



## **Timago®Handbuch**

### **Einrichtung und Administration**

© 2022 Innovative Netzwerk-Lösungen AG

# Inhaltsverzeichnis

|                                                         |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Kapitel I Copyright</b>                              | <b>7</b>  |
| <b>Kapitel II Einrichtung und Administration</b>        | <b>9</b>  |
| 1 Herzlich willkommen .....                             | 10        |
| 2 Hinweise zu diesem Handbuch .....                     | 10        |
| 3 Lizenzarten .....                                     | 10        |
| 4 Hinweise zum Einsatz einer Demolizenz .....           | 12        |
| 5 Installationsleitfaden .....                          | 13        |
| <b>Kapitel III Serverinstallation</b>                   | <b>14</b> |
| 1 Systemvoraussetzungen .....                           | 15        |
| 2 Datensicherung .....                                  | 15        |
| 3 Serverinstallationsprogramm starten .....             | 15        |
| 4 Installationsschritte .....                           | 15        |
| Installationsbeginn .....                               | 16        |
| Aktion .....                                            | 17        |
| Installationsverzeichnis .....                          | 18        |
| Lizenzdatei angeben .....                               | 19        |
| Installation .....                                      | 24        |
| Installation abgeschlossen .....                        | 27        |
| Verzeichnisstrukturen .....                             | 27        |
| 5 Timago®-Administration .....                          | 29        |
| 6 Tausch der Lizenzdatei .....                          | 29        |
| <b>Kapitel IV Windows-Bereitstellungsdienste (WDS)</b>  | <b>31</b> |
| 1 Installation der Bereitstellungsdienste .....         | 32        |
| Rollen und Features .....                               | 32        |
| Serverrollen .....                                      | 33        |
| Features .....                                          | 35        |
| WDS- Rollendienste .....                                | 35        |
| Bestätigung .....                                       | 36        |
| Ergebnisse / Installation .....                         | 37        |
| 2 Konfiguration der Bereitstellungsdienste .....        | 38        |
| Bereitstellungsdienste konfigurieren und starten .....  | 39        |
| <b>Kapitel V Timago®Startabbild</b>                     | <b>43</b> |
| <b>Kapitel VI Update der Timago®-Serverinstallation</b> | <b>51</b> |

## Kapitel VII Administration

65

|                                            |            |
|--------------------------------------------|------------|
| <b>1 Rechnergruppen .....</b>              | <b>70</b>  |
| <b>Rechnergruppe erstellen .....</b>       | <b>71</b>  |
| <b>Rechnergruppen verwalten .....</b>      | <b>75</b>  |
| Stammdaten.....                            | 75         |
| Starteinstellungen.....                    | 76         |
| Erweiterte Einstellungen.....              | 77         |
| Anpassungen (Patches).....                 | 77         |
| Dateianpassungen (Patches) erstellen.....  | 78         |
| Weitere Datenträger.....                   | 79         |
| Host Partitionierung.....                  | 82         |
| Sonstiges .....                            | 84         |
| Kommandos senden.....                      | 85         |
| <b>Aktive Downloads .....</b>              | <b>87</b>  |
| <b>2 Betriebssysteme .....</b>             | <b>89</b>  |
| <b>Betriebssystem erstellen .....</b>      | <b>91</b>  |
| <b>Betriebssysteme verwalten .....</b>     | <b>94</b>  |
| Stammdaten.....                            | 94         |
| Installation von Betriebssystemen.....     | 96         |
| Import von Betriebssystemen.....           | 97         |
| Image Link.....                            | 99         |
| Imageauswahl.....                          | 102        |
| Erweiterte Einstellungen.....              | 104        |
| Domänenbeitritt.....                       | 104        |
| Produktaktivierung.....                    | 106        |
| Autologon.....                             | 107        |
| Weitere Datenträger.....                   | 108        |
| Optionen I.....                            | 109        |
| Optionen II.....                           | 110        |
| Rechte .....                               | 112        |
| Verwalten.....                             | 112        |
| Imagepflege.....                           | 114        |
| Image zurücksetzen.....                    | 116        |
| Image individualisieren.....               | 118        |
| Lokale Imagekonsolidierung.....            | 120        |
| Treibermanagement.....                     | 121        |
| Treiberpaket erstellen.....                | 123        |
| Imagepflege am Client.....                 | 124        |
| <b>3 Images .....</b>                      | <b>126</b> |
| <b>Images erstellen .....</b>              | <b>129</b> |
| <b>Images verwalten .....</b>              | <b>129</b> |
| Stammdaten.....                            | 131        |
| VHD Export.....                            | 132        |
| Images zusammenführen (konsolidieren)..... | 133        |
| <b>4 Standorte .....</b>                   | <b>138</b> |
| <b>Standorte erstellen .....</b>           | <b>139</b> |
| <b>Standorte verwalten .....</b>           | <b>142</b> |
| Stammdaten.....                            | 142        |
| Startoptionen.....                         | 143        |
| Imageserver.....                           | 144        |
| SNV .....                                  | 145        |

|                                                                  |            |
|------------------------------------------------------------------|------------|
| Neuanlage von Räumen, die in snv® noch nicht angelegt sind ..... | 147        |
| Zuordnung des Standortes zu bestehenden Räumen.....              | 150        |
| Sonstiges .....                                                  | 151        |
| <b>5 Computer .....</b>                                          | <b>154</b> |
| <b>Computer erstellen .....</b>                                  | <b>155</b> |
| <b>Computer verwalten .....</b>                                  | <b>155</b> |
| Stammdaten.....                                                  | 155        |
| Starteinstellungen.....                                          | 156        |
| Imageserver.....                                                 | 157        |
| Netzwerkadapter .....                                            | 159        |
| SNV .....                                                        | 160        |
| Sonstiges .....                                                  | 164        |
| <b>6 Nichtregistrierte Computer .....</b>                        | <b>167</b> |
| <b>Administration .....</b>                                      | <b>167</b> |
| <b>Rechneraufnahme .....</b>                                     | <b>168</b> |
| <b>7 Aktive Downloads .....</b>                                  | <b>169</b> |
| <b>8 Benutzerverwaltung .....</b>                                | <b>170</b> |
| <b>Benutzer erstellen .....</b>                                  | <b>172</b> |
| <b>Benutzergruppe erstellen .....</b>                            | <b>174</b> |
| <b>Benutzer verwalten .....</b>                                  | <b>175</b> |
| Stammdaten.....                                                  | 175        |
| Gruppen.....                                                     | 176        |
| <b>Benutzergruppen verwalten .....</b>                           | <b>177</b> |
| Stammdaten.....                                                  | 177        |
| Mitglieder .....                                                 | 178        |
| <b>9 Sonstiges .....</b>                                         | <b>179</b> |
| <b>Einstellungen .....</b>                                       | <b>179</b> |
| <b>SNV Schnittstelle .....</b>                                   | <b>181</b> |
| <b>Datenexport .....</b>                                         | <b>182</b> |
| <b>10 Aktionleiste Toolbox und Log .....</b>                     | <b>183</b> |

## **Kapitel VIII Clientinstallation 189**

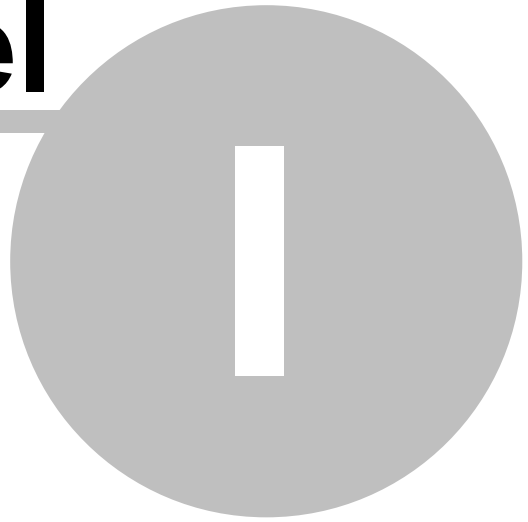
|                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1 Systemvoraussetzungen .....</b>                                              | <b>190</b> |
| <b>2 Timago®-Clientinstallation .....</b>                                         | <b>191</b> |
| <b>Installationsschritte .....</b>                                                | <b>191</b> |
| Booten von PXE-Medium.....                                                        | 191        |
| Rechnerprüfung.....                                                               | 193        |
| Rechneraufnahme am Client.....                                                    | 194        |
| Installation Timago®Client.....                                                   | 196        |
| Starten Timago®Client.....                                                        | 198        |
| Shortcuts.....                                                                    | 200        |
| <b>3 Aktualisierung des Clients .....</b>                                         | <b>200</b> |
| <b>4 Windows - Einrichtung und Installation Grundimage .....</b>                  | <b>201</b> |
| <b>Installation Grundimage vorbereiten .....</b>                                  | <b>201</b> |
| <b>VHD erstellen .....</b>                                                        | <b>203</b> |
| <b>Installation starten 64-Bit-Systeme .....</b>                                  | <b>205</b> |
| <b>Installation Windows 8.1 .....</b>                                             | <b>207</b> |
| <b>Installation Windows 10 .....</b>                                              | <b>220</b> |
| <b>Abweichende Installation 32-Bit-Systeme (beispielhaft mit Windows 7) .....</b> | <b>238</b> |
| <b>5 Windows - Konfiguration .....</b>                                            | <b>249</b> |

|                                                                               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Timago mit Windows 8.1, empfohlene Konfiguration .....                        | 249        |
| Timago mit Windows 10, empfohlene Konfiguration .....                         | 269        |
| <b>6 Windows Anpassungen .....</b>                                            | <b>293</b> |
| Domänenbeitritt .....                                                         | 293        |
| Windows-Aktivierung .....                                                     | 308        |
| Vorgehensweise MAK-Keys Windows .....                                         | 308        |
| Vorgehensweise KMS-Keys Windows .....                                         | 320        |
| Standard-Profilbenutzer einrichten .....                                      | 323        |
| <b>7 Verlinkte Betriebssysteme .....</b>                                      | <b>332</b> |
| Einrichten eines verlinkten Betriebssystems .....                             | 333        |
| <br>                                                                          |            |
| <b>Kapitel IX Imagepflege .....</b>                                           | <b>338</b> |
| 1 Betriebssystem Startarten .....                                             | 339        |
| 2 Betriebssystem Startschaltfläche .....                                      | 340        |
| 3 Imagepflege aktivieren .....                                                | 342        |
| 4 Imagepflege aktiviert .....                                                 | 343        |
| 5 Bootmanager während der Imagepflege .....                                   | 344        |
| 6 Timago®Client nach Änderungen mit aktivierter Imagepflege .....             | 345        |
| 7 Image ablegen .....                                                         | 346        |
| 8 Startbildschirm nach erfolgreichem Upload .....                             | 348        |
| <br>                                                                          |            |
| <b>Kapitel X Betriebssystemspezifische<br/>Einstellungen .....</b>            | <b>350</b> |
| 1 Startoptionen .....                                                         | 352        |
| 2 Lokale Image-Konsolidierung am Client .....                                 | 357        |
| 3 Einstellungen .....                                                         | 362        |
| <br>                                                                          |            |
| <b>Kapitel XI Patchmanagement .....</b>                                       | <b>364</b> |
| 1 Dateianpassung (Patch) .....                                                | 366        |
| Verschiedene Arten der Dateipatche .....                                      | 366        |
| Dateianpassungen einrichten .....                                             | 367        |
| Bsp1: Datei in einen ausgewählten Pfad kopieren .....                         | 370        |
| Bsp2: Registrierungsdatei importieren .....                                   | 371        |
| Bsp3: Inhalt einer Zipdatei entpacken .....                                   | 373        |
| Bsp4: Datei mit lesbarem Inhalt anpassen .....                                | 375        |
| Bsp5: Timago Zipdatei in temporäres Verzeichnis entpacken .....               | 379        |
| 2 Monitorauflösung anpassen .....                                             | 381        |
| <br>                                                                          |            |
| <b>Kapitel XII Schulnetzpaket .....</b>                                       | <b>383</b> |
| 1 Update snv®Client per Patch .....                                           | 384        |
| <br>                                                                          |            |
| <b>Kapitel XIII Anhang A:<br/>Virenschanner-Konfiguration .....</b>           | <b>391</b> |
| <br>                                                                          |            |
| <b>Kapitel XIV Anhang B: G DATA Konfiguration .....</b>                       | <b>394</b> |
| 1 Anleitung für die Installation und Konfiguration von G DATA am Server ..... | 395        |

|                   |                                                                             |            |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|
| 2                 | Anleitung für die Installation und Konfiguration von G DATA am Client ..... | 428        |
| <b>Kapitel XV</b> | <b>Lizenzvereinbarung</b>                                                   | <b>437</b> |
| 1                 | Lizenzvereinbarung .....                                                    | 438        |
|                   | <b>Index</b>                                                                | <b>0</b>   |

**Kapitel**

---



# 1 Copyright

Timago®

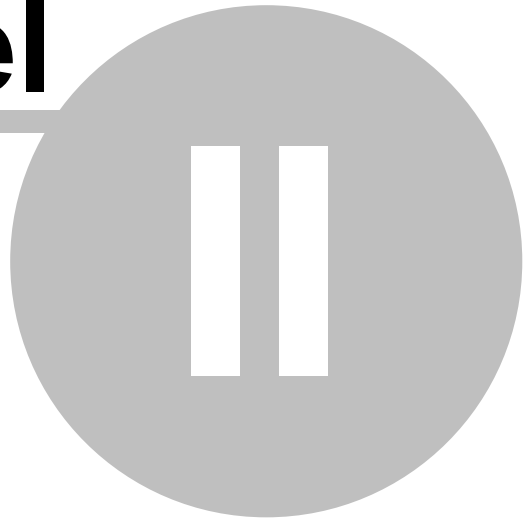
© 2022 Innovative Netzwerk-Lösungen AG  
Alle Rechte vorbehalten.

Der Benutzer trägt das gesamte Risiko für den Gebrauch bzw. für die Folgen, die aus dem Gebrauch dieser Software und der ihr beigefügten Dokumentation entstehen. Diese Dokumentation darf weder elektronisch noch mechanisch zu irgendwelchen Zwecken vervielfältigt werden, außer zu den in der Softwarelizenzvereinbarung ausdrücklich genehmigten Zwecken. Diese Software und die Begleitdokumentation sind urheberrechtlich geschützt. Alle anderen Rechte, inklusive Eigentumsrechte der Software, sind der Innovative Netzwerk-Lösungen AG vorbehalten. Microsoft, Windows, Windows PE, Windows Deployment Services (WDS), Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows 10, Windows 11 sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation. Alle anderen Markenbezeichnungen und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Besitzer.



**Kapitel**

---



## 2 Einrichtung und Administration

### 2.1 Herzlich willkommen

Lieber Kunde, herzlich willkommen und vielen Dank, dass Sie sich entschlossen haben, Timago® in Ihrem Netzwerk einzusetzen.

Mit Timago® erhalten Sie ein Produkt, das durch seinen geringen Installationsaufwand mit Hilfe von vordefinierten Standards schnell einsatzbereit ist und zusätzlich vielfältige und individuelle Anpassungsmöglichkeiten bietet. Die Steuerung und Verwaltung erfolgt über eine intuitiv bedienbare Benutzeroberfläche.

### 2.2 Hinweise zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch wird Sie schrittweise durch die Installation von Timago® führen. Verwenden Sie den [Installationsleitfaden](#)<sup>13</sup>, um einen Überblick über die richtige Reihenfolge der Installationsschritte zu bekommen.

Bitte beachten Sie, dass die Abbildungen und Beispiele in diesem Handbuch im Vergleich zu Ihrer Installation Abweichungen aufweisen können. Dies liegt in der Regel daran, dass Ihr Server, die zugehörige Domäne oder Ihre Netzwerkinfrastruktur abweichende Namen und Bezeichnungen verwenden.

### 2.3 Lizenzarten

Für Timago® stehen folgende Lizenzarten zur Verfügung:

- Serverlizenz
- Arbeitsplatzlizenz (Device CAL)
- Demolizenz

Nachfolgend sind die Unterschiede zwischen den Lizenzarten aufgeführt.

### Unterschiede zwischen den Lizenzarten

| Lizenzart          | Bemerkung                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Serverlizenz       | Die Serverlizenz muss mindestens einmal pro Netzwerk/ Domäne erworben werden. Für weitere Standorte/ Netzwerke werden weitere Serverlizenzen benötigt. Eine Serverlizenz beinhaltet keine Arbeitsplatzlizenzen.                                                                       |
| Arbeitsplatzlizenz | Für jeden Arbeitsplatz, auf dem der Timago®Client betrieben wird, ist eine Timago® Arbeitsplatzlizenz (Device CAL) erforderlich. Diese Arbeitsplatzlizenzen können in 5er-Schritten erworben und erweitert werden. Die Arbeitsplatzlizenzen sind immer einer Serverlizenz zugeordnet. |
| Demolizenz         | Die Demolizenz berechtigt den Einsatz von bis zu 25 Timago®Arbeitsplätzen zu Testzwecken. Die Demolizenz ist auf einen Zeitraum von 40 Tagen begrenzt und beinhaltet für diesen Zeitraum auch die Serverlizenz.                                                                       |

## 2.4 Hinweise zum Einsatz einer Demolizenz

Mit dem Einsatz einer Demolizenz von Timago® haben Sie die Möglichkeit, Timago® für eine Laufzeit von bis zu 40 Tagen in Ihrem Netzwerk kostenlos zu testen. Prüfen Sie in Ruhe, ob Timago® die Anforderungen, die Sie an eine Imaging- und Softwareverteilungslösung stellen, erfüllt.

Hinweis: Wenn Sie zu einem späteren Zeitpunkt zu einer handelsüblichen Lizenz wechseln, können sämtliche Einstellungen und Daten übernommen werden.

Fordern Sie kostenlos und unverbindlich eine Demolizenz an:

INL Innovative Netzwerk-Lösungen AG  
Heidweg 26  
D-74523 Schwäbisch Hall

Tel.: 0791 40 725-0  
Fax.: 0791 40 725-18  
info@inl.ag

oder im Internet unter:  
[www.inl.ag](http://www.inl.ag)

## 2.5 Installationsleitfaden

Dieser Installationsleitfaden soll Ihnen einen Überblick über die einzelnen Installationsschritte von Timago® verschaffen. Damit die Installation sicher zum Erfolg führt, ist es ratsam die Reihenfolge der nachfolgenden Installationspunkte zu beachten.

### Grundinstallation Server

1. Prüfen Sie, ob der Server, auf dem Sie Timago® installieren möchten, den [Systemvoraussetzungen](#)<sup>[15]</sup> entspricht.
2. Führen Sie vor der Installation eine [Datensicherung](#)<sup>[15]</sup> durch.
3. Bevor Sie mit der Installation beginnen, vergewissern Sie sich, dass Sie das aktuelle Setup-Programm und die gültige Lizenzdatei vorliegen haben.
4. Führen Sie die Timago®[Serverinstallation](#)<sup>[15]</sup> durch.
5. Aktivieren Sie die [Windows-Bereitstellungsdienste \(WDS\)](#)<sup>[32]</sup>
6. Richten Sie das [Startabbild \(wim-Datei\)](#)<sup>[44]</sup> ein
7. Passen Sie die Systemparameter an unter Administration → [Domäneneinstellungen](#)<sup>[179]</sup>
8. Passen Sie die Domäneneigenschaften an → Domäneneigenschaften anpassen

### Vorbereitung und Konfiguration der Clientinstallation am Server

9. Anpassen und Einrichten der [Rechnergruppen](#)<sup>[70]</sup>
10. Anpassen und Einrichten von [Standorten](#)<sup>[138]</sup>
11. Erstellen und Verwalten der [Betriebssysteme](#)<sup>[89]</sup> für die jeweilige Rechnergruppe

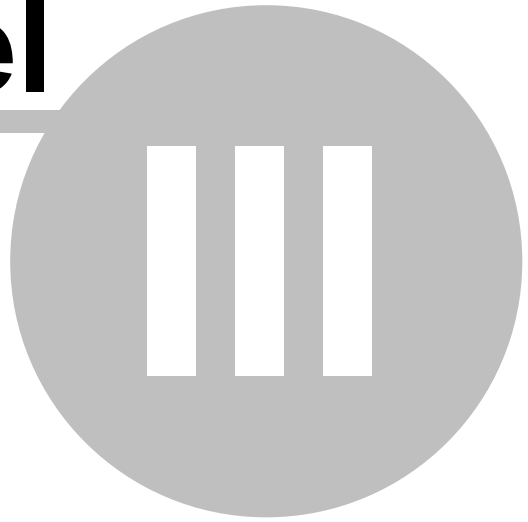
### Clientcomputer einrichten und Grundimage erstellen

12. Booten Sie den Client von einem PXE-Bootmedium → [Booten von PXE-Medium](#)<sup>[191]</sup>
13. [Rechneraufnahme](#)<sup>[194]</sup>
14. Die Timago®[Clientinstallation](#)<sup>[190]</sup> wird automatisch gestartet.
15. Installieren Sie ein Windows-[Clientbetriebssystem](#)<sup>[201]</sup>.

Herzlichen Glückwunsch, Sie haben die Timago®-Installation erfolgreich beendet.

**Kapitel**

---



## 3 Serverinstallation

### 3.1 Systemvoraussetzungen

Bevor Sie mit der Installation beginnen, überprüfen Sie bitte, ob Ihr Server über die nötigen Systemvoraussetzungen verfügt.

| Systemvoraussetzungen für den Server |                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betriebssystem                       | Microsoft Server 2016-2019                                                                                                                                                                   |
| Prozessor                            | Die von Microsoft für den jeweiligen Servertyp vorgeschriebene Hardware. 4 Kerne oder mehr empfohlen.                                                                                        |
| Hauptspeicher                        | Die von Microsoft vorgeschriebene Mindestanforderung und zusätzlich mindestens 1 GB Hauptspeicher für Timago®. Mindestens 4 GB oder mehr empfohlen.                                          |
| Festplattenspeicher                  | Die von Microsoft für den jeweiligen Servertyp vorgeschriebene Hardware, zzgl. 3 GB für den SQL-Server und zusätzlich je Clientbetriebssystem in einer Hardwaregruppe mind. 100 GB oder mehr |

Sollten Sie mit manchen Begriffen nicht vertraut sein, so fragen Sie bitte Ihren Systembetreuer.

### 3.2 Datensicherung

Führen Sie vor der Installation von Timago® eine Datensicherung durch. Bei eventuell auftretenden Schwierigkeiten haben Sie so die Möglichkeit mit einer Datenrücksicherung wieder auf den Ausgangszustand Ihres Servers vor der Datensicherung zurückzukehren. Fragen Sie hierzu bei Bedarf Ihren Systembetreuer.

### 3.3 Serverinstallationsprogramm starten

Die Installation von Timago® muss direkt auf dem Server erfolgen. Melden Sie sich dazu als Administrator am Server an und starten Sie das Programm tmglInstall.exe.

Sie erhalten beim Kauf der Timago®Lizenzen einen Lizenzkey (timago.lf), diesen benötigen Sie für die Installation.

### 3.4 Installationsschritte

Das Timago®-Installationsprogramm führt die nachfolgend aufgeführten einzelnen Installationsschritte in chronologischer Reihenfolge aus:

1. Timago® wird im angegebenen Zielpfad installiert.
2. Timago® Verzeichnisstruktur wird eingerichtet.
3. Der Timago® Serverdienst wird installiert.
4. .NET Framework wird installiert.

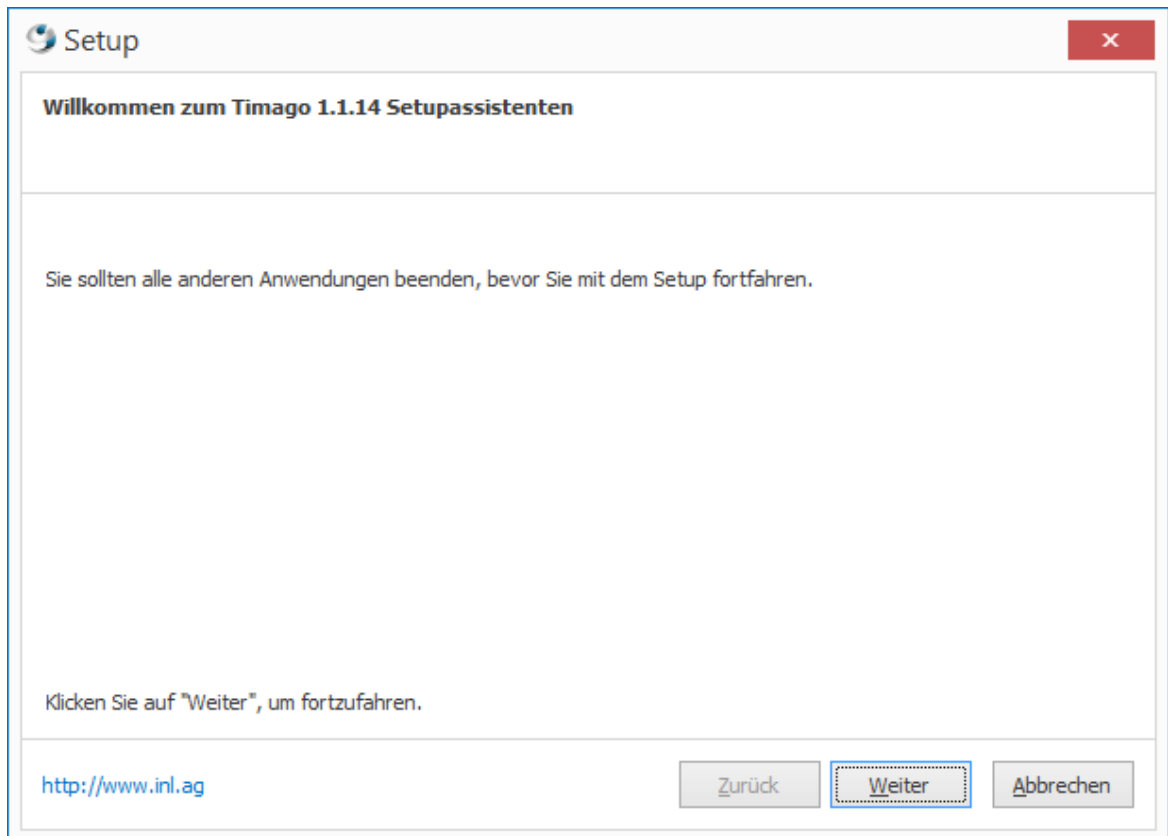
5. Microsoft SQL Server 2012 Express wird installiert.
6. Timago® Datenbank wird eingerichtet.

tmgInstall.exe + Lizenzdatei (timago.lf) bereithalten

### 3.4.1 Installationsbeginn

Melden Sie sich als Administrator oder Benutzer mit Administrationsrechten am Server an.

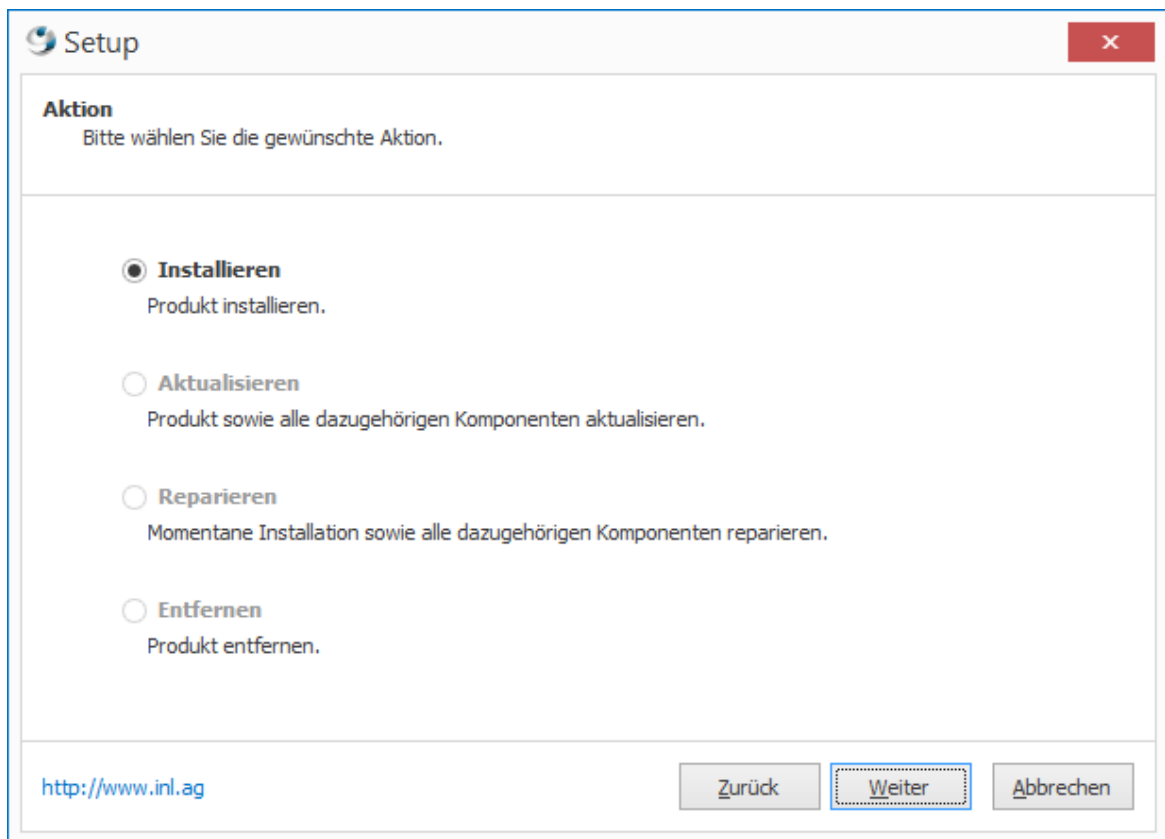
Starten Sie die Installation von Timago®, indem Sie die Datei "tmgInstall.exe" ausführen.



Beenden Sie alle geöffneten Anwendungen und klicken Sie auf "Weiter >".



### 3.4.2 Aktion



Bitte wählen Sie hier die gewünschte Aktion aus.

#### **Installieren**

Wählen Sie diesen Punkt bei einer Neuinstallation.

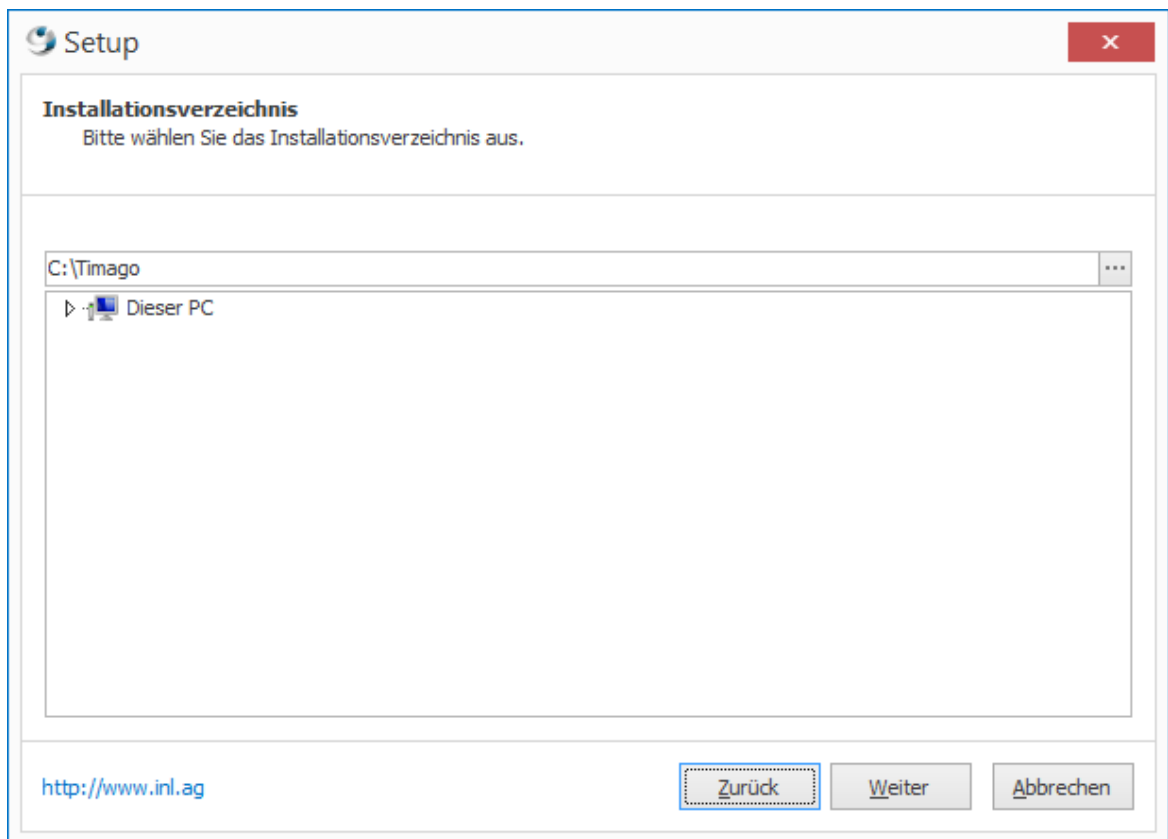
#### **Aktualisieren**

Mit dieser Aktion können Sie Timago® mit allen zugehörigen Komponenten aktualisieren. Dieser Menüpunkt wird nur bei bereits bestehender Timago®-Installation aktiv.

#### **Entfernen**

Wählen Sie diese Aktion, wenn Sie Timago® von Ihrem System entfernen möchten. Dieser Menüpunkt wird nur bei bereits bestehender Timago®-Installation aktiv.

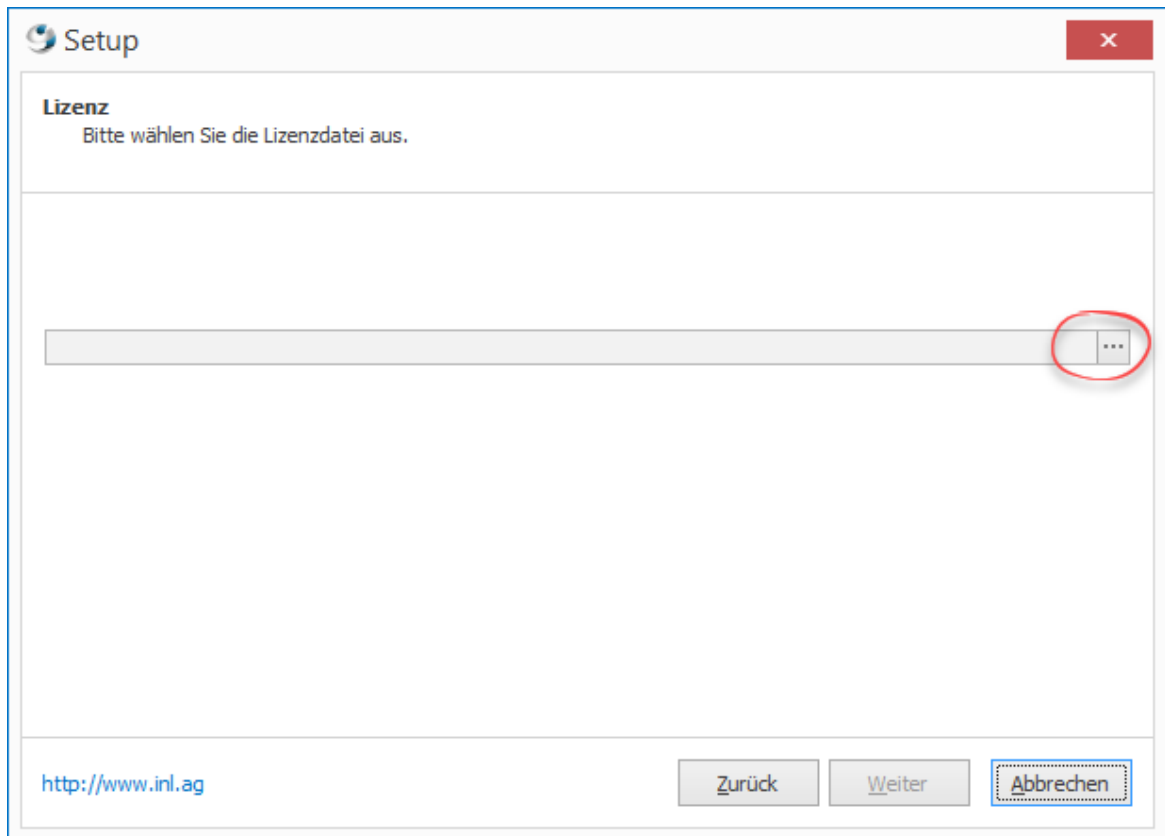
### 3.4.3 Installationsverzeichnis

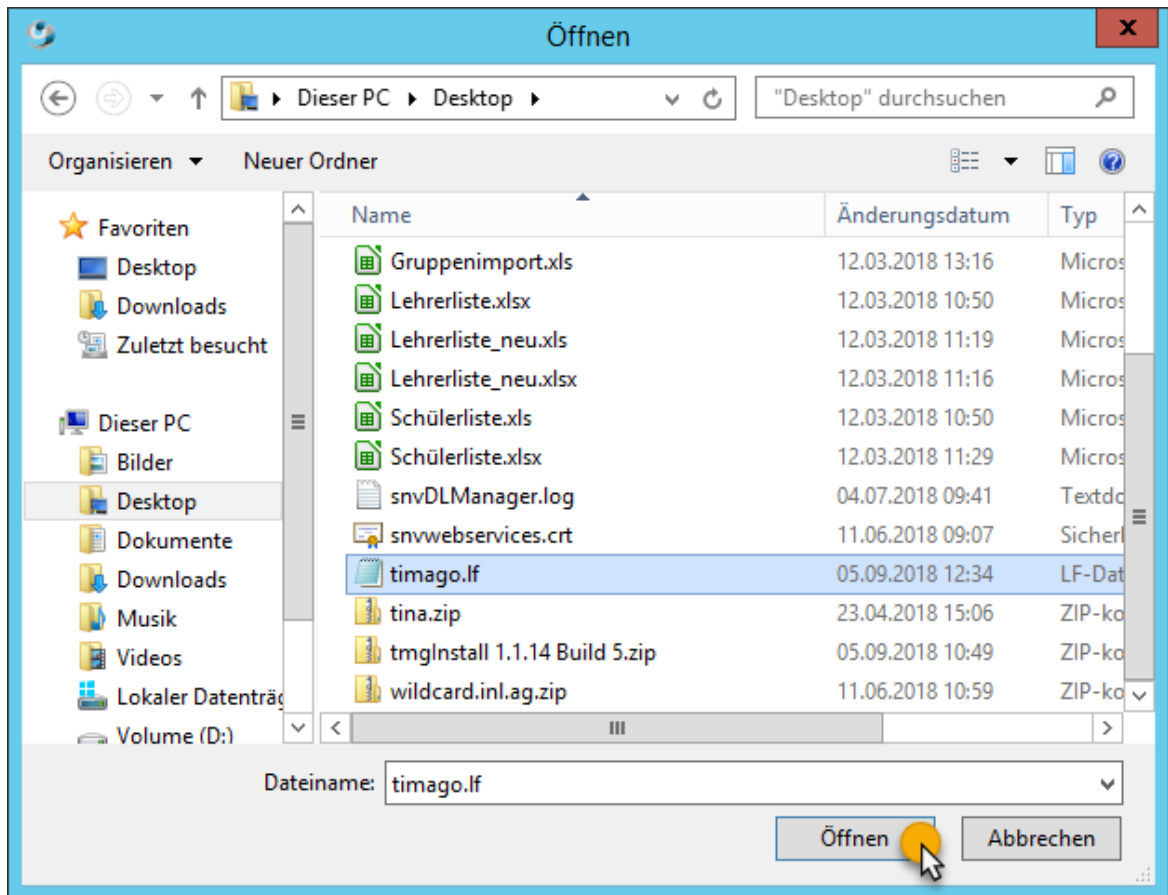


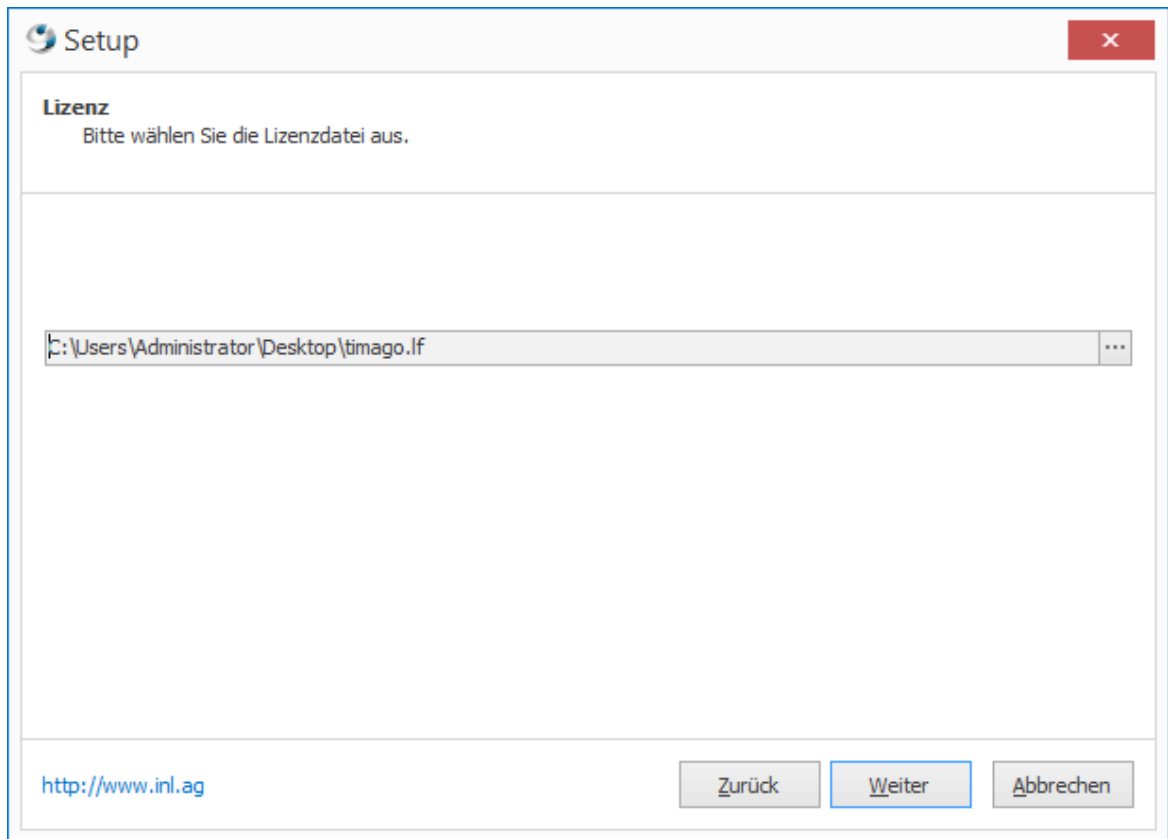
Geben Sie den Zielpfad an, in dem Timago® installiert werden soll. Es wird empfohlen, Timago® in einen Hauptpfad (<Laufwerksbuchstabe>\Timago) zu installieren. Klicken Sie auf "Weiter".

### 3.4.4 Lizenzdatei angeben

Beim Kauf einer Lizenz erhalten Sie von uns die Lizenzdatei "Timago.lf". Geben Sie den Pfad zur Lizenzdatei an.

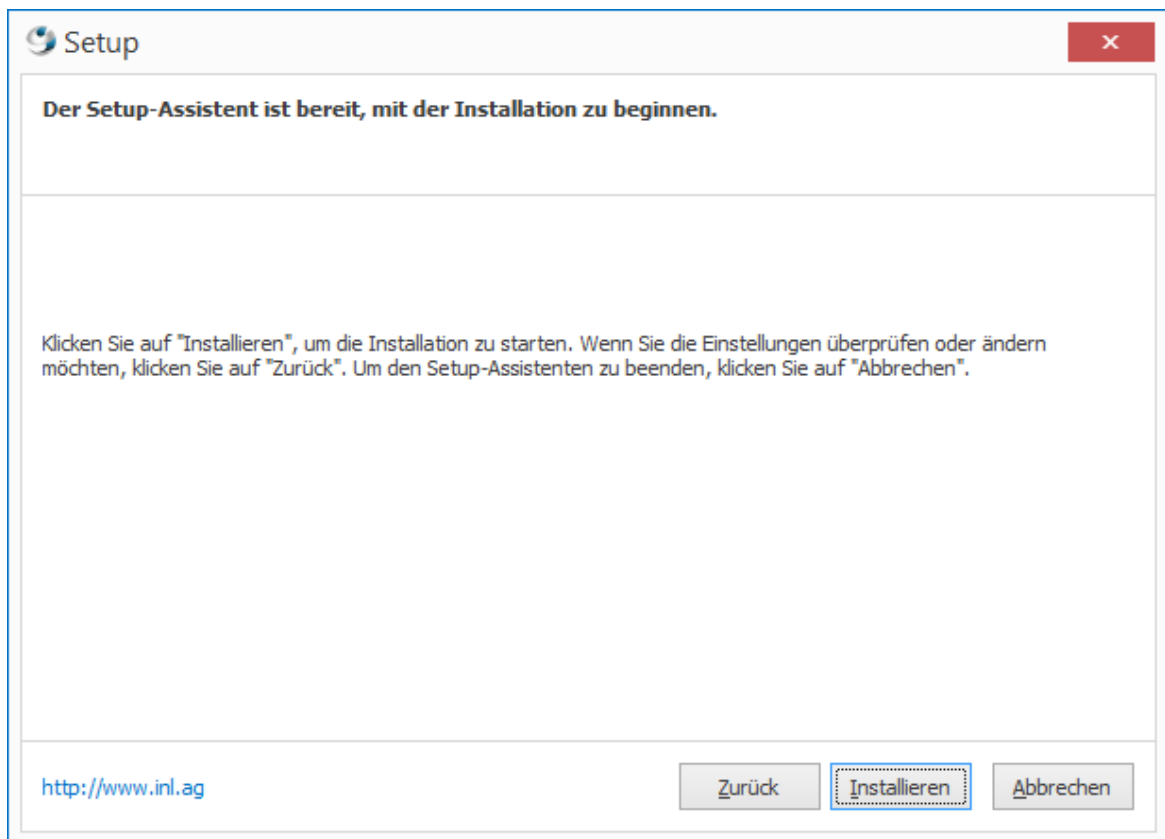






Klicken Sie auf Weiter.

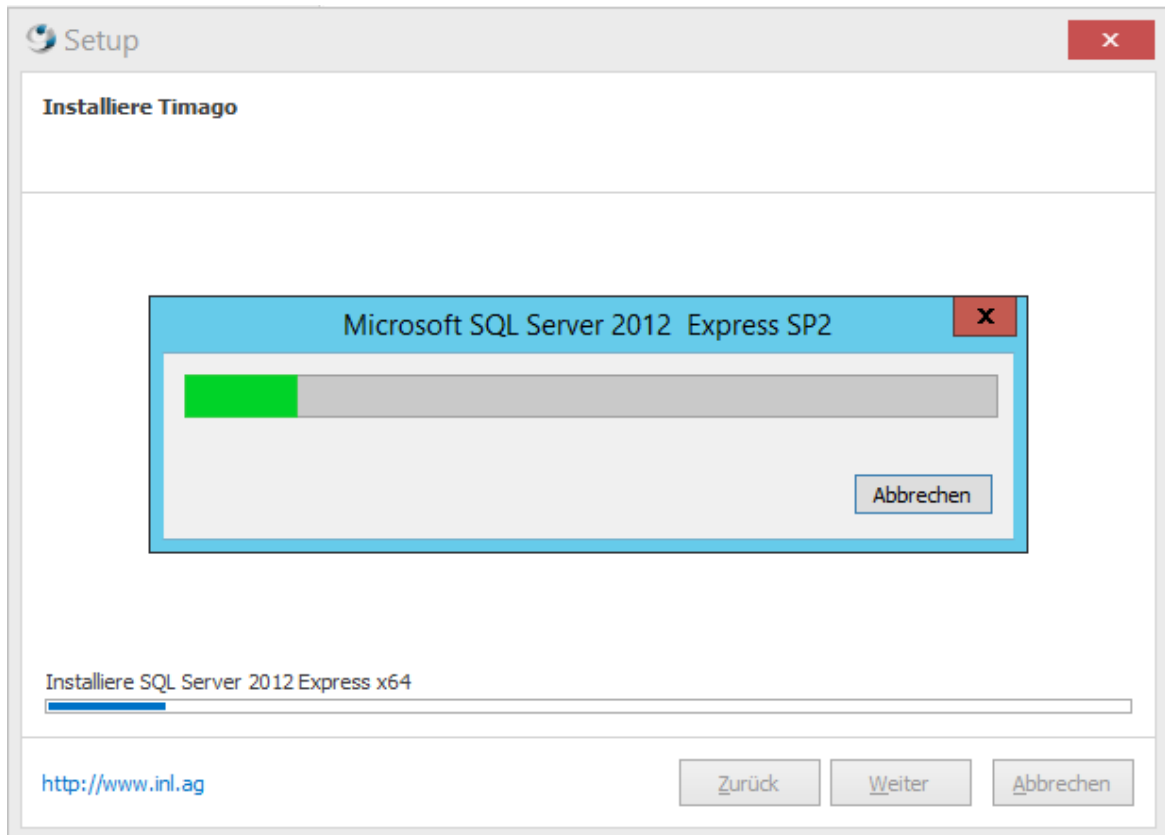
Das Setup-Programm liest nun die Daten aus der Lizenzdatei ein.



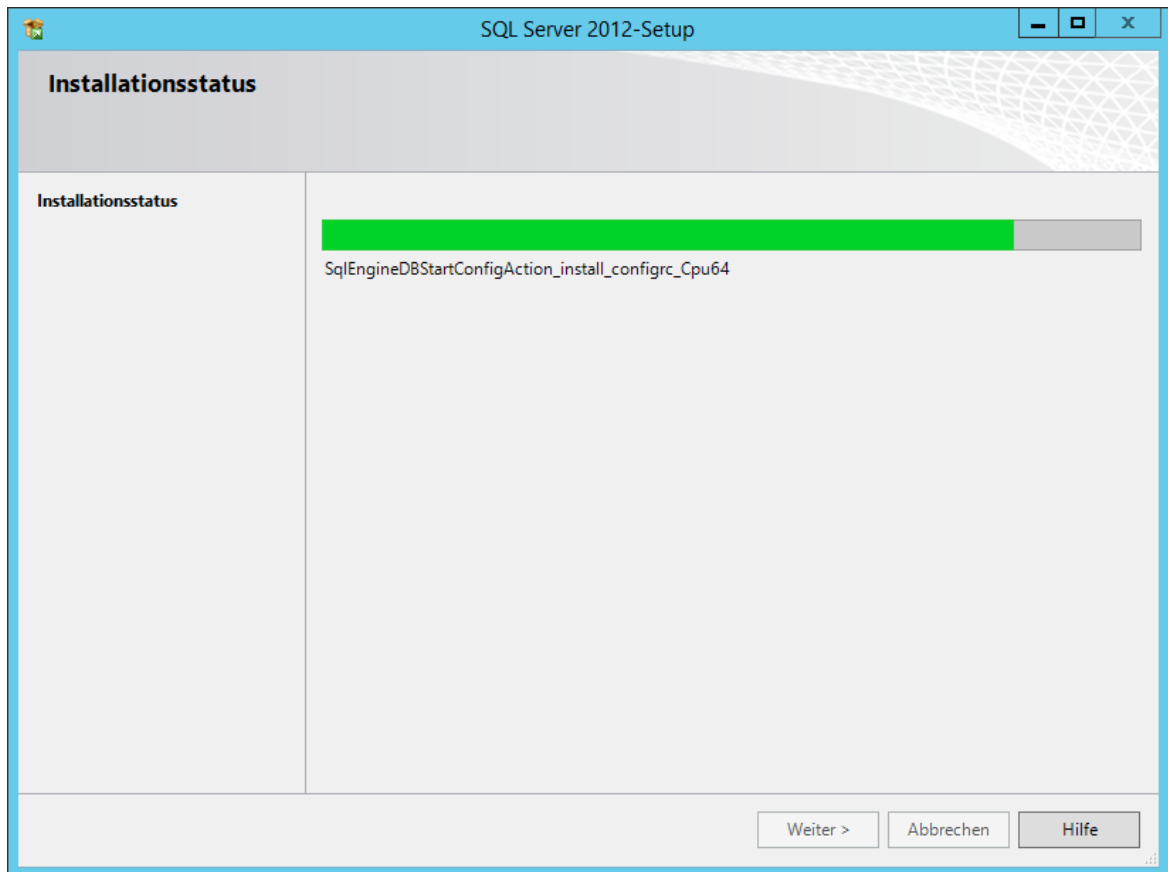
Klicken Sie auf die Schaltfläche "Installieren".

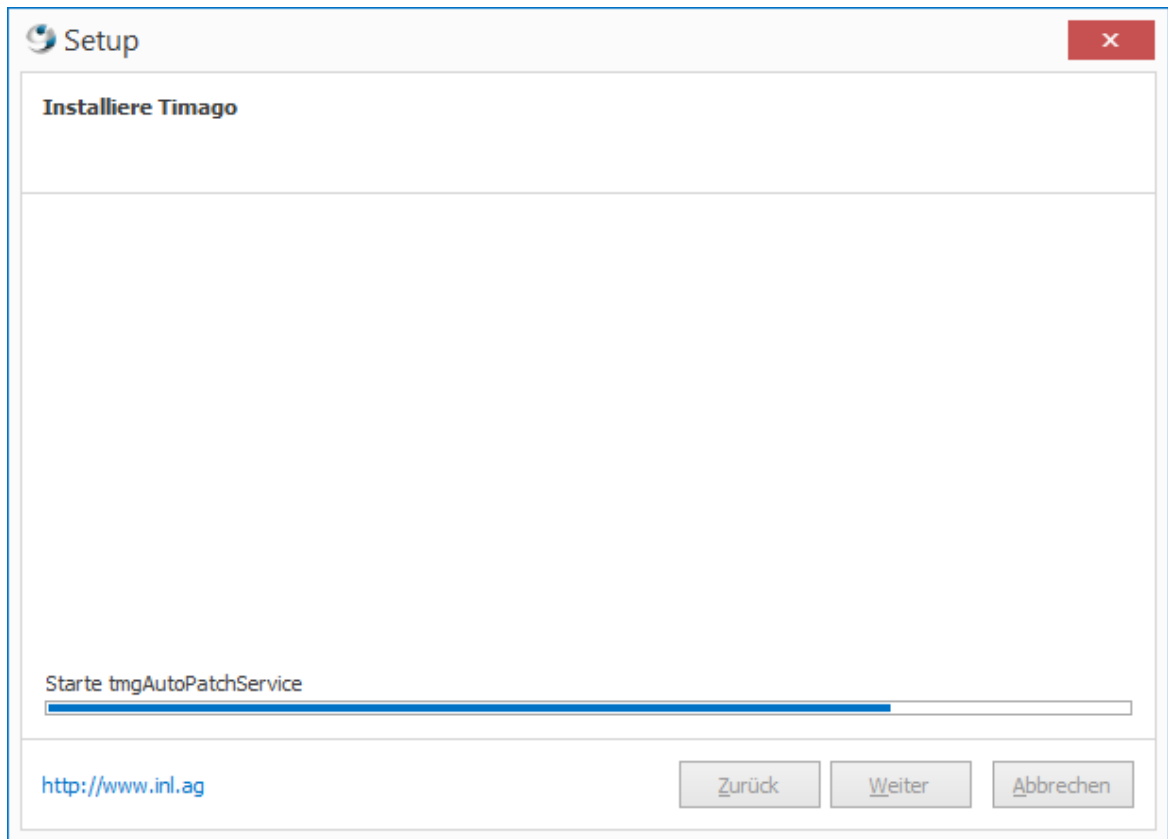
### 3.4.5 Installation

Timago® wird nun inklusive aller zugehörigen Komponenten auf dem Server installiert.

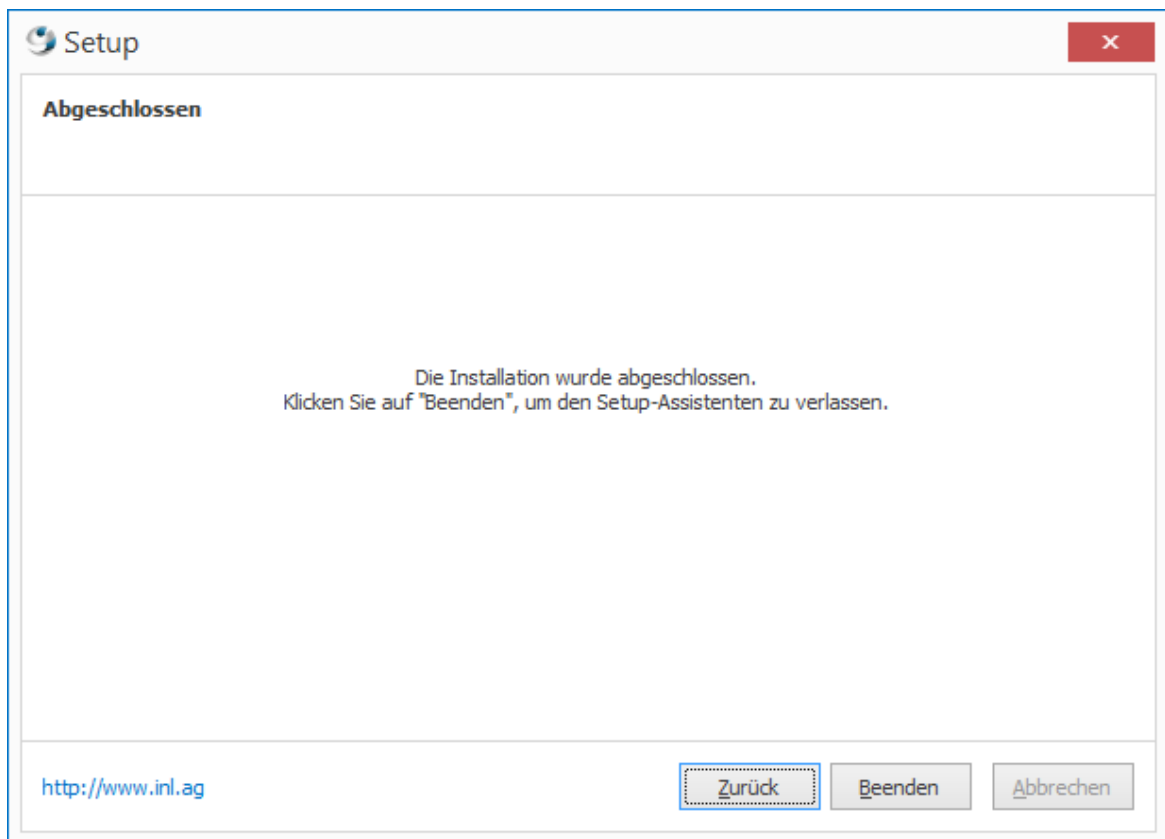








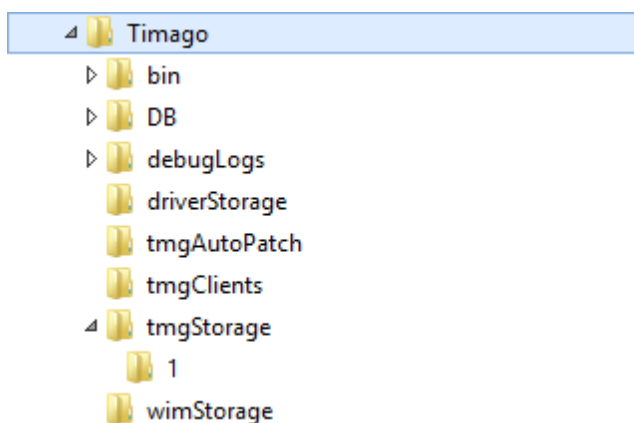
### 3.4.6 Installation abgeschlossen



Die Serverinstallation ist nun abgeschlossen. Bitte fahren Sie nun, wie im [Installationsleitfaden](#)<sup>13)</sup> beschrieben, mit dem Anpassen der Systemparameter fort.

### 3.4.7 Verzeichnisstrukturen

Das Timago®Installationsprogramm erstellt folgende Verzeichnisstruktur auf dem Server.

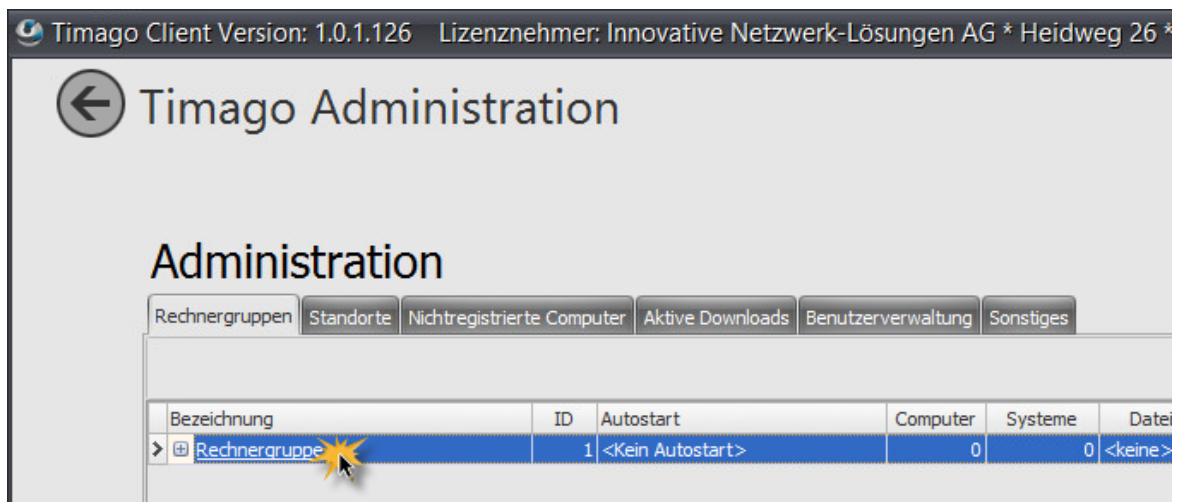


| Verzeichnisname | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| bin             | <p>Beinhaltet folgende Dateien</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tmgServer.exe<br/>Timago Server - Serverdienst, zuständig für die Kommunikation mit den Modulen (tmgClient.exe / tmgAgent.exe) auf den Clientcomputer.</li> <li>• tmgClient.exe<br/>Timago Clientanwendung – Clientbedienoberfläche + Administrationsmodul, Kommunikation mit dem Serverdienst.</li> <li>• tmgAgent.exe<br/>Timago Agent - Läuft als Dienst im Windows-Betriebssystem des Clientcomputers. Kommunikation mit dem Serverdienst.</li> <li>• tmgAgentUI.exe<br/>Benutzeroberfläche – Kommunikation mit Timago Agent.</li> <li>• tmgKeySaver.exe<br/>Programm zum Speichern von Aktivierungsinformationen</li> <li>• tmgUpdater.exe<br/>Hilfsprogramm – wird von tmgClient.exe für Updates verwendet</li> <li>• timago.lf<br/>Timago Lizenzdatei</li> </ul> |
| bin/addons      | QRES/ Hilfsdatei Bildschirmauflösung<br>tmgPFM_GData.exe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| bin/x86         | 32-Bit-Anwendungen, werden von Timago® verwaltet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| DB              | Enthält die Microsoft SQL Server 2019 Express Installation sowie die Timago Datenbank                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| debugLogs       | Enthält Installations- und Debug-Logdateien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| driverStorage   | Enthält die Treiber für das Treibermanagement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| tmgAutoPatch    | Enthält die Dateianpassungen/Patches                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| tmgClients      | Für jeden Clientcomputer wird ein Ordner (Ordnername = Client ID) erstellt. Ablage für clientspezifische Daten z.B. Aktivierungsinformationen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| tmgStorage      | Für jeder Rechnergruppe wird ein Ordner (Ordnername = ID der Rechnergruppe) erstellt. Enthält alle Imagedateien für die                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Verzeichnisname | Beschreibung                                                                                                                     |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | entsprechende Rechnergruppe.                                                                                                     |
| wimStorage      | Enthält Windows Abbilddateien für die netzwerkbasierte Installation von Timago auf den Clientcomputern. z.B. timago_x64_2_13.wim |

### 3.5 Timago®-Administration

Bei der Installation von Timago® wird auf dem Server die Anwendung "Timago®Administration" installiert. Diese wird auch als Shortcut auf dem Desktop abgelegt.



Mit dieser Anwendung können Sie Timago® administrieren.

### 3.6 Tausch der Lizenzdatei

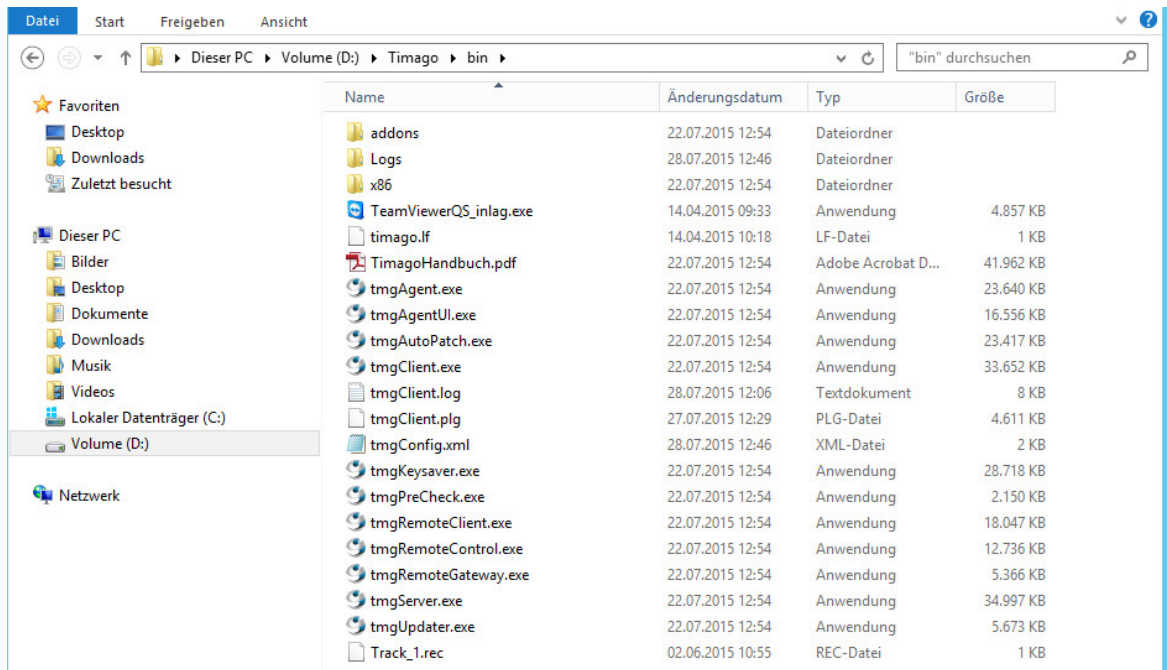
Der Lizenz-Key für Timago® kann direkt im Verzeichnis Timago\bin ausgetauscht werden, ohne das Setup von Timago® aufzurufen.

Dies kann für folgende Szenarien angewendet werden:

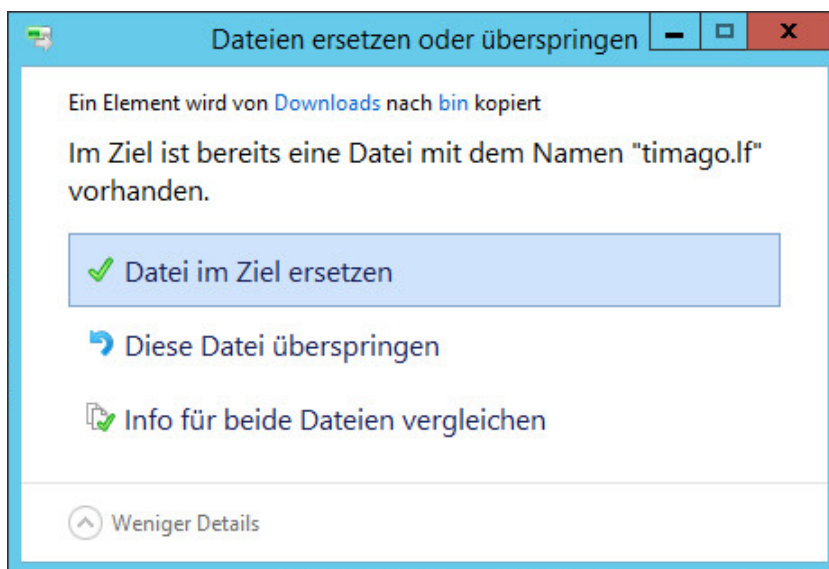
- Zukauf von weiteren Clientlizenzen
- Ersetzen eines Demolizenzkeys
- Änderung des Namens der Bildungseinrichtung bzw. Übertragung von Lizenzen auf eine andere Bildungseinrichtung

Gehen Sie hier bitte wie folgt vor:

Schließen Sie Timago® auf dem Server.  
Öffnen Sie das Verzeichnis Timago\bin.



Fügen Sie die neue Lizenzdatei "timago.lf" in das Verzeichnis ein.



Wählen Sie "Datei im Ziel" ersetzen, hiermit wird die bestehende Lizenzdatei überschrieben.

Beim nächsten Start von Timago® wird automatisch die neue Lizenzdatei geladen.

# **Kapitel**

---



**IV**

## 4 Windows-Bereitstellungsdienste (WDS)

Um eine netzwerkbasierende Installation der Clientcomputer durchführen zu können, verwendet Timago® jeweils für die Ersteinrichtung oder Reparatur eines PCs die Windows Bereitstellungsdienste (Windows Deployment Services - WDS).

Dabei wird ein sogenanntes Startabbild (Bootimage) per Netzwerboot (PXE) am entsprechenden Computer gestartet. Die Startabbilddateien werden bei der Timago®Serverinstallation auf den Server kopiert und müssen den Windows Bereitstellungsdienssten als Startabbild bekannt gegeben und konfiguriert werden.

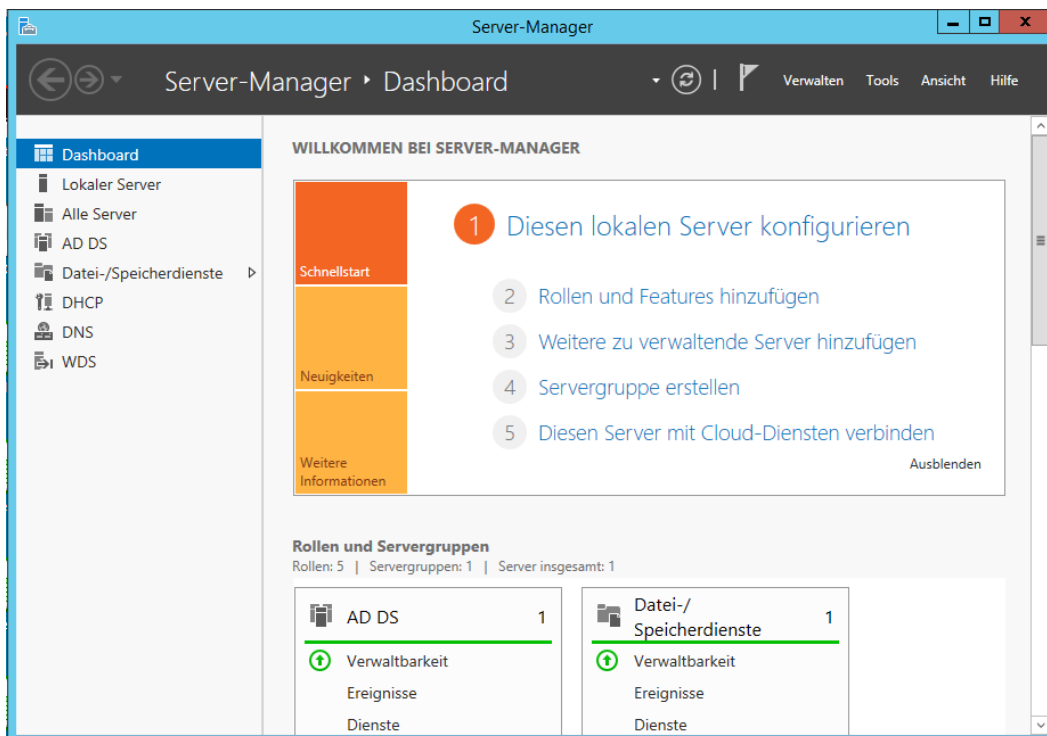
### Hinweis!

Bitte informieren Sie sich bei Ihrem Netzwerkadministrator, ob die Windows Bereitstellungsdienssten bereits in Ihrem Netzwerk verfügbar sind. In diesem Fall entfällt die Installation des WDS und das Startabbild für die Timagoinstallation wird dem bestehenden WDS-Server bekannt gegeben und konfiguriert. Fahren Sie hierzu bei "[Systemparameter einrichten](#)"<sup>29</sup> fort.

### 4.1 Installation der Bereitstellungsdienssten

Starten Sie am Server nun das Programm "Server-Manager".

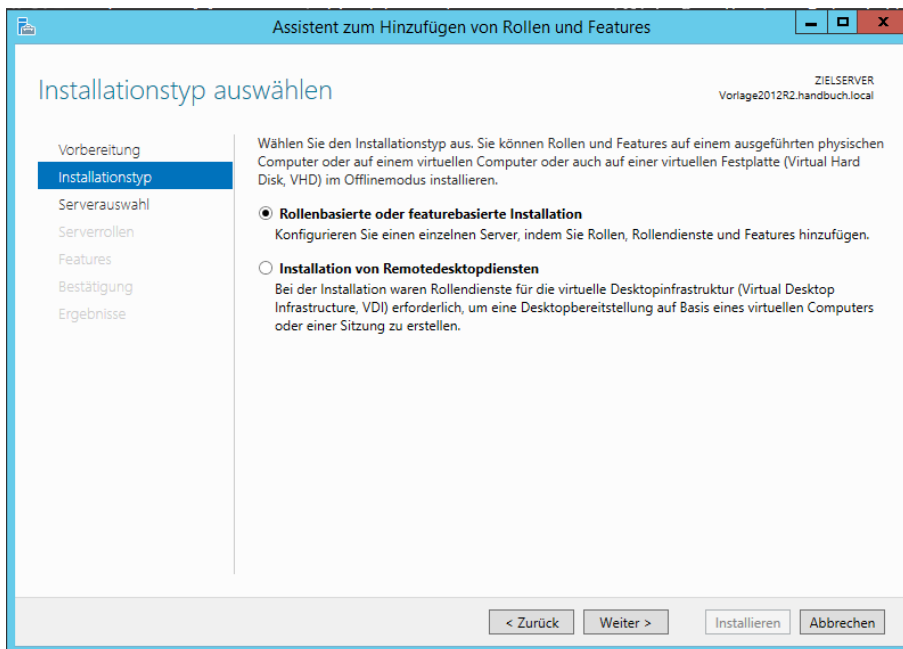
#### 4.1.1 Rollen und Features



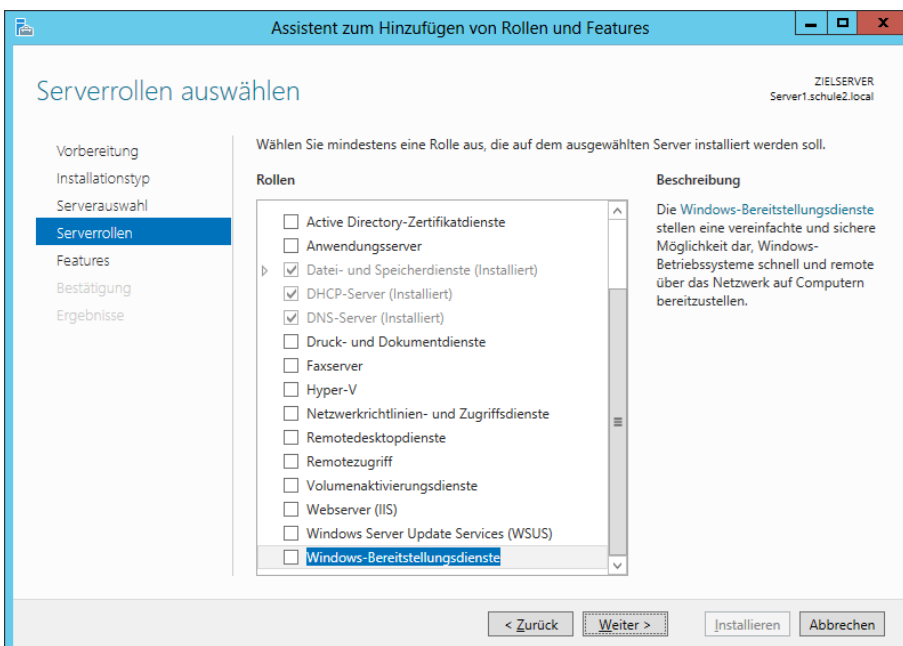
Wechseln Sie zu ② "Rollen und Features hinzufügen". Der Assistent zum Hinzufügen von Rollen und Features wird geöffnet.



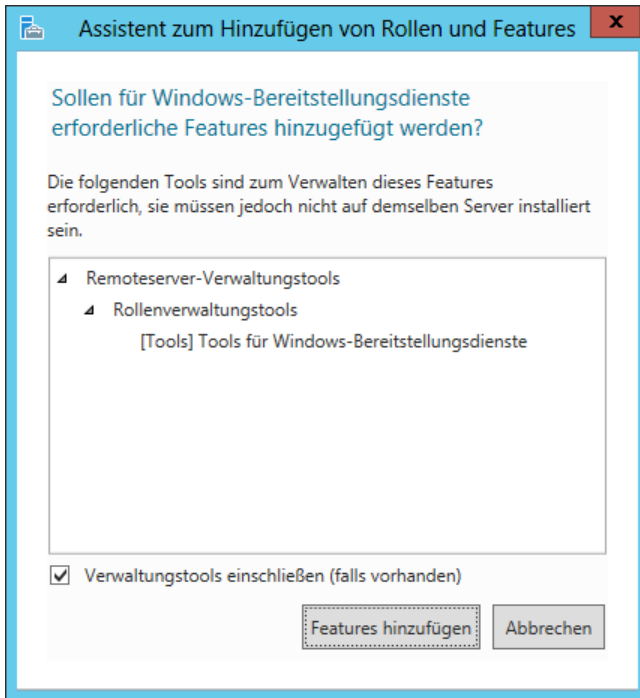
Wählen Sie als Installationstyp die "Rollenbasierte oder featurebasierte Installation" aus.



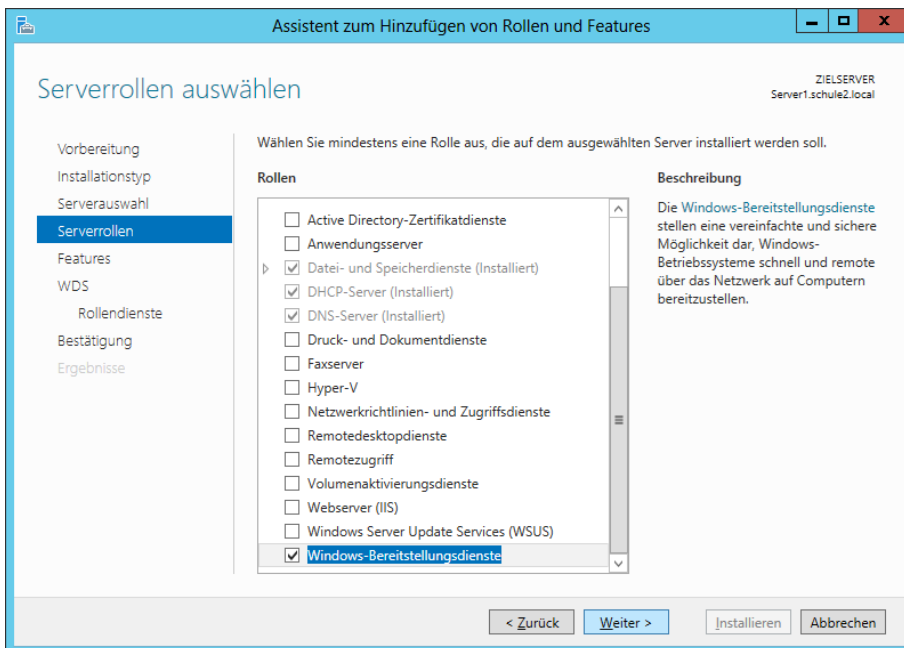
#### 4.1.2 Serverrollen



Wählen Sie die Rolle "Windows-Bereitstellungsdienste" aus und betätigen Sie die Schaltfläche "Weiter >".

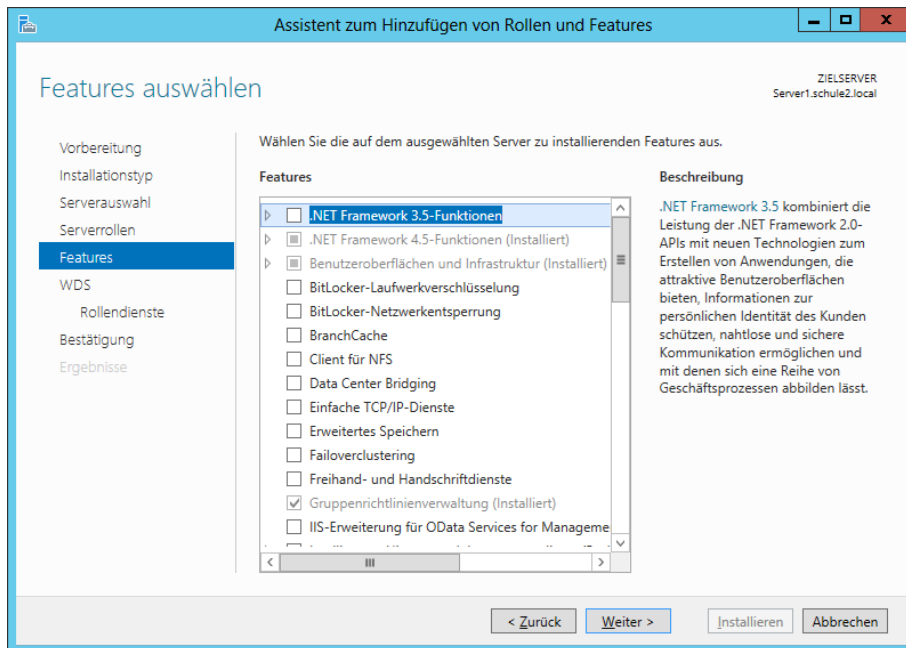


Setzen Sie einen Haken bei "Verwaltungstools einschließen (falls vorhanden)" und klicken Sie auf die Schaltfläche "Features hinzufügen".



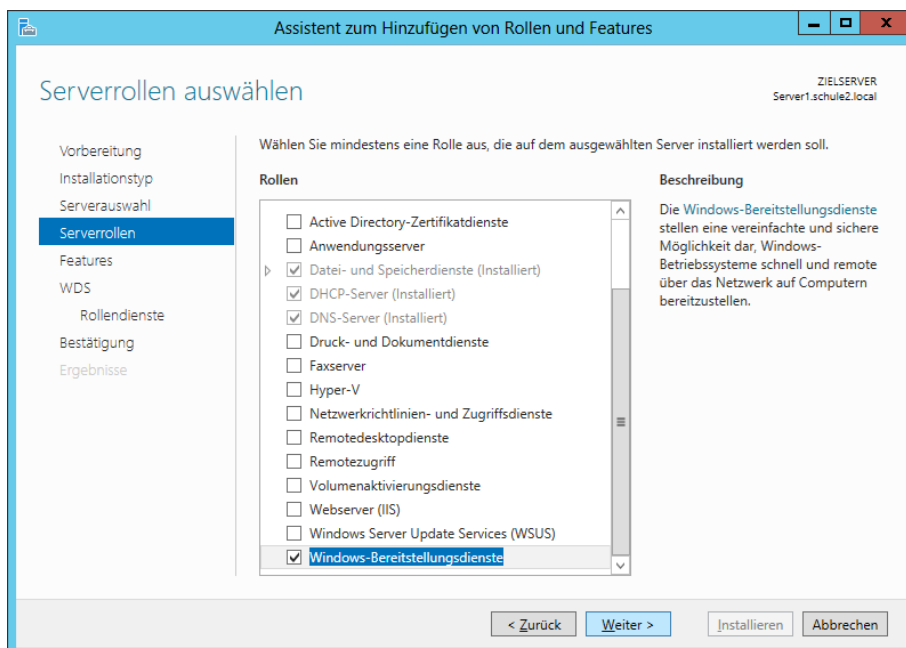
Jetzt sind die Windows-Bereitstellungsdienste ausgewählt. Klicken Sie auf "Weiter >".

### 4.1.3 Features

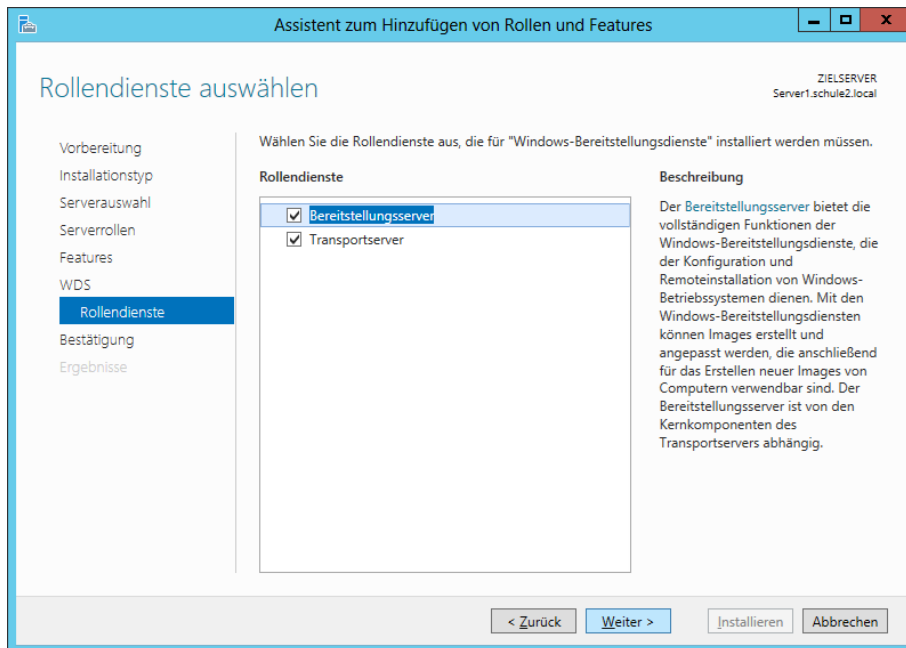


Klicken Sie auf "Weiter >"

### 4.1.4 WDS- Rollendienste

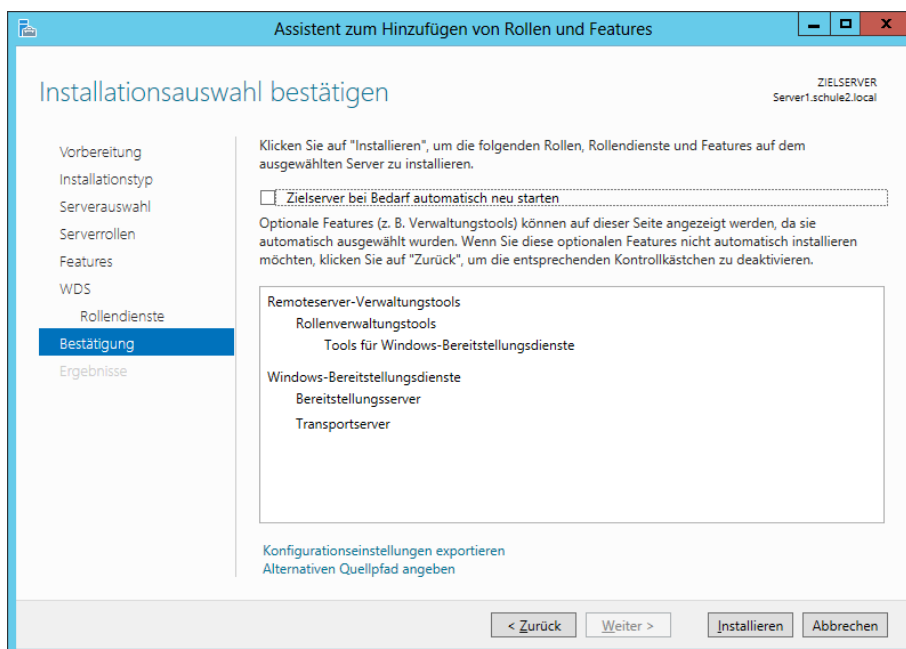


"Weiter >".



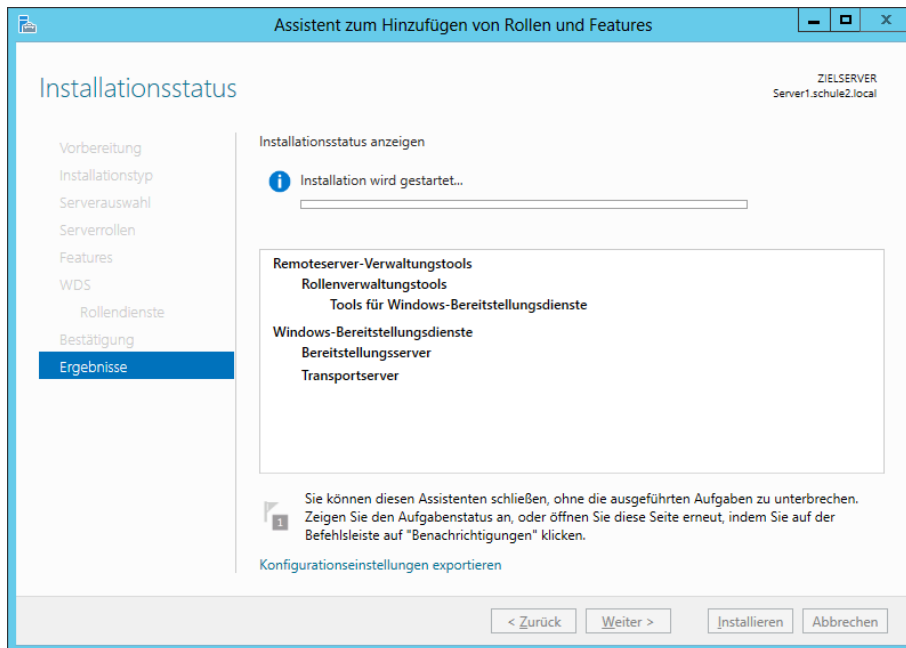
Wählen Sie hier den "Bereitstellungsserver" und den "Transportserver" aus und klicken Sie auf "Weiter >".

#### 4.1.5 Bestätigung

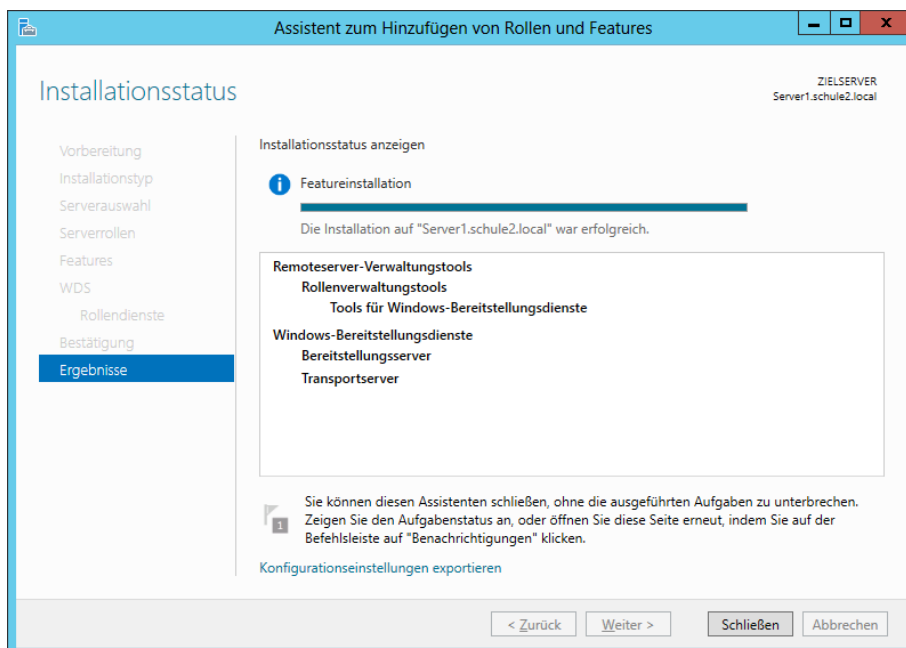


Klicken Sie auf "Installieren".

#### 4.1.6 Ergebnisse / Installation



Die Remoteserver- und Rollen-Verwaltungstools und die Tools für die Windows-Bereitstellungsdienste inkl. dem Bereitstellungs- und dem Transportserver werden nun installiert.



Der Installationsstatus zeigt an, dass die Installation auf dem gewählten Server erfolgreich war.

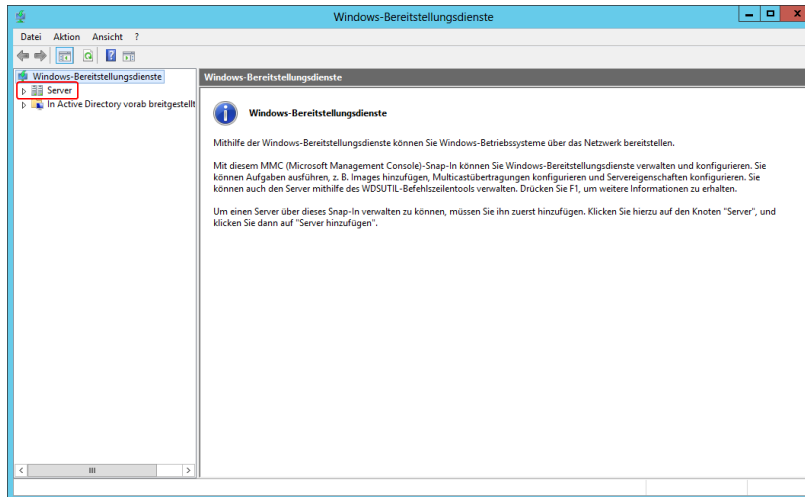
Schließen Sie die Anzeigemaske mit Klick auf "Schließen".

## 4.2 Konfiguration der Bereitstellungsdienste

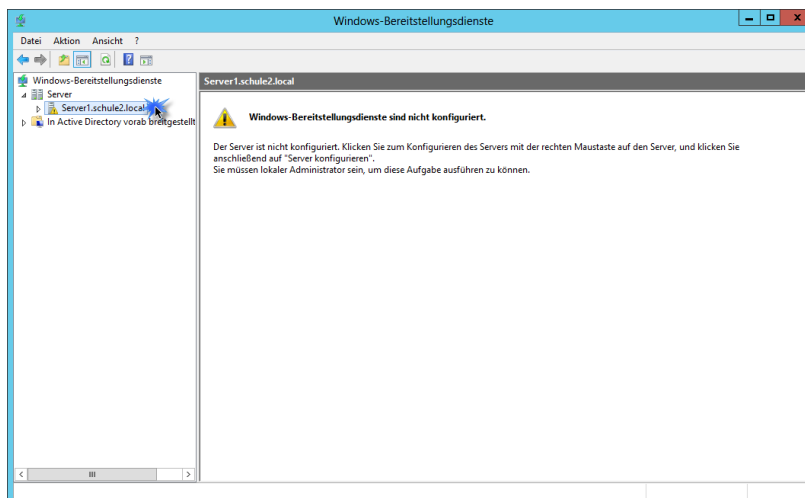
Die Bereitstellungsdienste müssen jetzt konfiguriert werden.

Starten Sie hierzu die Bereitstellungsdienste über "Windows-Start → Bereitstellungsdienste".

Wählen Sie mit einem Linksklick den Server aus.



Wechseln Sie in der Anzeige auf Ihren Server.

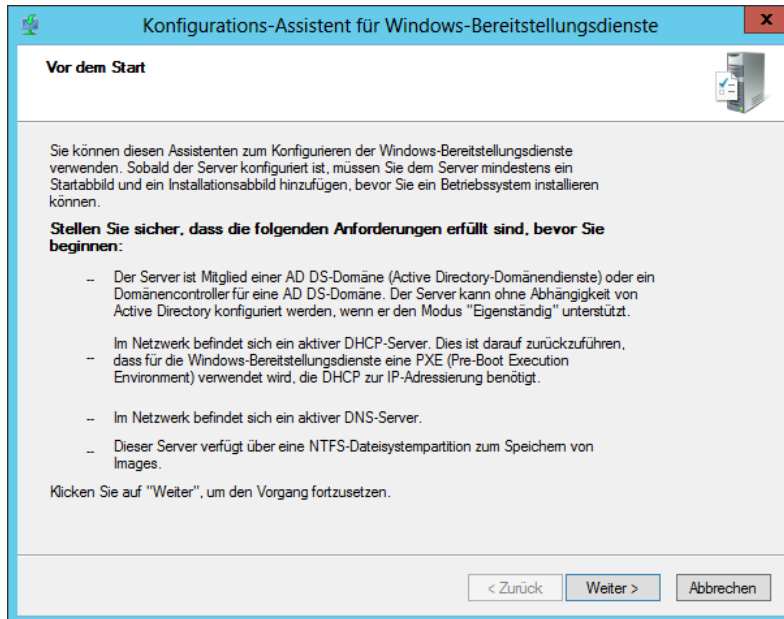


Es erscheint die Meldung, dass die Windows-Bereitstellungsdienste nicht konfiguriert sind.

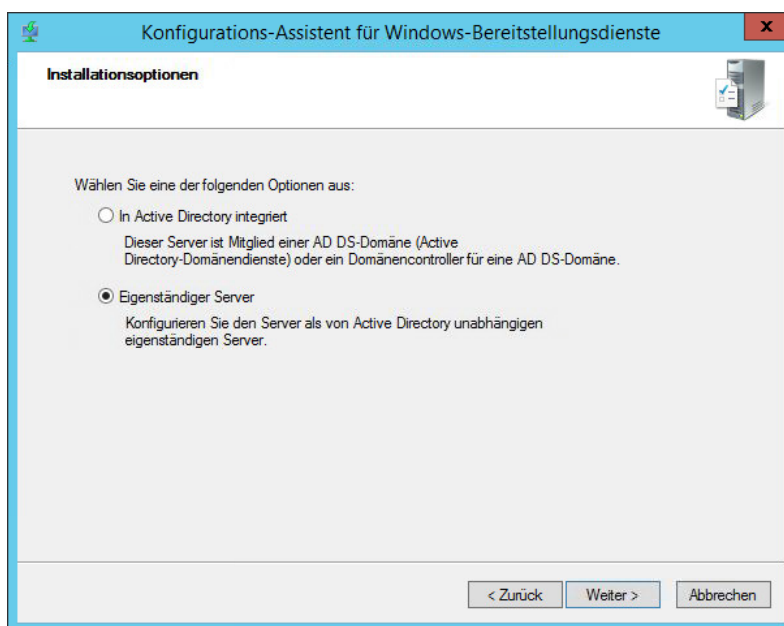
Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Server und klicken Sie anschließend auf "Server konfigurieren".

## 4.2.1 Bereitstellungsdienste konfigurieren und starten

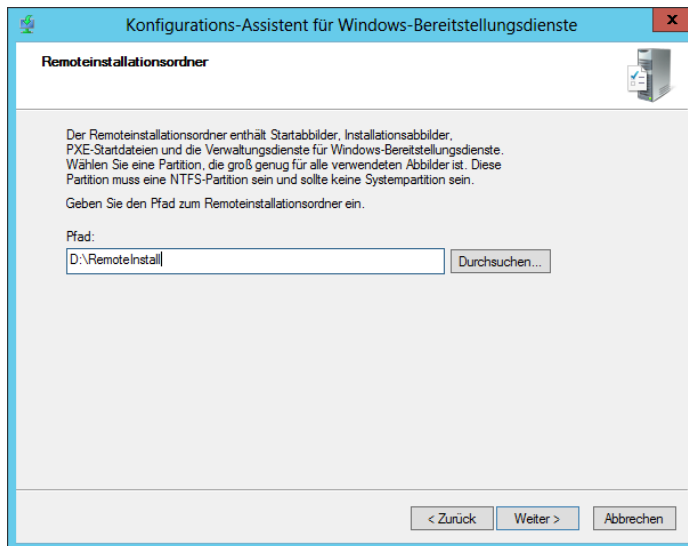
Der Konfigurations-Assistent für Windows-Bereitstellungsdienste wird gestartet.



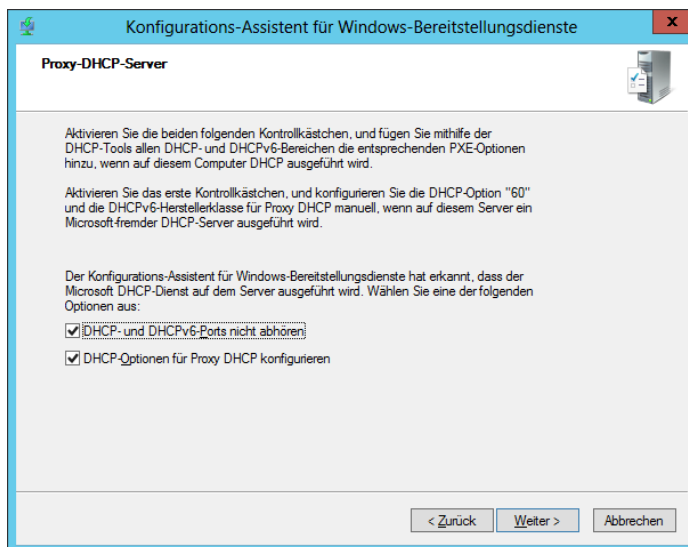
Beachten Sie bitte, dass die im Assistent aufgeführten Anforderungen erfüllt sind, bevor Sie mit der Konfiguration beginnen.  
Klicken Sie dann auf "Weiter >".



Wählen Sie die Option "Eigenständiger Server" aus und klicken Sie dann auf "Weiter >".

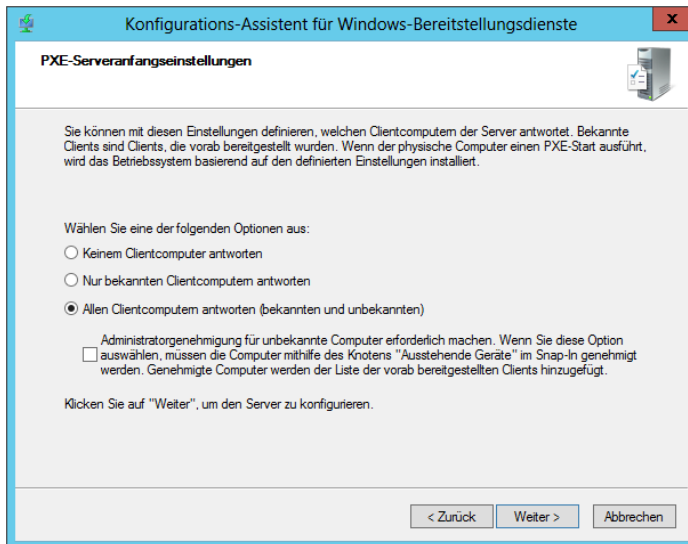


Erstellen Sie den gewünschten Remoteinstallationsordner, wählen diesen aus und klicken auf "Weiter >".

