



QUALIFIZIERUNG
VON SYSTEMBETREUERINNEN
UND SYSTEMBETREUERN

SYSPREP

A solid blue horizontal bar that spans the width of the page, with a small gap on the left side.

AKADEMIE FÜR LEHRERFORTBILDUNG
UND PERSONALFÜHRUNG DILLINGEN

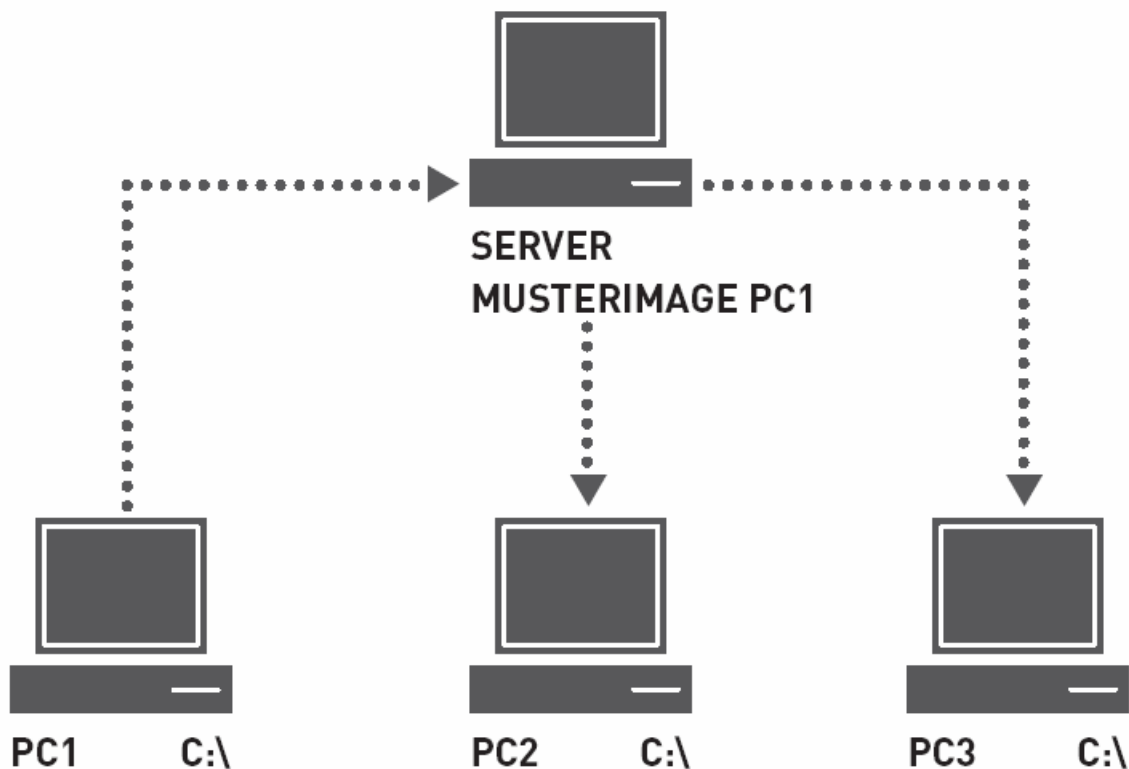
Sysprep

Vorbereitung zum Klonen eines Systemimages von Windows XP

Sysprep ist ein kostenloses Zusatztool zu Windows 2000/XP/2003, mit dem Systemimages so vorbereitet werden, dass diese auf andere Computer übertragen werden können.

Beim Klonen eines Systems hat man grundsätzlich folgenden Vorgang:

- Die Systeminstallation eines vorbereiteten Muster-Computers wird mit einem Cloning-Programm (z. B. Drive Snapshot, Acronis True Image, Ghost, Partimage) auf einem Server als Image gespeichert.
- Dieses Image wird mit dem Cloning-Programm auf alle zu klonenden Computer verteilt.



Beim Klonen eines Windows-Systems auf einen anderen Computer können folgende Hindernisse auftreten:

- Wenn die Computer unterschiedliche Hardware haben, geht das Klonen normalerweise schief.
- Jeder Computer sollte im Netzwerk eine eindeutige SID (Security ID) haben. Ansonsten können Ungereimtheiten beim gegenseitigen Zugriff und bei der Rechtevergabe auftreten.
- Jeder Computer im Netzwerk sollte einen eigenen und eindeutigen Namen haben. Ansonsten erhält man bei jedem Neustart die Meldung, dass der Name schon existiert.
- Jeder Computer im Netzwerk benötigt eine eindeutige IP-Adresse. Dies wird üblicherweise per DHCP geregelt und hat mit dem Klonen nichts zu tun.

