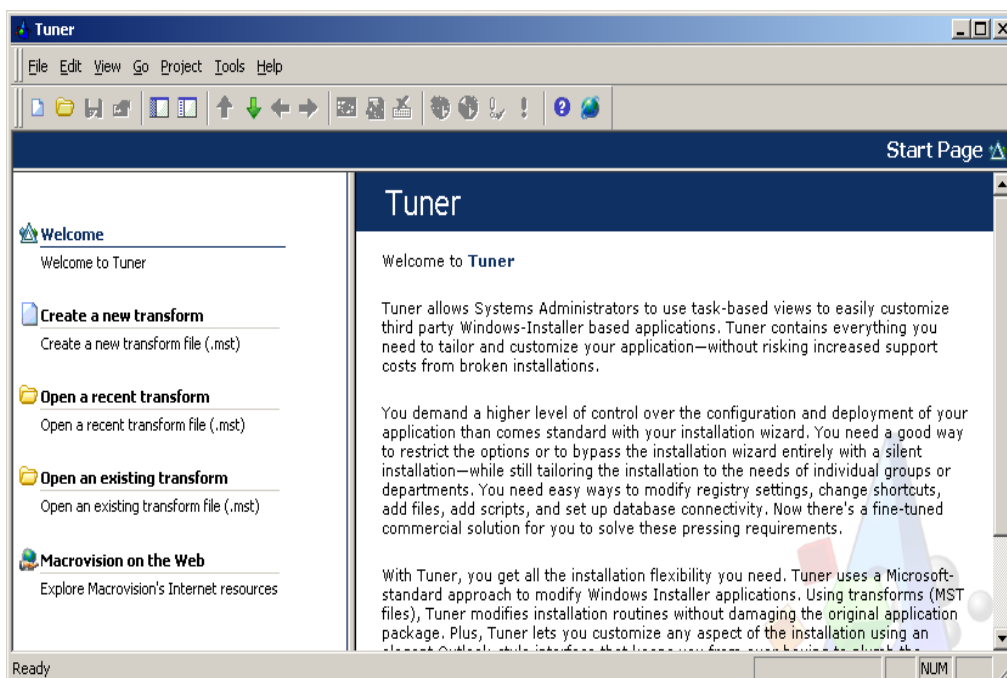


Abbildung 7.85: Startbildschirm des *Tuners*

Sie erstellen eine neue Transform Datei mit *Create a new Transform*. Suchen Sie die zuvor erzeugte MSI-Datei im Ordner `PackagesOpenOffice` und setzen Sie den Haken bei *Response Transform*.

Der *Install Shield Wizard* startet mit der Pseudoinstallation.

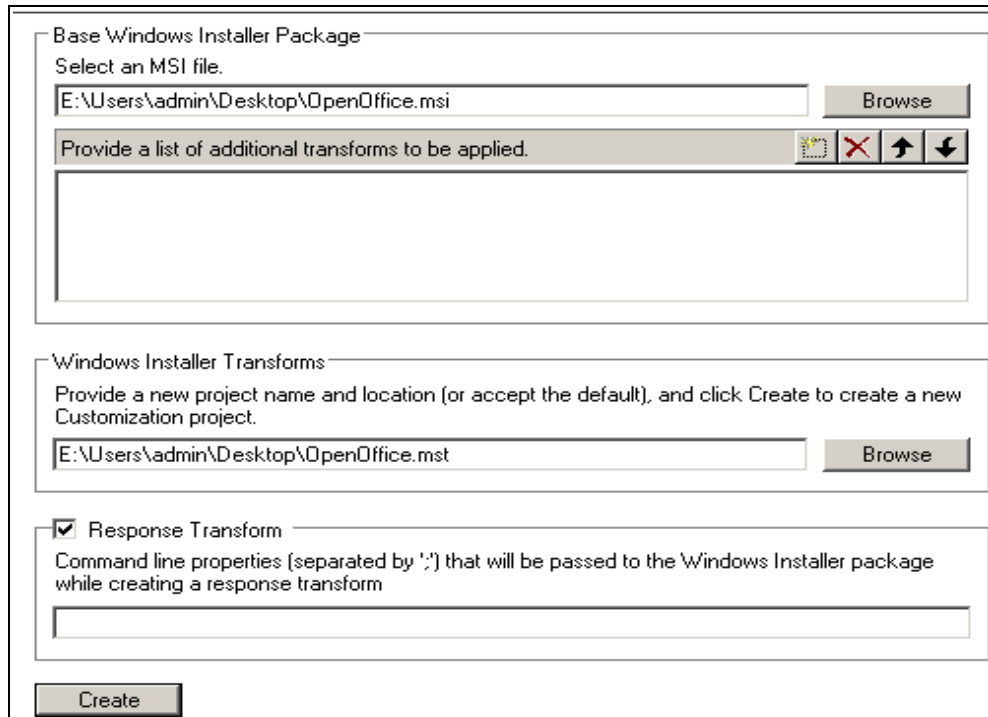


Abbildung 7.86: Start des Wizards

Nehmen Sie nun beispielhaft folgende Änderungen vor: Unter *System Configuration / Shortcuts* entfernen Sie die beiden obersten Einträge und nennen Sie *OpenOffice.org Math* in *MATHE Programm* um. Ferner ändern Sie die Eigenschaft der Textverarbeitung so, dass sie immer im Vollbildmodus startet.