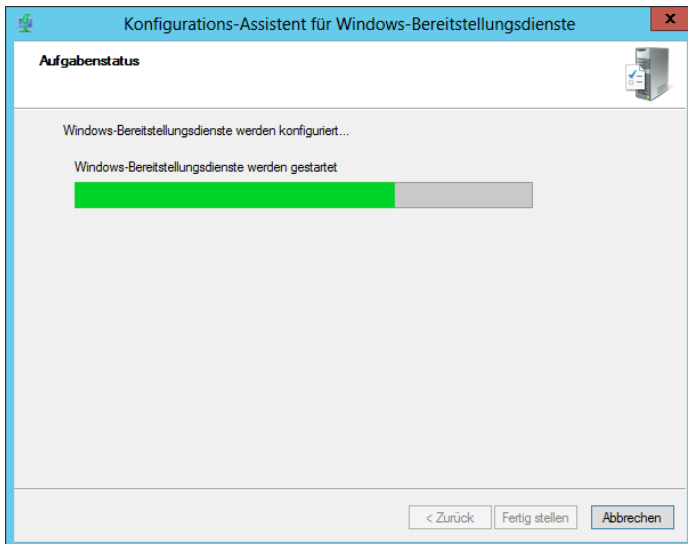


Aktivieren Sie die beiden Optionen "DHCP- und DHCPv6-Ports nicht abhören" und "DHCP-Optionen für Proxy DHCP konfigurieren" aus, wenn auf diesem Server Microsoft-DHCP ausgeführt wird und klicken Sie auf "Weiter >".

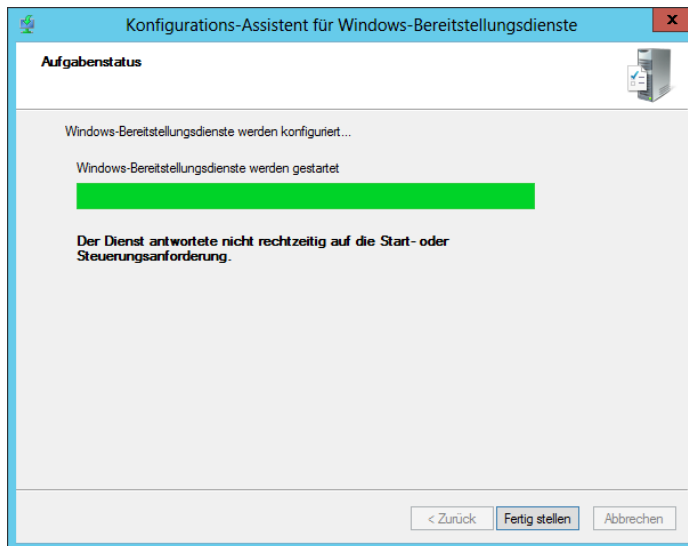




Wählen Sie die Option "Allen Clientcomputern antworten (bekannten und unbekanntem)" und klicken Sie auf "Weiter >".

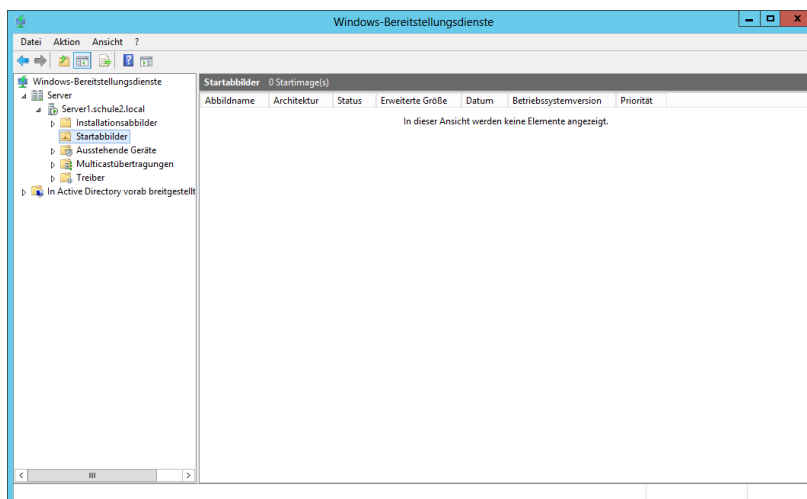
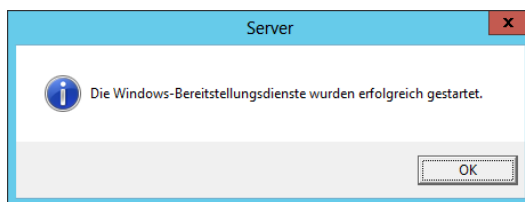


Die Windows-Bereitstellungsdienste werden nun konfiguriert.



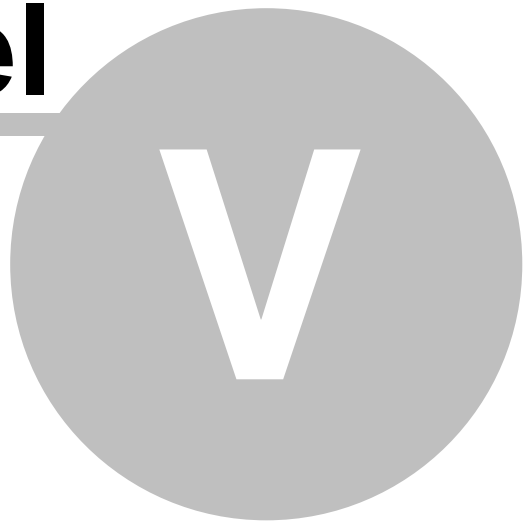
Falls der Dienst, wie in der Maske angezeigt, nicht rechtzeitig auf die Start- oder Steuerungsanforderung antwortet, wählen Sie bitte den Server im Bereitstellungsdienst aus und navigieren mit der rechten Maustaste in die Funktion "Alle Aufgaben → Starten".

Die Windows-Bereitstellungsdienste werden nun automatisch gestartet.



**Kapitel**

---

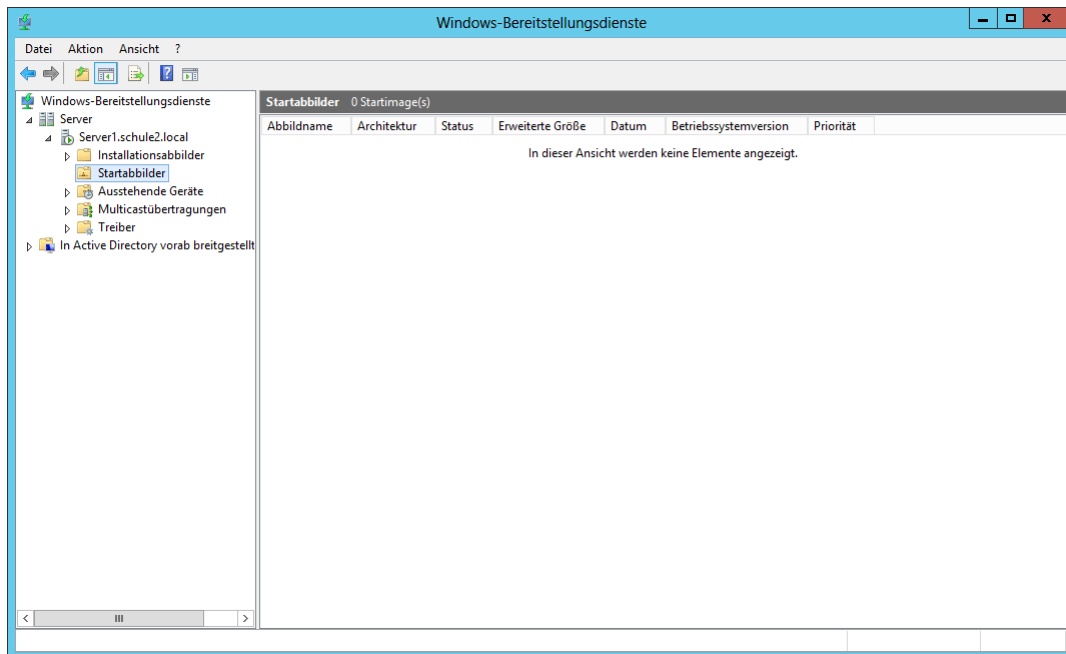


## 5 Timago®Startabbild

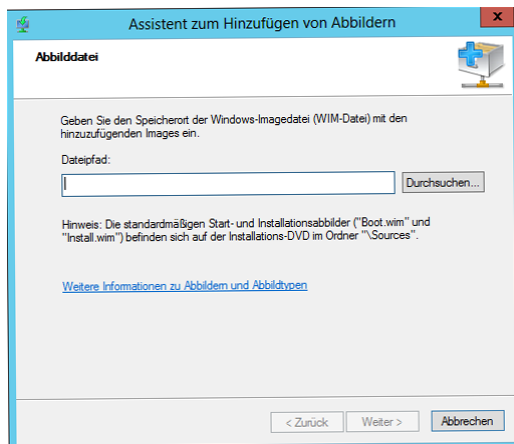
Das Timago®Startabbild enthält Windows PE und den Timago®Client.

### Hinweis:

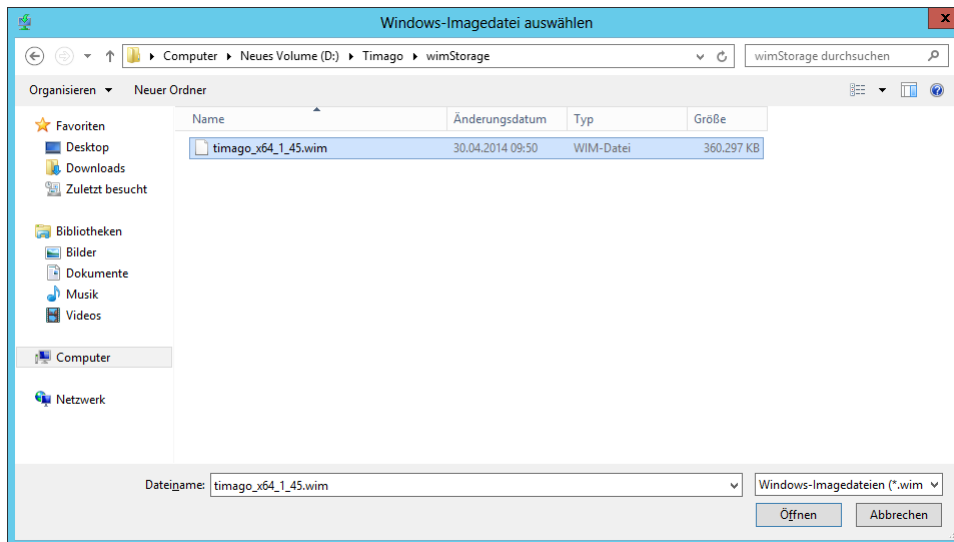
Das Windows Preinstallation Environment (WinPE) benötigt keine Lizenzierung und ist allgemein zugänglich.



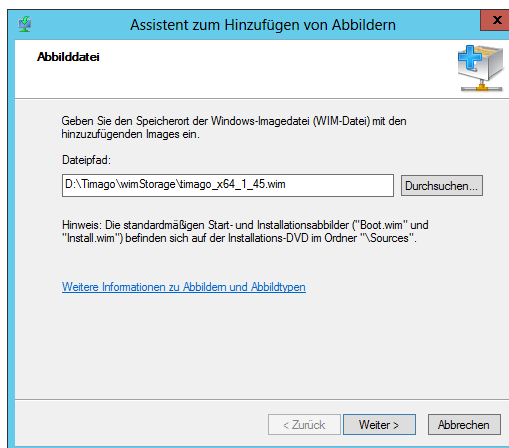
Klicken Sie mit der linken Maustaste auf "Startabbilder" und wählen Sie dann mit der rechten Maustaste die Funktion "Startabbild hinzufügen".



Wählen Sie hier die mit dem Timago®Setup installierte WIM-Datei.

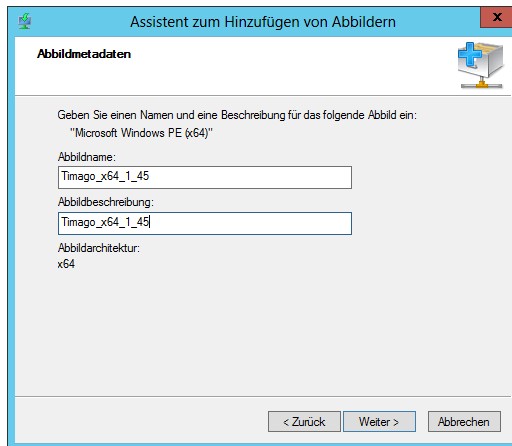


Klicken Sie auf "Öffnen".

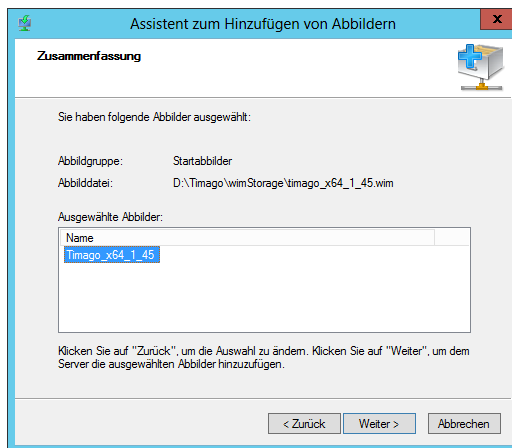


Fahren Sie mit einem Klick auf die Schaltfläche "Weiter >" fort.

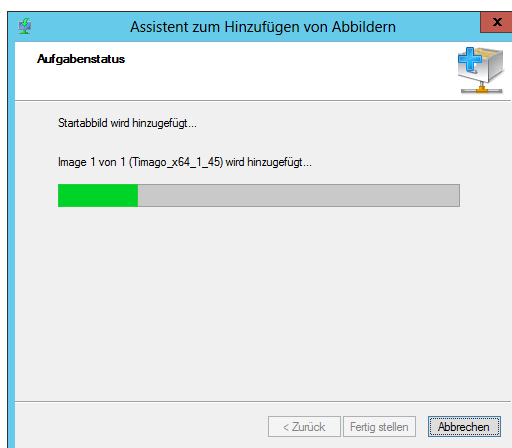
Bitte benennen Sie das Abbild entsprechend des Namens der ausgewählten wim-Datei, ohne die Endung wim.



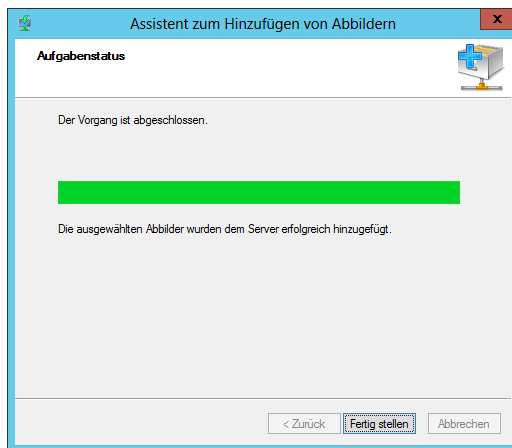
Klicken Sie auf "Weiter >".



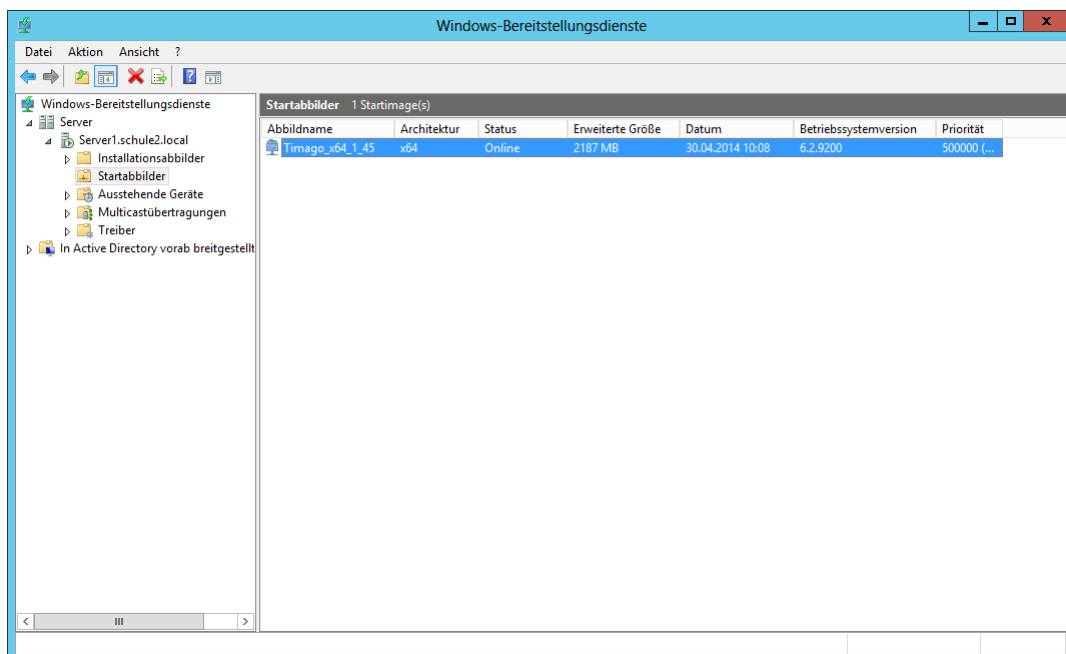
Klicken Sie auf "Weiter >".



Das Startabbild wird nun hinzugefügt.

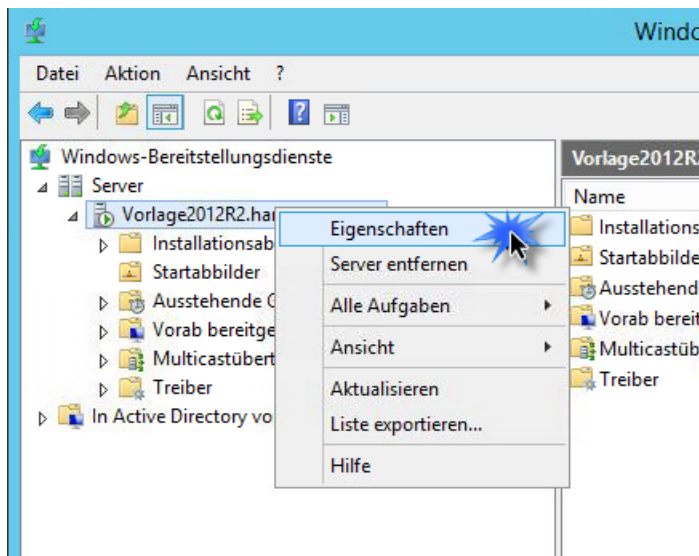


Die ausgewählten Abbilder wurden erfolgreich hinzugefügt. Klicken Sie auf "Fertig stellen".



Das gewählte Abbild steht nun auf dem Server zur Verfügung.

Wählen Sie nun mit einem Linksklick den Server aus und wechseln mit einem Rechtsklick in die "Eigenschaften" und dort in den Reiter "Start".





Setzen Sie hier die gewünschten Einstellungen → empfohlene Einstellungen siehe Maske.

Eigenschaften von VORLAGE2012R2

Multicast    Erweitert    Netzwerk    TFTP

Allgemein    PXE-Antwort    AD DS    Start    Client    DHCP

PXE-Startrichtlinie  
Definieren Sie, wann ein PXE-Start nach dem Initiieren eines Netzwerkstarts fortgesetzt werden soll.

Bekannte Clients:

- Drücken von F12 durch den Benutzer erforderlich machen, damit der PXE-Start fortgesetzt wird
- PXE-Start immer fortsetzen
- PXE-Start fortsetzen, sofern nicht ESC gedrückt wird
- PXE-Start nie fortsetzen

Unbekannte Clients:

- Drücken von F12 durch den Benutzer erforderlich machen, damit der PXE-Start fortgesetzt wird
- PXE-Start immer fortsetzen
- PXE-Start fortsetzen, sofern nicht ESC gedrückt wird
- PXE-Start nie fortsetzen

Standardmäßiges Startabbild (optional)

x86-Architektur:  Auswählen...

ia64-Architektur:  Auswählen...

x64-Architektur:  Auswählen...

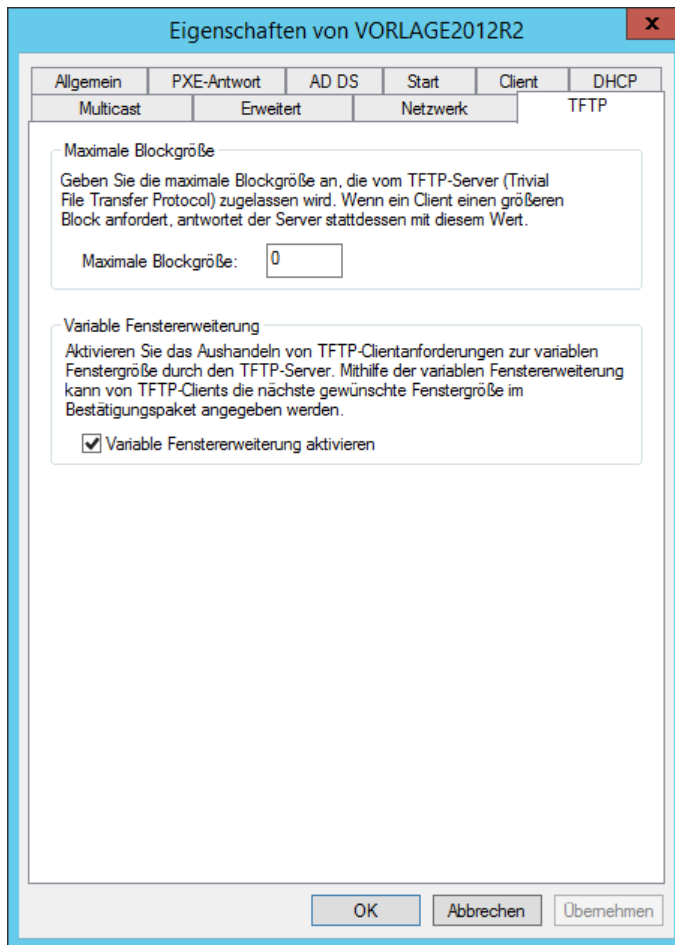
arm-Architektur:  Auswählen...

x86 (UEFI)-Architektur:  Auswählen...

x64(UEFI)-Architektur:  Auswählen...

OK    Abbrechen    Überehmen

Aktivieren Sie im Reiter TFTP die variable Fenstererweiterung.



# **Kapitel**

---



**VI**

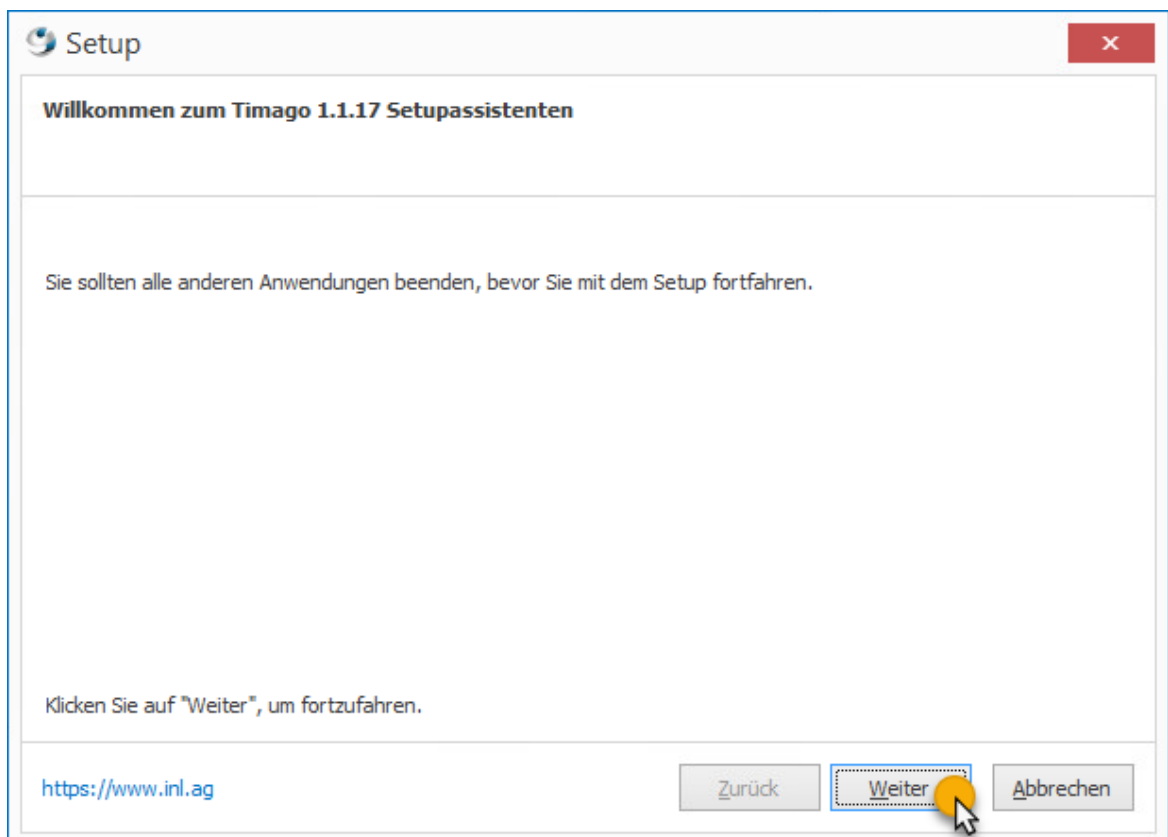
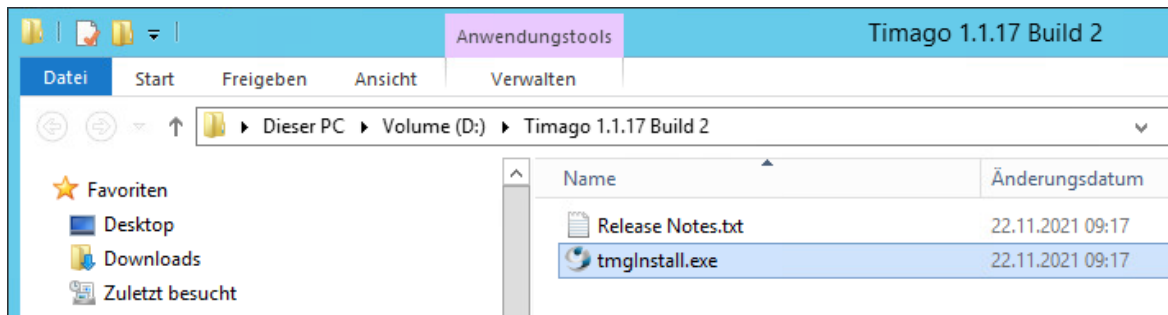
## 6 Update der Timago®-Serverinstallation

### Wichtig!

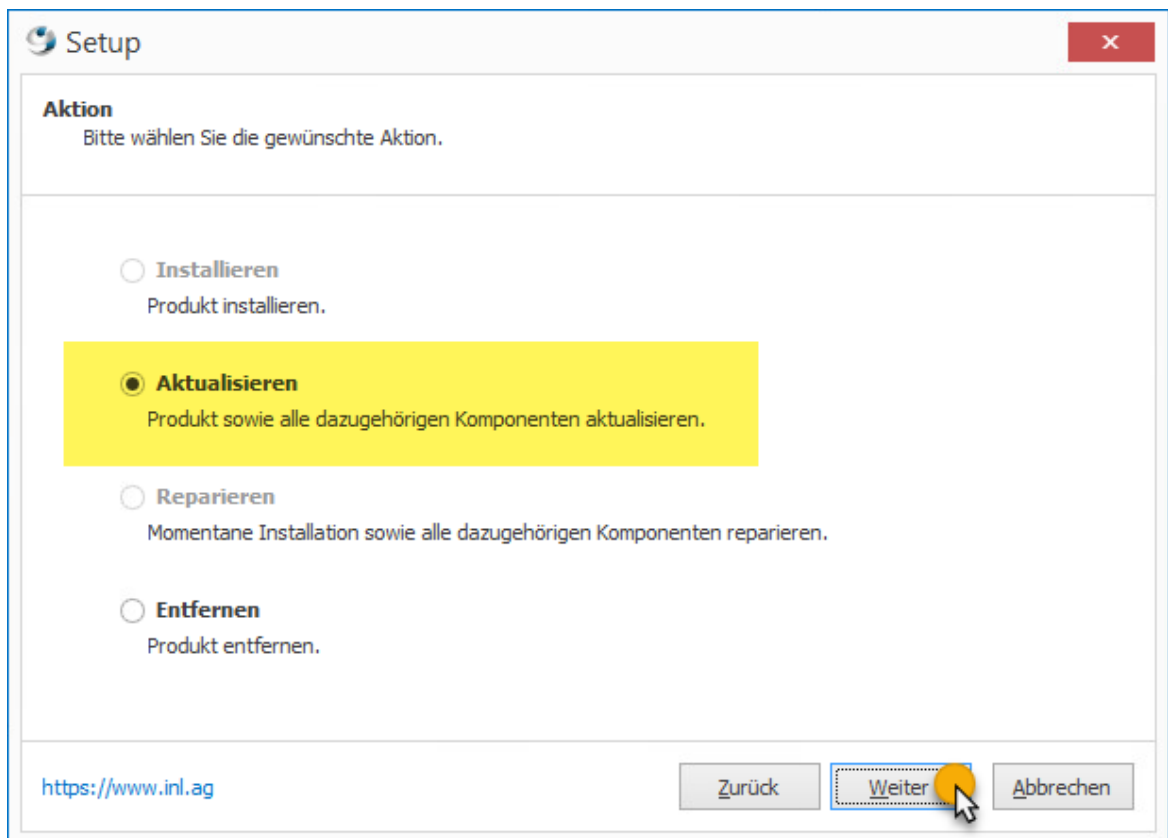
Bitte beenden Sie vor der Aktualisierung auf dem Server alle Timago®-Dienste und -Anwendungen.

Laden Sie die Installationsdatei über den Download-Manager oder über das INL-Forum unter <https://faq.inl.ag> herunter.

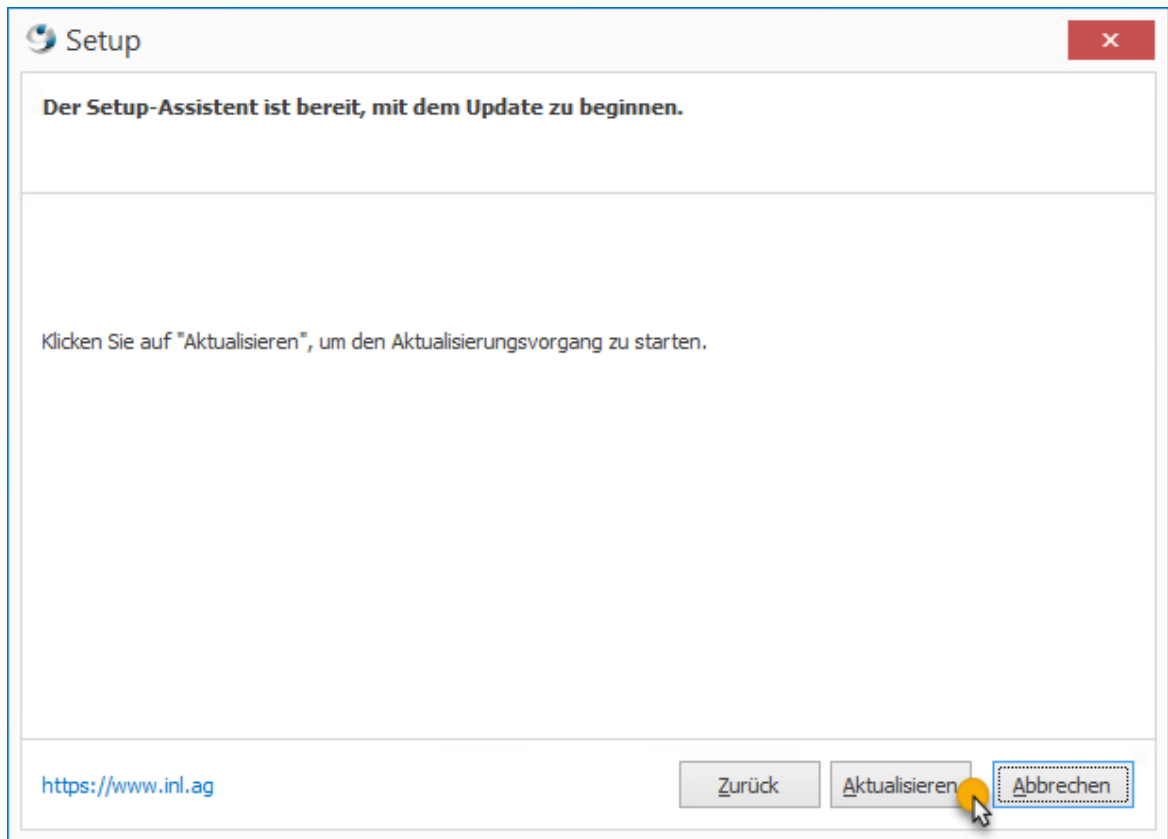
Entpacken Sie die Datei auf dem Server und rufen Sie die Datei "tmgInstall.exe" auf.



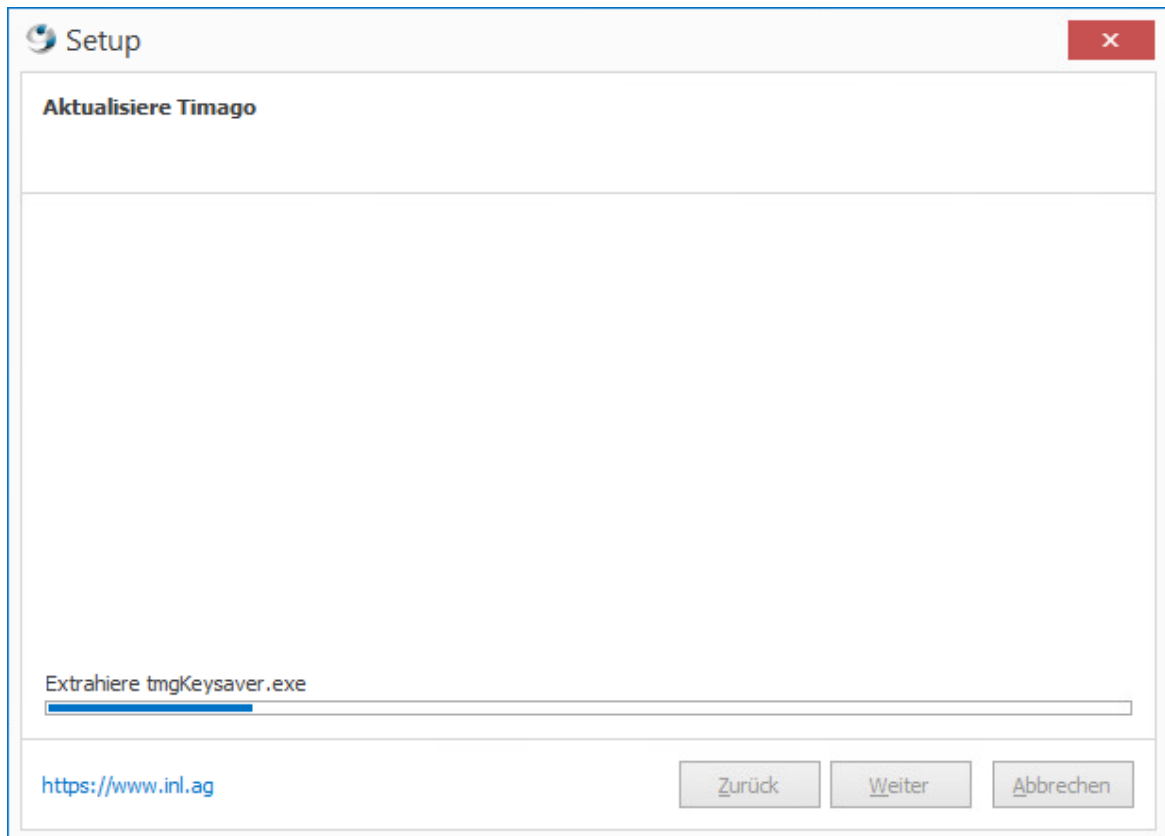
Betätigen Sie die Schaltfläche "Weiter".



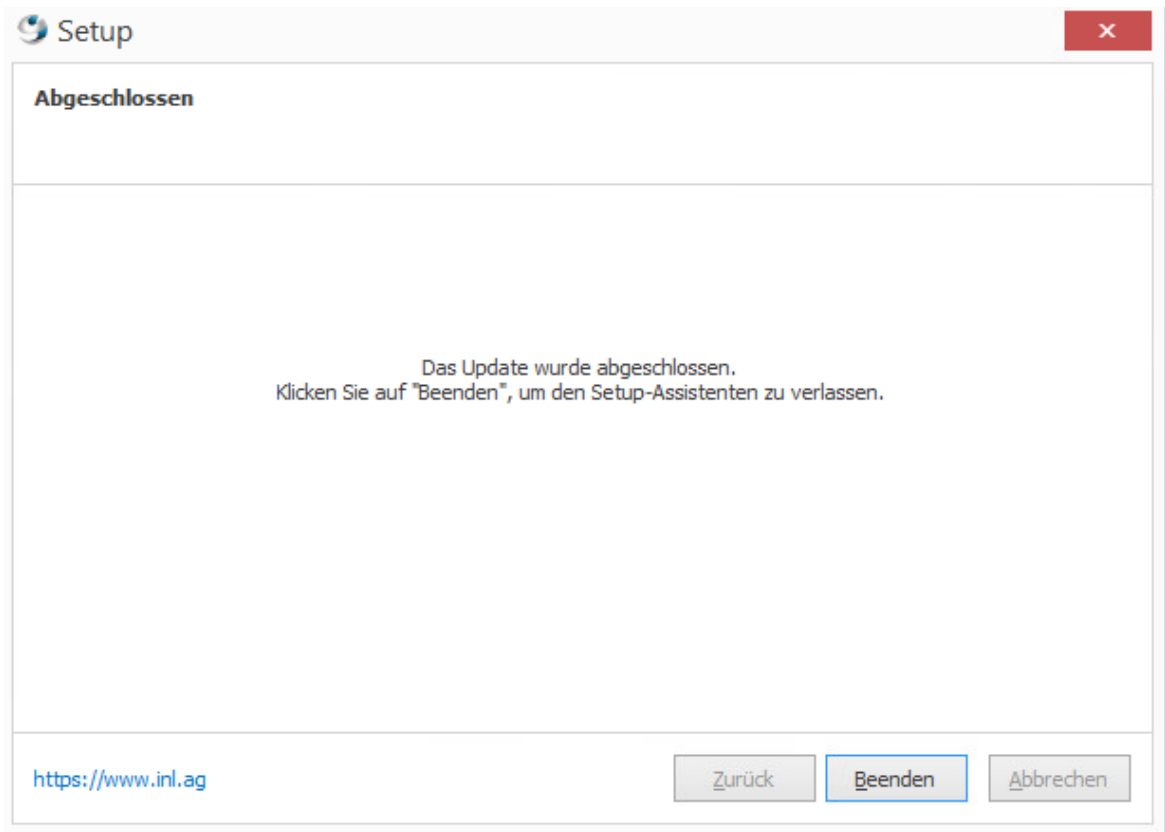
Wählen Sie die Option "Aktualisieren" und klicken Sie auf "Weiter".



Bestätigen Sie den Aktualisierungsvorgang mit einem Klick auf den Button "Aktualisieren".



Das Update beginnt.



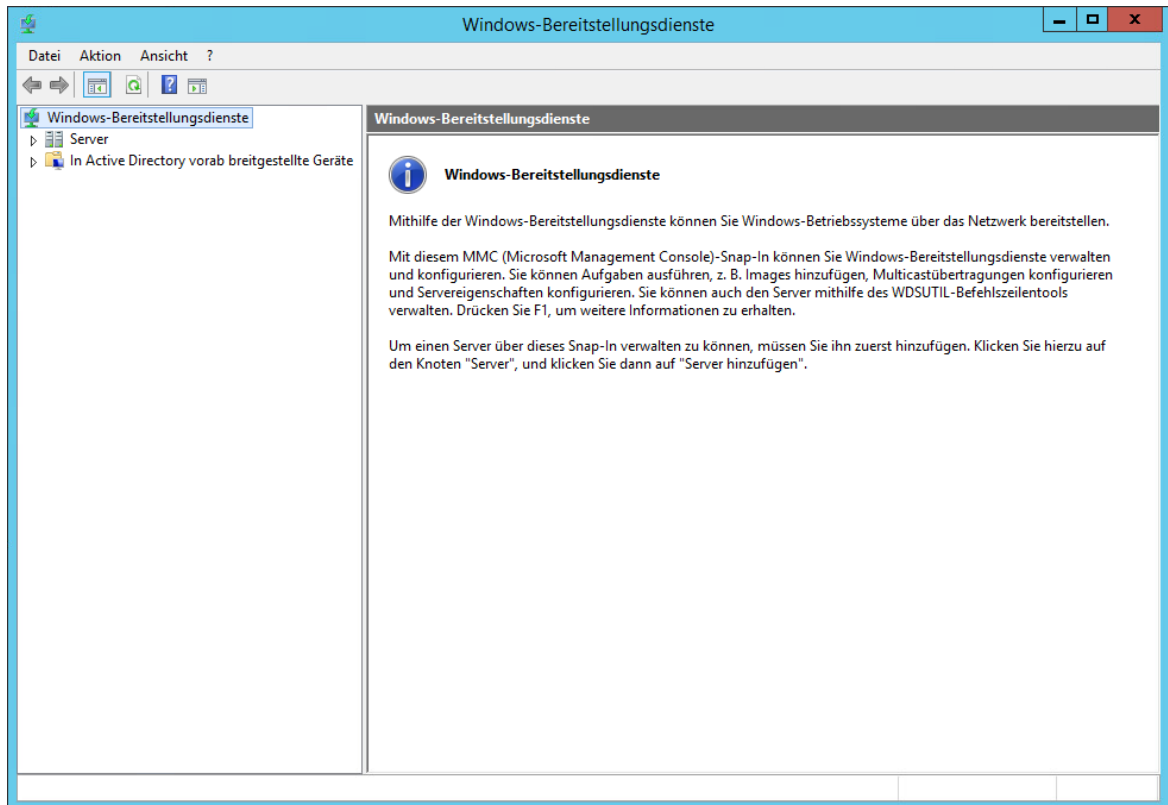
Wenn das Update erfolgreich abgeschlossen wurde, beenden Sie das Setup mit einem Klick auf die "Beenden"-Taste.

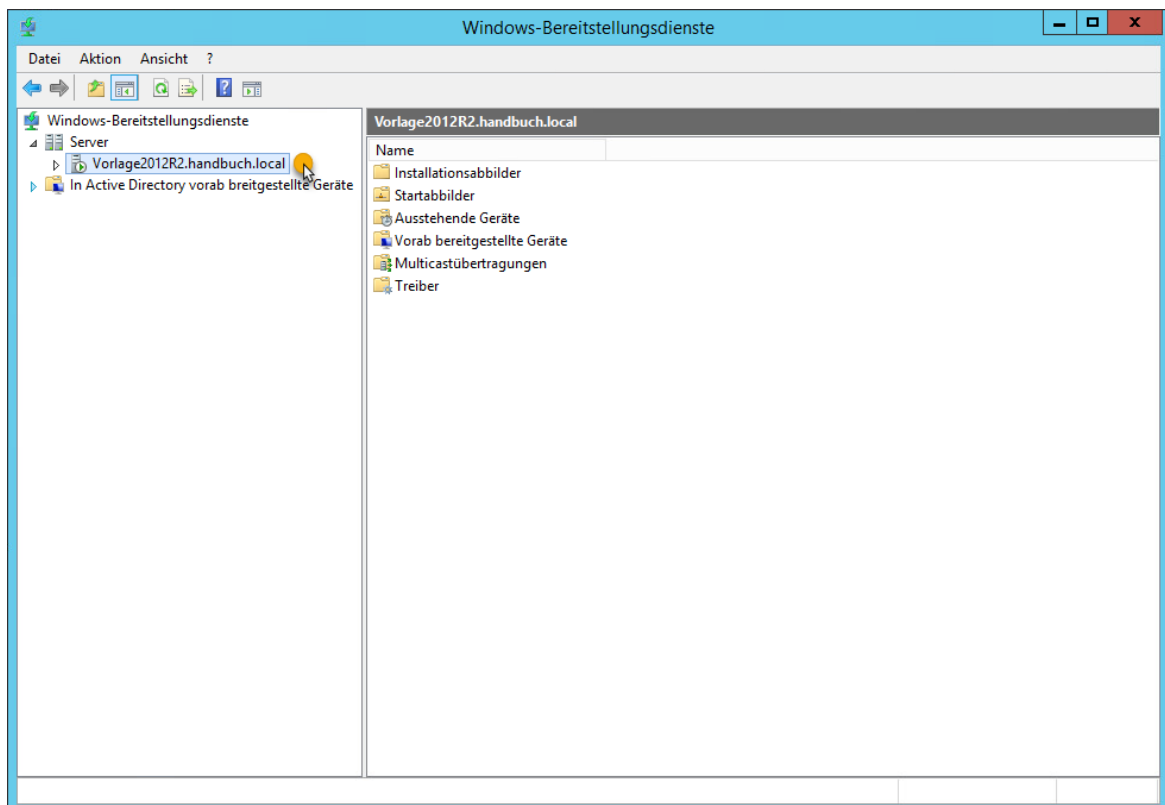


## WIM-Datei aktualisieren

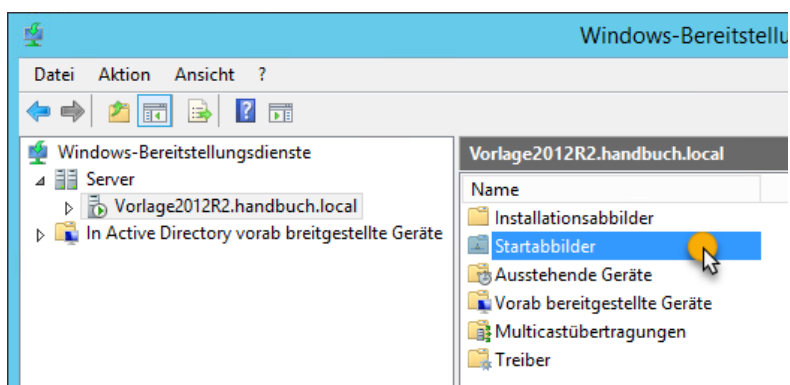
Wechseln Sie nun auf dem Server in die "Windows-Bereitstellungsdienste".

Hier müssen Sie in den Bereitstellungsdiensten noch den neuen Standard für das Startabbild festlegen.

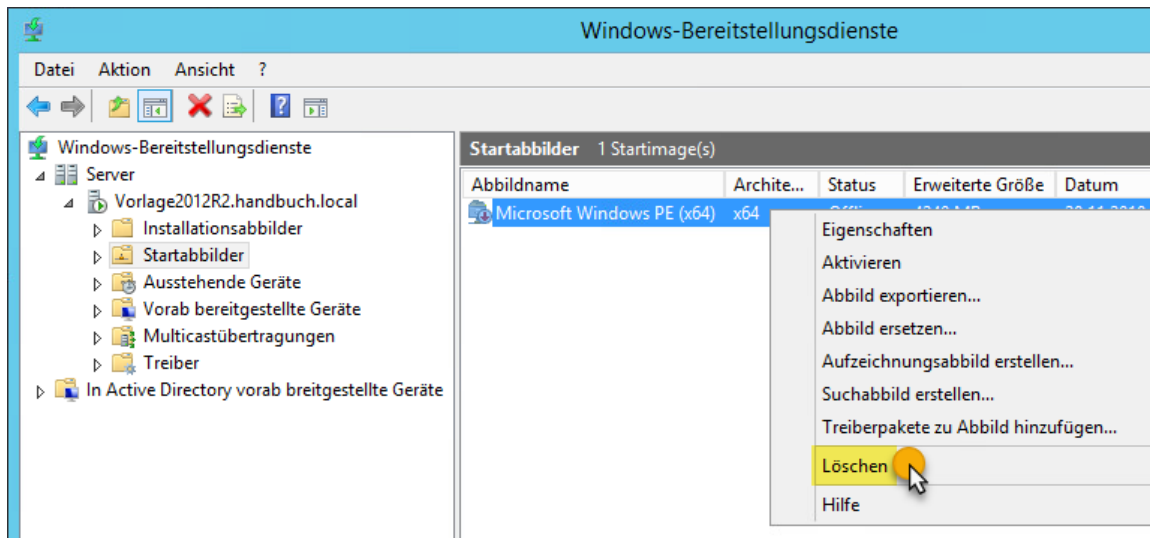




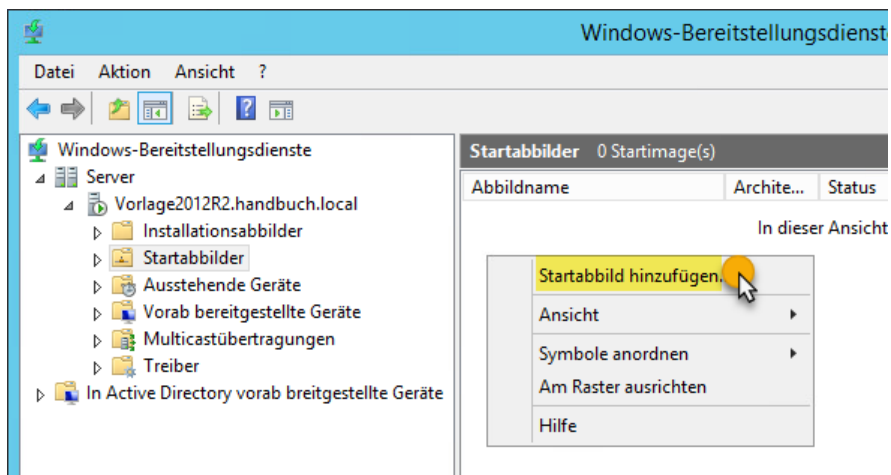
Wählen Sie den Server aus.



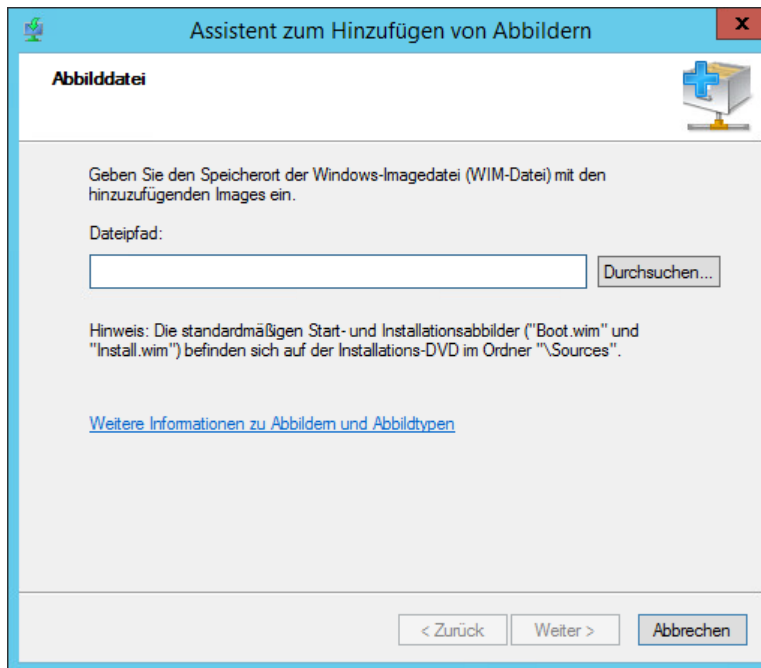
Öffnen Sie die Startabbilder



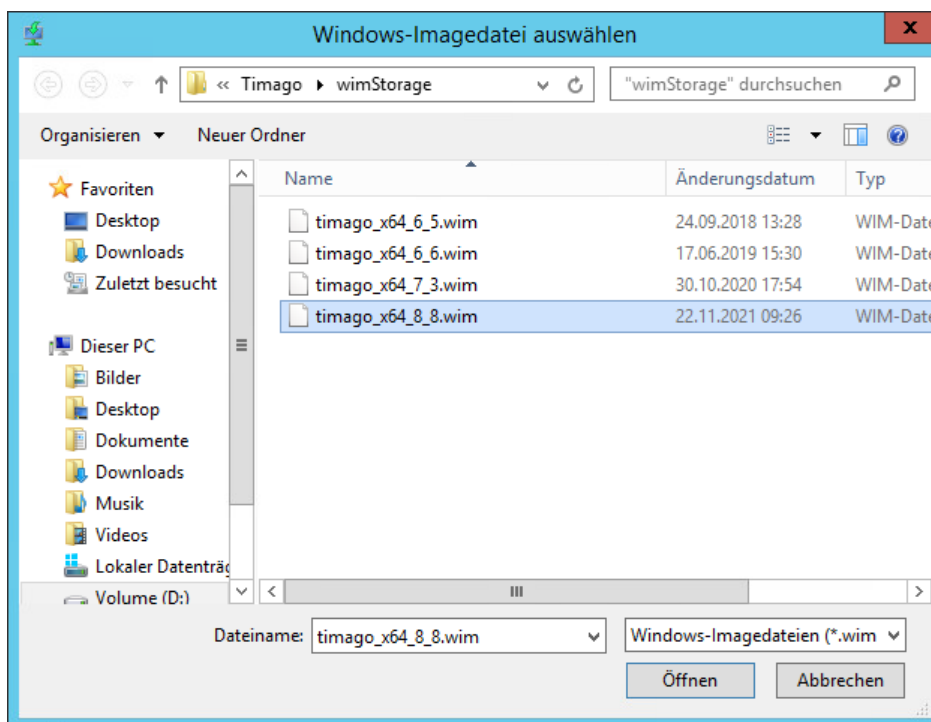
Wählen Sie das alte Startabbild mit der linken Maustaste aus, rufen mit einem Rechtsklick das Menü auf und löschen dieses.



Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Fenster der Startabbilder und fügen Sie das neue Startabbild mit "Hinzufügen" ein.

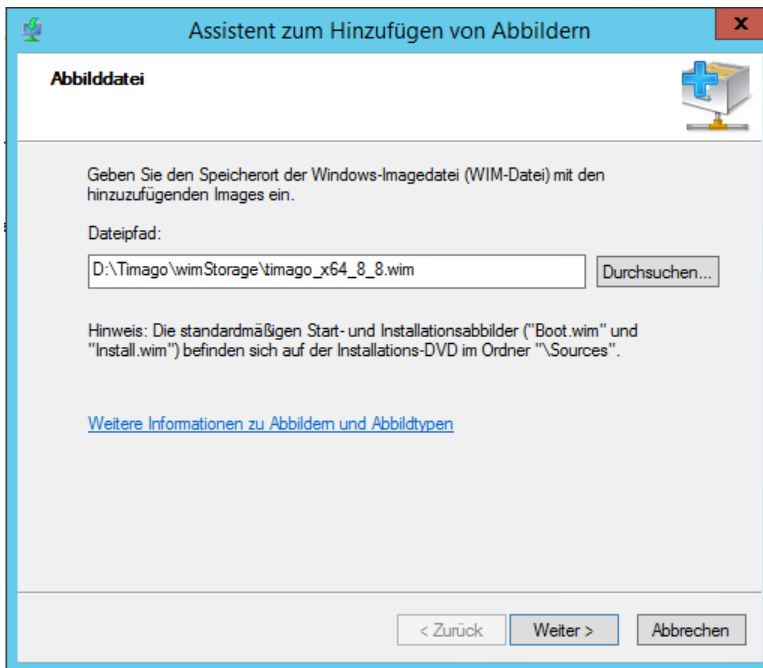


Es öffnet sich das Fenster zum Hinzufügen einer Abbilddatei.



Klicken Sie auf Durchsuchen, und wählen im Explorer die gewünschte wim-Startdatei aus.

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Öffnen".



**Abbilddatei**

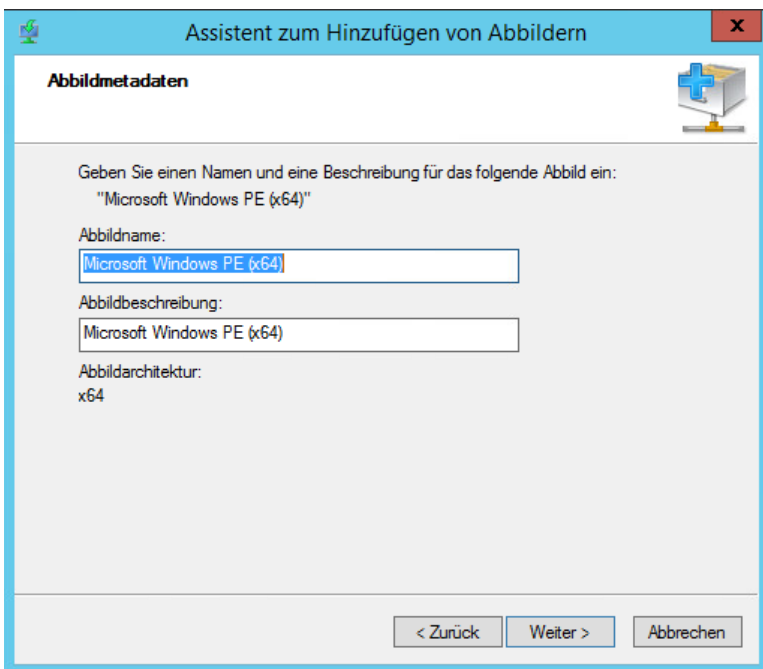
Geben Sie den Speicherort der Windows-Imagedatei (WIM-Datei) mit den hinzuzufügenden Images ein.

Dateipfad:

Hinweis: Die standardmäßigen Start- und Installationsabbilder ("Boot.wim" und "Install.wim") befinden sich auf der Installations-DVD im Ordner "\Sources".

[Weitere Informationen zu Abbildern und Abbildtypen](#)

Klicken Sie auf "Weiter".



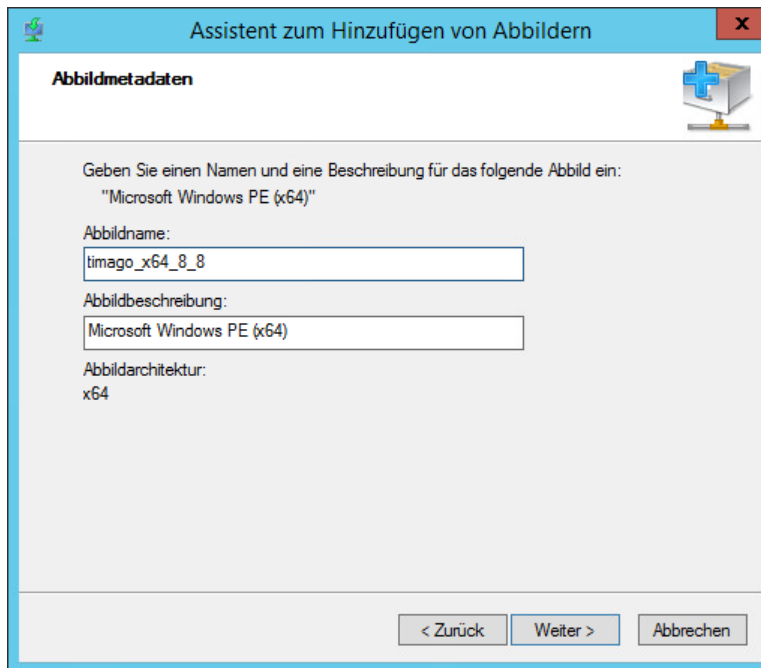
**Abbildmetadaten**

Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für das folgende Abbild ein:  
"Microsoft Windows PE (x64)"

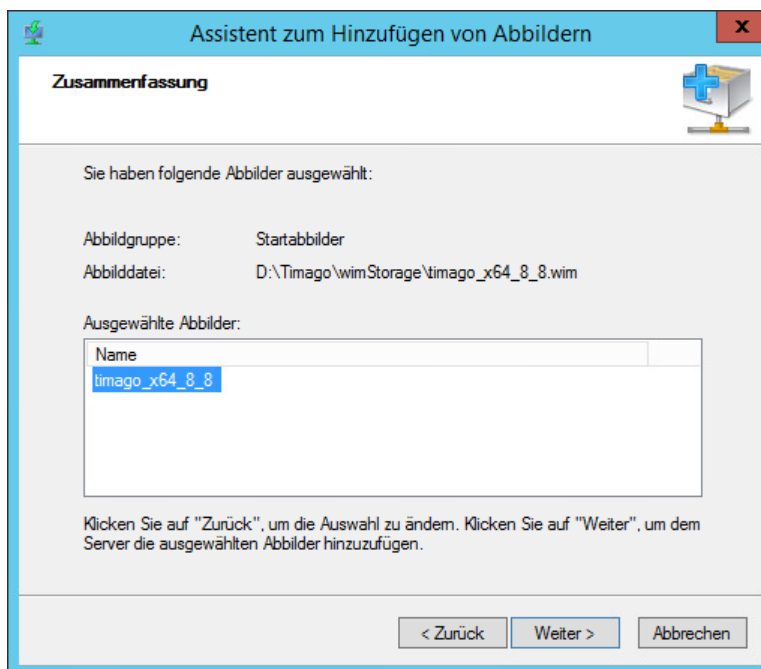
Abbildname:

Abbildbeschreibung:

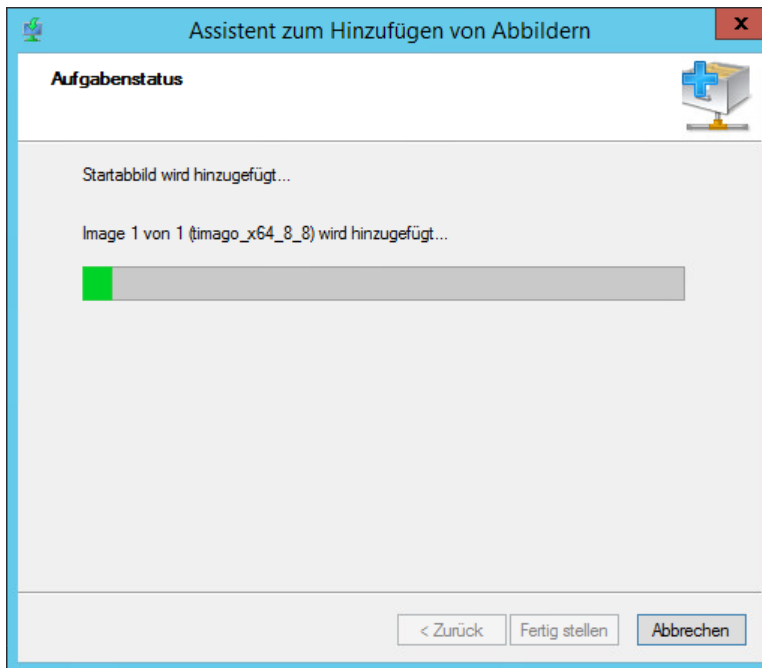
Abbildarchitektur:  
x64



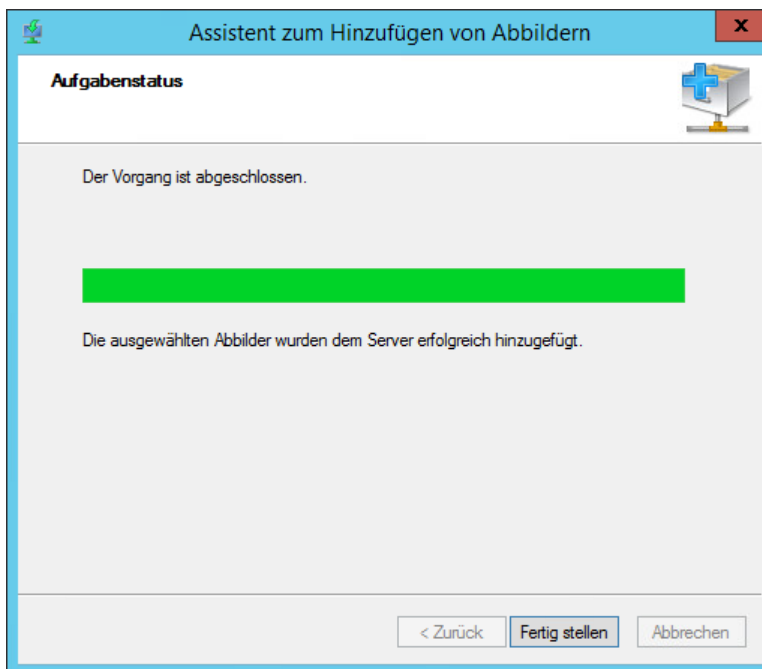
Benennen Sie das Abbild entsprechend des Namens der ausgewählten wim-Datei, ohne die Endung wim.  
Klicken Sie auf Weiter.



Bestätigen Sie die Auswahl mit einem Klick auf die Schaltfläche "Weiter".

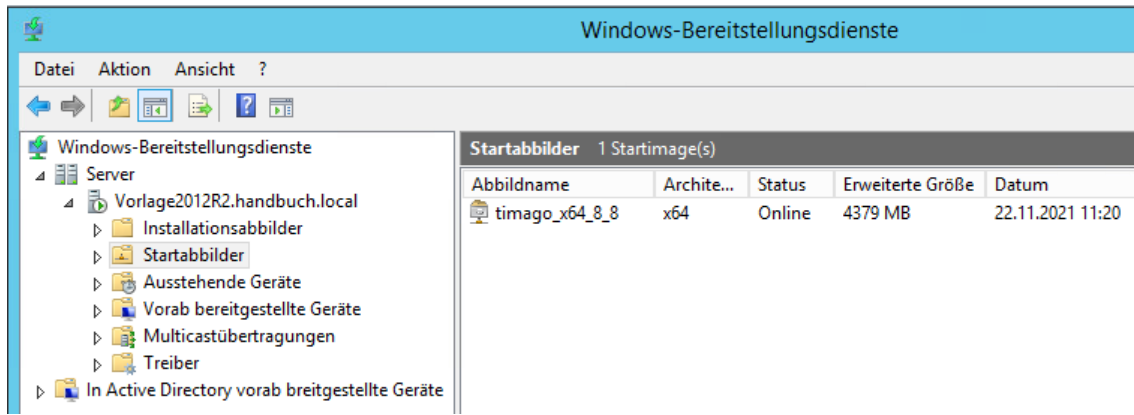


Das gewählte Startabbild wird nun hinzugefügt.



Klicken Sie auf "Fertig stellen".

Die wim-Datei wurde aktualisiert.





**Kapitel**

---

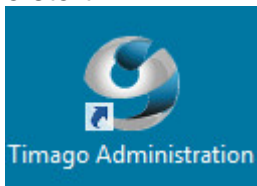


## 7 Administration

Das Administrationsmodul verwaltet folgende Stammdaten:

- Rechnergruppen
- Betriebssysteme
- Images
- Computer
- Datenträger
- Standorte
- Benutzer
- Sonstiges

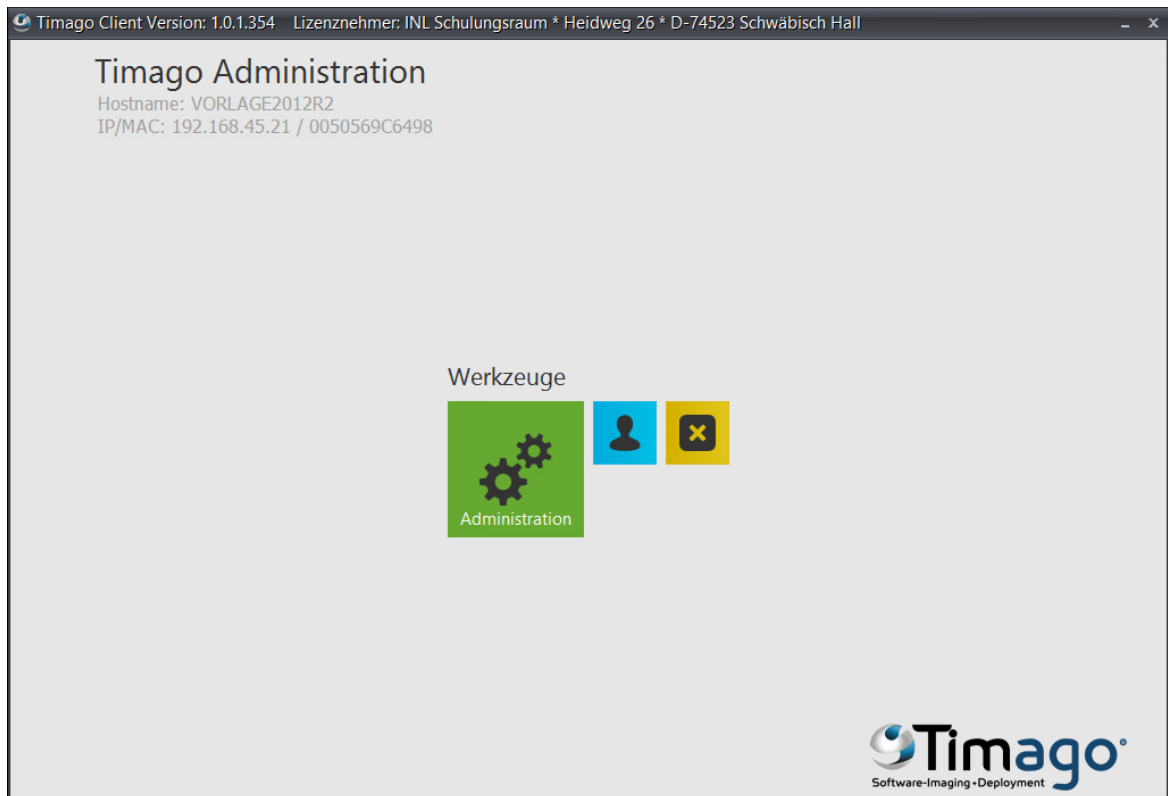
Bei der Serverinstallation von Timago® wird ein Shortcut auf dem Desktop des Servers erstellt.



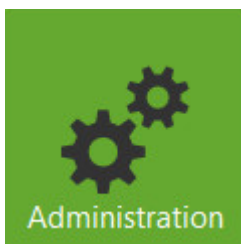
### **Hinweis:**

Die Timago®-Administrationsoberfläche steht auch auf den Timago®-Clientrechnern zur Verfügung, was den Gang zum Server somit nur noch in Ausnahmefällen notwendig macht.

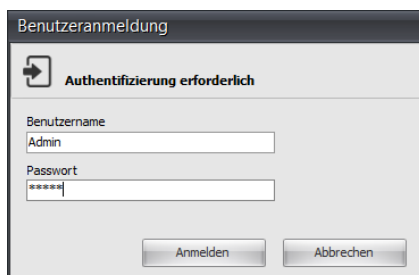
Mit einem Doppelklick auf das Timago®-Administrationssymbol öffnet sich die Bedienoberfläche.



## Anmeldung im Administrationsmodul



Starten Sie die Administration mit einem Klick auf das Administrations-Symbol.



Es erscheint die Benutzer-Anmeldemaske.

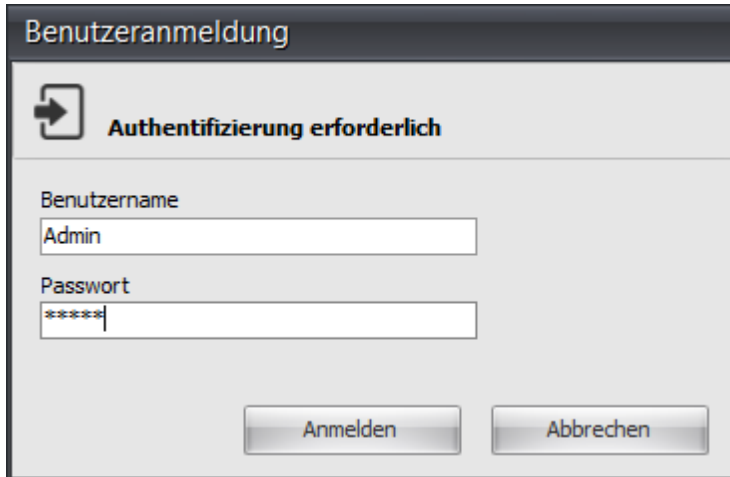
Bei der Installation von Timago® werden Benutzer und Kennwörter vorkonfiguriert, siehe hierzu auch [Timago®Client Benutzerverwaltung](#)<sup>170</sup>.

Bitte melden Sie sich bei der ersten Anmeldung in der Administration mit folgendem Benutzer an:

Benutzername: Admin

Kennwort: admin

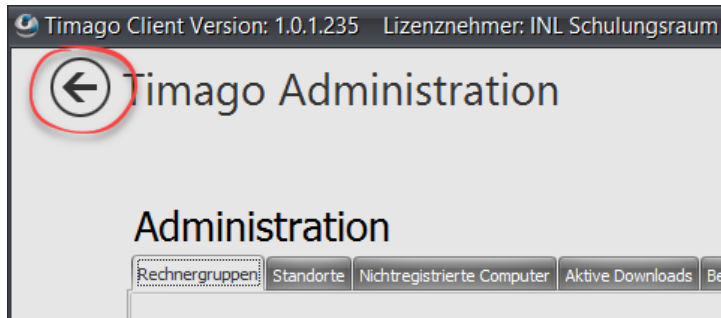
Bitte ändern Sie das Passwort nach der ersten Benutzung.



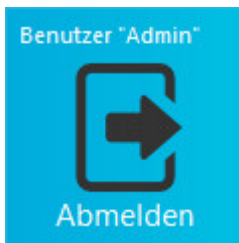
The screenshot shows a login window titled "Benutzeranmeldung". At the top left, there is a right-pointing arrow icon and the text "Authentifizierung erforderlich". Below this, there are two input fields: "Benutzername" with the value "Admin" and "Passwort" with the value "\*\*\*\*\*". At the bottom, there are two buttons: "Anmelden" and "Abbrechen".

Betätigen Sie die Schaltfläche "Anmelden"

## Abmeldung aus dem Administrationsmodul



Für die Abmeldung betätigen Sie den Pfeil oben links.



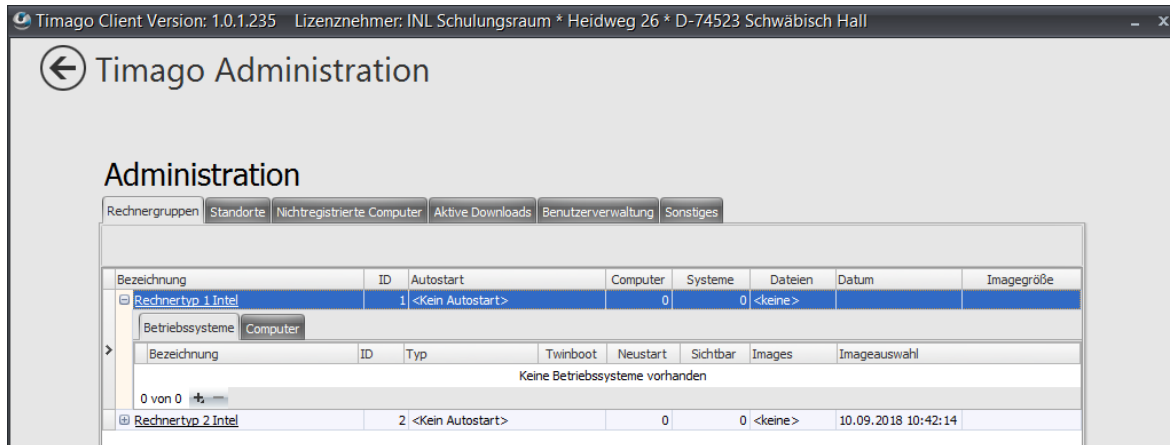
Danach den Abmeldebutton betätigen.

## 7.1 Rechnergruppen

Computer mit ähnlicher oder identischer Hardwareausstattung werden in Hardwaregruppen, sogenannten Rechnergruppen, zusammengefasst.

Timago® kann beliebig viele Rechnergruppen verwalten. Dabei kann ein Computer jeweils nur einer einzelnen Rechnergruppe zugeordnet werden.

Die Zuordnung eines Computers zu einer Rechnergruppe erfolgt durch die Rechneraufnahme → Siehe [Rechneraufnahme](#)<sup>194</sup>.



### Schaltflächen

|   |                              |
|---|------------------------------|
| + | Neue Rechnergruppe erstellen |
| - | Rechnergruppe löschen        |

### Tabellenspalten

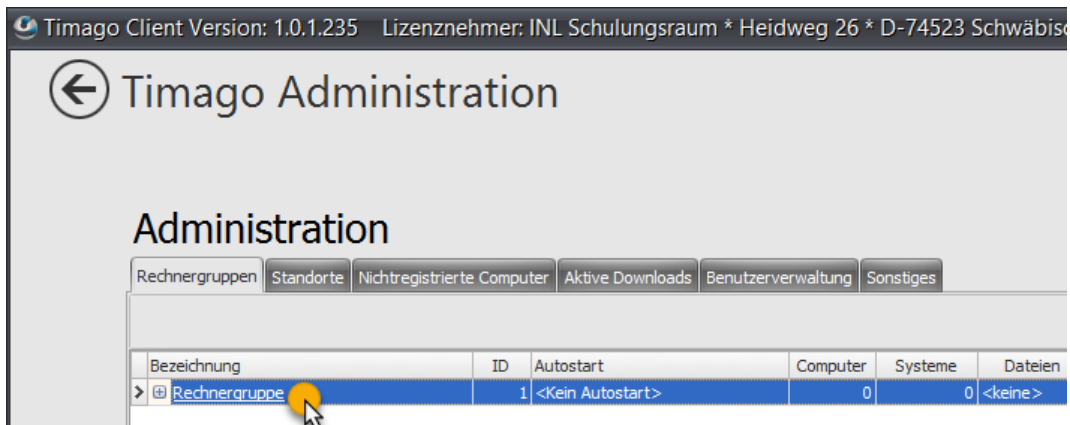
|             |                                                                                                                        |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +           | Untergruppen Betriebssysteme, Computer öffnen                                                                          |
| Bezeichnung | Bezeichnung der Rechnergruppe. Durch Klicken können Einstellungen der entsprechenden Rechnergruppe vorgenommen werden. |
| ID          | Eindeutige ID der Rechnergruppe                                                                                        |
| Autostart   | Zeigt Autostarteinstellungen an                                                                                        |
| Computer    | Anzahl Computer, die dieser Rechnergruppe zugeordnet sind                                                              |
| Systeme     | Anzahl Betriebssysteme, die in dieser Rechnergruppe konfiguriert wurden                                                |
| Dateien     | Summe der Dateien (Images, Patches, zusätzliche Datenträger)                                                           |
| Datum       | Datum der letzten Imageänderung innerhalb der Rechnergruppe                                                            |
| Imagegröße  | Summe des von den Images belegten Speicherplatzes                                                                      |

### 7.1.1 Rechnergruppe erstellen

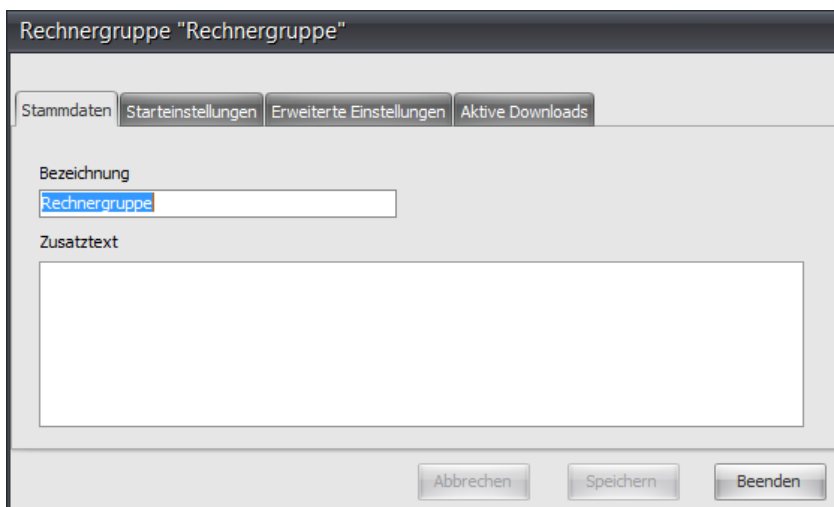
Administration → Register "Rechnergruppen"

#### Vorgehensweise bei der Erstellung der ersten Rechnergruppe

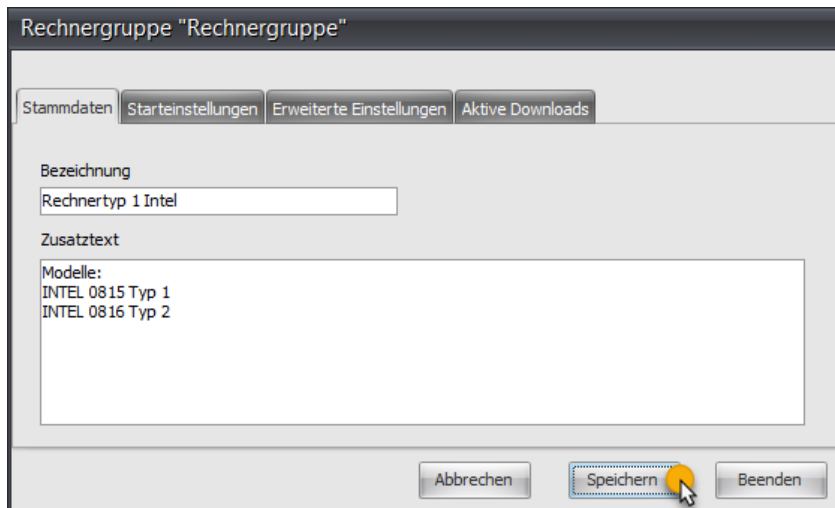
Beim erstmaligen Erstellen einer Rechnergruppe ändern Sie die standardmäßig vorgegebene "Rechnergruppe" und passen die Parameter an.



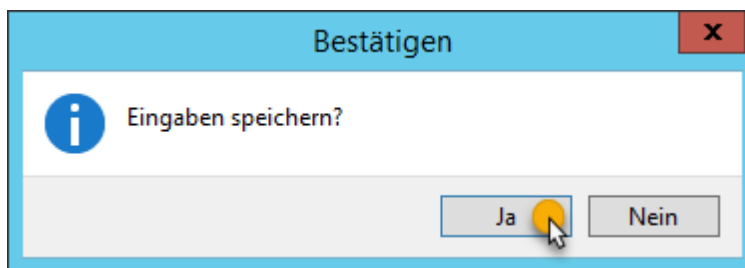
Öffnen Sie die Rechnergruppe mit einem Linksklick auf den Namen.



Ändern Sie die Bezeichnung; der Zusatztext kann optional ausgefüllt werden.



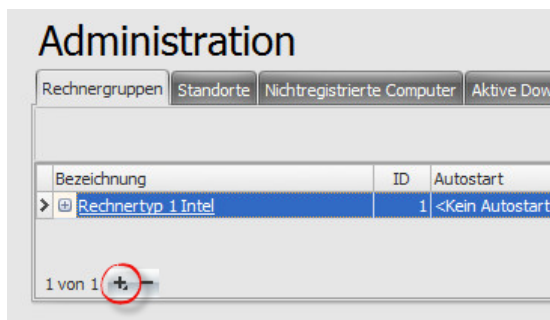
Speichern Sie die Änderungen mit einem Klick auf "Speichern".



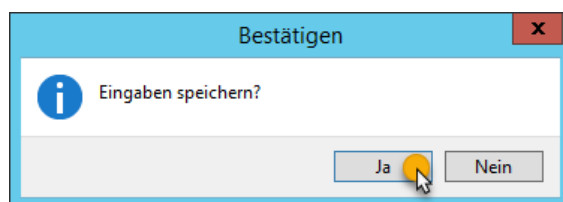
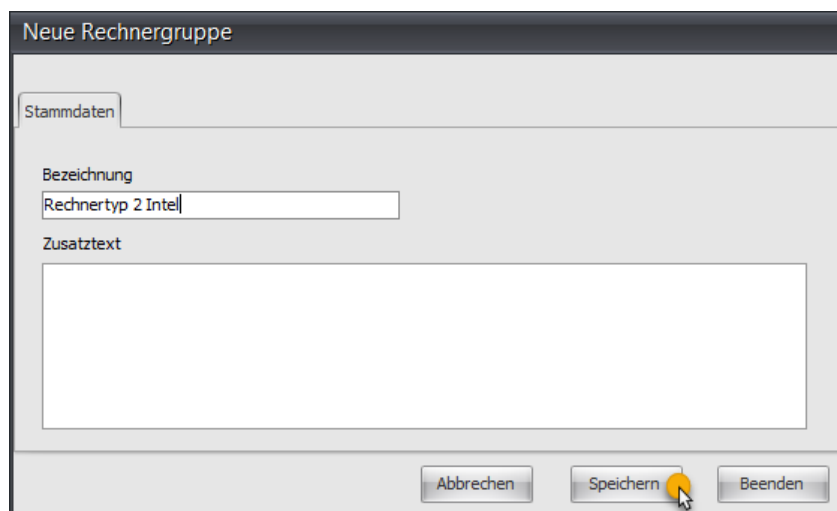


## Vorgehensweise bei der Erstellung jeder weiteren Rechnergruppe

Klicken Sie zum Erstellen einer neuen Rechnergruppe auf das "+"-Symbol in der linken unteren Ecke.



Tragen Sie den Namen für die Rechnergruppe ein und betätigen Sie den "Speichern"-Button.



Bestätigen Sie das Erstellen der neuen Rechnergruppe mit einem Klick auf die Schaltfläche "Ja". Die Rechnergruppe wird erstellt und im Menü angezeigt.

## Administration

Rechnergruppen Standorte Nichtregistrierte Computer Aktive Downloads Benutzerverwaltung Sonstiges

| Bezeichnung            | ID | Autostart        | Computer | Systeme | Dateien |
|------------------------|----|------------------|----------|---------|---------|
| ⊕ Rechnertyp 1 Intel   | 1  | <Kein Autostart> | 0        | 0       | <keine> |
| ▶ ⊕ Rechnertyp 2 Intel | 2  | <Kein Autostart> | 0        | 0       | <keine> |

## 7.1.2 Rechnergruppen verwalten

### 7.1.2.1 Stammdaten

Administration → Register "Rechnergruppen" → "Stammdaten"

Mit einem Linksklick auf den Namen der Rechnergruppe öffnet sich das Stammdatenblatt für die Rechnergruppe.

Rechnergruppe "Rechnertyp 1 Intel"

Stammdaten   Starteinstellungen   Erweiterte Einstellungen   Aktive Downloads

Bezeichnung  
Rechnertyp 1 Intel

Zusatztext  
Modelle:  
INTEL 0815 Typ 1  
INTEL 0816 Typ 2

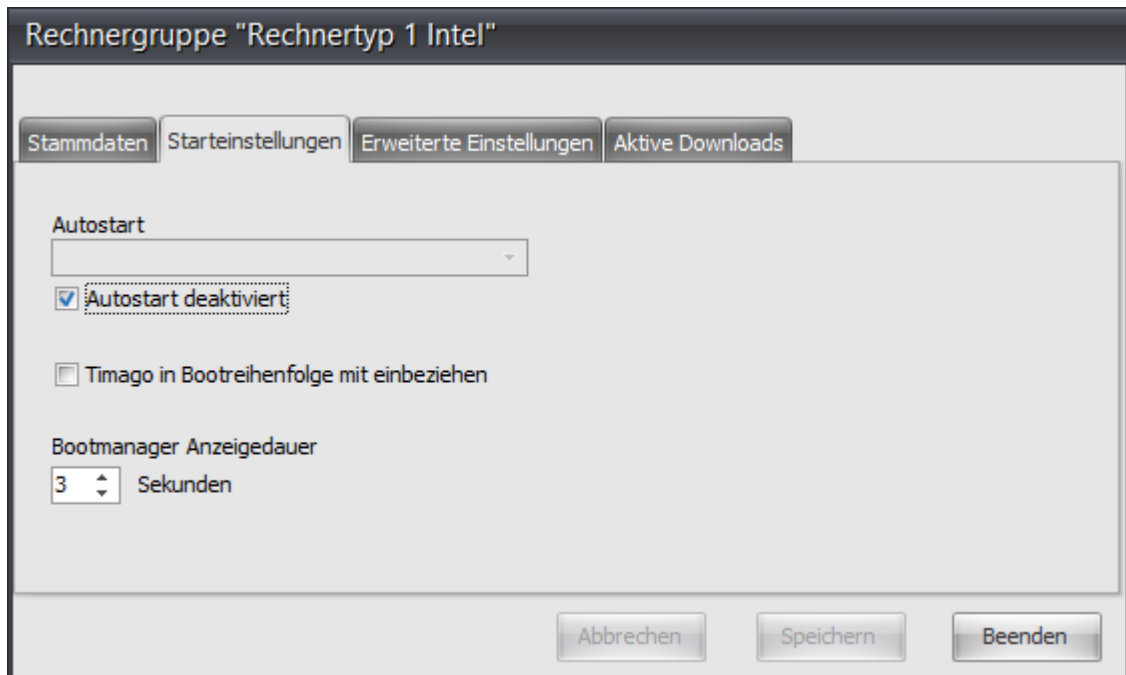
Abbrechen   Speichern   Beenden

#### Eingabelemente

|             |                                   |
|-------------|-----------------------------------|
| Bezeichnung | Bezeichnung für die Rechnergruppe |
| Zusatztext  | Optionale Zusatzbeschreibung      |

## 7.1.2.2 Starteinstellungen

Administration → Register "Rechnergruppen" → "Starteinstellungen"



| Eingabelemente                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Autostart                                 | Bei aktiviertem Autostart wird das gewählte Betriebssystem automatisch vom Timago®Client gestartet.                                                                                                                                                                              |
| Timago in Bootreihenfolge mit einbeziehen | Ist diese Option aktiviert, so wird beim Systemstart immer zuerst der Timago®Client gestartet. Bei aktiviertem „Autostart“ wird dann nach wenigen Sekunden das entsprechende Betriebssystem gestartet, ansonsten kann der Anwender das gewünschte Betriebssystem selbst starten. |
| Bootmanager Anzeigedauer in Sekunden      | Beim Starten des Computers zeigt der Bootmanager den Eintrag „Timago®Client“ sowie das zuletzt gewählte Betriebssystem für 3 Sekunden (Standardwert) an.<br>0 = Keine Anzeige des Bootmanagers                                                                                   |

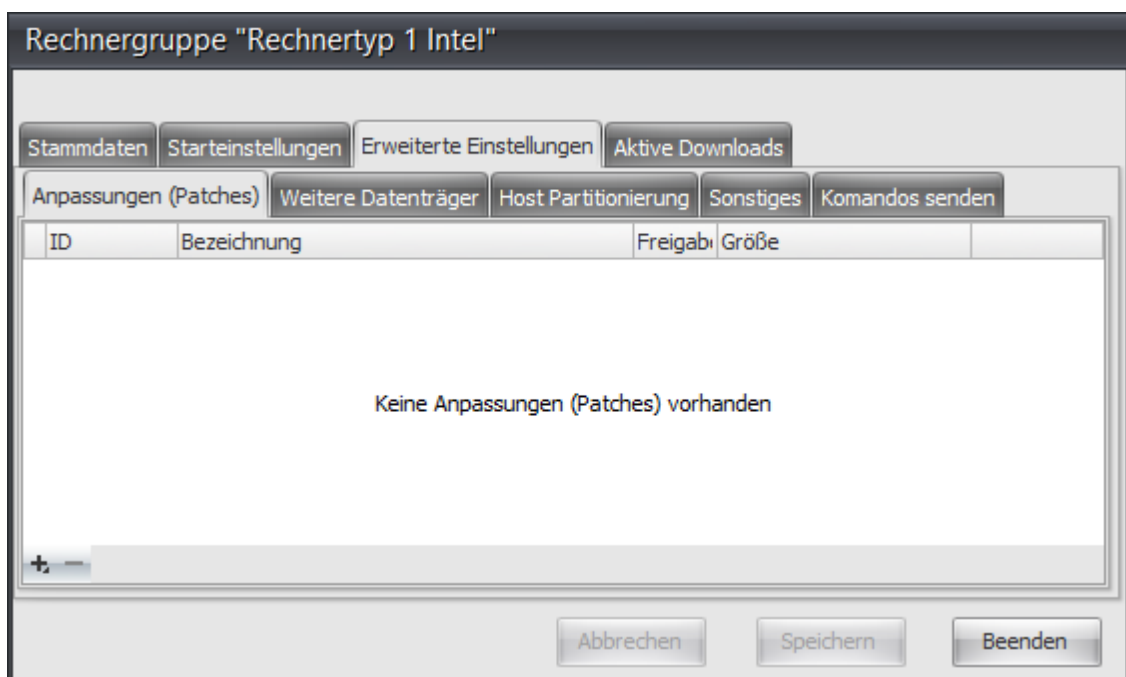
### 7.1.2.3 Erweiterte Einstellungen

#### 7.1.2.3.1 Anpassungen (Patches)

Administration → Register "Rechnergruppen" → "Erweiterte Einstellungen" → "Anpassungen (Patches)"

Das Patchmanagement von Timago ermöglicht es, individuelle Anpassungen an den Windows-Gastbetriebssystemen durchzuführen, ohne dafür eine „Imagepflege“ durchzuführen oder die entsprechenden Computer in unterschiedliche Rechnergruppen aufteilen zu müssen. Typische Anwendungsbereiche sind dabei abweichende Monitorauflösungen, individuelle Lizenz- oder Konfigurationsdateien sowie Anpassungen in der Windows Registrierungsdatenbank (Registry).

Timago unterscheidet dabei zwischen Dateianpassungen (Patches) und Anpassungen bezüglich der Monitorauflösung.



#### Schaltflächen

|   |                              |
|---|------------------------------|
| + | Neue Anpassung erstellen     |
| - | Vorhandene Anpassung löschen |

#### 7.1.2.3.1.1 Dateianpassungen (Patches) erstellen

---

Administration → Register "Rechnergruppen" → "Erweiterte Einstellungen" → "Anpassungen (Patches)" → "Dateianpassungen (Patches)"

---

Timago bietet folgende Möglichkeiten von Dateianpassungen:

- Datei (beliebiger Dateityp) an einen ausgewählten Pfad kopieren.
- Textbasierende Datei nach Platzhaltern (z.B. <%%Hostname%%> = Rechnername) durchsuchen, die Platzhalter durch die entsprechenden Werte ersetzen, anschließend die angepasste Datei an einen ausgewählten Pfad kopieren.
- Registrydatei (\*.reg) nach Platzhalter durchsuchen, die Platzhalter durch die entsprechenden Werte ersetzen und anschließend die angepasste Datei in die Registrierungsdatenbank importieren.
- Gepackte Datei (\*.zip) im ausgewählten Pfad entpacken.
- Gepackte Datei (\*.tzip = Timago Zip Datei) in einem temporären Pfad entpacken und die entpackten Dateien gezielt nach Steuerdatei (tmgImport.txt) an die angegebenen Zielpfade kopieren. Befindet sich unter den entpackten Dateien eine Datei mit dem Namen „tmgImport.reg“, so wird diese zusätzlich wie eine Registrydatei (\*.reg) verarbeitet.

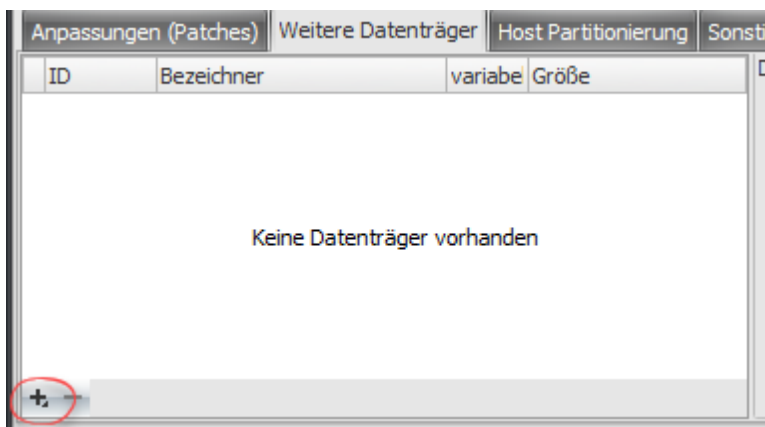
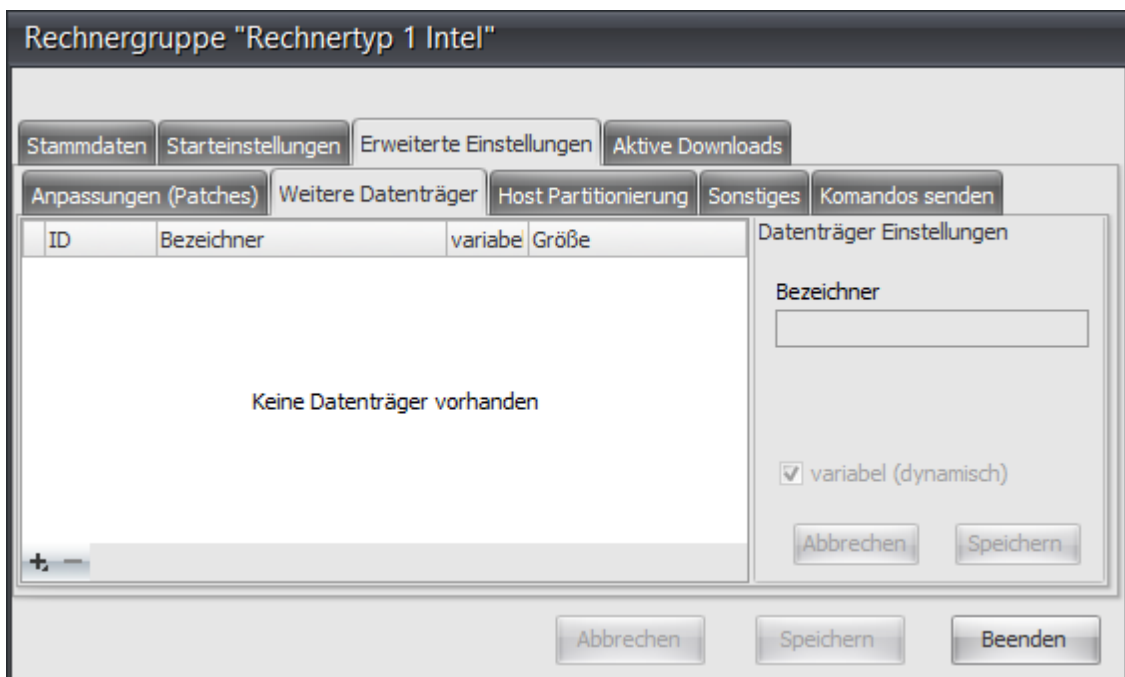
Die Vorgehensweise zur Erstellung von Patches ist [hier](#)<sup>365</sup> beschrieben.

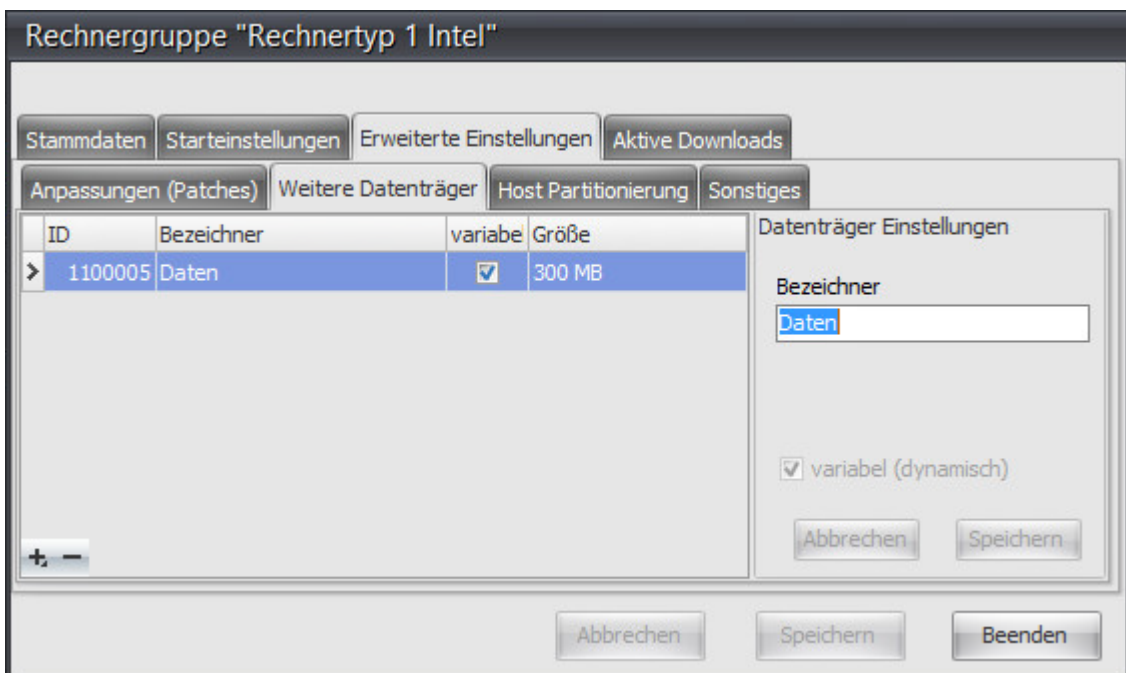
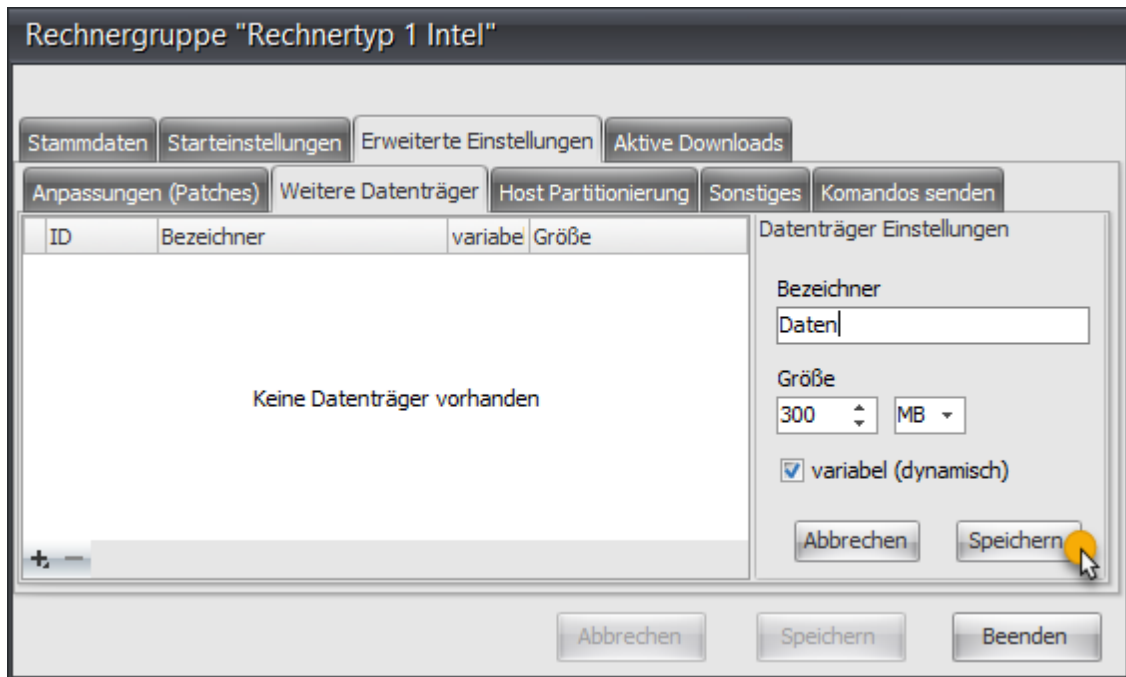
### 7.1.2.3.2 Weitere Datenträger

Administration → Register "Rechnergruppen" → "Erweiterte Einstellungen" → "Weitere Datenträger"

Je Rechnergruppe kann eine beliebige Anzahl weiterer Datenträger definiert werden. Diese Datenträger werden auf den Clientcomputern automatisch nach Vorgabe erstellt und werden im Gegensatz zu den Systemdatenträgern der Betriebssysteme durch Twinboot (Autoreset) nicht zurückgesetzt.