Arbeitsweise von Sysprep

Das Ausführen von Sysprep (d. h.: der Start des Programms *sysprep.exe*) entfernt aus der Systeminstallation einige Hardware-Informationen, den Computernamen, die SID, den Produktschlüssel, etc. und fährt den PC anschließend herunter.

An dieser Stelle kommt die Cloning-Software zum Einsatz. Bevor der Computer neu gestartet wird, muss das Image weggesichert werden.

Beim ersten Neustart des Computers wird ein so genanntes Mini-Setup durchlaufen. Die Hardware wird konfiguriert, eine neue SID wird generiert und dem Benutzer werden einige Fragen gestellt, wie man sie von der Neuinstallation des Betriebssystems kennt (Lizenzvereinbarung, Produktschlüssel, Computernamen, Administrator-Kennwort, Ländereinstellungen). Um diese Fragen nicht bei jedem geklonten Computer neu zu beantworten, wird im Vorfeld eine Antwortdatei erstellt. Angaben, die das Mini-Setup nicht in der Antwortdatei findet, werden beim ersten Start abgefragt und müssen manuell eingegeben werden.

Das Durchlaufen des Mini-Setups dauert nur ca. 1-2 Minuten länger als ein normaler Startvorgang, so dass es grundsätzlich eine gute Idee ist, ein Image für mehrere Computer mit Sysprep vorzubereiten.

Unterschiedliche Hardware

Bei stark unterschiedlicher Hardware stößt Sysprep an Grenzen. Microsoft spricht davon, dass der HAL (Hardware Abstraction Layer) identisch sein sollte. Dies bedeutet, man kann davon ausgehen, dass das Klonen mit Sysprep nur funktioniert, wenn die Chipsätze nicht zu unterschiedlich sind. Es lohnt sich jedoch auch bei unterschiedlicher Hardware ein vorhandenes Image zu testen, bevor man ein neues System installiert.

Produktschlüssel und Produktaktivierung

Sinnvoll für Schulen sind bei Microsoft-Produkten Volumenlizenzen. Damit kann man alle Computer (entsprechend der Anzahl der vorhandenen Lizenzen) mit dem gleichen Produktschlüssel versehen, ohne dass eine Aktivierung erforderlich wird. Mit anderen Lizenzmodellen, die eine Aktivierung oder unterschiedliche Schlüssel an den einzelnen Computern erfordern, ist ein sinnvolles Klonen nicht möglich.

Woher bekommt man Sysprep?

Sysprep befindet sich zusammen mit dem Setup-Manager und weiteren erforderlichen Dateien in der gepackten Datei *deploy.cab*.

Auf der Windows-Installations-CD findet man das Paket *deploy.cab* unter `\support\tools`. Besser ist es jedoch, wenn man sich – vor allem dann, wenn man bereits ein Service-Pack installiert hat – das dazugehörige aktuelle Paket direkt bei Microsoft herunterlädt.

In einer Internet-Suchmaschine gibt man dazu z. B. die Suchbegriffe „*deploy.cab sp2*“ (für Windows XP, Service Pack 2) ein und wird normalerweise bereits mit dem ersten oder zweiten Link auf die entsprechende Downloadseite unterhalb von www.microsoft.com geführt.

Download Original-Microsoft-Software

Bitte klicken Sie auf **Download**, um den Download abzurufen.

QuickInfo

Dateiname:	WindowsXP-KB838080-SP2-DeployTools-DEU.cab
Version:	SP2
Veröffentlichungsdatum:	09.08.2004
Sprache:	Deutsch
Downloadgröße:	1.8 MB
Geschätzte Downloadzeit:	DSL/Kabel (768 KB) 1 Min.