Diese Aktionen ändern nichts am eigentlichen MSI-Paket, es bleibt das gleiche. Einzig wird deren Umsetzung verhindert oder verändert.

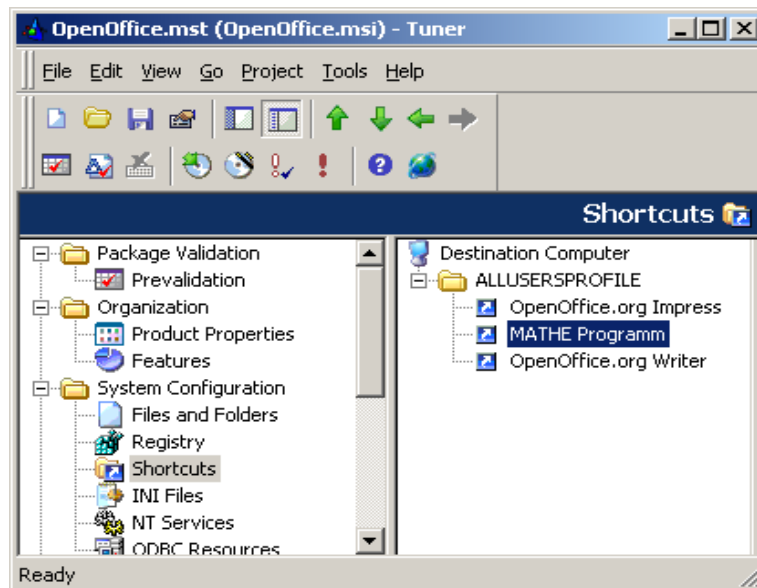


Abbildung 7.87: Profiländerungen vornehmen

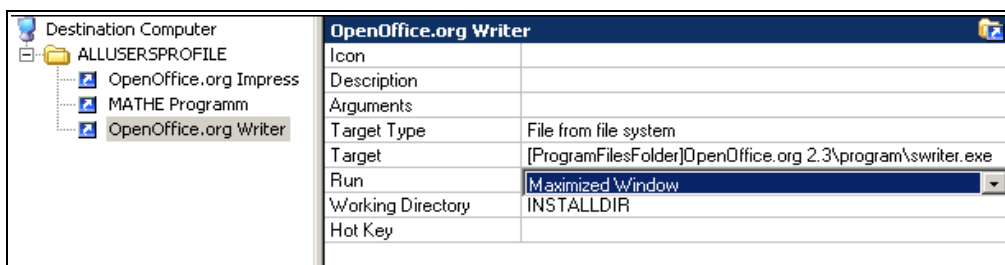


Abbildung 7.88: Vollbildmodus festlegen

Hinweis: Um hier sinnvoll und gezielt zu arbeiten, sind tiefere Kenntnisse von Nöten, die an dieser Stelle nicht bereitgestellt werden können.

Speichern Sie mit *File / Save* die Änderungen in der MST-Datei und verlassen Sie den *Tuner* !

Nun wird das MST-File getestet.

Dazu wird der VMware Client zurückgesetzt und neu gestartet.

Führen Sie über *Start / Ausführen* folgenden Befehl aus: (das ist eine einzige Zeile!)

```
msiexec /i "K:\OpenOffice\_pack\OpenOffice.msi"
Transforms="K:\OpenOffice\_pack\Openoffice.mst" /qb
```

Nach erfolgreicher Installation sollten Sie das gewünschte Ergebnis (geänderter Eintrag „Mathe Programm“) im Startmenü sehen.

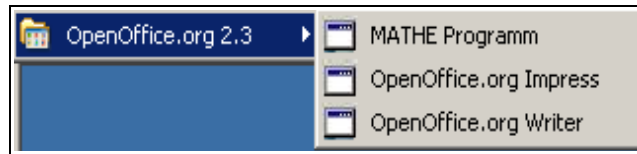


Abbildung 7.89: Modifiziertes Startmenü

Wenn alle Tests erfolgreich waren und Ihren Wünschen entsprechen, können Sie nun das Programmpaket über ZENworks bereitstellen.

Erstellen Sie wie gewohnt ein NAL-Objekt mit einer MSI-Datei, die durch eine MST-Datei gesteuert wird!

### **Zusammenfassung zum Arbeiten mit dem AdminStudio**

Mit dem AdminStudio können Sie aus vorhandenen Installationsdateien eigene MSI-Pakete erzeugen und diese bei Bedarf an die eigene Umgebung anpassen. Außerdem können Sie MST-Dateien erzeugen, mit denen Sie fertige MSI-Pakete steuern, d.h. verändern können. Am MSI-Paket selbst wird dabei nichts verändert. Das Arbeiten mit dem AdminStudio setzt jedoch fundierte Kenntnisse im Bereich der Softwareinstallation voraus. Sie sollten die Programme, für die Sie MSI-Pakete erstellen wollen auch sehr gut kennen und vorher schon mit ihnen gearbeitet haben.