Durch Zuweisen von Laufwerksbuchstaben und/ oder Einhängepunkten kann die Verwendung des Datenträgers innerhalb des Betriebssystems gesteuert werden. Siehe Betriebssystem → [Weitere Datenträger](#)<sup>77</sup>.





### Schaltflächen

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| + | Neuen Datenträger erstellen     |
| - | Vorhandenen Datenträger löschen |



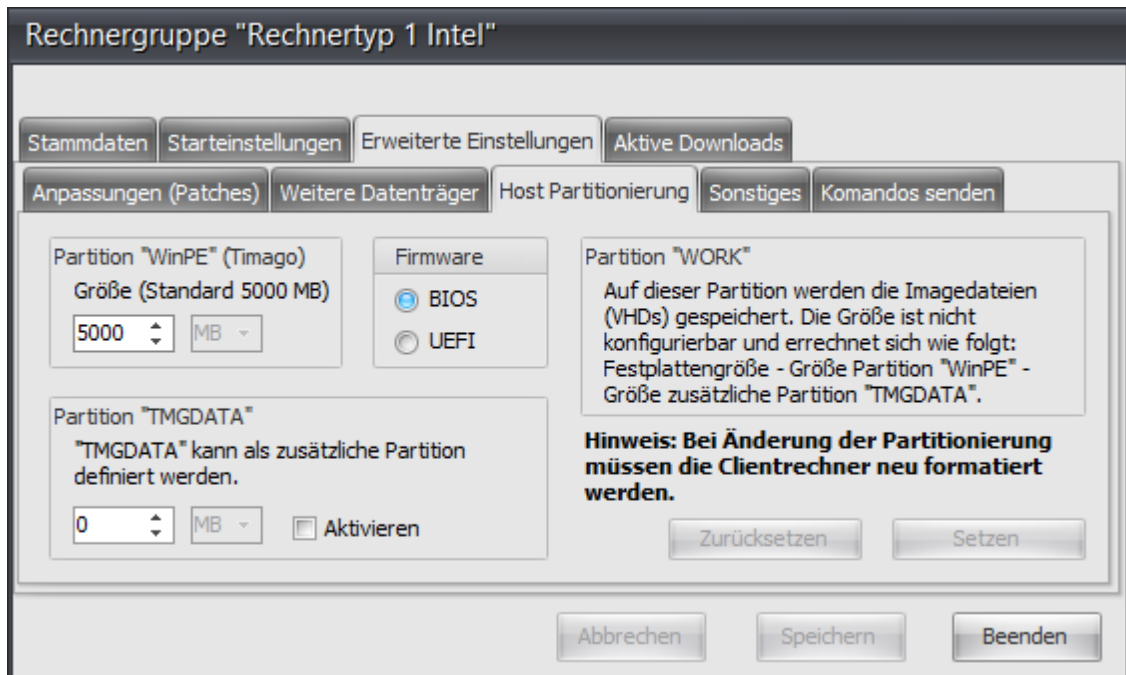
| <b>Eingabelemente</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichner            | Bezeichner (Label) des Datenträgers                                                                                                                                                                                                                               |
| Größe                 | Größe des Datenträgers in MB oder GB                                                                                                                                                                                                                              |
| Variabel              | <b>Aktiviert:</b><br>Er wird ein dynamischer Datenträger erstellt, dessen Größe bis zur angegebenen Größe dynamisch anwachsen kann.<br><b>Deaktiviert:</b><br>Es wird ein Datenträger mit fester Größe erstellt.<br><br>Standardeinstellung: Aktiviert (variabel) |

## 7.1.2.3.3 Host Partitionierung

Administration → Register "Rechnergruppen" → "Erweiterte Einstellungen" → "Host Partitionierung"

Je Rechnergruppe können die Partitionsgrößen der Hosts festgelegt bzw. geändert werden

**Hinweis:** Bei Änderung der Partitionierungen müssen die Clientrechner neu formatiert werden.



### Schaltflächen

|              |                                              |
|--------------|----------------------------------------------|
| Setzen       | Eingestellte Parameter werden gesetzt.       |
| Zurücksetzen | Eingestellte Parameter werden zurückgesetzt: |

### Eingabelemente

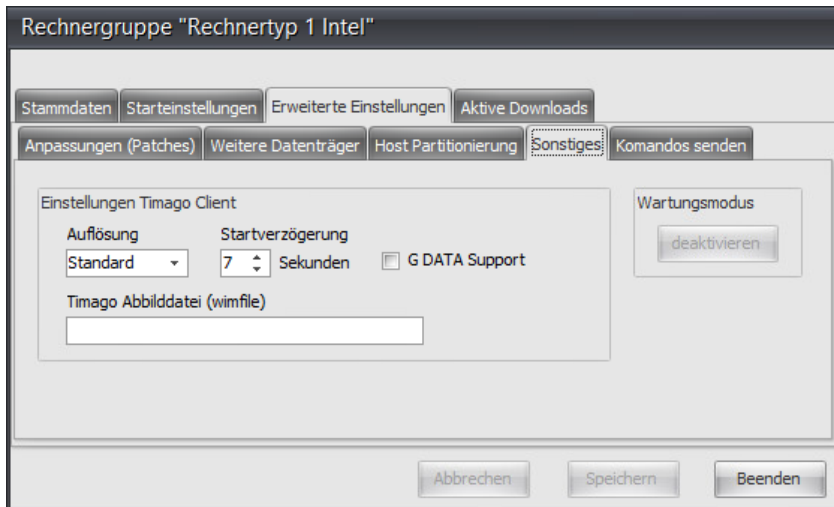
|                     |                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Partition "WinPE"   | Partition "WinPE" (Timago), Voreinstellung Größe 5000 MB                                                                                                                                          |
| Firmware            | Wählen Sie die in den Hosts verwendete Firmware-Schnittstelle. Zur Auswahl stehen BIOS und UEFI.                                                                                                  |
| Partition "TMGDATA" | "TMGDATA" kann als zusätzliche Partition definiert werden. Voreinstellung Größe 0 MB. Diese Partition wird automatisch nichttheilend angelegt und kann von allen Betriebssystemen genutzt werden. |

---

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Partition "WORK" | Auf dieser Partition werden die Imagedateien (VHDs) gespeichert. Die Größe ist nicht konfigurierbar und errechnet sich wie folgt: Festplattengröße abzüglich der Größe der "WinPE"-Partition abzüglich der "TMGDATA"-Partition ergibt die "WORK"-Partition. |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 7.1.2.3.4 Sonstiges

Administration → Register "Rechnergruppen" → "Erweiterte Einstellungen" → "Sonstiges"



### Schaltflächen

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wartungsmodus | <p>Mit einem Klick auf die Schaltfläche wird der Wartungsmodus des Timago®-Servers aktiviert oder deaktiviert.</p> <p><b>Wählbare Optionen:</b></p> <p>Im <i>Wartungsmodus</i> wird der Timago®-Server für Imagedownloads innerhalb der entsprechenden Rechnergruppe gesperrt.</p> <p>Im <i>erweiterten Modus</i> werden zusätzlich die lokalen Imageserver für Imagedownloads gesperrt.</p> <p>Zusätzlich können aktive Downloads sofort beendet werden.</p> |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

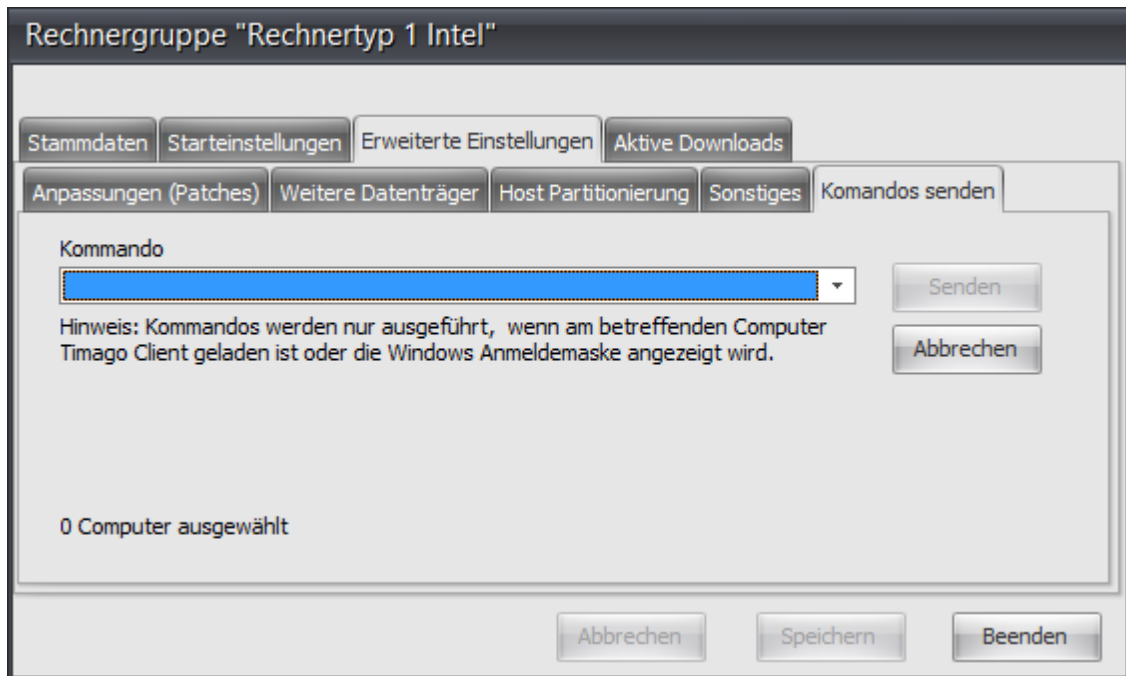
### Eingabelemente

#### Einstellungen Timago Client

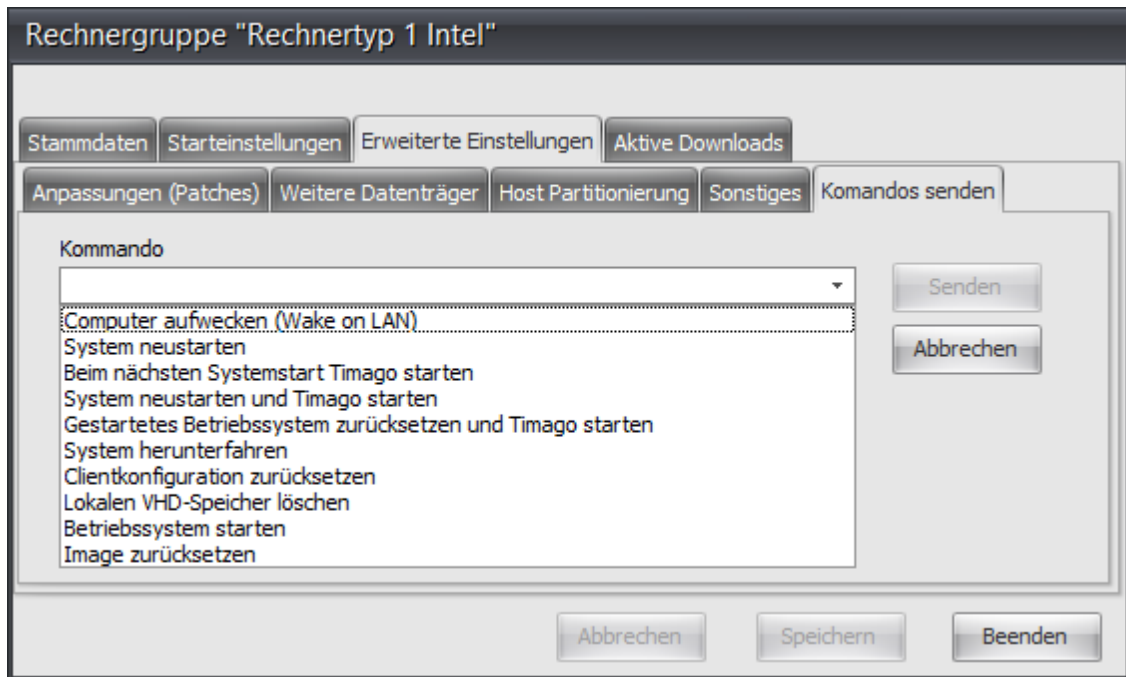
|                              |                                                                                                                    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Auflösung                    | <p><b>Standardeinstellungen</b></p> <p><b>1280x1024</b></p> <p><b>1280x720</b></p> <p><b>1024x768</b></p>          |
| Startverzögerung (Sekunden)  | Hier kann die Startverzögerung der Timago®-Clients eingestellt werden.                                             |
| G DATA Support               | Setzen Sie hier einen Haken, wenn Sie GDATA installiert haben und die Schnittstelle zu Timago® aktivieren möchten. |
| Timago Abbilddatei (wimfile) | Hier können Sie ein wimfile eintragen, welches speziell für diese Rechnergruppe eingesetzt werden soll.            |

### 7.1.2.3.5 Kommandos senden

Administration → Register "Rechnergruppen" → "Erweiterte Einstellungen" → "Kommandos senden"



In dieser Maske können Kommandos an die Arbeitsstationen der entsprechenden Rechnergruppe gesendet werden. Die Befehle (Ausnahme Wake on LAN) werden nur dann ausgeführt, wenn am entsprechenden Computer der Timago Client gestartet ist oder wenn er sich in der Windows-Anmeldemaske befindet.



### Eingabelemente

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kommando / Senden | <p>Folgende Kommandos stehen zur Auswahl:</p> <p><b>Wake on LAN:</b><br/>Ausgeschaltete Computer können über die eingebaute Netzwerkkarte gestartet werden.</p> <p><b>System neustarten:</b><br/>Der Computer wird neu gestartet.</p> <p><b>Beim nächsten Systemstart Timago starten:</b><br/>Der Bootmanager wird entsprechend angepasst, damit beim nächsten Systemstart Timago® gestartet wird.</p> <p><b>System neustarten und Timago starten:</b><br/>Der Computer wird neu gestartet und Timago® wird geladen.</p> <p><b>Gestartetes Betriebssystem zurücksetzen und Timago® starten:</b><br/>Der Computer wird neu gestartet und Timago® wird geladen. Timago® setzt dann das Betriebssystem zurück und startet es neu. Das Betriebssystem wird dadurch neu individualisiert und der Domänenbeitritt wird aktualisiert.</p> <p><b>System herunterfahren:</b><br/>Der Computer wird heruntergefahren.</p> <p><b>Clientkonfiguration zurücksetzen:</b><br/>Clients werden auf Standardkonfiguration zurückgesetzt.</p> <p><b>Lokalen VHD-Speicher löschen:</b></p> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

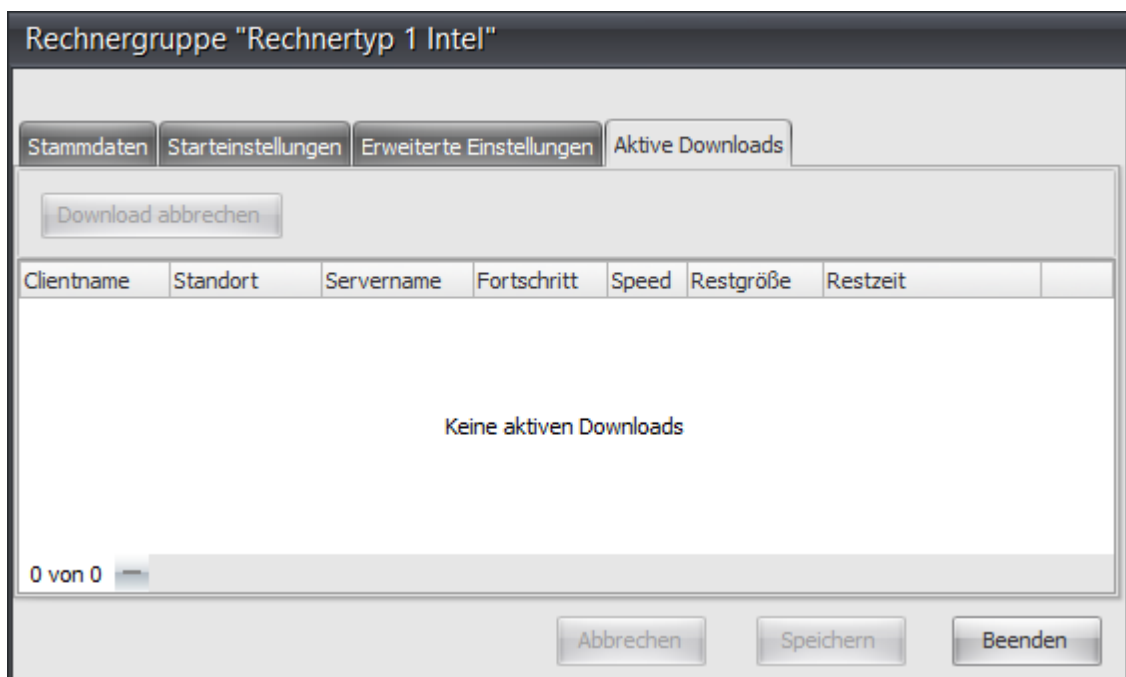
### Eingabelemente

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Alle lokalen Images bzw. VHDs werden gelöscht und Images werden neu heruntergeladen.</p> <p><b>Betriebssystem starten:</b><br/>Hier können Sie das zu startende Betriebssystem auswählen.</p> <p><b>Image zurücksetzen:</b><br/>Hier können Sie auswählen, welches Image zurückgesetzt werden soll.</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 7.1.3 Aktive Downloads

Administration → Register "Rechnergruppen" → "Aktive Downloads"

Diese Liste zeigt die aktiven Downloads (Imagebezug) zwischen den Timago®-Clients und dem Timago®-Servers und/oder Timago®-Clients die aktuell als Imageserver arbeiten.



### Schaltflächen

|                    |                                                                                 |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Download abbrechen | Nur aktiv bei aktuellem Download. Hiermit kann der Download abgebrochen werden. |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

**Tabellenspalten**

|             |                                                            |
|-------------|------------------------------------------------------------|
| Clientname  | Computername                                               |
| Standort    | Standort des Computers.                                    |
| Servername  | Name des Servers, der das Image zum Download bereitstellt. |
| Fortschritt | Fortschritt des Downloads in %                             |
| Speed       | Anzeige der Downloadgeschwindigkeit in MB/s                |
| Restgröße   | Die noch verbleibende Größe des Downloads                  |
| Restzeit    | Die noch verbleibende Dauer des Downloads                  |



## 7.2 Betriebssysteme

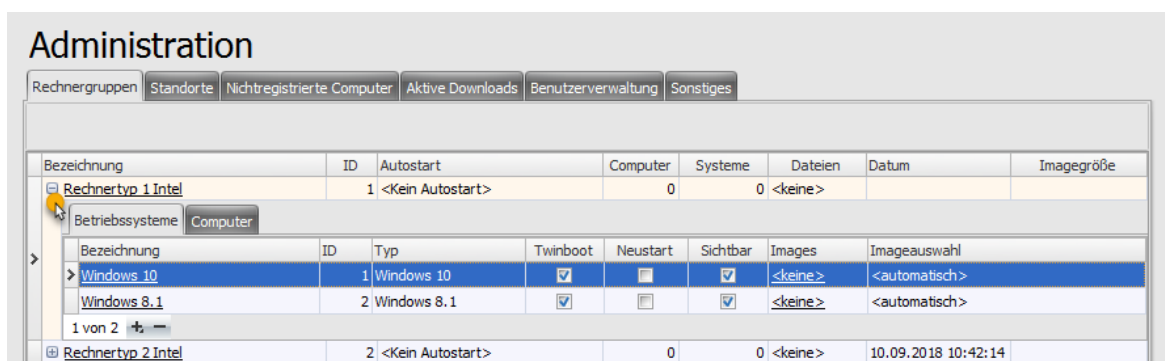
Administration → Register "Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme"

Jede Rechnergruppe verwaltet ihre eigenen Betriebssysteme. Die Abbilder (Images) der einzelnen Betriebssysteme werden automatisch auf die zur jeweiligen Rechnergruppe zugehörigen Computer verteilt.

Folgende 64-Bit-Betriebssysteme werden von Timago® aktuell unterstützt:

- Microsoft Windows 10
- Microsoft Windows 11

Mit einem Linksklick auf das "+"-Symbol vor der jeweiligen Rechnergruppe, navigieren Sie zur Untergruppe "Betriebssysteme".



| Schaltflächen |                              |
|---------------|------------------------------|
| +             | Neues Betriebssystem anlegen |
| -             | Betriebssystem löschen       |

| Tabellenspalten |                                                                                                                                                |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung     | Bezeichnung des Betriebssystems. Durch Klicken auf die Bezeichnung können Einstellungen des entsprechenden Betriebssystems vorgenommen werden. |
| ID              | Eindeutige ID des Betriebssystems innerhalb der Rechnergruppe                                                                                  |
| Typ             | Betriebssystemtyp: Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 oder Windows 10                                                                           |
| Twinboot        | Zeigt an, ob Twinboot (Autoreset) aktiviert ist.                                                                                               |
| Neustart        | Zeigt an, ob „Neustart nach dem Abmelden“ aktiviert ist.                                                                                       |
| Sichtbar        | Info, ob das Betriebssystem auf dem Timago®Startbildschirm angezeigt wird oder nicht.                                                          |

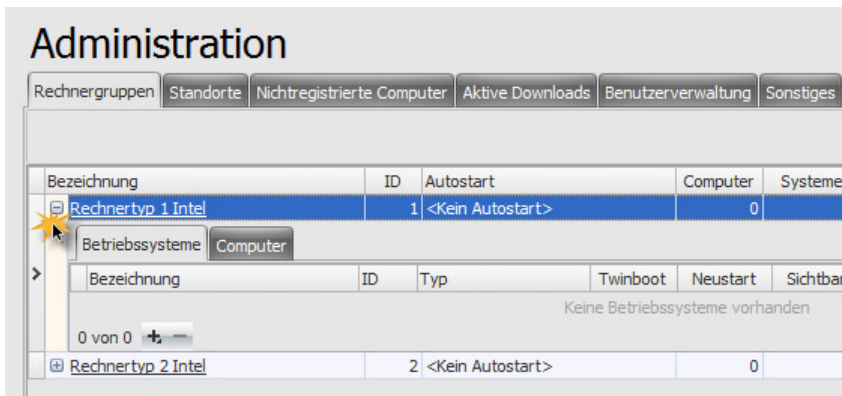
**Tabellenspalten**

|              |                                                                                                                            |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Images       | Anzahl Images, die für dieses Betriebssystem abgelegt wurden. Durch Klicken auf den Link wird die Seite „Images“ geöffnet. |
| Imageauswahl | Zeigt an, welches Image des entsprechenden Betriebssystems an den Clients ausgeführt werden soll.                          |

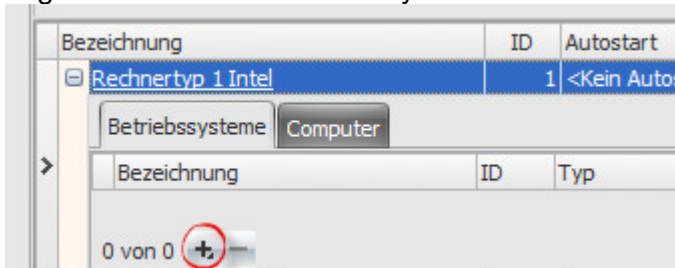
## 7.2.1 Betriebssystem erstellen

Administration → Register "Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme"

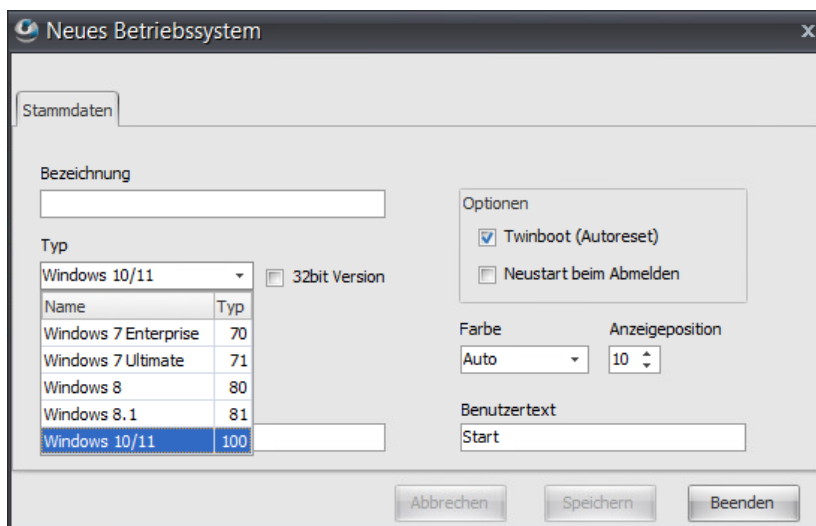
Öffnen Sie die Untergruppe "Betriebssysteme" mit einem Linksklick auf das "+"-Symbol vor der gewünschten Rechnergruppe.



Legen Sie ein neues Betriebssystem mit einem Klick auf den "+"-Button an.

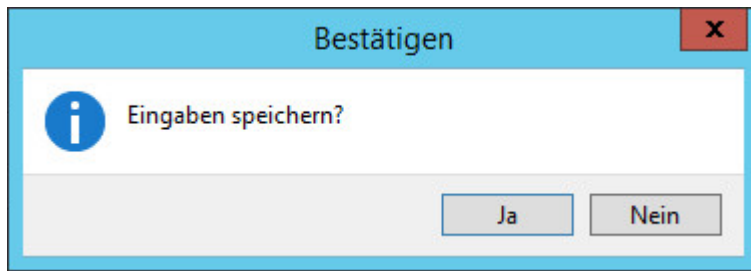


Es öffnet sich das Stammdatenblatt. Tragen Sie hier die gewünschten Daten ein und setzen Sie die gewünschten Einstellungen.



| <b>Eingabelemente</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung            | Bezeichnung des Betriebssystems wie es auf der Startfläche angezeigt werden soll                                                                                                                                                                                                                                             |
| Typ                    | Typ des entsprechenden Betriebssystems <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 10/11</li> <li>• Windows 8.1</li> <li>• Windows 8</li> <li>• Windows 7</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| Sichtbar               | Auf dem Startbildschirm des Timago®Clients sichtbar oder verborgen. Ein verborgenes Betriebssystem kann nicht gestartet werden.                                                                                                                                                                                              |
| 32bit Version          | Diese Box aktivieren, wenn ein 32bit Betriebssystem installiert wird.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Anzeigeposition        | Werden mehrere Betriebssysteme innerhalb einer Rechnergruppe definiert, so richtet sich die Anzeigereihenfolge (von oben nach unten) auf dem Startbildschirm entsprechend der Werte von „Anzeigeposition“ in aufsteigender Reihenfolge. Standardwert = 10                                                                    |
| Twinboot (Autoreset)   | Ist „Twinboot“ aktiviert, so werden Änderungen während einer Windowssitzung bei jedem Neustart verworfen und auf einen festgelegten Zustand (in der Regel das neueste Image) zurückgesetzt. Ist „Twinboot“ deaktiviert, so werden die Änderungen während einer Windowssitzung nicht verworfen. Standard = Twinboot aktiviert |
| Neustart beim Abmelden | Ist diese Option aktiviert, so wird der Computer neu gestartet, wenn sich der Benutzer vom Betriebssystem abmeldet.                                                                                                                                                                                                          |
| Farbe                  | Farbe der Schaltfläche für das entsprechende Betriebssystem auf dem Startbildschirm . Standardwert = Auto                                                                                                                                                                                                                    |
| Benutzertext           | Variabler Text der auf der Startschaltfläche des Betriebssystems angezeigt werden kann. Standardwert = Start                                                                                                                                                                                                                 |

Klicken Sie nach dem Eintragen der gewünschten Daten auf "Speichern".



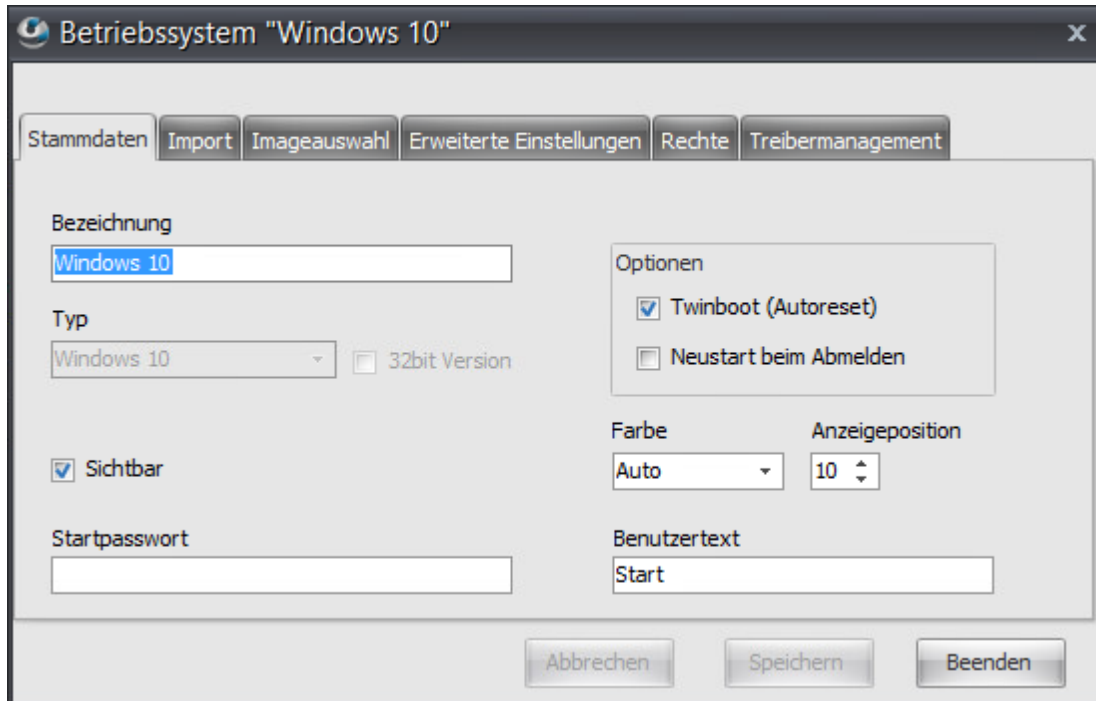
Bestätigen Sie die Eingabe mit einem Klick auf die Schaltfläche "Ja".

## 7.2.2 Betriebssysteme verwalten

### 7.2.2.1 Stammdaten

Administration → Register "Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme" → "Stammdaten"

Mit einem Linksklick auf den Namen des Betriebssystems öffnet sich das Stammdatenblatt für das Betriebssystem.



The screenshot shows a window titled "Betriebssystem 'Windows 10'". It contains several tabs: "Stammdaten", "Import", "Imageauswahl", "Erweiterte Einstellungen", "Rechte", and "Treibermanagement". The "Stammdaten" tab is active. The form includes the following fields and options:

- Bezeichnung:** Text input field containing "Windows 10".
- Typ:** Dropdown menu showing "Windows 10" and a checkbox for "32bit Version".
- Sichtbar:** Checked checkbox.
- Startpasswort:** Empty text input field.
- Optionen:** Group box containing:
  - Twinboot (Autoreset)
  - Neustart beim Abmelden
- Farbe:** Dropdown menu showing "Auto".
- Anzeigeposition:** Spin box showing "10".
- Benutzertext:** Text input field containing "Start".

At the bottom, there are three buttons: "Abbrechen", "Speichern", and "Beenden".

| Eingabelemente |                                                                                                                                                                        |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung    | Bezeichnung des Betriebssystems wie es auf der Startfläche angezeigt werden soll                                                                                       |
| Typ            | Typ des entsprechenden Betriebssystems <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 10</li> <li>• Windows 8.1</li> <li>• Windows 8</li> <li>• Windows 7</li> </ul> |
| Sichtbar       | Auf dem Startbildschirm des Timago®Clients sichtbar oder verborgen. Ein verborgenes Betriebssystem kann nicht gestartet werden.                                        |
| 32bit Version  | Diese Box aktivieren, wenn ein 32bit Betriebssystem installiert wird.                                                                                                  |

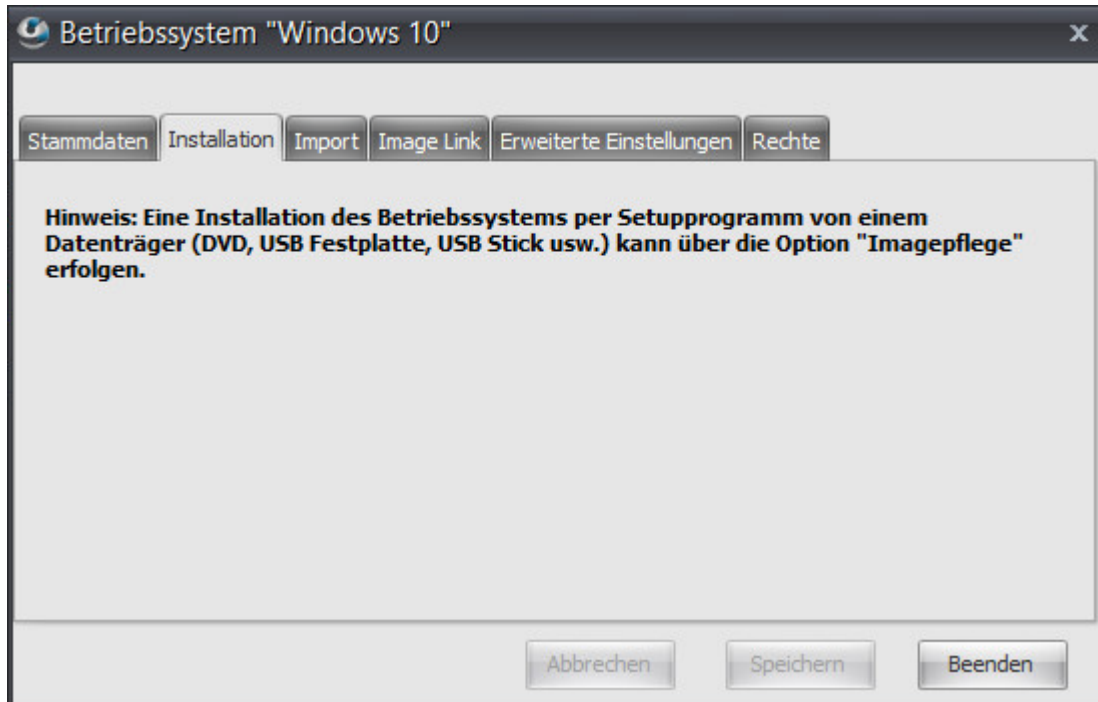
| <b>Eingabelemente</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anzeigeposition        | Werden mehrere Betriebssysteme innerhalb einer Rechnergruppe definiert, so richtet sich die Anzeigereihenfolge (von oben nach unten) auf dem Startbildschirm entsprechend der Werte von „Anzeigeposition“ in aufsteigender Reihenfolge.<br>Standardwert = 10                                                                    |
| Twinboot (Autoreset)   | Ist „Twinboot“ aktiviert, so werden Änderungen während einer Windowssitzung bei jedem Neustart verworfen und auf einen festgelegten Zustand (in der Regel das neueste Image) zurückgesetzt. Ist „Twinboot“ deaktiviert, so werden die Änderungen während einer Windowssitzung nicht verworfen.<br>Standard = Twinboot aktiviert |
| Neustart beim Abmelden | Ist diese Option aktiviert, so wird der Computer neu gestartet, wenn sich der Benutzer vom Betriebssystem abmeldet.                                                                                                                                                                                                             |
| Farbe                  | Farbe der Schaltfläche für das entsprechende Betriebssystem auf dem Startbildschirm .<br>Standardwert = Auto                                                                                                                                                                                                                    |
| Benutzertext           | Variabler Text der auf der Startschaltfläche des Betriebssystems angezeigt werden kann.<br>Standardwert = Start                                                                                                                                                                                                                 |

### 7.2.2.2 Installation von Betriebssystemen

Die Installation von Betriebssystemen erfolgt per „[Imagepflege](#)“<sup>339</sup>. Die Imagepflege wird direkt vom Startbildschirm des Timagoclients aus vorgenommen.

**Hinweis:**

Dieser Tab steht nur zur Verfügung, wenn für dieses Betriebssystem noch keine Images vorhanden sind.

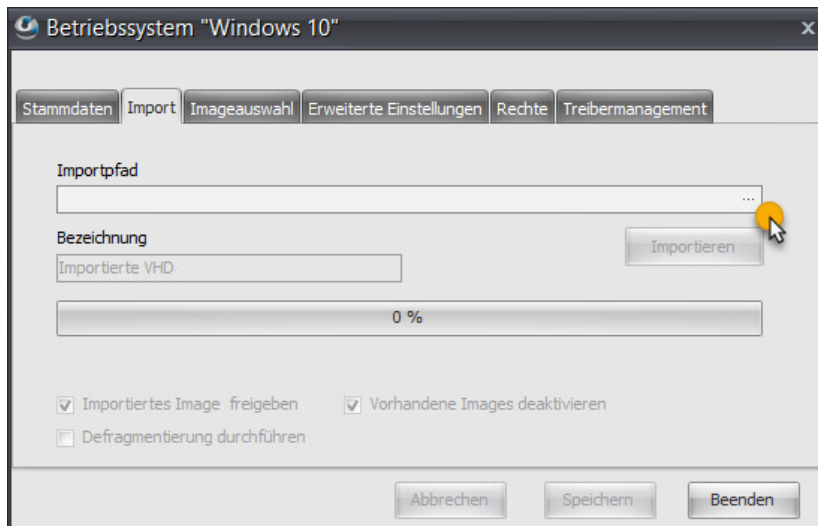




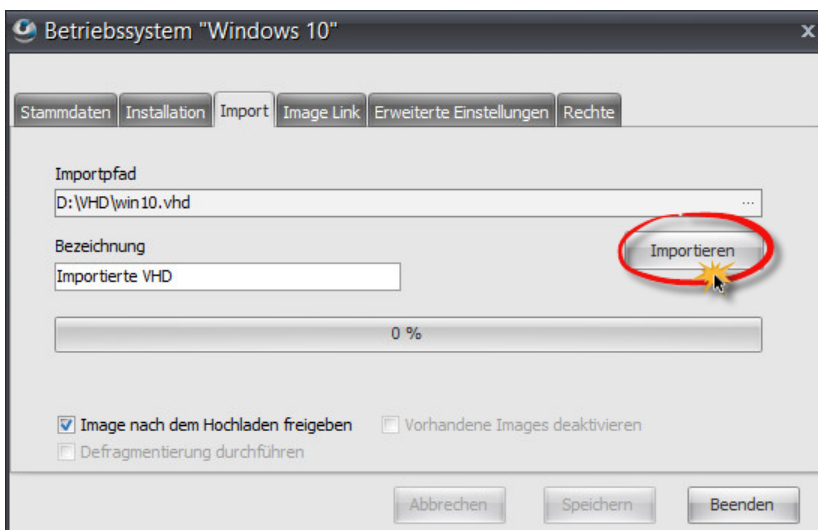
### 7.2.2.3 Import von Betriebssystemen

Administration → Register "Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme" → "Import"

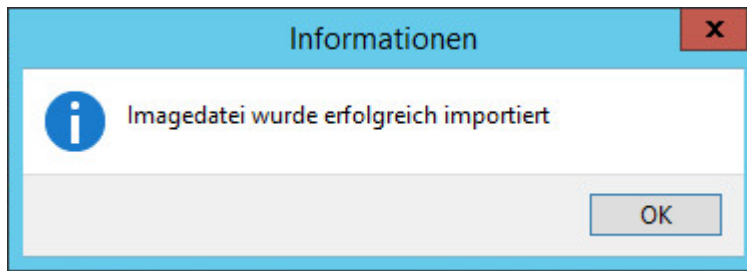
Falls bootfähige VHDs zur Verfügung stehen, können diese importiert werden.



Klicken Sie auf die Schaltfläche „...“ und wählen Sie im Dateibrowser die zu importierende VHD aus.



Starten Sie den Import mit einem Klick auf die Schaltfläche "Importieren".



| Eingabelemente / Schaltflächen     |                                                                                                                          |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Importpfad                         | Durch Klicken auf die Schaltfläche „...“ wird ein Dateibrowser geöffnet um den Pfad der zu importierenden VHD anzugeben. |
| Bezeichnung                        | Imagebezeichnung                                                                                                         |
| Image nach dem Hochladen freigeben | Das importierte Image wird nach erfolgreichem Upload automatisch freigegeben.<br>Standardeinstellung = aktiviert         |
| Defragmentierung durchführen       | Ist diese Option gesetzt, wird die VHD noch vor dem Import defragmentiert.                                               |
| Schaltfläche "Importieren"         | Durch Klicken wird der Import gestartet.                                                                                 |

#### 7.2.2.4 Image Link

Administration → Register "Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme" → "Image Link"

Sind auf einem Timago®Clientcomputer bereits ein oder mehrere Betriebssystem(e) vorhanden, so besteht die Möglichkeit, weitere Betriebssysteme durch einfaches Verlinken mit einem beliebigen Image eines vorhandenen Betriebssystems desselben Typs einzurichten, siehe auch [Image Link](#)<sup>99</sup>.

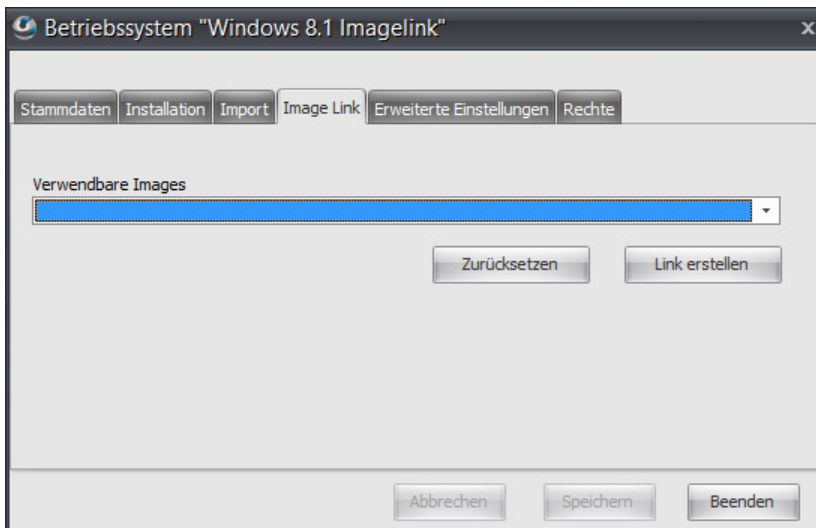
**Hinweis:**

Der Imagelink steht nur zur Verfügung, wenn für dieses Betriebssystem noch keine Images vorhanden sind.

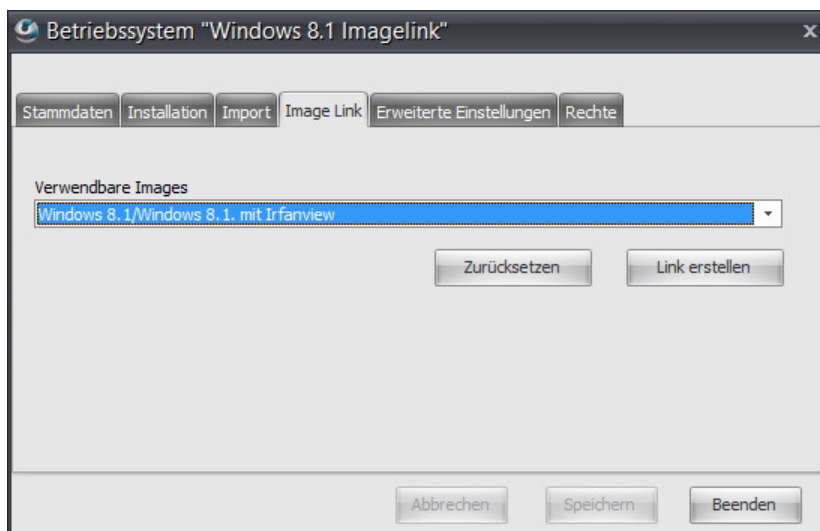
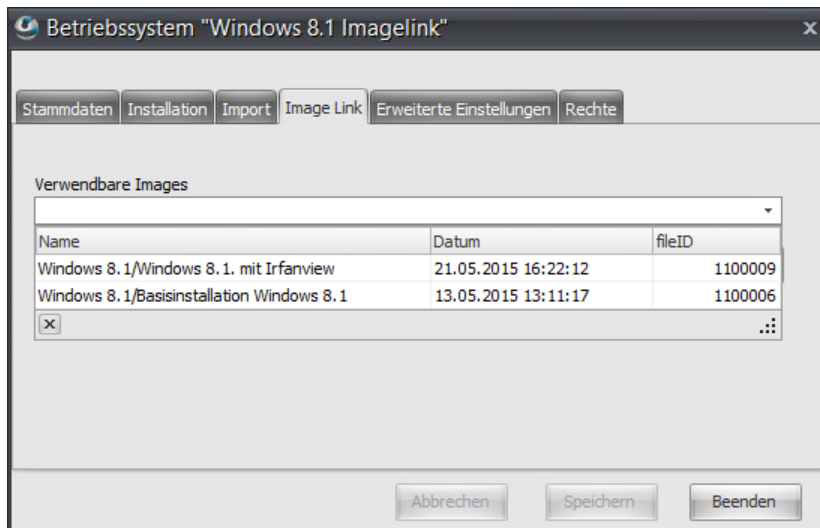
**Vorteile:**

- Verlinkte Betriebssysteme sind mit wenigen Klicks eingerichtet
- Benötigen keine zusätzlichen Dateien vom Server
- Verwendbar und Einstellmöglichkeiten wie unabhängiges Betriebssystem
- Benötigt wenig Speicherplatz (Nur Differenz zum verlinkten Image)

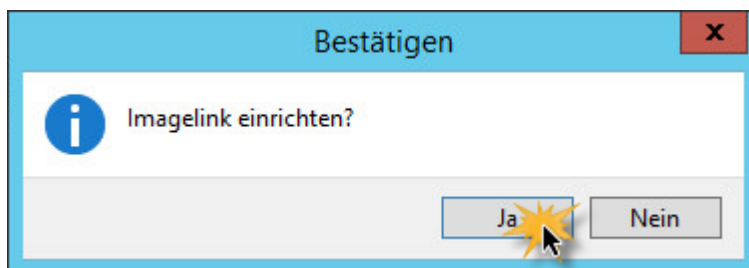
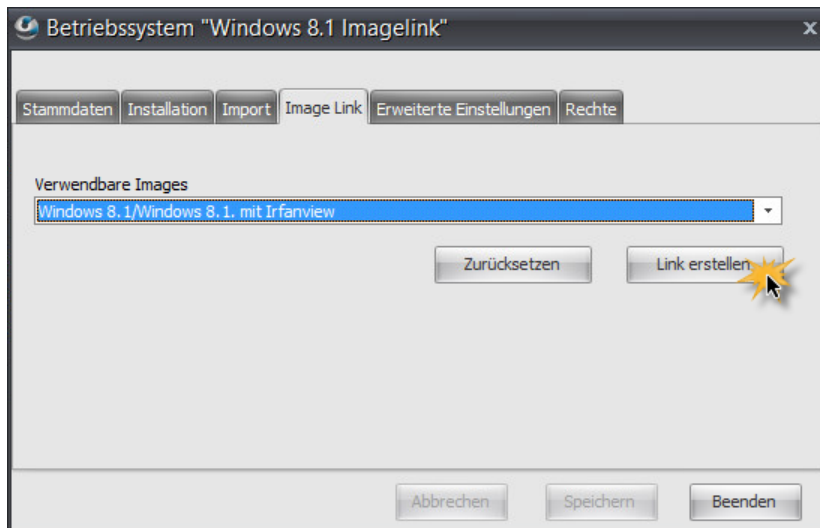
Mit einem Klick auf die Schaltfläche "▼" wird der Dateibrowser geöffnet.



Klicken Sie auf das gewünschte Betriebssystem.



Mit einem Klick auf "Link erstellen" wird der Link zum gewählten Betriebssystem erstellt



### Eingabelemente / Schaltflächen

|                          |                                                                                                                       |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verwendbare Images       | Durch Klicken auf die Schaltfläche "▼" wird ein Dateibrowser geöffnet, um den Pfad der zu verlinkenden VHD anzugeben. |
| Zurücksetzen             | Mit einem Klick auf diese Schaltfläche wird das gewählte Betriebssystem wieder abgewählt.                             |
| Link erstellen           | Mit einem Klick auf diese Schaltfläche wird der Link zum gewählten Betriebssystem erstellt.                           |
| Schaltfläche "Speichern" | Durch Klicken wird der Link zum gewählten Betriebssystem gespeichert.                                                 |

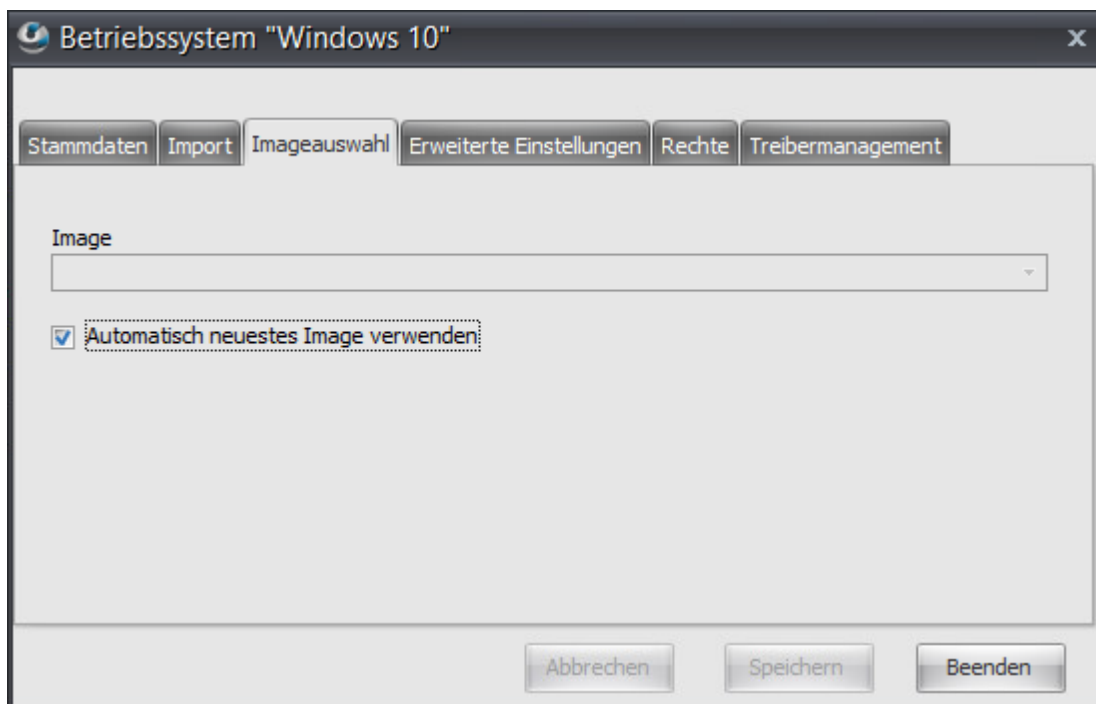
### 7.2.2.5 Imageauswahl

Administration → Register "Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme" → "Imageauswahl"

**Hinweis:**

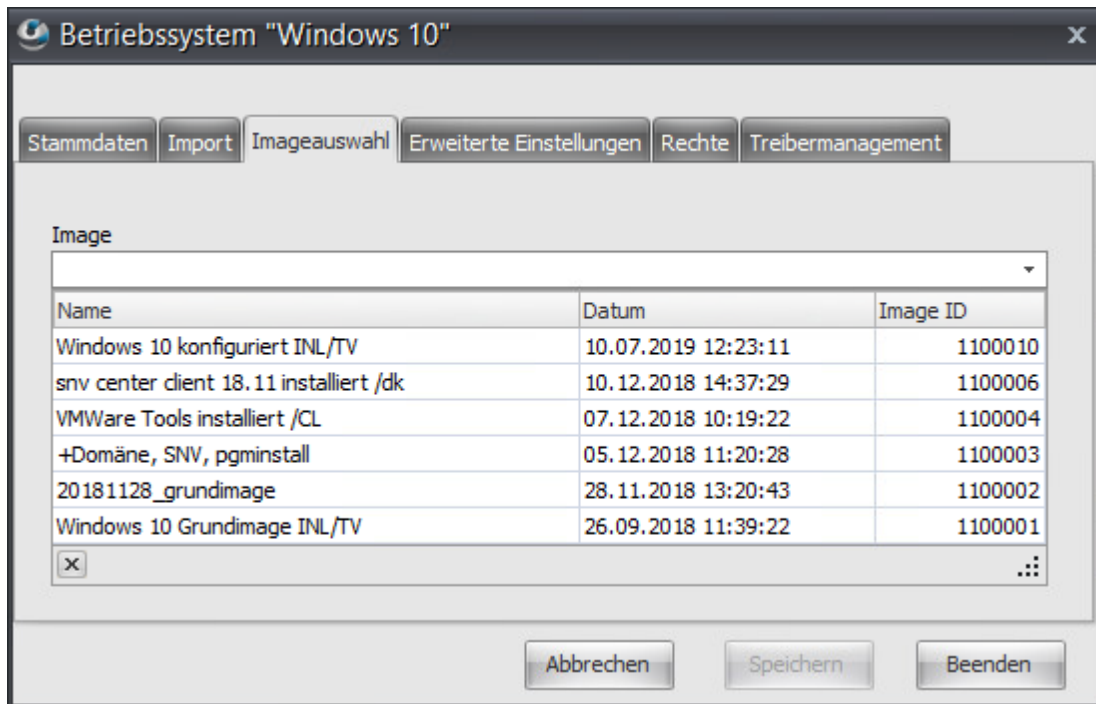
Die Imageauswahl steht nur zur Verfügung, wenn für dieses Betriebssystem bereits Images abgelegt wurden.

Als Standard ist die Verwendung des neuesten Images für dieses Betriebssystem voreingestellt.

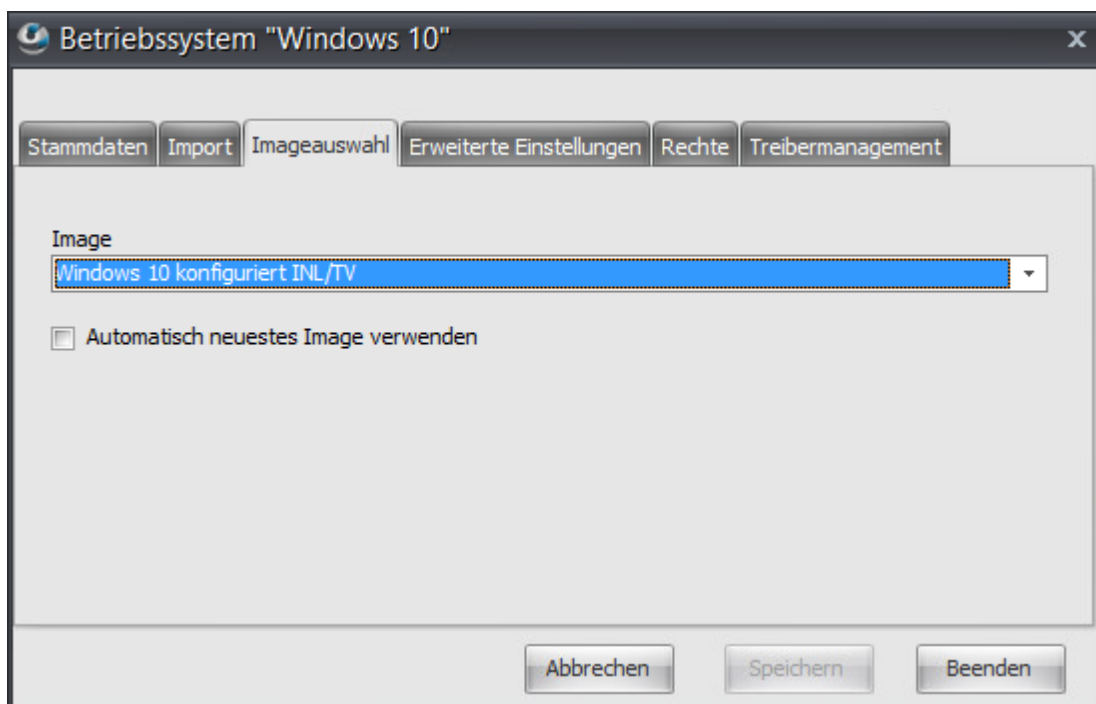


Wenn ein anderes Image als Standard für dieses Betriebssystem verwendet werden sollen, dann entfernen Sie bitte den Haken bei "Automatisch neuestes Image verwenden".

Sie erhalten nun im Dropdown-Menü unter "Image" die Möglichkeit ein bestehendes Image auszuwählen.



Bestätigen Sie die Änderung mit einem Klick auf die Schaltfläche "Speichern".



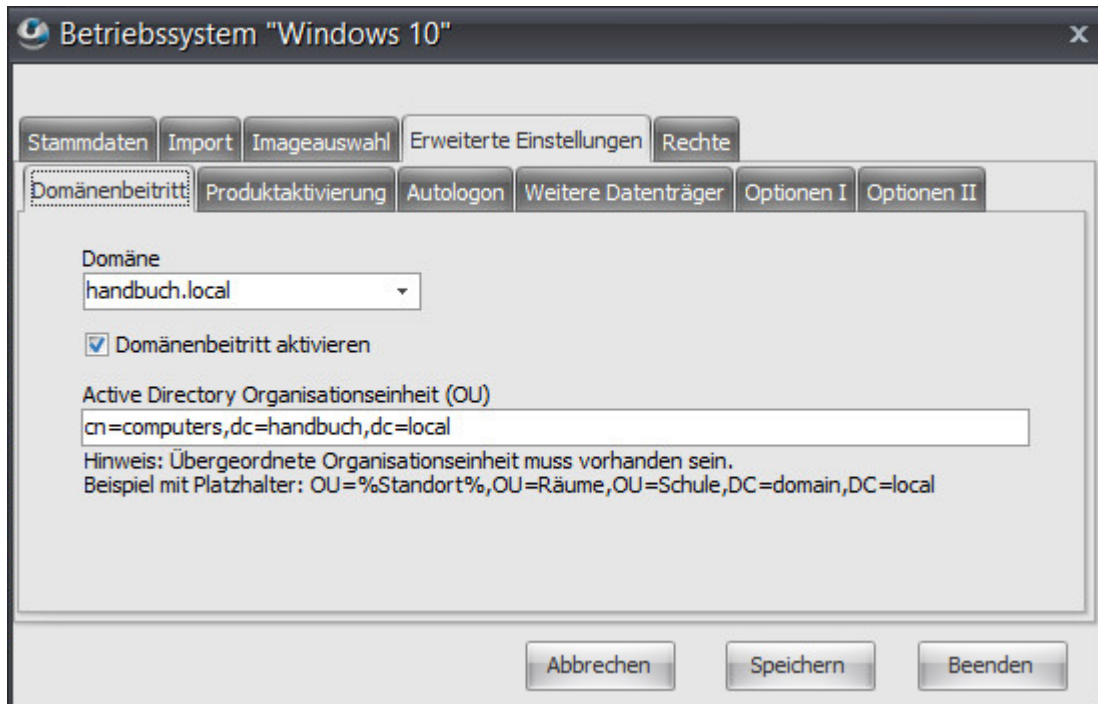
## 7.2.2.6 Erweiterte Einstellungen

### 7.2.2.6.1 Domänenbeitritt

Administration → Register "Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme" → "Erweiterte Einstellungen" → "Domänenbeitritt"

Bei aktivierter Option werden die entsprechenden Clientcomputer automatisch in die gewählte Active Directory Domäne aufgenommen

Voraussetzung hierfür ist, dass der Domänenbeitritt in der Imagepflege vorgenommen wurde.



#### Eingabelemente

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Domänenbeitritt aktivieren                 | Die Konfigurationsparameter der Domäne werden unter Administration → Sonstiges → Einstellungen verwaltet. Mit einem Klick auf diese Schaltfläche aktivieren Sie den Domänenbeitritt für das gewählte Betriebssystem.                                  |
| Active Directory Organisationseinheit (OU) | Dieses Feld kann bei Bedarf steuern, wo die Rechner in der active directory angelegt oder aktualisiert werden.<br><br>Wichtig ist, dass die übergeordnete OU vorhanden sein muss.<br><br>Nach Auswahl der Domäne wird die OU automatisch eingetragen. |



**Eingabelemente**

%Standort% ist der Platzhalter, für den aktuellen Timago-Standort, in dem der Client registriert ist.

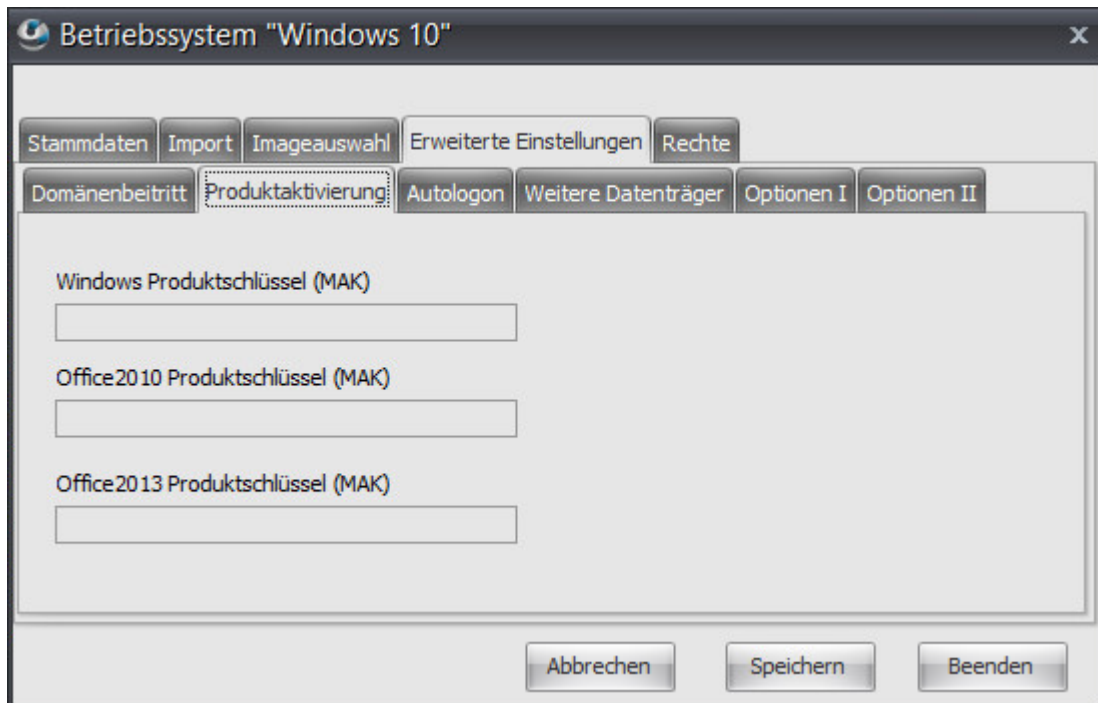
Hinweis: Bei aktivierter snv®-Schnittstelle darf die Bezeichnung des Standortes nicht länger als 10 Zeichen sein.

Wichtig: Bitte Bindestrich eintragen, wenn der Timago-Server nicht der Domänencontroller ist.

Hinweis: Die Gruppenrichtlinien können bei Bedarf in anderen Räumen angewandt werden.

## 7.2.2.6.2 Produktaktivierung

Administration → Register "Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme" → "Erweiterte Einstellungen" → "Produktaktivierung"

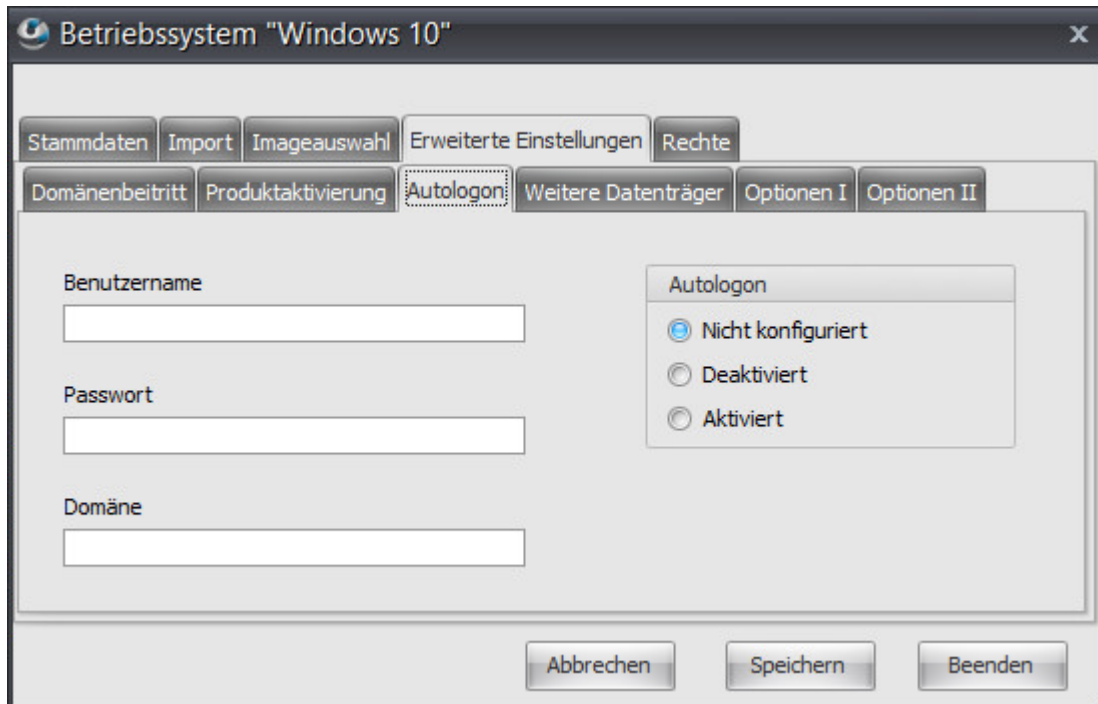


| Eingabelemente                     |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| Windows Produktschlüssel (MAK)     | Nur notwendig bei Windows 7. |
| Office2010 Produktschlüssel (MAK)  | Momentan nicht verwendet.    |
| Office 2013 Produktschlüssel (MAK) | Momentan nicht verwendet.    |

## 7.2.2.6.3 Autologon

Administration → Register "Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme" → "Erweiterte Einstellungen" → "Autologon"

Mit Autologon kann voreingestellt werden, dass ein Benutzer automatisch am Betriebssystem angemeldet wird.

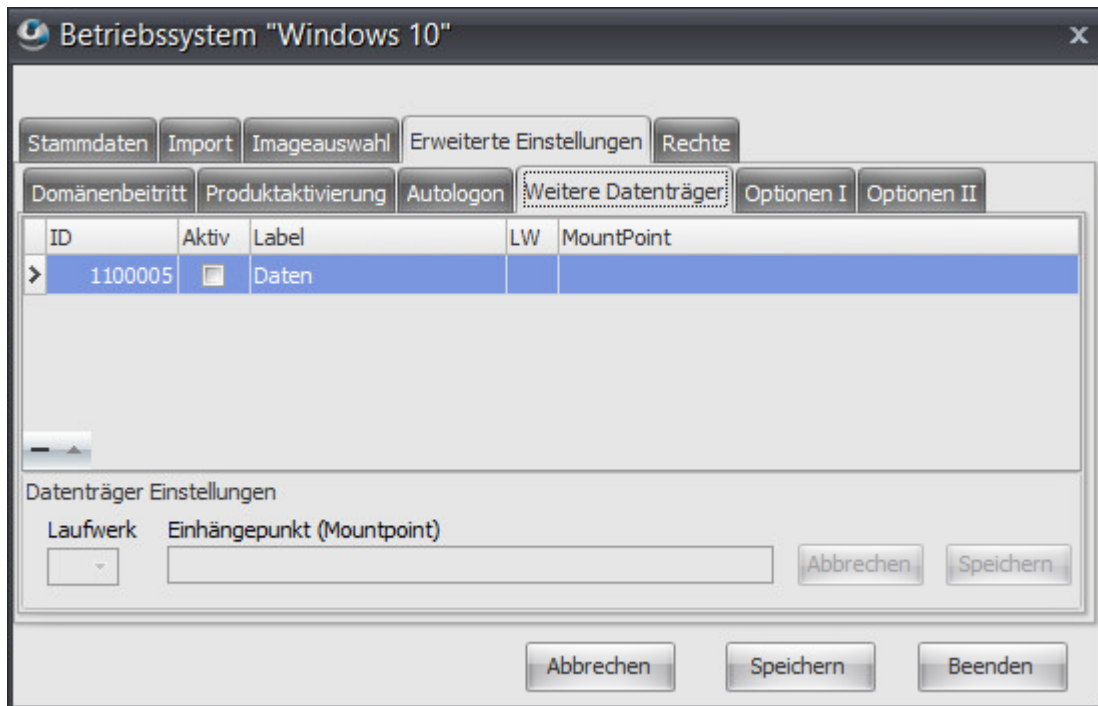


| Eingabelemente                  |                                                                           |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Benutzername                    | Benutzername                                                              |
| Passwort                        | Passwort des Benutzers                                                    |
| Domäne                          | Domänenname<br>Bei lokalen Benutzern wird ein "." als Domäne eingetragen. |
| Autologon<br>Nicht konfiguriert | Autologon ist für dieses Betriebssystem nicht konfiguriert.               |
| Autologon<br>Deaktiviert        | Autologon wurde für dieses Betriebssystem deaktiviert.                    |
| Autologon<br>Aktiviert          | Das eingetragene Autologon wurde aktiviert.                               |

## 7.2.2.6.4 Weitere Datenträger

Administration → Register "Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme" → "Erweiterte Einstellungen" → "Weitere Datenträger"

Dieses Modul steuert die Verwendung der unter Rechnergruppe definierten „weiteren Datenträger“ für das entsprechende Betriebssystem. Durch Zuweisen von Laufwerksbuchstaben und/ oder Einhängepunkten wird der Zugriff auf den jeweiligen Datenträger konfiguriert. Ist kein Laufwerk oder Einhängepunkt angegeben, so ist der Datenträger während der Windowssitzung nicht sichtbar.

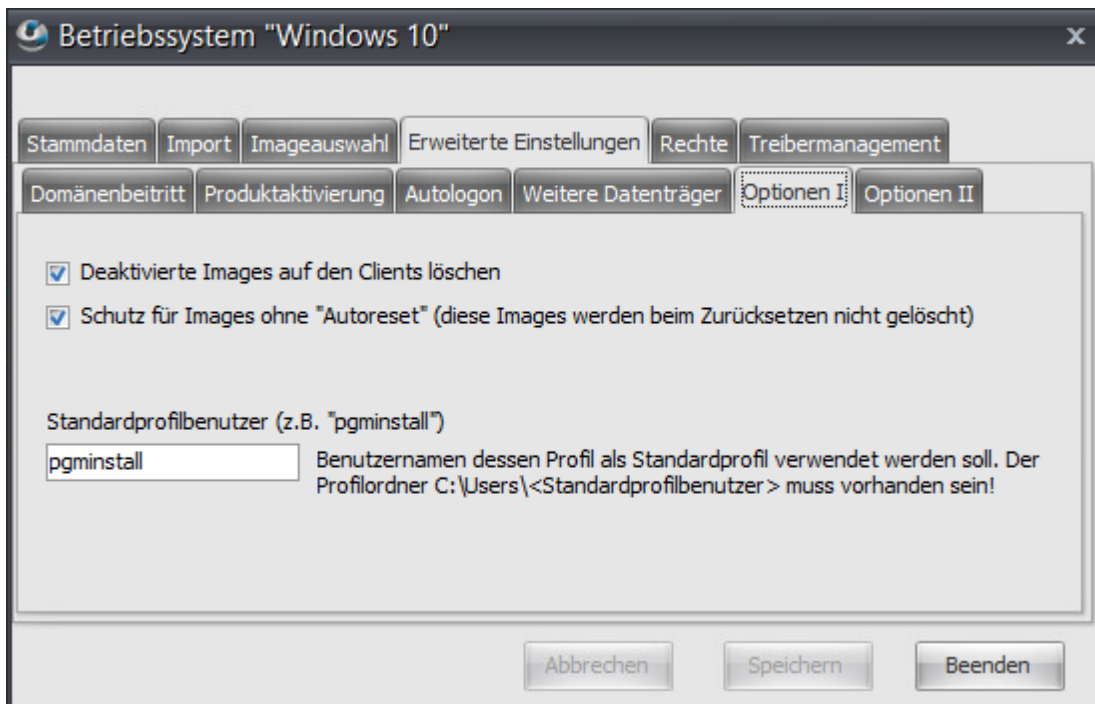


Typische Anwendungen:

- Zusätzliches Laufwerk, welches trotz „Twinboot“ nicht automatisch zurückgesetzt wird.
- Verzeichnis (Einhängepunkt) in welches ein Virens scanner seine Updates speichern kann, ohne dass dieses durch „Twinboot“ zurückgesetzt wird.

## 7.2.2.6.5 Optionen I

Administration → Register "Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme" → "Erweiterte Einstellungen" → "Optionen I"

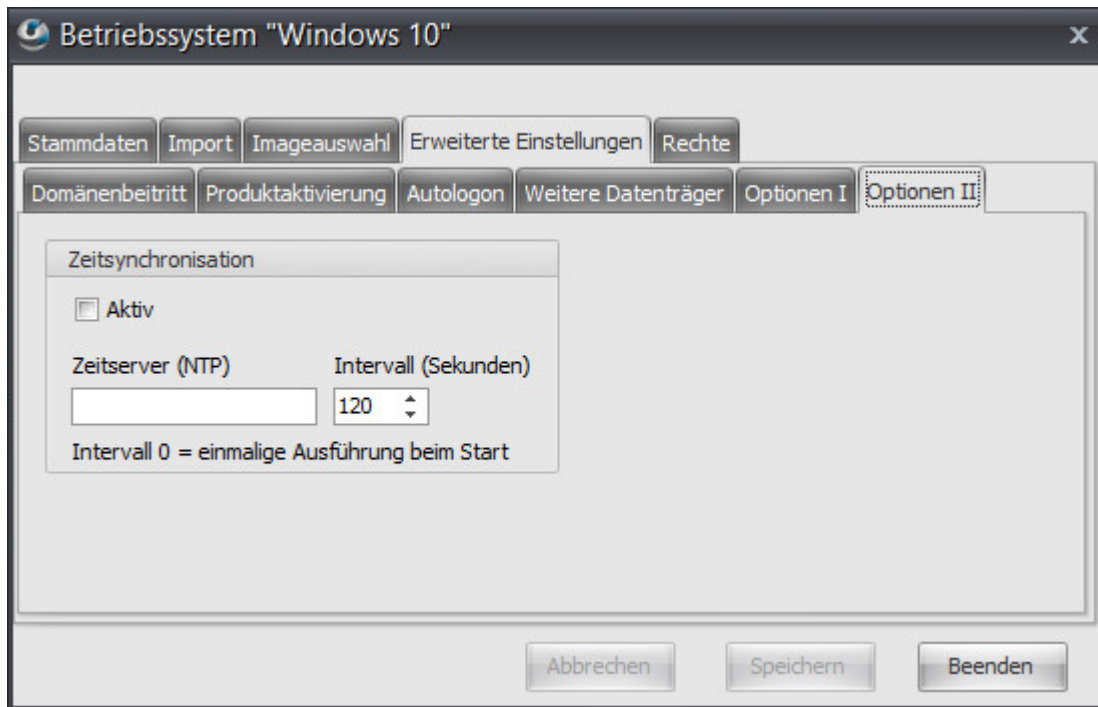


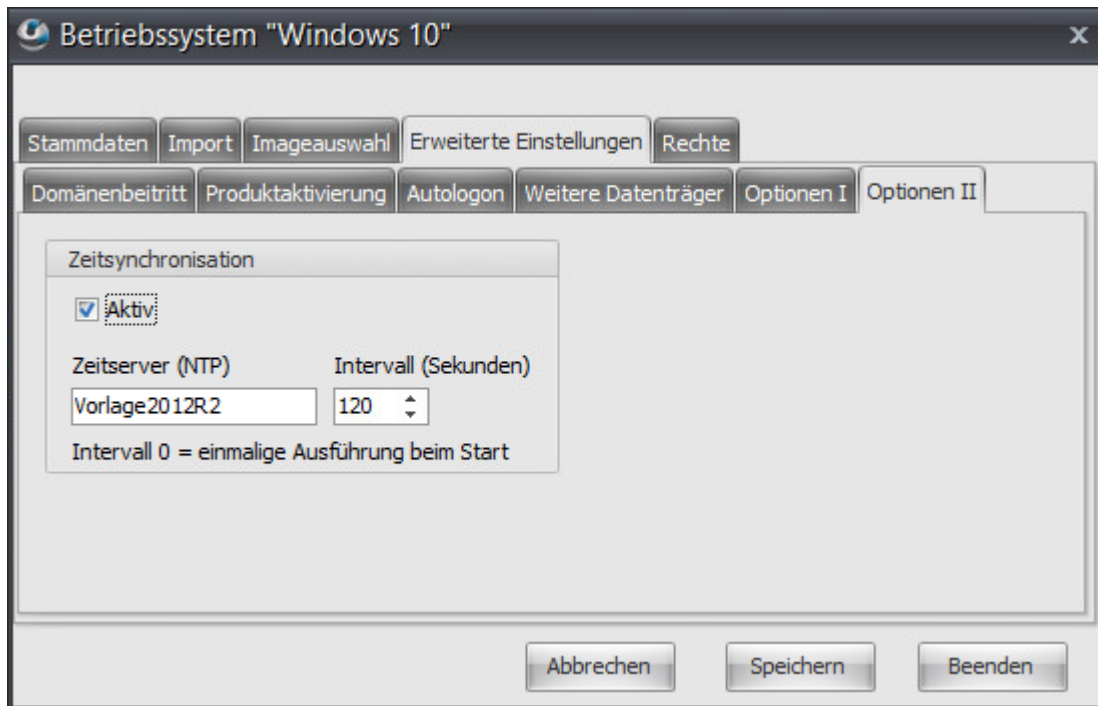
| Eingabelemente                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Deaktivierte Images auf den Clients löschen | Wird diese Option aktiviert , werden deaktivierte Images automatisch auf allen Clients des ausgewählten Betriebssystems gelöscht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Schutz für Images ohne "Autoreset"          | Diese Images werden beim Zurücksetzen nicht gelöscht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Standardprofilbenutzer                      | Möglichkeit, ein bestehendes Benutzerprofil automatisiert als Standardprofil vorzugeben. Ebenfalls ist die Anmeldegeschwindigkeit dabei nicht mehr abhängig von der Größe des Profils. Beim Abmelden und/ oder Neustart wird das Profil automatisch zurückgesetzt. Zum Aktivieren der Funktion wird der entsprechende Anmelde-name unter „Standardprofilbenutzer“ eingetragen. Der Profildrorder C: \Users\<Standardprofilbenutzer> muss vorhanden sein. |

## 7.2.2.6.6 Optionen II

Administration → Register "Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme" → "Erweiterte Einstellungen" → "Optionen II"

Dieses Feature ermöglicht eine Timago®-eigene Zeitsynchronisation der Client-Betriebssysteme mit dem Domänencontroller oder einem beliebigen externen NTP Server.





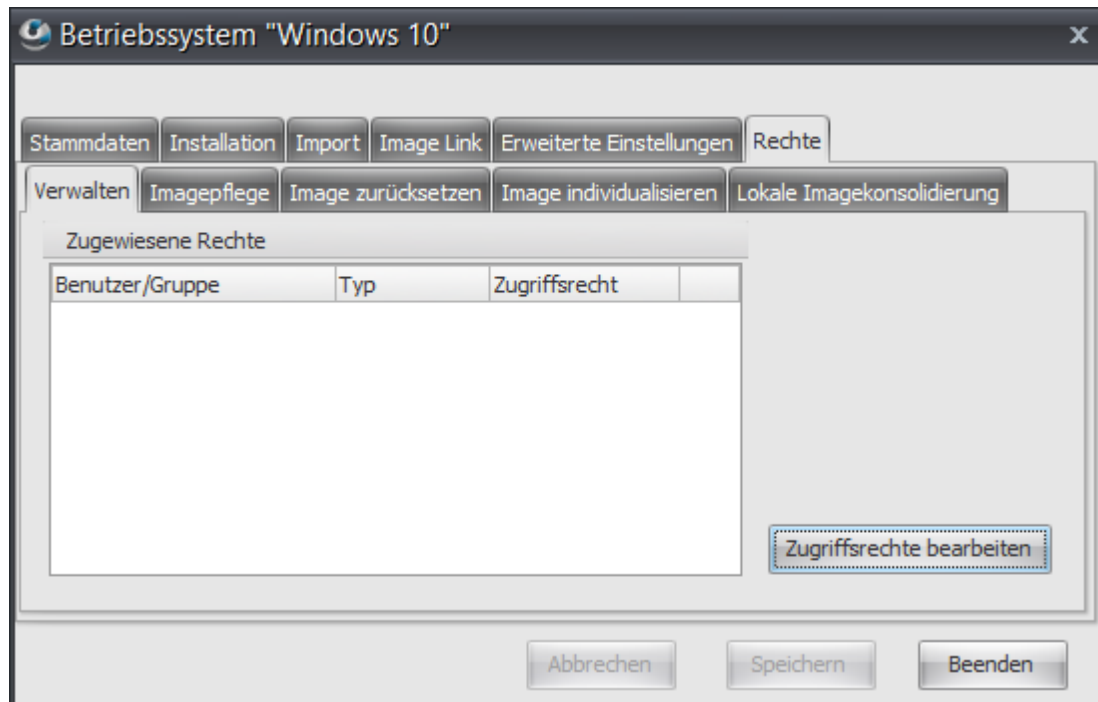
| Eingabelemente       |                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aktiv                | Hier können Sie die Zeitsynchronisation aktivieren.                                                                                                                                       |
| Zeitserver (NTP)     | Bei Aktivierung der Zeitsynchronisation wird hier automatisch als Standard der Domänencontroller eingetragen. Bei der Wahl eines NTP-Servers kann dieser Eintrag überschrieben werden.    |
| Intervall (Sekunden) | Tragen Sie hier die Häufigkeit der Zeitsynchronisation zwischen Zeitserver und Client ein. Bei Eintrag von "0" wird die Zeitsynchronisation einmalig beim Start des Clients durchgeführt. |

## 7.2.2.7 Rechte

### 7.2.2.7.1 Verwalten

Administration → Register "Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme" → "Rechte" → "Verwalten"

In dieser Maske werden die zugewiesenen Rechte der verschiedenen Benutzern bzw. Gruppen angezeigt.



Um die Zugriffsrechte zu bearbeiten, klicken Sie auf die Schaltfläche "Zugriffsrechte bearbeiten".



Zugriffsrecht "Verwalten"

| Zugewiesene Rechte |     |               |
|--------------------|-----|---------------|
| Benutzer/Gruppe    | Typ | Zugriffsrecht |
|                    |     |               |

erlauben ▾

<

>

Anzeige

Gruppen

Benutzer

Alle

| Gruppen / Benutzer (nicht zugewiesen) |          |  |
|---------------------------------------|----------|--|
| Benutzer/Gruppe                       | Typ      |  |
| Alle                                  | Gruppe   |  |
| Admin                                 | Benutzer |  |
| Register                              | Benutzer |  |

Vorgabe: -  
Hinweis: Für Administratoren freigegeben

Beenden

Hier können Sie den einzelnen Benutzern bzw. Gruppen Rechte zuweisen oder verweigern. Wählen Sie hierzu den Benutzer/ die Gruppe aus und erlauben bzw. verweigern Sie diesen mit einem Klick auf die Schaltfläche "<" das jeweilige Zugriffsrecht.

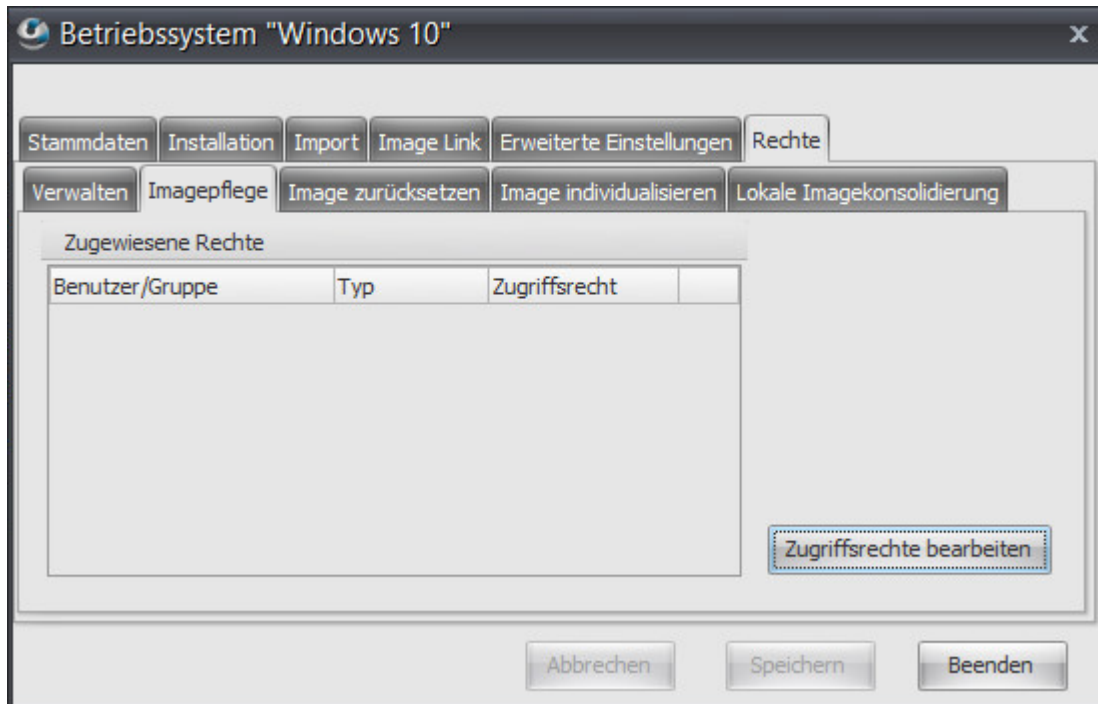
**Hinweis:**

Die Rechte des Benutzers Admin sind voreingestellt und können nicht geändert werden.

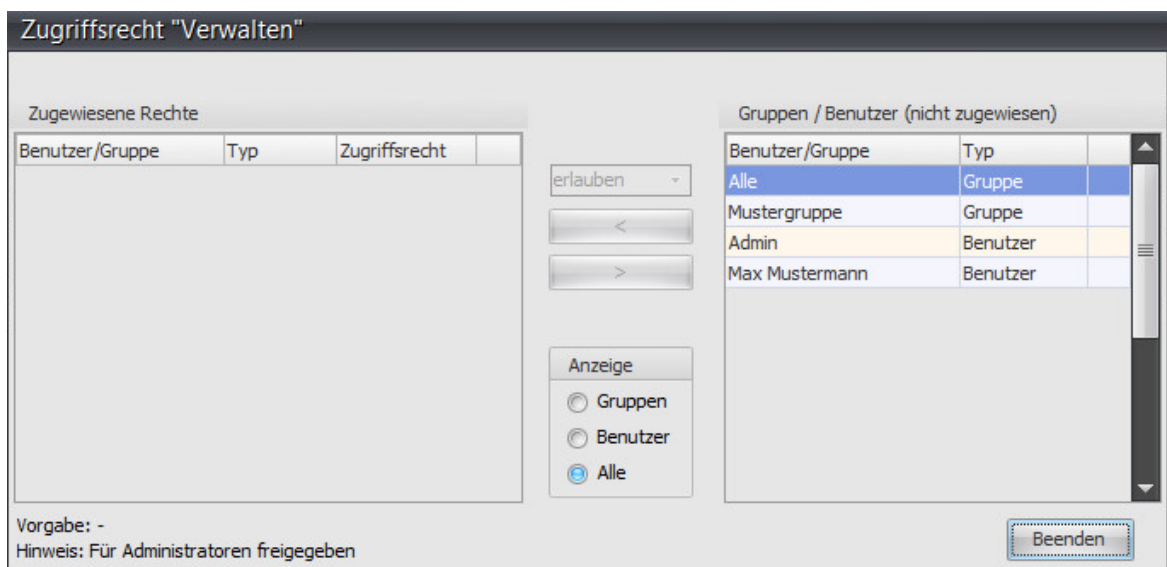
## 7.2.2.7.2 Imagepflege

Administration → Register "Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme" → "Rechte" → "Imagepflege"

In dieser Maske werden die zugewiesenen Rechte der verschiedenen Benutzern bzw. Gruppen angezeigt.



Um die Zugriffsrechte zu bearbeiten, klicken Sie auf die Schaltfläche "Zugriffsrechte bearbeiten".



---

Hier können Sie den einzelnen Benutzern bzw. Gruppen Rechte zuweisen oder verweigern. Wählen Sie hierzu den Benutzer/ die Gruppe aus und erlauben bzw. verweigern Sie diesen mit einem Klick auf die Schaltfläche "<" das jeweilige Zugriffsrecht.

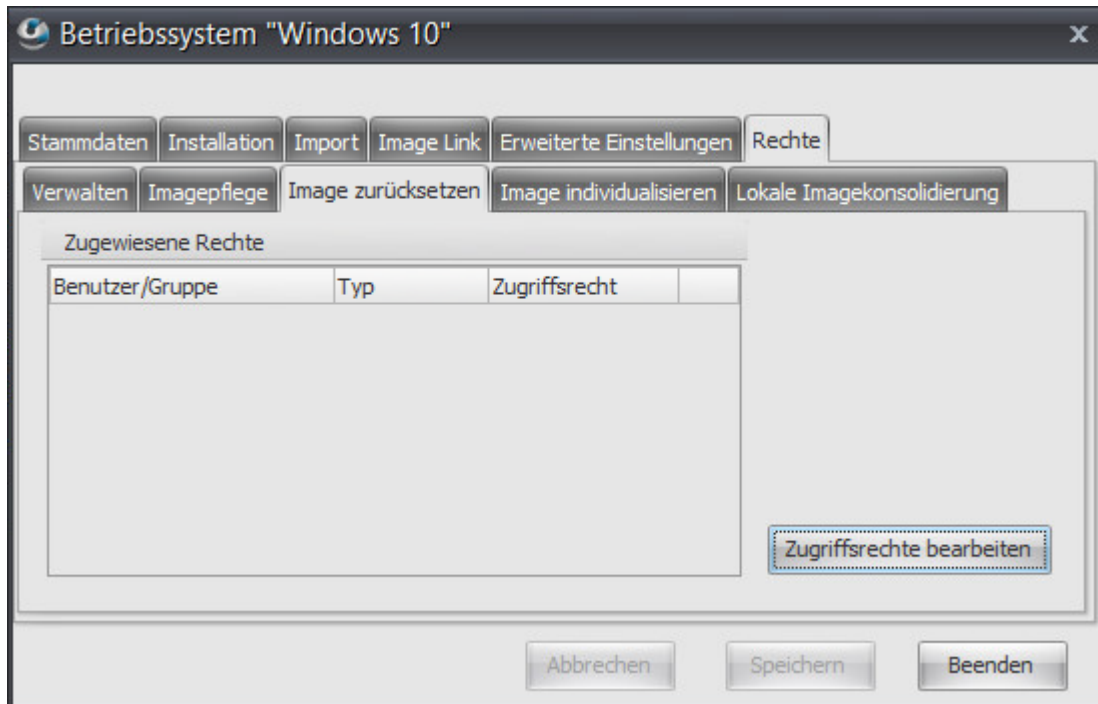
**Hinweis:**

Die Rechte des Benutzers Admin sind voreingestellt und können nicht geändert werden.

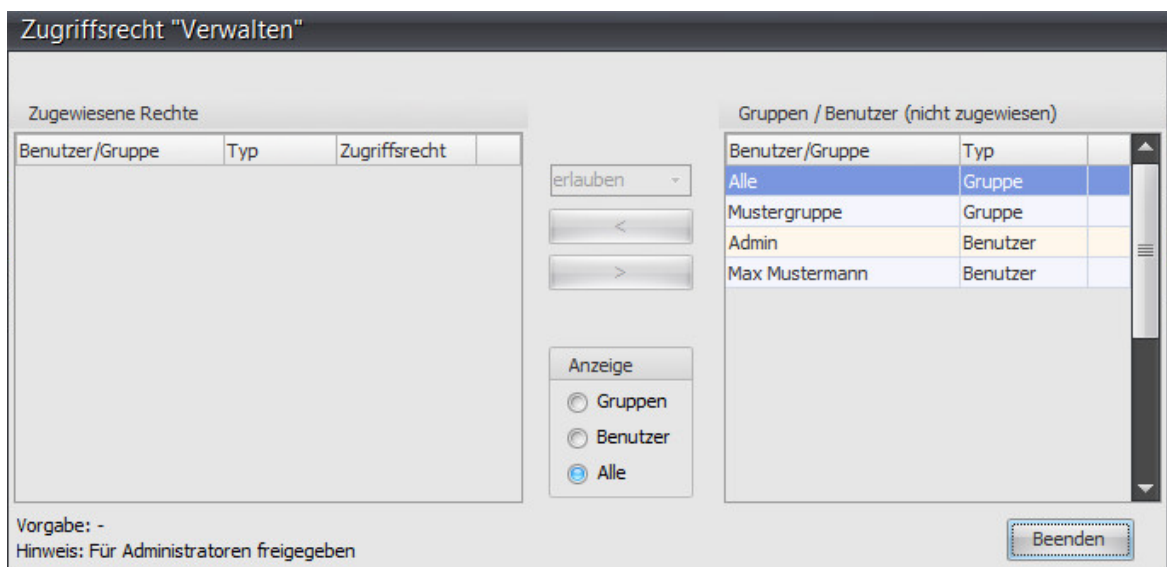
## 7.2.2.7.3 Image zurücksetzen

Administration → Register "Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme" → "Rechte" → "Image zurücksetzen"

In dieser Maske werden die zugewiesenen Rechte der verschiedenen Benutzern bzw. Gruppen angezeigt.



Um die Zugriffsrechte zu bearbeiten, klicken Sie auf die Schaltfläche "Zugriffsrechte bearbeiten".



---

Hier können Sie den einzelnen Benutzern bzw. Gruppen Rechte zuweisen oder verweigern. Wählen Sie hierzu den Benutzer/ die Gruppe aus und erlauben bzw. verweigern Sie diesen mit einem Klick auf die Schaltfläche "<" das jeweilige Zugriffsrecht.

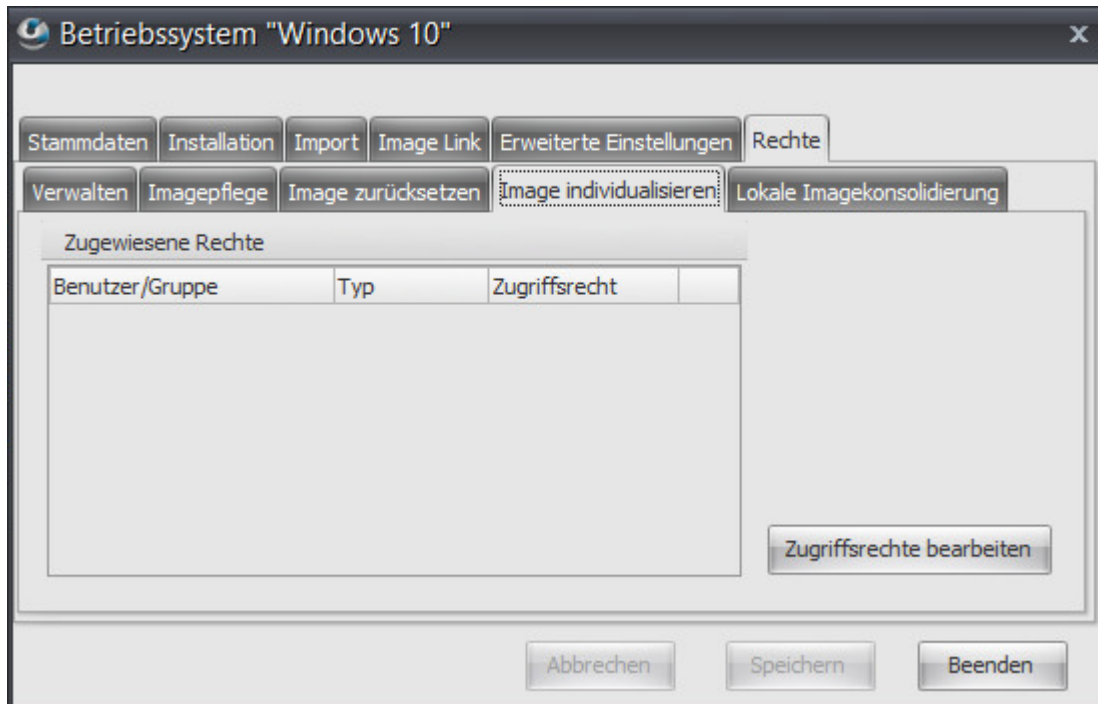
**Hinweis:**

Die Rechte des Benutzers Admin sind voreingestellt und können nicht geändert werden.

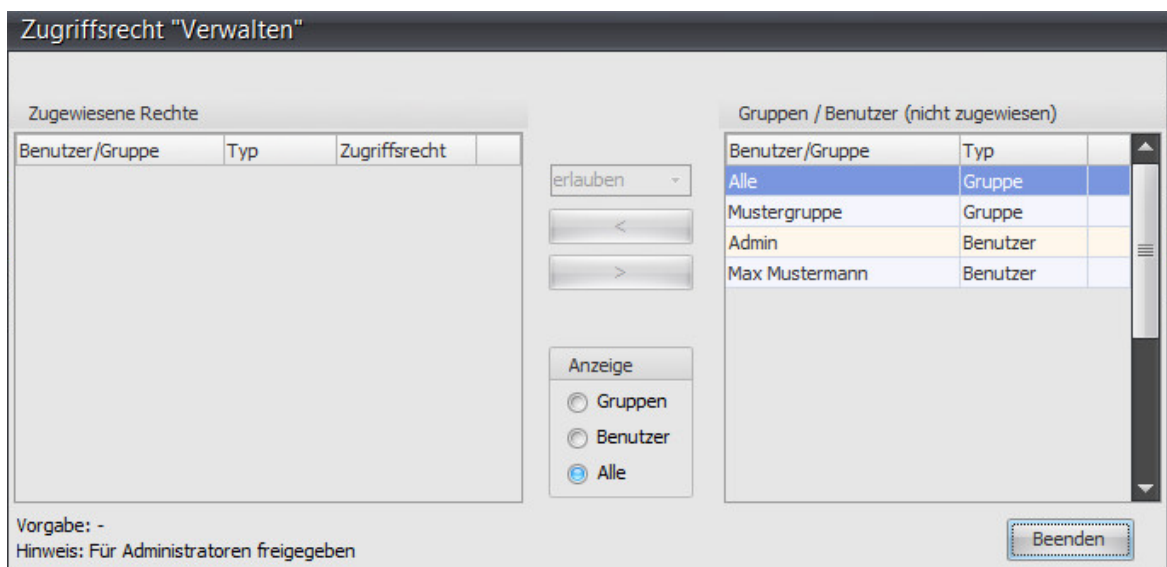
## 7.2.2.7.4 Image individualisieren

Administration → Register "Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme" → "Rechte" → "Image individualisieren"

In dieser Maske werden die zugewiesenen Rechte der verschiedenen Benutzern bzw. Gruppen angezeigt.



Um die Zugriffsrechte zu bearbeiten, klicken Sie auf die Schaltfläche "Zugriffsrechte bearbeiten".



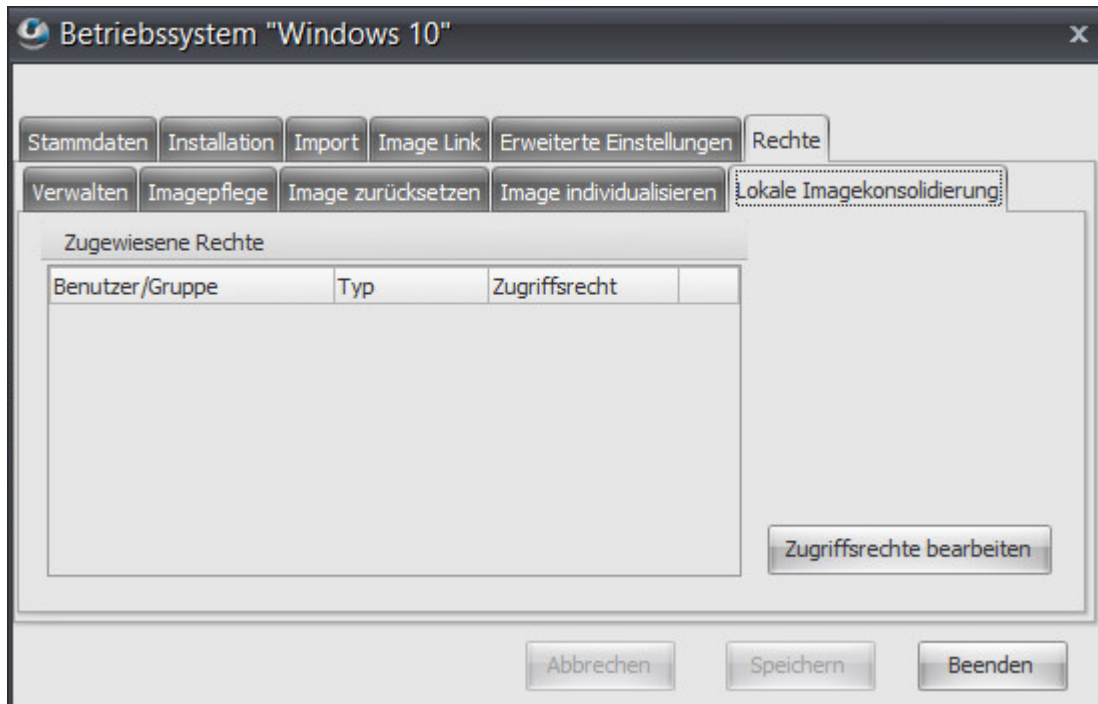
---

Hier können Sie den einzelnen Benutzern bzw. Gruppen Rechte zuweisen oder verweigern. Wählen Sie hierzu den Benutzer/ die Gruppe aus und erlauben bzw. verweigern Sie diesen mit einem Klick auf die Schaltfläche "<" das jeweilige Zugriffsrecht.

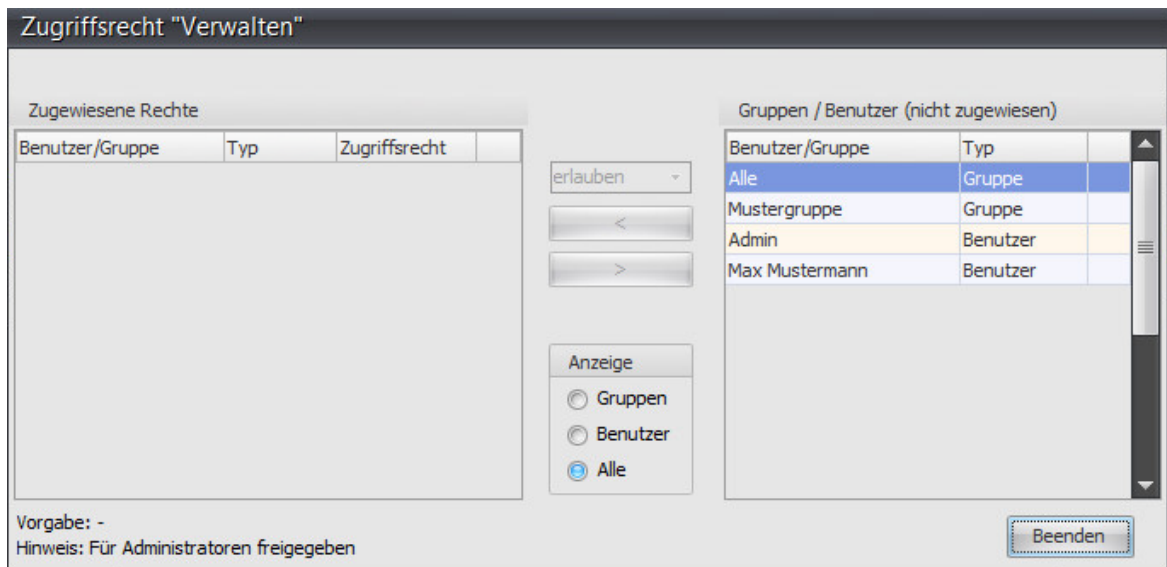
**Hinweis:**

Die Rechte des Benutzers Admin sind voreingestellt und können nicht geändert werden.