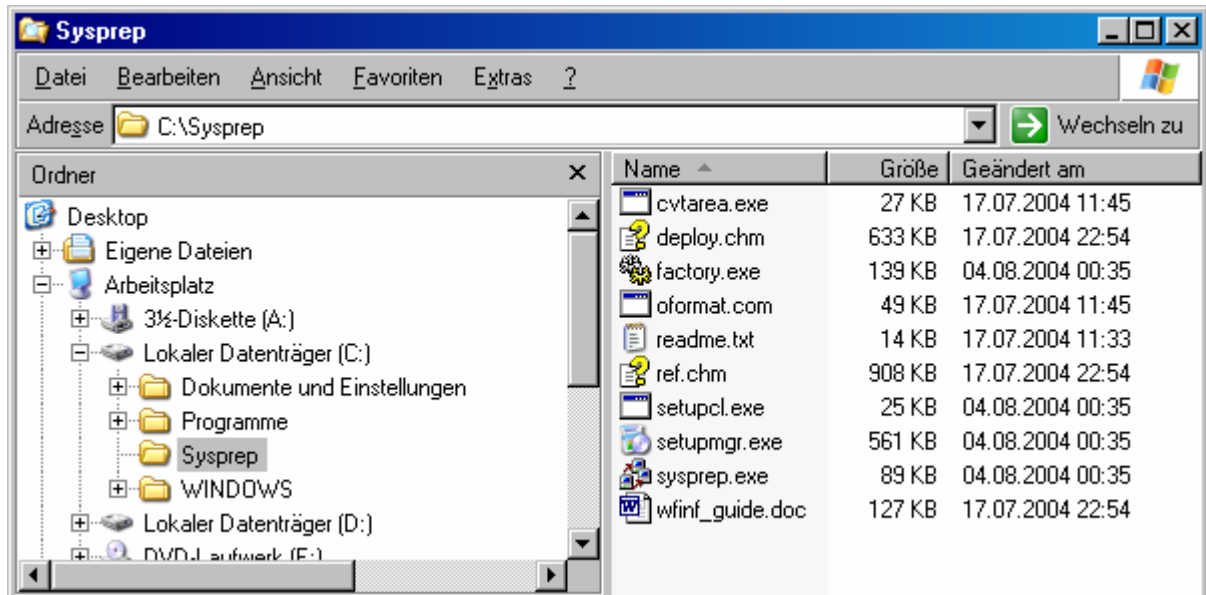
Sprache ändern: Deutsch

Beim Download sollte man auf die korrekte Sprachversion achten. Gegebenenfalls muss man an dieser Stelle auch noch eine Gültigkeitsüberprüfung über sich ergehen lassen.

Entpacken von *deploy.cab*

Das Paket *deploy.cab* wird unter Windows mit einem Doppelklick geöffnet. Der Inhalt wird in das neu zu erstellende Verzeichnis *C:\Sysprep* entpackt.

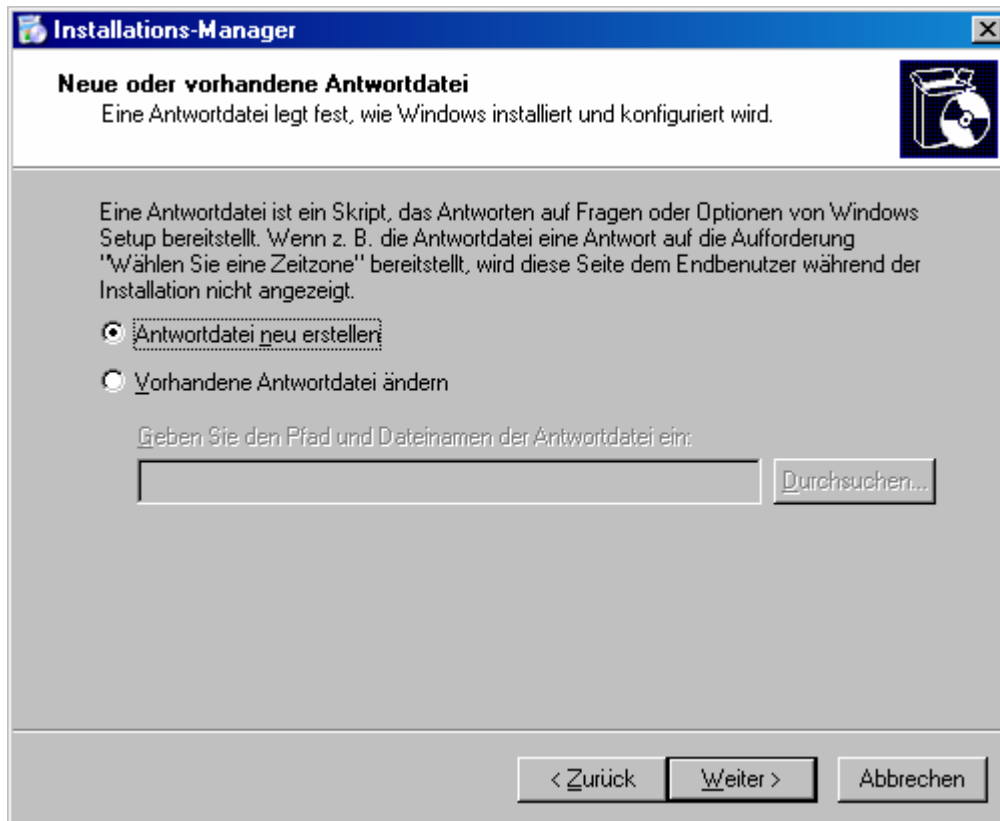
Wichtig: Das Verzeichnis muss *Sysprep* heißen und es muss sich im Wurzelverzeichnis der Systempartition befinden. Die Groß- oder Kleinschreibung spielt keine Rolle.



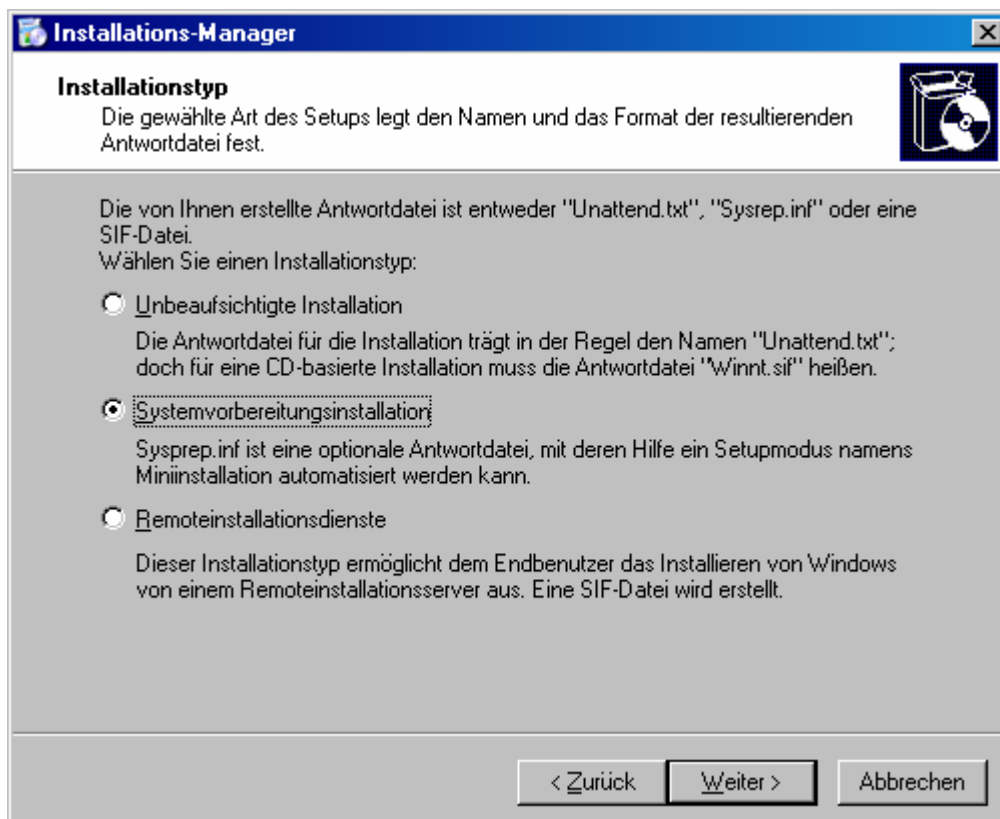
Erstellen einer Antwortdatei

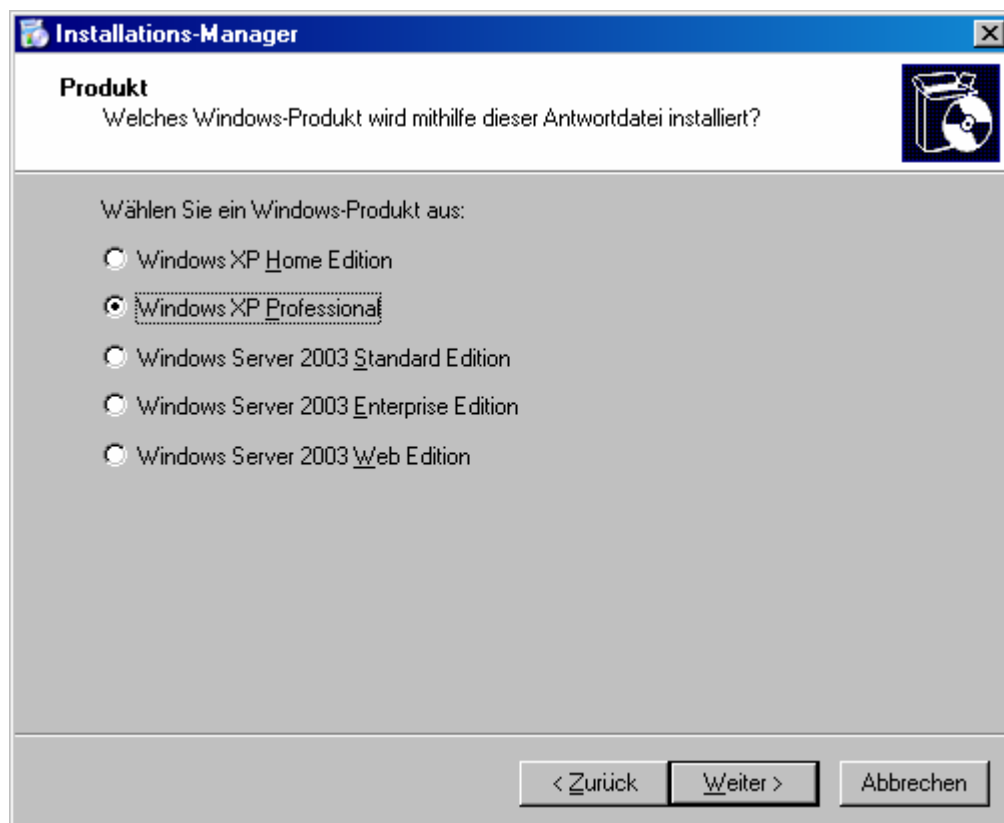
Die Antwortdatei ist eine normale Textdatei mit dem Namen *sysprep.inf*, die sich ebenfalls im Verzeichnis *C:\Sysprep* befinden muss. Man könnte sie prinzipiell von Hand erstellen, der im Paket enthaltene Installations-Manager *setupmgr.exe* bietet jedoch eine gute Unterstützung.

Der Installations-Manager wird mit dem Programm *setupmgr.exe* gestartet:



Der Installations-Manager wird nicht nur für Sysprep verwendet, sondern auch für die unbeaufsichtigte Installation und für RIS. Wichtig ist deshalb an dieser Stelle, die Systemvorbereitungsininstallation zu wählen.