## 7.2.2.7.5 Lokale Imagekonsolidierung



Um die Zugriffsrechte zu bearbeiten, klicken Sie auf die Schaltfläche "Zugriffsrechte bearbeiten".



Hier können Sie den einzelnen Benutzern bzw. Gruppen Rechte zuweisen oder verweigern. Wählen Sie hierzu den Benutzer/ die Gruppe aus und erlauben bzw. verweigern Sie diesen mit einem Klick auf die Schaltfläche "<" das jeweilige Zugriffsrecht.

**Hinweis:**

Die Rechte des Benutzers Admin sind voreingestellt und können nicht geändert werden.

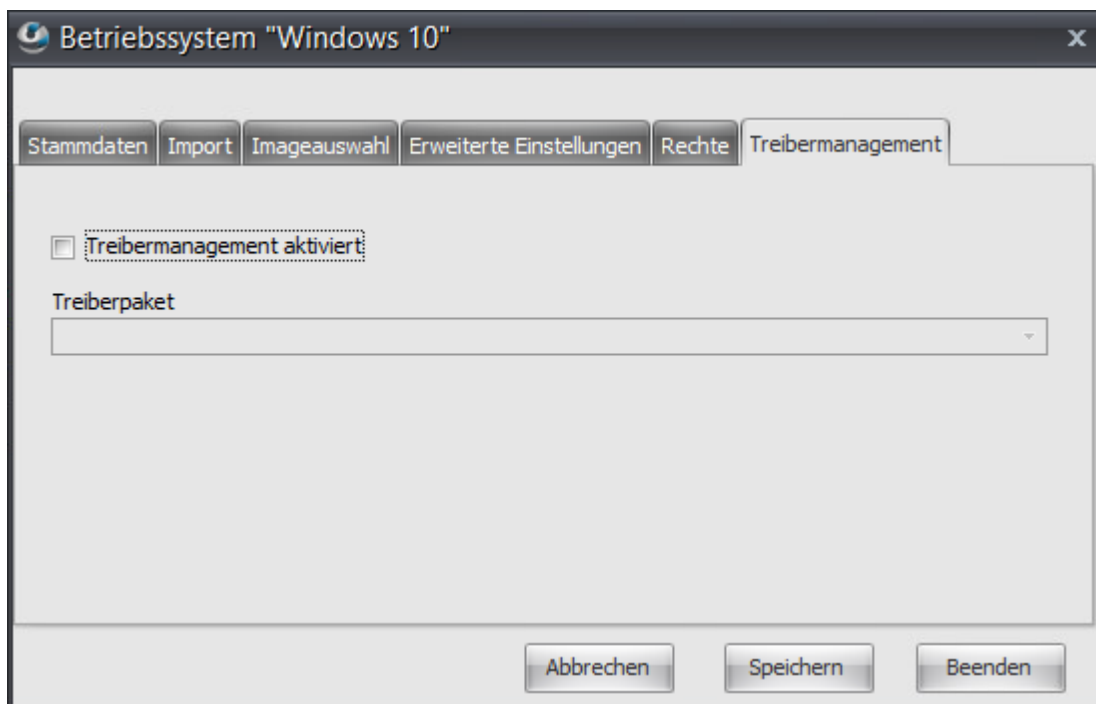


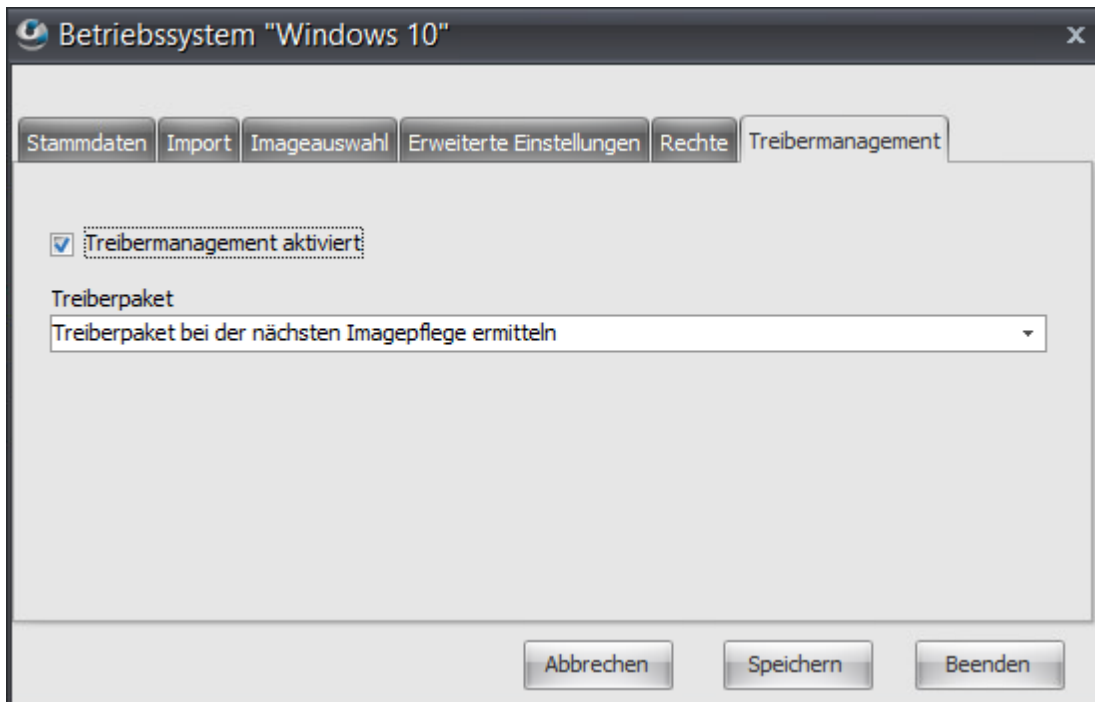
### 7.2.2.8 Treibermanagement

Administration → Register "Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme" → "Treibermanagement"

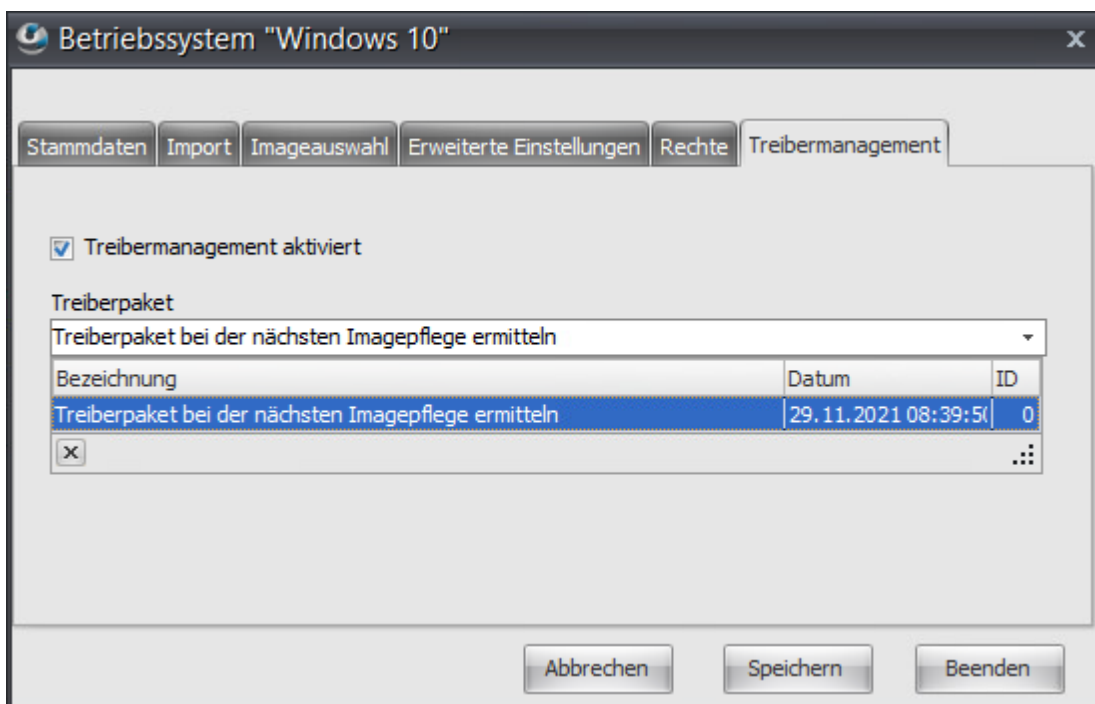
Mit dem Treibermanagement ist es möglich, verschiedene Rechnertypen in einer Rechnergruppe pro Betriebssystem gemeinsam zu betreiben.

Voraussetzung für das Treibermanagement ist, dass die neueste wim-Datei auf den Clients installiert ist. Diese wird durch PXE-Boot installiert, bitte beachten Sie, dass dabei die individuellen Einstellungen des PCs zurückgesetzt werden.





Mit einem Klick auf die Schaltfläche "Treibermanagement aktiviert" aktivieren Sie das Treibermanagement.



Durch Klicken auf die Schaltfläche "▼" können Sie ein bereits erstelltes Treiberpaket auswählen oder ein neues erstellen.

| Eingabelemente / Schaltflächen |                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Treibermanagement aktiviert    | Mit einem Klick auf diese Schaltfläche wird das Treibermanagement aktiviert.<br>Bei der nächsten Imagepflege wird das Treiberpaket automatisch ermittelt und erstellt. |
| Schaltfläche Treiberpaket      | Durch Klicken auf die Schaltfläche "▼" können Sie ein bereits erstelltes Treiberpaket auswählen oder ein neues erstellen.                                              |

#### 7.2.2.8.1 Treiberpaket erstellen

Administration → Register "Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme" → "Treibermanagement"

##### Szenario 1

###### Treibermanagement bei Betriebssystem ohne Image

Voraussetzung: Ein bereits in Timago aufgenommener Rechner mit Betriebssystem ohne Image.

1. Starten der Grundinstallation, siehe [Windows - Einrichtung und Installation Grundimage](#)<sup>201</sup>
2. Bitte installieren Sie keine Gerätetreiber, außer den der Netzwerkkarte.
3. Als nächsten Schritt starten Sie die Imagepflege und legen das Image ab, siehe [Image ablegen](#)<sup>346</sup>
4. Anschließend aktivieren Sie das Treibermanagement, siehe [Treibermanagement](#)<sup>121</sup>
5. Dann starten Sie bitte die Imagepflege erneut, um die Gerätetreiber zu installieren.
6. Anschließend legen Sie das Image erneut ab.
7. Wechseln Sie zu Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme" → "Treibermanagement" und wählen den Menüpunkt "Treiberpaket bei der nächsten Imagepflege ermitteln" aus dem Dropdown-Menü aus.
8. Wiederholen Sie diesen Schritte für alle Rechnertypen ab Schritt 5. Nach jeder Imagepflege müssen die Rechner das Image herunterladen.
9. Am Ende kann das Image konsolidiert werden.

##### Szenario 2

###### Treibermanagement bei Betriebssystem mit Image

Voraussetzung: Ein bereits in Timago aufgenommener Rechner mit Betriebssystem mit bestehendem Image.

1. Aktivieren Sie das Treibermanagement, siehe [Treibermanagement](#)<sup>[121]</sup>
2. Wechseln Sie zu Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme" → "Treibermanagement" und wählen den Menüpunkt "Treiberpaket bei der nächsten Imagepflege ermitteln" aus dem Dropdown-Menü aus.
3. Als nächsten Schritt starten Sie die Imagepflege und legen das Image ab, siehe [Image ablegen](#)<sup>[346]</sup>. Beachten Sie bitte, dass hierzu der Rechner ins Windows gestartet werden muss.
4. Wechseln Sie zu Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme" → "Treibermanagement" und wählen den Menüpunkt "Treiberpaket bei der nächsten Imagepflege ermitteln" aus dem Dropdown-Menü aus.
5. Als nächsten Schritt starten Sie die Imagepflege und installieren die Treiber, führen einen Neustart aus und starten den PC wieder ins Windows. Fahren Sie den PC herunter und legen das Image ab, siehe [Image ablegen](#).<sup>[346]</sup>
6. Verteilen Sie das Image an den nächsten Rechnertyp, für den die Treiber installiert werden sollen
7. Wiederholen Sie diese Schritte für alle Rechnertypen ab Schritt 5.

Am Ende kann das Image konsolidiert werden.

**Hinweis:**

Das Treiberpaket, welches mit der vorherigen Imagepflege ermittelt wurde, kann verwendet werden, um die Gerätetreiber zu installieren. Der Speicherort dieses Treiberpaketes befindet sich auf dem Server unter \Timago\driverStorage

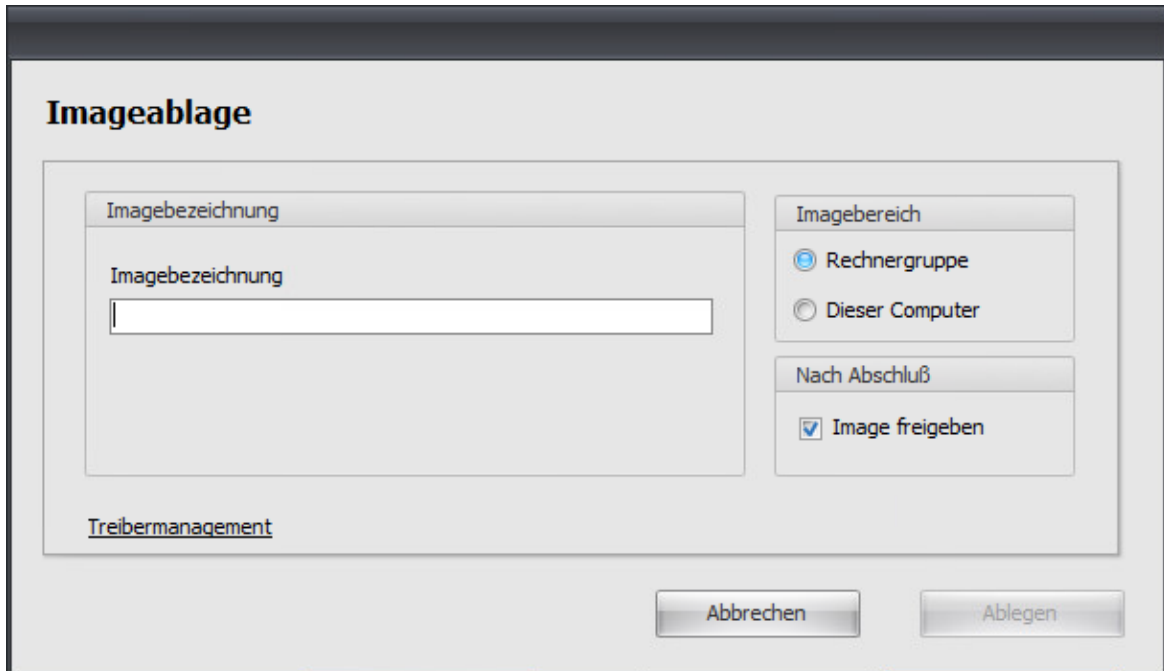
#### 7.2.2.8.2 Imagepflege am Client

---

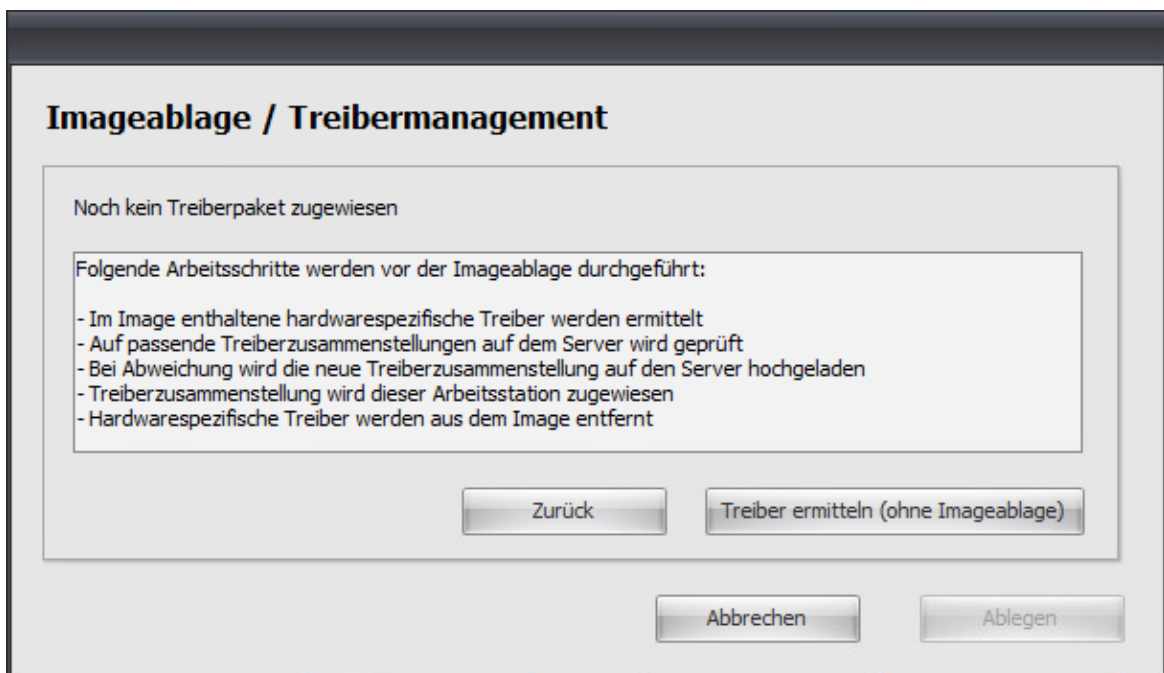
Administration → Register "Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme" → "Treibermanagement"

---

#### **Treiberpaket Erstellen ohne Imageablage**



Mit einem Klick auf die Schaltfläche "Treibermanagement" öffnet sich das folgende Menü.



### Eingabelemente / Schaltflächen

Zurück

Mit einem Klick auf diesen Button kehren Sie zum Ausgangsmenü zurück.

### Eingabelemente / Schaltflächen

|                                      |                                                              |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Treiber ermitteln (ohne Imageablage) | Es wird ein Treiberpaket erstellt, aber kein Image abgelegt. |
| Abbrechen                            | Schließt die Imageablage.                                    |

## 7.3 Images

Images beschreiben einzelne Zustände der Betriebssysteme innerhalb der zugehörigen Rechnergruppen. Jedes Image entspricht dabei einer virtuellen Festplatte (VHD) in Form einer Datei.

Timago® verwendet die folgenden Formen von virtuellen Festplatten:

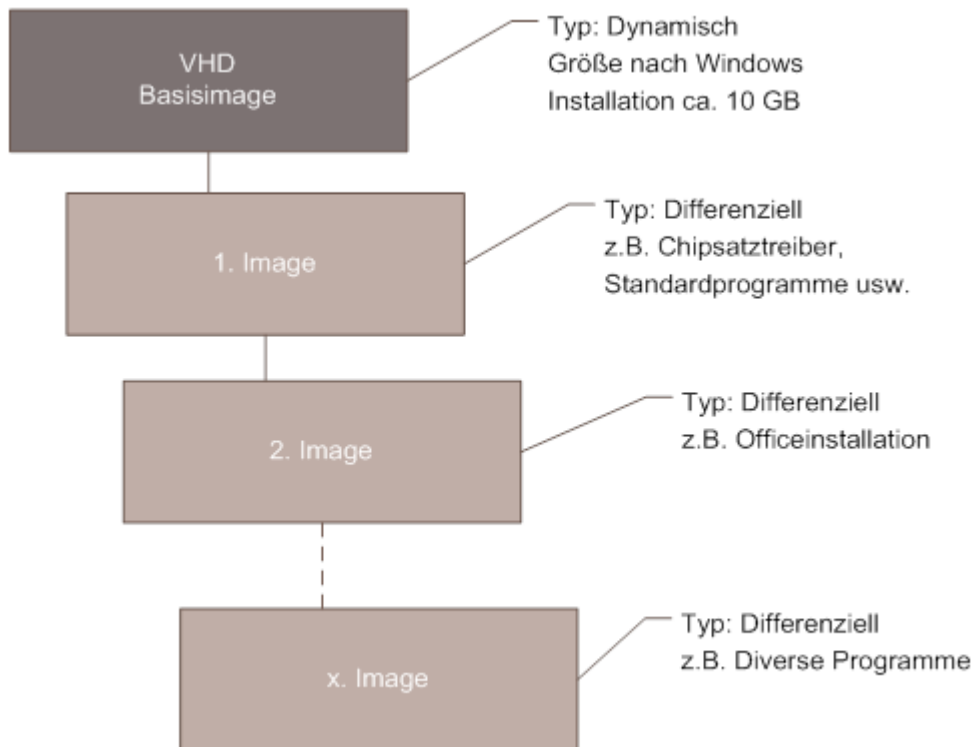
### • Dynamische VHD

Für das jeweils erste Image (auch Grund- oder Basis-Image) eines Betriebssystems verwendet Timago® eine virtuelle Festplatte (VHD) vom Typ: dynamisch. Auf dieser VHD befindet sich eine bootfähige Windowsinstallation. Die Größe der Datei entspricht dabei nur dem wirklich verwendeten Speicherplatz nach der Windowsinstallation. Dynamische VHDs besitzen die Eigenschaft, automatisch nach Bedarf bis zu einer bei der Installation festgelegten Maximalgröße anzuwachsen.



### • Differenzielle VHD

Im „Imagepflege-Modus“ werden Programminstallation, Updates, Anpassungen usw. in neue sogenannte differenzielle virtuellen Festplatten (VHDs) gespeichert. Diese beschreiben jeweils nur die Änderungen zum übergeordneten Image und können deshalb vergleichsweise schnell auf die entsprechenden Clientcomputer übertragen werden. Das übergeordnete Image bleibt dabei unverändert und muss bei einer Imageänderung nicht erneut an die entsprechenden Computer übertragen werden. Ein übergeordnetes Image kann sowohl ein Basisimage als auch ein bereits bestehendes differenzielles Image sein.



Die jeweiligen Imagedateien werden auf dem Timago®Server gespeichert und erhalten eine eindeutige ID sowie einen eindeutigen Namen. Für die Referenzierung und/ oder Gültigkeitsprüfung der einzelnen Images werden alle Merkmale der entsprechenden Datei wie z.B. ID, Name, Größe, Zeitstempel, Hashwert usw. zusätzlich in der Timago®Datenbank hinterlegt. Bei der Einrichtung von Timago® kann unter Administration → Einstellungen eine Installations-ID zwischen 11 und 99 vergeben werden. Bei der Vergabe von Image-IDs durch Timago® dient die hinterlegte Installations-ID als Präfix.

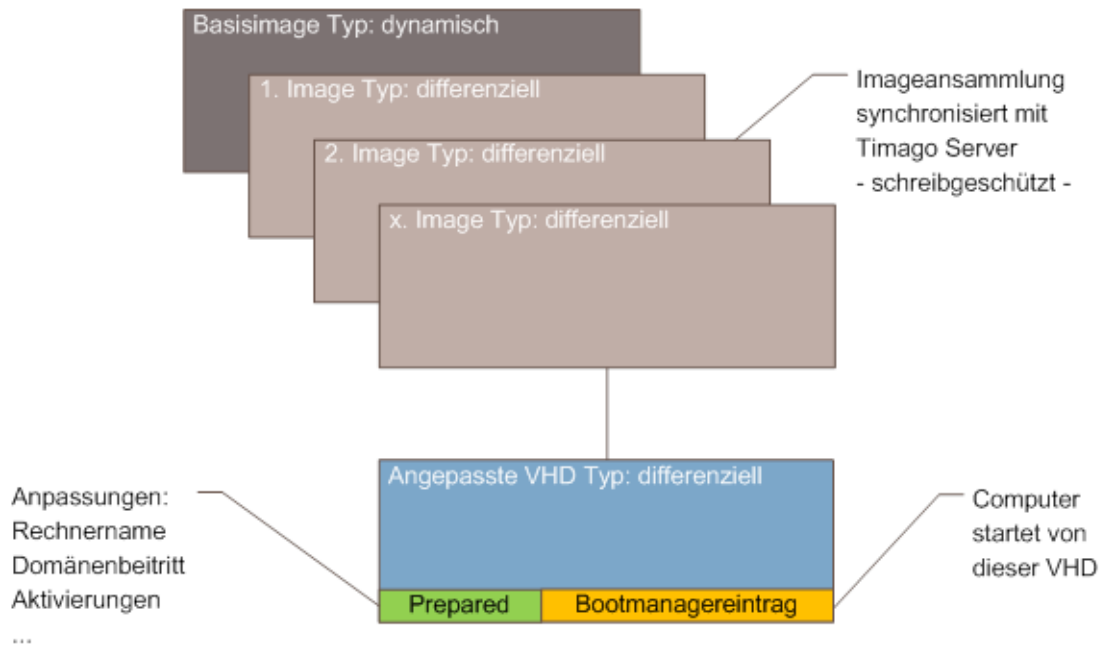
Vor dem Starten eines Betriebssystems muss das entsprechende Image von Timago® für den Betrieb an den Computer angepasst werden. Die Anpassungen erfolgen automatisiert und werden auf dem jeweiligen Computer gespeichert, so dass dieser Vorgang jeweils nur beim Starten des Betriebssystems bei einem neuen/ abweichenden Image wiederholt werden muss.

### Automatisierte Anpassungen durch Timago

- Rechnername
- Bootmanagereintrag
- Domänenbeitritt
- Microsoft Windows Aktivierung
- Microsoft Office Aktivierung

Um bestehende Images vor Manipulation zu schützen wird bei der Anpassung eines Images durch Timago® eine untergeordnete leere differenzielle VHD erstellt. Das übergeordnete Image wird dadurch schreibgeschützt und die Änderungen durch die Anpassungen werden ausschließlich in der neu erstellten VHD beschrieben. Zuletzt erfolgt dann noch der Eintrag der VHD in den Bootmanager.

### *Imagedateien auf dem Clientcomputer (Twinboot deaktiviert)*



### **Image zurücksetzen**

Beim Zurücksetzen eines Images am Clientcomputer werden vorhandene angepasste VHDs gelöscht und das entsprechende Image wird vor dem Start des Betriebssystems erneut angepasst.



### 7.3.1 Images erstellen

#### Hinweis:

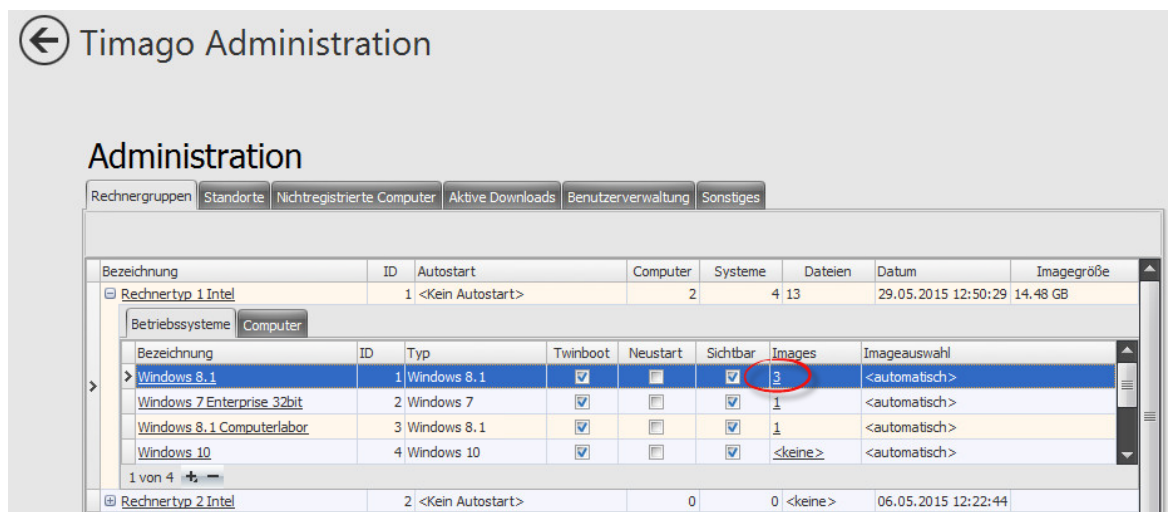
Images können nur am Clientcomputer erstellt werden, nicht am Server.

Die Erstellung von Images ist [hier](#)<sup>201</sup> beschrieben.

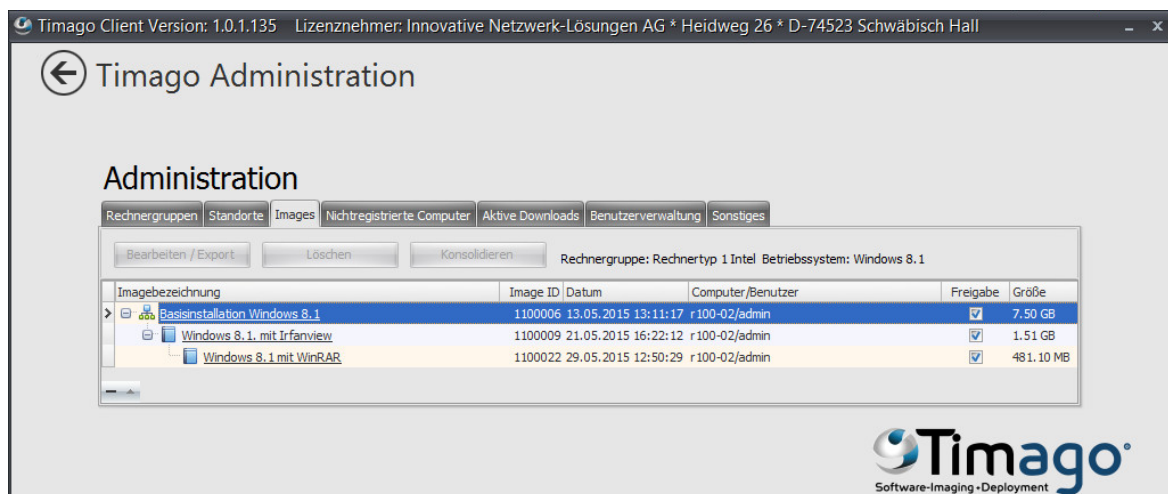
### 7.3.2 Images verwalten

Administration → Register "Images"

Um die zu einem Betriebssystem gehörenden Images verwalten zu können, öffnen Sie bitte die Rechnergruppe. Dann öffnen Sie das Menü Betriebssystem mit einem Klick auf das "+"-Symbol vor der Rechnergruppe und navigieren danach mit dem Mauszeiger auf das Register "Images".



Wenn Sie mit dem Mauszeiger auf die Images zeigen, erscheint die Meldung "Images verwalten". Klicken Sie mit der linken Maustaste auf diese Meldung. Danach erscheint das Administrationsfenster für die Images.



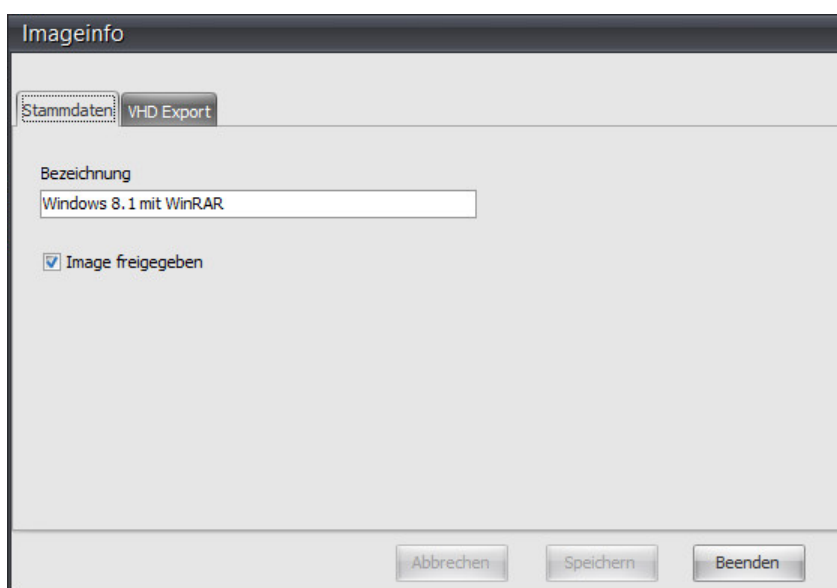
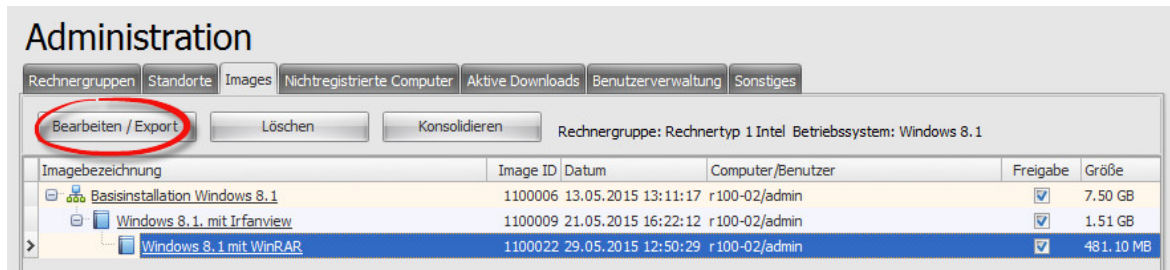
| <b>Schaltflächen</b> |                                                                                                          |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -                    | Image löschen.<br>Hinweis: Es kann jeweils nur das letzte Image einer Kette gelöscht werden.             |
| ^(Symbol „Dach“)     | Änderungen am entsprechenden Image durchführen.<br>(Bezeichnung ändern, Freigabe Ein/Aus, Konsolidieren) |

| <b>Tabellenspalten</b> |                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------|
| Imagebezeichnung       | Bezeichnung des Images                             |
| ID                     | Eindeutige ID des Images                           |
| Datum                  | Zeitstempel des Images                             |
| Computer               | Computernamen, an welchem das Image abgelegt wurde |
| Freigabe               | Zeigt an, ob das Image freigegeben ist             |
| Größe                  | Speicherplatz, den die Imagedatei benötigt         |

### 7.3.2.1 Stammdaten

Administration → Register "Images" → "Bearbeiten/Export" → "Stammdaten"

Image auswählen und auf "Bearbeiten/Export"-Schaltfläche klicken.



#### Eingabelemente

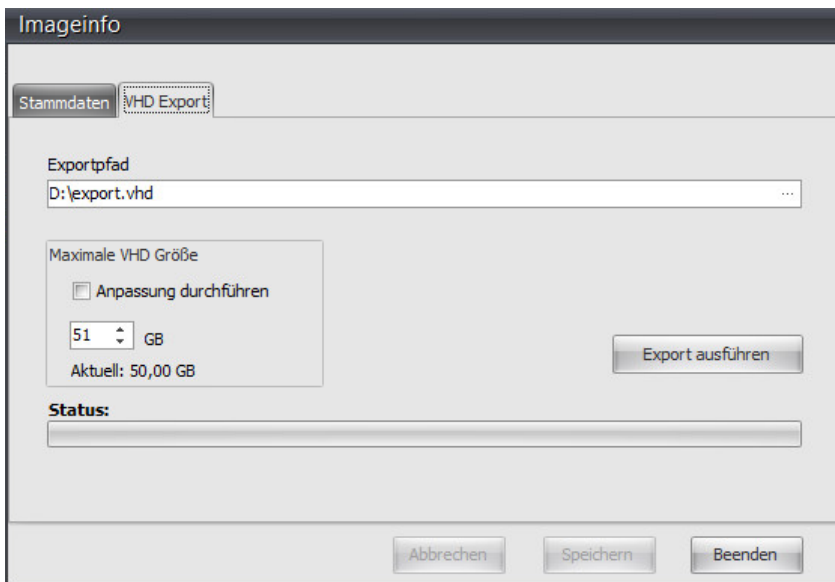
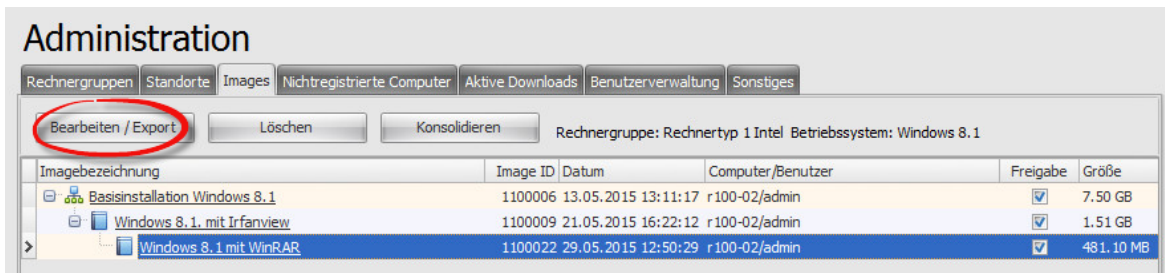
|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Bezeichnung       | Bezeichnung des Images |
| Image freigegeben | Imagefreigabe ändern   |

### 7.3.2.2 VHD Export

Administration → Register "Images" → "Bearbeiten/Export" → "VHD Export"

Das aktuell ausgewählte Image kann als VHD gespeichert werden, um z.B. in einer anderen Rechnergruppe wieder importiert zu werden ([VHD-Import](#)<sup>97</sup>). Der Export kann als Kopierfunktion für bestehende Images genutzt werden.

Image auswählen und auf "Bearbeiten/Export"-Schaltfläche klicken.

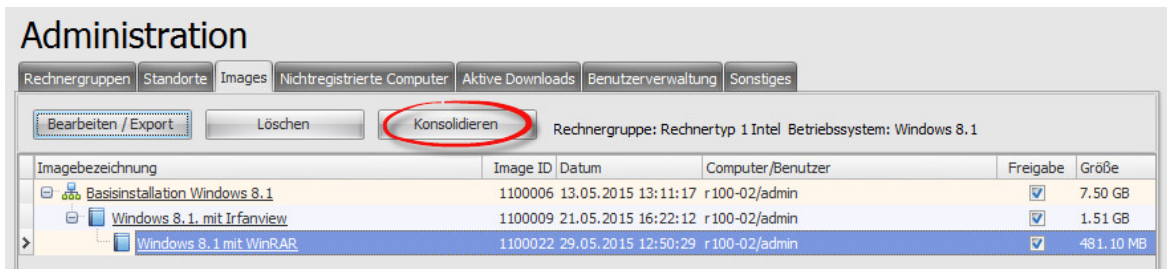


| Eingabelemente     |                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------|
| Exportpfad         | Pfad, in den die VHD gespeichert wird.             |
| Maximale VHD Größe | Hier kann die maximale VHD-Größe angepasst werden. |
| Export ausführen   | Startet den Export.                                |

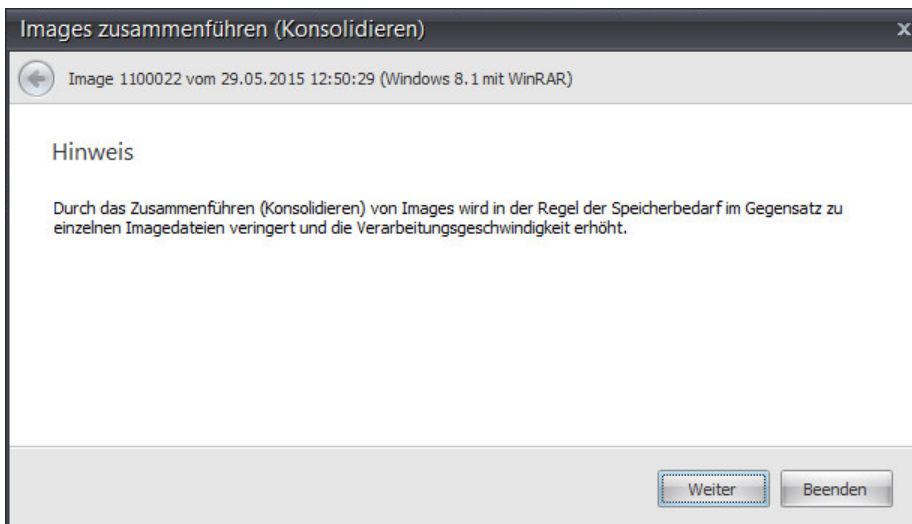
### 7.3.2.3 Images zusammenführen (konsolidieren)

Administration → Register "Images" → "Konsolidieren"

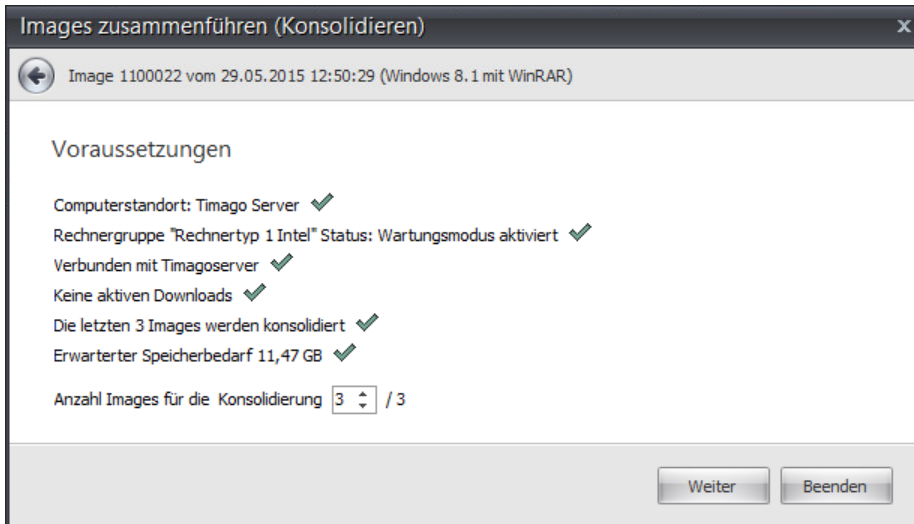
Durch das Zusammenführen (Konsolidieren) von Images wird in den meisten Fällen der Speicherbedarf im Gegensatz zu einzelnen Imagedateien verringert und die Verarbeitungsgeschwindigkeit erhöht. Diese Art der Imagekonsolidierung kann nur auf dem Server erfolgen. Wie Imagekonsolidierungen auf dem Client funktionieren, sehen Sie hier [Lokale Imagekonsolidierung](#)<sup>120</sup>



Betätigen Sie die Schaltfläche "Konsolidieren".



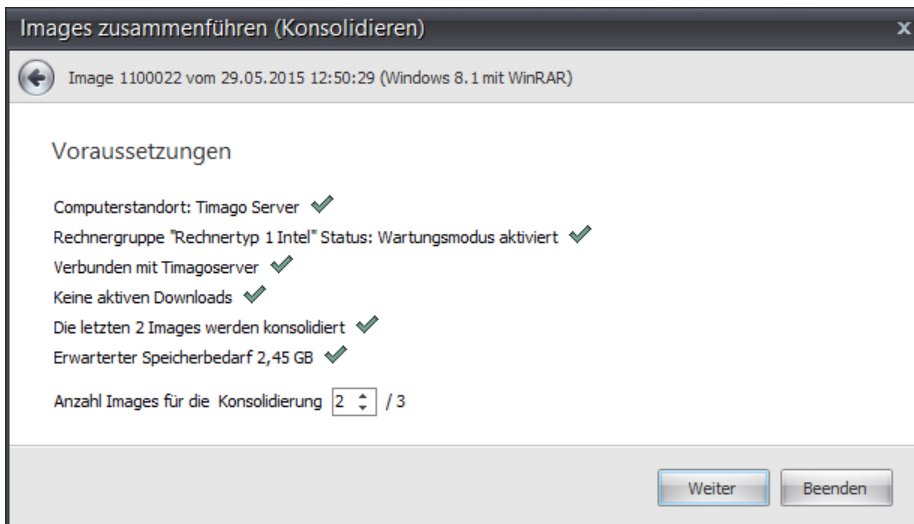
Klicken Sie auf "Weiter".



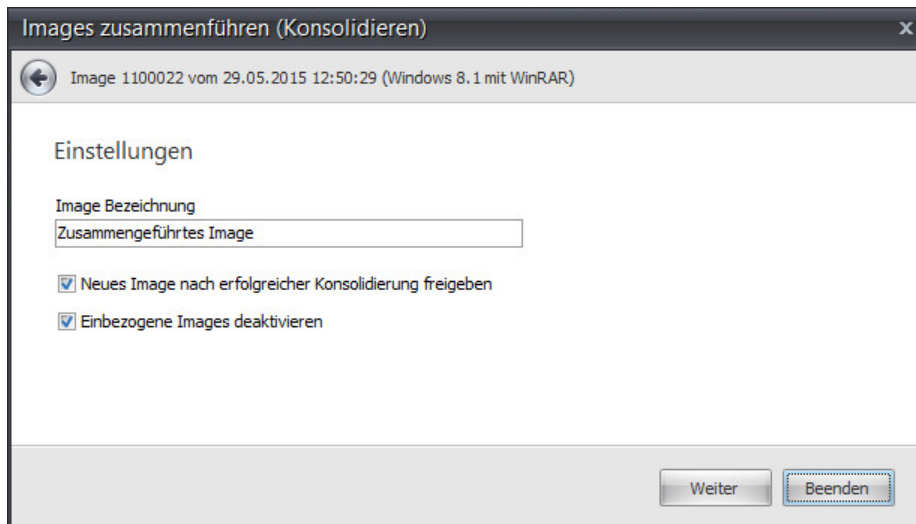
Timago gibt eine Übersicht über die wichtigsten Daten aus:

- ✓ Aktueller Computerstandort
- ✓ Aktuelle Rechnergruppe: Wartungsmodus wurde aktiviert
- ✓ Verbunden mit Timagoserver
- ✓ Es sind keine Downloads aktiv
- ✓ Anzahl der zu konsolidierenden Images
- ✓ Erwarteter Speicherbedarf

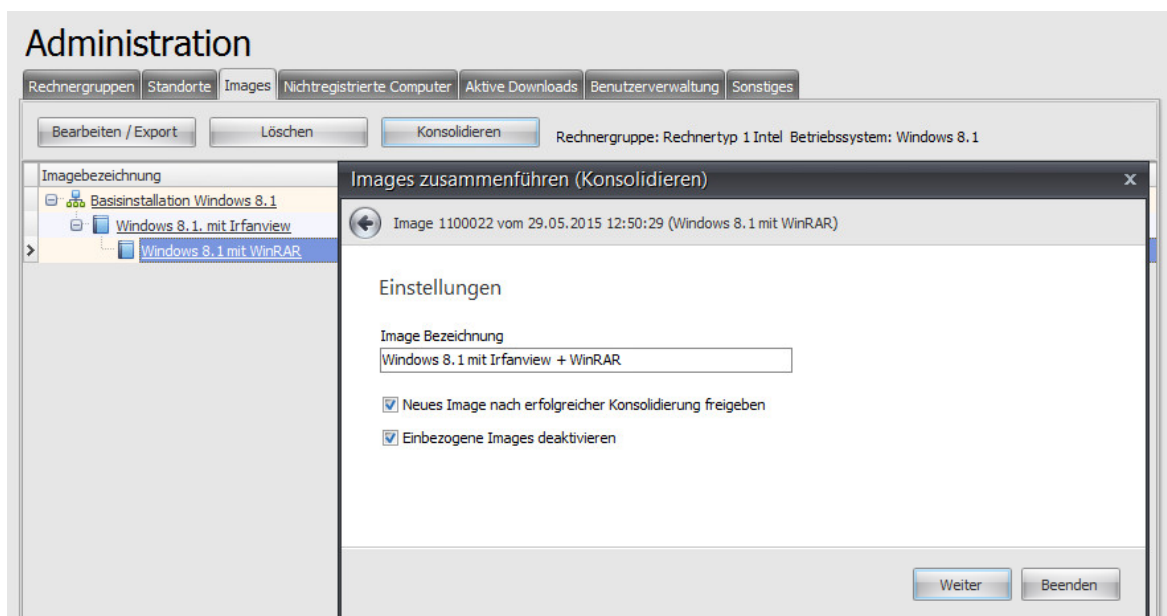
Stellen Sie hier die Anzahl der zu konsolidierenden Images ein. Die Anzahl der Imagestufen bestimmt, wie viele Images ausgehend vom ausgewählten Image zusammengefasst (konsolidiert) werden sollen.

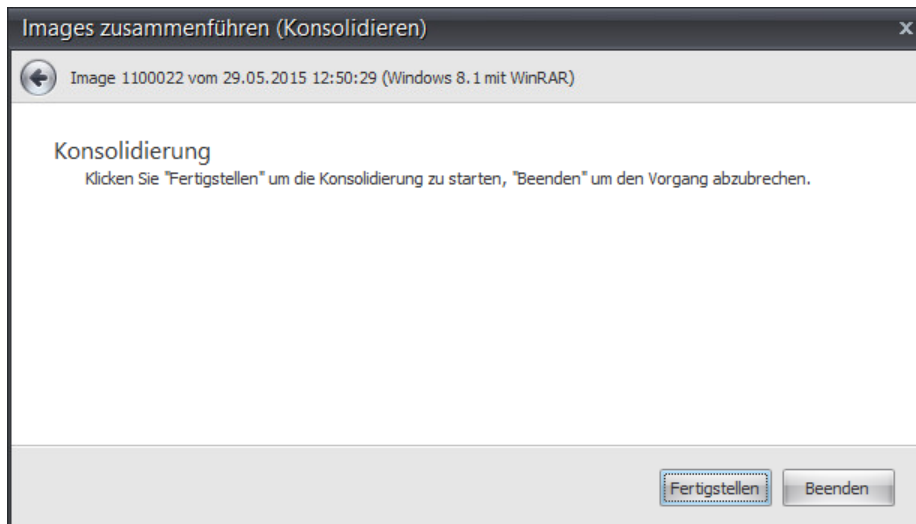


Klicken Sie auf "Weiter".

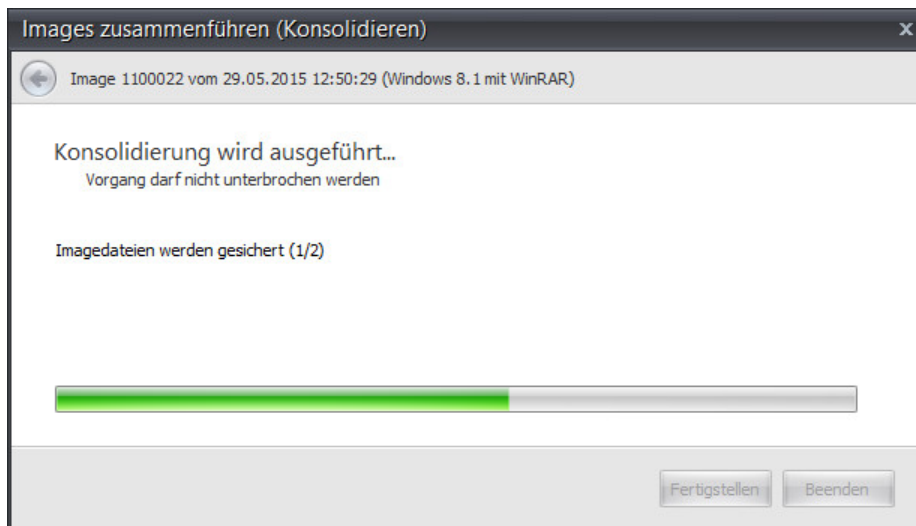


Tragen Sie die gewünschte Bezeichnung für das konsolidierte Image ein.



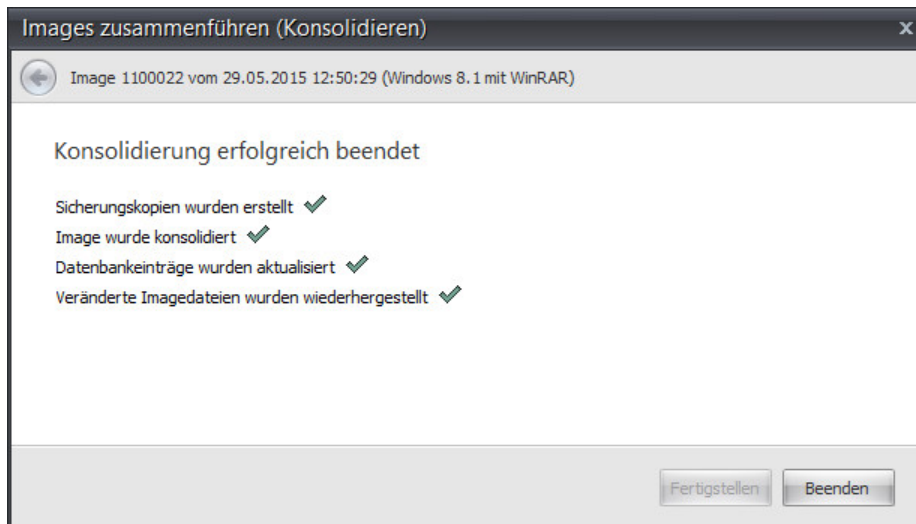


Klicken Sie auf "Fertigstellen".

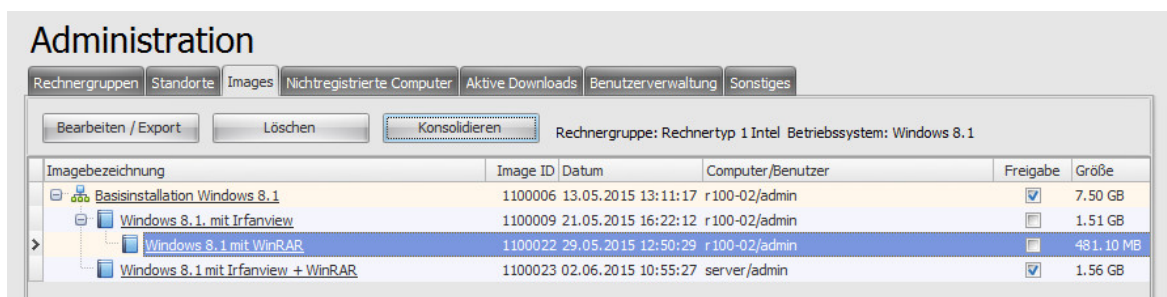


Die Konsolidierung wird nun durchgeführt.





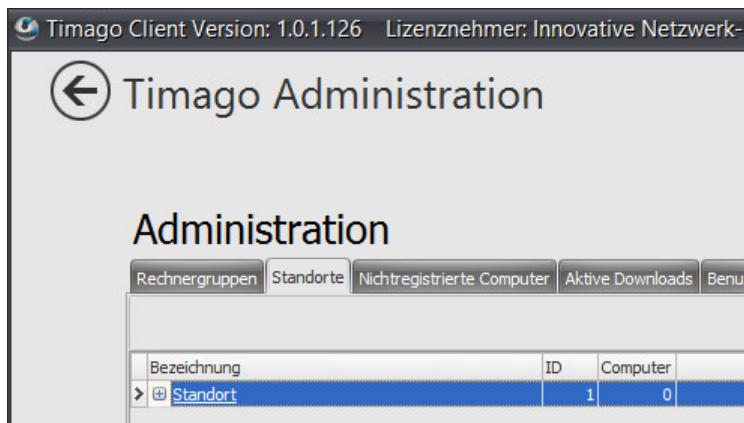
Die Konsolidierung wurde erfolgreich durchgeführt.



## 7.4 Standorte

Standorte dienen gegenüber der Rechnergruppe zur zusätzlichen Gruppierung von Computern.

Der Standort beschreibt dabei die eigentliche Lokalität, an welcher sich der Computer befindet. Dies kann ein bestimmtes Büro, Raum oder Kabinett usw. sein. Nach der Installation von Timago® ist bereits der Standort mit dem Namen „Standort“ vordefiniert und kann für die weitere Verwendung entsprechend umbenannt werden.



### Schaltflächen

|   |                          |
|---|--------------------------|
| + | Neuen Standort erstellen |
| - | Standort löschen         |

### Tabellenspalten

|             |                                                                                                               |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +           | Untergruppen Computer                                                                                         |
| Bezeichnung | Bezeichnung des Standortes. Durch Klicken können Einstellungen am entsprechenden Standort vorgenommen werden. |
| ID          | Eindeutige ID der Rechnergruppe                                                                               |
| Computer    | Anzahl Computer, die diesem Standort zugeordnet sind                                                          |

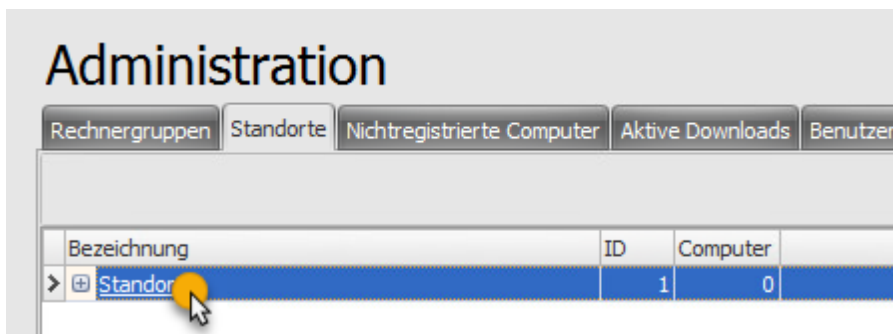
### 7.4.1 Standorte erstellen

Administration → Register "Standorte"

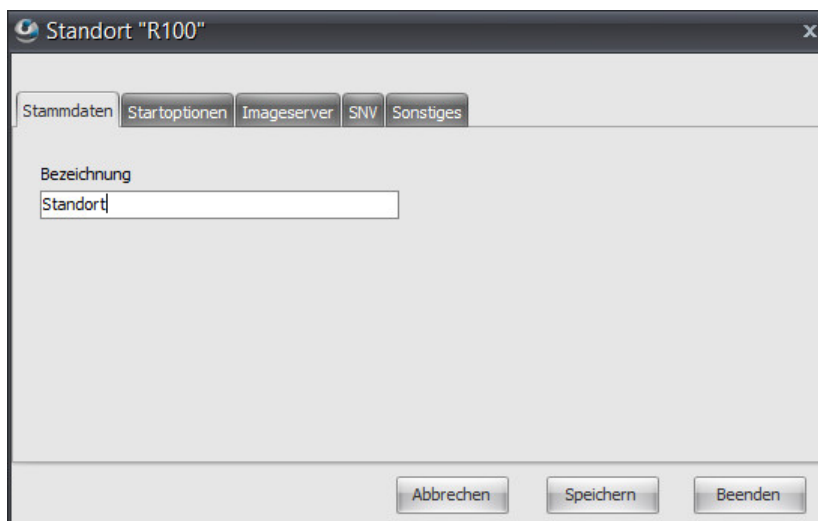
#### Vorgehensweise bei der Erstellung des ersten Standortes

Beim erstmaligen Erstellen eines Standortes ändern Sie den standardmäßig vorgegebenen "Standort" und passen Sie die Parameter an.

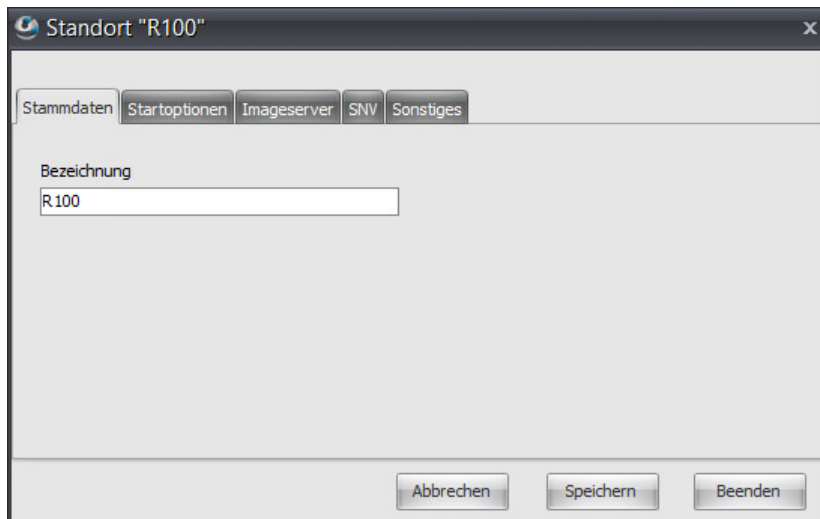
Bitte beachten Sie, dass dieser Name bei aktivierter snv@Schnittstelle nicht länger als 10 Zeichen sein darf, um den Raum-Namenskonventionen des Schulnetzverwalter snv® zu entsprechen!



Öffnen Sie den Standort mit einem Linksklick auf den Namen.



Ändern Sie die Bezeichnung.



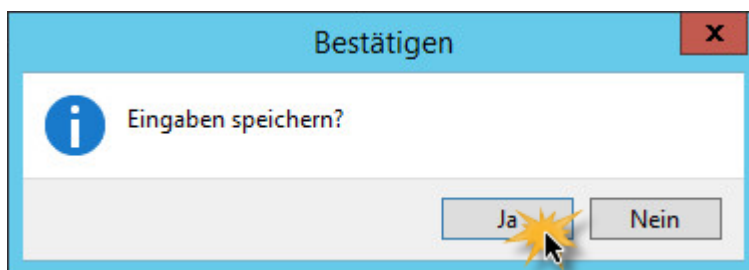
Standort "R100"

Stammdaten Startoptionen Imageserver SNV Sonstiges

Bezeichnung  
R100

Abbrechen Speichern Beenden

Speichern Sie die Änderungen mit einem Klick auf "Speichern".



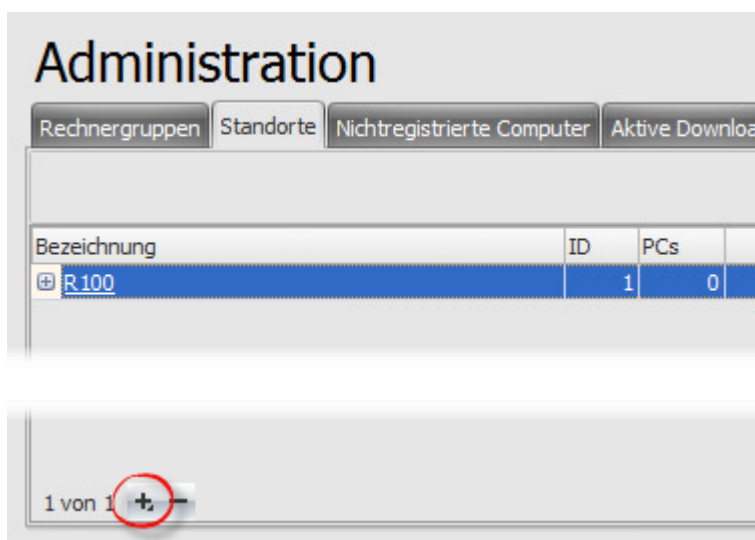
Bestätigen

Eingaben speichern?

Ja Nein

### Vorgehensweise bei der Erstellung jedes weiteren Standortes

Klicken Sie zum Erstellen eines neuen Standortes auf das "+"-Symbol in der linken unteren Ecke.



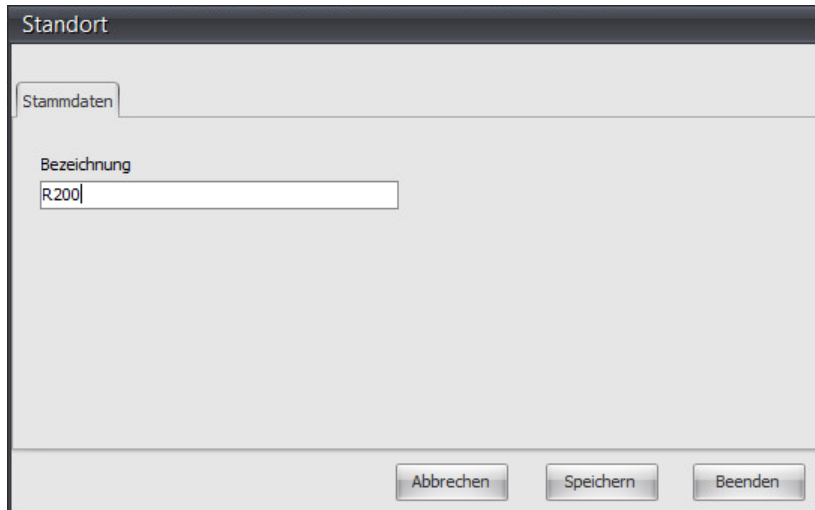
Administration

Rechnergruppen Standorte Nichtregistrierte Computer Aktive Downloa

| Bezeichnung | ID | PCs |
|-------------|----|-----|
| R100        | 1  | 0   |

1 von 1 +

Tragen Sie den Namen für den Standort ein und betätigen Sie den "Speichern"-Button.



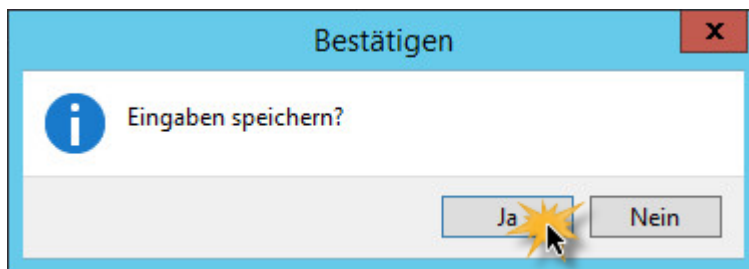
Standort

Stammdaten

Bezeichnung  
R200

Abbrechen Speichern Beenden

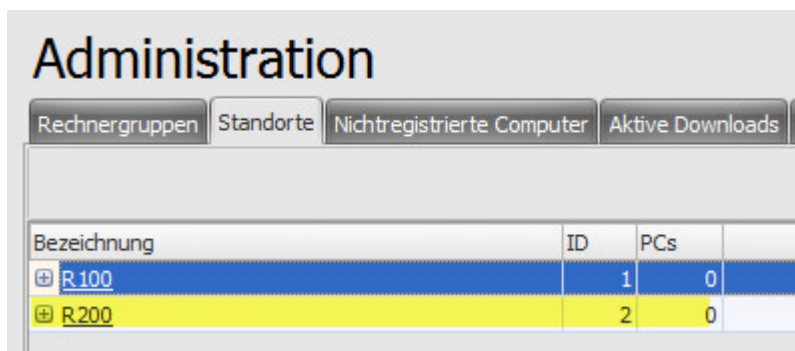
Bestätigen Sie das Erstellen des neuen Standortes mit einem Klick auf die Schaltfläche "Ja". Der Standort wird erstellt und im Menü angezeigt.



Bestätigen

Eingaben speichern?

Ja Nein



### Administration

Rechnergruppen Standorte Nichtregistrierte Computer Aktive Downloads

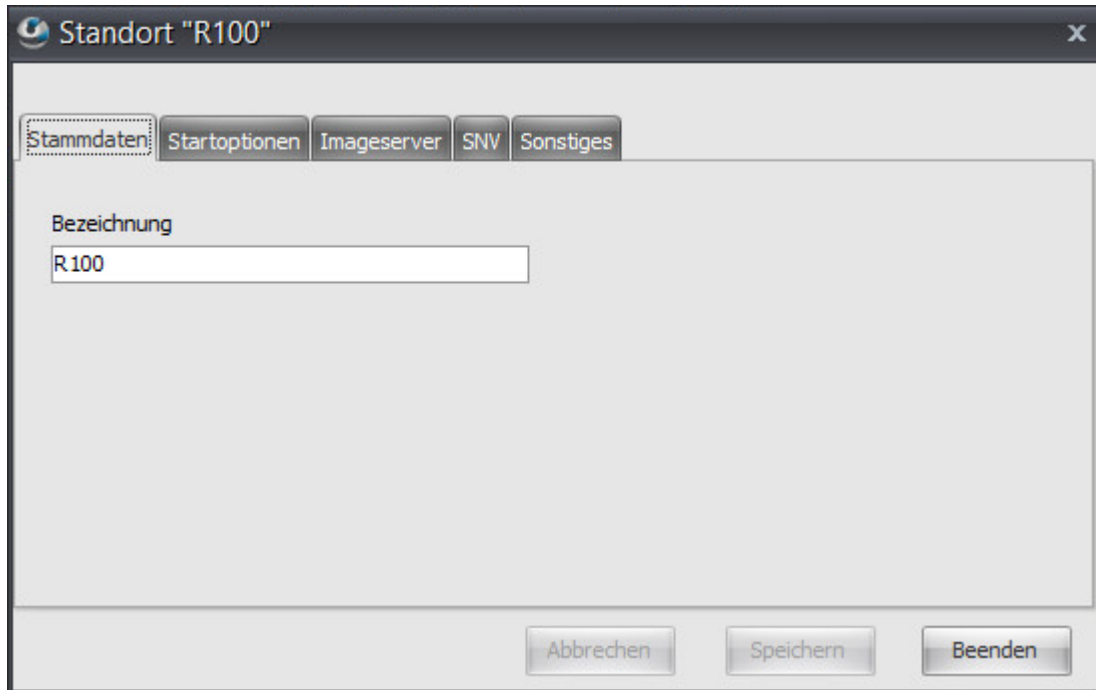
| Bezeichnung | ID | PCs |
|-------------|----|-----|
| R100        | 1  | 0   |
| R200        | 2  | 0   |

## 7.4.2 Standorte verwalten

### 7.4.2.1 Stammdaten

Administration → Register "Standorte" → "Stammdaten"

Mit einem Linksklick auf den Namen des Standortes öffnet sich das Stammdatenblatt für den Standort.

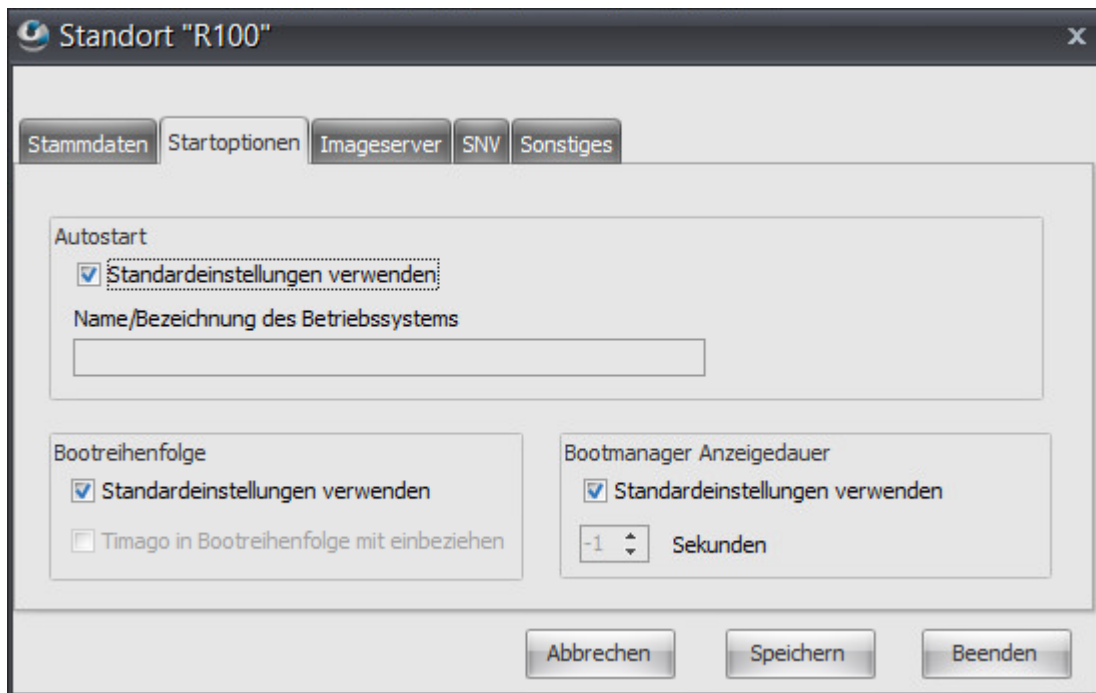


#### Eingabelemente

|             |                    |
|-------------|--------------------|
| Bezeichnung | Name des Standorts |
|-------------|--------------------|

### 7.4.2.2 Startoptionen

Administration → Register "Standorte" → "Startoptionen"



Beschreibung der einzelnen Eingabeelemente siehe Rechnergruppe → [Stammdaten](#)<sup>75</sup>.

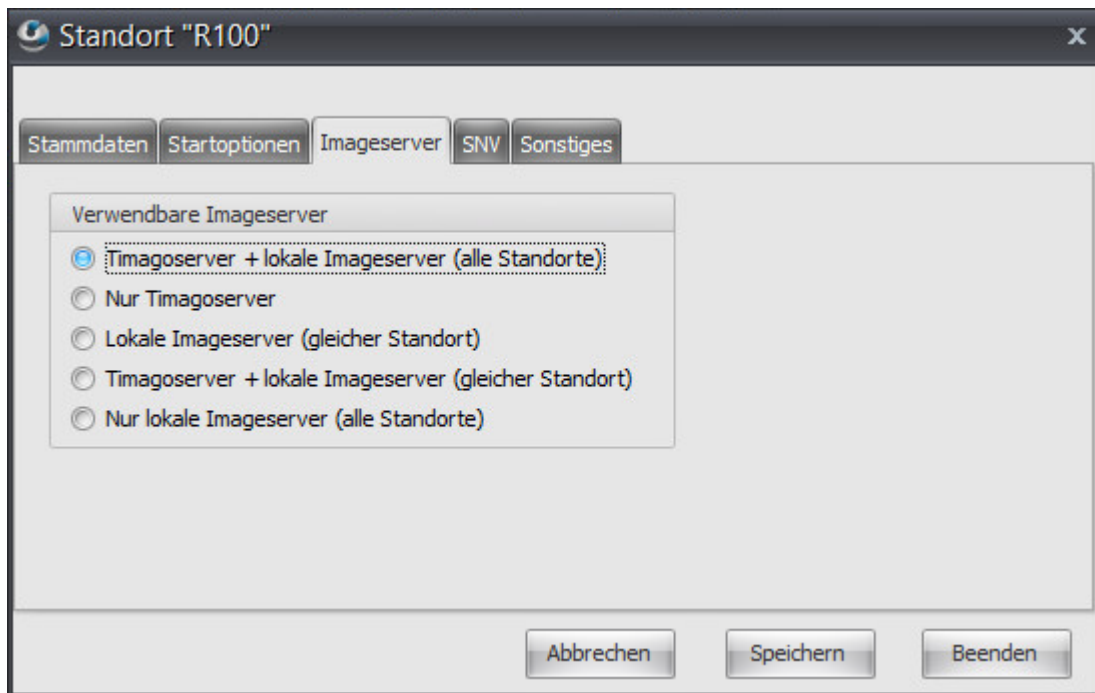
Ist „Standardeinstellungen verwenden“ aktiviert, so werden für die Arbeitsstationen des entsprechenden Standortes die Einstellungen der Rechnergruppe verwendet.

Hierarchie:

- Starteinstellungen der Arbeitsstation haben Vorrang gegenüber den Einstellungen des Standortes und derer der Rechnergruppe.
- Starteinstellungen des Standortes haben Vorrang gegenüber der Rechnergruppe.

## 7.4.2.3 Imageserver

Administration → Register "Standorte" → "Imageserver"



## Eingabelemente

Verwendbare  
Imageserver

Mit dieser Option können die für die Arbeitsstationen des entsprechenden Standorts die zu verwendenden Imageserver eingestellt werden.

**Timagoserver + lokale Imageserver (alle Standorte):**

Jeder Imageserver, der die entsprechenden Imagedateien für die Rechnergruppe der Arbeitsstationen bereitstellt, kann für den Download von Images benutzt werden.

**Nur Timagoserver:**

Nur der Timago®Server wird für den Download von Images verwendet.

**Lokale Imageserver (gleicher Standort):**

Images können nur von Arbeitsstationen, welche demselben Standort angehören, bezogen werden.

**Timagoserver + lokale Imageserver (gleicher Standort):**

Images können vom Timagoserver und von Arbeitsstationen, welche demselben Standort angehören, bezogen werden.

**Nur lokale Imageserver (alle Standorte):**

Images können von Arbeitsstationen aller Standorte bezogen werden.



## 7.4.2.4 SNV

Administration → Register "Standorte" → "SNV"

**Hinweis:**

Diese Maske steht nur bei aktivierter Schulnetzverwalter snv®-Schnittstelle zur Verfügung. Siehe auch [SNV Schnittstelle](#)<sup>181</sup>

| Eingabelemente       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Raum                 | Hier wird standardmäßig der Name des gewählten Standortes als Vorgabe eingetragen.                                                                                                                                                                                                                    |
| Vorhandene SNV Räume | Hier können Sie sich die bereits im Schulnetzverwalter snv® angelegten Räume anzeigen lassen.                                                                                                                                                                                                         |
| Neuanlage Raum       | Dieses Feld ist nicht beschreibbar, hier wird der Raumname aus dem Feld "Raum" übernommen.                                                                                                                                                                                                            |
| Öffentlicher Raum    | Als Standard wird "Öffentlicher Raum" vorausgewählt.<br>In einem öffentlichen Raum können auch Schüler anmelden, ohne dass eine Klasse oder Gruppe freigeschaltet wurde. In einem nicht öffentlichen Raum muss zwingend eine Klasse oder Gruppe freigeschaltet werden, damit Schüler anmelden können. |
| Betriebsart          | Wählen Sie zwischen den Betriebsarten "Raum ohne didaktische Funktion", "Raum mit didaktischer Funktion" oder "Gerätepool (mobile Stationen / Notebookwagen)".                                                                                                                                        |

**Eingabelemente**

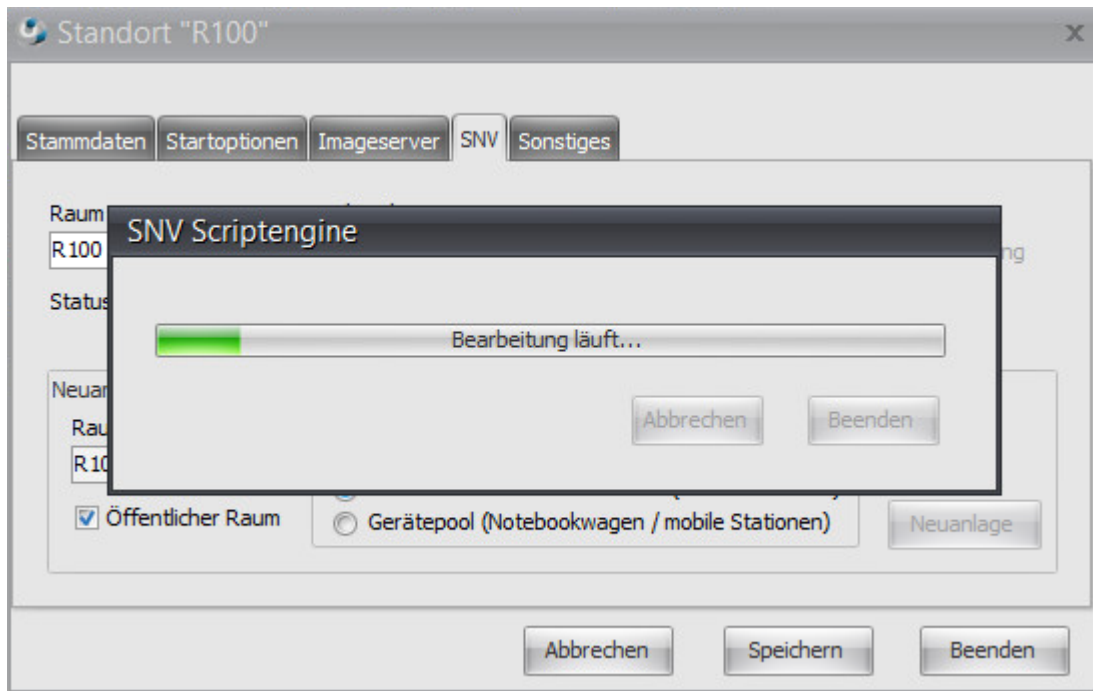
"Gerätepool (mobile Stationen / Notebookwägen)" ist eine spezielle Betriebsart. Sie dient als Pool für mobile Arbeitsstationen (wie z.B. Notebookwägen). In diesem Raum ist kein Unterricht möglich.

**Hinweis:** Die Betriebsart kann nach dem Speichern nicht mehr verändert werden.

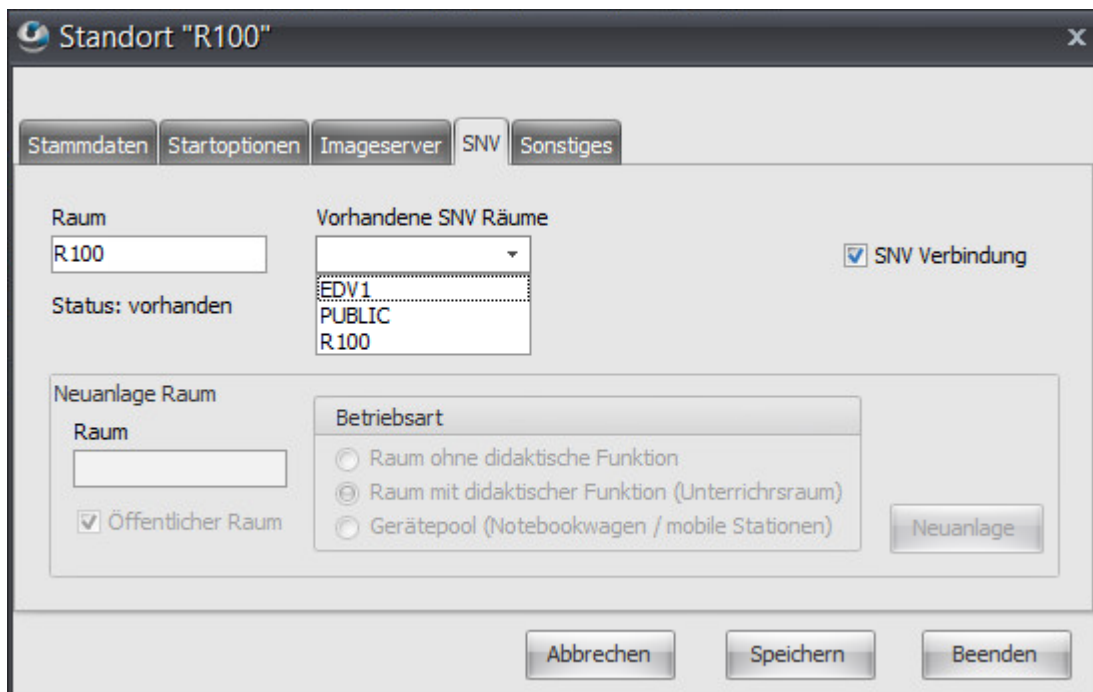
## 7.4.2.4.1 Neuanlage von Räumen, die in snv® noch nicht angelegt sind

The screenshot shows the 'Standort "R100"' configuration window. The 'SNV' tab is selected. The 'Raum' field contains 'R100'. The 'Vorhandene SNV Räume' dropdown is empty. The status is 'nicht vorhanden'. In the 'Neuanlage Raum' section, the 'Raum' field contains 'R100', the 'Öffentlicher Raum' checkbox is checked, and the 'Betriebsart' dropdown is set to 'Raum mit didaktischer Funktion (Unterrichtsraum)'. The 'Neuanlage' button is highlighted. At the bottom are 'Abbrechen', 'Speichern', and 'Beenden' buttons.

1. Hier wird standardmäßig der Name des gewählten Standortes als Vorgabe eingetragen. Bitte beachten Sie, dass dieser Name nicht länger als 10 Zeichen sein darf, um den Raum-Namenskonventionen des Schulnetzverwalter snv® zu entsprechen!
2. Entscheiden Sie ob der Raum öffentlich oder nicht öffentlich sein soll.
3. Wählen Sie die Betriebsart des Raumes.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Neuanlage". Damit wird der Raum im snv® angelegt.



Der Raum wird im Schulnetzverwalter snv® angelegt und bei "Vorhandene SNV Räume" angezeigt.



Speichern Sie die Änderungen mit einem Klick auf "Speichern".

Standort "R100"

Stammdaten Startoptionen Imageserver **SNV** Sonstiges

Raum: R 100  
Status: vorhanden

Vorhandene SNV Räume  
EDV 1  
PUBLIC  
R 100

SNV Verbindung

Neuanlage Raum  
Raum:   
 Öffentlicher Raum

Betriebsart  
 Raum ohne didaktische Funktion  
 Raum mit didaktischer Funktion (Unterrichtsraum)  
 Gerätepool (Notebookwagen / mobile Stationen)

Neuanlage

Abbrechen Speichern Beenden

Bestätigen Sie mit "Ja".

Bestätigen

Eingaben speichern?

Ja Nein

## 7.4.2.4.2 Zuordnung des Standortes zu bestehenden Räumen

Standort "R300"

Stammdaten Startoptionen Imageserver **SNV** Sonstiges

Raum: R.300

Vorhandene SNV Räume: [ ]

Status: vorhanden

SNV Verbindung

Computer Registrieren Computer Deregistrieren

Neuanlage Raum

Raum: [ ]

Öffentlicher Raum

Betriebsart

Raum ohne didaktische Funktion

Raum mit didaktischer Funktion (Unterrichtsraum)

Gerätepool (Notebookwagen / mobile Stationen)

Neuanlage

Abbrechen Speichern Beenden

Standort "R300"

Stammdaten Startoptionen Imageserver **SNV** Sonstiges

Raum: R.300

Vorhandene SNV Räume: [ ]

Status: vorhanden

SNV Verbindung

Computer Registrieren Computer Deregistrieren

Neuanlage Raum

Raum: [ ]

Öffentlicher Raum

Betriebsart

Raum ohne didaktische Funktion

Raum mit didaktischer Funktion (Unterrichtsraum)

Gerätepool (Notebookwagen / mobile Stationen)

Neuanlage

Abbrechen Speichern Beenden

Wählen Sie einen bereits in snv® vorhandenen gewünschten Raum aus.

The screenshot shows the 'Standort R300' configuration window with the 'SNV' tab selected. The window has a title bar with a close button (X). Below the title bar are five tabs: ' Stammdaten', ' Startoptionen', ' Imageserver', ' SNV', and ' Sonstiges'. The 'SNV' tab is active. The main area contains the following elements:

- Raum:** A text input field containing 'EDV1'.
- Vorhandene SNV Räume:** A dropdown menu with 'EDV1' selected.
- SNV Verbindung:** A checked checkbox.
- Status:** The text 'vorhanden'.
- Buttons:** 'Computer Registrieren' and 'Computer Deregistrieren'.
- Neuanlage Raum:** A section with a 'Raum' input field, a checked 'Öffentlicher Raum' checkbox, and a 'Betriebsart' dropdown menu.
- Betriebsart:** Three radio button options: 'Raum ohne didaktische Funktion', 'Raum mit didaktischer Funktion (Unterrichtsraum)' (selected), and 'Gerätepool (Notebookwagen / mobile Stationen)'. A 'Neuanlage' button is to the right.
- Bottom Buttons:** 'Abbrechen', 'Speichern', and 'Beenden'.

Der Name des snv®-Raumes überschreibt den Namen des Raumes. Damit wird der Raum im snv® dem gewählten Standort zugeordnet.

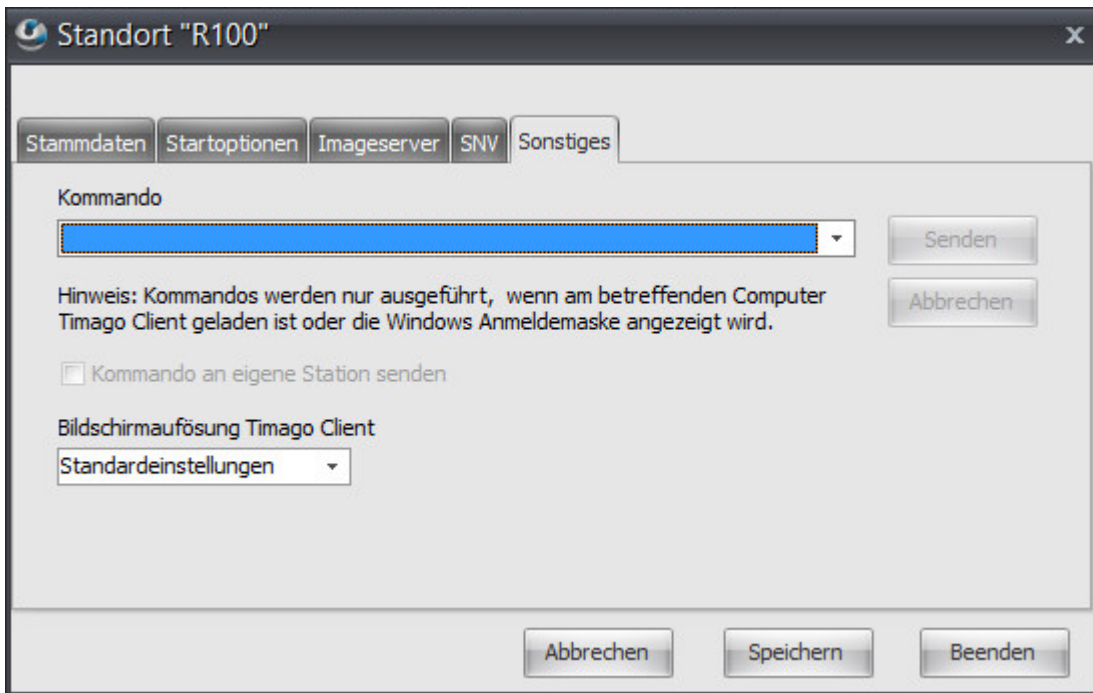
Bestätigen Sie diese Wahl mit einem Klick auf "Speichern".

The screenshot shows a 'Bestätigen' dialog box with a blue header and a red close button (X). The main area contains an information icon (i) and the text 'Eingaben speichern?'. At the bottom are two buttons: 'Ja' and 'Nein'.

Bestätigen Sie mit "Ja".

#### 7.4.2.5 Sonstiges

Administration → Register "Standorte" → "Sonstiges"



### Eingabelemente

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kommando / Senden | <p>Mit Hilfe dieser Option können Kommandos an die entsprechende Arbeitsstationen des entsprechenden Standorts gesendet werden. Die Befehle (Ausnahme Wake on LAN) werden nur dann ausgeführt, wenn am entsprechenden Computer der Timago Client gestartet ist oder wenn er sich in der Windows Anmeldemaske befindet.</p> <p>Folgende Kommandos stehen zur Auswahl:</p> <p><b>Computer aufwecken Wake on LAN:</b><br/>Die Computer werden über einen Netzwerkbefehl gestartet.</p> <p><b>System neustarten:</b><br/>Der Computer wird neu gestartet.</p> <p><b>Beim nächsten Systemstart Timago starten:</b><br/>Der Bootmanager wird entsprechend angepasst, damit beim nächsten Systemstart Timago® gestartet wird.</p> <p><b>System neustarten und Timago starten:</b><br/>Der Computer wird neu gestartet und Timago® wird geladen.</p> <p><b>Betriebssystem zurücksetzen und Timago® starten:</b><br/>Der Computer wird neu gestartet und Timago® wird geladen. Timago® setzt dann das Betriebssystem zurück und startet es</p> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <p>neu. Das Betriebssystem wird dadurch neu individualisiert und der Domänenbeitritt wird aktualisiert.</p> <p><b>System herunterfahren:</b><br/>Der Computer wird heruntergefahren.</p> <p><b>Clientkonfiguration zurücksetzen:</b><br/>Clients werden auf Standardkonfiguration zurückgesetzt.</p> <p><b>Lokalen VHD-Speicher löschen:</b><br/>Alle lokalen Images bzw. VHDs werden gelöscht und Images werden neu heruntergeladen.</p> |
| Bildschirmauflösung<br>Timago Client | <p><b>Standardeinstellungen</b></p> <p><b>1280x1024</b></p> <p><b>1280x720</b></p> <p><b>1024x768</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 7.5 Computer

Computer werden durch die Rechneraufnahme einer bestimmten Rechnergruppe sowie einem Standort zugeordnet. Die Zuordnung erfolgt dabei über die Kartendadresse (MAC-Adresse) des Netzwerkadapters.

The screenshot shows the 'Administration' interface with a navigation menu at the top containing 'Rechnergruppen', 'Standorte', 'Nichtregistrierte Computer', 'Aktive Downloads', 'Benutzerverwaltung', and 'Sonstiges'. The main content area displays a tree view of computer groups. The 'R.100' group is expanded, showing a sub-table of computers. The selected computer 'R.100-01' is highlighted in blue. Below the tree view, there is a summary row for 'R.100' showing ID 1 and Computer 1. Below that, a detailed table for the selected computer is shown.

| Bezeichnung | ID | Computer           |           |                        |          |               |
|-------------|----|--------------------|-----------|------------------------|----------|---------------|
| ⊖ R.100     | 1  | 1                  |           |                        |          |               |
| Computer    |    |                    |           |                        |          |               |
| Bezeichnung | ID | Rechnergruppe      | Autostart | Letztes Betriebssystem | Benutzer | Clientversion |
| ⊕ R.100-01  | 1  | Rechnertyp 1 Intel | <Vorgabe> | Timago (online)        | admin    | 1.0.1.243     |
| 1 von 1     |    |                    |           |                        |          |               |
| ⊕ R.200     | 2  |                    |           |                        |          |               |

### Schaltflächen

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| - | Computerregistrierung löschen |
|---|-------------------------------|

### Tabellenspalten

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +                      | Untergruppen Computer                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Bezeichnung            | Bezeichnung des Computers. Durch Klicken können Einstellungen am entsprechenden Computer vorgenommen werden.                                                                                                                                                                   |
| ID                     | Eindeutige ID des Computers                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Rechnergruppe          | Die Rechnergruppe, welcher der Computer zugeordnet ist.                                                                                                                                                                                                                        |
| Autostart              | Diese Einstellung wird aus den Einstellungen der Rechnergruppe bzw. des Standortes übernommen.                                                                                                                                                                                 |
| Letztes Betriebssystem | <p><b>Betriebssystem</b><br/>Hier wird das zuletzt auf diesem Computer verwendete Betriebssystem angezeigt.</p> <p><b>Timago</b><br/>Der Computer wurde zuletzt ins Timago® gestartet.</p> <p><b>Timago (online)</b><br/>Auf dem Computer wird aktuell Timago® ausgeführt.</p> |
| Benutzer               | Zuletzt angemeldeter Benutzer                                                                                                                                                                                                                                                  |

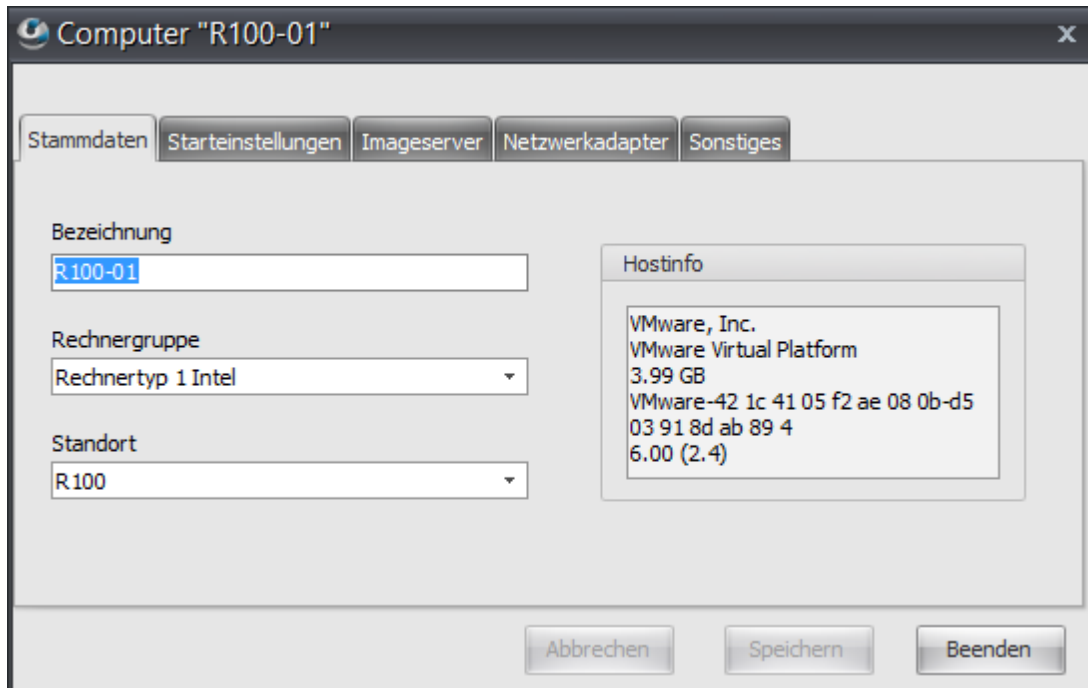
## 7.5.1 Computer erstellen

Computer werden über den Menüpunkt "[Rechneraufnahme](#)<sup>168</sup>" erstellt bzw. zu Rechnergruppen und Standorten hinzugefügt.

## 7.5.2 Computer verwalten

### 7.5.2.1 Stammdaten

Administration → Register "Standorte" → Register "Computer" → "Stammdaten"



The screenshot shows a window titled "Computer 'R100-01'". It has a tabbed interface with the following tabs: "Stammdaten" (selected), "Starteinstellungen", "Imageserver", "Netzwerkadapter", and "Sonstiges".

Under the "Stammdaten" tab, there are three input fields:

- Bezeichnung:** A text box containing "R100-01".
- Rechnergruppe:** A dropdown menu showing "Rechnertyp 1 Intel".
- Standort:** A dropdown menu showing "R100".

To the right of these fields is a "Hostinfo" box containing the following text:

```
VMware, Inc.
VMware Virtual Platform
3.99 GB
VMware-42 1c 41 05 f2 ae 08 0b-d5
03 91 8d ab 89 4
6.00 (2.4)
```

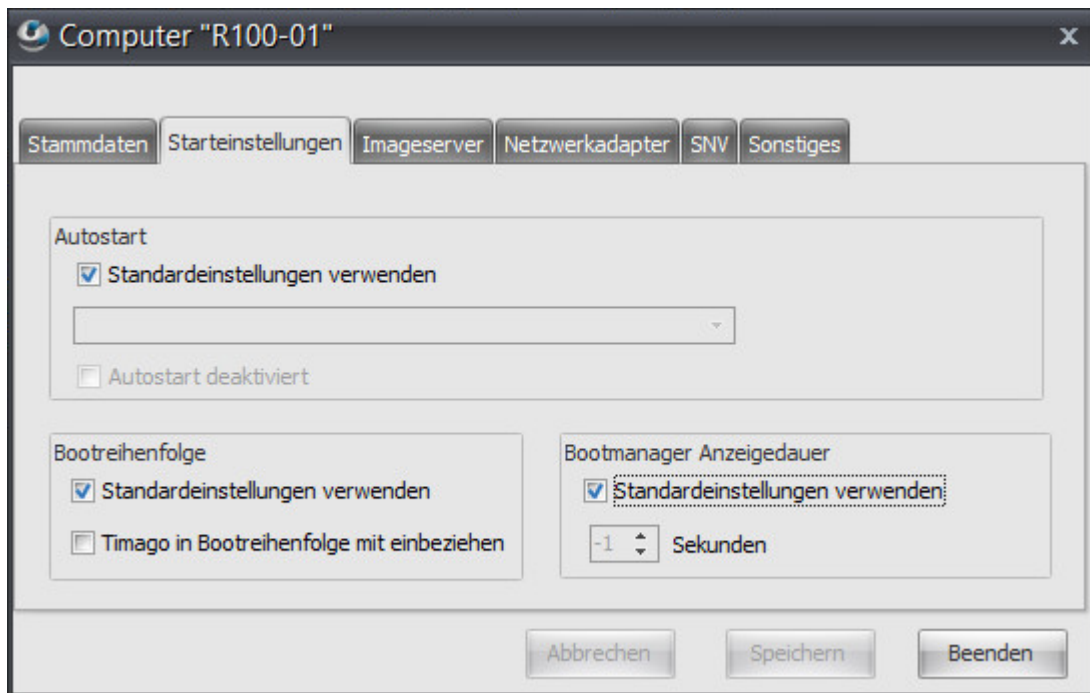
At the bottom of the window are three buttons: "Abbrechen", "Speichern", and "Beenden".

#### Eingabelemente

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung   | Bezeichnung der Arbeitsstation. Die Computernamen werden in den zugehörigen Betriebssystemen durch Timago® automatisch gesetzt (gepatcht). Ebenfalls wird diese Bezeichnung für den Domänenbeitritt als Name für das Computerkonto in der Active Directory verwendet. |
| Rechnergruppe | Die dem Computer bei der Rechneraufnahme zugewiesene Rechnergruppe.                                                                                                                                                                                                   |
| Standort      | Standort (Raum) des Computers.                                                                                                                                                                                                                                        |

### 7.5.2.2 Starteinstellungen

Administration → Register "Standorte" → Register "Computer" → "Starteinstellungen"



Beschreibung der einzelnen Eingabelemente siehe Rechnergruppe → [Starteinstellungen](#)<sup>76</sup>.

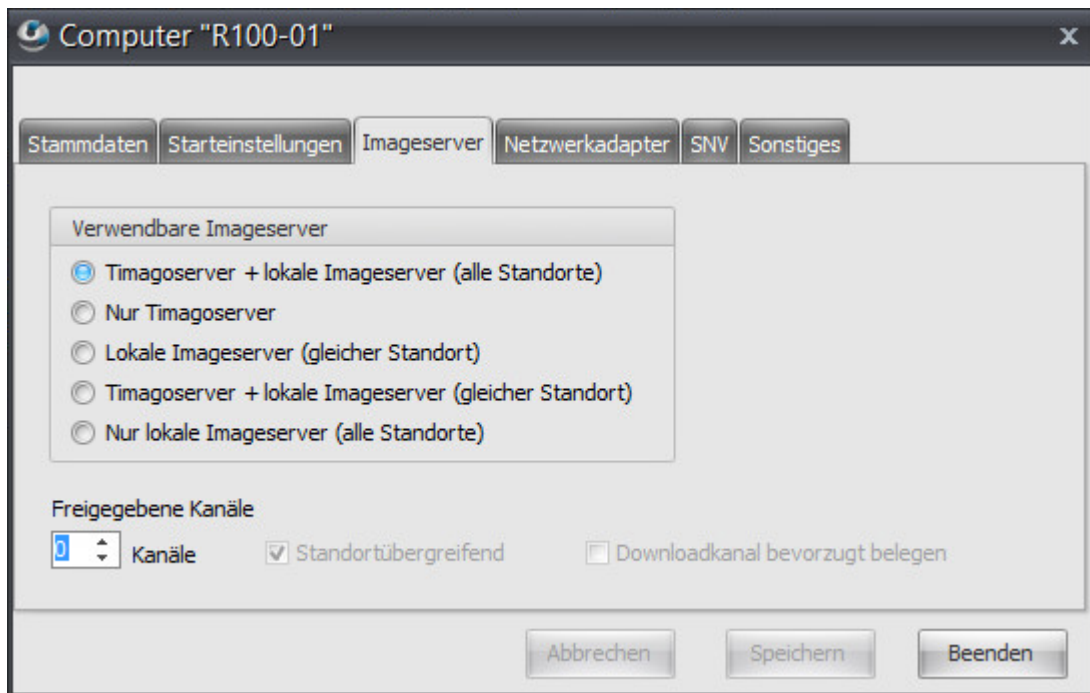
Ist „Standardeinstellungen verwenden“ aktiviert, so werden für diese Arbeitsstation die Einstellungen des Standortes und/ oder der Rechnergruppe verwendet.

Hierarchie:

- Starteinstellungen der Arbeitsstation haben Vorrang gegenüber den Einstellungen des Standortes und derer der Rechnergruppe.
- Starteinstellungen des Standortes haben Vorrang gegenüber der Rechnergruppe.

### 7.5.2.3 Imageserver

Administration → Register "Standorte" → Register "Computer" → "Imageserver"



#### Eingabelemente

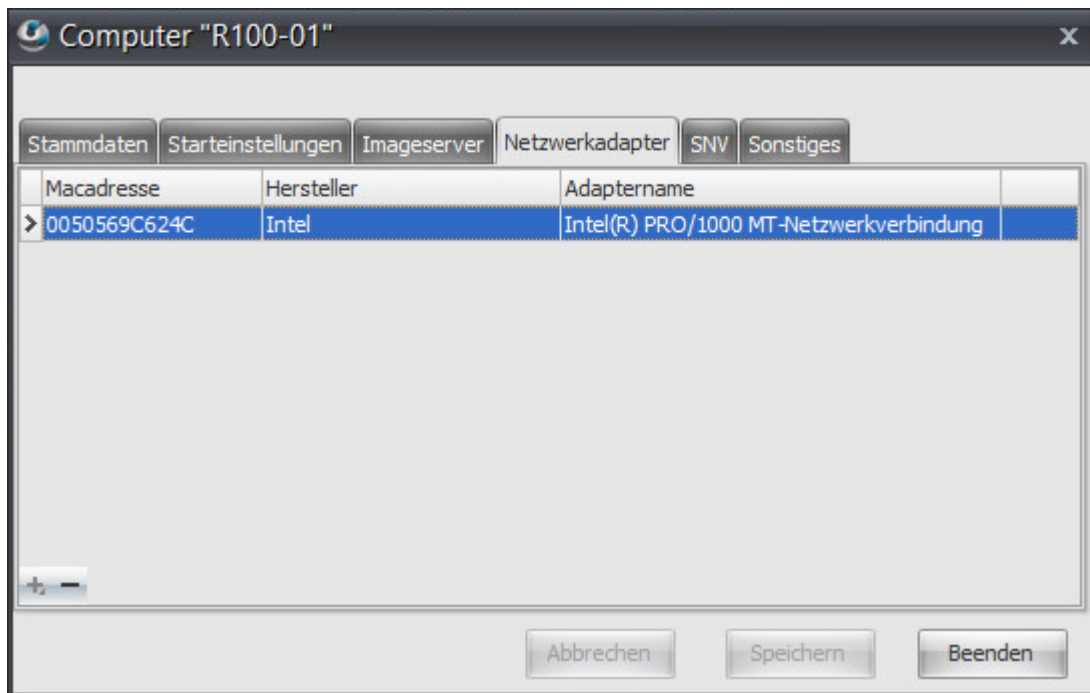
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verwendbare Imageserver | <p>Mit dieser Option können die für die Arbeitsstationen des entsprechenden Standorts die zu verwendenden Imageserver eingestellt werden.</p> <p><b>Timagoserver + lokale Imageserver (alle Standorte):</b><br/>Jeder Imageserver, der die entsprechenden Imagedateien für die Rechnergruppe der Arbeitsstationen bereitstellt, kann für den Download von Images benutzt werden.</p> <p><b>Nur Timagoserver:</b><br/>Nur der Timago@Server wird für den Download von Images verwendet.</p> <p><b>Lokale Imageserver (gleicher Standort):</b><br/>Images können nur von Arbeitsstationen, welche demselben Standort angehören, bezogen werden.</p> <p><b>Timagoserver + lokale Imageserver (gleicher Standort):</b><br/>Images können vom Timagoserver und von Arbeitsstationen, welche demselben Standort angehören, bezogen werden.</p> |
| Freigegebene Kanäle     | <p>Durch Angabe von freigegebenen Kanälen &gt; 0 stellt diese Arbeitsstation Ihre Imagedateien als Standort-Imageserver zur Verfügung.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**Eingabelemente****Hinweis:**

Die Bereitstellung von Images erfolgt nur, wenn der Computer selbst alle Images bereits bezogen hat und der Timago®Client gestartet ist.

#### 7.5.2.4 Netzwerkadapter

Administration → Register "Standorte" → Register "Computer" → "Netzwerkadapter"



#### Schaltflächen

|   |                            |
|---|----------------------------|
| - | Netzwerkadapter entfernen. |
|---|----------------------------|

## 7.5.2.5 SNV

Administration → Register "Standorte" → Register "Computer" → "SNV"

**Hinweis:**

Diese Maske steht nur bei aktivierter Schulnetzverwalter snv®-Schnittstelle zur Verfügung, siehe auch [SNV Schnittstelle](#)<sup>181</sup>

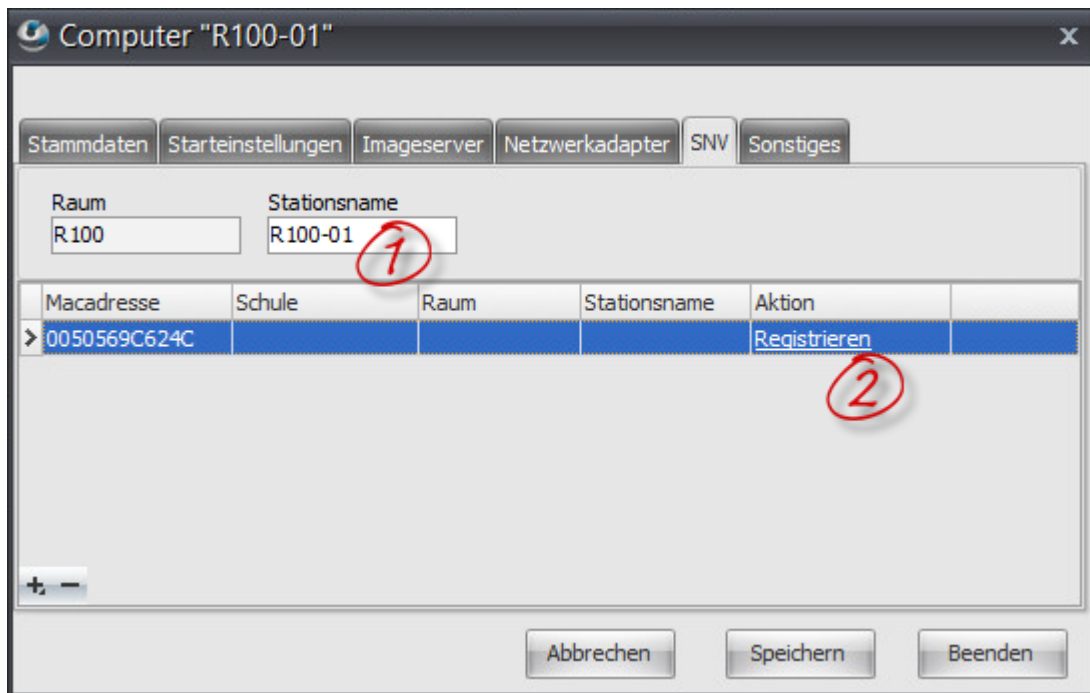
Ebenso muss der Computer einem Raum zugewiesen sein, welcher bereits im snv® angelegt ist, siehe auch [Standort -> snv](#)<sup>145</sup>

**Eingabelemente**

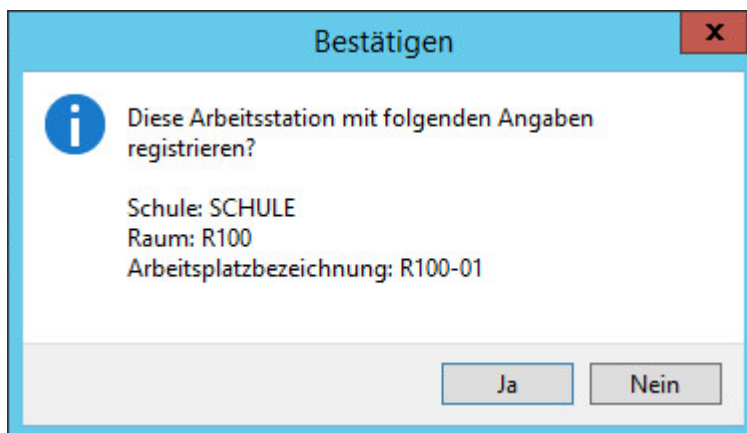
|                       |                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Raum                  | Diese Einstellung wird aus dem Standort übernommen, dem der Computer zugeordnet ist und kann nicht überschrieben werden.                                                                                    |
| Stationsname          | Der Stationsname wird vorgeschlagen, kann aber überschrieben werden.                                                                                                                                        |
| Aktion "Registrieren" | Durch einen Klick auf "Registrieren" wird der Computer im Schulnetzverwalter snv® dem ausgewählten Raum hinzugefügt. Bitte achten Sie darauf, dass der ausgewählte Raum bereits im snv® angelegt sein muss. |



Vorgehensweise bei der Registrierung von Arbeitsstationen:

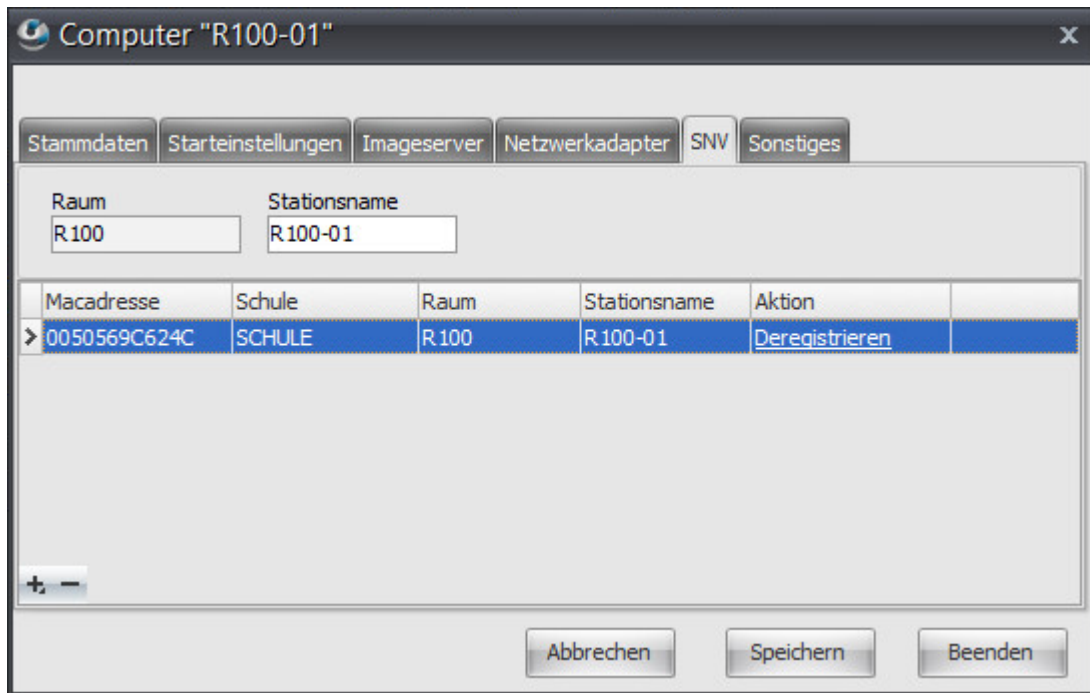


1. Tragen Sie den gewünschten Stationsnamen ein. Der Stationsname wird vorgeschlagen, kann aber überschrieben werden.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Registrieren".

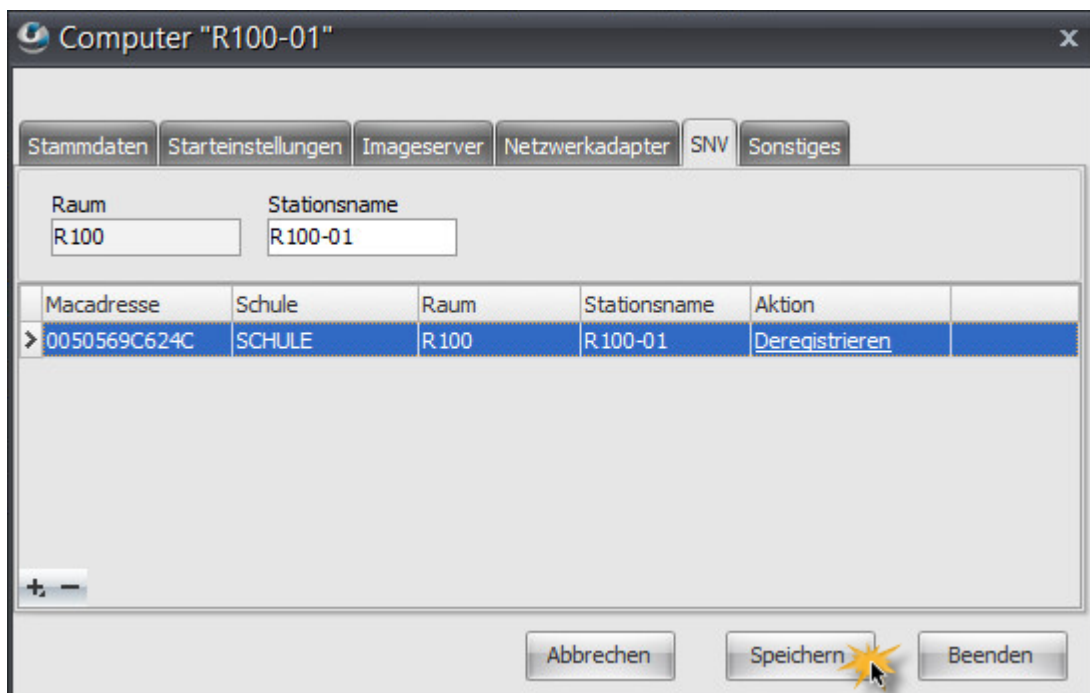


Es wird eine Zusammenfassung mit den aus der snv®-Datenbank ausgelesenen Informationen angezeigt.

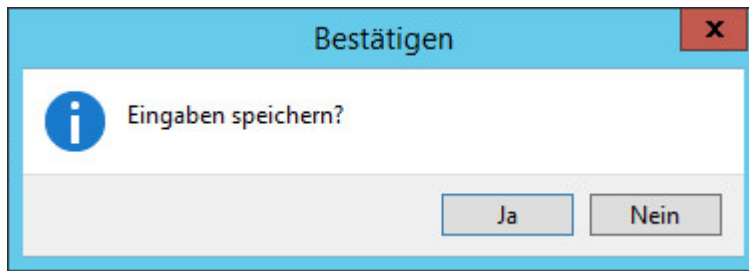
Bestätigen Sie die Registrierung des Computers mit "Ja".



Der Computer wurde dem Raum im Schulnetzverwalter hinzugefügt.



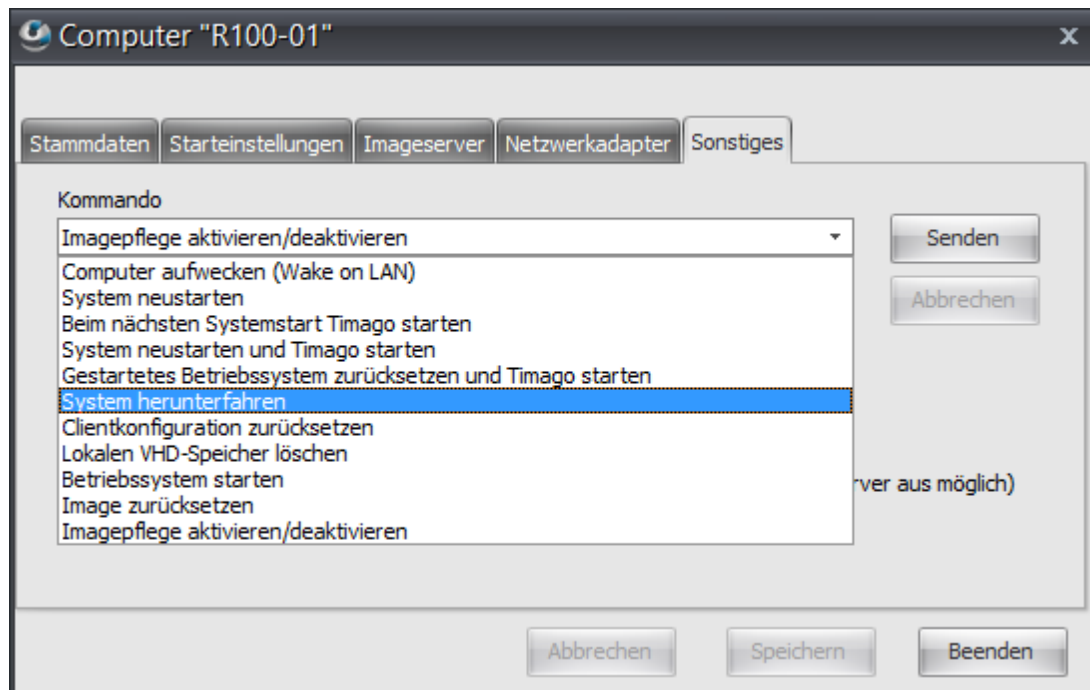
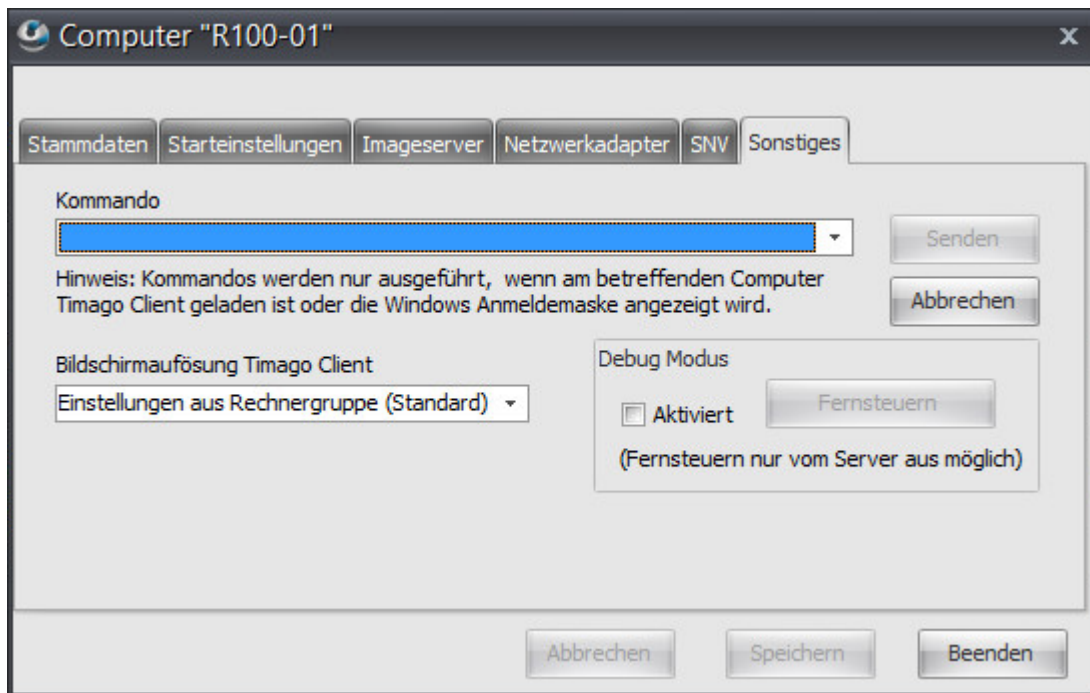
Speichern Sie die Änderungen mit einem Klick auf "Speichern".



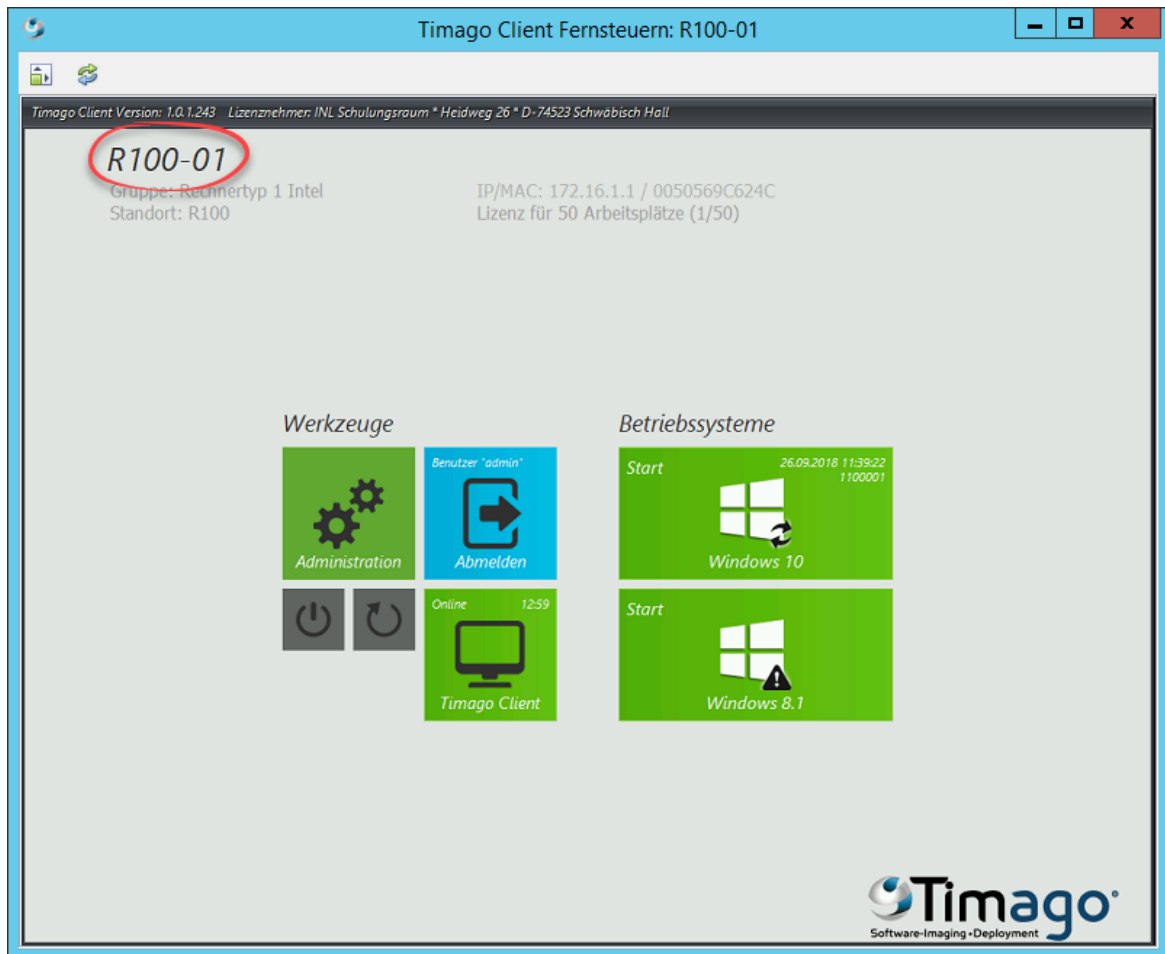
Bestätigen Sie mit "Ja".

## 7.5.2.6 Sonstiges

Administration → Register "Standorte" → Register "Computer" → "Sonstiges"



Mit einem Klick auf den Button "Fernsteuern" haben Sie die Möglichkeit vom Server aus den Timago-Clientrechner fernzusteuern. Zum Beenden des Fernsteuer-Modus, schließen Sie das Fenster mit einem Klick auf "x".



### Eingabelemente

Kommando /  
Senden

Mit Hilfe dieser Option können Kommandos an die gewählte Arbeitsstation gesendet werden. Die Befehle (Ausnahme Wake on LAN) werden nur dann ausgeführt, wenn am entsprechenden Computer der Timago Client gestartet ist oder wenn er sich in der Windows Anmeldemaske befindet.

Folgende Kommandos stehen zur Auswahl:

**Wake on LAN:**

Ausgeschaltete Computer können über die eingebaute Netzwerkkarte gestartet werden.

**System neustarten:**

Der Computer wird neu gestartet.

**Beim nächsten Systemstart Timago starten:**

Der Bootmanager wird entsprechend angepasst, damit beim nächsten Systemstart Timago® gestartet wird.

**System neustarten und Timago starten:**

## Eingabelemente

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <p>Der Computer wird neu gestartet und Timago® wird geladen.</p> <p><b>Betriebssystem zurücksetzen und Timago® starten:</b><br/>Der Computer wird neu gestartet und Timago® wird geladen. Timago® setzt dann das Betriebssystem zurück und startet es neu. Das Betriebssystem wird dadurch neu individualisiert und der Domänenbeitritt wird aktualisiert.</p> <p><b>System herunterfahren:</b><br/>Der Computer wird heruntergefahren.</p> <p><b>Clientkonfiguration zurücksetzen:</b><br/>Clients werden auf Standardkonfiguration zurückgesetzt.</p> <p><b>Lokalen VHD-Speicher löschen:</b><br/>Alle lokalen Images bzw. VHDs werden gelöscht und Images werden neu heruntergeladen.</p> <p><b>Betriebssystem starten:</b><br/>Hier können Sie das zu startende Betriebssystem auswählen.</p> <p><b>Image zurücksetzen:</b><br/>Hier können Sie auswählen, welches Image zurückgesetzt werden soll.</p> <p><b>Imagepflege aktivieren/deaktivieren:</b><br/>Aktivieren bzw. deaktivieren Sie hier die Imagepflege für diesen Computer.</p> |
| Bildschirmauflösung<br>Timago Client | <p><b>Standardeinstellungen (werden aus Rechnergruppe übernommen)</b></p> <p><b>1280x1024</b></p> <p><b>1280x720</b></p> <p><b>1024x768</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Debug Mode                           | <p>Ist „Debug Mode“ aktiviert, werden Logdateien der einzelnen Timago®Module auf den Server übertragen. Diese Logdateien dienen dem Support zur Fehleranalyse. Fernsteuern nur vom Server aus möglich.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Fernsteuern                          | <p>Mit einem Klick auf diesen Button können Sie vom Server aus den Timago-Clientrechner fernsteuern. Bitte beachten Sie, dass mit dieser Funktion ausschließlich der Zugriff vom Server zum Client möglich ist.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 7.6 Nichtregistrierte Computer

Nichtregistrierten Computer sind PCs, welche noch keiner Rechnergruppe innerhalb Timago® zugewiesen wurden. Wird ein Computer per Netzwerkboot (PXE) ins Timago® gestartet, so wird dieser in die Liste der „nichtregistrierten Computer“ aufgenommen, sofern der Computer noch keiner Rechnergruppe zugewiesen wurde.

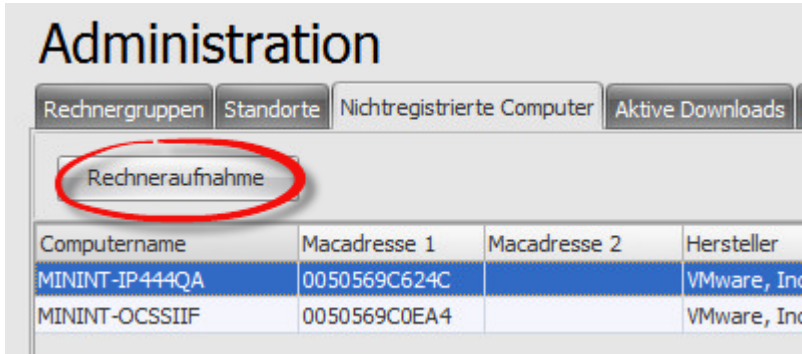
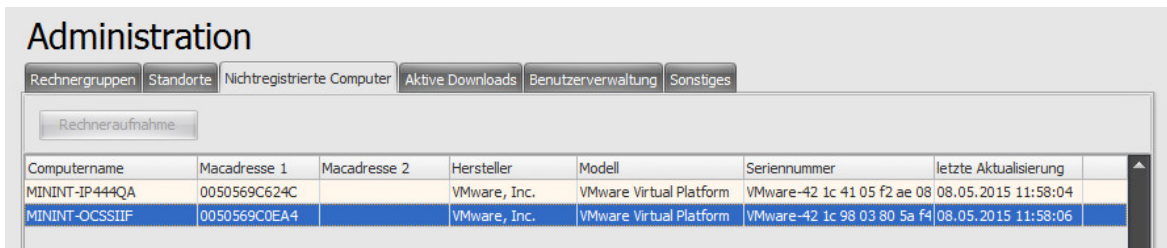
Die Zuweisung einer Rechnergruppe zu einem bestimmten Computer erfolgt über die Rechneraufnahme.

### Hinweis:

Eine weitere Möglichkeit einer Rechneraufnahme bietet sich direkt vom Startbildschirm des betreffenden Computers aus, siehe auch [Rechneraufnahme](#)<sup>194</sup>

### 7.6.1 Administration

Administration → Register "Nichtregistrierte Computer"



### Schaltflächen

|                 |                                                                                             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rechneraufnahme | Durch Klicken in die entsprechende Zeile wird die Schaltfläche „Rechneraufnahme“ aktiviert. |
| -               | Vorhandenen Eintrag löschen. Der Computer wird keiner Rechnergruppe zugeordnet.             |

## 7.6.2 Rechneraufnahme

Administration → Register "Nichtregistrierte Computer" → "Rechneraufnahme"

Geben Sie die Rechnerbezeichnung ein und klicken Sie auf die Schaltfläche "Speichern".

Bestätigen Sie die Rechneraufnahme mit "Ja".

| Eingabelemente |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung    | Bezeichnung der Arbeitsstation. Die Computernamen werden in den zugehörigen Betriebssystemen durch Timago® automatisch gesetzt (gepatch). Ebenfalls wird diese Bezeichnung für den Domänenbeitritt als Name für das Computerkonto in der Active Directory verwendet. |
| Rechnergruppe  | Rechnergruppe, die dem Computer zugewiesen werden soll.                                                                                                                                                                                                              |
| Standort       | Standort (Raum) des Computers.                                                                                                                                                                                                                                       |



## 7.7 Aktive Downloads

Administration → Register "Aktive Downloads"

Diese Liste zeigt die aktiven Downloads (Imagebezug) zwischen den Timago®-Clients und des Timago®-Servers und/oder Timago®-Clients die aktuell als Imageserver arbeiten.

| Clientname | Standort      | Servername | Startzeit | Fortschritt | Speed  | Dateien | Restgröße | Restzeit                | Fertig |
|------------|---------------|------------|-----------|-------------|--------|---------|-----------|-------------------------|--------|
| SR-03      | Schulungsraum | SR-01      | 10:52     | 0 %         | 0 MB/s | 0       |           |                         | 10:52  |
| SR-05      | Schulungsraum | SR-01      | 10:50     | 9 %         | 8 MB/s | 2       | 7,92 GB   | 16 Minuten, 52 Sekunden | 11:09  |

### Schaltflächen

|                             |                                                                                 |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Download abbrechen          | Nur aktiv bei aktuellem Download. Hiermit kann der Download abgebrochen werden. |
| Downloadkanäle Timagoserver | Anzahl gleichzeitiger Downloads / Downloadkanäle die der Timago®Server zulässt. |
| Speichern                   | Speichert die gewählte Anzahl der Downloadkanäle                                |

### Tabellenspalten

|             |                                                                                      |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Clientname  | Computernamen                                                                        |
| Standort    | Standort des Computers.                                                              |
| Servername  | Name des Servers, der das Image zum Download bereitstellt.                           |
| Startzeit   | Beginn des Downloads                                                                 |
| Fortschritt | Fortschritt des Downloads in %                                                       |
| Speed       | Anzeige der Downloadgeschwindigkeit in MB/s                                          |
| Dateien     | Anzahl der herunterzuladenden Dateien                                                |
| Restgröße   | Die noch verbleibende Größe des Downloads                                            |
| Restzeit    | Die noch verbleibende Dauer des Downloads                                            |
| Fertig      | Uhrzeit des fertigen Downloads bzw. Zeitangabe, wann der Download beendet sein wird. |

## 7.8 Benutzerverwaltung

Diese Liste verwaltet die Benutzer, die sich am Timago®Client anmelden können.

Benutzer vom Typ „Administrator“ sind berechtigt, die Administration von Timago® aufzurufen. Benutzer ohne administrative Rechte können nur die Rechneraufnahme ausführen.

Bei der Installation von Timago® werden folgende Benutzer und Kennwörter vorkonfiguriert.

Die Kennwörter sollten geändert werden.

Benutzername: Admin

Kennwort: admin

Typ: Administrator

Hinweis: Dieser Benutzer kann nicht gelöscht werden.

Benutzername: Register

Kennwort: register

Hinweis: Dieser Benutzer wird bei der Rechneraufnahme per Startbildschirm bei der Benutzeranmeldung vorgeschlagen.

The screenshot displays the 'Administration' window with the 'Benutzerverwaltung' tab selected. At the top, there are navigation tabs: 'Rechnergruppen', 'Standorte', 'Nichtregistrierte Computer', 'Aktive Downloads', 'Benutzerverwaltung', and 'Sonstiges'. Below these is a 'Systemrechte' dropdown menu and a 'Bearbeiten' button. The main area is split into two panels: 'Benutzer' and 'Gruppen'. The 'Benutzer' panel contains a table with columns for 'Benutzername', 'Admin', 'Aktiv', and 'Gruppen'. One row is visible for 'Admin', with 'Admin' checked in the 'Admin' column and '1' in the 'Gruppen' column. The 'Gruppen' panel contains a table with columns for 'Gruppenname' and 'Mitglieder'. One row is visible for 'Alle', with '1' in the 'Mitglieder' column. Both panels have a '1 von 1' indicator at the bottom.

| Benutzername | Admin                               | Aktiv                               | Gruppen |
|--------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------|
| Admin        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1       |

| Gruppenname | Mitglieder |
|-------------|------------|
| Alle        | 1          |

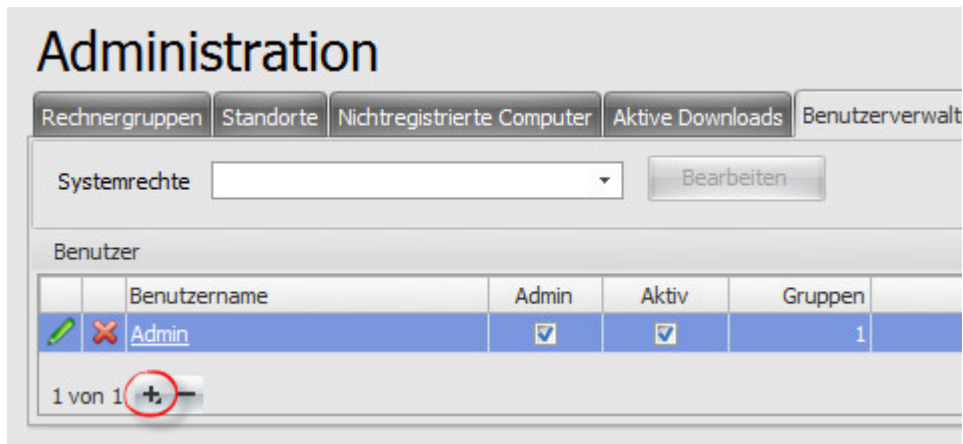
| <b>Schaltflächen</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Systemrechte                                             | <p><b>Rechneraufnahme</b><br/>Zugeordnete Benutzer bzw. Benutzergruppen können die Rechneraufnahme eines Computers vornehmen.</p> <p><b>Toolbox</b><br/>Benutzer oder Benutzergruppen mit diesem Systemrecht können die Toolbox in der Timago-Administration verwenden.</p> <p><b>Sofort mit Imageserver verbinden</b><br/>Benutzer bzw. Benutzergruppen mit diesem Systemrecht können am Timago-Client die Funktion "Sofort mit Imageserver verbinden" aktivieren. Durch diese Funktion wird ein zusätzlicher Image-Downloadkanal freigeschaltet, damit an der ausgewählten Arbeitsstation der Download sofort beginnen kann.</p> |
| Bearbeiten                                               | Die gewählten Systemrechte können mit einem Klick auf diese Schaltfläche bearbeitet werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Symbol „Stift“ oder Klick auf Benutzer- oder Gruppenname | Eigenschaften des Benutzers bzw. der Gruppe ändern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Symbol „x“                                               | Benutzer bzw. Benutzergruppe löschen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| +                                                        | Benutzer bzw Benutzergruppe anlegen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| -                                                        | Benutzer bzw. Benutzergruppe löschen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| <b>Tabellenspalten</b> |                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------|
| Benutzername           | Name des Benutzers                                         |
| Admin                  | Anzeige, ob der Benutzer Adminrechte hat.                  |
| Aktiv                  | Anzeige, ob der Benutzer aktiv oder gesperrt ist.          |
| Gruppen                | Zeigt an, in wie vielen Gruppen der Benutzer Mitglied ist. |
| Gruppenname            | Name der Gruppe                                            |
| Mitglieder             | Anzahl der Gruppenmitglieder                               |

## 7.8.1 Benutzer erstellen

Administration → Register "Benutzerverwaltung"

Klicken Sie zum Erstellen eines neuen Benutzers auf das "+"-Symbol in der linken unteren Ecke.



Tragen Sie den Namen sowie das Passwort für den Benutzer ein. Setzen Sie einen Haken bei "Administrator", wenn der Benutzer Adminrechte besitzen soll und betätigen Sie den "Speichern"-Button.

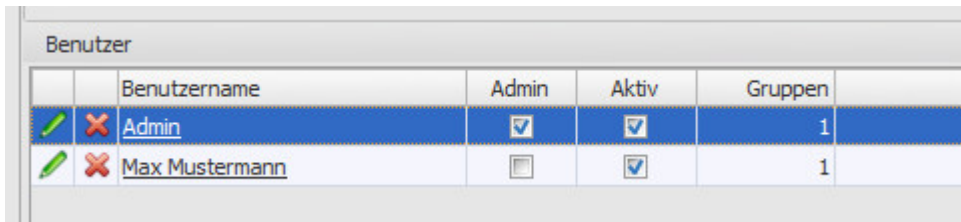
The 'Neuer Benutzer' dialog box has two tabs: 'Stammdaten' and 'Gruppen'. The 'Stammdaten' tab is active and contains the following fields:

- Benutzername: Max Mustermann
- Neues Passwort: \*\*\*\*\*
- Neues Passwort (Wiederholung): \*\*\*\*\*
- Administrator
- Aktiv





At the bottom, there are three buttons: 'Abbrechen', 'Speichern', and 'Beenden'.

The 'Bestätigen' dialog box has a title bar with a close button (X). It contains an information icon (i) and the text 'Eingaben speichern?'. At the bottom, there are two buttons: 'Ja' and 'Nein'.

Bestätigen Sie das Erstellen des neuen Benutzers mit einem Klick auf die Schaltfläche "Ja". Der Benutzer wird erstellt und im Menü angezeigt.



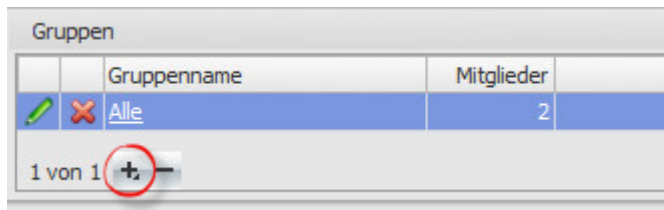
The screenshot shows a table titled "Benutzer" with the following columns: an empty column, "Benutzername", "Admin", "Aktiv", and "Gruppen". The "Admin" row is highlighted in blue and has a checked checkbox in the "Admin" column and a checked checkbox in the "Aktiv" column. The "Max Mustermann" row has an unchecked checkbox in the "Admin" column and a checked checkbox in the "Aktiv" column. Both rows have a value of "1" in the "Gruppen" column. Each row also has a green pencil icon and a red 'X' icon in the first empty column.

|                                                                                                                                                                     | Benutzername   | Admin                               | Aktiv                               | Gruppen |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------|
|   | Admin          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1       |
|   | Max Mustermann | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 1       |



## 7.8.2 Benutzergruppe erstellen



Administration → Register "Benutzerverwaltung"

Klicken Sie zum Erstellen einer neuen Benutzergruppe auf das "+"-Symbol in der linken unteren Ecke.

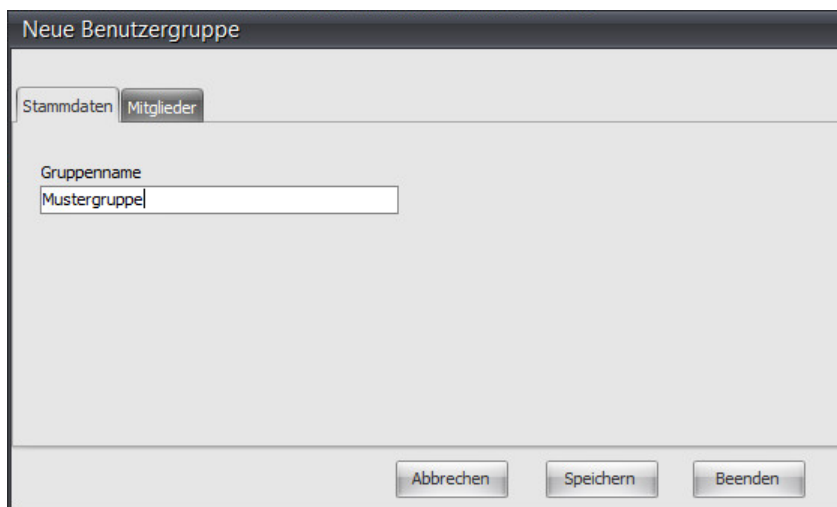


The screenshot shows a table titled 'Gruppen' with two columns: 'Gruppenname' and 'Mitglieder'. The first row contains 'Alle' and '2'. Below the table, there is a pagination control showing '1 von 1' and a '+' button circled in red.

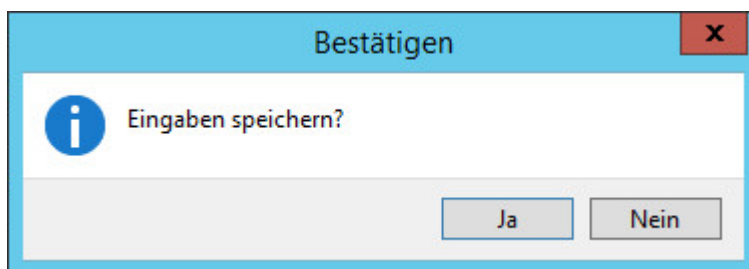
|                                                                                                                                                                     | Gruppenname | Mitglieder |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|
|   | Alle        | 2          |

1 von 1  

Tragen Sie den Namen ein und betätigen Sie den "Speichern"-Button.

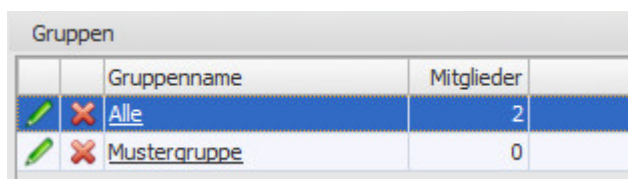


The screenshot shows a dialog box titled 'Neue Benutzergruppe'. It has two tabs: ' Stammdaten ' and ' Mitglieder '. The ' Stammdaten ' tab is active, showing a text input field for 'Gruppenname' with the value 'Mustergruppe'. At the bottom, there are three buttons: 'Abbrechen', 'Speichern', and 'Beenden'.







The screenshot shows a confirmation dialog box titled 'Bestätigen'. It contains an information icon and the text 'Eingaben speichern?'. At the bottom, there are two buttons: 'Ja' and 'Nein'.

Bestätigen Sie das Erstellen der neuen Benutzergruppe mit einem Klick auf die Schaltfläche "Ja". Die Benutzergruppe wird erstellt und im Menü angezeigt.



The screenshot shows the 'Gruppen' table after the new group has been created. It now has three rows: 'Alle' (2 members) and 'Mustergruppe' (0 members).

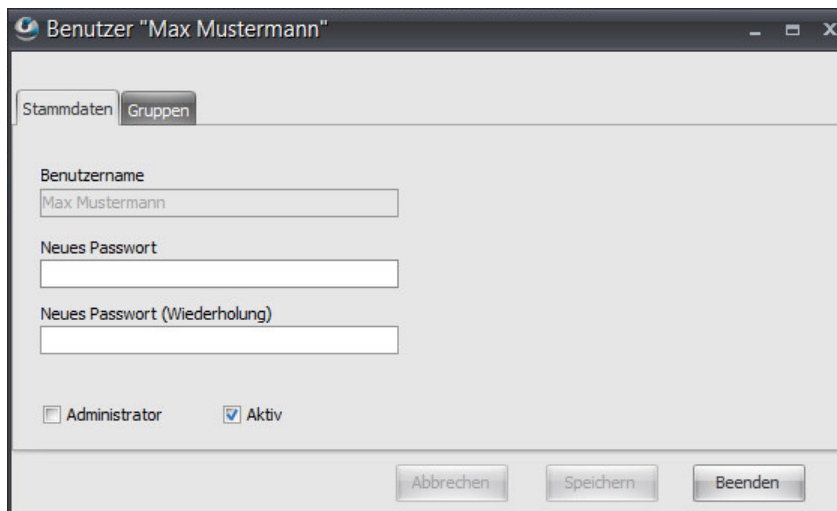
|                                                                                                                                                                         | Gruppenname  | Mitglieder |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|
|   | Alle         | 2          |
|   | Mustergruppe | 0          |

### 7.8.3 Benutzer verwalten

#### 7.8.3.1 Stammdaten

Administration → Register "Benutzerverwaltung" → Stammdaten

Mit einem Linksklick auf den Namen des Benutzers bzw. auf das Stiftsymbol öffnet sich das Stammdatenblatt.



The screenshot shows a web application window titled "Benutzer 'Max Mustermann'". It features two tabs: "Stammdaten" (selected) and "Gruppen". Under the "Stammdaten" tab, there are three input fields: "Benutzername" (containing "Max Mustermann"), "Neues Passwort", and "Neues Passwort (Wiederholung)". Below these fields are two checkboxes: "Administrator" (unchecked) and "Aktiv" (checked). At the bottom of the window, there are three buttons: "Abbrechen", "Speichern", and "Beenden".

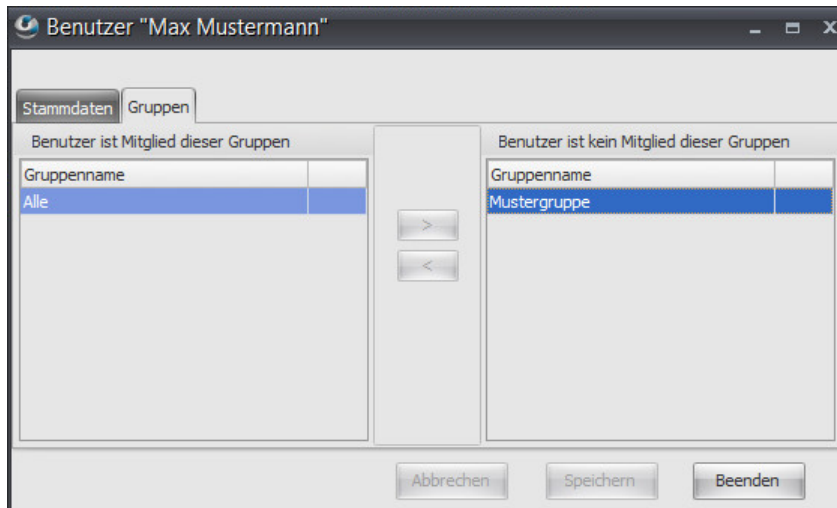
#### Anzeige- bzw. Eingabeelemente

|                                                      |                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Benutzername                                         | Anmeldename des Benutzers                                                                                       |
| Neues Passwort /<br>Neues Passwort<br>(Wiederholung) | Bei übereinstimmender Eingabe kann ein neues Kennwort gespeichert werden                                        |
| Administrator                                        | Ist dieses Element aktiviert, so ist der Benutzer berechtigt, die Administration innerhalb Timago® auszuführen. |
| Aktiv                                                | Durch Deaktivieren dieser Option kann ein Benutzer gesperrt werden.                                             |

### 7.8.3.2 Gruppen

Administration → Register "Benutzerverwaltung" → Gruppen

In dieser Maske werden die Gruppenzugehörigkeiten des Benutzers angezeigt. Mit den Schaltflächen "<" und ">" können Sie den Benutzer zu weiteren Gruppen hinzufügen bzw. aus Gruppen entfernen.





## 7.8.4 Benutzergruppen verwalten

### 7.8.4.1 Stammdaten

Administration → Register "Benutzerverwaltung" → Stammdaten

Mit einem Linksklick auf den Namen der Gruppe bzw. auf das Stiftsymbol öffnet sich das Stammdatenblatt.

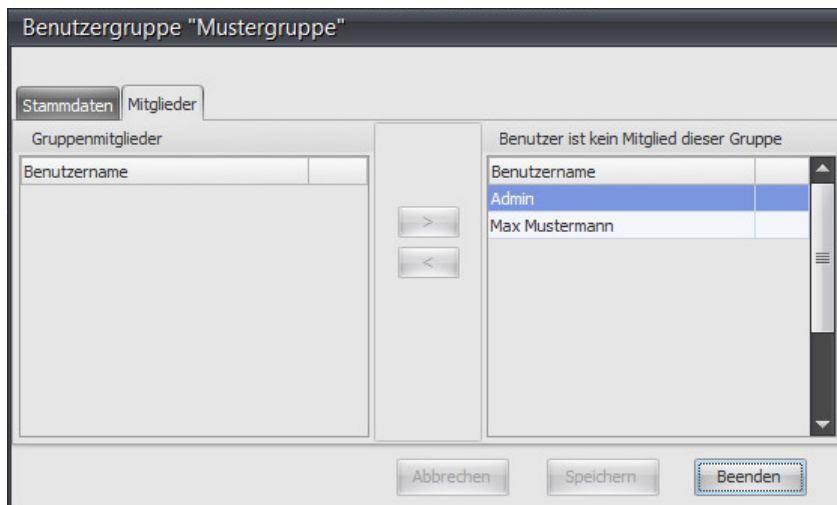
The screenshot shows a web interface window titled "Benutzergruppe 'Mustergruppe'". At the top, there are two tabs: "Stammdaten" (selected) and "Mitglieder". Below the tabs, there is a label "Gruppenname" followed by a text input field containing the text "Mustergruppe". At the bottom of the window, there are three buttons: "Abbrechen", "Speichern", and "Beenden".

#### Anzeige- bzw. Eingabeelemente

|             |                                                                         |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Gruppenname | Name der Gruppe<br>nur Anzeige, kann nicht nachträglich geändert werden |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|

### 7.8.4.2 Mitglieder

Administration → Register "Benutzerverwaltung" → Mitglieder



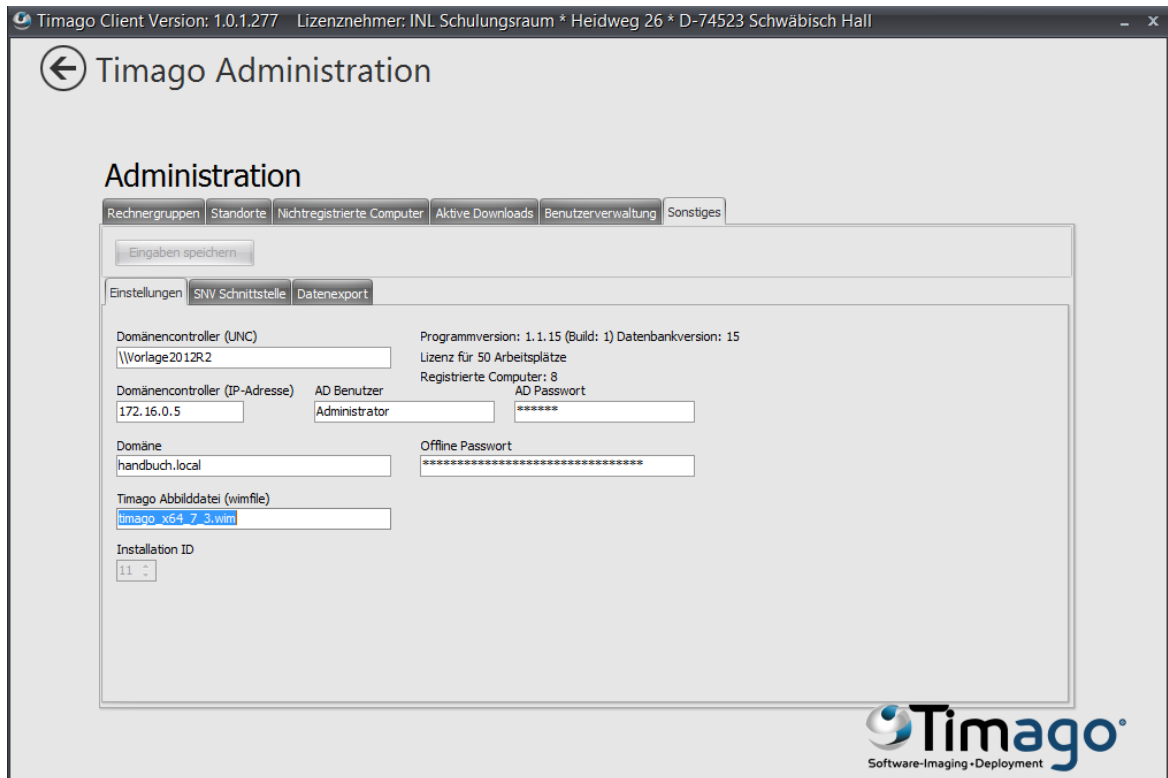
In dieser Maske werden die Zugehörigkeiten von Benutzern zur ausgewählten Gruppe angezeigt.

Mit den Schaltflächen "<" und ">" können Sie weitere Benutzer zu dieser Gruppe hinzufügen bzw. entfernen.

## 7.9 Sonstiges

### 7.9.1 Einstellungen

Administration → Register "Sonstiges" → "Einstellungen"



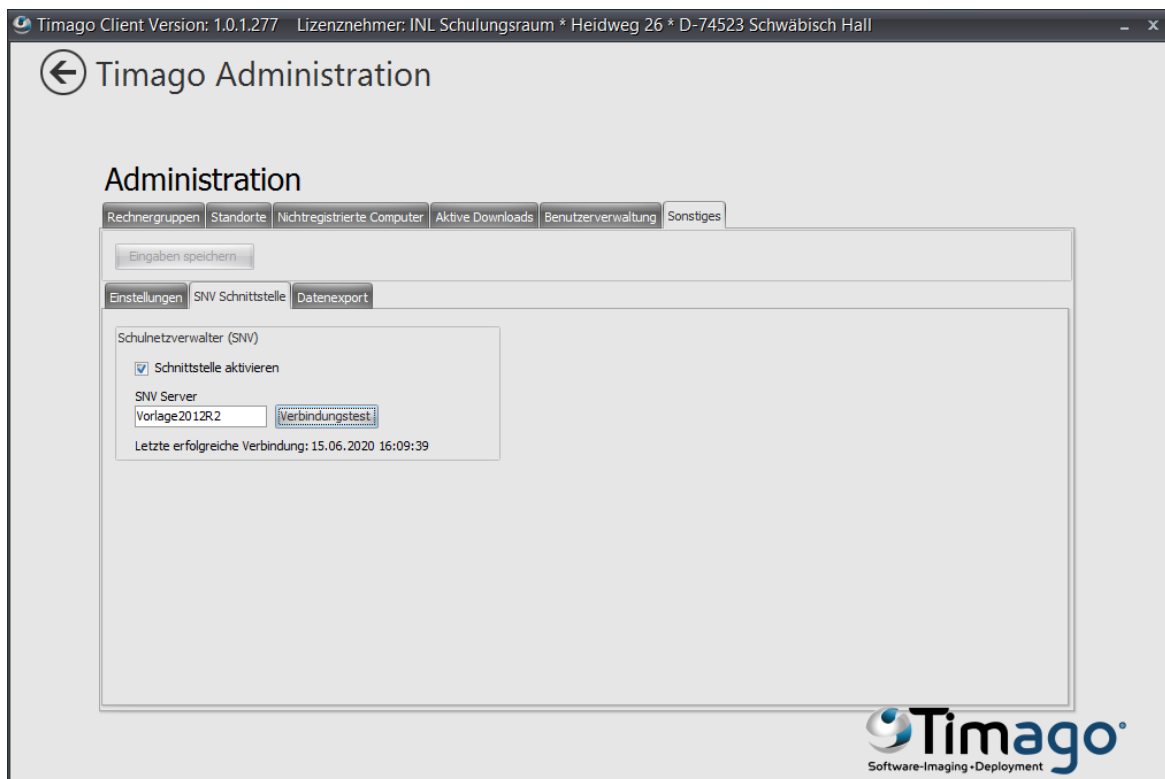
#### Eingabelemente

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Domänencontroller (UNC)        | Angabe des Domänencontrollers in UNC-Schreibweise. Diese Angabe wird für den Domänenbeitritt benötigt.<br><b>Hinweis:</b> Bitte hier nicht die Domäne hinzufügen, nur den Servernamen hinter den Backslashes eintragen (Beispiel: \\Vorlage2012R2) |
| Domänencontroller (IP-Adresse) | IP-Adresse des Domänencontrollers. Diese Angabe wird für den Domänenbeitritt benötigt.                                                                                                                                                             |
| AD Benutzer                    | Tragen Sie hier bitte den Benutzernamen des AD-Administrators ein.                                                                                                                                                                                 |
| AD Passwort                    | Hier bitte das Passwort für den AD-Administrator eintragen.                                                                                                                                                                                        |
| Domäne                         | Domänenname. Diese Angabe wird für den Domänenbeitritt benötigt. <b>Hinweis:</b> Bitte vollständigen FQDN (fully qualified domain name) eintragen.                                                                                                 |

| <b>Eingabelemente</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Timago® Abbilddatei (wimfile) | Abbilddatei, die bei der Installation des Timago®Clients verwendet werden soll.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Installations-ID              | Für die Installations-ID können Werte zwischen 11 und 99 verwendet werden. Die Installations-ID hat keine Auswirkung auf die Funktionalität und wird lediglich zur Namensbildung von Imagedateien verwendet. Bei mehreren C:\Users\Tina\INL Innovative Netzwerk-Lösungen AG\Schulnetzpaket - Handbücher (Marketing-Vertrieb) \Timago\Handbuch\Handbuch_Timago\Installationen an unterschiedlichen Orten kann dann anhand von Imagedateinamen die Herkunft bestimmt werden. |
| Programmversion               | Infofeld mit Angaben über Programmversion, Lizenzart und Anzahl der registrierten Computer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Offline Passwort              | Mit diesem Passwort kann auf Computern, die im Offline-Modus sind Timago beendet werden. Ebenso kann die Toolbox benutzt und es können Log-Dateien angezeigt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## 7.9.2 SNV Schnittstelle

Administration → Register "Sonstiges" → "SNV Schnittstelle"

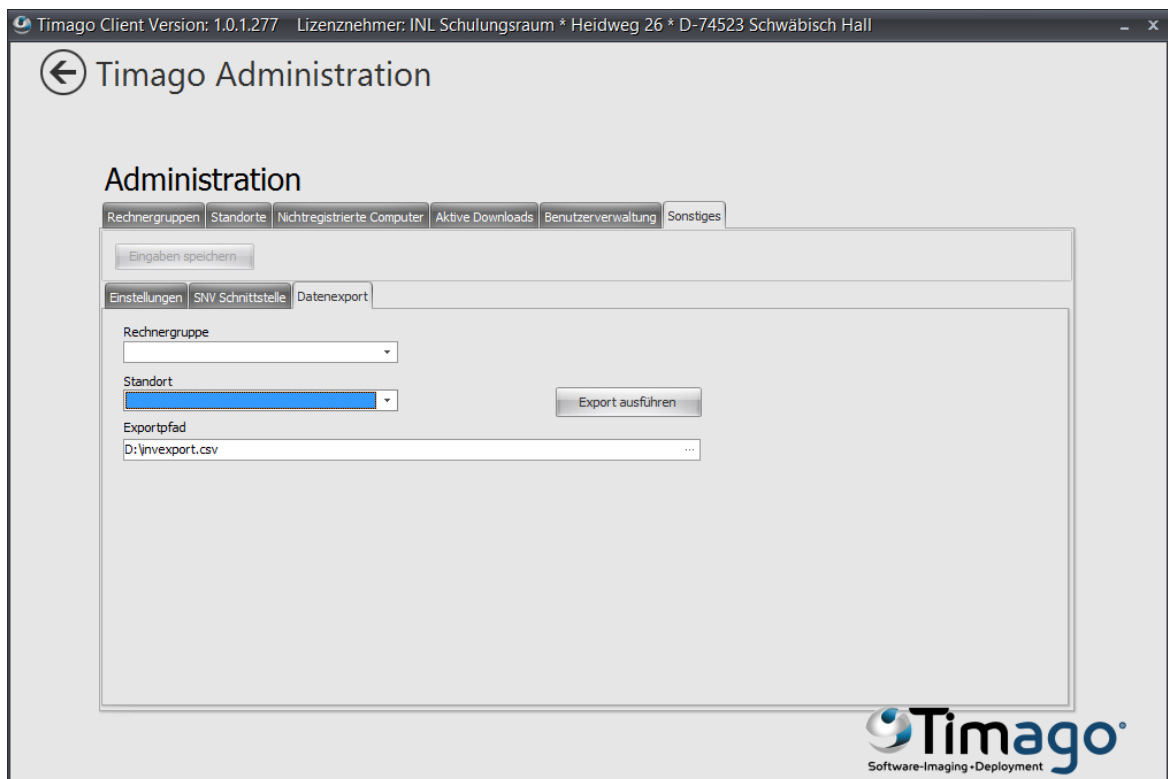


### Eingabelemente

|                          |                                                                                                                   |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SNV Server               | Tragen Sie hier den Namen des SNV Servers ein.                                                                    |
| Verbindungstest          | Mit einem Klick auf diese Schaltfläche testen Sie die Verbindung zum SNV Server.                                  |
| Schnittstelle aktivieren | Nach erfolgreichem Verbindungstest können Sie hier die Schnittstelle zum SNV Server aktivieren bzw. deaktivieren. |

### 7.9.3 Datenexport

Administration → Register "Sonstiges" → "Datenexport"

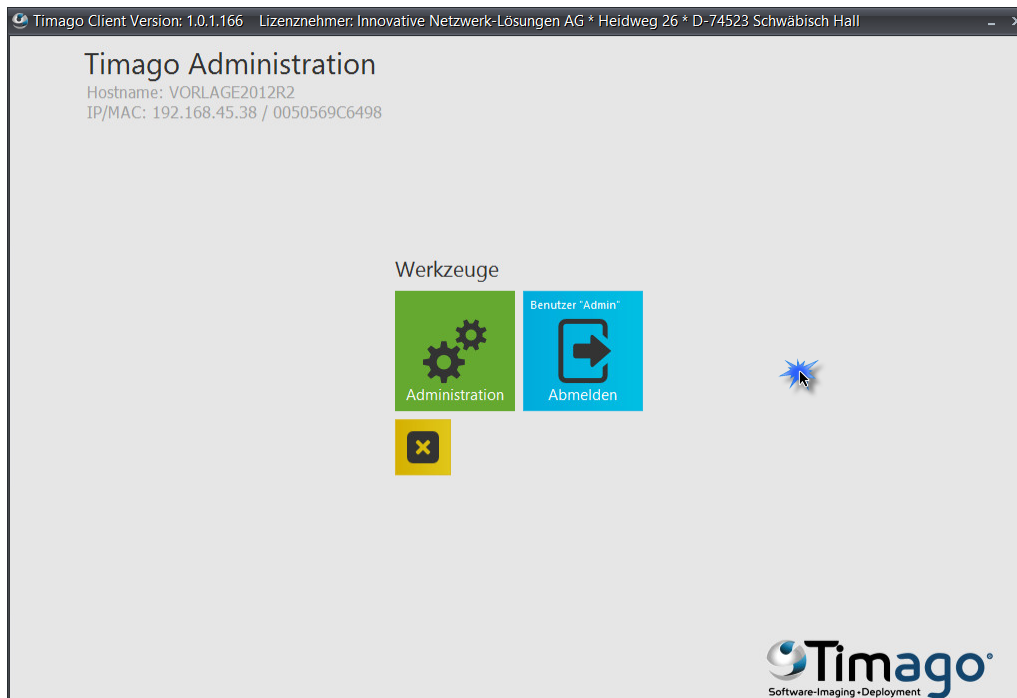


#### Eingabe- und Auswahlelemente

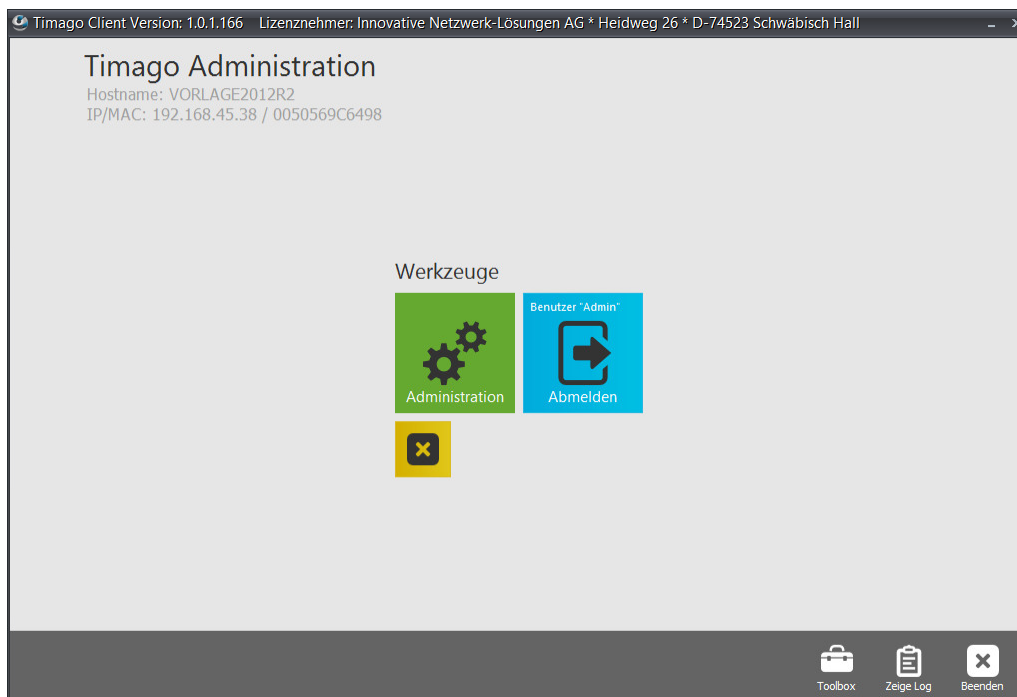
|                  |                                                                                              |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rechnergruppe    | Wählen Sie hier die gewünschte Rechnergruppe.                                                |
| Standort         | Wählen Sie hier den gewünschten Standort aus.                                                |
| Exportpfad       | Tragen Sie hier den Ausgabepfad für die Exportdatei ein.                                     |
| Export ausführen | Mit einem Klick auf diese Schaltfläche exportieren Sie die csv-Datei an den gewünschten Ort. |

## 7.10 Aktionleiste Toolbox und Log

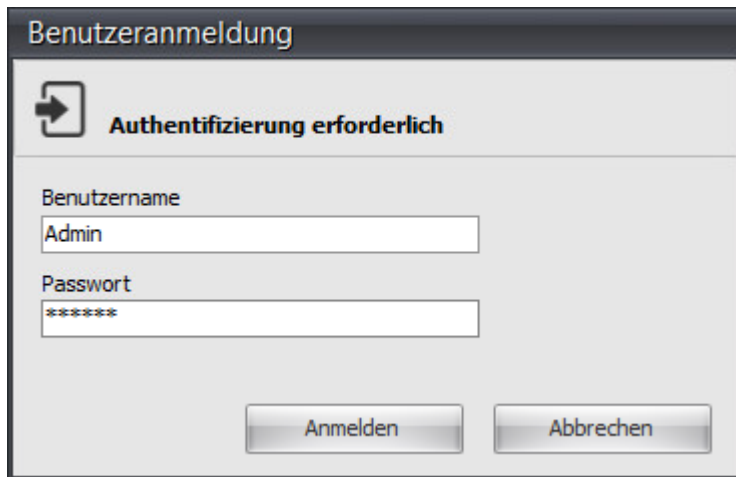
Rufen Sie die Aktionsleiste mit einem Rechtsklick auf eine freie Fläche der Administrationsmaske auf.



Die Aktionsleiste erscheint am unteren Rand des Administrationsfensters.



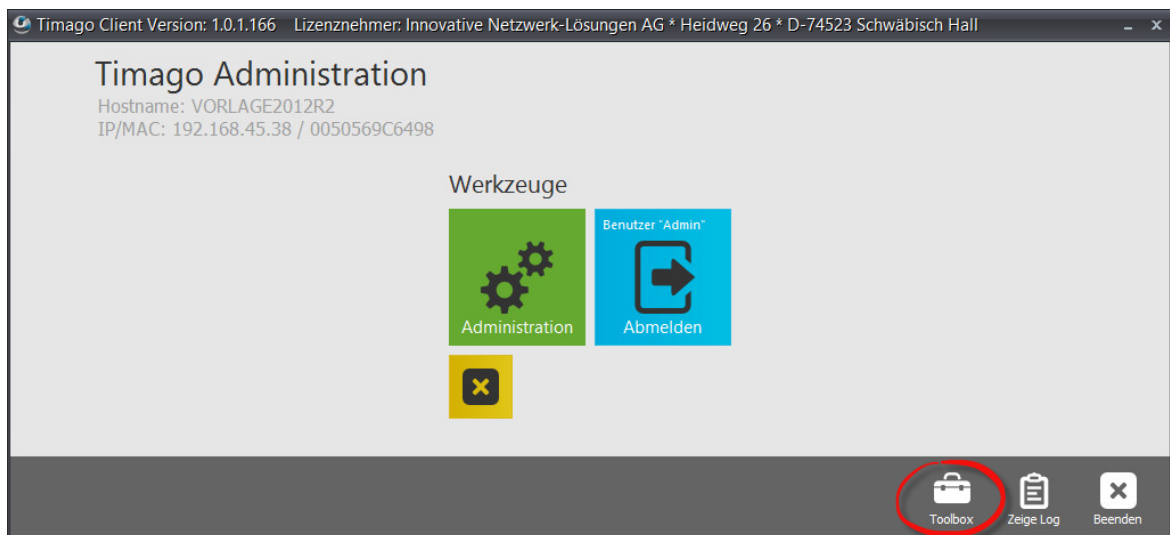
Wenn Sie noch nicht im Timago®-Client angemeldet sind, melden Sie sich mit einem Benutzer an, welcher Zugriffsrechte auf die Toolbox bzw. auf die Logdateien hat, siehe auch [Benutzerverwaltung](#)<sup>170</sup>. Administratoren haben automatisch Zugriff auf beides.



## Toolbox

Mit der Toolbox können Kommandos an die entsprechenden Arbeitsstationen des entsprechenden Standorts gesendet werden. Die Befehle (Ausnahme Wake on LAN) werden nur dann ausgeführt, wenn am entsprechenden Computer der Timago Client gestartet ist oder wenn er sich in der Windows Anmeldemaske befindet.

Starten Sie die Toolbox mit einem Linksklick auf das Icon.



Wählen Sie hier den gewünschten Standort aus, um die ausgewählten Kommandos an die Arbeitsstationen dieses Standortes zu versenden.



Toolbox

Kommandos senden

Standort  
R100

Computername  
[Empty text field]

1 Computer ausgewählt

Kommando  
System neustarten

Kommando an eigene Station senden

Senden

Abbrechen

Beenden

Als Standard sind alle Computer des Standortes ausgewählt. Wenn die Aktion nur auf bestimmten Computern ausgeführt werden soll, dann muss der Computername eingetragen werden.

Legen Sie mit der Auswahl Schaltfläche "Kommando an eigene Station senden" fest, ob die ausgewählte Aktion auch an der eigenen Arbeitsstation ausgeführt werden soll.

## Verfügbare Kommandos

The screenshot shows a 'Toolbox' window with the following elements:

- Kommandos senden** (tab)
- Standort**: R.100 (dropdown menu)
- Computername**: (empty text field)
- 1 Computer ausgewählt** (status)
- Kommando**: (dropdown menu with the following options):
  - Computer aufwecken (Wake on LAN)
  - System neustarten** (highlighted)
  - Beim nächsten Systemstart Timago starten
  - System neustarten und Timago starten
  - Betriebssystem zurücksetzen und Timago starten
  - System herunterfahren
  - Clientkonfiguration zurücksetzen
  - Lokalen VHD-Speicher löschen
- Buttons**: Senden, Abbrechen, Beenden

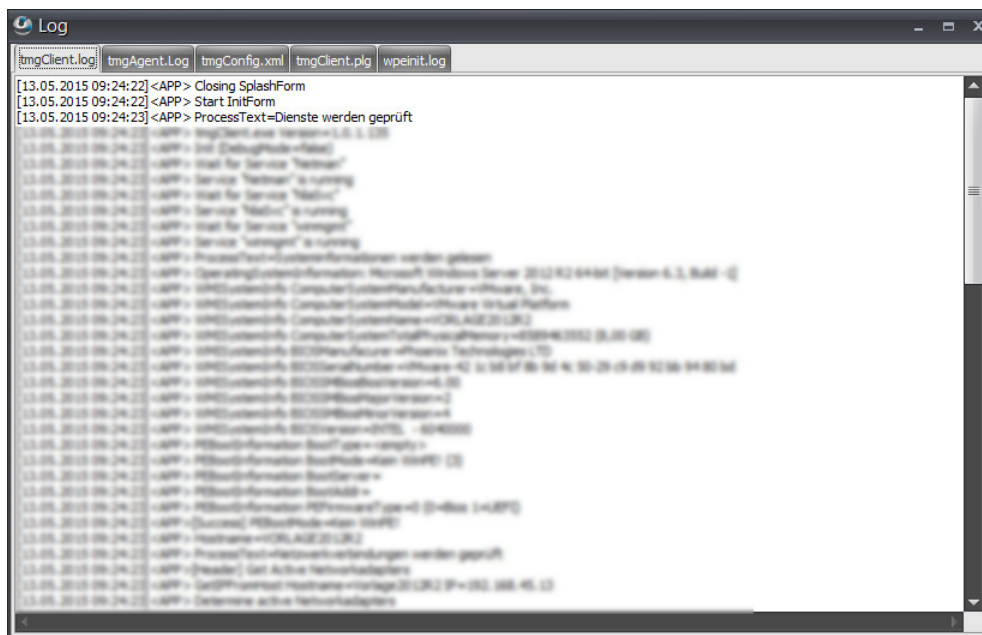
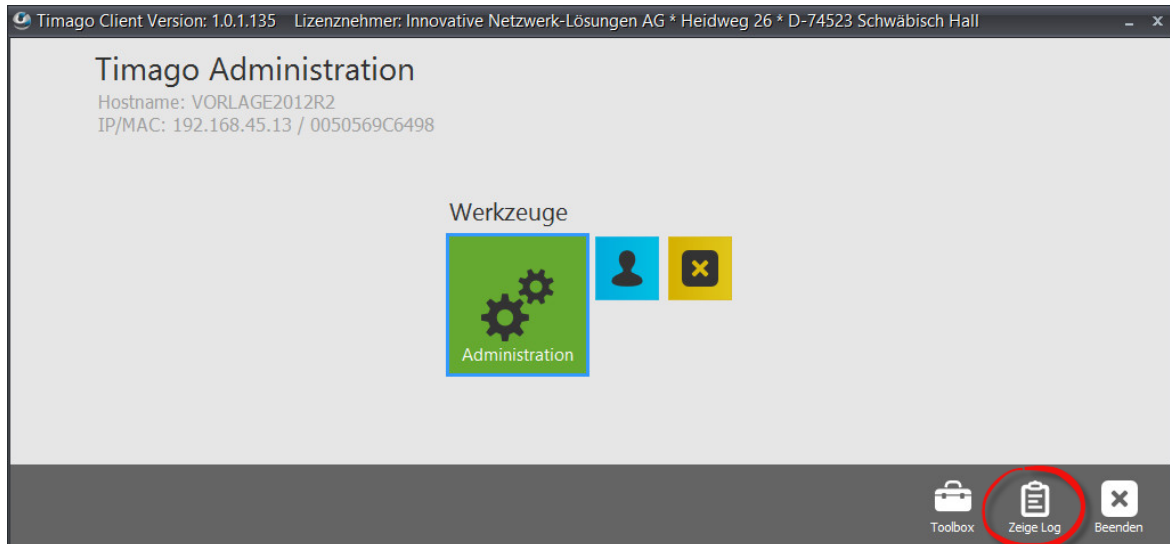
### Eingabelemente

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kommando / Senden | <p>Folgende Kommandos stehen zur Auswahl:</p> <p><b>Wake on LAN:</b><br/>Ausgeschaltete Computer können über die eingebaute Netzwerkkarte gestartet werden.</p> <p><b>System neustarten:</b><br/>Der Computer wird neu gestartet.</p> <p><b>Beim nächsten Systemstart Timago starten:</b><br/>Der Bootmanager wird entsprechend angepasst, damit beim nächsten Systemstart Timago® gestartet wird.</p> <p><b>System neustarten und Timago starten:</b><br/>Der Computer wird neu gestartet und Timago® wird geladen.</p> <p><b>Betriebssystem zurücksetzen und Timago® starten:</b><br/>Der Computer wird neu gestartet und Timago® wird geladen. Timago® setzt dann das Betriebssystem zurück und startet es neu. Das Betriebssystem wird dadurch neu individualisiert und der Domänenbeitritt wird aktualisiert.</p> <p><b>System herunterfahren:</b><br/>Der Computer wird heruntergefahren.</p> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Eingabelemente                    |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | <p><b>Clientkonfiguration zurücksetzen:</b><br/>Clients werden auf Standardkonfiguration zurückgesetzt.</p> <p><b>Lokalen VHD-Speicher löschen:</b><br/>Alle lokalen Images bzw. VHDs werden gelöscht und Images werden neu heruntergeladen.</p> |
| Kommando an eigene Station senden | Legen Sie hier fest ob die ausgewählte Aktion auch an der eigenen Arbeitsstation ausgeführt werden soll.                                                                                                                                         |

## Zeige Log

Mit einem Linksklick auf das Icon "Zeige Log" erhalten Sie eine Übersicht der von Timago® protokollierten Dateien.



**Kapitel**

---



## 8 Clientinstallation

Um Timago® in Ihrem Netzwerk einsetzen zu können, müssen die entsprechenden Arbeitsplätze für den Betrieb mit Timago® eingerichtet werden. Die Einrichtung beinhaltet dabei folgende Schritte:

### Installation der Timago®ClientSoftware

Bei der Installation der Timago®Clientsoftware wird der sogenannte **tmgclient** auf der entsprechenden Arbeitsstation installiert und eingerichtet. Der tmgclient besteht aus mehreren Komponenten, die beim ersten Boot des PCs (PXEBoot vom Server oder Boot von USB-Stick bzw. CD) installiert werden.

### Registrierung der Arbeitsstation

Bei der Registrierung werden Informationen über die zugehörige Rechnergruppe, den Standort (Raum) und den Namen der entsprechenden Arbeitsstation an die Timago®Datenbank übermittelt und gespeichert.

Dieses Kapitel beschreibt die schrittweise Installation der Clients.

### 8.1 Systemvoraussetzungen

Bevor Sie mit der Installation beginnen, überprüfen Sie bitte, ob die entsprechenden Arbeitsstationen über die nötigen Systemvoraussetzungen verfügen.

| Systemvoraussetzungen für Arbeitsstationen |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| unterstützte Betriebssysteme               | Microsoft Windows 7 Enterprise (64-Bit), Windows 8 / 8.1 Professional und Windows 10<br>Die aktuell unterstützten Windows 10-Versionen können Sie in unserem Forum unter <a href="https://faq.inl.ag/index.php?topic=130.0">https://faq.inl.ag/index.php?topic=130.0</a> finden |
| Prozessor                                  | 1 Gigahertz (GHz) oder höher                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Hauptspeicher                              | mindestens 2 GB                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Freier Festplattenspeicher                 | mindestens 100 GB                                                                                                                                                                                                                                                               |

## 8.2 Timago®-Clientinstallation

### 8.2.1 Installationsschritte

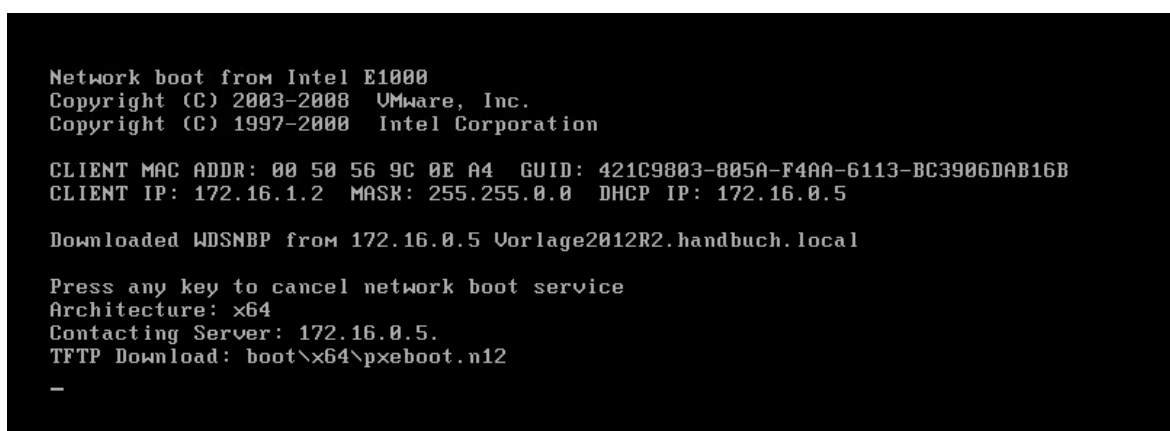
#### 8.2.1.1 Booten von PXE-Medium

Nach dem Booten (entweder PXE-Boot vom Server oder Booten von USB-Stick bzw. CD) lädt sich der Timago®Client automatisch das voreingestellte Abbild herunter und startet dann automatisch in die Timago®Anwendung.

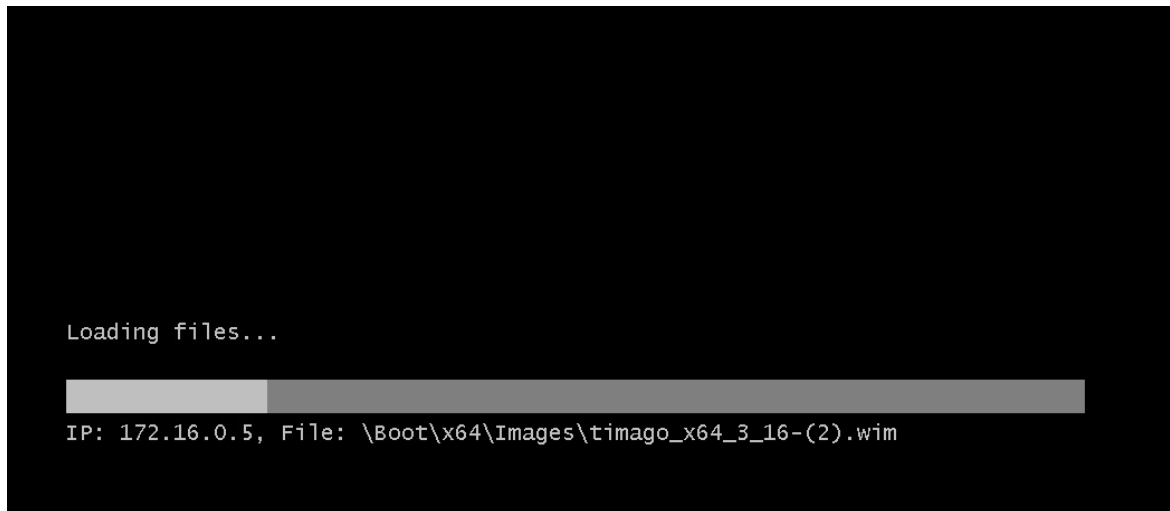
Bei vielen Geräten startet man den PXE-Boot mit der Taste F12. Wird die F12-Taste nicht gedrückt, dann versucht der Rechner von einer leeren Festplatte zu booten. In diesem Fall muss der Rechner erneut über das Netzwerk (F12-Taste) gebootet werden



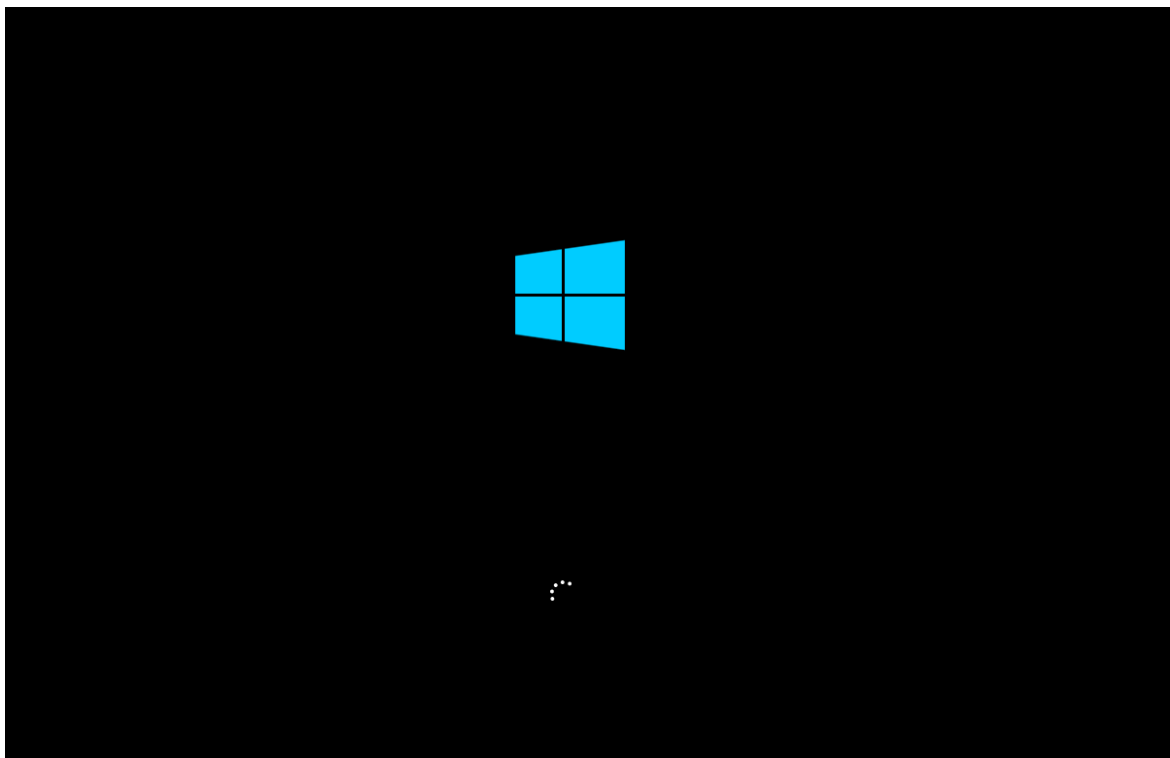
Nach Betätigung der F12-Taste startet der Netzwerk-Boot.



Die Startabbild-Datei wird geladen



Windows PXE wird gestartet.



Danach wird der Timago®-Client gestartet.



### 8.2.1.2 Rechnerprüfung

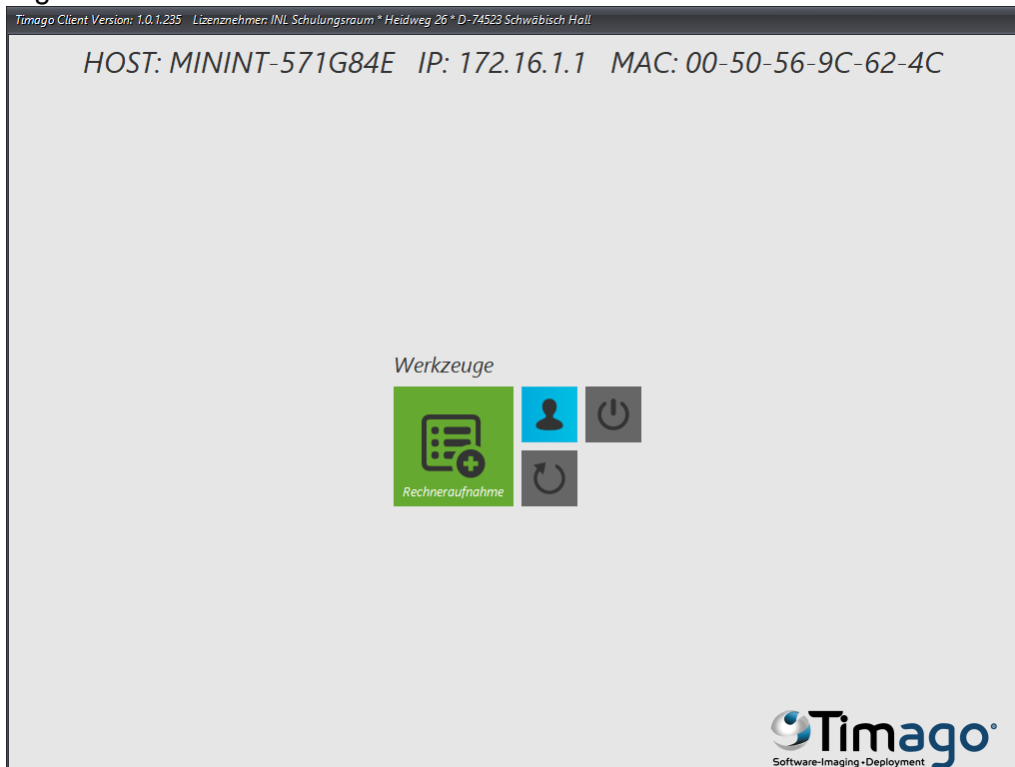
Timago® prüft, ob der Computer bereits in der Timago® Datenbank registriert ist.



Um einen Computer in der Datenbank zu registrieren, können Sie durch einen Linksklick auf die Schaltfläche "Beenden" die Rechneraufnahme lokal am Bildschirm starten oder über die Administrationskonsole auf dem Server unter "nichtregistrierte Computer" diesen von dort aus registrieren und in Timago® aufnehmen, siehe auch [Nichtregistrierte Computer](#)<sup>167</sup>

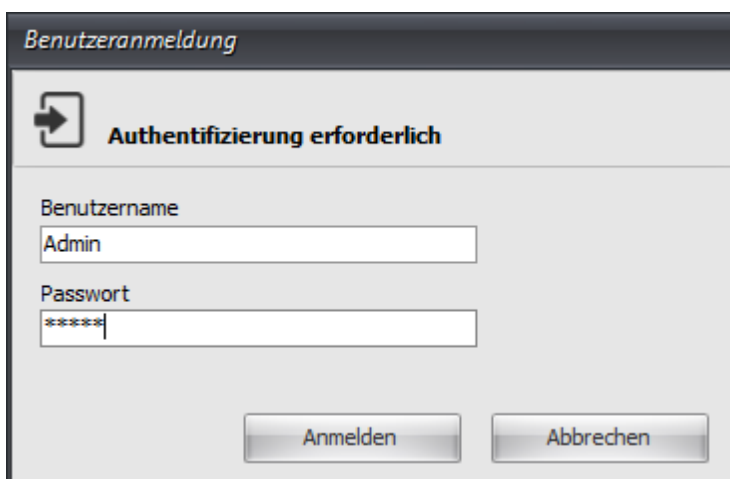
### 8.2.1.3 Rechneraufnahme am Client

Wenn der Rechner noch nicht in der Timago®Datenbank registriert wurde, erscheint folgender Bildschirm.

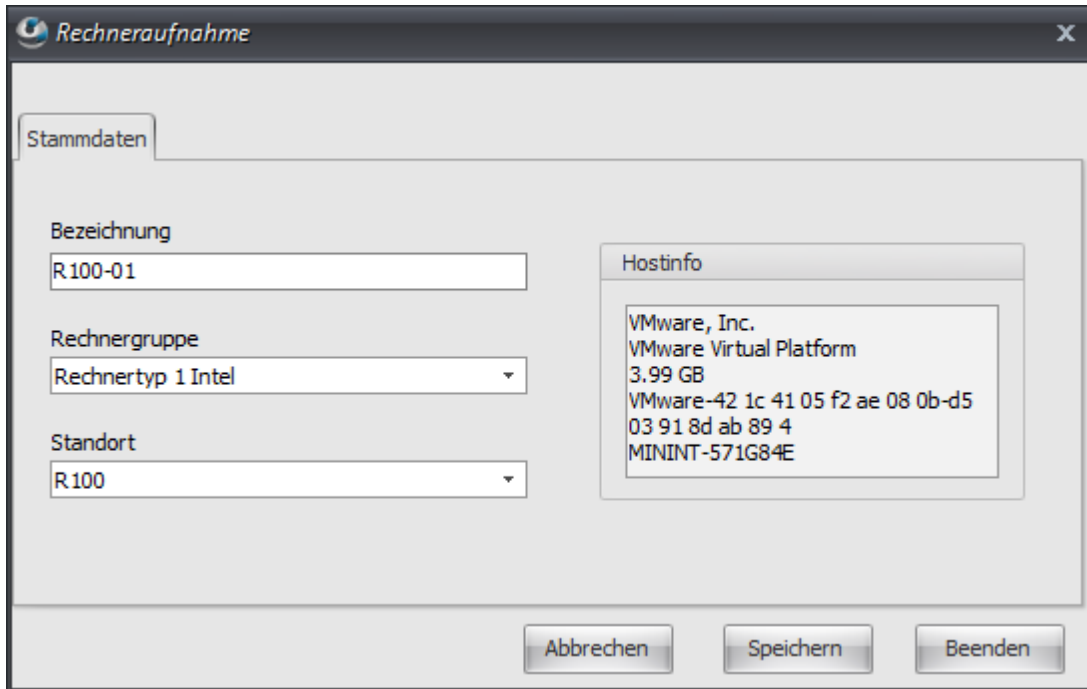


Mit einem Klick auf Werkzeuge → "Rechneraufnahme" öffnet sich das Login-Menü.

Loggen Sie sich hier als Benutzer "Admin" ein, Benutzername und Passwort siehe [Administration](#) <sup>66</sup>



Die Rechneraufnahme wird gestartet.



Hier können Sie den Rechner in die Timago®Datenbank aufnehmen.

Folgende Stammdaten müssen eingetragen werden:

**Bezeichnung:**

Tragen Sie hier die Rechnerbezeichnung ein. Standardmäßig werden von uns die Rechner nach Ihrem Standort (Raum) benannt und danach eine laufende Nummer vergeben. Hier in diesem Beispiel:

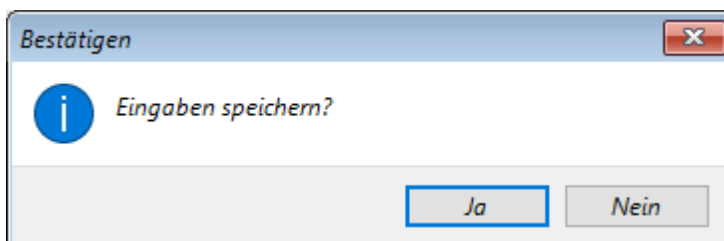
R100-01 (Raum 100, Rechner 1)

**Rechnergruppe:**

Wählen Sie hier die Rechnergruppe aus, zu welcher dieser Computer gehören soll. Nach der Installation ist standardmäßig die Rechnergruppe "Rechnergruppe" vorhanden.

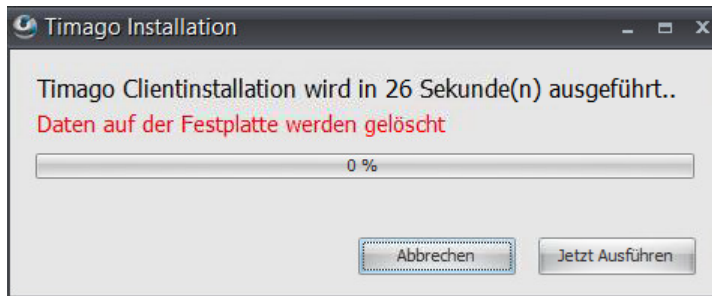
**Standort**

Wählen Sie hier den Standort aus, zu welchem dieser Computer gehören soll. Nach der Installation ist standardmäßig der Standort "Standort" vorhanden.



Bestätigen Sie das Speichern der Daten mit "Ja".

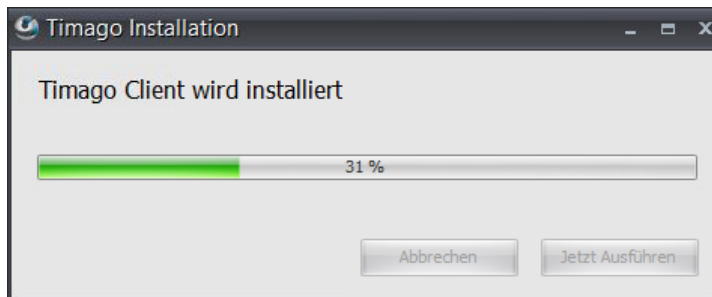
#### 8.2.1.4 Installation Timago®Client



Die Timago®Clientinstallation wird automatisch durchgeführt.

#### Wichtig!

Bitte beachten Sie, dass bei der Installation alle vorhandenen Daten auf der Festplatte gelöscht werden.



Nach der Installation des Clients werden automatisch, wenn vorhanden, Updates des Clients installiert.

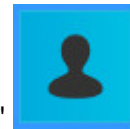
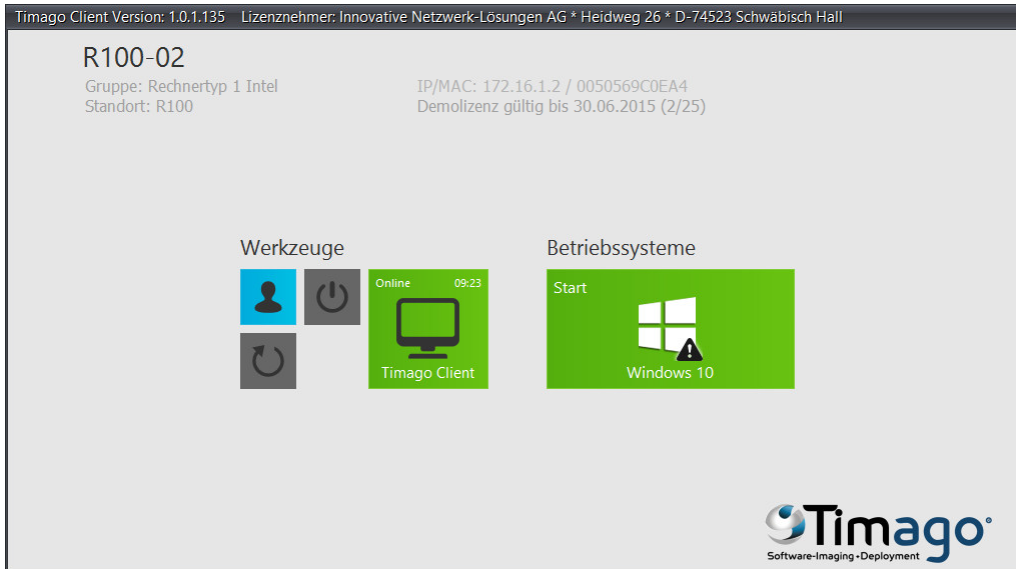


Nach der Installation des Clients erscheint folgende Maske.



### 8.2.1.5 Starten Timago®Client

Nach der Installation wird der Timago®Client automatisch gestartet.



Klicken Sie auf die Schaltfläche "Benutzeranmeldung"  
Melden Sie sich dort als Benutzer mit Administratorrechten an.



---

Unter "Betriebssysteme" erscheinen die in der Verwaltung für diese Rechnergruppe vordefinierten Startbetriebssysteme, siehe auch [Betriebssysteme verwalten](#)<sup>89</sup>

### 8.2.1.6 Shortcuts

Folgende Shortcuts können am Timago Client GUI ausgeführt werden:

- Strg-A Administration
- Strg-D Debug Modus An/Aus
- Strg-F Logdateien anschauen
- Strg-H Herunterfahren
- Strg-P Imagepflege Aktivieren/Deaktivieren
- Strg-U Image ablegen (Upload)
- Strg -L Login/Logout
- Strg-O Startoptionen
- Strg-R Neustart (Restart)
- Strg-S Betriebssystem starten
- Strg-T Toolbox
- Strg-X Beenden
- Strg-Z Image zurücksetzen

## 8.3 Aktualisierung des Clients

Die Aktualisierung der Clients erfolgt vollautomatisch. Bei jedem Start in den Timago®-Client wird geprüft, ob auf dem Server Updates zur Verfügung stehen. Wenn Updates zur Verfügung stehen, dann lädt er diese herunter und installiert sie, so dass beim nächsten Start der Client in der neuesten Version zur Verfügung steht.





## 8.4 Windows - Einrichtung und Installation Grundimage

### 8.4.1 Installation Grundimage vorbereiten

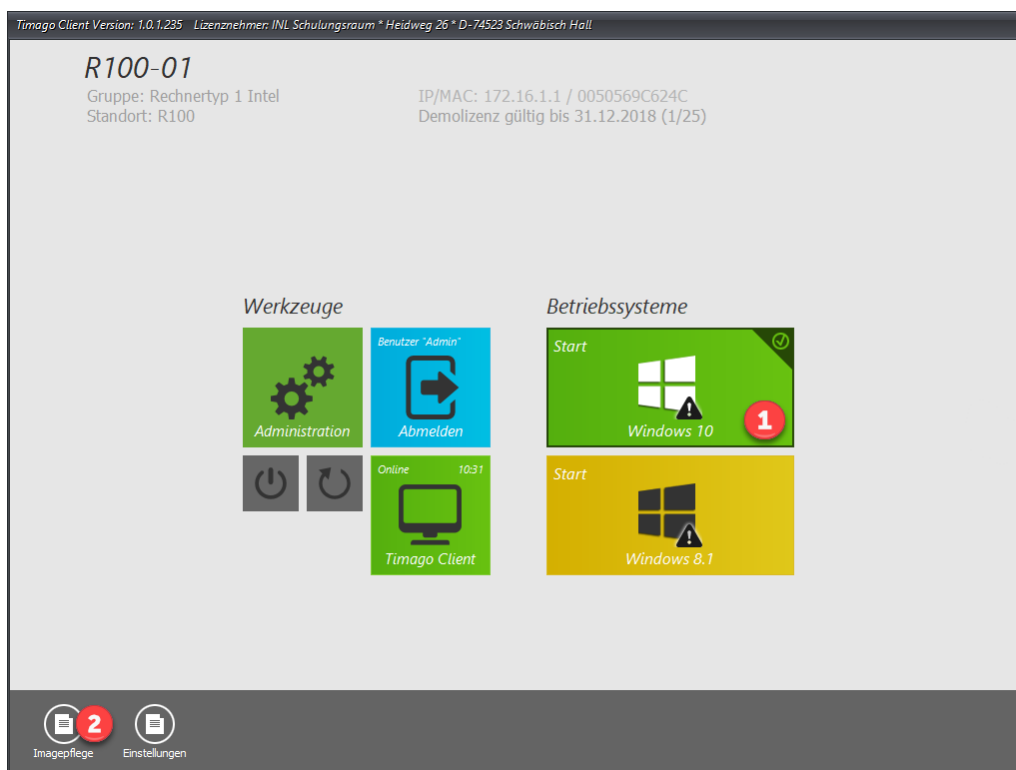
Die in [Betriebssysteme verwalten](#)<sup>89</sup> erstellten Betriebssysteme müssen jetzt noch installiert werden.