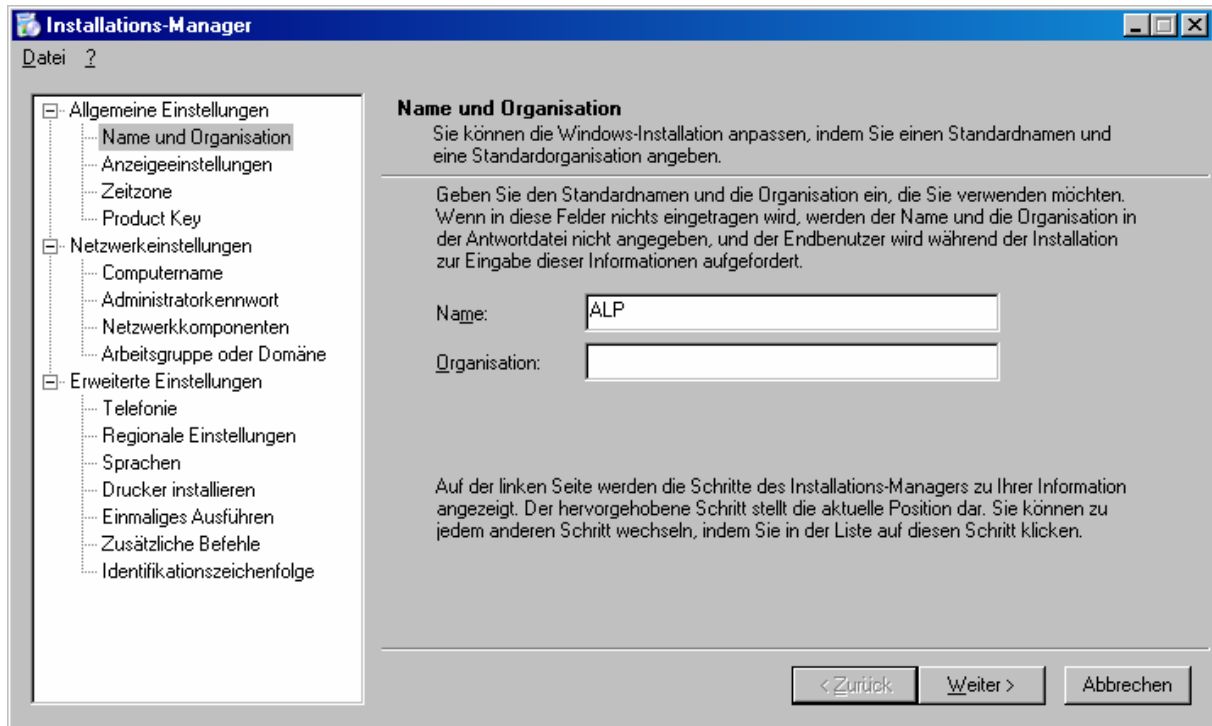




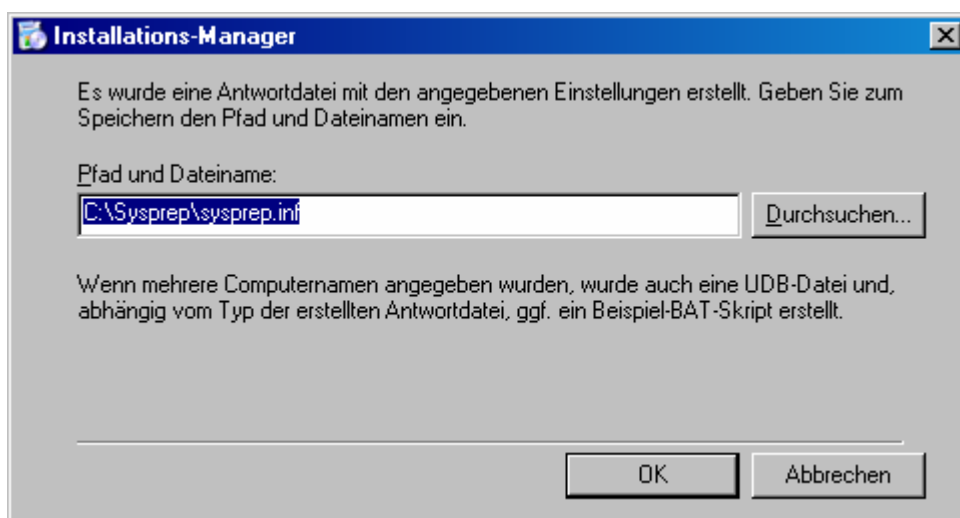
Die Auswahl der vollautomatisierten Installation ist eine sinnvolle Voreinstellung, damit bei der Mini-Installation keine unerwünschten manuellen Eingriffe notwendig werden.



Nun werden der Reihe nach die Angaben erfragt, die sonst üblicherweise bei der Installation eines Systems eingegeben werden müssen.



Zum Schluss schlägt der Installations-Manager vor, die Antwortdatei unter dem Namen *sysprep.inf* im Verzeichnis C:\Sysprep zu speichern. Diese Vorgabe muss so übernommen werden. Eine Antwortdatei unter einem anderen Namen oder an einem anderen Ort wird nicht gefunden.



Nach dem Speichern kann der Installationsmanager geschlossen werden.