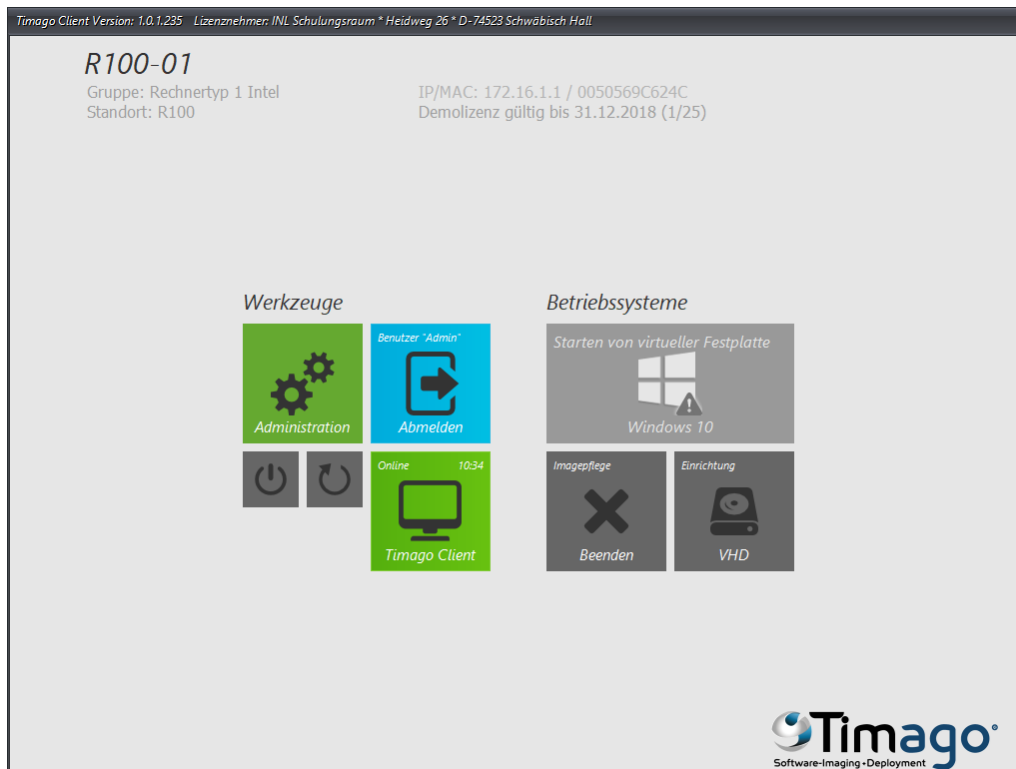
#### Hinweis:

Die Funktion "Imagepflege" kann nur auf den Clientcomputern aufgerufen werden, nicht auf dem Server.

Starten Sie die Windowsinstallation folgendermaßen:

1. Klick mit rechter Maustaste auf die Startschaltfläche des Betriebssystems
2. Klick auf „Imagepflege“



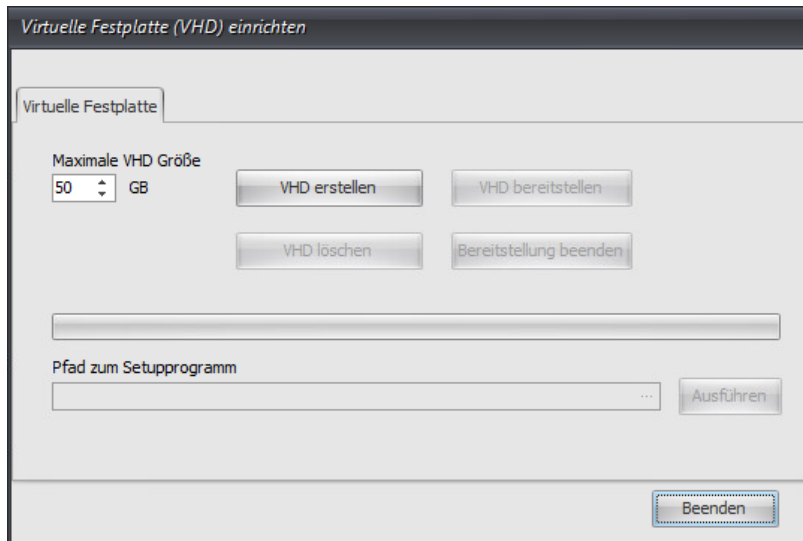


Starten Sie das Einrichten einer VHD (virtuellen Harddisk) mit einem Klick auf den Button "Einrichtung VHD".



## 8.4.2 VHD erstellen

Tragen Sie hier gewünschte Größe der VHD ein und starten Sie das Erstellen mit einem Klick auf die Schaltfläche "VHD erstellen".



### Wichtige Hinweise für das Anlegen der VHD

Mindestgröße der VHD: 20 GB

Um einen reibungslosen Betrieb von Timago® auf den Clients zu gewährleisten, muss folgendes beachtet werden:

#### **Wie wird die Partitionsgröße für einen Client berechnet?**

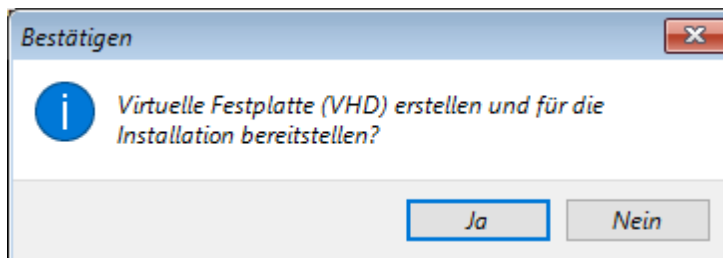
1/3 der tatsächlichen Größe der kleinsten Festplatte eines Clients einer Rechengruppe.

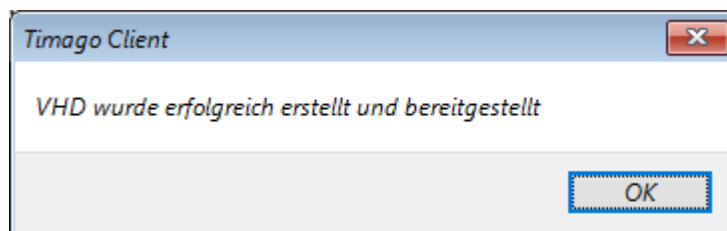
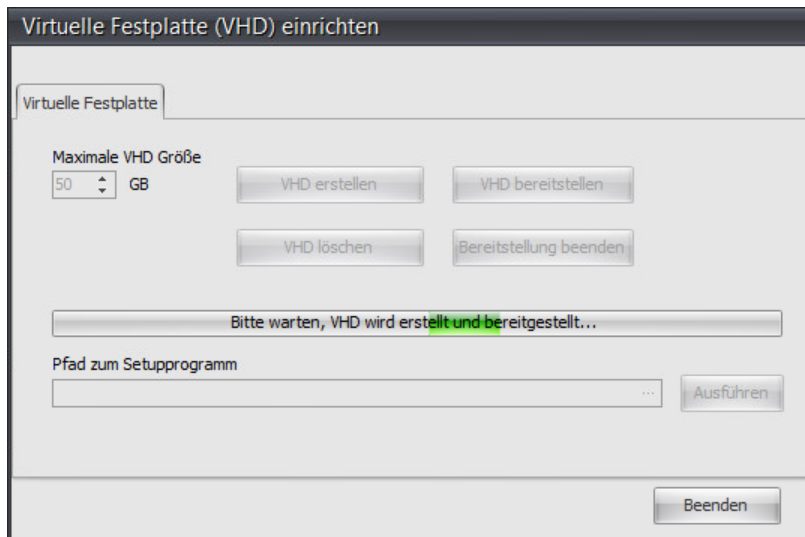
#### Rechenbeispiel:

120 GB SSD → (110 GB Nettokapazität - 5 GB) / 3 = 35 GB

**Achtung:** Bitte berücksichtigen Sie, dass das Standardprofil auch noch Speicherplatz benötigt. Als Mindestgröße hierfür berechnen Sie es bitte mit mindestens 3 GB ein.

Bestätigen Sie das Erstellen der Virtuellen Festplatte mit einem Klick auf "Ja".

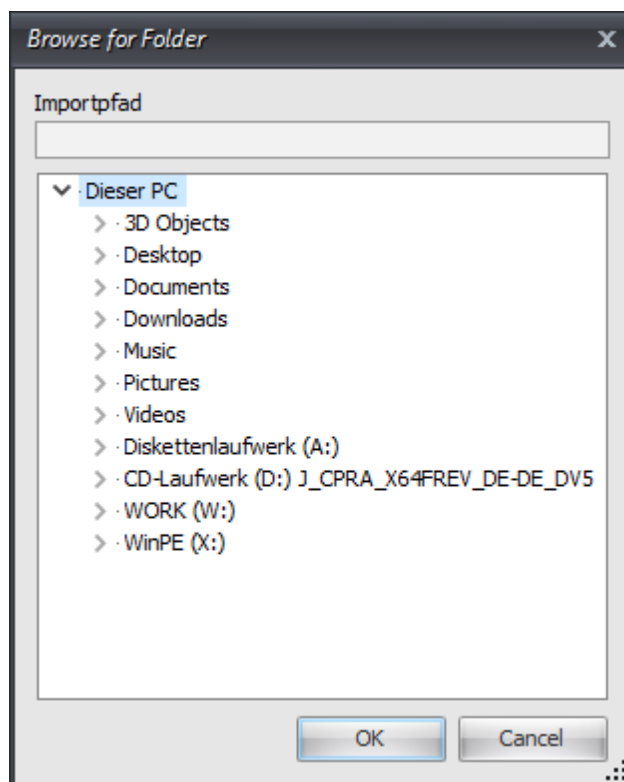
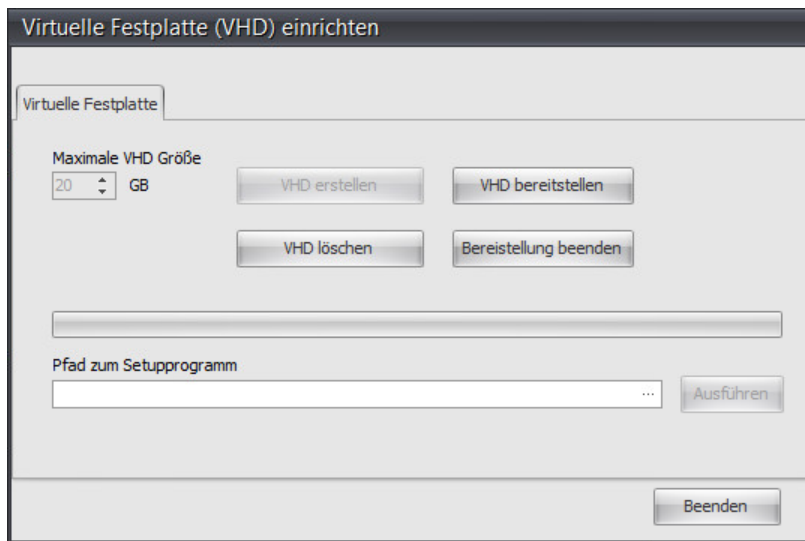




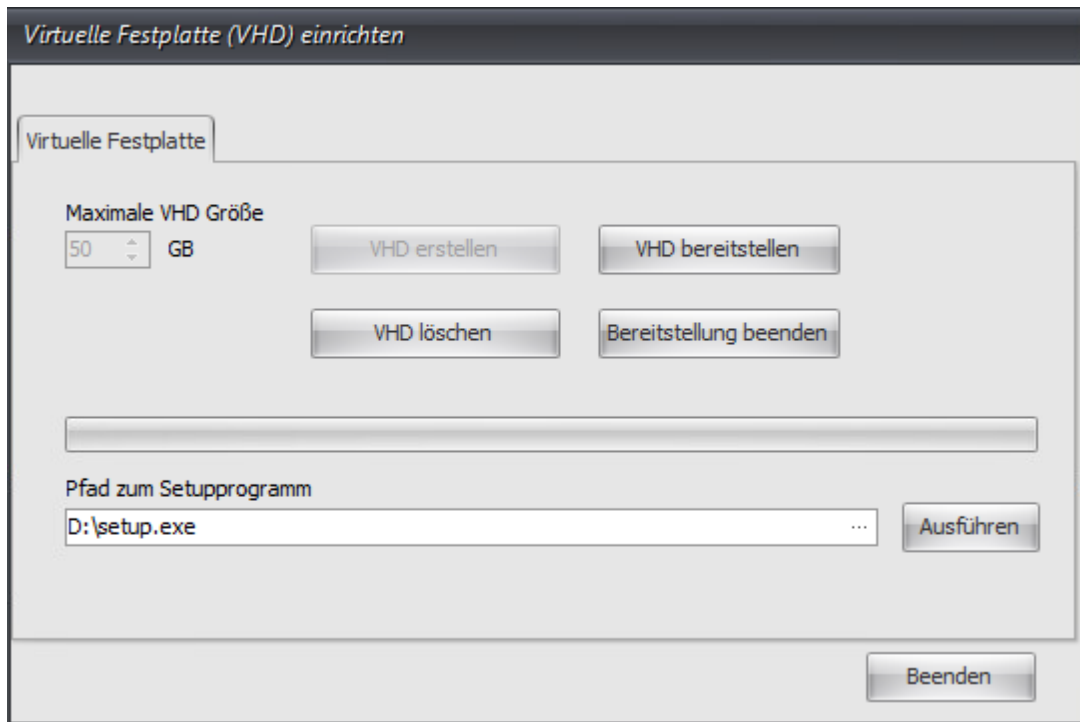
Sie erhalten die Meldung, dass die VHD erfolgreich erstellt und bereitgestellt wurde.

### 8.4.3 Installation starten 64-Bit-Systeme

Öffnen Sie den Pfad zum Setupprogramm mit einem Linksklick auf die die Schaltfläche "...".



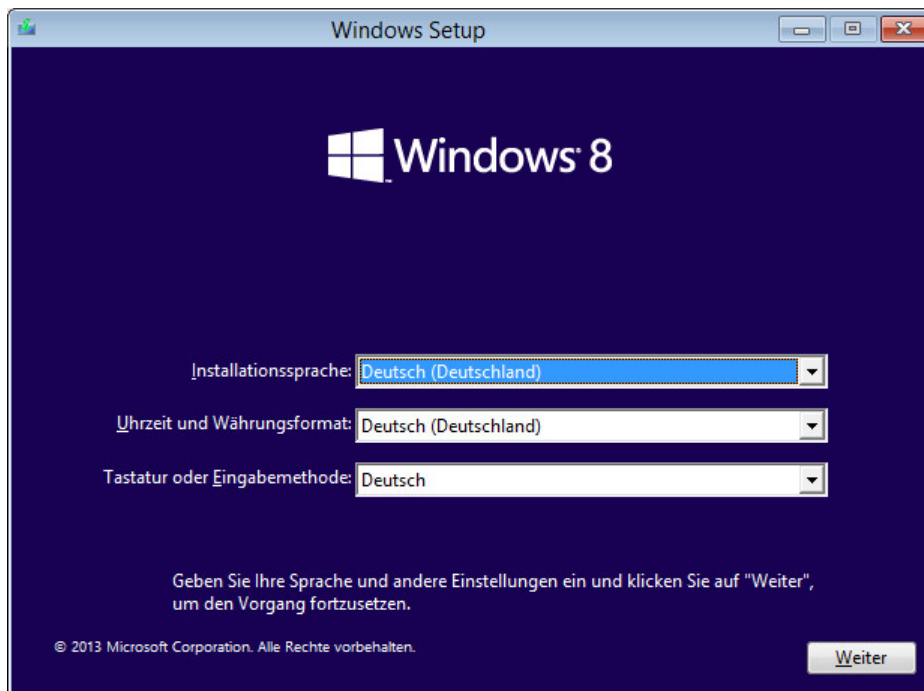
Navigieren Sie zur Setup-Datei des gewünschten Betriebssystems und bestätigen Sie diese Auswahl mit einem Klick auf den Button "OK".



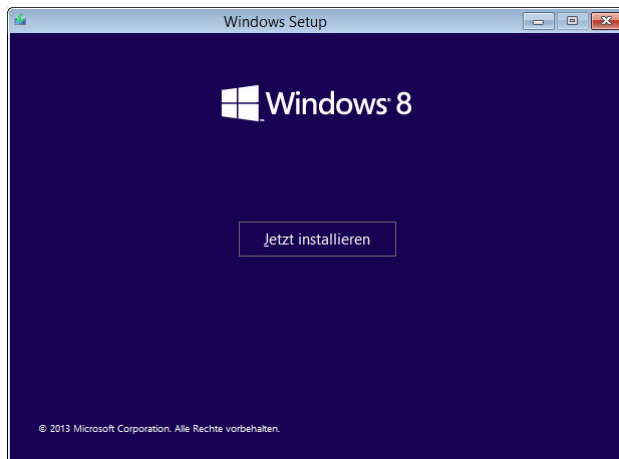
Starten Sie die Installation mit einem Klick auf die Schaltfläche "Ausführen".

#### 8.4.4 Installation Windows 8.1

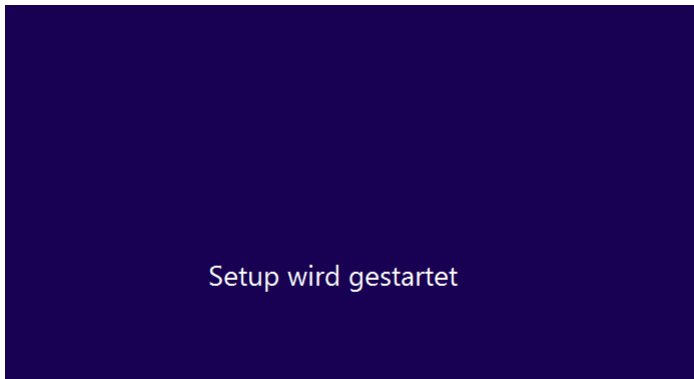
Beispielhaft wird hier die Installation des Betriebssystems Windows 8.1 64-Bit beschrieben. Die Einrichtung anderer Betriebssysteme kann hiervon abweichen.



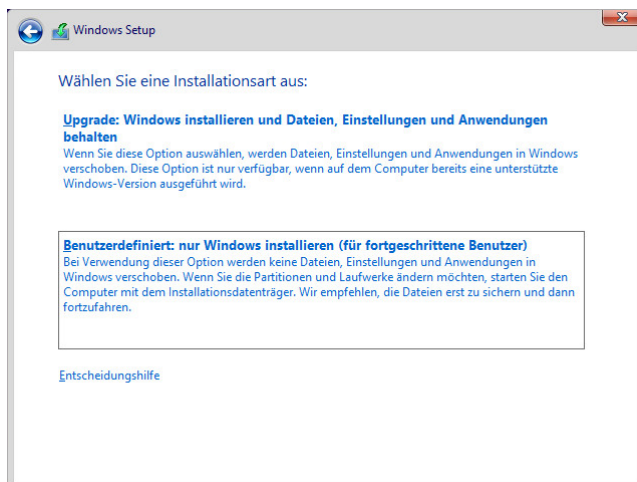
Stellen Sie hier die Installationssprache, die Uhrzeit und das Währungsformat und die Tastatur und Eingabemethode aus und klicken Sie auf "Weiter".



Starten Sie die Installation mit einem Klick auf "Jetzt installieren".

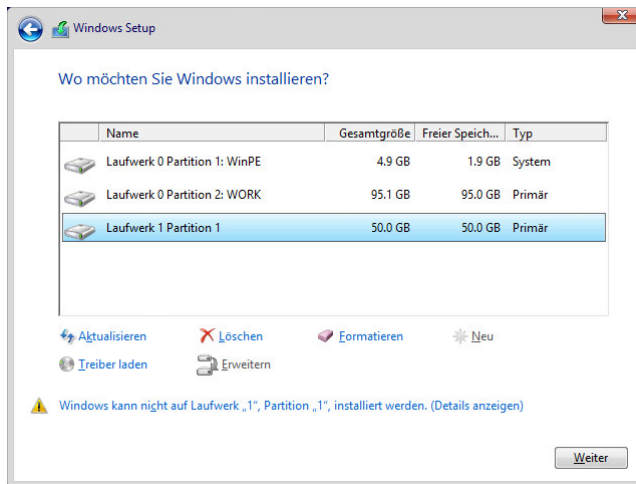


Setzen Sie den Haken bei "Ich akzeptiere die Lizenzbedingungen" und bestätigen Sie dies mit einem Klick auf "Weiter".



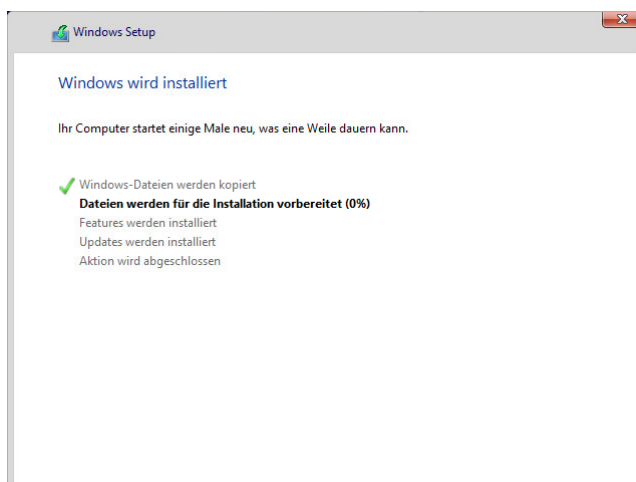
Wählen Sie die Installationsart "Benutzerdefiniert: nur Windows installieren (für fortgeschrittene Benutzer)" mit einem Linksklick aus.

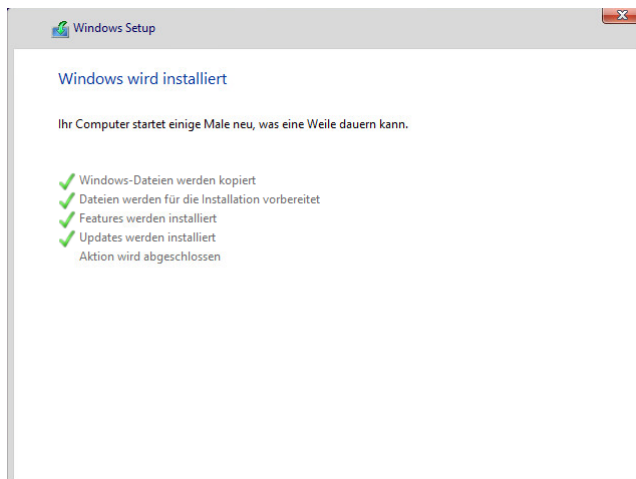
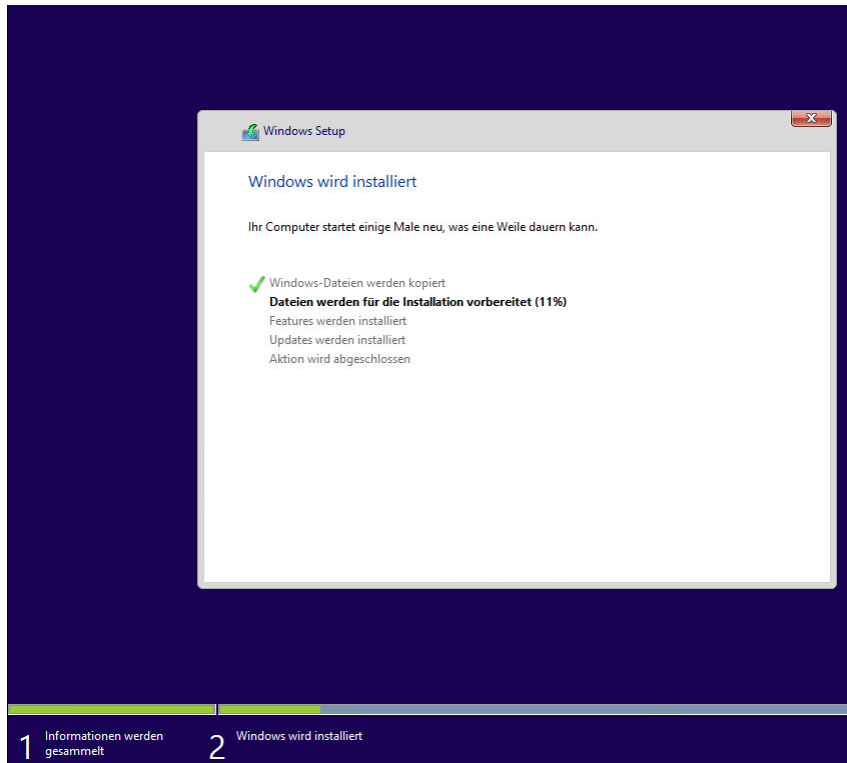


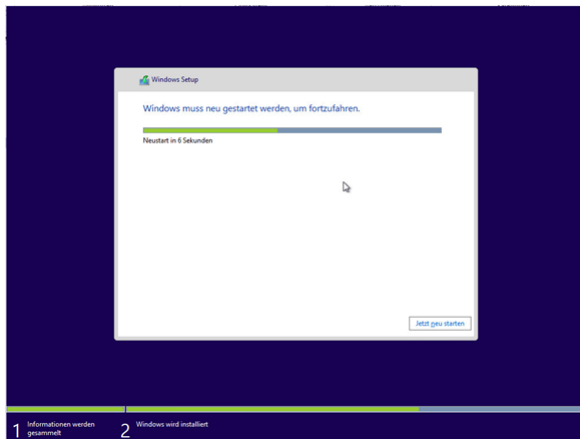


Wählen Sie hier die VHD aus, welche in Timago® bereits definiert und bereitgestellt wurde.

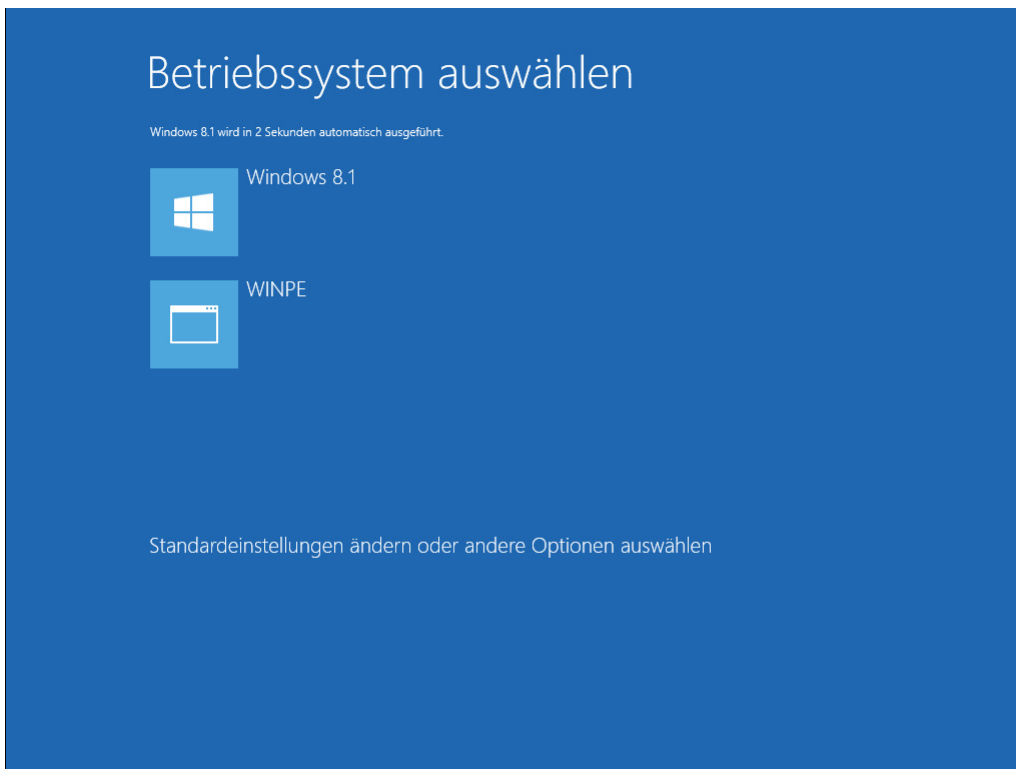
Ignorieren Sie die Meldung "Windows kann nicht auf Laufwerk "1", Partition "1", installiert werden und betätigen Sie die Schaltfläche "Weiter".



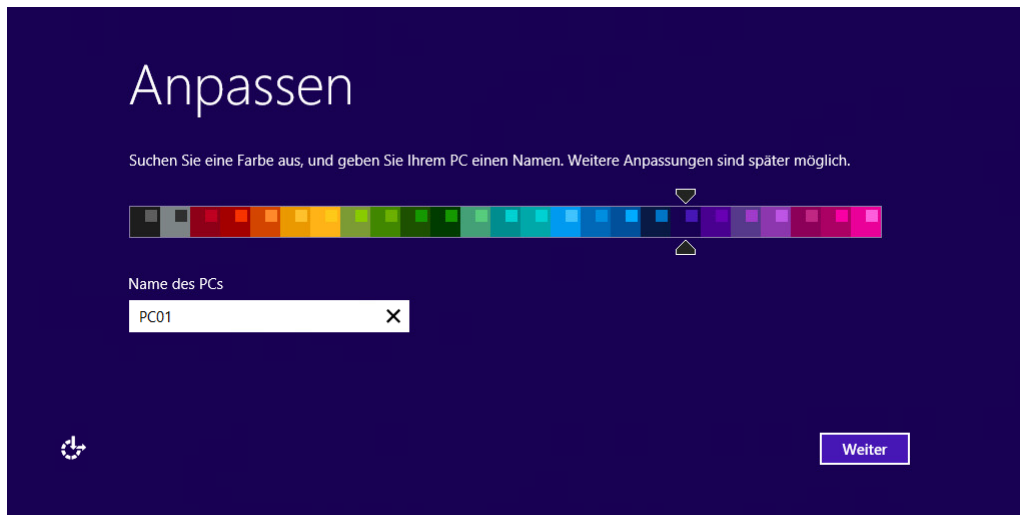




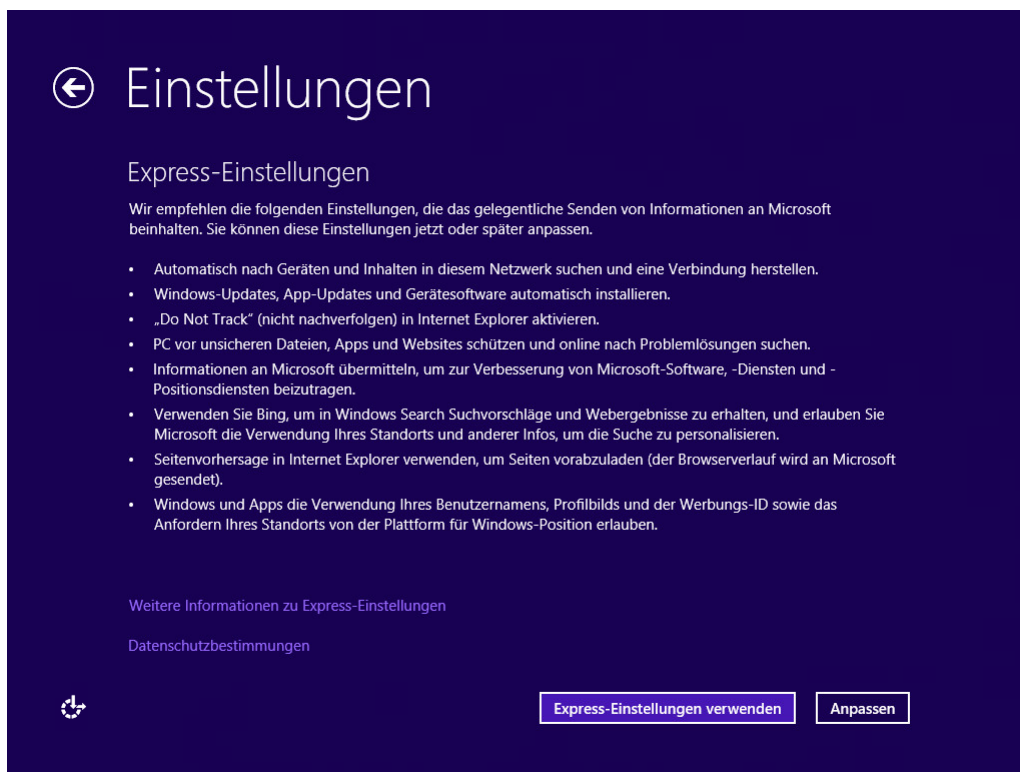
Der Rechner startet nach dieser Installationsroutine neu - bitte drücken Sie hier NICHT die F12-Taste.



Wählen Sie als Betriebssystem Windows 8.1 - nach einer gewissen Zeit wird dies auch automatisch ausgeführt.



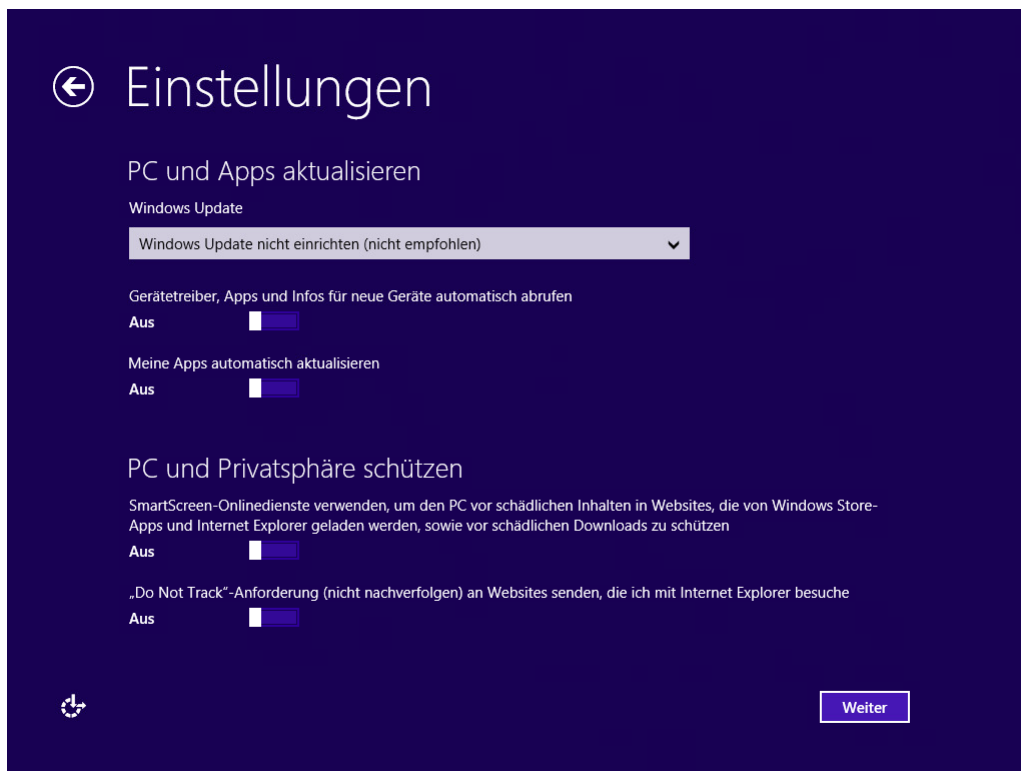
Passen Sie die Farbe an, vergeben den PC-Namen und klicken auf "Weiter".



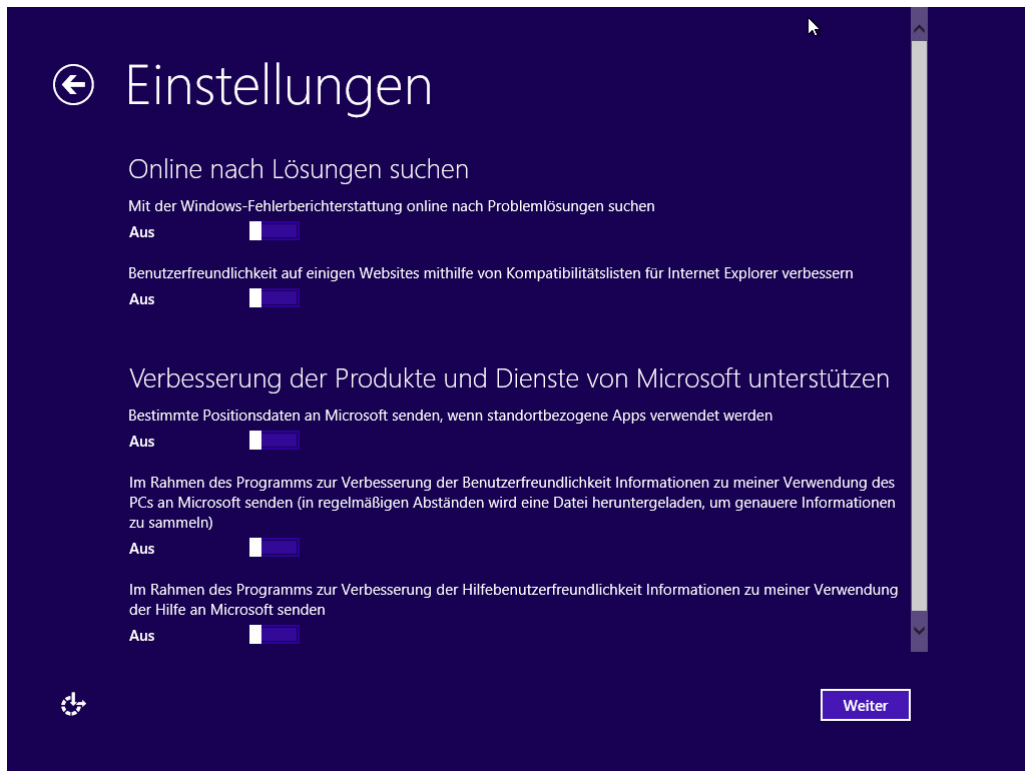
Klicken Sie auf "Anpassen".



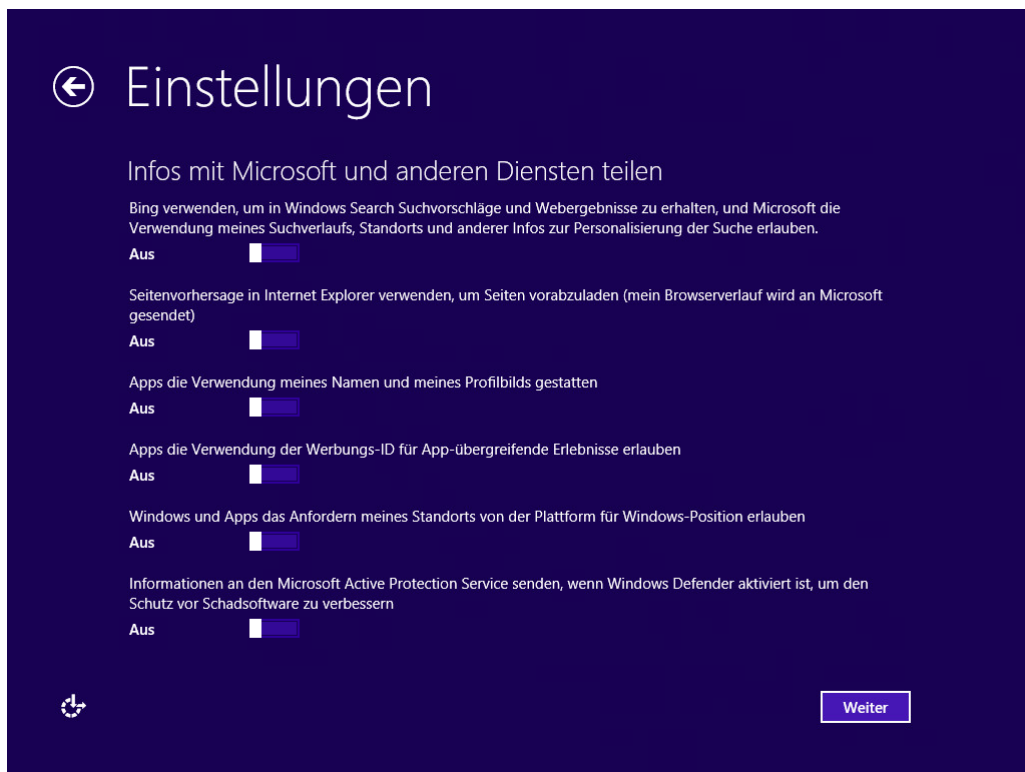
Wählen Sie „Ja – Für Heim- oder Arbeitsnetzwerke“.



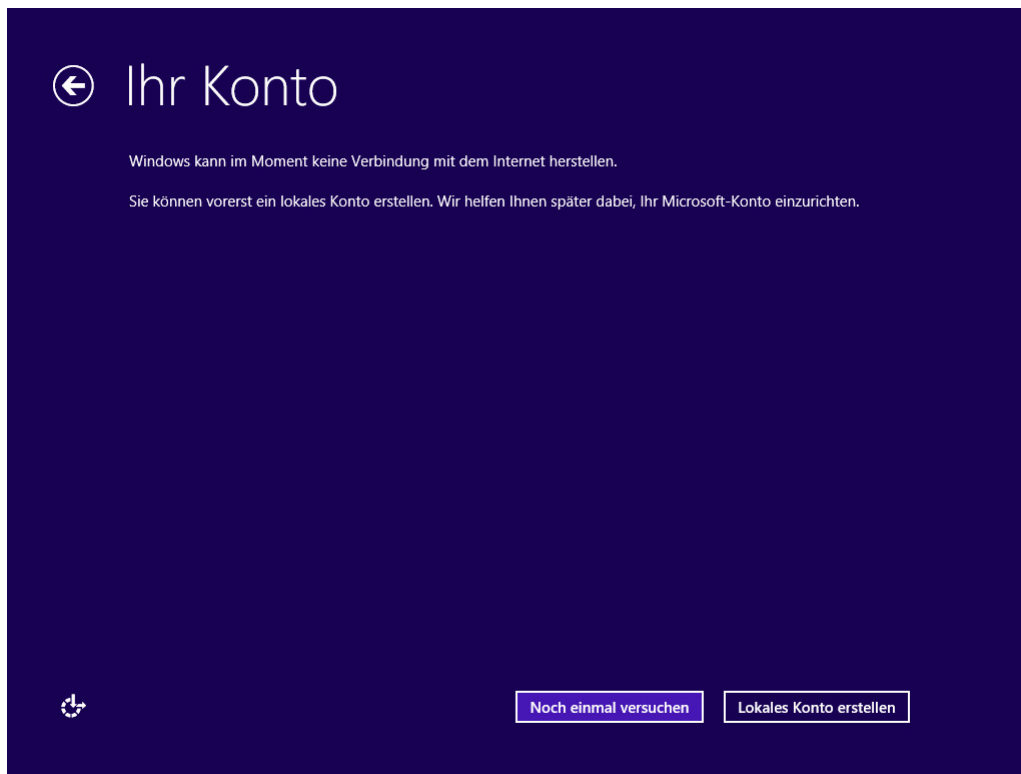
Deaktivieren Sie alle Menüpunkte.



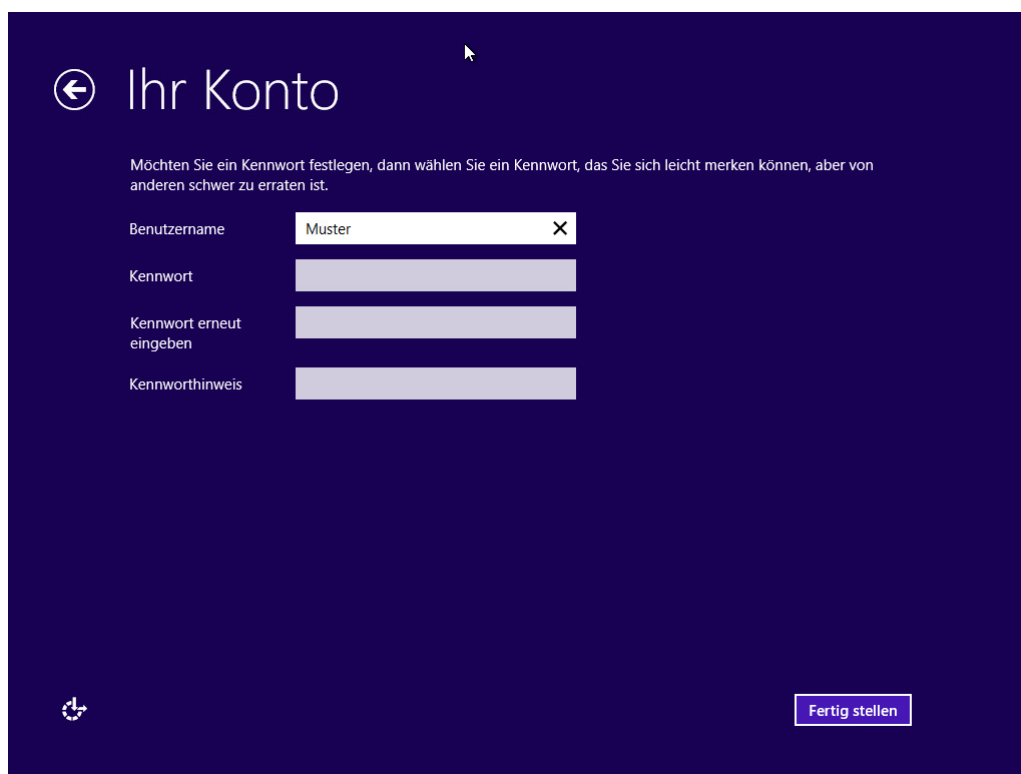
Deaktivieren Sie alle Menüpunkte.



Deaktivieren Sie alle Menüpunkte. Bitte trennen Sie nun das Netzkabel vom PC.



Richten Sie bitte ein lokales Konto ein.



Vergeben Sie den Benutzernamen: Muster. Klicken Sie anschließend auf „Fertigstellen“.

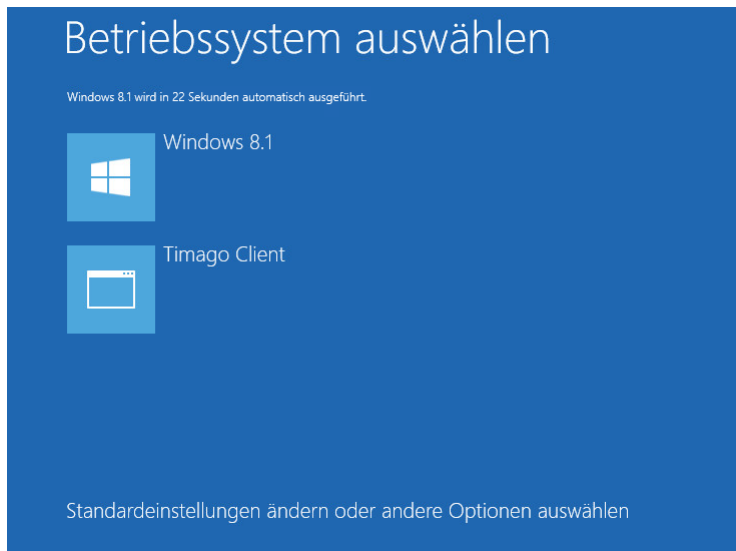


Richten Sie nun Windows ein, wie unter Punkt [Windows - Konfiguration](#)<sup>249</sup> beschrieben.



Starten Sie den Rechner neu.



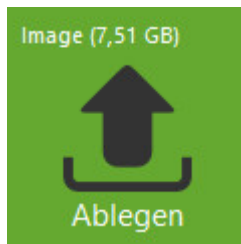


Wählen Sie "Timago Client" bzw. das Betriebssystem "WINPE".

Der Rechner startet ins Betriebssystem "WINPE" und lädt den Timago®Client.



Legen Sie das soeben erstellte Image mit einem Klick auf den Button "Image Ablegen" ab.



**Image ablegen**

Imagebezeichnung

Imagebezeichnung  
Basisinstallation Windows 8.1

Imagebereich

Rechnergruppe  
 Dieser Computer

Nach Abschluß

Image freigeben

Abbrechen    Ablegen

Vergeben Sie einen sprechenden Namen und klicken auf "Ablegen".

Imageablage

**Imagedatei wird hochgeladen...**

Image wird hochgeladen

2 %

"imgupload-inventoryID-2.tmp" wird hochgeladen (7,51 GB)  
12 MB/s Restdauer: 10 Minuten, 35 Sekunden Restgröße: 7,36 GB

Fenster automatisch schließen

Abbrechen    Beenden

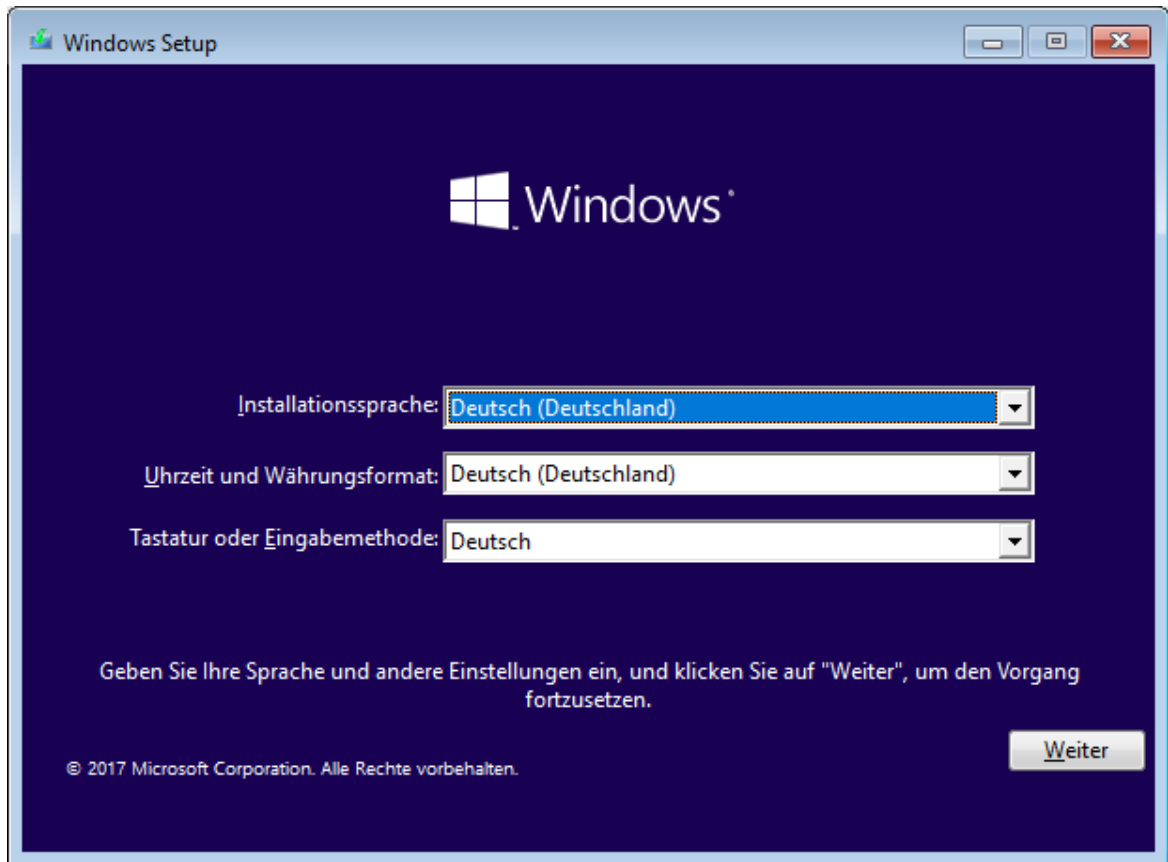
Die Imagedatei wird nun auf den Server hochgeladen.



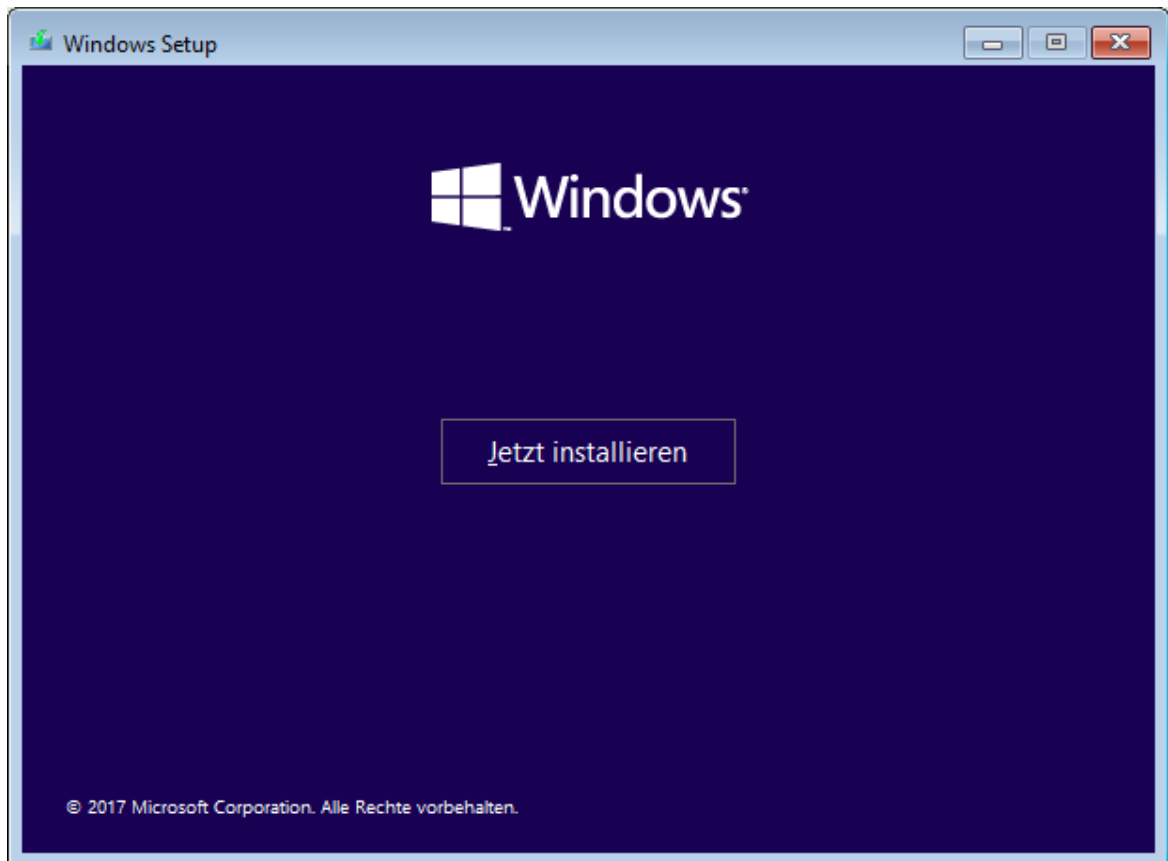
Das Betriebssystem wurde erfolgreich installiert.

### 8.4.5 Installation Windows 10

Beispielhaft wird hier die Installation des Betriebssystems Windows 10, 64-Bit beschrieben. Die Einrichtung anderer Betriebssysteme kann hiervon abweichen.

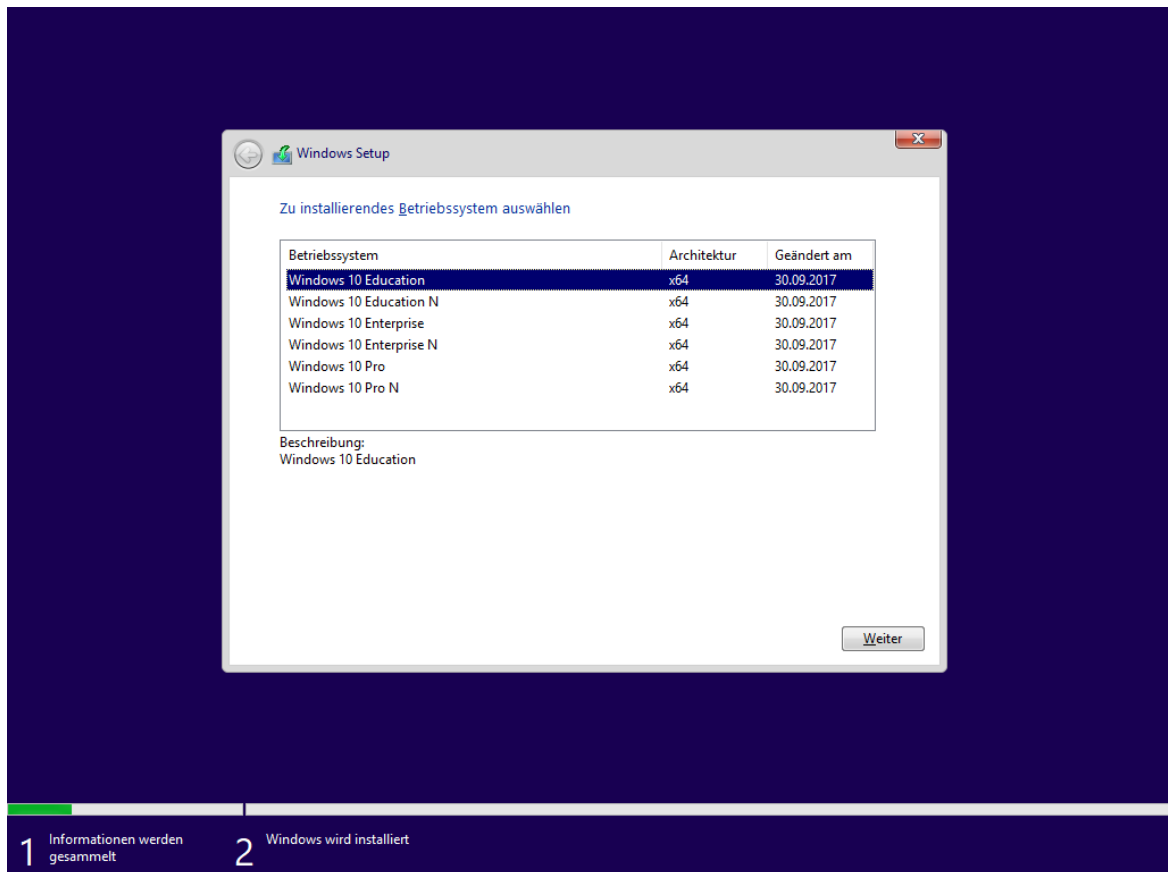


Stellen Sie hier die Installationssprache, die Uhrzeit und das Währungsformat und die Tastatur und Eingabemethode aus und klicken Sie auf "Weiter".

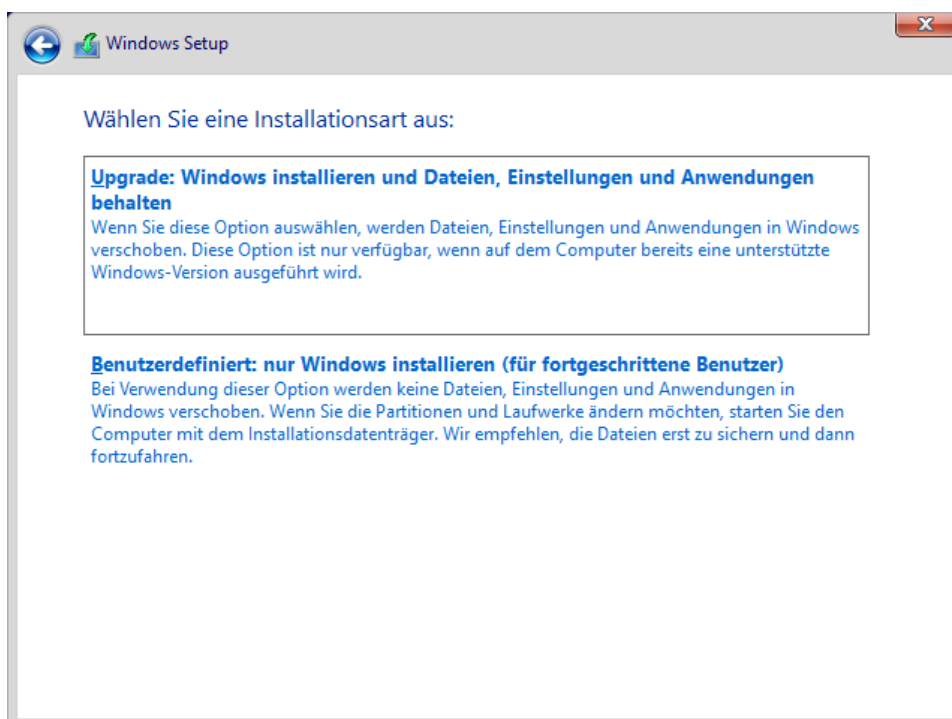
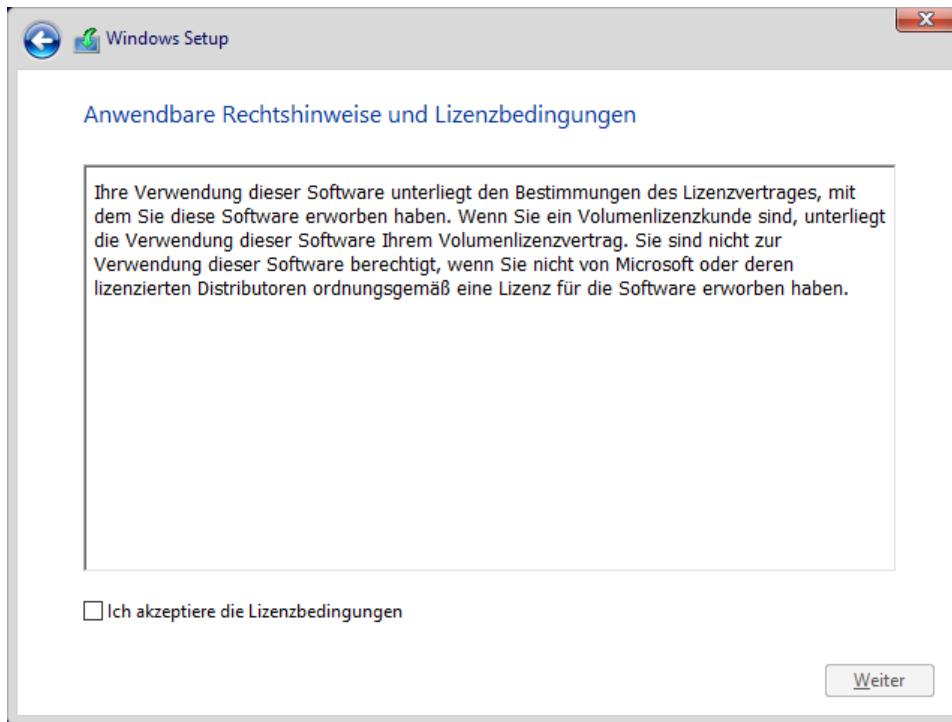


Starten Sie die Installation mit einem Klick auf "Jetzt installieren".

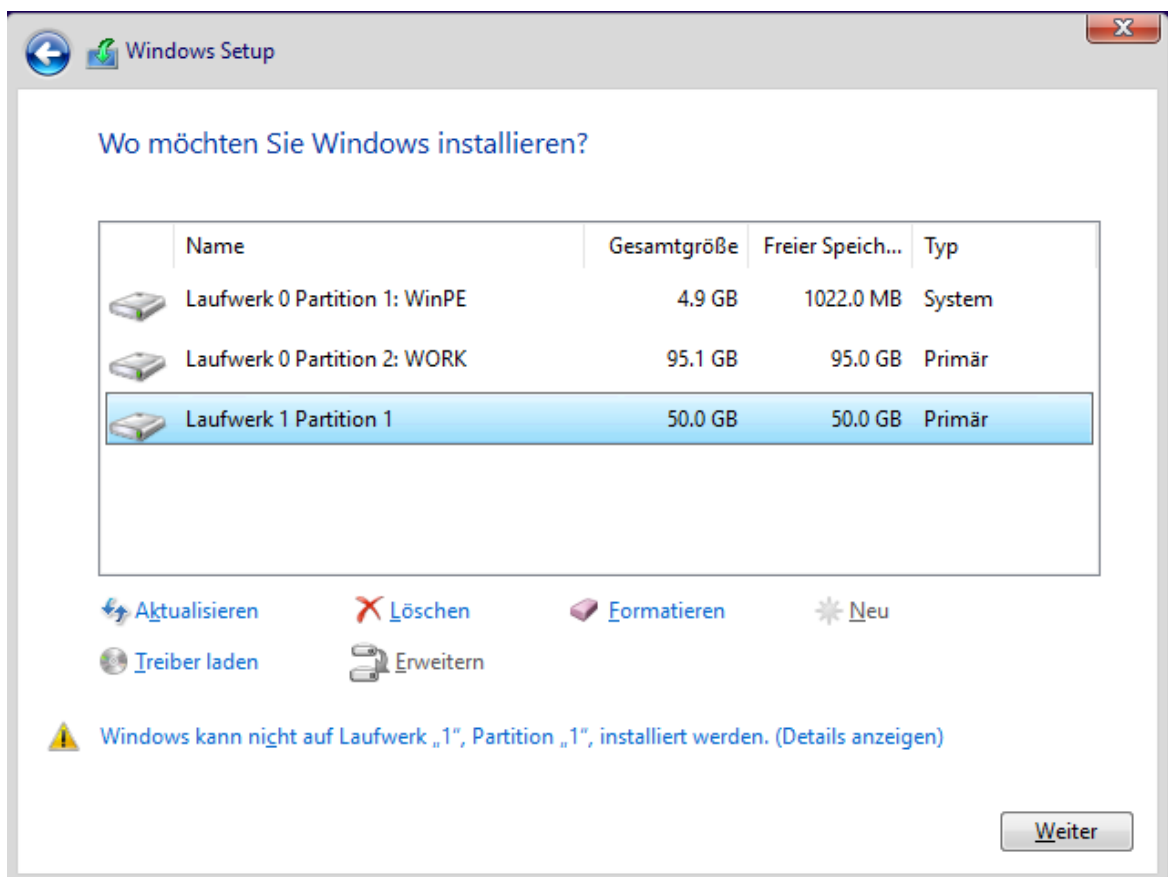
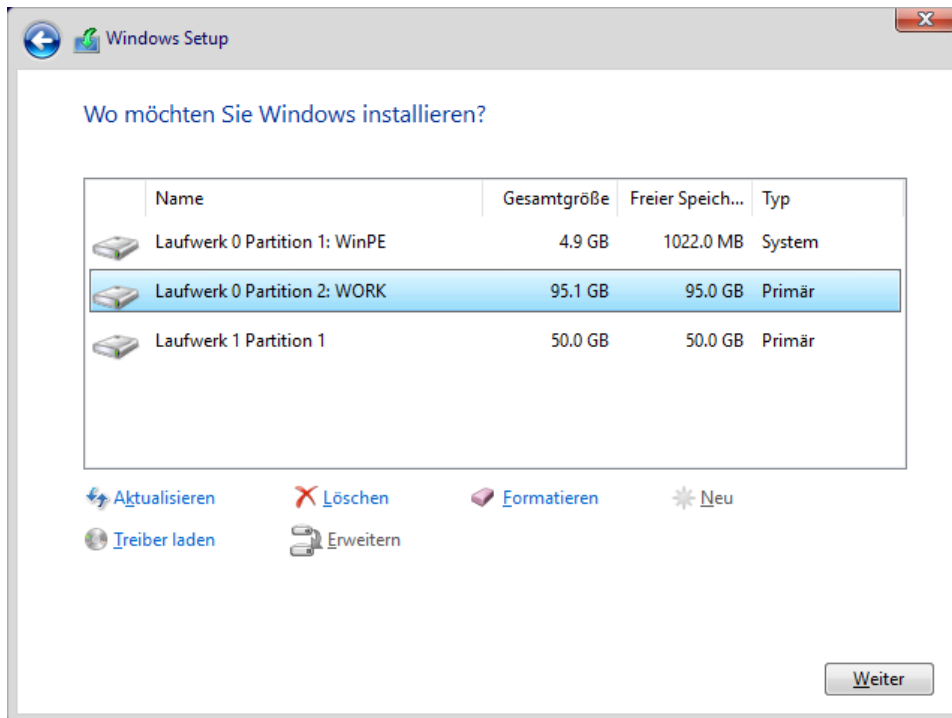
Wählen Sie das zu installierende Betriebssystem und klicken Sie auf "Weiter".



Akzeptieren Sie die Lizenzbedingungen und bestätigen Sie dies mit einem Klick auf "Weiter".



Wählen Sie die Installationsart "Benutzerdefiniert: nur Windows installieren (für fortgeschrittene Benutzer)" mit einem Linksklick aus.

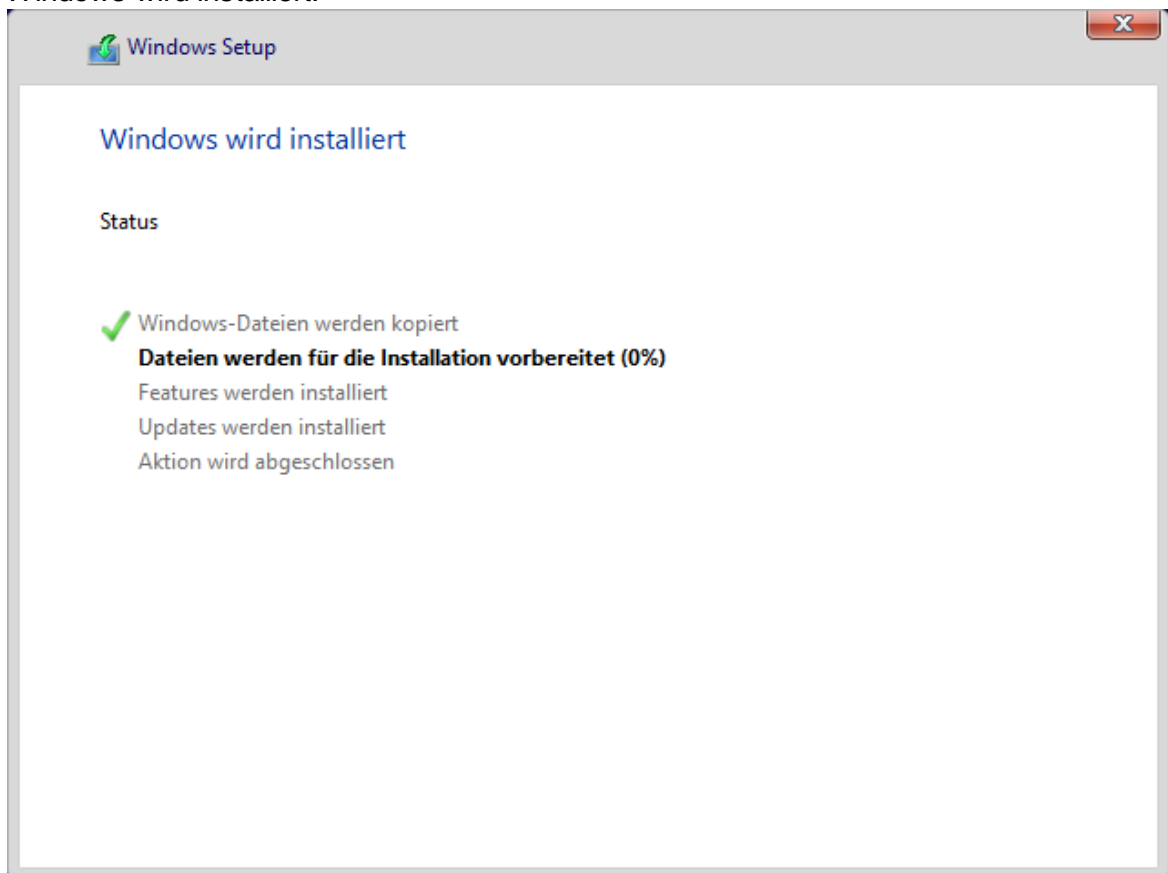




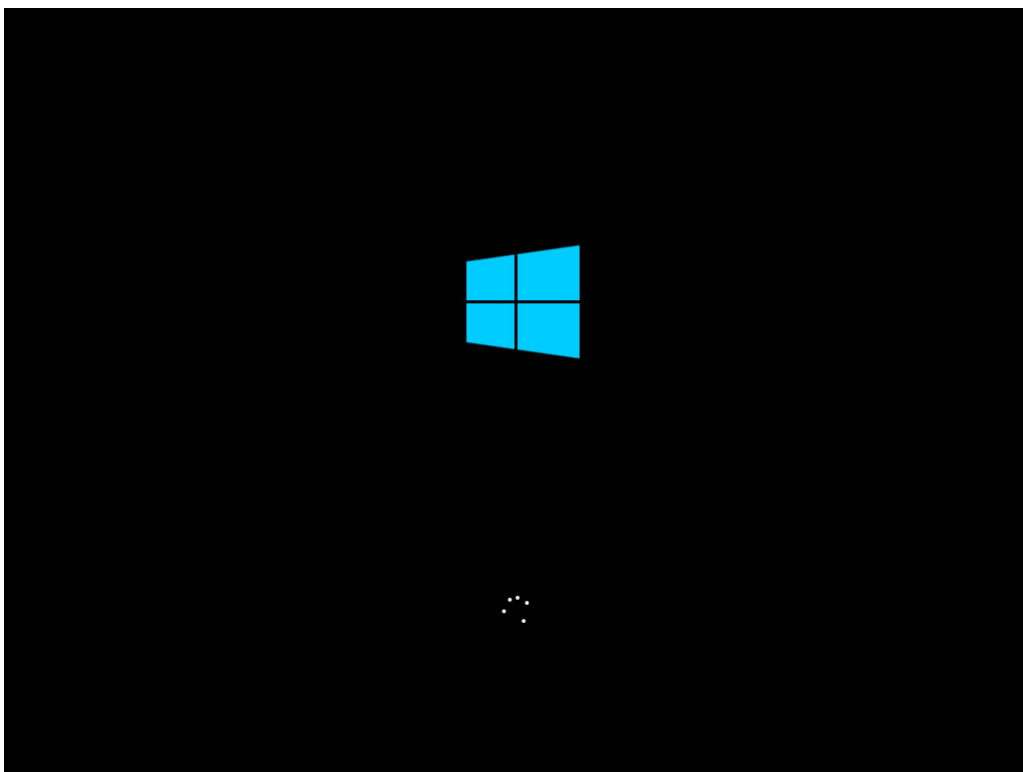
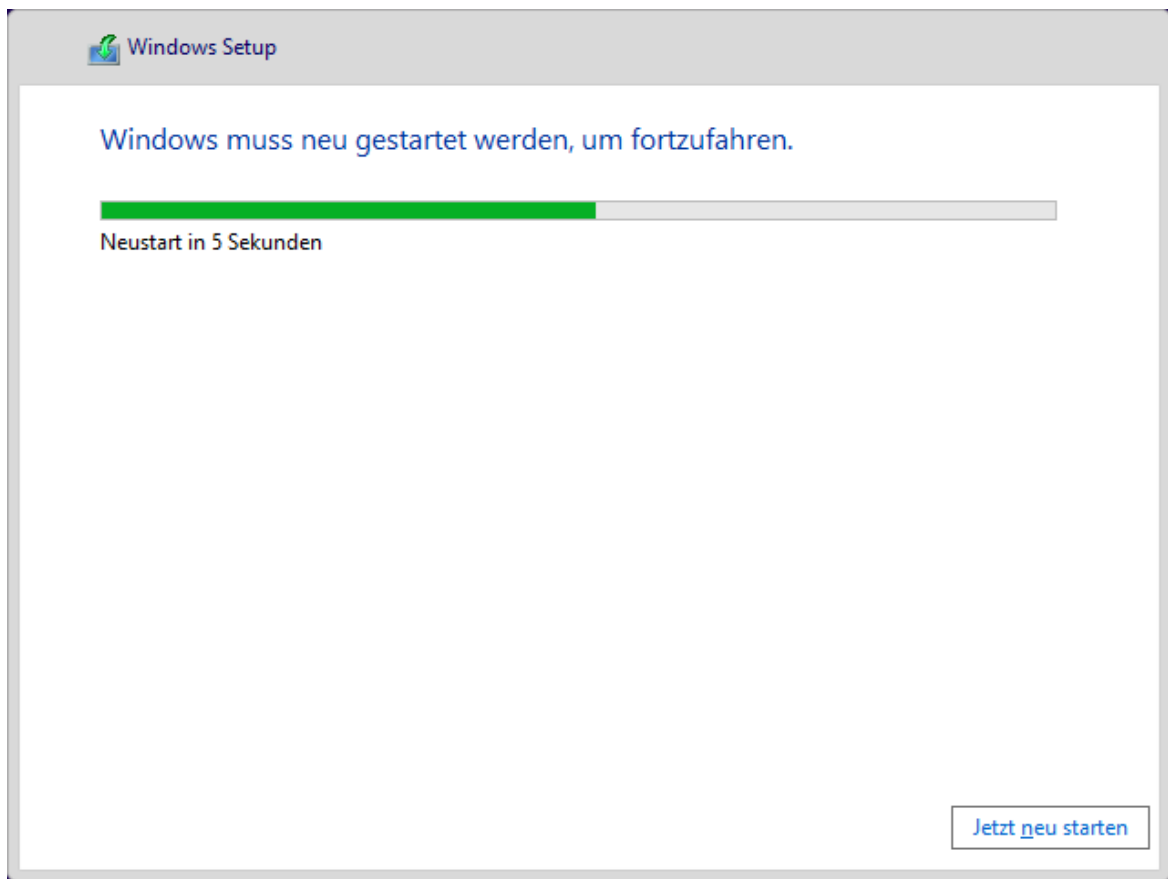
Wählen Sie hier die VHD aus, welche in Timago® bereits definiert und bereitgestellt wurde.

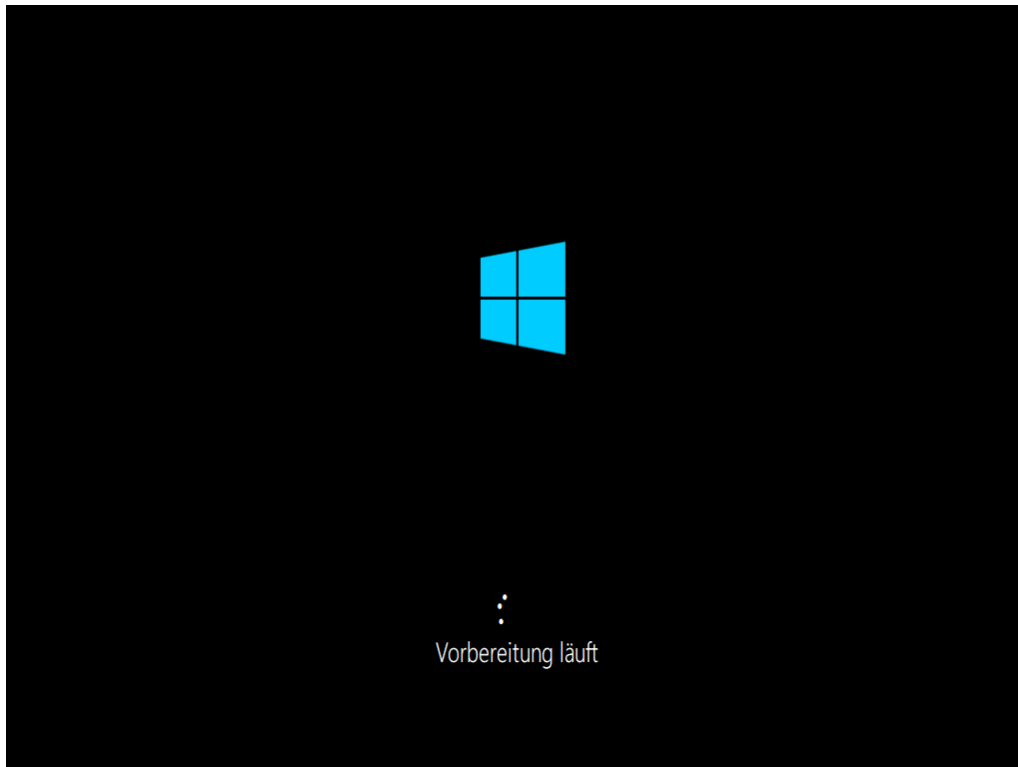
Ignorieren Sie die Meldung "Windows kann nicht auf Laufwerk "1", Partition "1", installiert werden" und bestätigen Sie die Schaltfläche "Weiter".

Windows wird installiert.

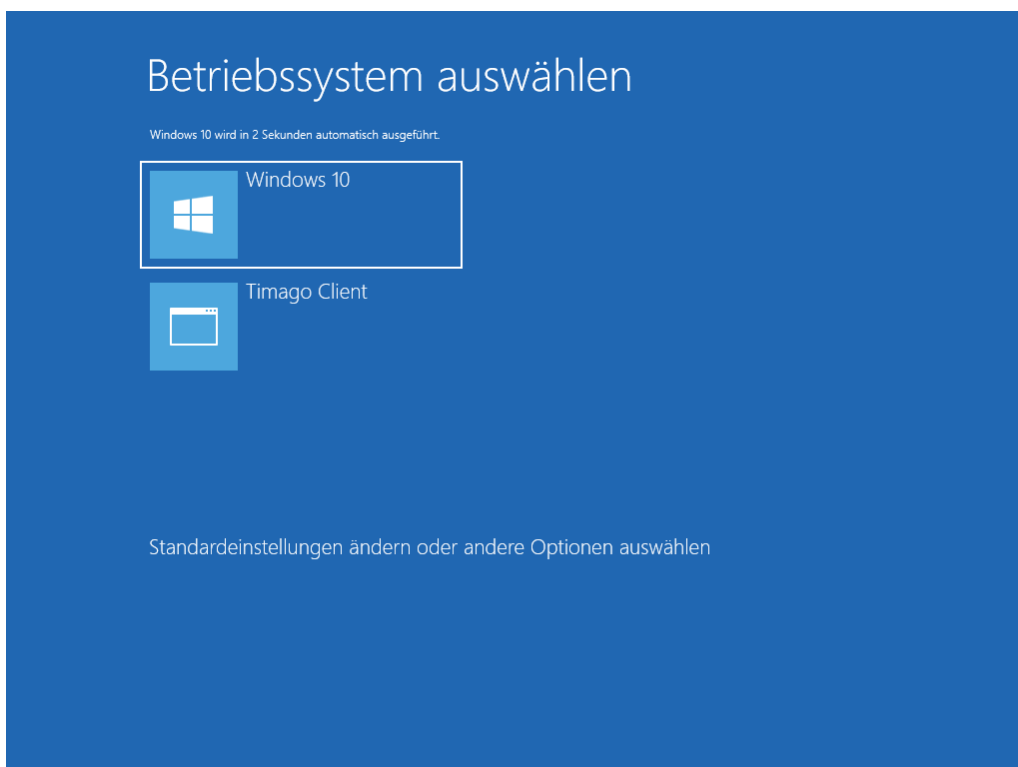


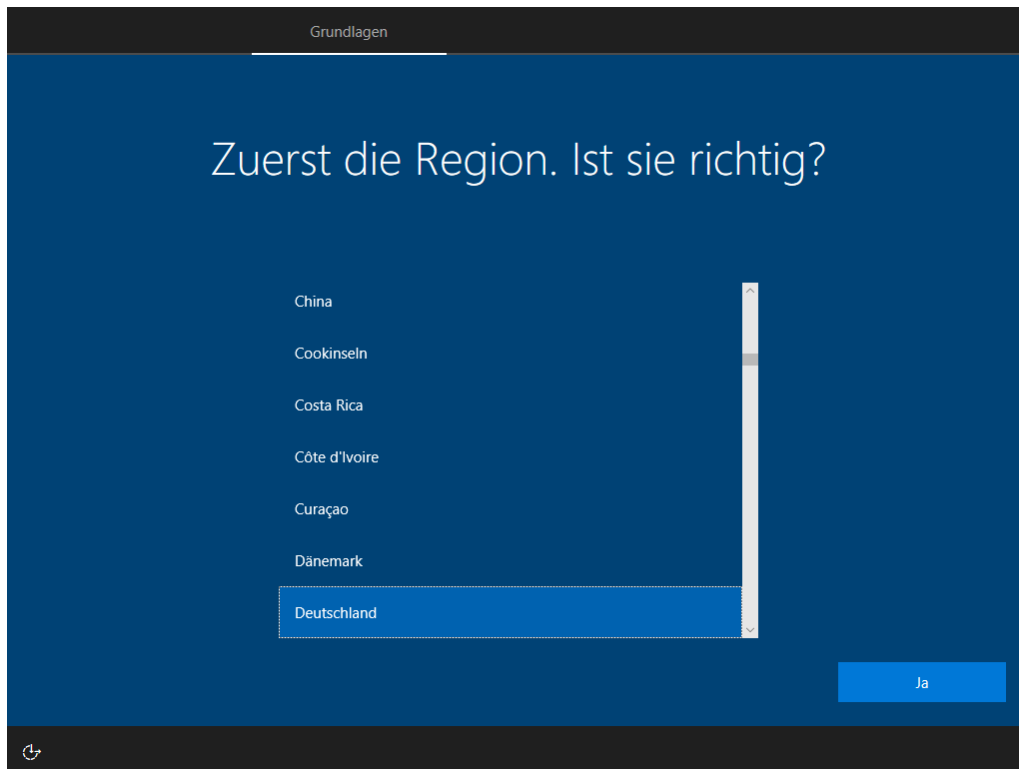
Der Rechner startet neu.



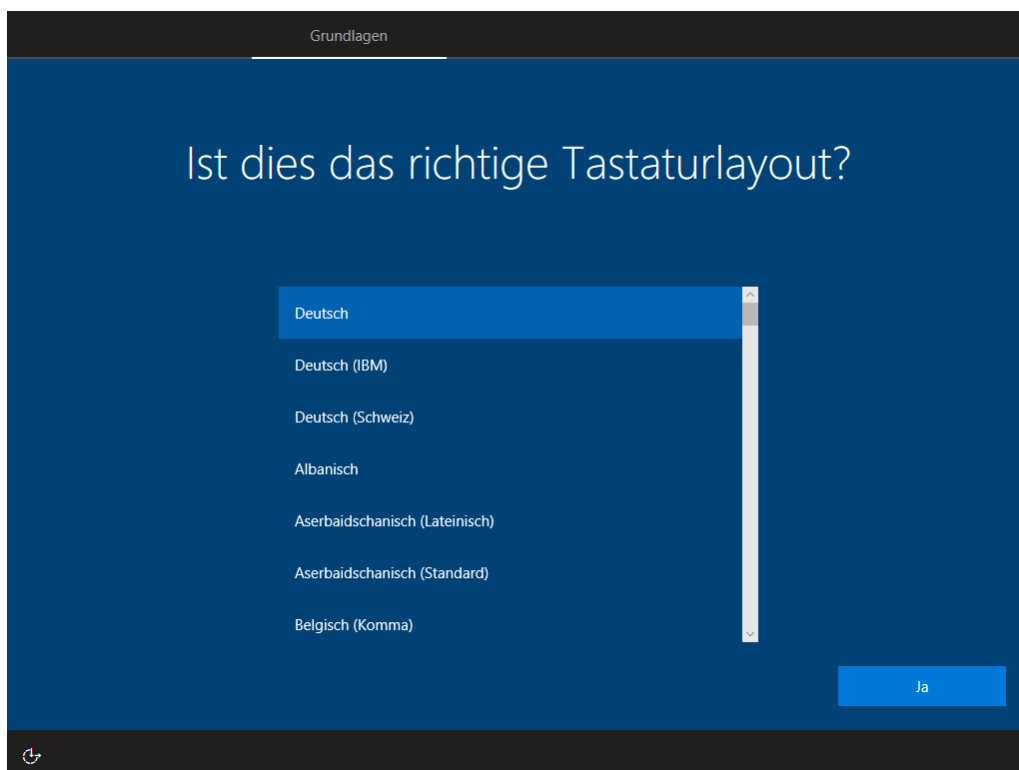


Wählen Sie hier das Betriebssystem aus, nicht in den Timago-Client starten.

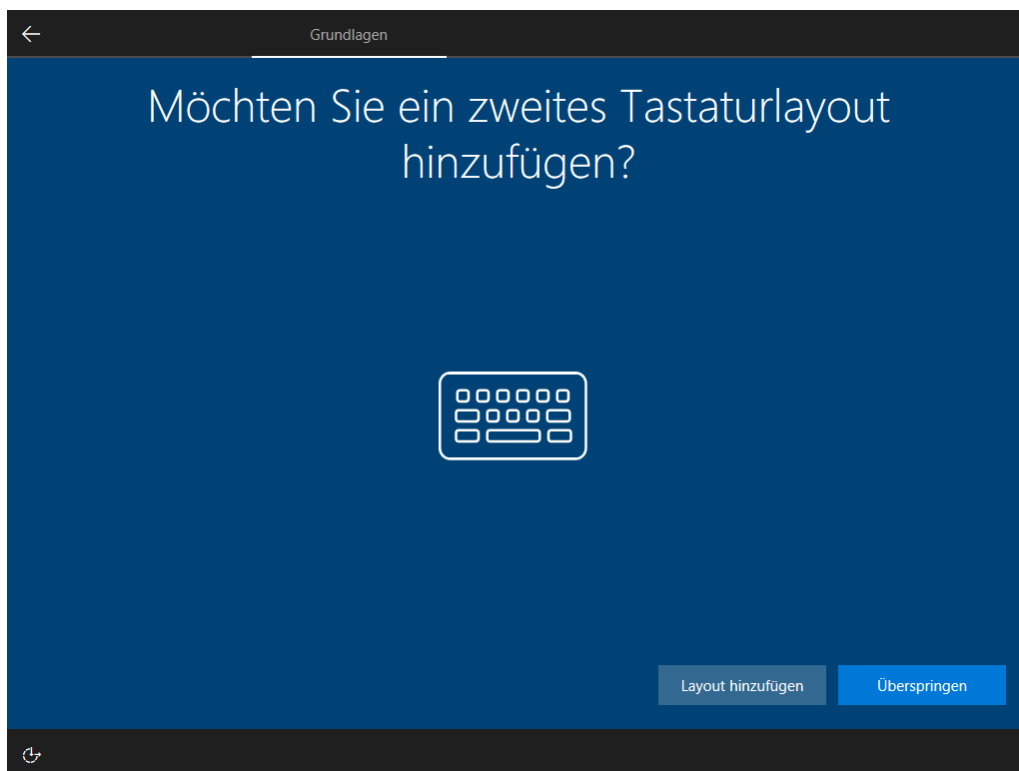




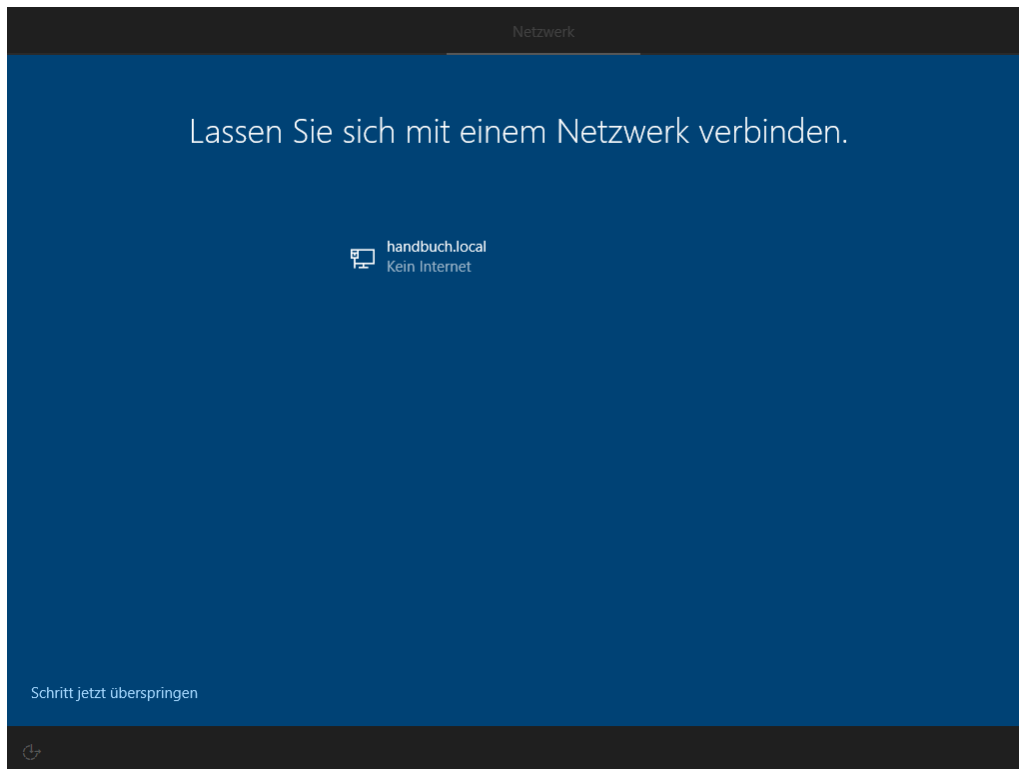
Wählen Sie hier die richtige Region aus und bestätigen Sie dies mit "Ja".



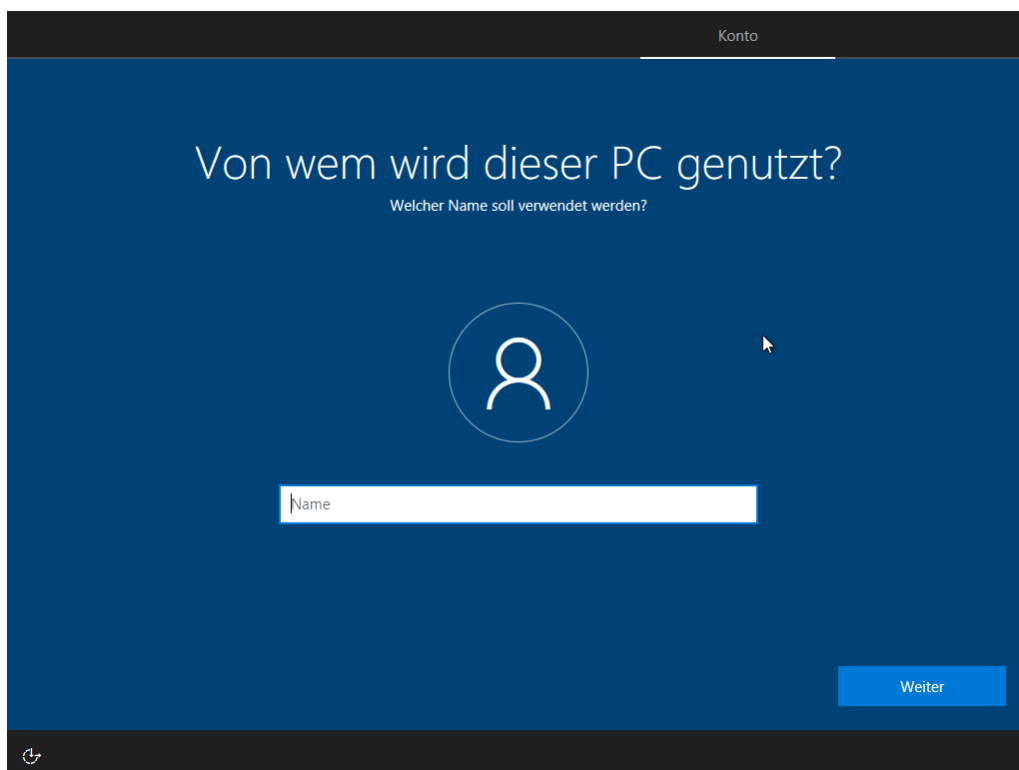
Wählen Sie das richtige Tastaturlayout aus und betätigen Sie die Schaltfläche "Ja".

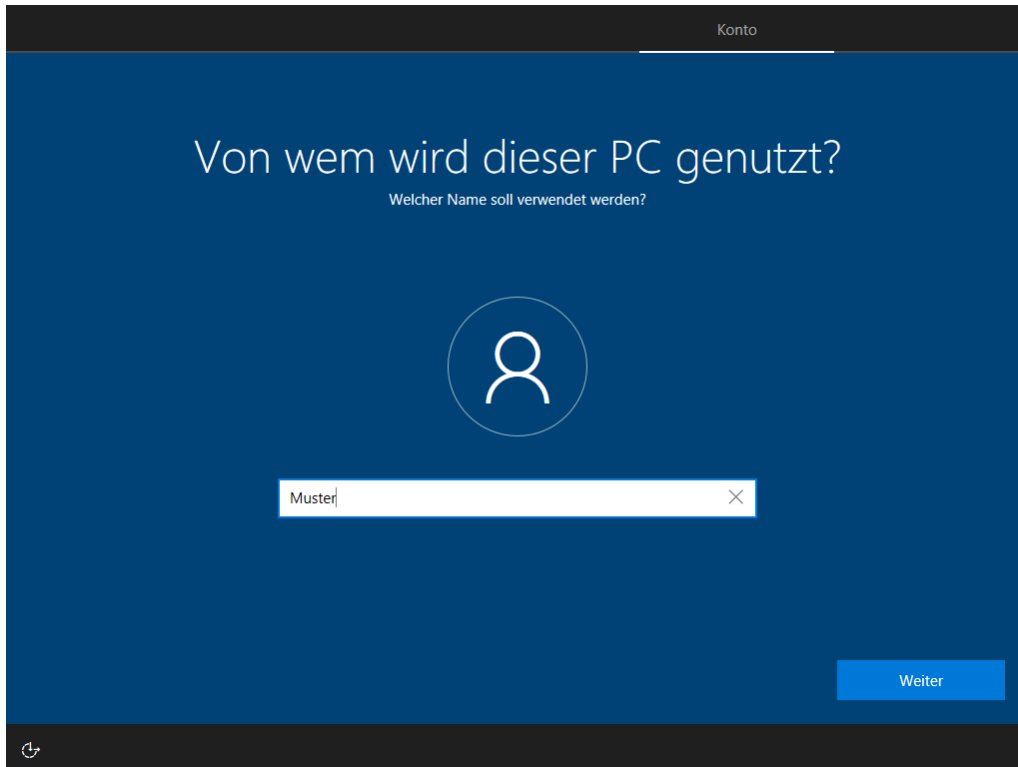


Fügen Sie noch ein zweites Tastaturlayout hinzu oder drücken Sie auf Überspringen, wenn Sie dies nicht möchten.



Klicken Sie auf "Schritt überspringen".





Konto

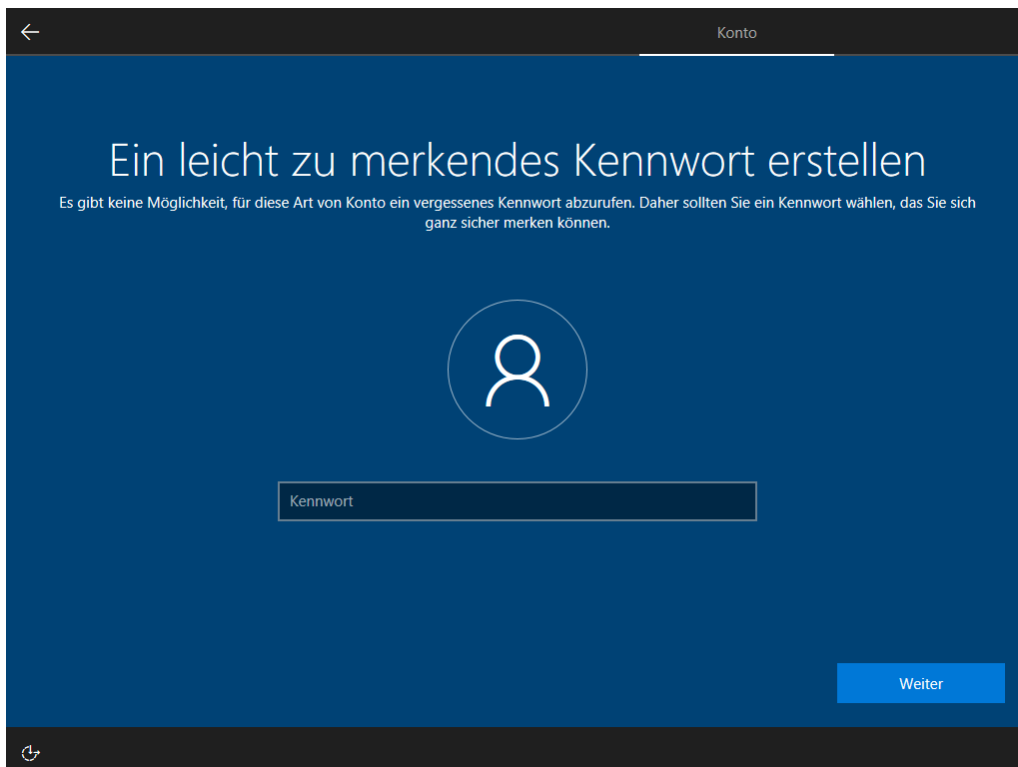
## Von wem wird dieser PC genutzt?

Welcher Name soll verwendet werden?

Weiter

↶

Tragen Sie hier einen Benutzernamen ein und notieren Sie sich diesen.



Konto

## Ein leicht zu merkendes Kennwort erstellen

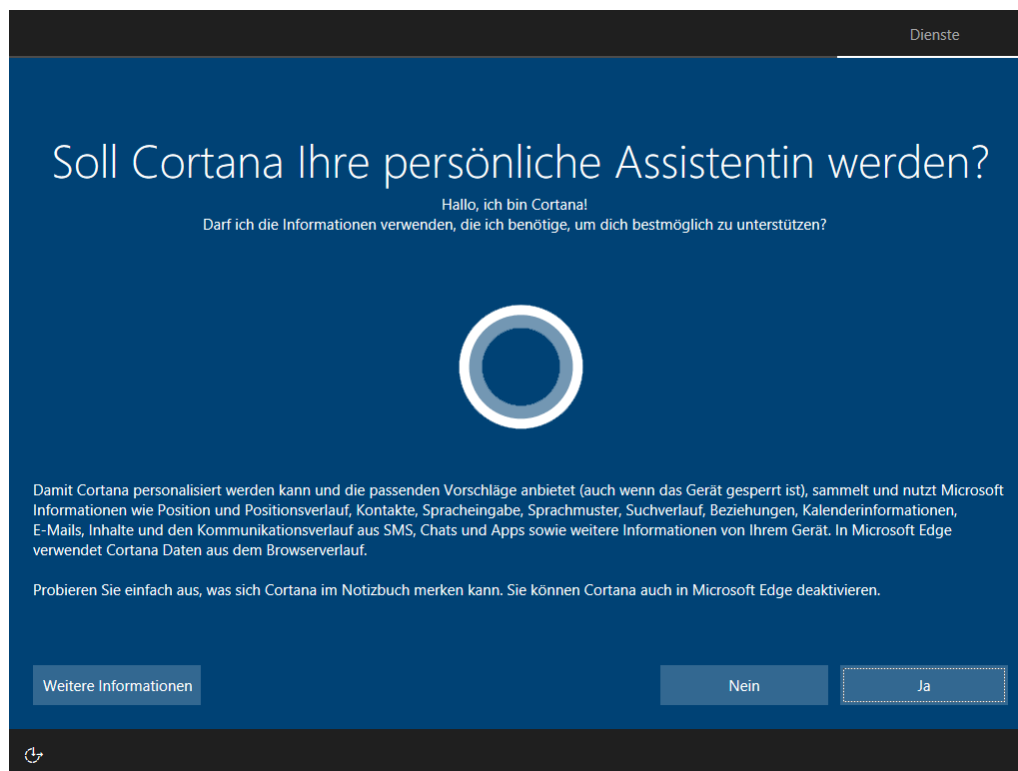
Es gibt keine Möglichkeit, für diese Art von Konto ein vergessenes Kennwort abzurufen. Daher sollten Sie ein Kennwort wählen, das Sie sich ganz sicher merken können.

Weiter

↶

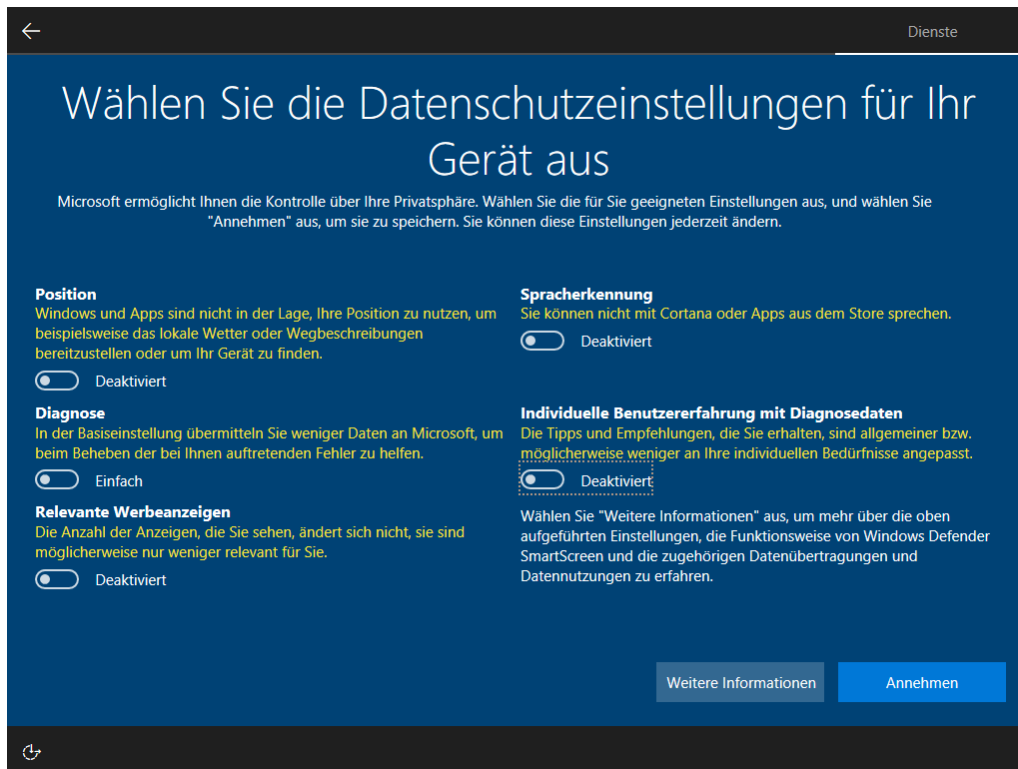
Vergeben Sie ein Kennwort und notieren Sie sich dieses.

Auf "Weiter" klicken.



Hier auf "Nein" klicken.

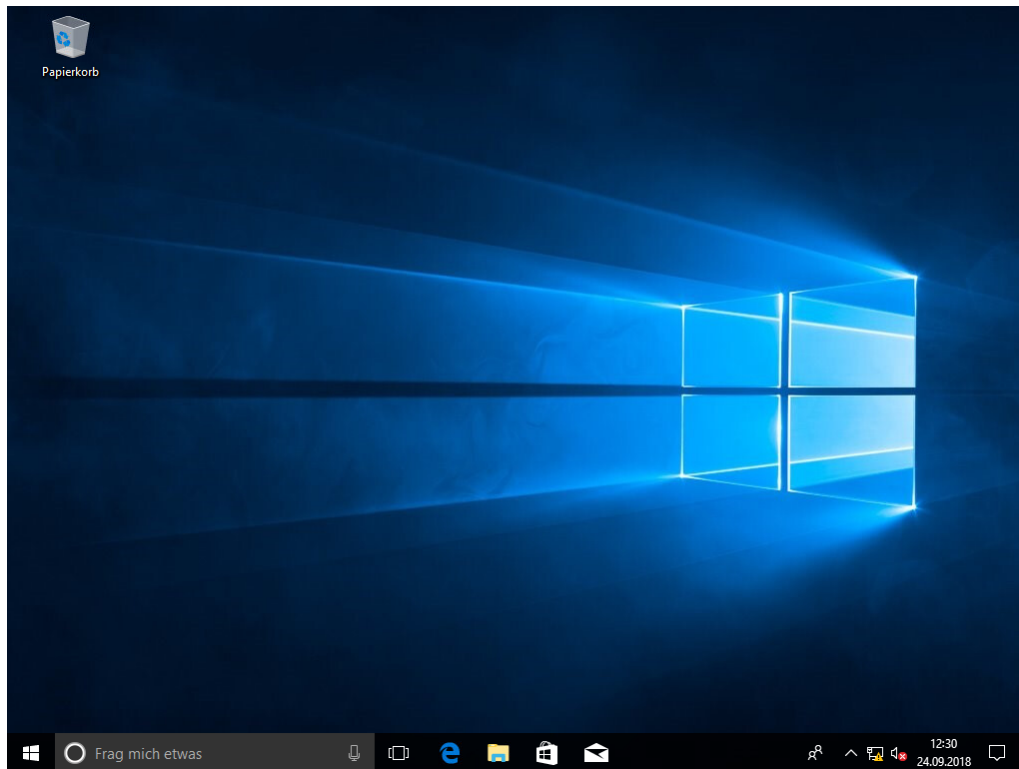




Setzen Sie alle Voreinstellungen auf "Deaktiviert" und betätigen die Schaltfläche "Annehmen".



Windows wurde gestartet.



Fahren Sie jetzt den Rechner ganz herunter und starten Sie ihn dann neu. **Hinweis:** *Nicht* die Funktion Neustarten benutzen, sondern ausschalten und neu booten.

Starten Sie in den Timago-Client und legen Sie das soeben erstellte Image mit einem Klick auf den Button "Image Ablegen" ab.



Loggen Sie sich als Administrator ein.

**Benutzeranmeldung**

**Authentifizierung erforderlich**

Benutzername

Passwort

Anmelden Abbrechen

**Imageablage**

Imagebezeichnung

Imagebezeichnung

Imagebereich

Rechnergruppe

Dieser Computer

Nach Abschluß

Image freigeben

Treibermanagement deaktiviert

Abbrechen    Ablegen

Vergeben Sie einen sprechenden Namen für das Image und klicken Sie auf "Ablegen".

**Imageablage**

Imagebezeichnung

Imagebezeichnung

Windows 10 Grundimage INL/TV

Imagebereich

Rechnergruppe

Dieser Computer

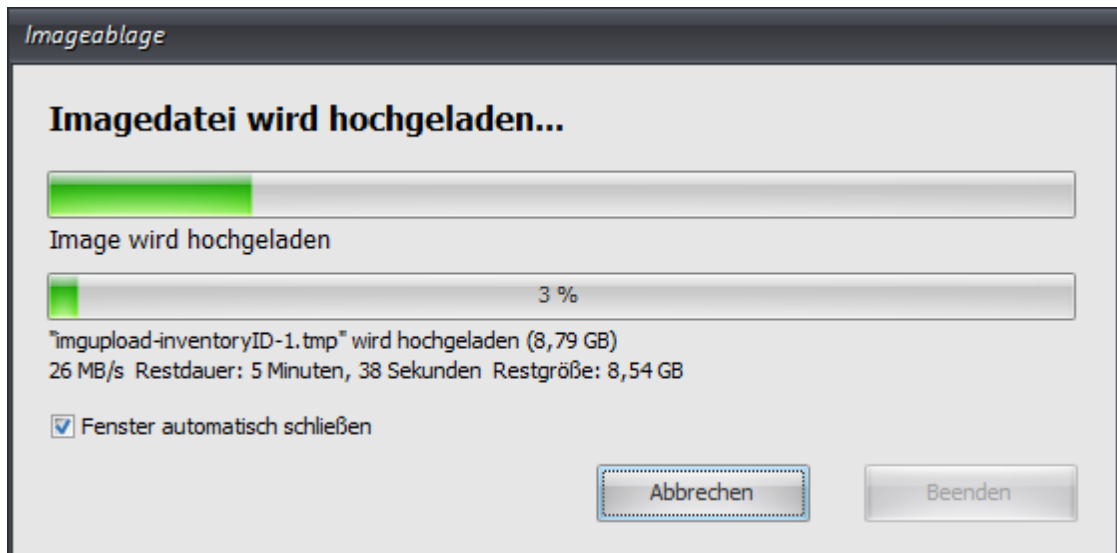
Nach Abschluß

Image freigeben

Treibermanagement deaktiviert

Abbrechen    Ablegen

Die Imagedatei wird auf den Server hochgeladen.



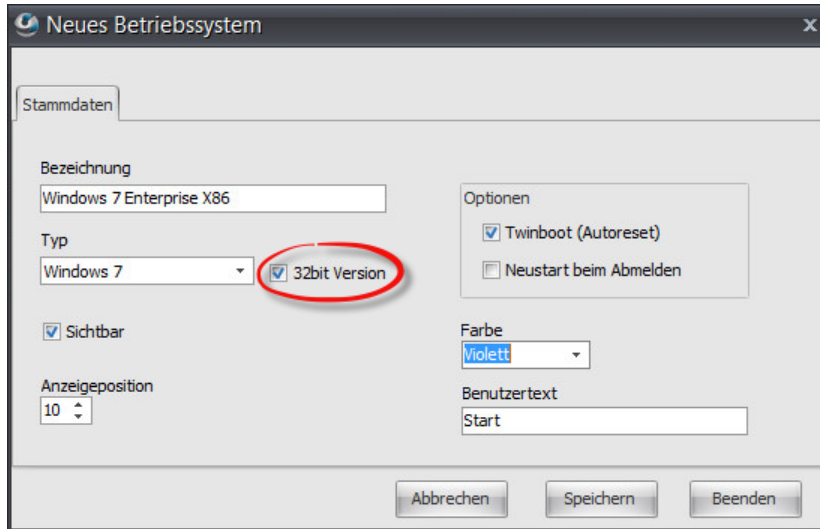
Das Betriebssystem wurde erfolgreich installiert.



### 8.4.6 Abweichende Installation 32-Bit-Systeme (beispielhaft mit Windows 7)

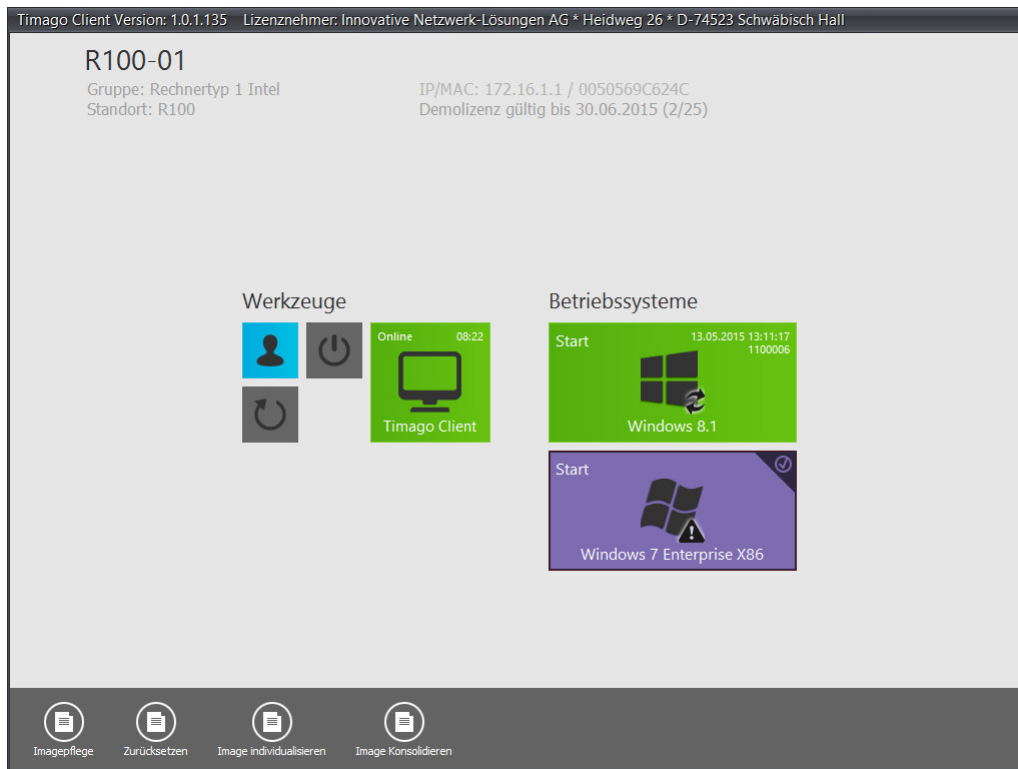
Bitte beachten Sie, dass bei der Installation von Windows 32-Bit-Systemen die Installationsroutine abweichend von der bei 64-Bit-Systemen ist.

Setzen Sie bei der Anlage des Betriebssystems einen Haken bei "32-Bit-Version", siehe auch [Betriebssysteme](#)<sup>89</sup>



Starten Sie auf der Timago®-Administrationsoberfläche die Imagepflege mit einem Rechtsklick auf das Betriebssystem.



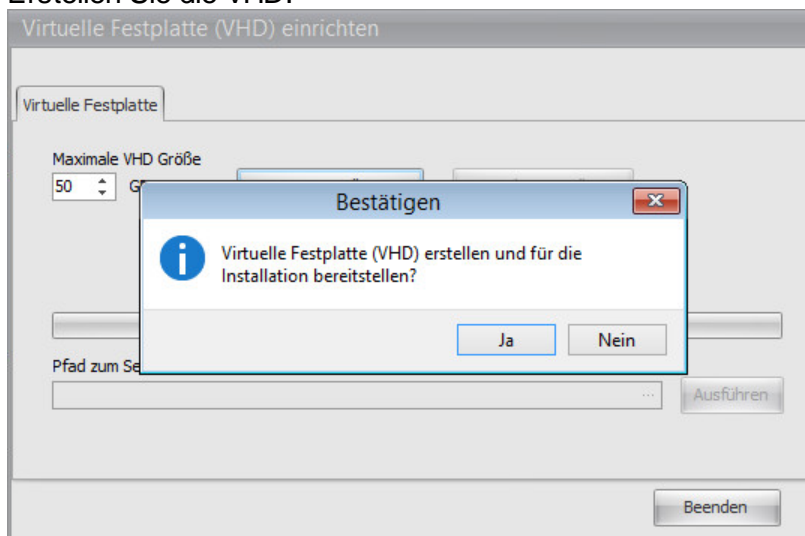


Klicken Sie auf Imagepflege.

Starten Sie die Einrichtung der VHD mit einem Klick auf die Schaltfläche "Einrichtung VHD", siehe auch [hier](#)

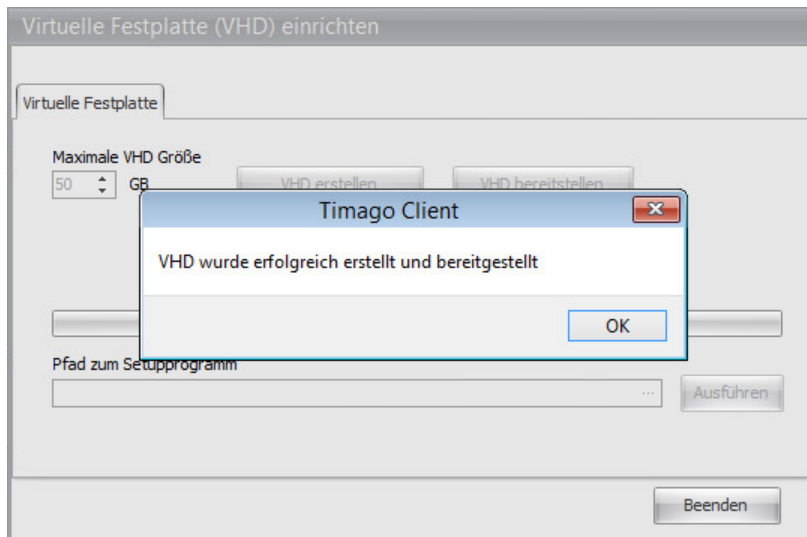


Erstellen Sie die VHD.



Die VHD wurde erstellt.

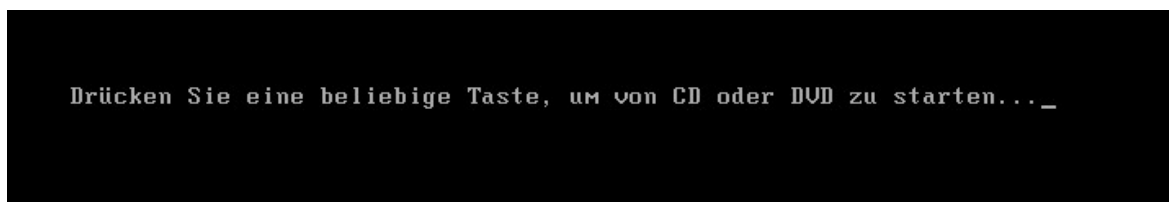




Legen Sie die Windows-CD ein und starten Sie den Rechner mit einem Klick auf den Button "Neustart" neu.



Nach dem Booten erscheint die folgende Abfrage.



Bitte drücken Sie eine beliebige Taste, um von CD oder DVD zu starten.  
Der Rechner bootet nun von der Windows-CD.

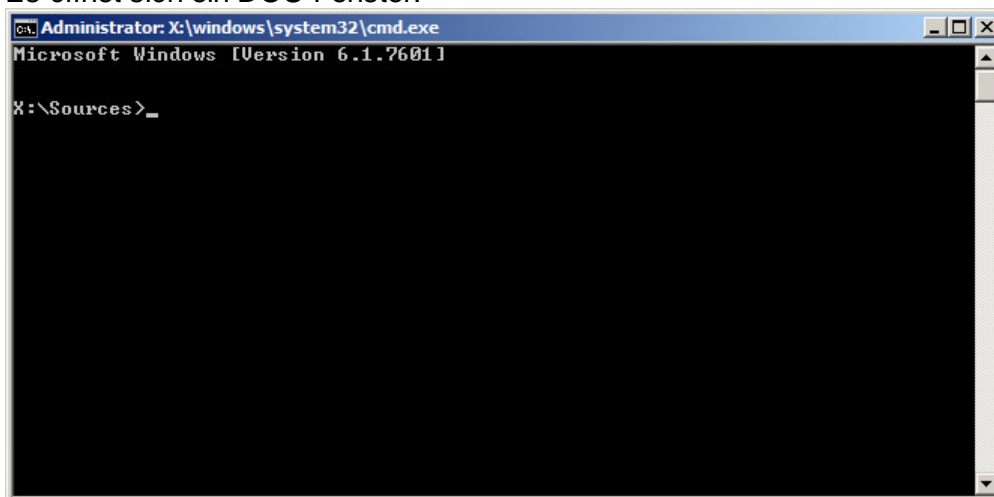
Klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter".



Es wird folgendes Fenster angezeigt.



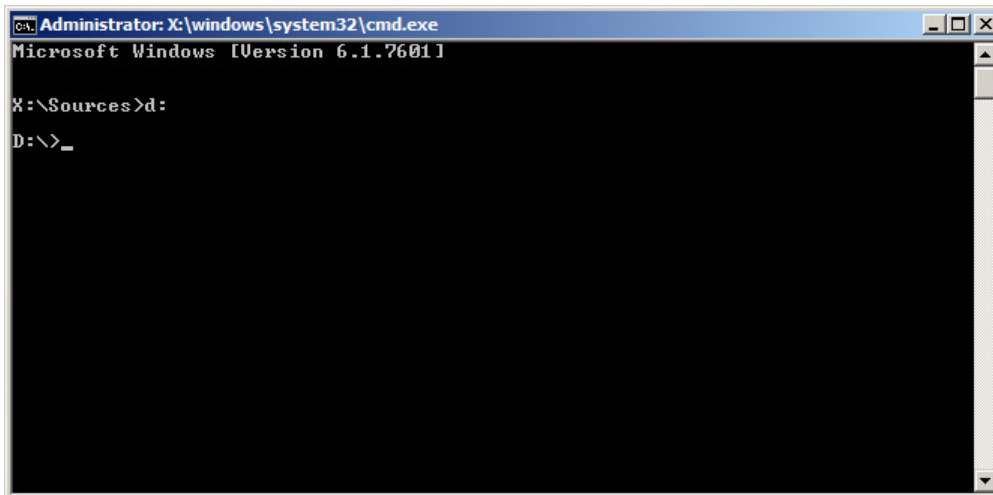
Drücken Sie die Tastenkombination "Shift" + "F10"  
Es öffnet sich ein DOS-Fenster.



```
Administrator: X:\windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]

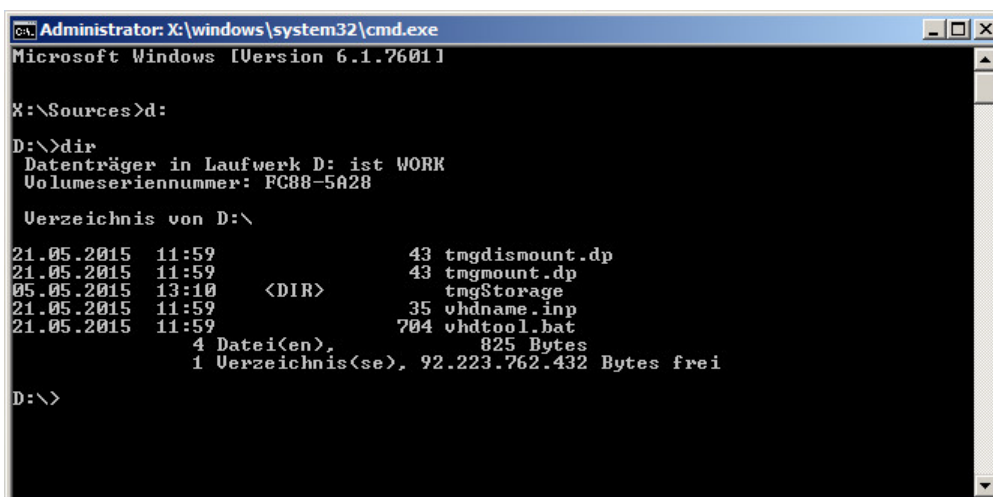
X:\Sources>_
```

Wechseln Sie auf den Datenträger D.  
Geben Sie hierfür in der Kommandozeile den Laufwerk-Buchstaben mit einem Doppelpunkt danach ein (hier "d:") und bestätigen die Eingabe mit der Enter-Taste.



```
Administrator: X:\windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]

X:\Sources>d:
D:\>_
```



```
Administrator: X:\windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]

X:\Sources>d:
D:\>dir
Datenträger in Laufwerk D: ist WORK
Volumeseriennummer: FC88-5A28

Verzeichnis von D:\

21.05.2015  11:59                43 tmgdismount.dp
21.05.2015  11:59                43 tmgmount.dp
05.05.2015  13:10             <DIR>          tmgStorage
21.05.2015  11:59                35 vhdname.inp
21.05.2015  11:59               704 vhdtool.bat
                4 Datei(en),           825 Bytes
                1 Verzeichnis(se), 92.223.762.432 Bytes frei

D:\>
```

Mit dem Befehl "dir" können Sie sich den Inhalt des Datenträgers anzeigen lassen.

```
Administrator: X:\windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]

X:\Sources>d:

D:\>dir
Datenträger in Laufwerk D: ist WORK
Volumeseriennummer: FC88-5A28

Verzeichnis von D:\

21.05.2015  11:59                43 tmgdismount.dp
21.05.2015  11:59                43 tmgmount.dp
05.05.2015  13:10             <DIR>          tmgStorage
21.05.2015  11:59                35 vhdname.inp
21.05.2015  11:59                704 vhdtool.bat
                4 Datei(en),           825 Bytes
                1 Verzeichnis(se), 92.223.762.432 Bytes frei

D:\>vhdtool
```

Rufen Sie die Batch-Datei "vhdtool" auf, indem Sie den Dateinamen "vhdtool" eingeben und mit der Enter-Taste bestätigen.

Das VHD-Tool öffnet sich.

Sie können mit der Eingabe der Nummern

1 = die VHD bereitstellen (attach)

2 = die VHD nicht mehr bereitstellen (detach)

```
Administrator: X:\windows\system32\cmd.exe - vhdtool

=====
Timago UHD Tool 1.0
INL AG 10/2015
=====

UHD Pfad: D:\tmgStorage\1\bootdrive-osid-2.vhd
Info: Datei vorhanden

1=UHD bereitstellen <attach>
2=UHD nicht mehr bereitstellen <detach>

Befehl <Enter=Beenden>: _
```

Starten Sie die Bereitstellung der VHD mit der Eingabe der Zahl "1".

```
Administrator: X:\windows\system32\cmd.exe - vhdtool
=====
Timago UHD Tool 1.0
INL AG 10/2015
=====
UHD Pfad: D:\tmgStorage\1\bootdrive-osid-2.vhd
Info: Datei vorhanden
1=UHD bereitstellen <attach>
2=UHD nicht mehr bereitstellen <detach>
Befehl <Enter=Beenden>: 1
Microsoft DiskPart-Version 6.1.7601
Copyright (C) 1999-2008 Microsoft Corporation.
Auf Computer: MINWINPC
Die Datei für virtuelle Datenträger wurde von DiskPart erfolgreich ausgewählt.
    100 Prozent bearbeitet
Die Datei für virtuelle Datenträger wurde von DiskPart erfolgreich angefügt.
Drücken Sie eine beliebige Taste . . .
```

Sie erhalten die Meldung, dass die Datei für virtuelle Datenträger von DiskPart erfolgreich ausgewählt und angefügt wurde.  
Drücken Sie eine beliebige Taste.

Beenden Sie das VHD-Tool mit der Enter-Taste.

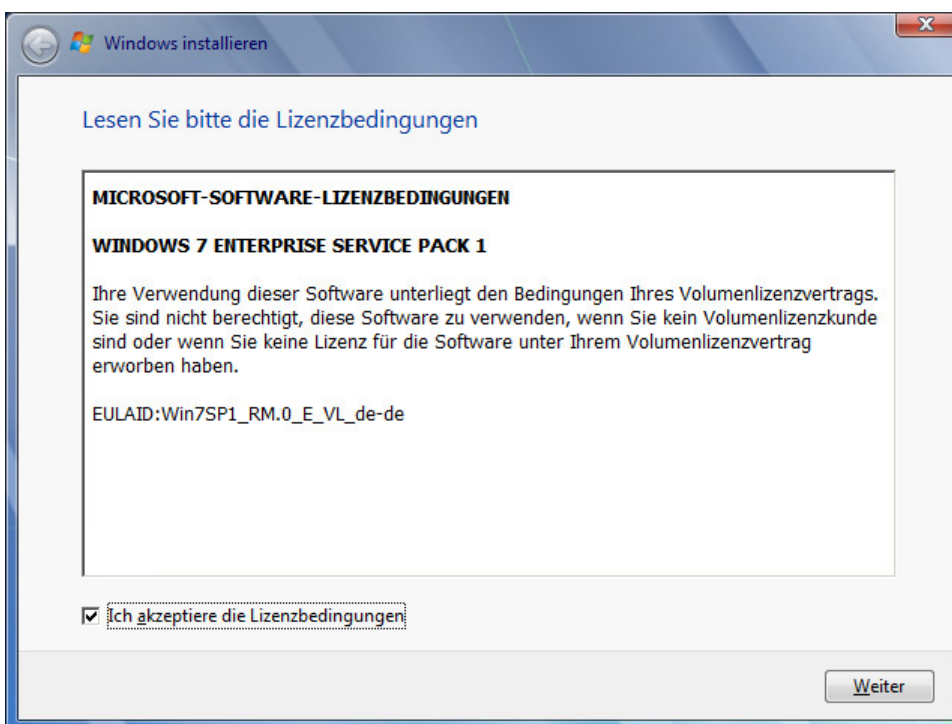
```
Administrator: X:\windows\system32\cmd.exe - vhdtool
=====
Timago UHD Tool 1.0
INL AG 10/2015
=====
UHD Pfad: D:\tmgStorage\1\bootdrive-osid-2.vhd
Info: Datei vorhanden
1=UHD bereitstellen <attach>
2=UHD nicht mehr bereitstellen <detach>
Befehl <Enter=Beenden>:
```

Schließen Sie das DOS-Fenster mit einem Klick auf das Kreuz in der rechten oberen Ecke.

Starten Sie die Windows-Installation mit einem Klick auf "Jetzt installieren".

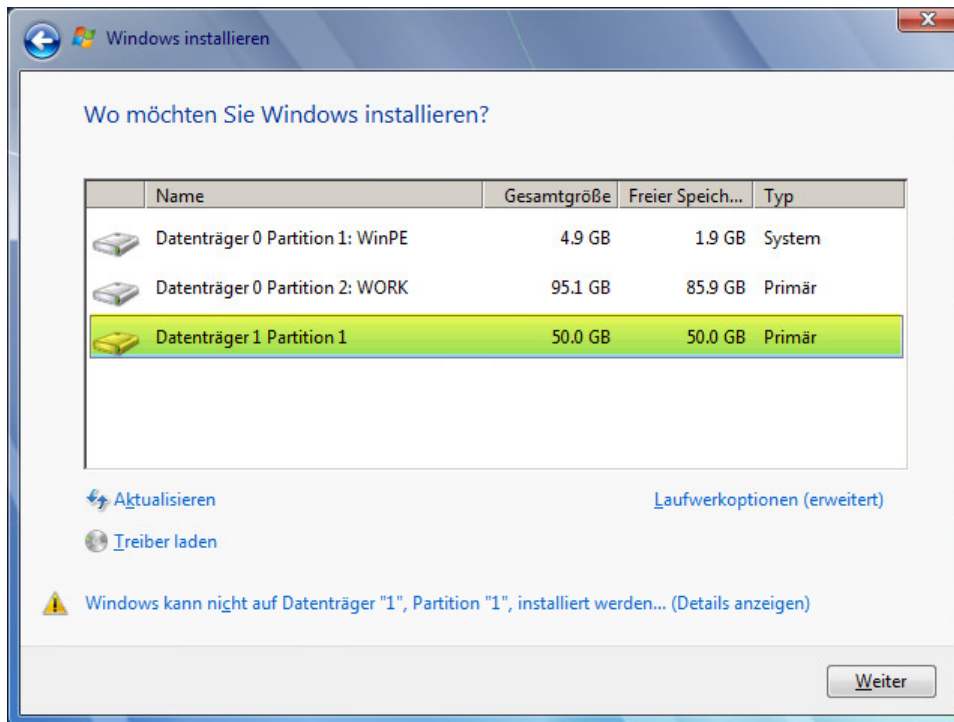


Wählen Sie den erstellten Datenträger aus und bestätigen Sie die weitere Installation mit einem Klick auf die Schaltfläche "Weiter".



Akzeptieren Sie die Lizenzbedingungen und klicken Sie auf "Weiter".

Klicken Sie auf benutzerdefinierte Installation. Folgendes Fenster erscheint.



Ignorieren Sie die Meldung, dass Windows nicht auf diesem Datenträger installiert werden kann und klicken sie auf "Weiter".

Die weitere Windows-Installation verläuft identisch mit der Installation von 64-Bit-Systemen.

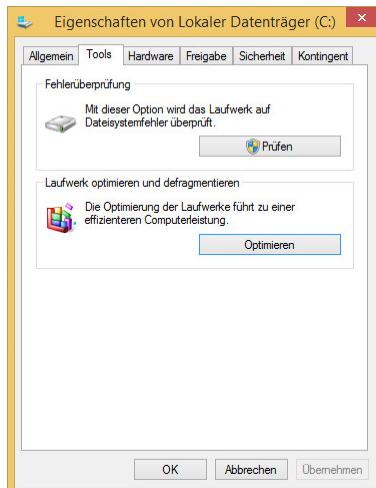


## 8.5 Windows - Konfiguration

Hier sind unsere empfohlenen Standardanpassungen beschrieben, welche in den Betriebssystemen Windows 8.1 und Windows 10 noch vorzunehmen sind, damit im Betrieb unter Timago® die höchstmögliche Performance erreicht wird.

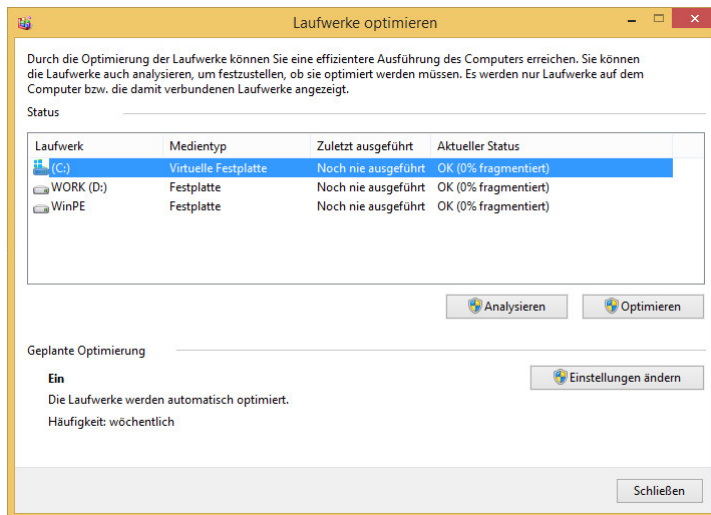
Diese Einstellungen können Sie mit einem Benutzer vornehmen, welcher lokale Administrationsrechte hat.

### 8.5.1 Timago mit Windows 8.1, empfohlene Konfiguration

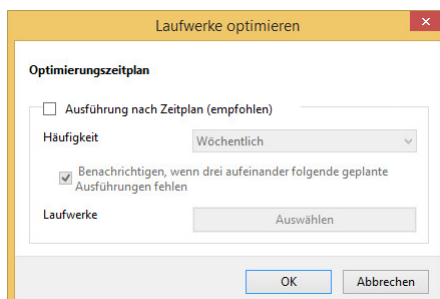


Defragmentierung deaktivieren

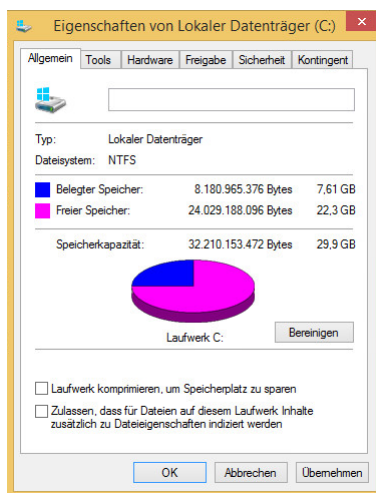
Öffnen Sie den „Computer“ (Arbeitsplatz). Mit einem Rechtsklick auf den Datenträger C: können Sie die Eigenschaften öffnen. Im Reiter „Tools“ drücken Sie bitte auf den Button „Optimieren“.



Klicken Sie auf „Einstellungen ändern“.

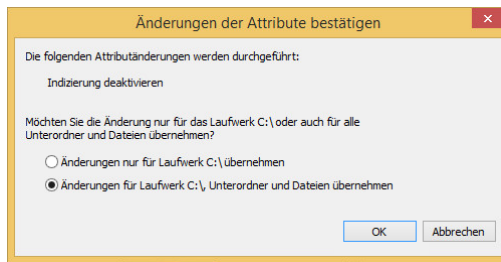


Deaktivieren Sie das Kästchen „Ausführung nach Zeitplan“.

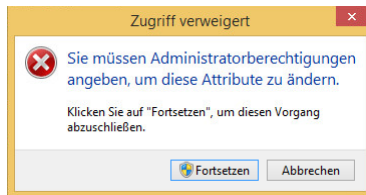


Indizierung entfernen

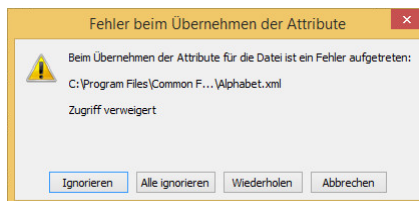
Die Eigenschaften vom Datenträger sollten noch offen sein. Wechseln Sie bitte zum Reiter „Allgemein“. Entfernen Sie den untersten Haken (Zulassen, dass für Dateien...).



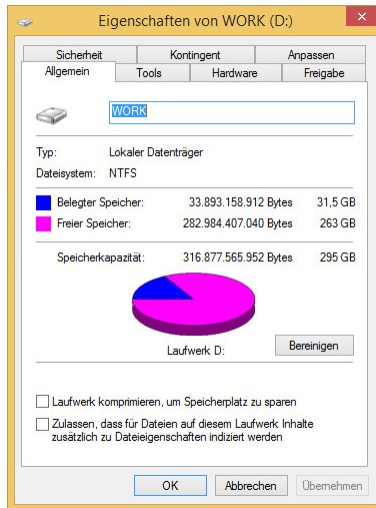
Wählen Sie „Änderungen für Laufwerk C:\, Unterordner und Dateien übernehmen“ und bestätigen Sie mit „OK“.



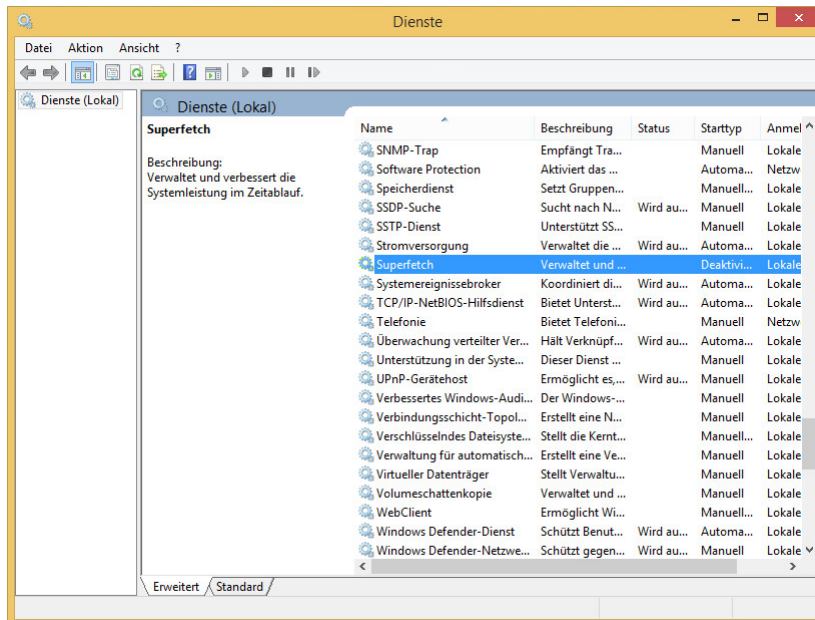
Es kommt eine „Zugriff verweigert“-Meldung die Sie mit Fortsetzen bestätigen.



Es kommt eine Meldung bezüglich der Übernahme von Attributen. Hier klicken sie bitte auf „Alle ignorieren“. Anschließend wird der PC die Daten verarbeiten was mehrere Minuten dauern kann. Nach dem die Indizierung deaktiviert wurde, bleibt nur noch das Eigenschaftenfenster vom Datenträger geöffnet.

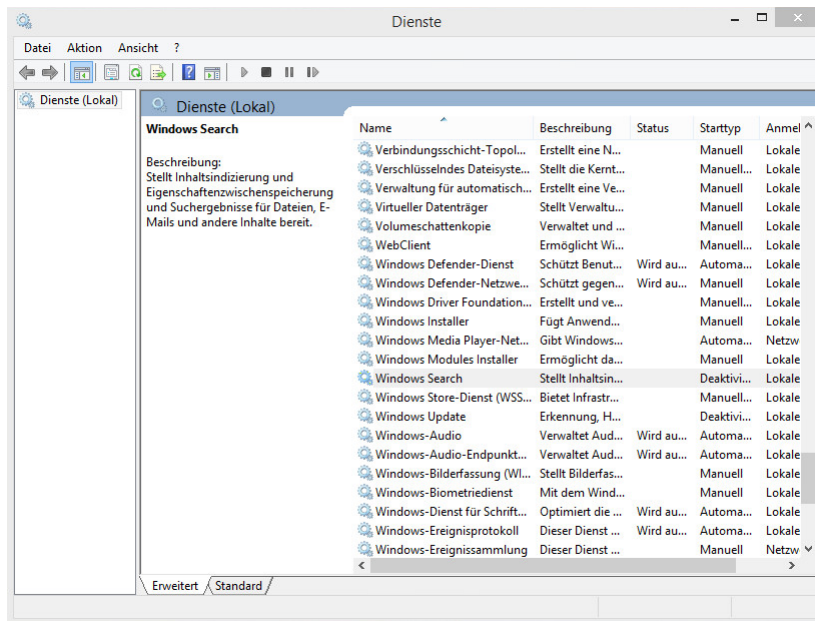


Öffnen Sie die Eigenschaften von Laufwerk D: und entfernen Sie den untersten Haken (Zulassen, dass für Dateien...).

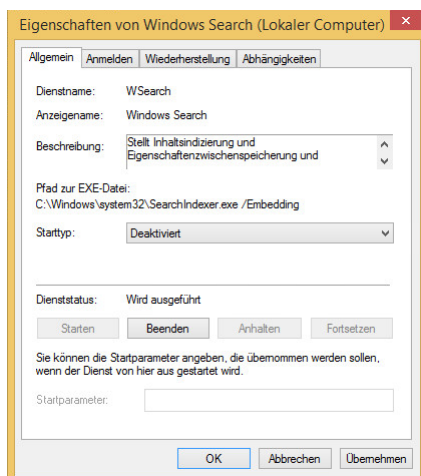


Dienste deaktivieren

Rufen Sie über Start " Suchen das Menü „Dienste“ auf.  
Deaktivieren und beenden Sie den Dienst: Superfetch.



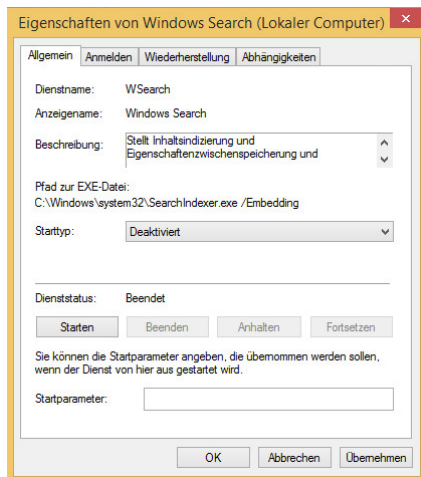
Deaktivieren und beenden Sie den Dienst: Windows Search.



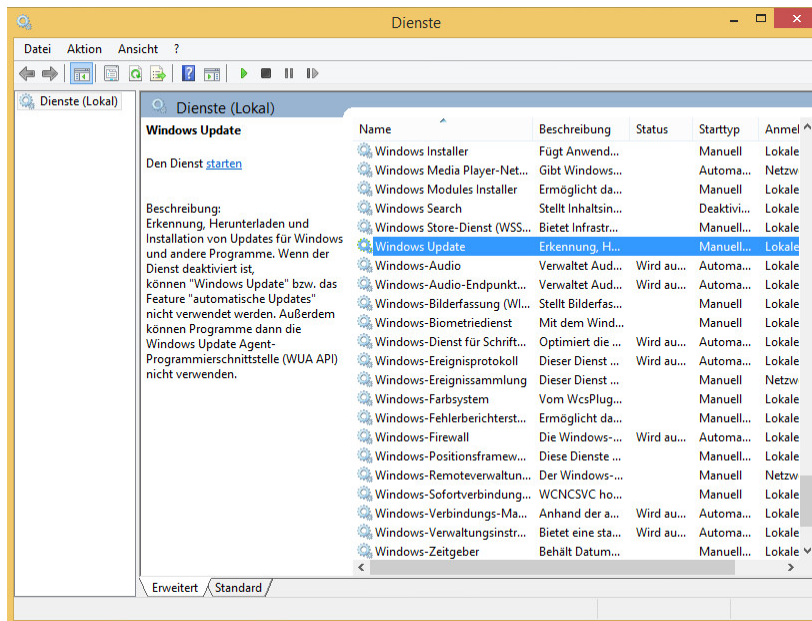
Öffnen Sie die Eigenschaften des Dienstes und wählen Sie beim Starttyp „Deaktiviert“. Klicken Sie anschließend auf „Beenden“.



Klicken Sie auf „Ja“ um auch die abhängige Dienste zu beenden.



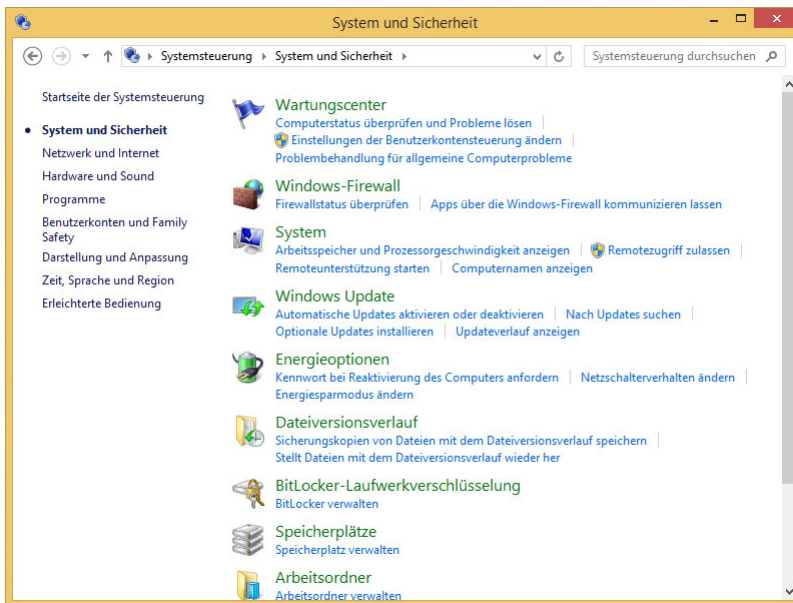
Klicken Sie auf OK um die Eigenschaften zu schließen.



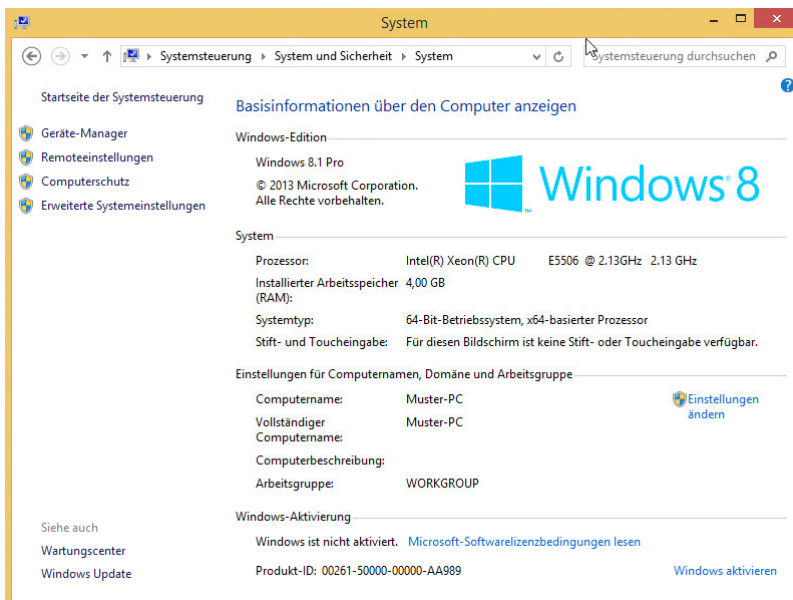
Deaktivieren Sie den Dienst: Windows Update. Beachten Sie bitte dass sich der Dienst durch das Einspielen von Updates, sich selbst wieder auf automatisch einstellen kann. Wenn Sie Updates herunterladen möchten, dann muss dieser Dienst aktiviert sein.



Computerschutz deaktivieren  
Öffnen Sie die Systemsteuerung.

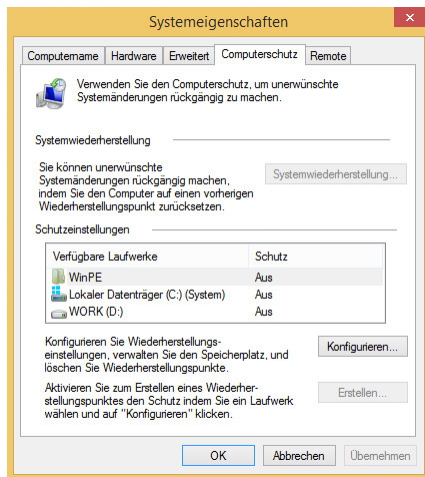


Wechseln Sie in das Menü: System und Sicherheit.

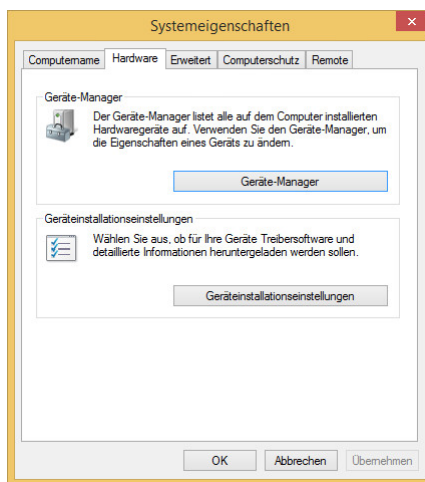


Klicken Sie auf der linken Seite auf „Computerschutz“.

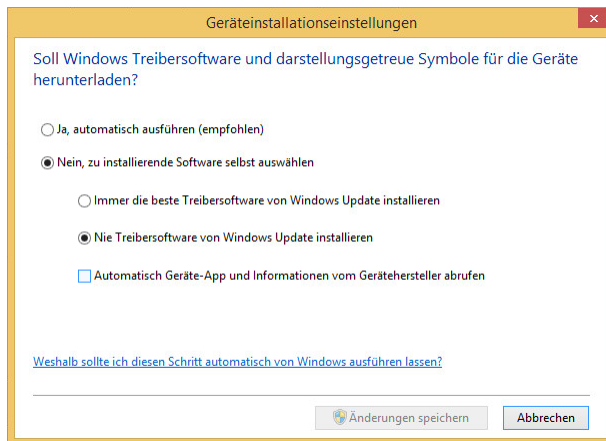




Prüfen Sie die Schutzeinstellungen, in der Spalte „Schutz“ sollte alles auf „Aus“ stehen.



Im Fenster Systemeigenschaften, wechseln Sie bitte auf den Reiter Hardware. Dort klicken Sie auf den Button „Geräteinstallationseinstellungen“.



Wählen Sie bitte folgende Punkte:

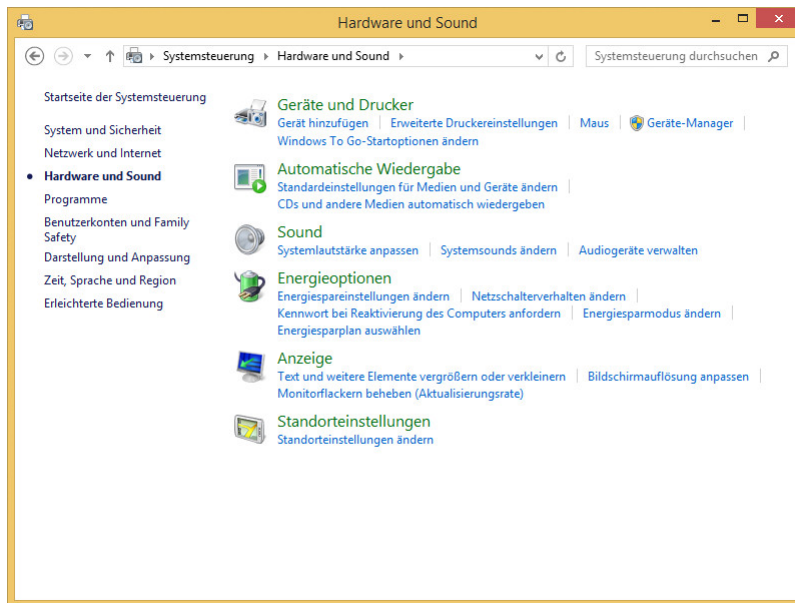
„Nein, zu installierende Software...“ und „Nie Treibersoftware von Windows...“.

Klicken Sie anschließend auf „Änderungen speichern“.

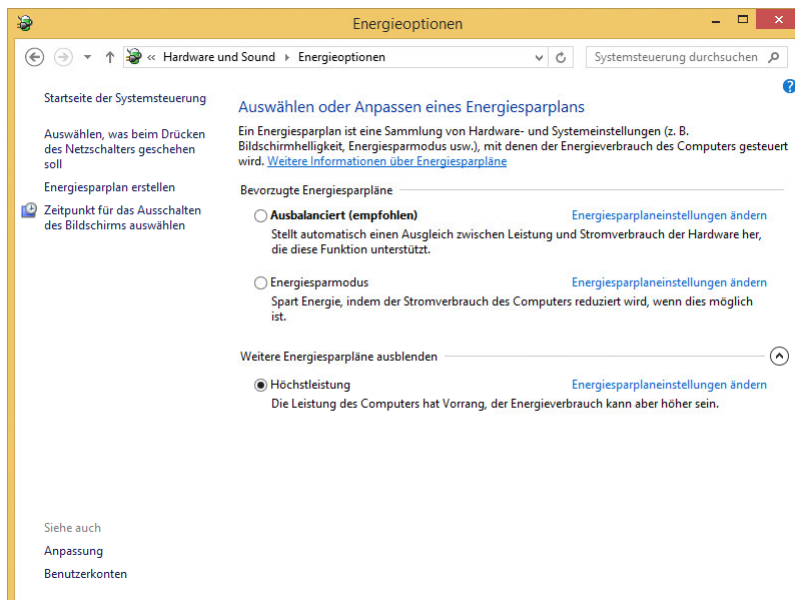


Energieoptionen einstellen

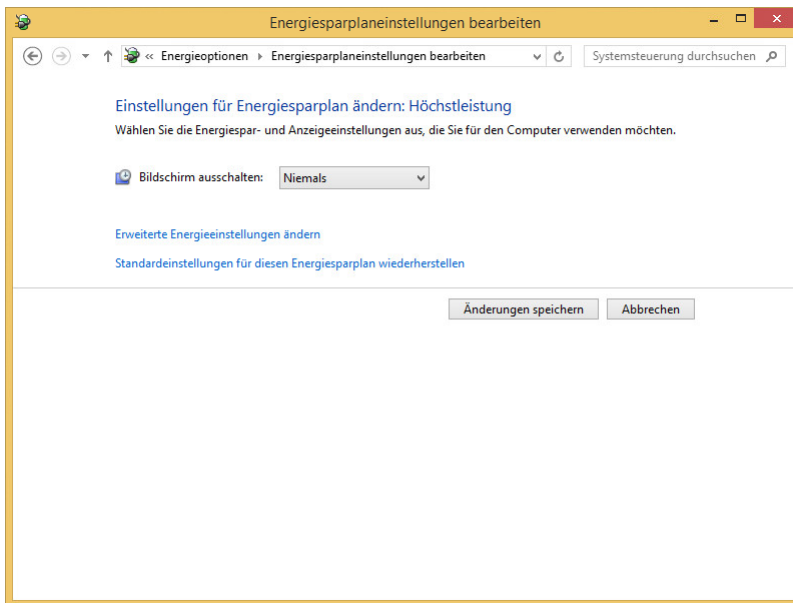
Öffnen Sie die Systemsteuerung.



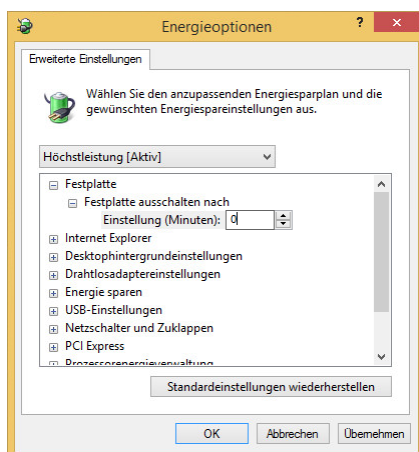
Im Menüpunkt Hardware und Sound können Sie die Energieoptionen anpassen.



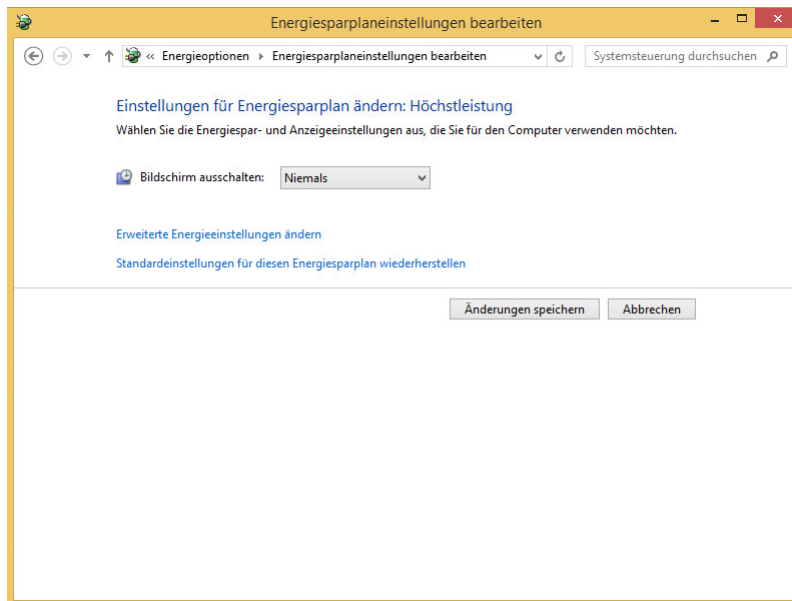
Unsere Empfehlung ist „Höchstleistung“. Klicken Sie anschließend auf „Energiesparpläneinstellungen ändern“.



Wir empfehlen für „Bildschirm ausschalten“ die Option: Niemals. Klicken Sie auf „Erweiterte Energieeinstellungen ändern“ und fahren Sie mit dem nächsten Punkt fort.



Suchen Sie im „Energieoptionen“-Fenster nach der „Festplatte“. Stellen Sie für den Wert „Festplatte ausschalten nach“ 0 Minuten ein. Der Wert springt automatisch von Null auf nie. Übernehmen Sie ihre Eingabe.

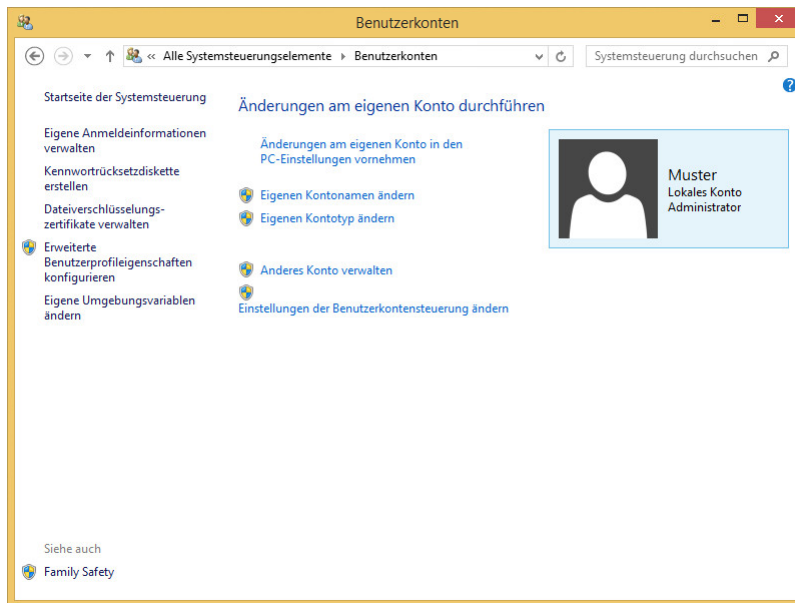


Klicken Sie auf „Änderungen speichern“ um die Energieoptionen festzulegen.

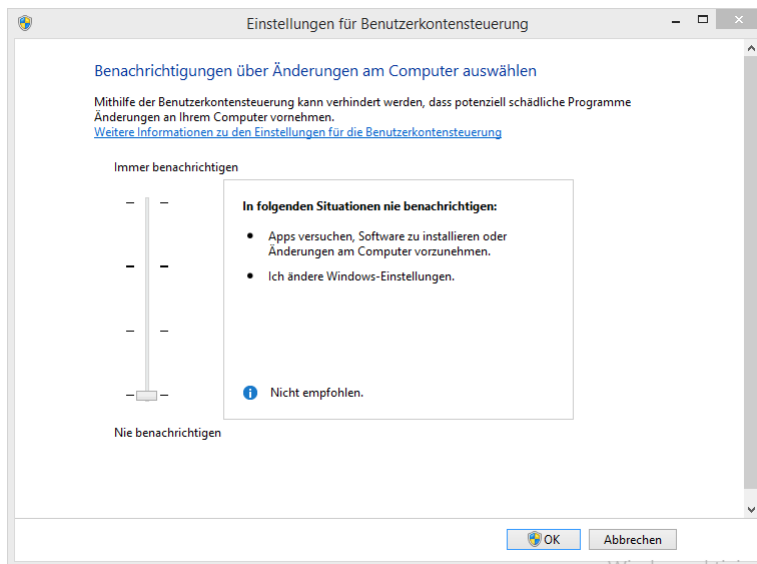


### Benutzerkontensteuerung deaktivieren

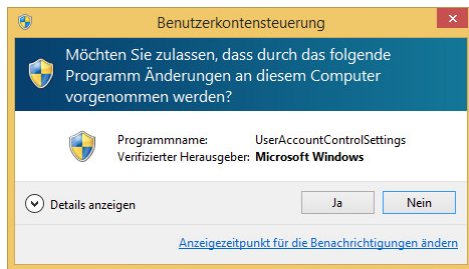
Öffnen Sie die Systemsteuerung. Klicken Sie auf „Anzeige“ und wählen Sie „Kleine Symbole“ aus. Öffnen Sie bitte den Menüpunkt Benutzerkonten.



Klicken Sie auf „Einstellungen der Benutzerkontensteuerung ändern“



Schieben Sie den Regler ganz nach unten auf „Nie benachrichtigen“.

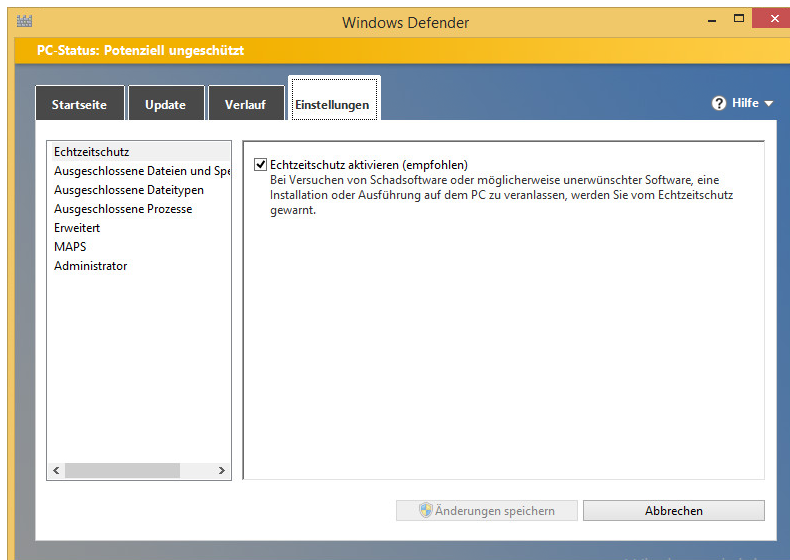


Bestätigen Sie die oben gezeigte Meldung mit „Ja“.

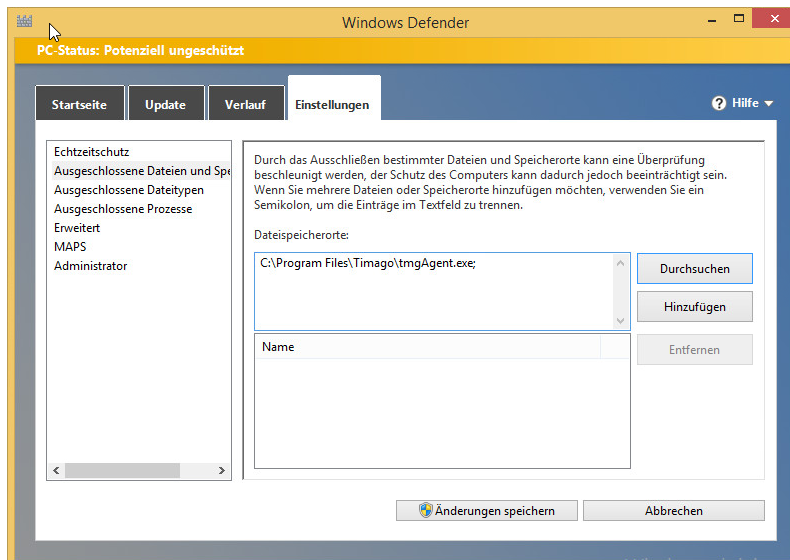


Windows Defender anpassen

Öffnen Sie die Systemsteuerung. Klicken Sie auf „Anzeige“ und wählen Sie „Kleine Symbole“ aus. Öffnen Sie bitte den Menüpunkt „Windows Defender“.

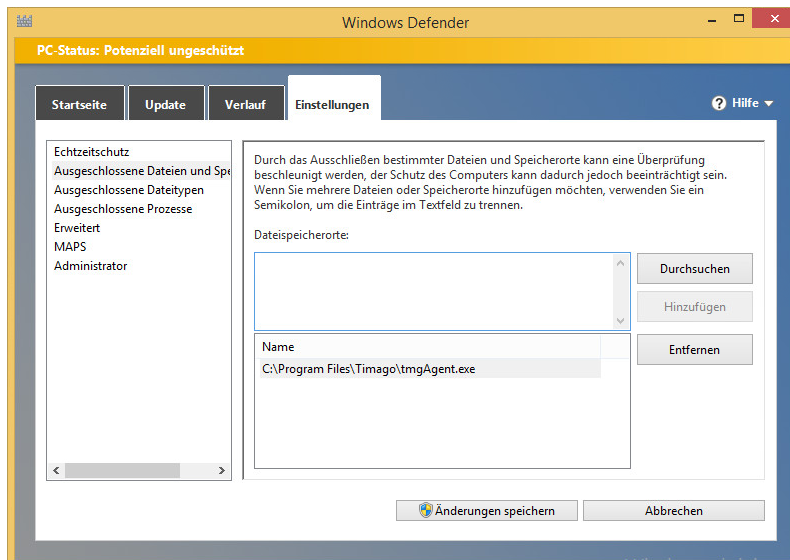


Wechseln Sie bitte auf den Reiter „Einstellungen“. Öffnen Sie den Punkt: „Ausgeschlossene Dateien“.

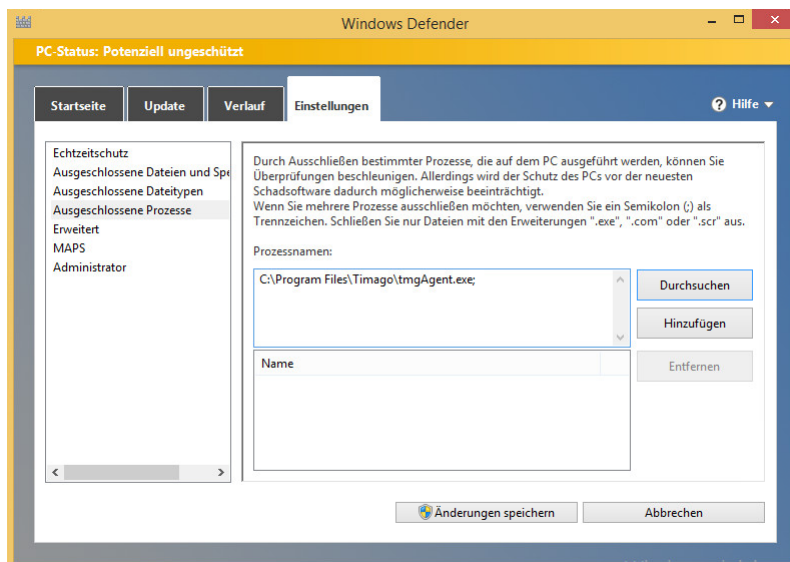


Klicken Sie bitte auf „Durchsuchen“ und wählen Sie die folgende Datei aus:  
C:\Program Files\Timago\TmgAgent.exe

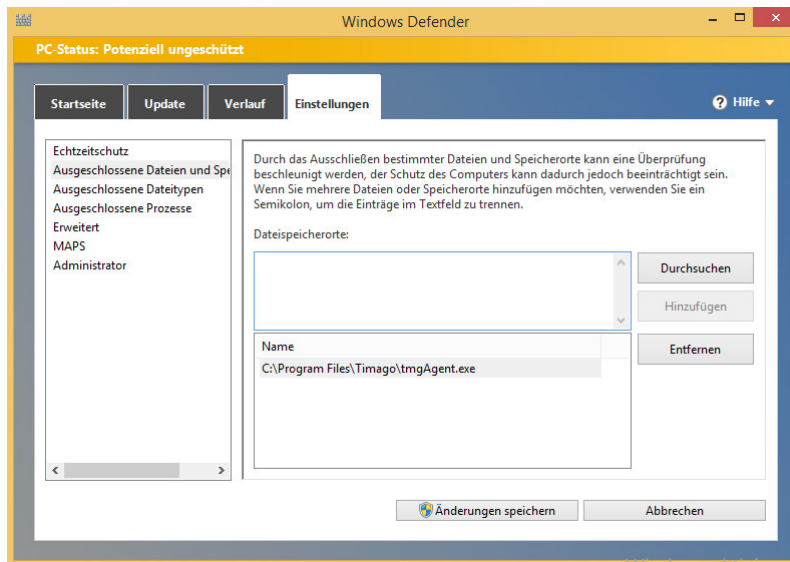




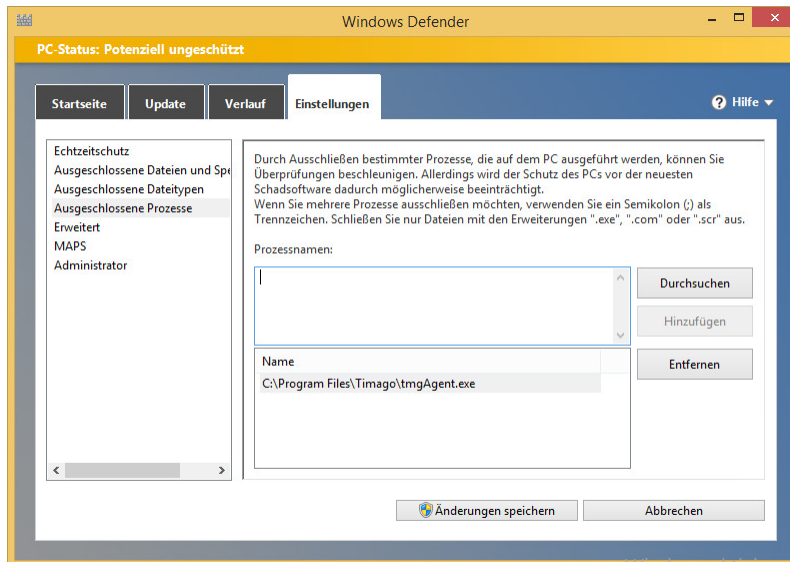
Klicken Sie auf hinzufügen um ihre Eingabe zu übernehmen. Öffnen Sie nun den Punkt: „Ausgeschlossene Prozesse“.



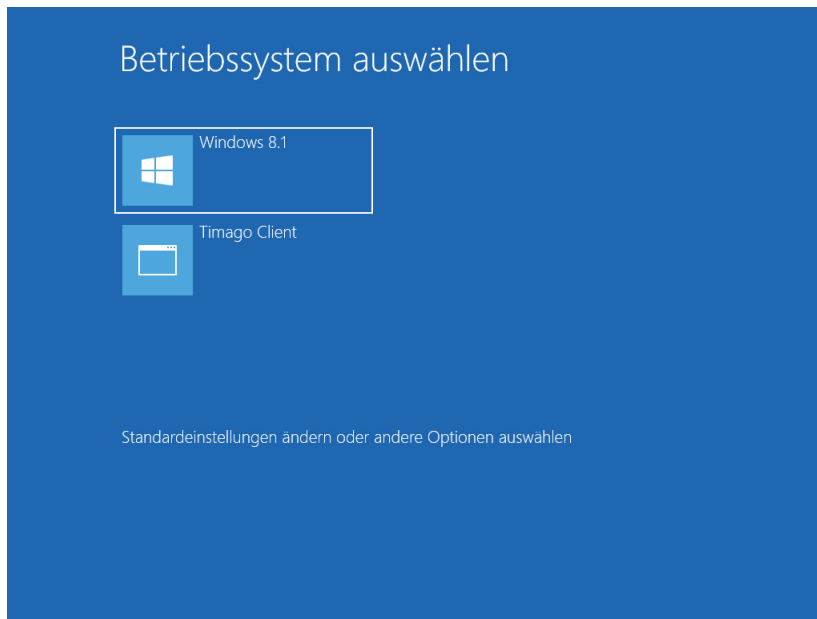
Klicken Sie bitte auf „Durchsuchen“ und wählen Sie die folgende Datei aus:  
C:\Program Files\Timago\tmgAgent.exe.



Klicken Sie auf hinzufügen um ihre Eingabe zu übernehmen



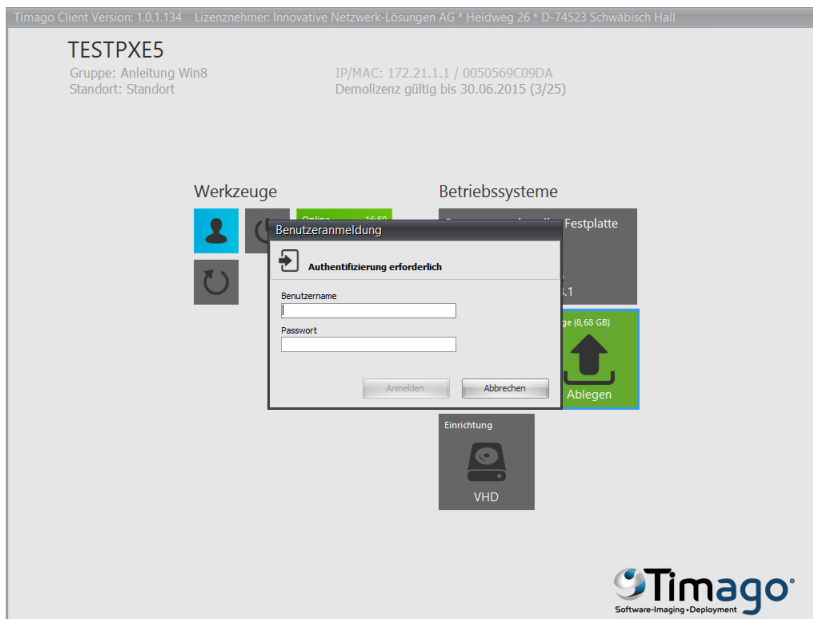
Klicken Sie auf den Button „Änderungen speichern“ um Ihre Einstellungen zu sichern. Fahren Sie den PC herunter und starten Sie ihn neu.



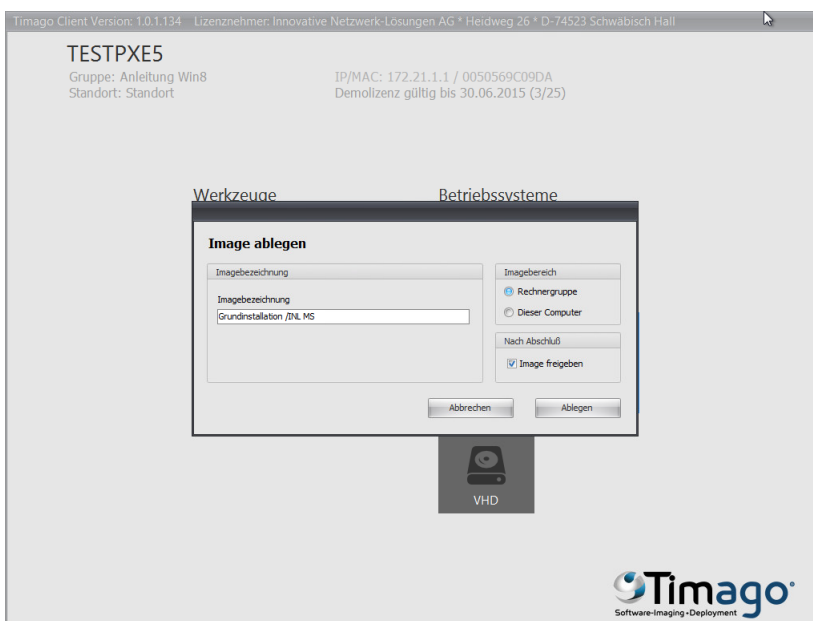
Schalten Sie den Client wieder ein. Der PC startet in den Windows Boot Manager. Der Timer ist auf 30 Sekunden eingestellt. Wählen Sie mit den Pfeiltasten „Timago Client“ aus.



Nachdem der Timago-Client gestartet ist, können Sie die Kachel „Ablegen“ auswählen.



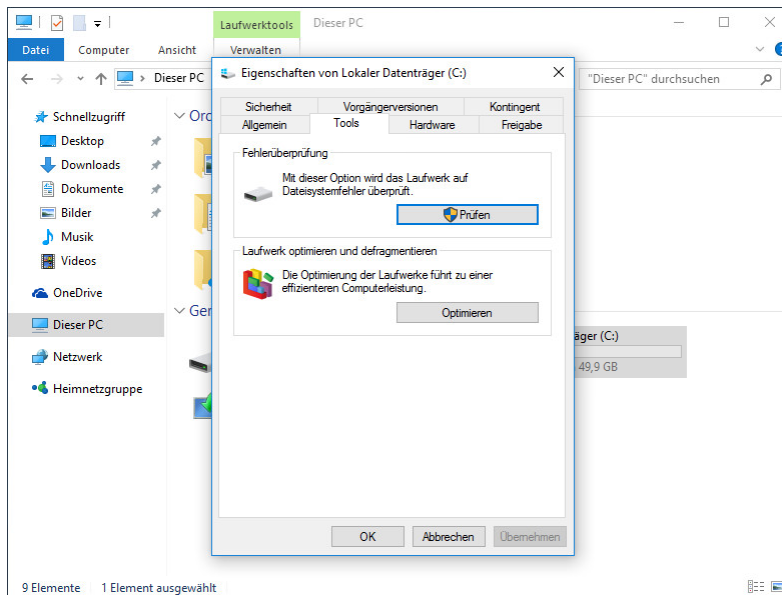
Geben Sie Benutzernamen und Kennwort ein und bestätigen Sie die Eingabe mit einem Klick auf „Anmelden“.



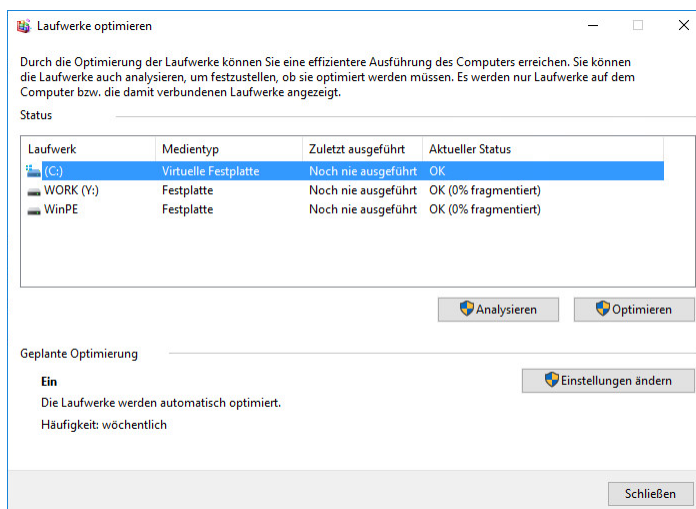
Bitte geben Sie eine Imagebezeichnung ein. Klicken Sie anschließend auf „Ablegen“.

## 8.5.2 Timago mit Windows 10, empfohlene Konfiguration

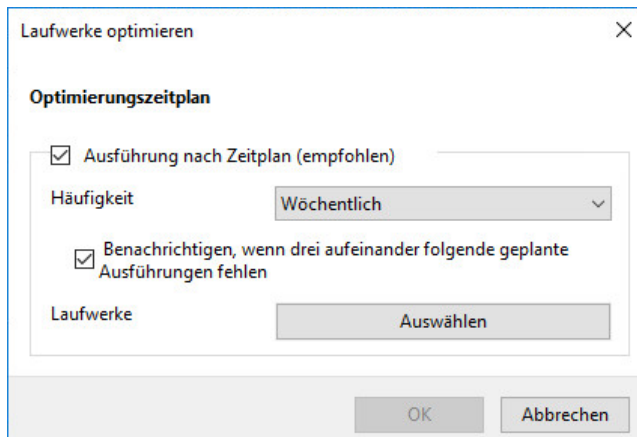
Öffnen Sie den „Explorer“ (Arbeitsplatz). Mit einem Rechtsklick auf den Datenträger C: können Sie die Eigenschaften öffnen. Im Reiter „Tools“ drücken Sie bitte auf den Button „Optimieren“.



Klicken Sie auf "Einstellungen ändern".

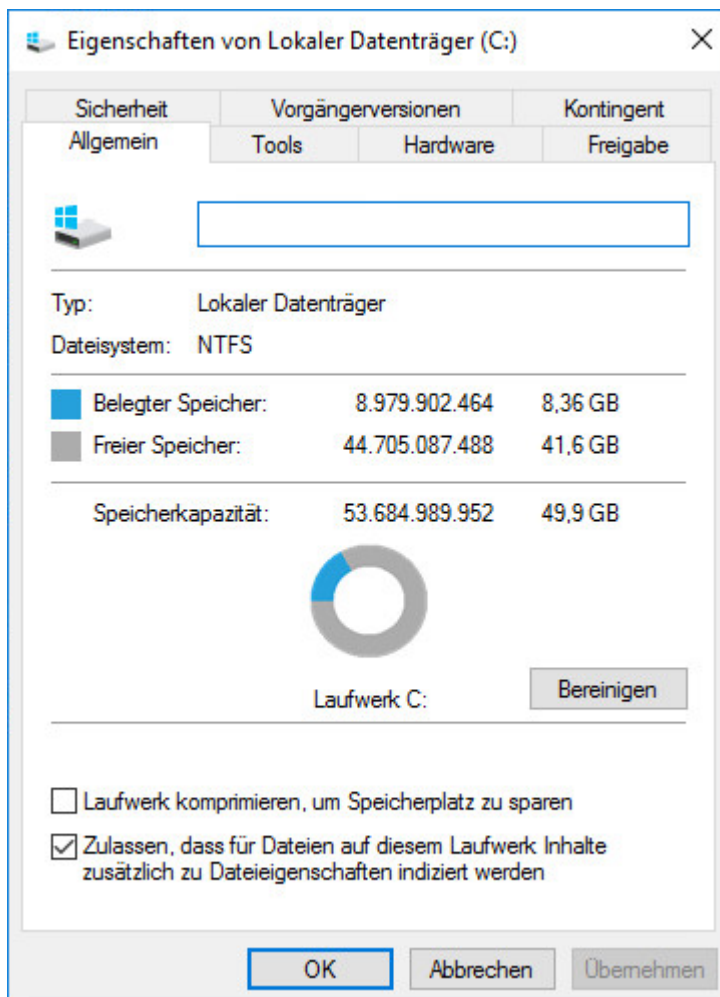


Deaktivieren Sie das Kästchen „Ausführung nach Zeitplan“ und klicken Sie auf "OK".

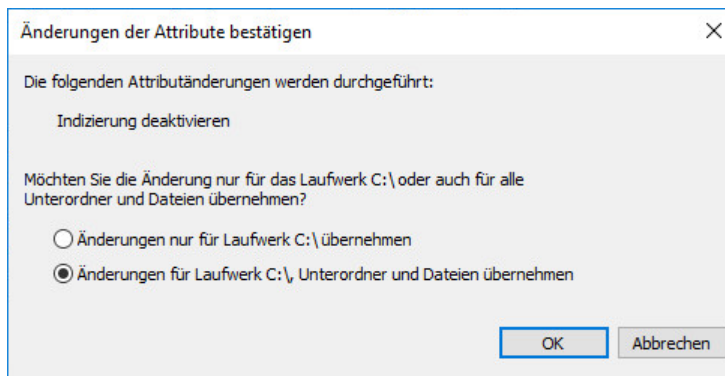


Wechseln Sie wieder auf die Hauptansicht in den Tab "Allgemein".

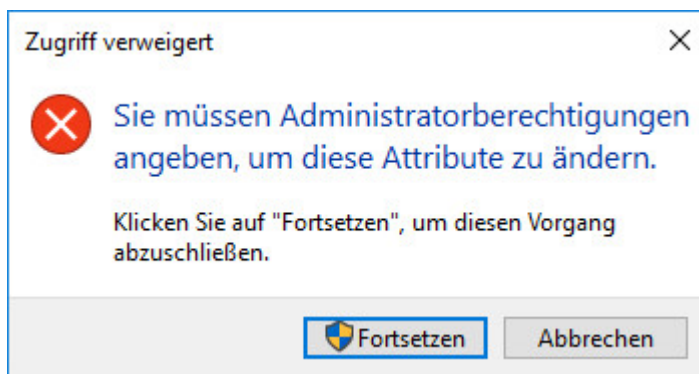
Entfernen Sie den Haken bei "Zulassen, dass für Dateien auf diesem Laufwerk Inhalte zusätzlich zu Dateieigenschaften indiziert werden" und drücken Sie "OK".



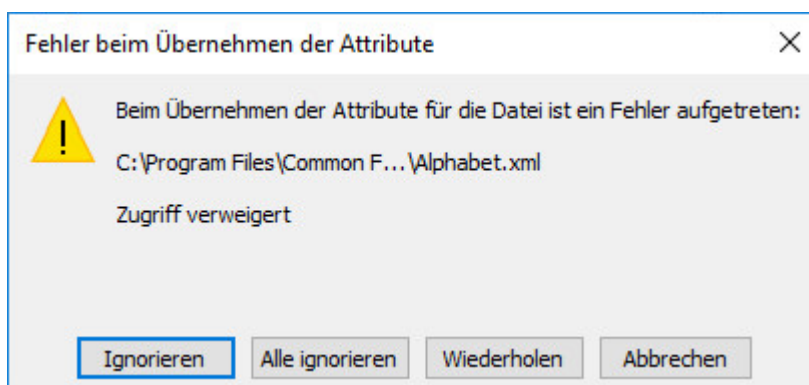
Wählen Sie „Änderungen für Laufwerk C:\, Unterordner und Dateien übernehmen“ und bestätigen Sie mit „OK“.



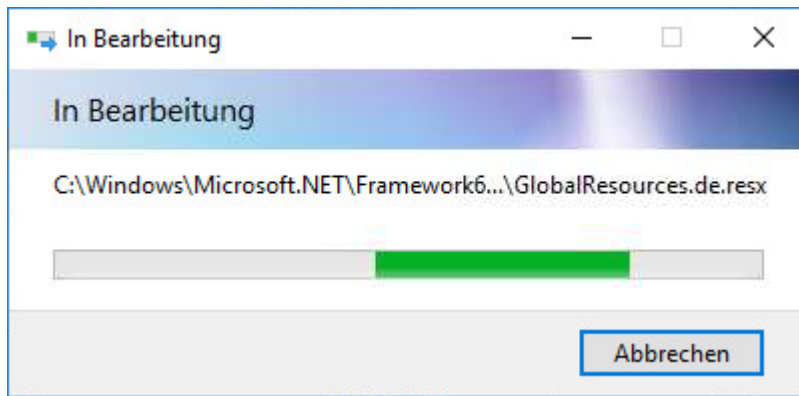
Es erscheint eine "Zugriff verweigert"-Meldung, welche Sie mit "Fortsetzen" bestätigen.



Es kommt eine Meldung bezüglich der Übernahme von Attributen. Hier klicken Sie bitte auf "Alle ignorieren". Anschließend wird der PC die Daten verarbeiten, was mehrere Minuten dauern kann. Nachdem die Indizierung deaktiviert wurde, bleibt nur noch das Eigenschaftsfenster des Datenträgers geöffnet.



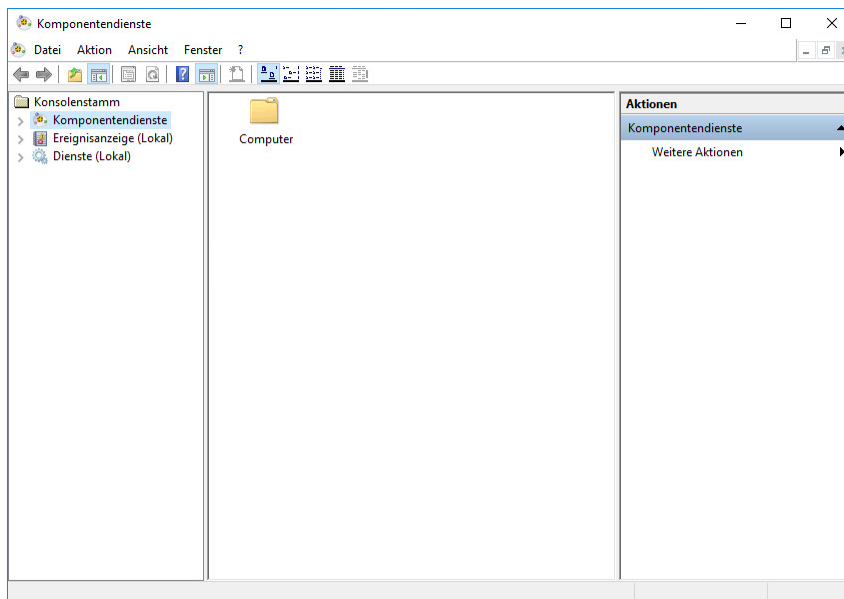
Die Änderungen werden angewandt.



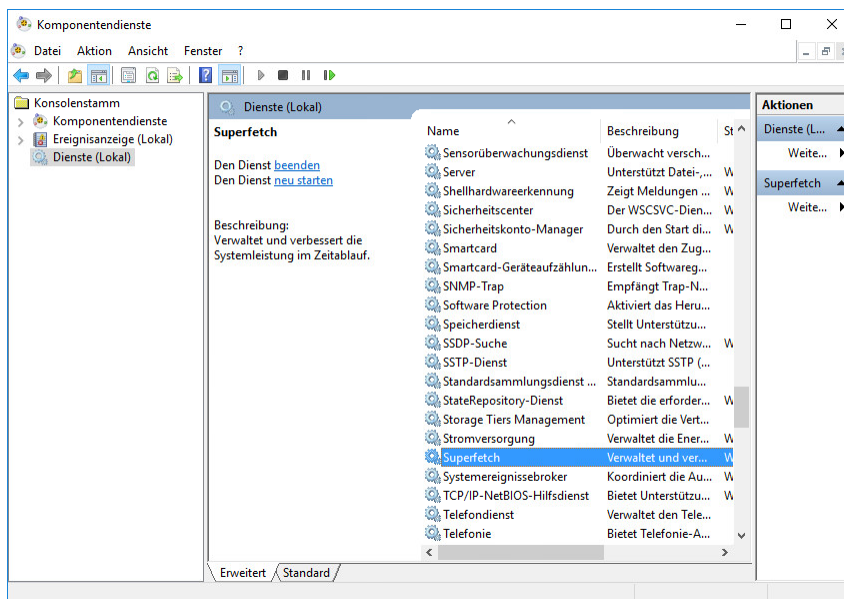


## Dienste deaktivieren

Rufen Sie über die Suche (Cortana) das Menü "Dienste" auf.

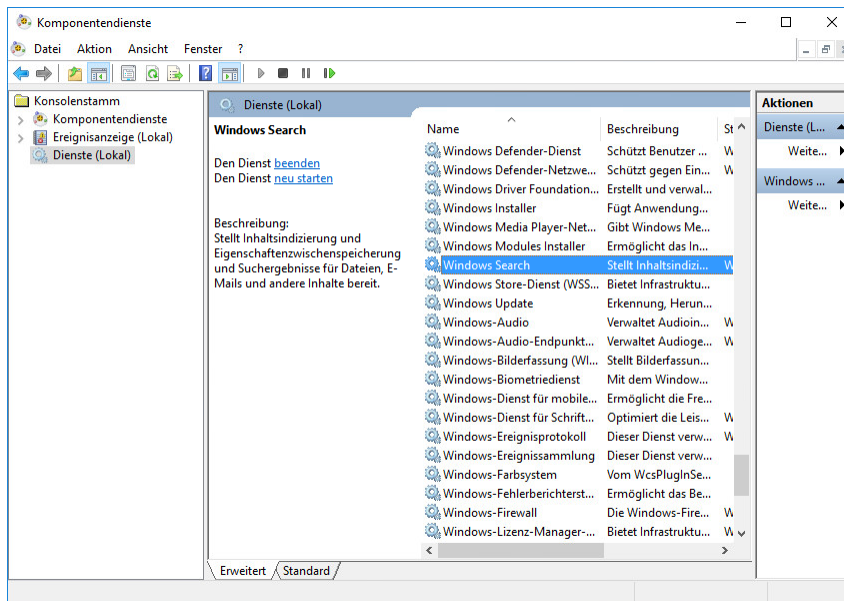


Wechseln Sie auf "Dienste (Lokal)" und wählen Sie den Dienst "Superfetch" aus.

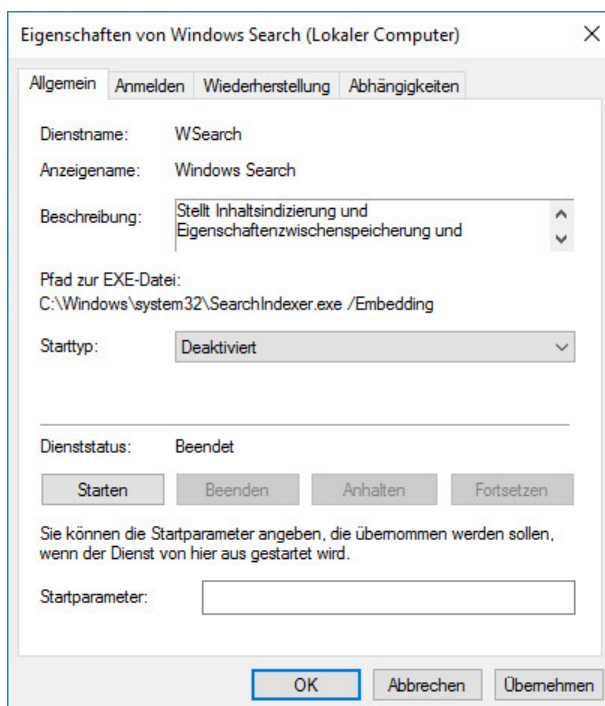


Drücken Sie den Button "Beenden", um den Dienst zu beenden.

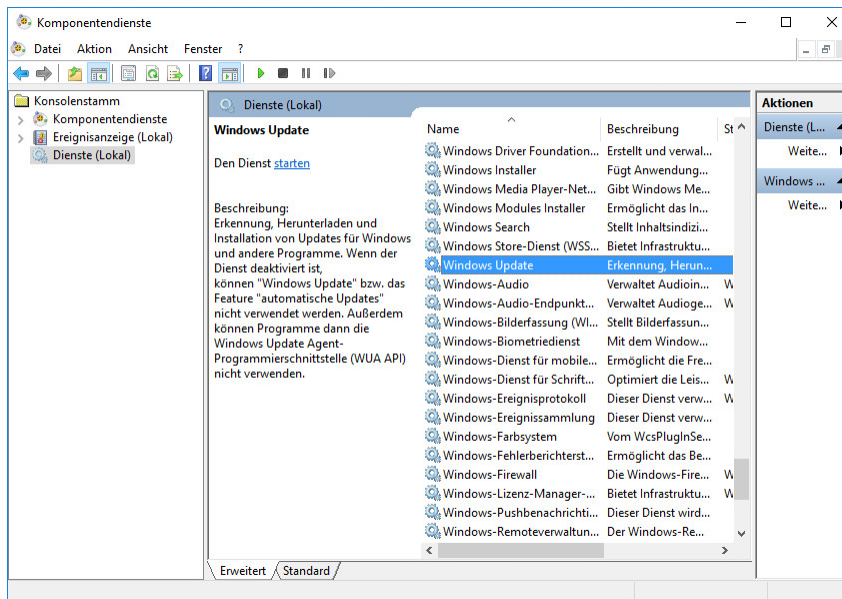
Beenden Sie ebenfalls den Dienst "Windows Search".



Wählen Sie mit einem Rechtsklick auf den Dienst "Windows Search" die Eigenschaften aus.



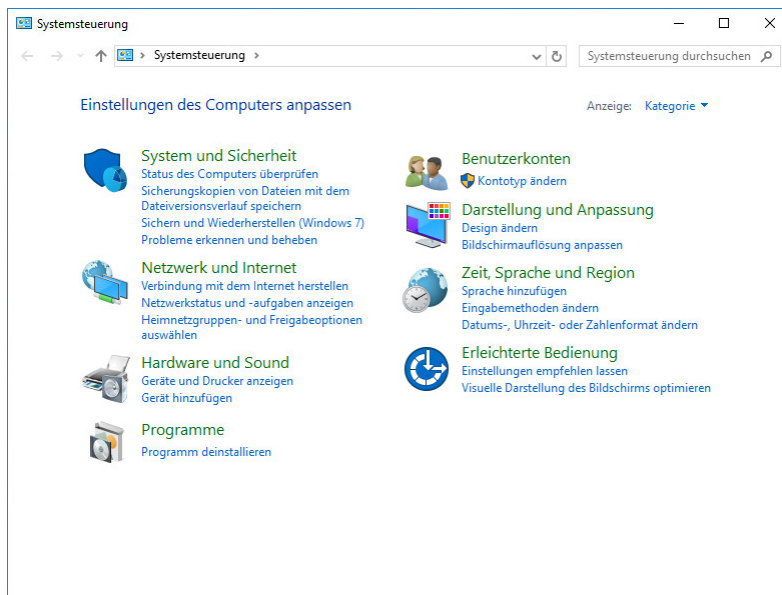
Wählen Sie als Starttyp "Deaktiviert" und klicken Sie anschließend auf "OK".



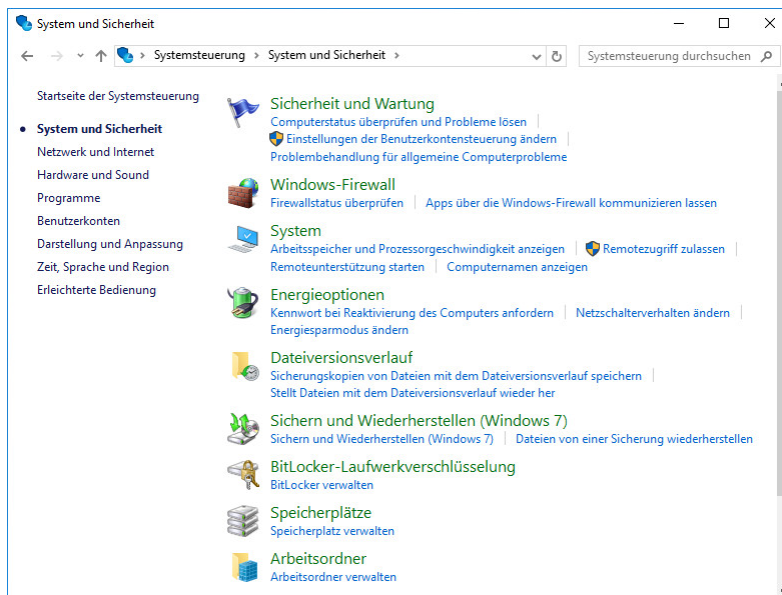
Deaktivieren Sie den Dienst: Windows Update. Beachten Sie bitte, dass sich der Dienst durch das Einspielen von Updates wieder auf automatisch einstellen kann. Wenn Sie Updates herunterladen möchten, dann muss dieser Dienst aktiviert sein.

## Computerschutz deaktivieren

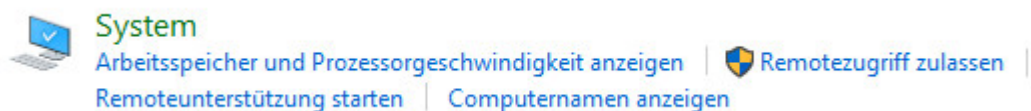
Öffnen Sie die Systemsteuerung.

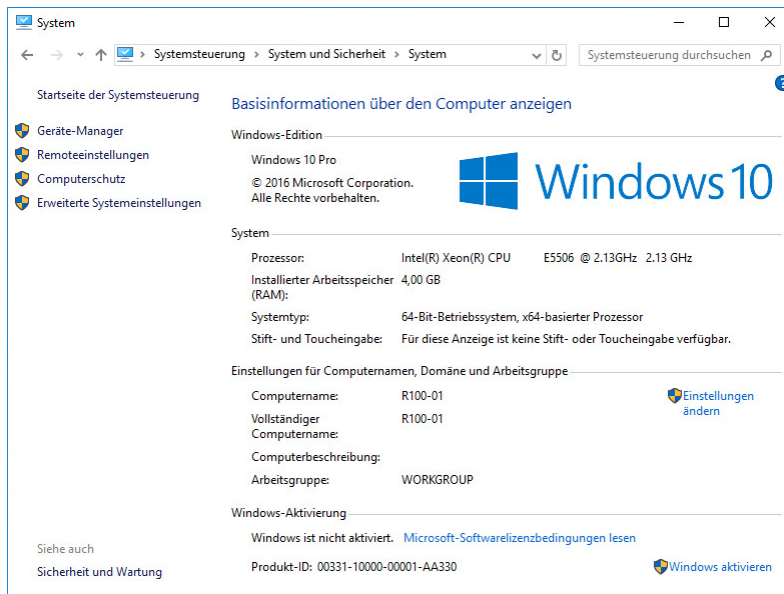


Wechseln Sie in das Menü "System und Sicherheit"

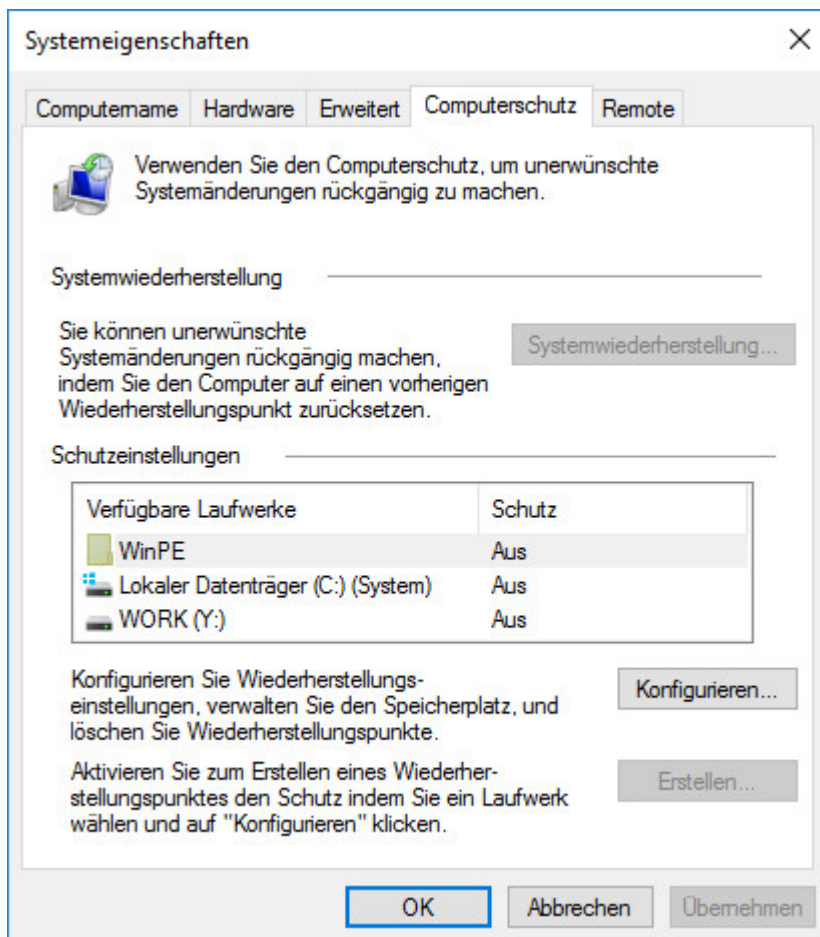


Klicken Sie auf "System" auf der rechten Seite.