Im Verzeichnis C:\Sysprep befindet sich nun die Antwortdatei *sysprep.inf*. Diese kann mit einem normalen Texteditor editiert und gegebenenfalls angepasst werden.

```
;SetupMgrTag
[Unattended]
    OemSkipEula=Yes
    InstallFilesPath=C:\sysprep\i386

[GuiUnattended]
    AdminPassword="12345"
    EncryptedAdminPassword=NO
    OEMSkipRegional=1
    TimeZone=110
    OemSkipWelcome=1

[UserData]
    ProductKey=12345-12345-12345-12345-12345
    FullName="ALP"
    OrgName=" "
    ComputerName=

[SetupMgr]
    DistFolder=C:\sysprep\i386
    DistShare=windist

[Identification]
    JoinWorkgroup=ARBEITSGRUPPE

[Networking]
    InstallDefaultComponents=Yes
```

In der abgebildeten Antwortdatei wurde im Abschnitt [UserData] der Eintrag ComputerName manipuliert. (Der Computername wurde entfernt.) Die abgebildete Änderung führt dazu, dass die Mini-Installation genau an dieser Stelle anhält und nach dem Computernamen fragt. So hat man die Möglichkeit, beim ersten Start einen korrekten Computernamen einzugeben.

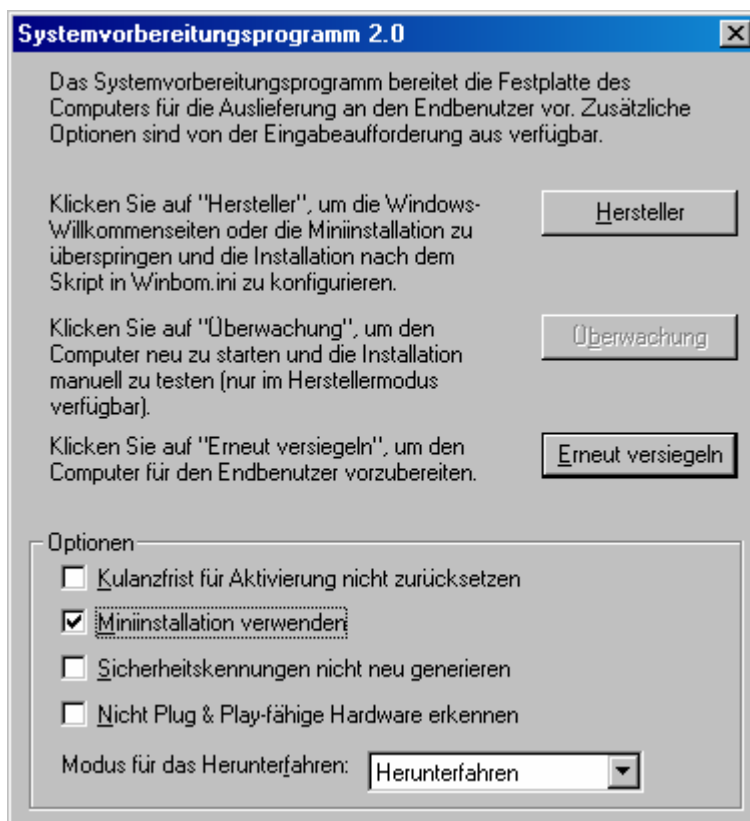
Ausführen von Sysprep

Sysprep wird mit dem Programm *sysprep.exe* gestartet. Die Option „Mini-Installation“ muss angekreuzt sein. Danach klickt man den Button „Erneut versiegeln“ an und wartet bis der Computer heruntergefahren wird.

Vorher noch zwei Tipps:

Es ist sinnvoll, die CD zum Starten der Cloning-Software vor dem Herunterzufahren einzulegen. Nach dem Neustart schafft man es meist nicht mehr rechtzeitig und das Mini-Setup startet.

Nach dem Durchlaufen des Mini-Setup wird der gesamte Ordner C:\Sysprep gelöscht. Während der Testphase sollte man sich deshalb von diesem Ordner eine Sicherungskopie machen.



An dieser Stelle wird, wie bereits anfangs erwähnt, die Cloning-Software benötigt. Bevor der Computer neu gestartet wird, muss das Image weggesichert werden.

Beim ersten Neustart des Computers wird das Mini-Setup durchlaufen. Wenn eine korrekte Antwort-Datei vorliegt, wird diese verwendet und es sind keine bzw. nur die vorher geplanten Benutzereingriffe notwendig.