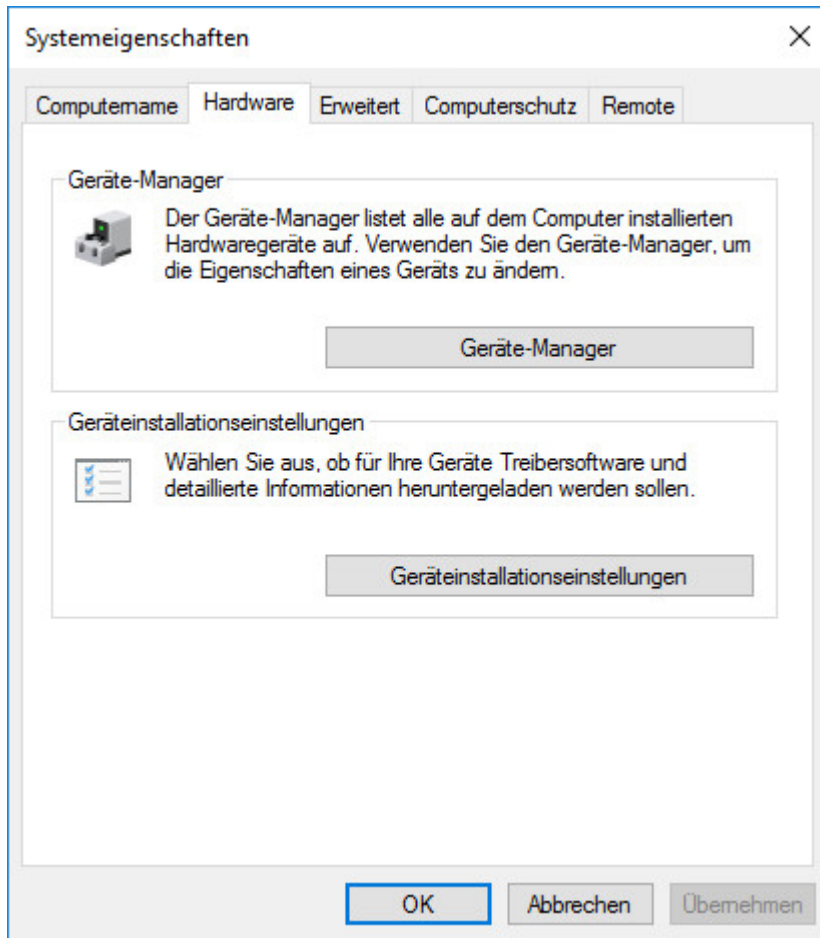


Klicken Sie auf der linken Seite auf "Computerschutz".



Prüfen Sie die Schutzeinstellungen, in der Spalte "Schutz" sollte alles auf "Aus" stehen.

Wechseln Sie in den Tab "Hardware". Dort klicken Sie auf den Button "Geräteinstallationseinstellungen".

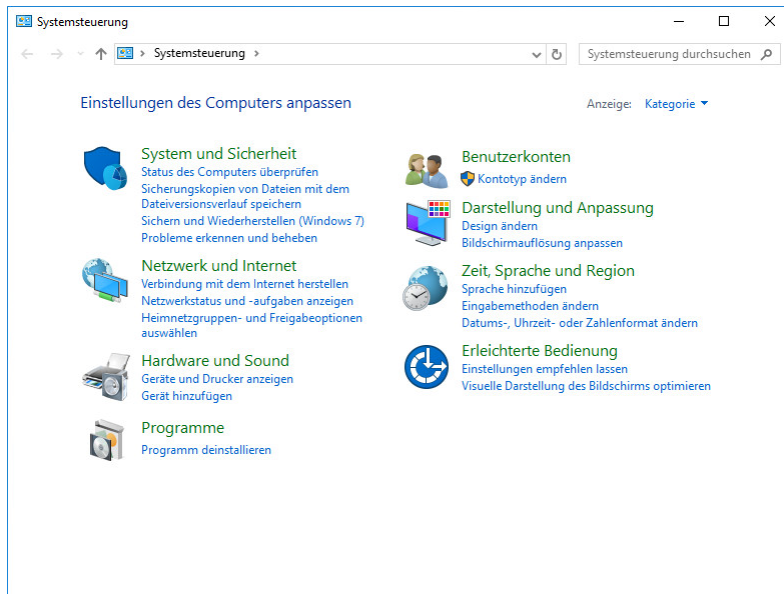


Wählen Sie hier die Option "Nein (Ihr Gerät funktioniert u.U. nicht wie erwartet)" und bestätigen Sie dies mit dem Button "Änderungen speichern".

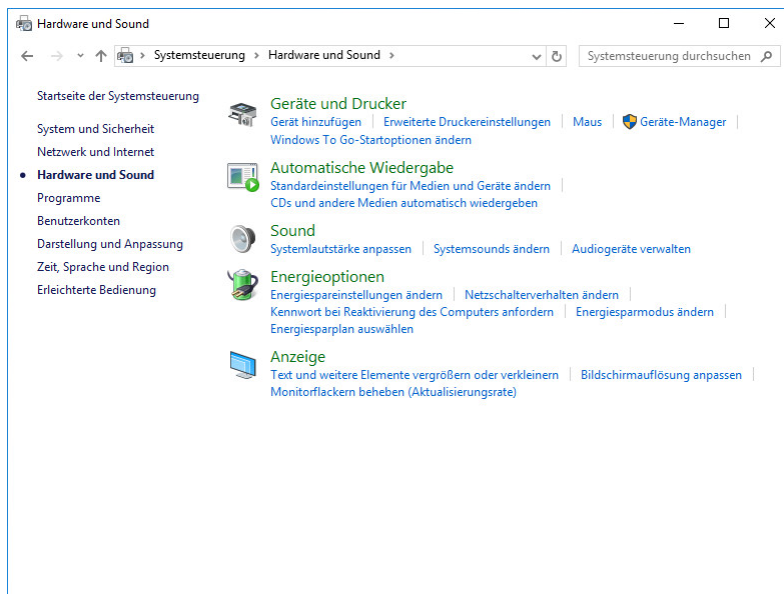


## Energieoptionen einstellen

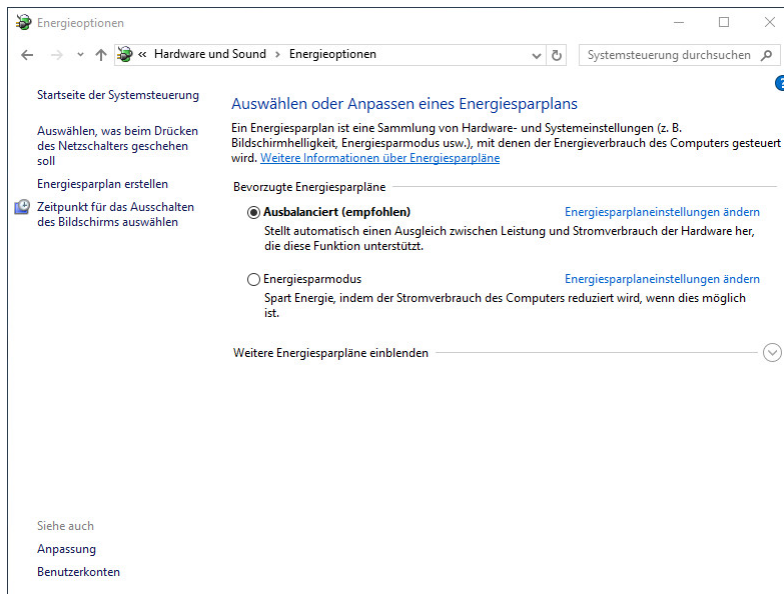
Öffnen Sie die Systemsteuerung.



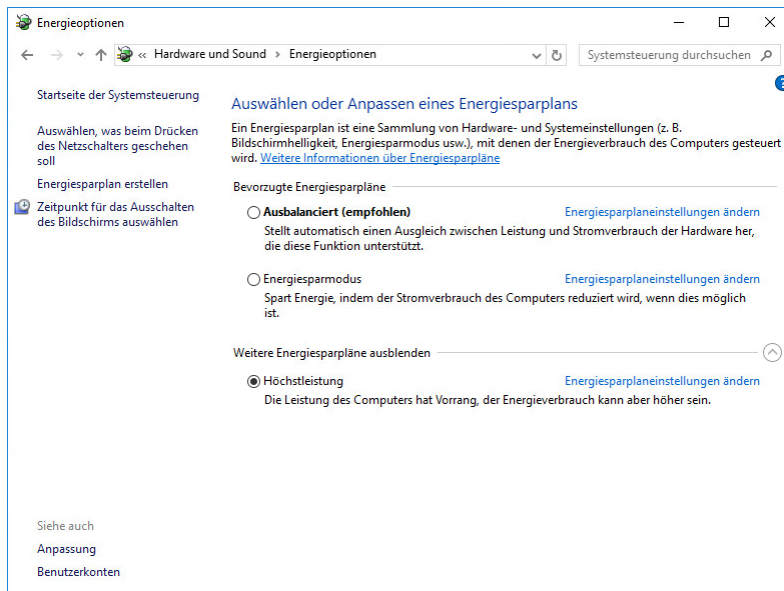
Wechseln Sie in das Menü "Hardware und Sound".



Wechseln Sie in die Energieoptionen.

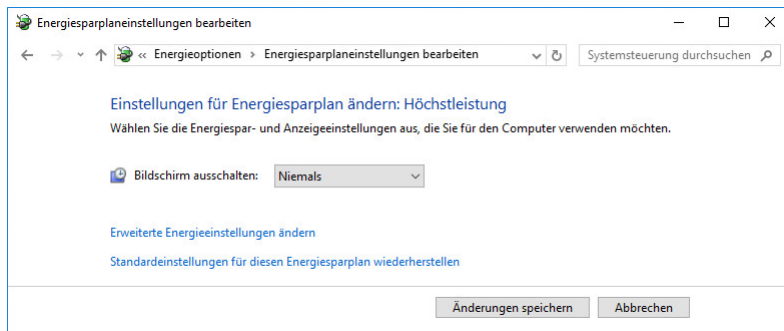


Klicken Sie auf den Pfeil nach unten bei "Weitere Energiesparpläne einblenden".

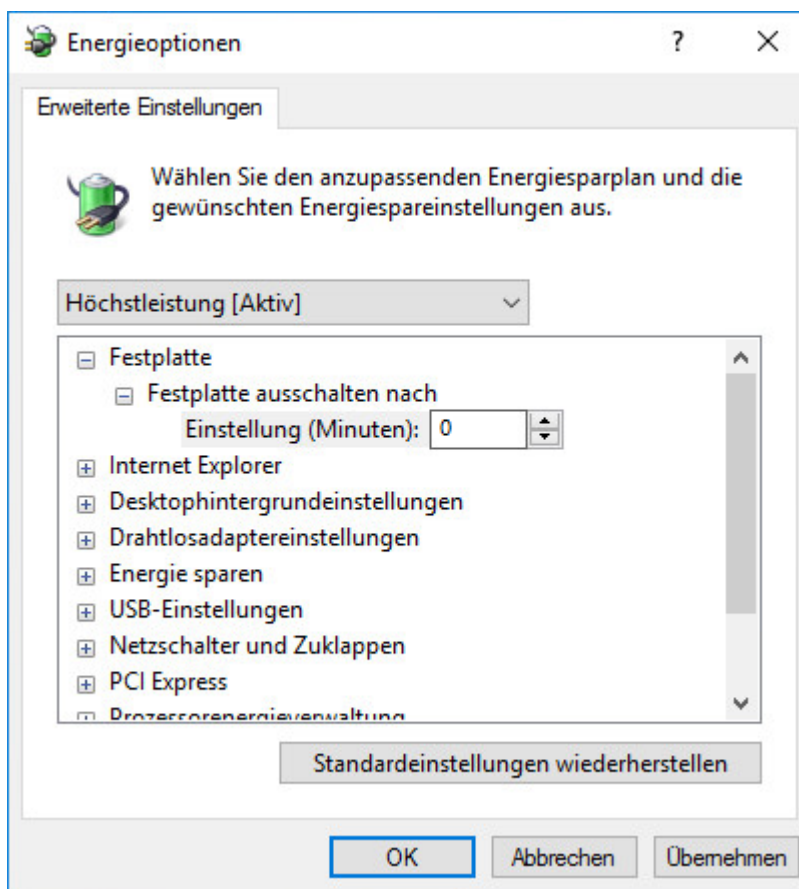


Unsere Empfehlung ist "Höchstleistung" Klicken Sie anschließend auf "Energiespareinstellungen ändern".

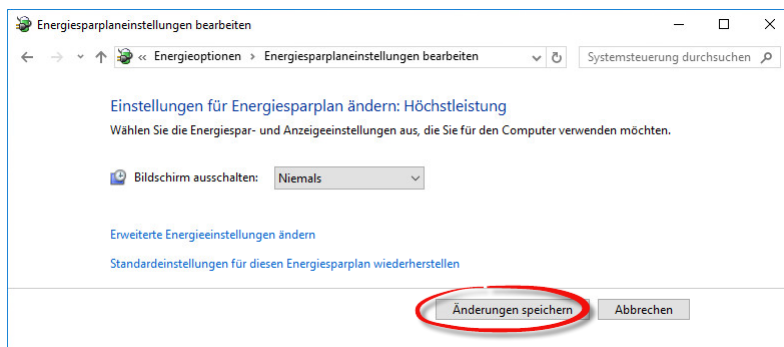




Wir empfehlen für "Bildschirm ausschalten" die Option "Niemals". Klicken Sie auf "Erweiterte Energieeinstellungen ändern" und fahren Sie mit dem nächsten Punkt fort.



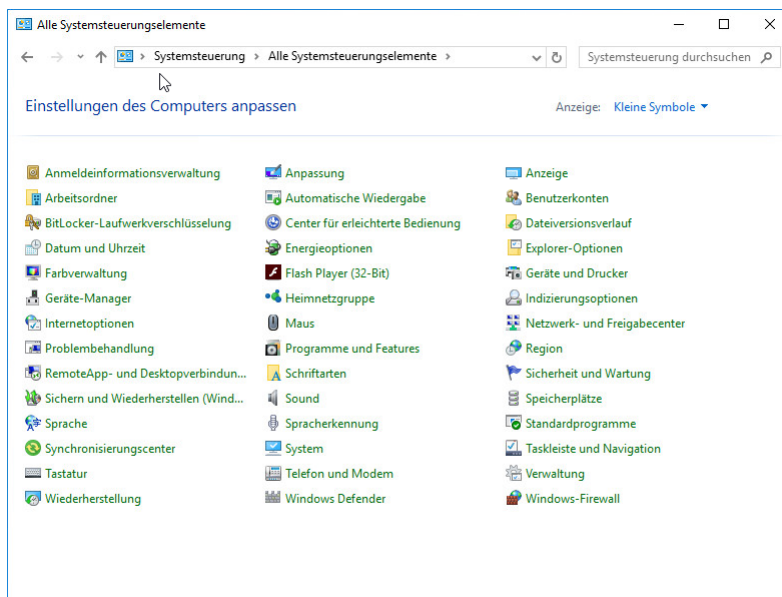
Suchen Sie im "Energieoptionen"-Fenster nach der Festplatte. Stellen Sie für den Wert "Festplatte ausschalten nach" 0 Minuten ein. Der Wert springt automatisch von Null auf nie. Übernehmen Sie Ihre Eingabe.



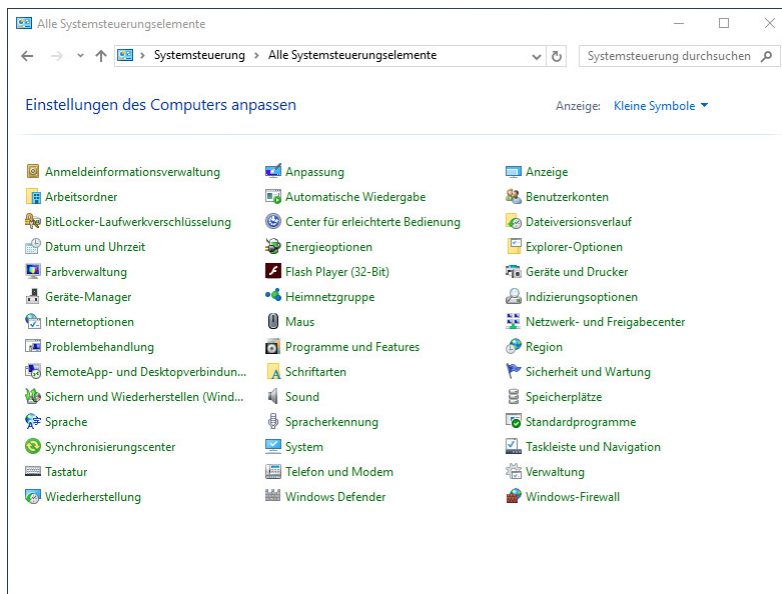
Klicken Sie auf "Änderungen speichern", um die Energieoptionen festzulegen.

## Benutzerkontensteuerung deaktivieren

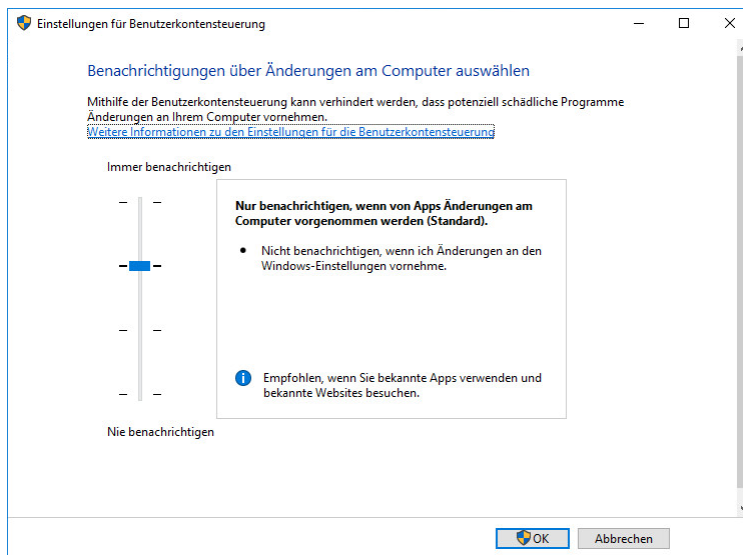
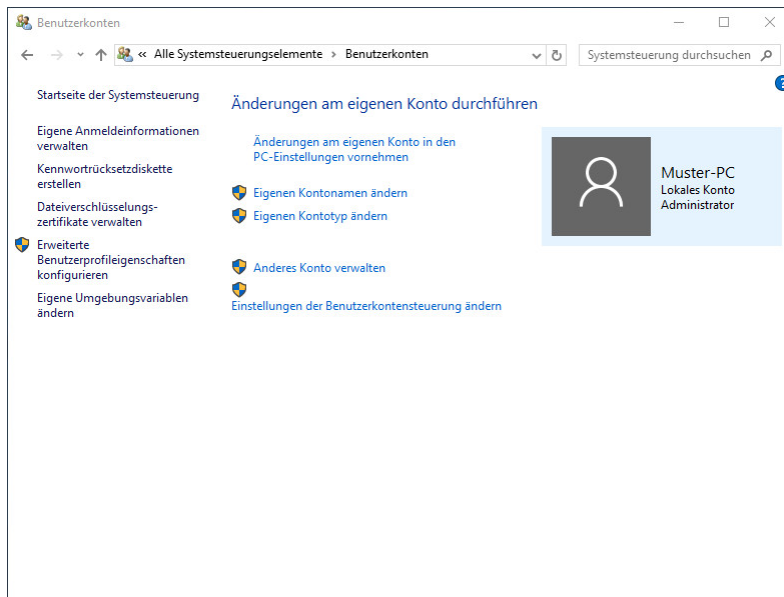
Öffnen Sie die Systemsteuerung. Klicken Sie auf "Anzeige" und wählen Sie "Kleine Symbole" aus.



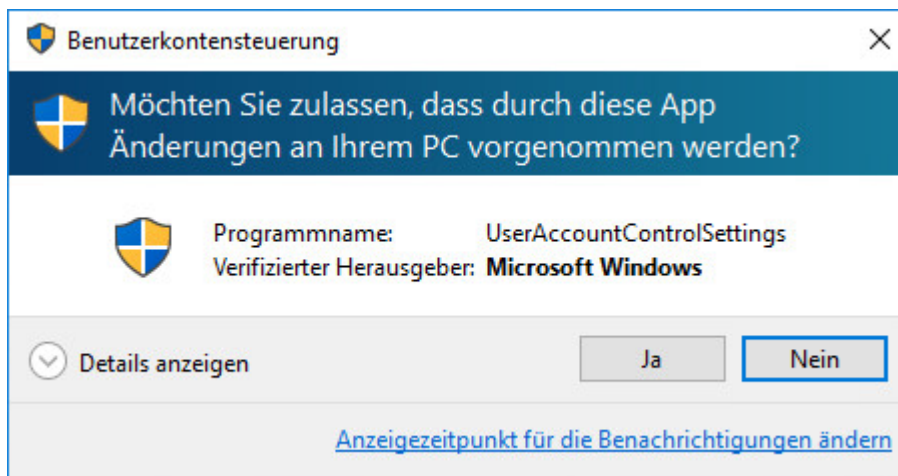
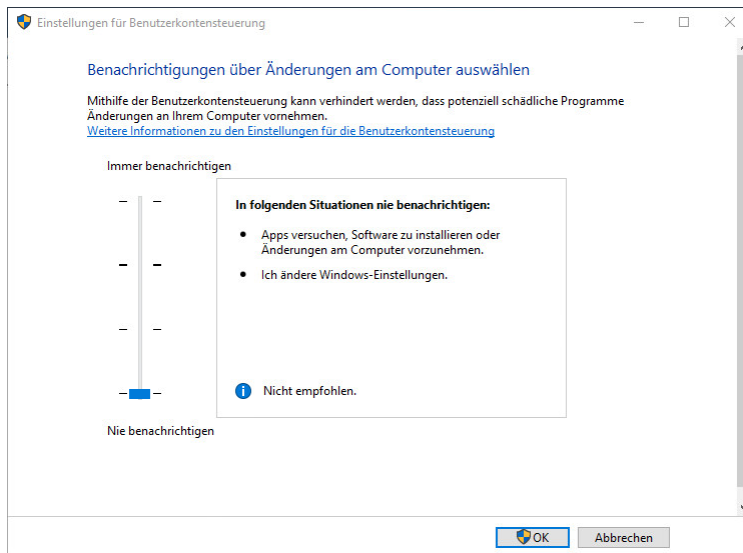
Öffnen Sie den Menüpunkt Benutzerkonten.



Klicken Sie auf "Einstellungen der Benutzerkontensteuerung ändern".



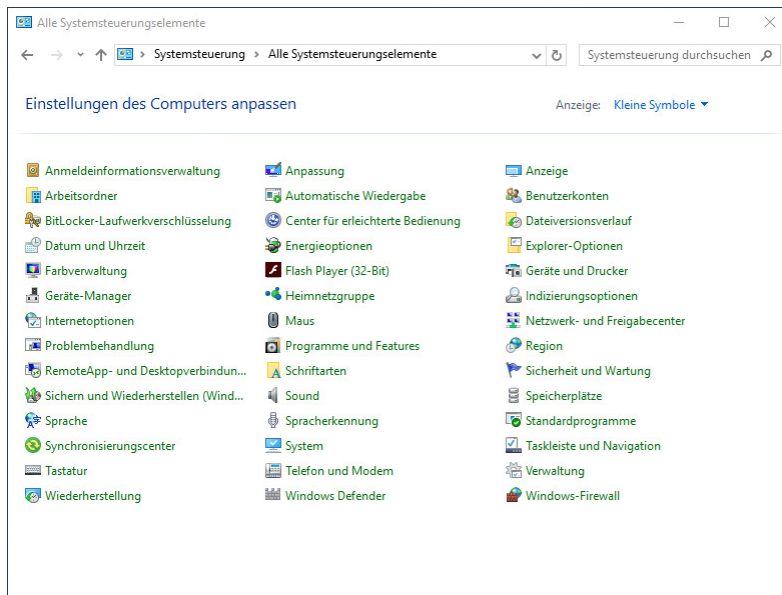
Schieben Sie den Regler ganz nach unten auf "Nie benachrichtigen" und bestätigen dies mit einem Klick auf "OK".



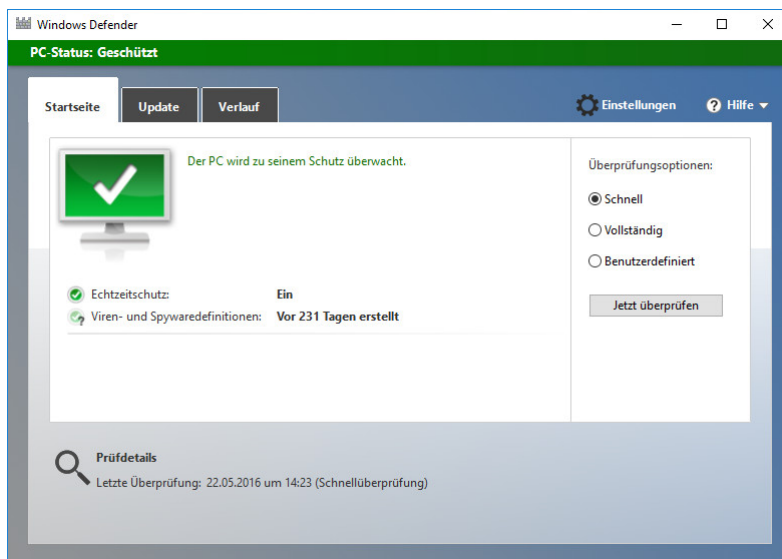
Bestätigen Sie die oben angezeigte Meldung mit "Ja".

## Windows Defender anpassen

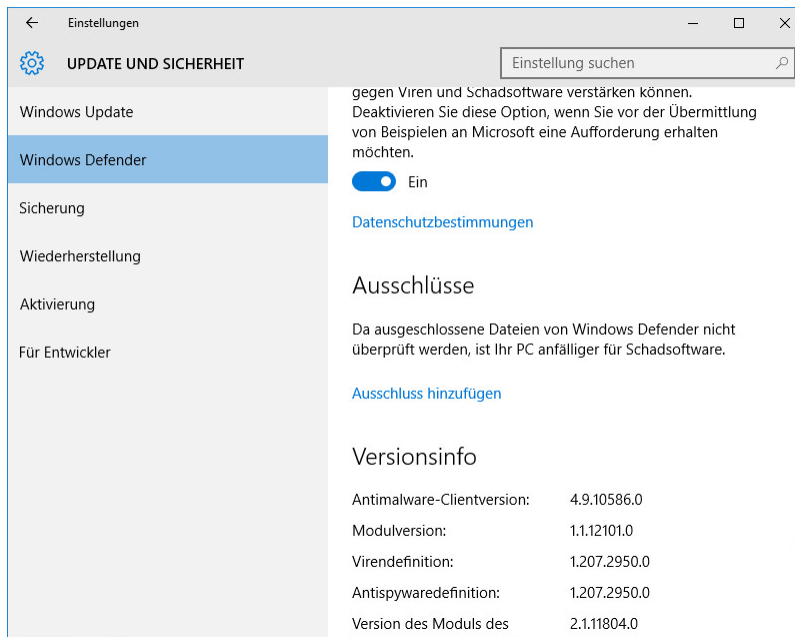
Öffnen Sie die Systemsteuerung. Klicken Sie auf "Anzeige" und wählen Sie "Kleine Symbole" aus.



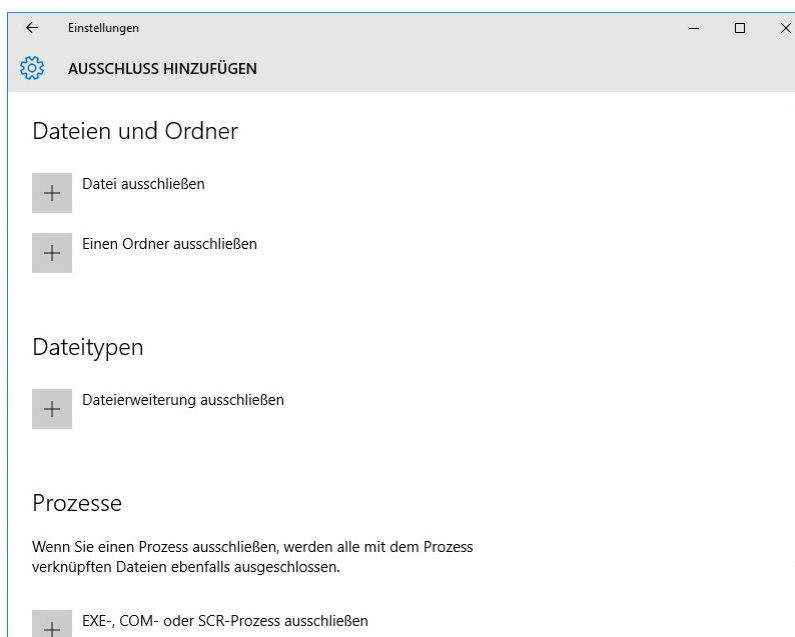
Öffnen Sie bitte den Menüpunkt "Windows Defender".



Klicken Sie auf "Einstellungen".

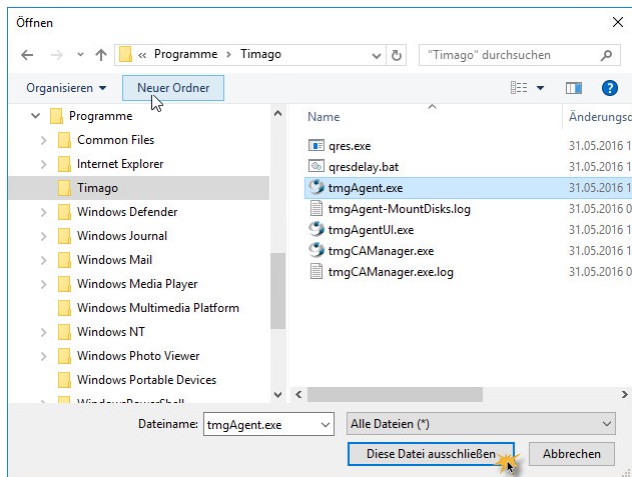


Links ist der Windows Defender ausgewählt. Scrollen Sie im rechten Teil des Fensters nach unten, bis der Punkt **Ausschlüsse** erscheint. Klicken Sie dann auf "Ausschluss hinzufügen".



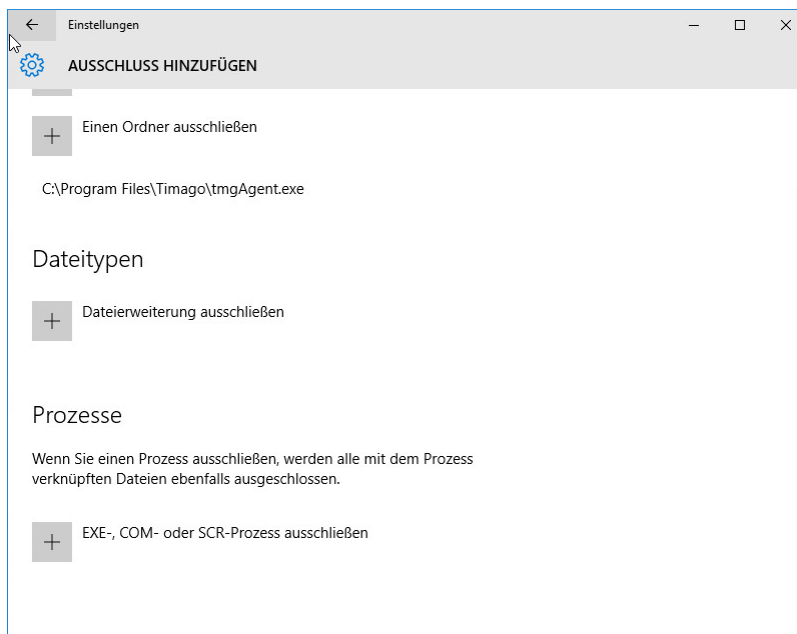
## Datei ausschließen

Klicken Sie auf "Datei ausschließen".



Wählen Sie die Datei "C:\Programme\Timago\tmgAgent.exe" aus und klicken Sie auf "Diese Datei ausschließen".

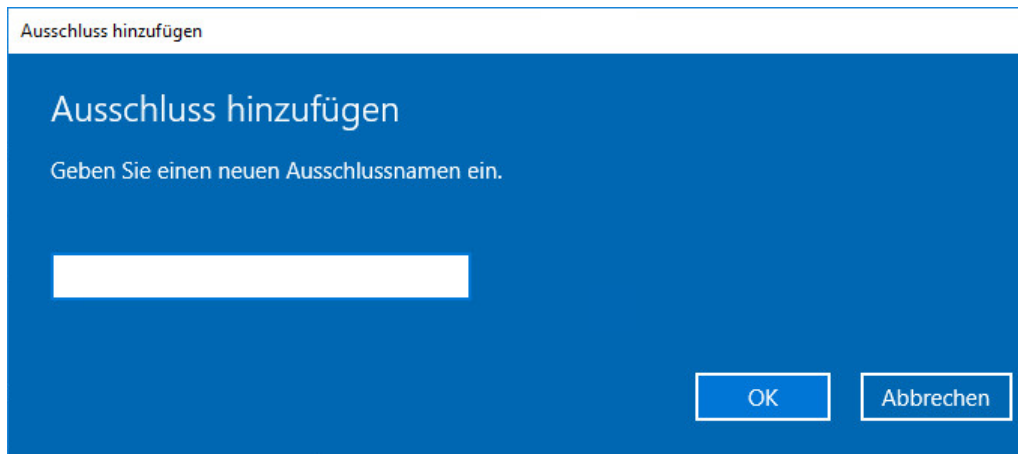
Klicken Sie auf EXE-, COM- oder SCR-Prozess ausschließen.



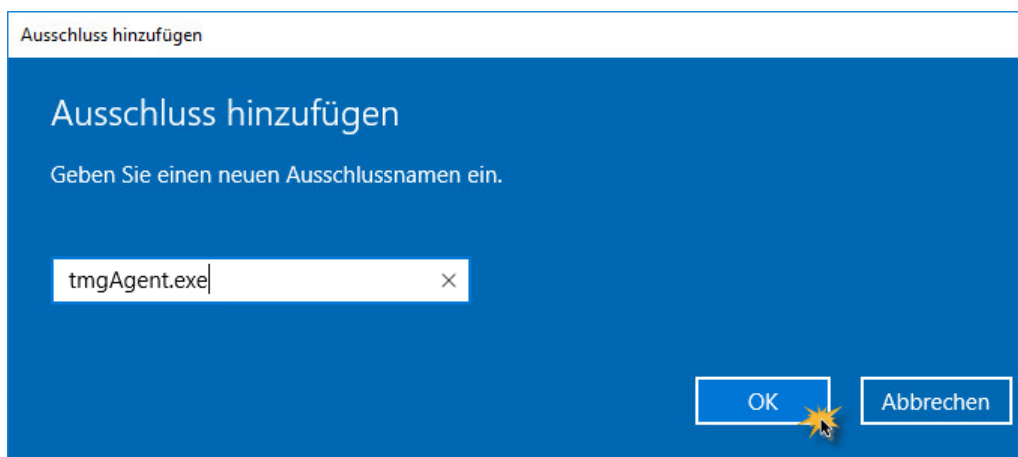
## Prozess ausschließen

Klicken Sie auf EXE-, COM- oder SCR-Prozess ausschließen.

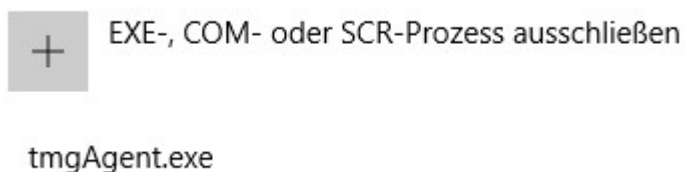




Tragen Sie hier den Namen des Timago®-Prozesses ein und bestätigen Sie mit "OK".



Der Prozess ist nun ausgeschlossen.



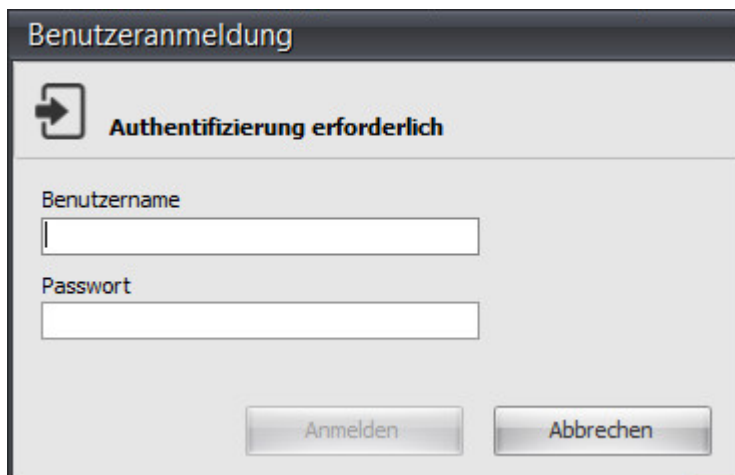
Starten Sie den Rechner neu.

Starten Sie in den "Timago Client bzw. das Betriebssystem "WINPE".

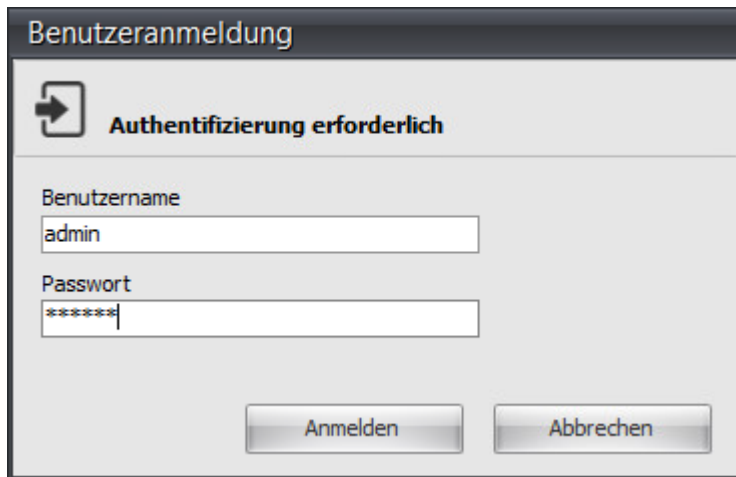
Der Rechner startet ins Betriebssystem "WINPE" und lädt den Timago®-Client.



Legen Sie das soeben erstellte Image mit einem Klick auf den Button "Image Ablegen" ab.



Loggen Sie sich als Administrator ein.



Benutzeranmeldung

Authentifizierung erforderlich

Benutzername  
admin

Passwort  
\*\*\*\*\*

Anmelden Abbrechen

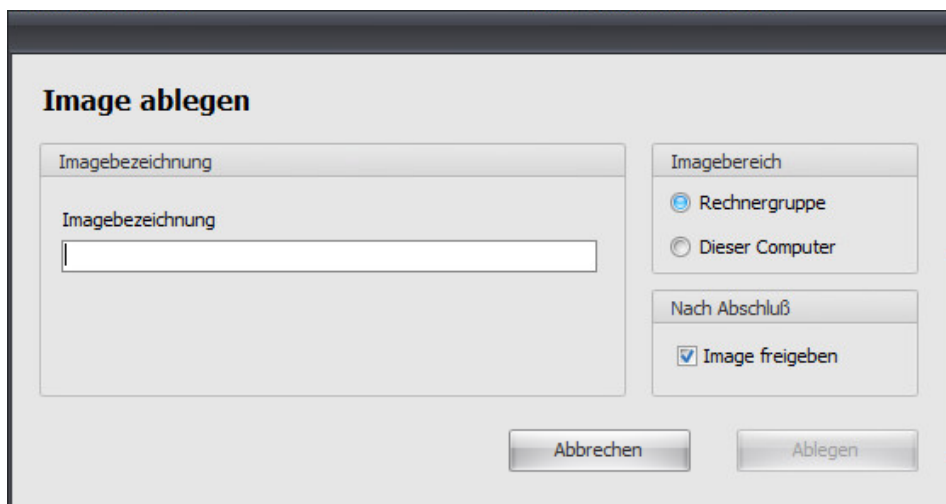


Image ablegen

Imagebezeichnung

Imagebezeichnung

Imagebereich

Rechnergruppe  
 Dieser Computer

Nach Abschluß

Image freigeben

Abbrechen Ablegen

Vergeben Sie einen sprechenden Namen.

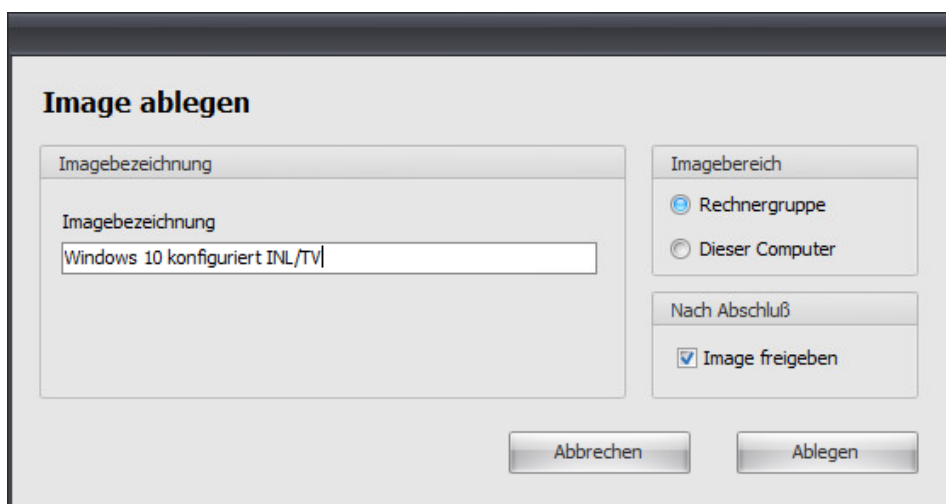


Image ablegen

Imagebezeichnung

Imagebezeichnung  
Windows 10 konfiguriert INL/TV

Imagebereich

Rechnergruppe  
 Dieser Computer

Nach Abschluß

Image freigeben

Abbrechen Ablegen

Klicken Sie auf "Ablegen".



Die Imagedatei wird nun auf den Server hochgeladen.



Das Image wurde erfolgreich installiert.

## 8.6 Windows Anpassungen

### 8.6.1 Domänenbeitritt

Hier beispielhaft für folgende Version beschrieben:

Versionsinformationen

Timago 1.1.10

tmgClient 1.0.1.106

Windows 10

#### Vorbereitung

Der Domänenbeitritt muss einmal pro Rechnergruppe und Betriebssystem an einem beliebigen Client dieser Rechnergruppe durchgeführt werden.

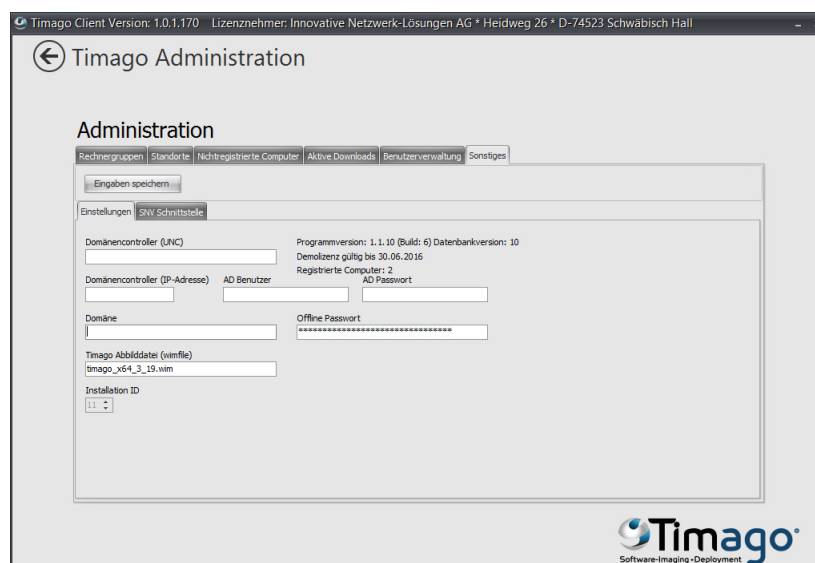
Dieses Vorgehen gilt für Windows 7 Enterprise, Windows 8, Windows 8.1 und Windows 10.

Notieren Sie sich bitte vor dem Domänenbeitritt folgende Informationen:

1. Den Computernamen des Domänencontrollers
2. Den Domännennamen
3. Die interne IP-Adresse des Domänencontrollers

#### Einstellungen am Server

Starten Sie die Timago®Administrationsoberfläche auf dem Server und melden sich als Administrator an. Wechseln Sie in der Timago®-Oberfläche in den Reiter "Sonstiges".



#### Eingabelemente

Domänencontroller  
(UNC)

Angabe des Domänencontrollers in UNC-Schreibweise.

| Eingabelemente                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Domänencontroller (IP-Adresse) | IP-Adresse des Domänencontrollers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AD Benutzer                    | Tragen Sie hier bitte den Benutzernamen des AD-Administrators ein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AD Passwort                    | Hier bitte das Passwort für den AD-Administrator eintragen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Domäne                         | Domänenname. Diese Angabe wird für den Domänenbeitritt benötigt. <b>Hinweis:</b> Bitte vollständigen FQDN (fully qualified domain name) eintragen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Timago® Abbilddatei (wimfile)  | Abbilddatei, die bei der Installation des Timago®Clients verwendet werden soll.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Installations-ID               | Für die Installations-ID können Werte zwischen 11 und 99 verwendet werden. Die Installations-ID hat keine Auswirkung auf die Funktionalität und wird lediglich zur Namensbildung von Imagedateien verwendet. Bei mehreren C:\Users\Tina\INL Innovative Netzwerk-Lösungen AG\Schulnetzpaket - Handbücher (Marketing-Vertrieb) \Timago\Handbuch\Handbuch_Timago\Installationen an unterschiedlichen Orten kann dann anhand von Imagedateinamen die Herkunft bestimmt werden. |
| Programmversion                | Infocfeld mit Angaben über Programmversion, Lizenzart und Anzahl der registrierten Computer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Offline Passwort               | Mit diesem Passwort kann auf Computern, die im Offline-Modus sind Timago beendet werden. Ebenso kann die Toolbox benutzt und es können Log-Dateien angezeigt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Tragen Sie hier nun die notierten Informationen ein.

Timago Client Version: 1.0.1.170 Lizenznehmer: Innovative Netzwerk-Lösungen AG \* Heidweg 26 \* D-74523 Schwäbisch Hall

Timago Administration

Administration

Rechnergruppen | Standorte | Nichtregistrierte Computer | Aktive Downloads | Benutzerverwaltung | Sonstiges

Eingaben speichern

Einstellungen | SW-Schnittstelle

Domänencontroller (LNC) | Programmversion: 1.1.10 (Build: 6) | Datenbankversion: 10  
 \\Worlage2012R2 | Demolizenz gültig bis 30.06.2016

Domänencontroller (IP-Adresse) | AD Benutzer | Registrierte Computer: 2  
 172.16.0.5 | Administrator | AD Passwort

Domäne | Offline Passwort  
 handbuch.local | \*\*\*\*\*

Timago Abbilddatei (wimfile)  
 timago\_x64\_3\_19\_wim

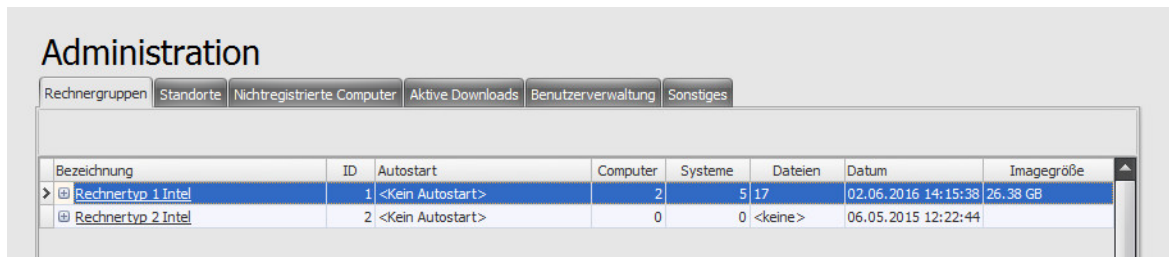
Installation ID  
 11

Timago®  
 Software-Imaging + Deployment

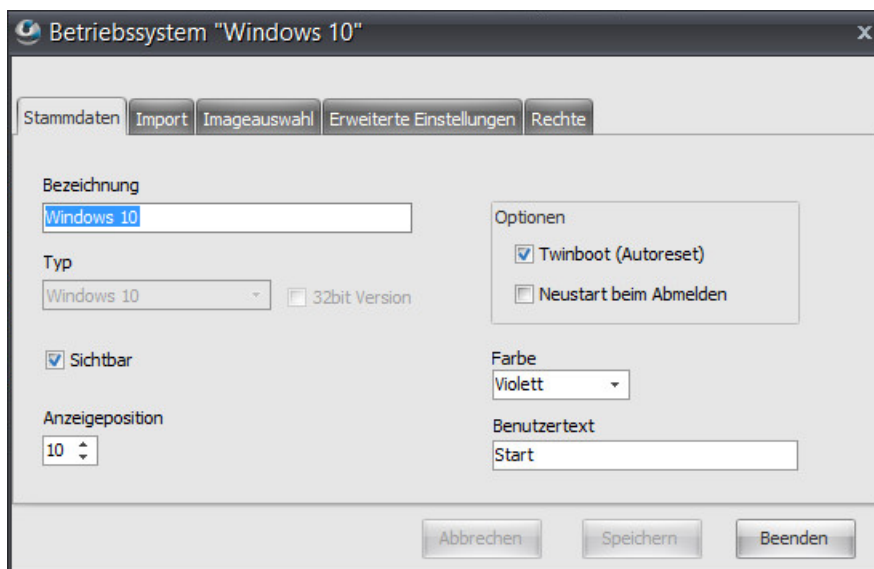
Bitte tragen Sie die volle FQDN-Bezeichnung ein.

Speichern Sie die Eingaben.

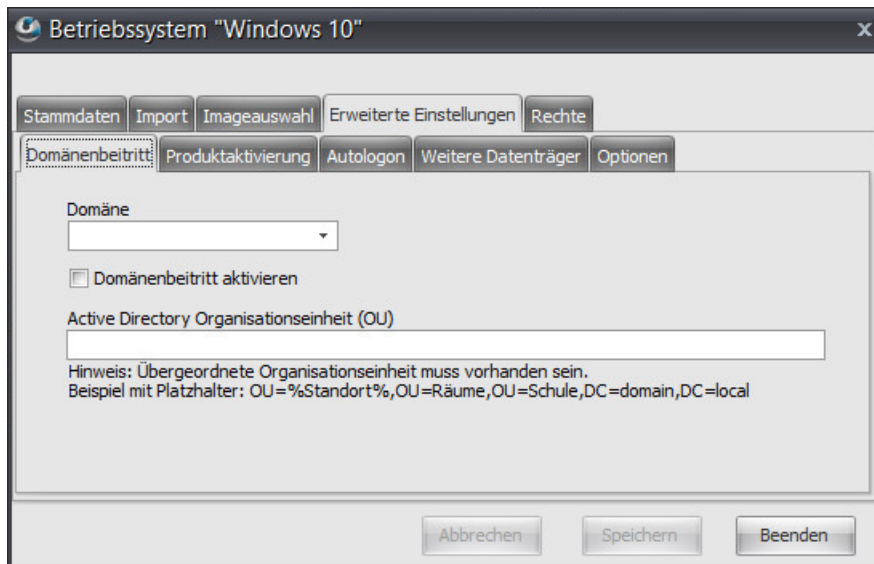
Wechseln Sie in den Menüpunkt Rechnergruppen und wählen dort das gewünschte Betriebssystem aus.



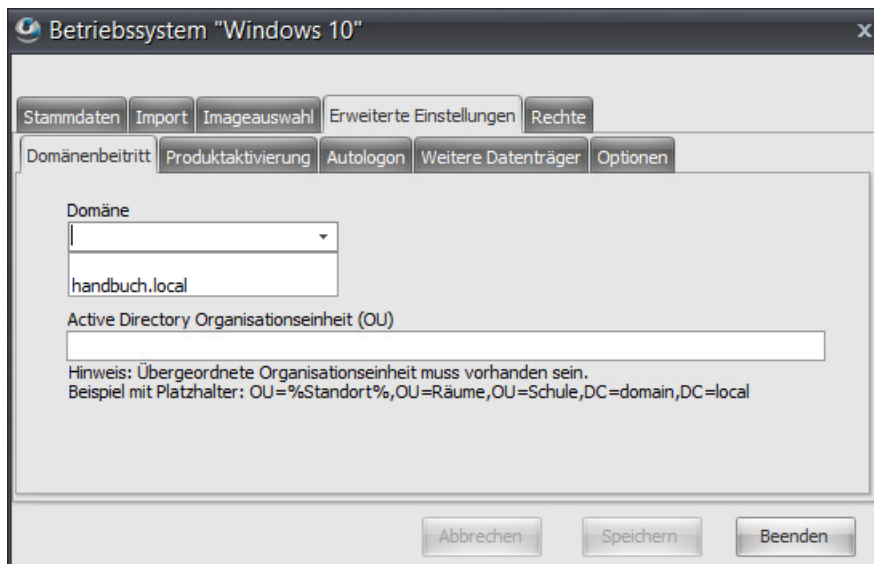
Öffnen Sie den Tab "Erweiterte Einstellungen".



Öffnen Sie mit einem Klick auf "▼" die Domänenauswahl und wählen Sie die gewünschte Domäne aus.

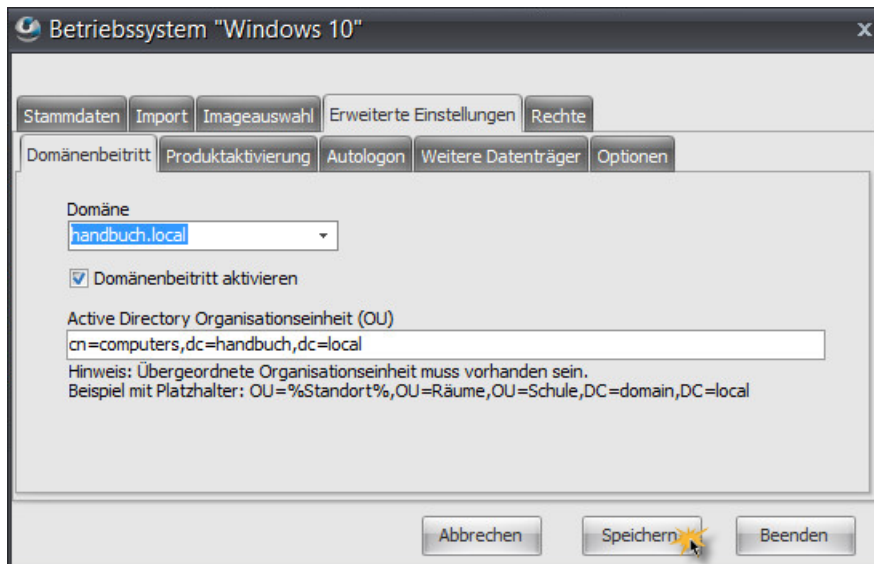


Die Active-Directory-Einträge werden automatisch eingetragen. Klicken Sie auf "Speichern".



Bestätigen Sie die Änderungen mit "Speichern". Damit sind die Einstellungen am Server beendet und Sie können die Timago®-Console am Server nun schließen.

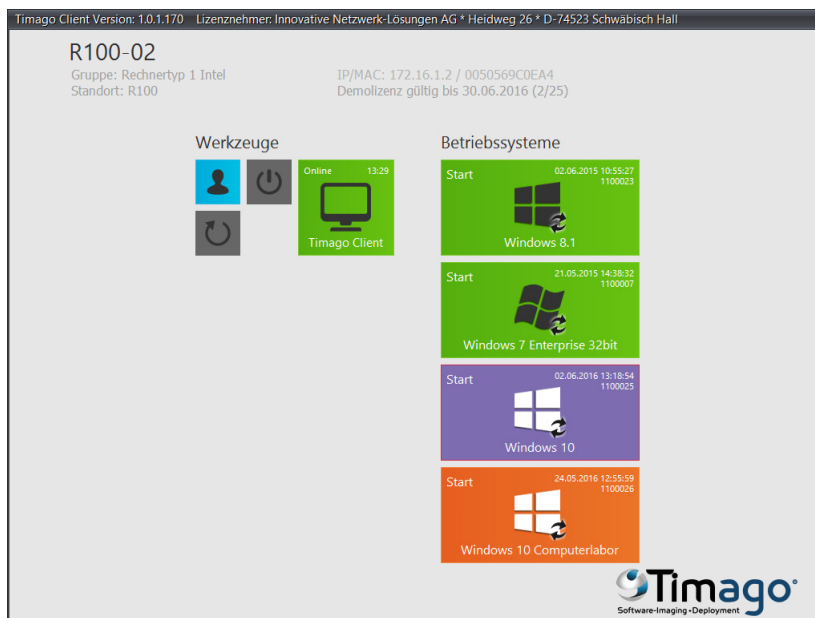




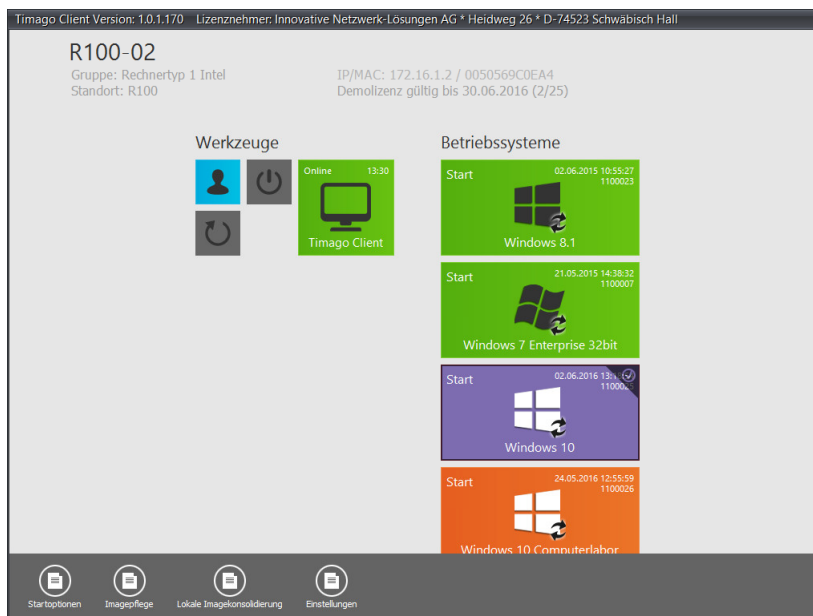
## Einstellungen am Client

Starten Sie einen Client der Rechnergruppe für die der Domänenbeitritt vorgenommen werden soll.

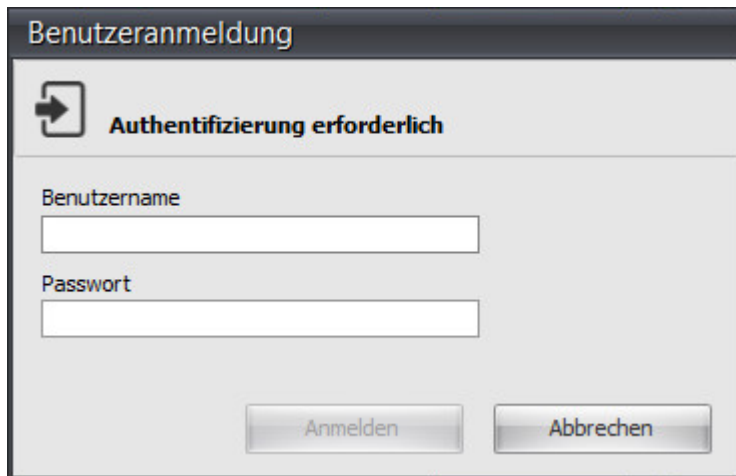
Starten Sie den Rechner in Timago®.



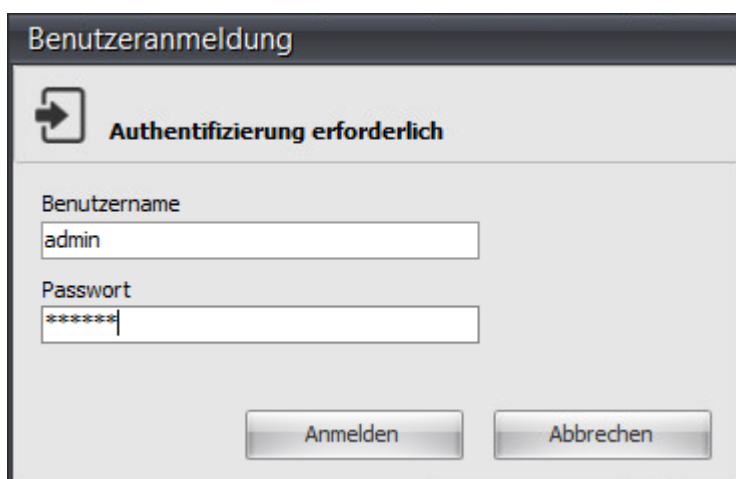
Starten Sie das gewünschte Betriebssystem im Imagepflegemodus. Klicken Sie hierzu mit der rechten Maustaste auf das Betriebssystem-Symbols und mit der linken Maustaste auf "Imagepflege"



Melden Sie sich als Administrator an.



The screenshot shows a dialog box titled "Benutzeranmeldung" (User Login). At the top left, there is a square icon with a right-pointing arrow. To its right, the text "Authentifizierung erforderlich" (Authentication required) is displayed. Below this, there are two input fields: "Benutzername" (Username) and "Passwort" (Password). At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Anmelden" (Login) and "Abbrechen" (Cancel).

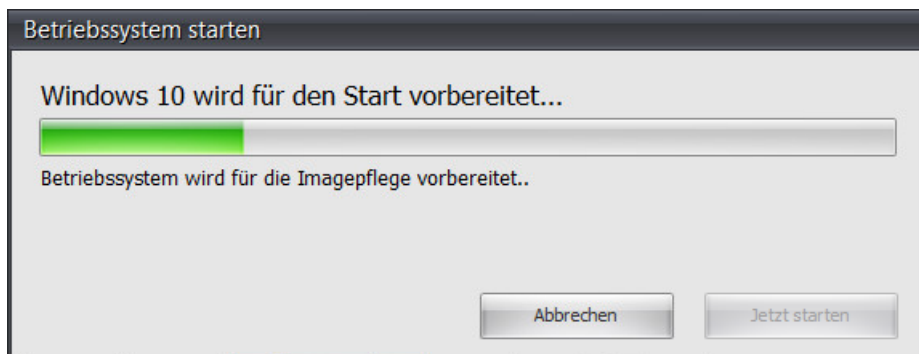


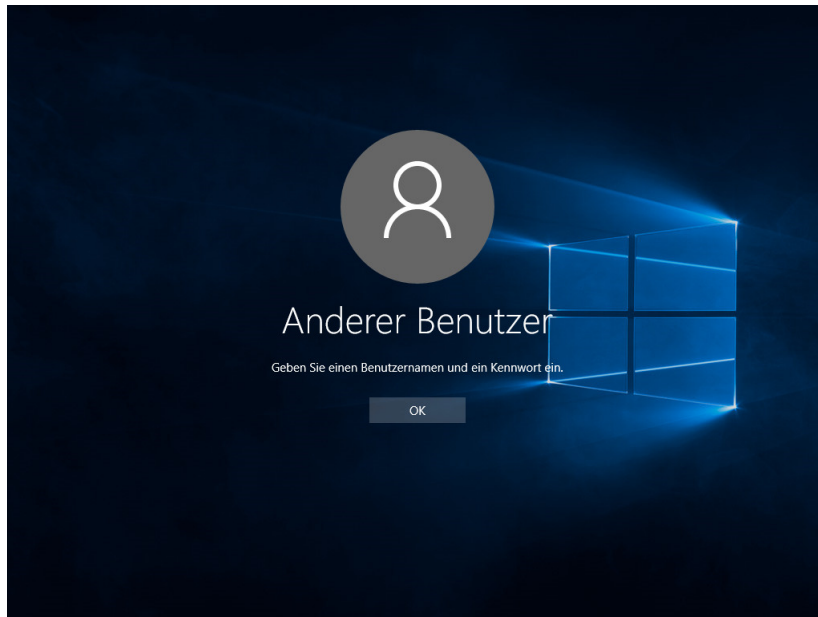
This screenshot shows the same "Benutzeranmeldung" dialog box. The "Benutzername" field now contains the text "admin". The "Passwort" field contains seven asterisks "\*\*\*\*\*". The "Anmelden" and "Abbrechen" buttons remain at the bottom.

Starten Sie die Imagepflege mit einem Klick auf das Symbol des Betriebssystems mit dem Schraubenschlüssel-Symbol.

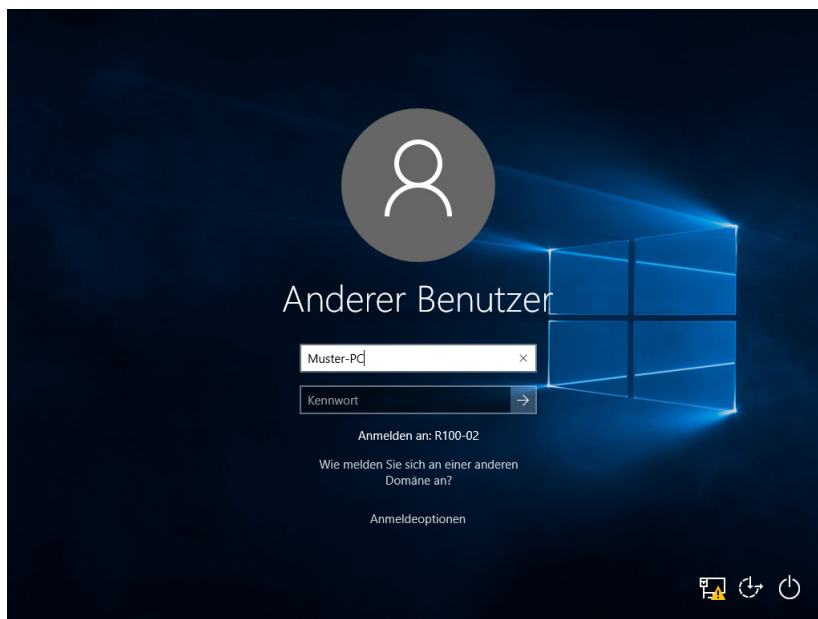


Das Betriebssystem wird nun im Imagepflegemodus gestartet.

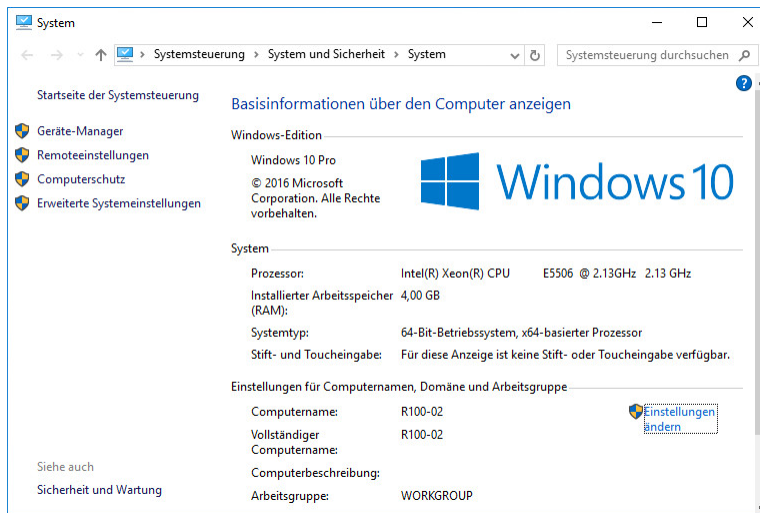




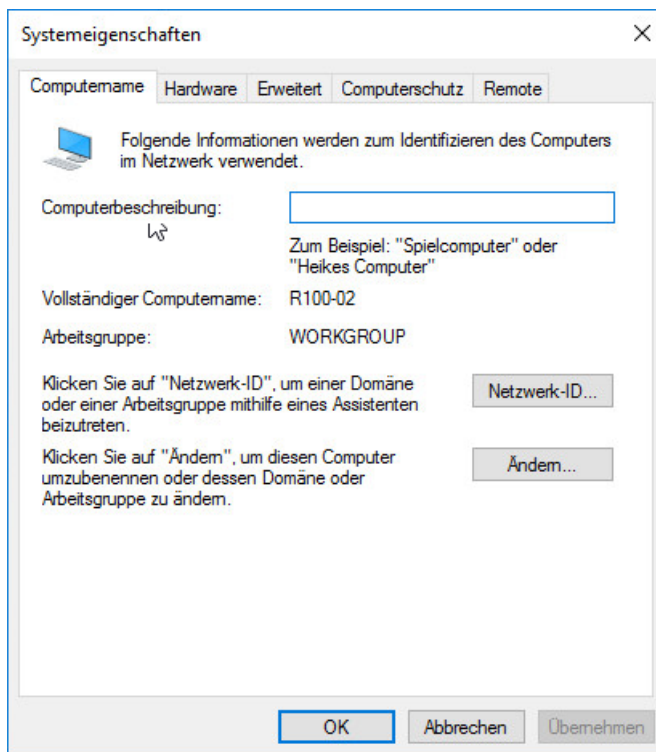
Melden Sie sich als lokaler Benutzer mit Administrationsrechten an.



Wechseln Sie in das System (Shortcut: Windowstaste + Pausetaste).



Klicken Sie auf "Einstellungen ändern" bei den Einstellungen für Computernamen, Domäne und Arbeitsgruppe.  
Klicken Sie hier auf "Ändern".



Wählen Sie Mitglied von Domäne mit einem Linksklick aus.

Ändern des Computernamens bzw. der Domäne

Sie können den Namen und die Mitgliedschaft des Computers ändern. Änderungen wirken sich möglicherweise auf den Zugriff auf Netzwerkressourcen aus.

Computername:  
R100-02

Vollständiger Computername:  
R100-02

Weitere...

Mitglied von

Domäne:

Arbeitsgruppe:  
WORKGROUP

OK Abbrechen

Tragen Sie hier den Domännennamen ein und bestätigen Sie dies mit einem Klick auf "OK".

Ändern des Computernamens bzw. der Domäne

Sie können den Namen und die Mitgliedschaft des Computers ändern. Änderungen wirken sich möglicherweise auf den Zugriff auf Netzwerkressourcen aus.

Computername:  
R100-02

Vollständiger Computername:  
R100-02

Weitere...

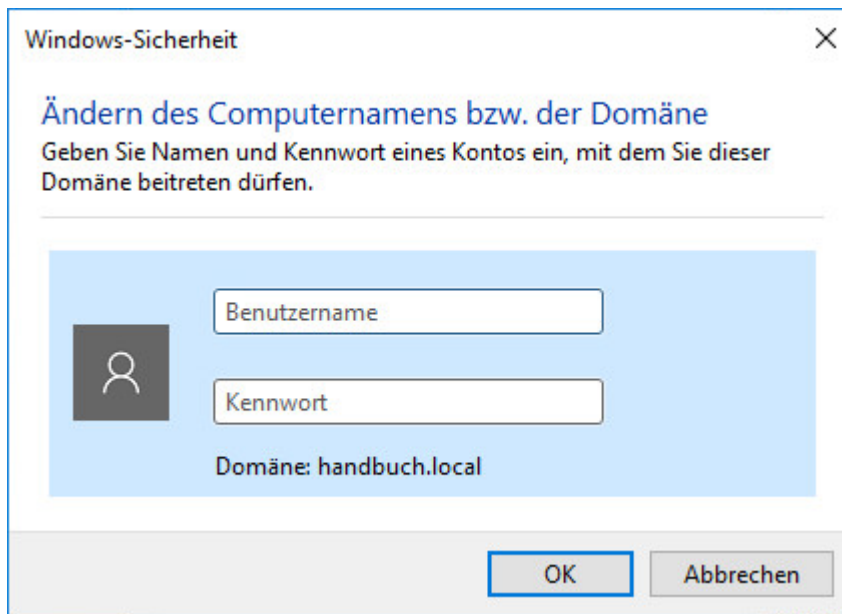
Mitglied von

Domäne:  
handbuch.local

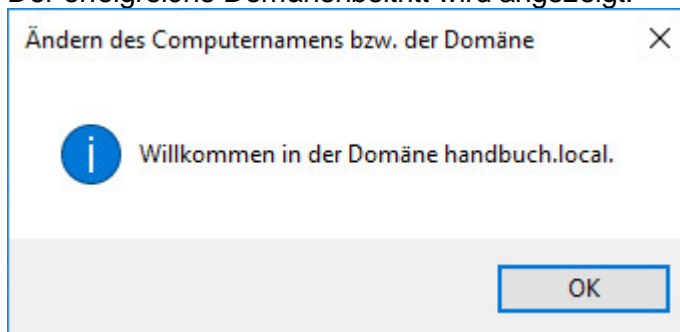
Arbeitsgruppe:  
WORKGROUP

OK Abbrechen

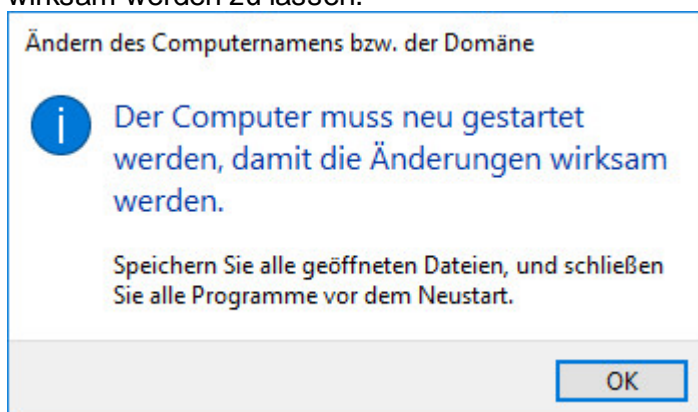
Bestätigen Sie den Beitritt in die Domäne mit einem Benutzer mit Administrator-Rechten und klicken Sie auf "OK".



Der erfolgreiche Domänenbeitritt wird angezeigt.

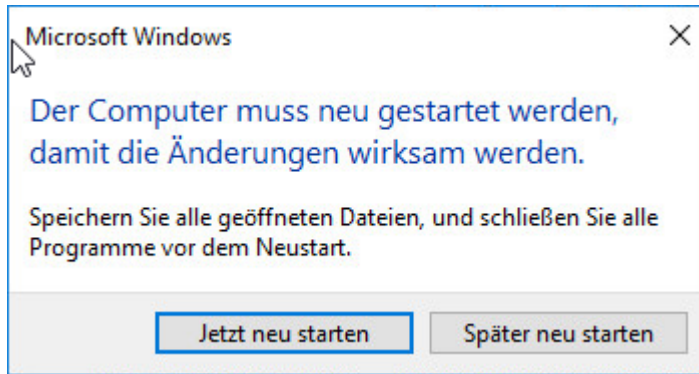


Sie werden darüber informiert, dass ein Neustart notwendig ist, um die Änderungen wirksam werden zu lassen.

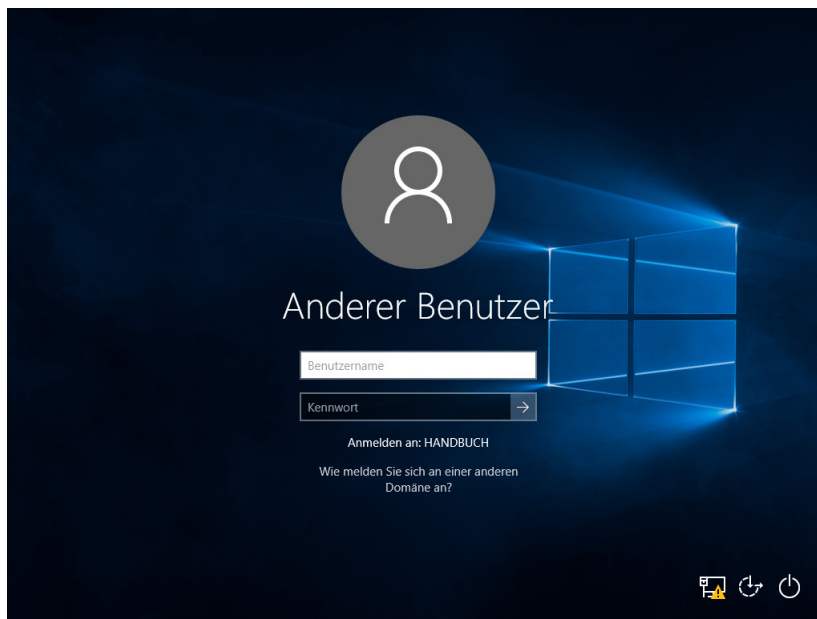




Starten Sie den Rechner neu.

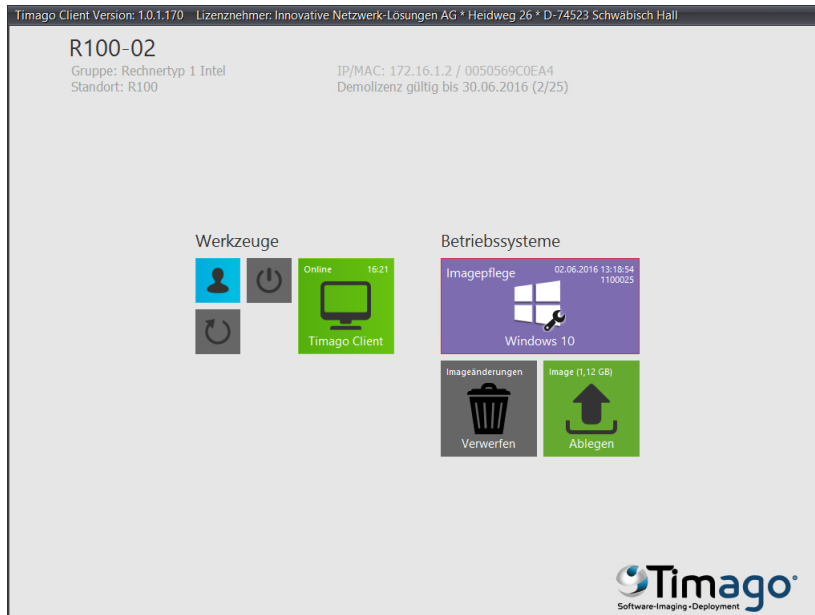


Der Rechner fährt nun bootet nun erneut ins Windows im Imagepflegemodus.

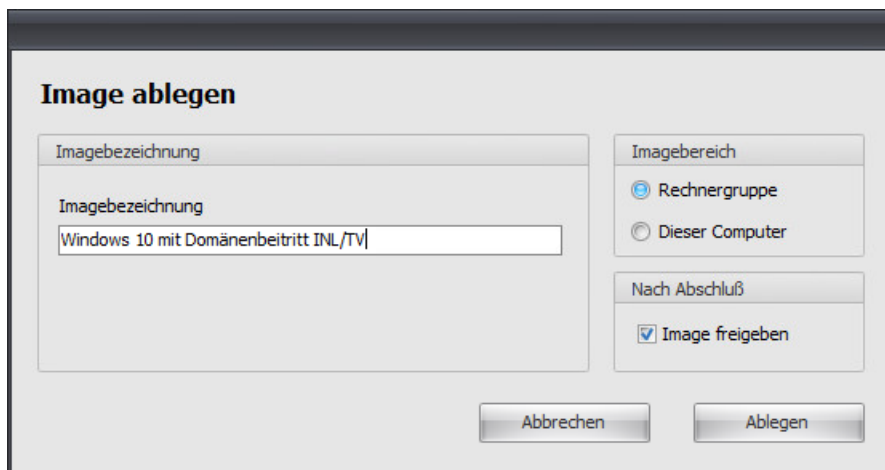


Der Rechner wurde nun in die Domäne aufgenommen.

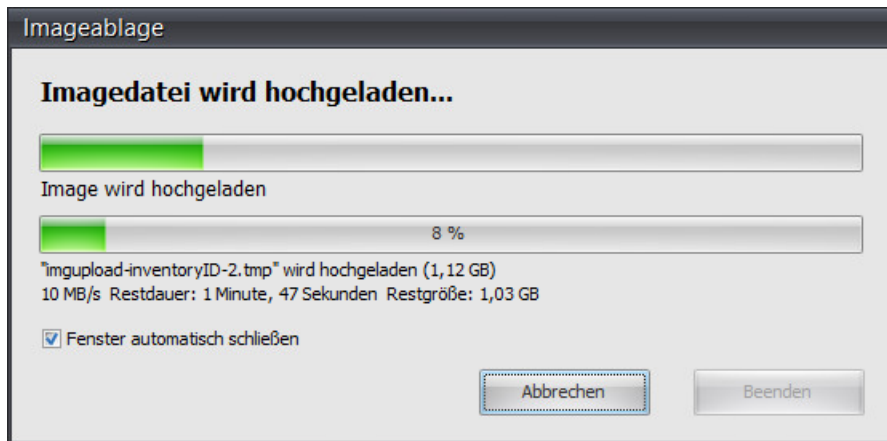
Starten Sie den Rechner neu in Timago® und legen Sie dort das Image ab.



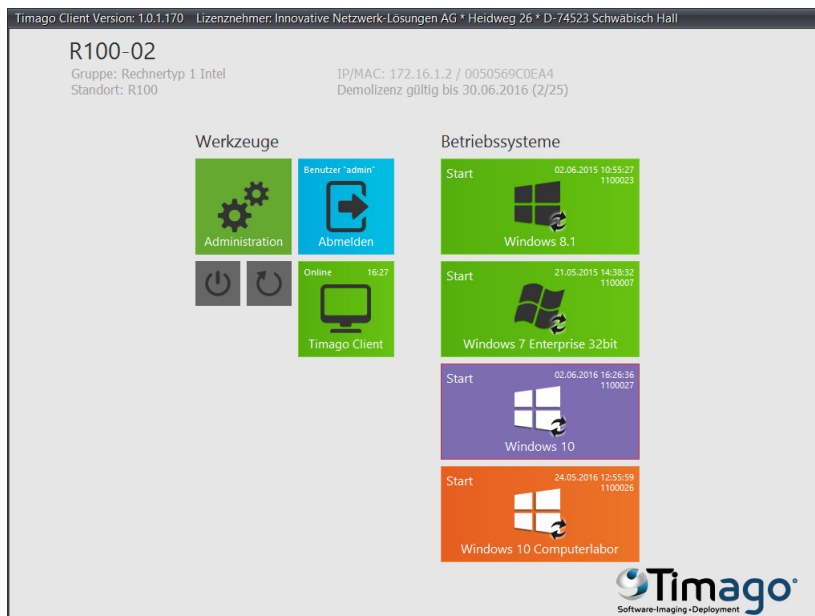
Vergeben Sie einen sprechenden Namen für das Image und klicken Sie auf "Ablegen".



Das Image wird nun abgelegt.



Der Domänenbeitritt wurde für dieses Betriebssystem und diese Rechnergruppe erfolgreich durchgeführt.



## 8.6.2 Windows-Aktivierung

Hier beispielhaft für folgende Versionen beschrieben:

Versionsinformationen  
Timago 1.1.10 (Build 6)  
tmgClient 1.0.1.170  
tmgAgent 1.0.1.126  
tmgKeySaver 1.0.1.27

Windows 10 (64-Bit)

Unter Timago können für Windows und Office MAK- und KMS-Volumenlizenzen verwendet werden.

Wir empfehlen den Einsatz von KMS-Lizenzen. Voraussetzung für den Einsatz von KMS-Lizenzen ist ein funktionierender KMS-Server.

### 8.6.2.1 Vorgehensweise MAK-Keys Windows

#### Vorbereitung

Windows-Standardinstallation / Standardpfade

#### Vorgehensweise an einem beliebigen Client der Rechnergruppe

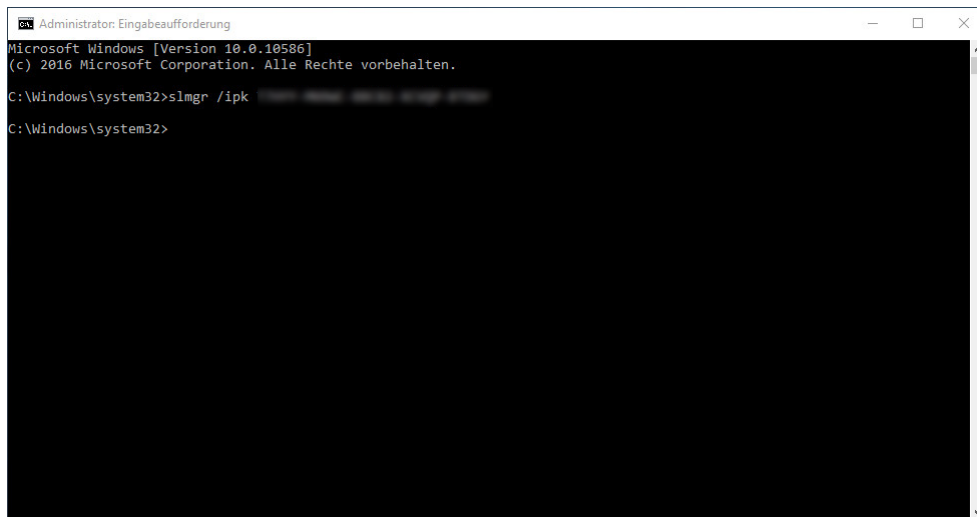
Öffnen Sie auf einem Client im Windows die Eingabeaufforderung mit Administratorrechten.

Geben Sie dort den folgenden Befehl ein:

```
slmgr /ipk XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX
```

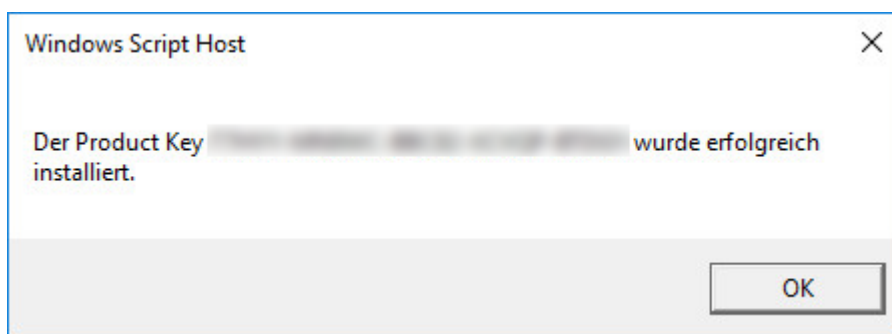
XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX steht stellvertretend für Ihren Windows-Key.

Bestätigen Sie diesen Befehl mit "Enter".



```
Administrator: Eingabeaufforderung
Microsoft Windows [Version 10.0.10586]
(c) 2016 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.
C:\Windows\system32>slmgr /ipk [REDACTED]
C:\Windows\system32>
```

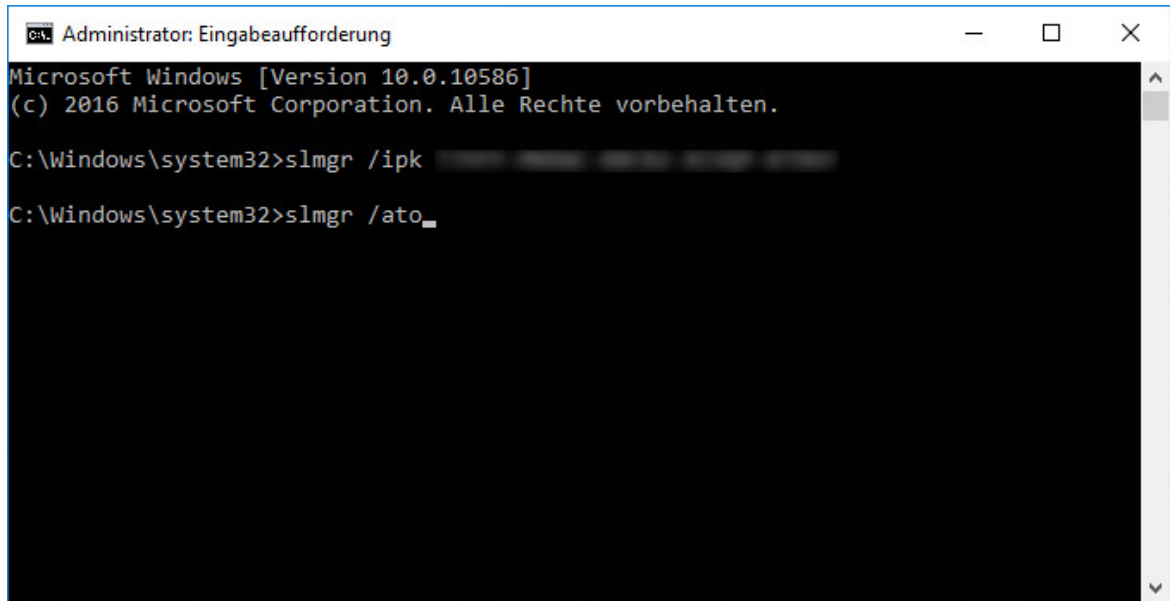
Es erscheint folgende Meldung:



Geben Sie nun in der Windows Eingabeaufforderung folgenden Befehl ein:

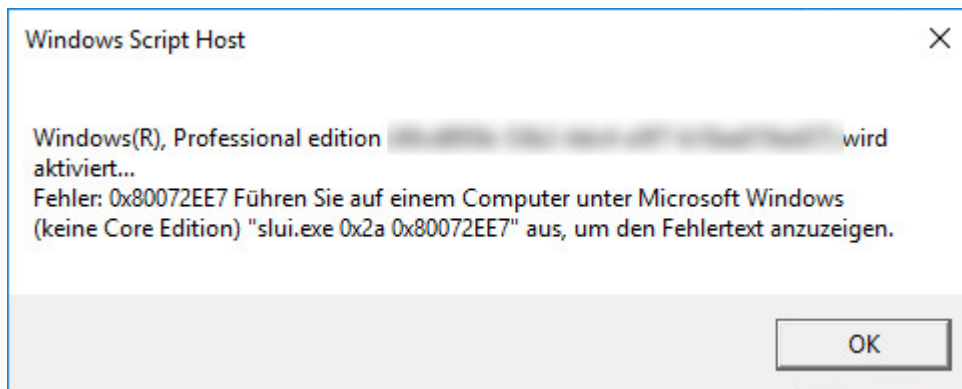
**slmgr /ato**

Bestätigen Sie dies mit "Enter".

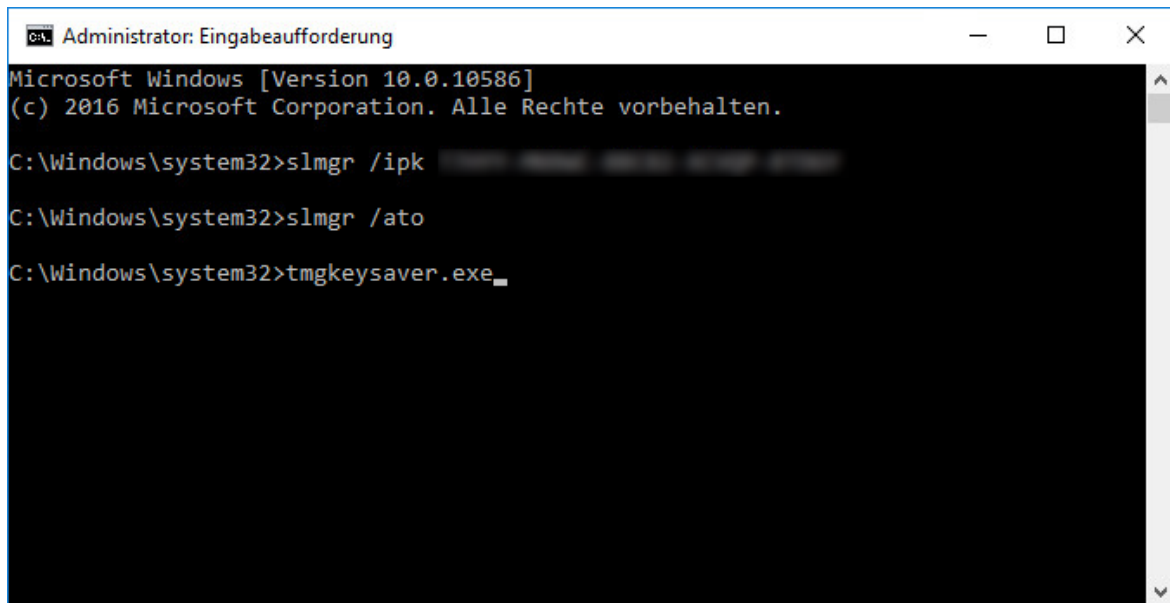


```
Administrator: Eingabeaufforderung
Microsoft Windows [Version 10.0.10586]
(c) 2016 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.
C:\Windows\system32>slmgr /ipk [REDACTED]
C:\Windows\system32>slmgr /ato_
```

Es erscheint die Meldung, dass Windows aktiviert wird.



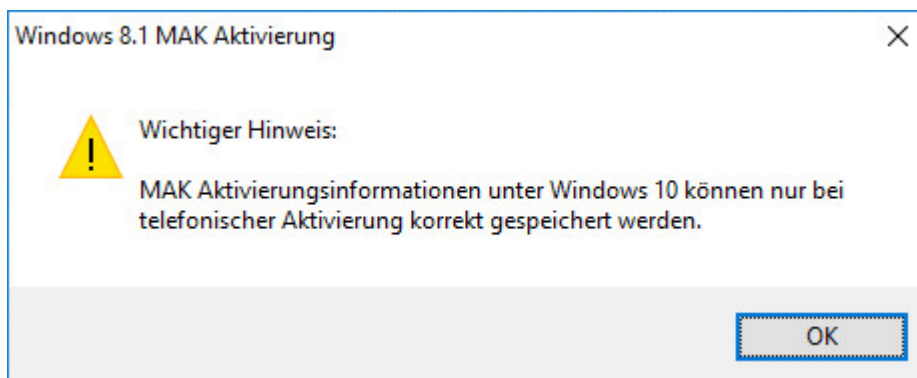
Geben Sie in die Eingabeaufforderung nun den Befehl "tmgkeysaver.exe" ein, um das Programm Timago-Keysaver auszuführen.



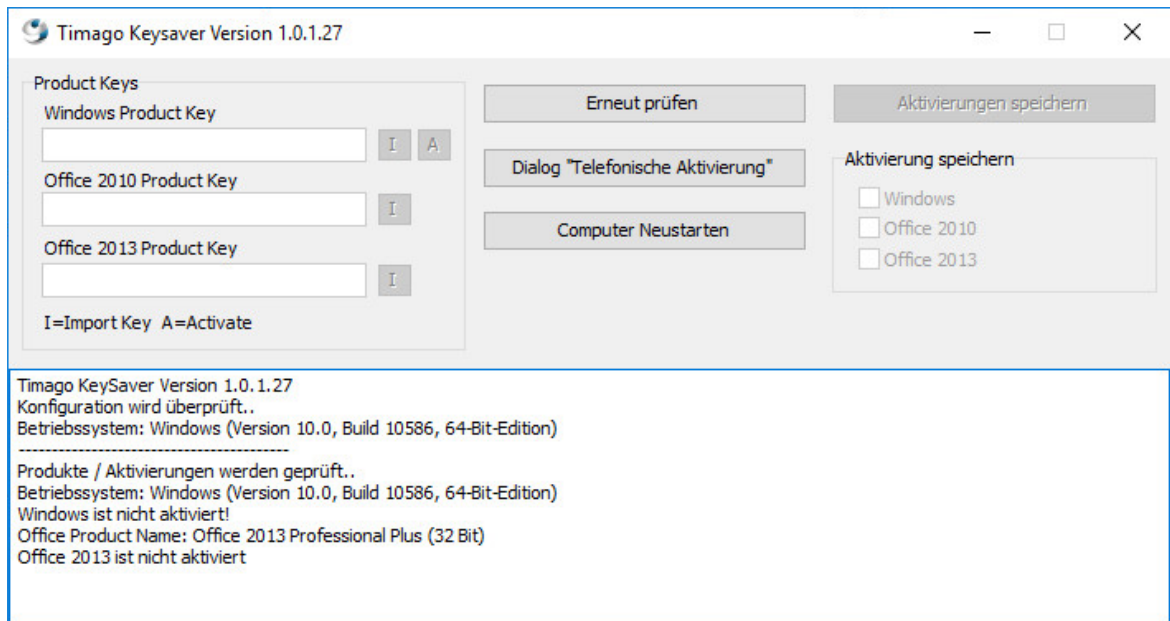
```
Administrator: Eingabeaufforderung
Microsoft Windows [Version 10.0.10586]
(c) 2016 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Windows\system32>slmgr /ipk [REDACTED]
C:\Windows\system32>slmgr /ato
C:\Windows\system32>tmgkeysaver.exe_
```

Timago-Keysaver wird gestartet und es erscheint folgende Meldung:

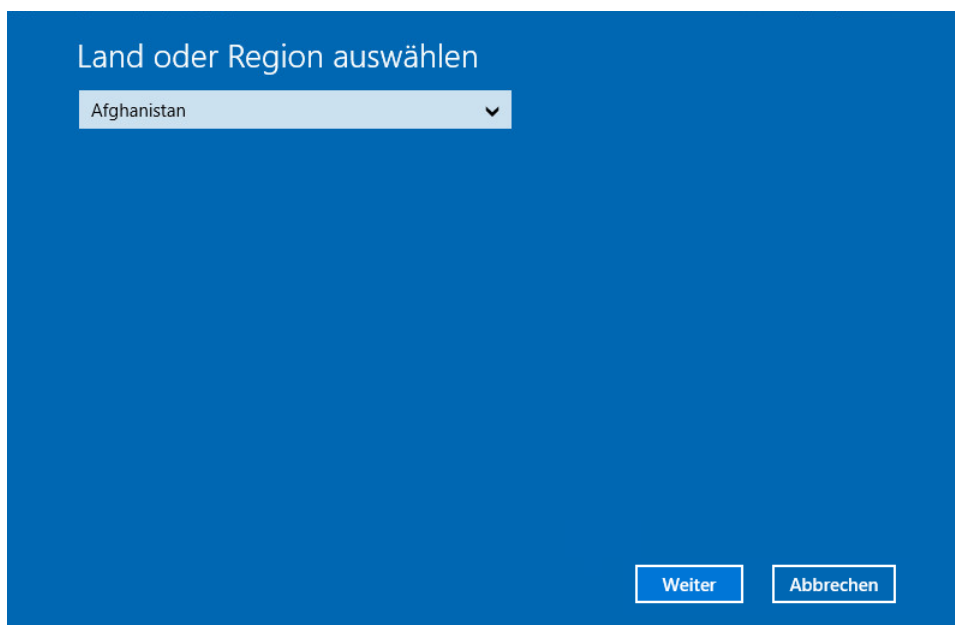


Klicken Sie auf "OK".



Timago-Keysaver gibt nun die Meldung aus, dass Windows und Office noch nicht aktiviert wurden.

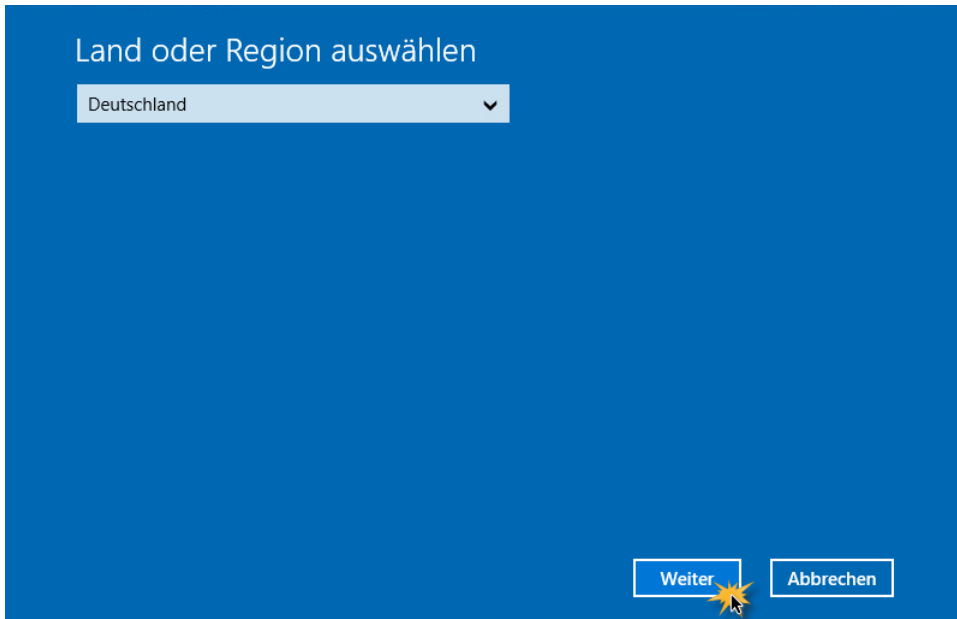
Starten Sie nun den Dialog "Telefonische Aktivierung".



Wählen Sie Ihr Land bzw. Ihre Region aus.

Klicken Sie auf "Weiter".



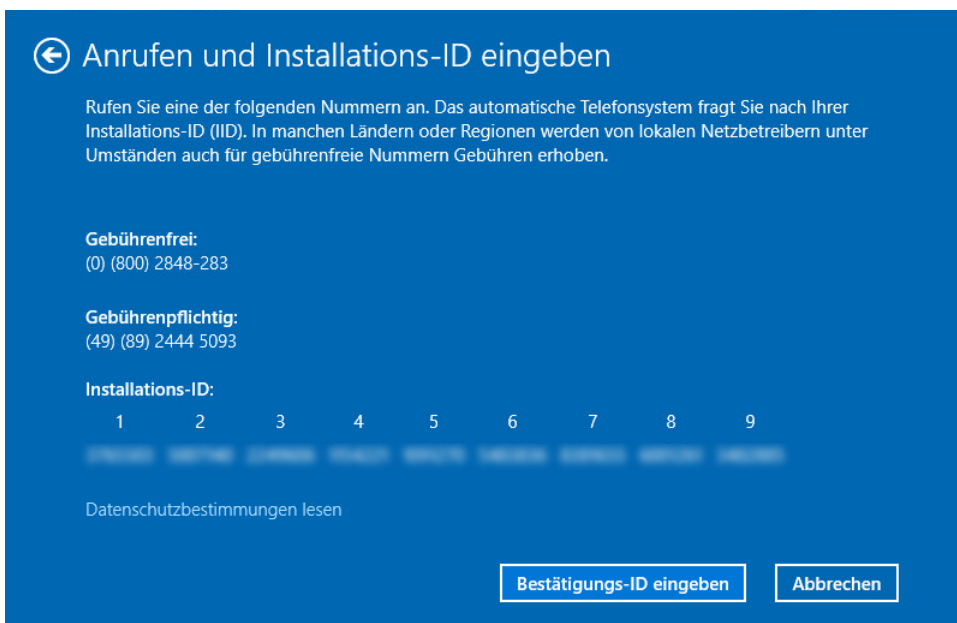


Land oder Region auswählen

Deutschland

Weiter Abbrechen

Wählen Sie die angegebene Nummer und geben Sie dort die Installations-ID an.



← Anrufen und Installations-ID eingeben

Rufen Sie eine der folgenden Nummern an. Das automatische Telefonsystem fragt Sie nach Ihrer Installations-ID (IID). In manchen Ländern oder Regionen werden von lokalen Netzbetreibern unter Umständen auch für gebührenfreie Nummern Gebühren erhoben.

**Gebührenfrei:**  
(0) (800) 2848-283

**Gebührenpflichtig:**  
(49) (89) 2444 5093

**Installations-ID:**

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Datenschutzbestimmungen lesen

Bestätigungs-ID eingeben Abbrechen

Notieren Sie sich die durchgegebene Bestätigungs-ID und klicken Sie auf "Bestätigungs-ID eingeben".

← Bestätigungs-ID eingeben

Durch das automatische Telefonsystem erfahren Sie, welche Nummern Sie eingeben müssen.

A B C D E F G H

Windows aktivieren Abbrechen

Geben Sie hier die ID ein.

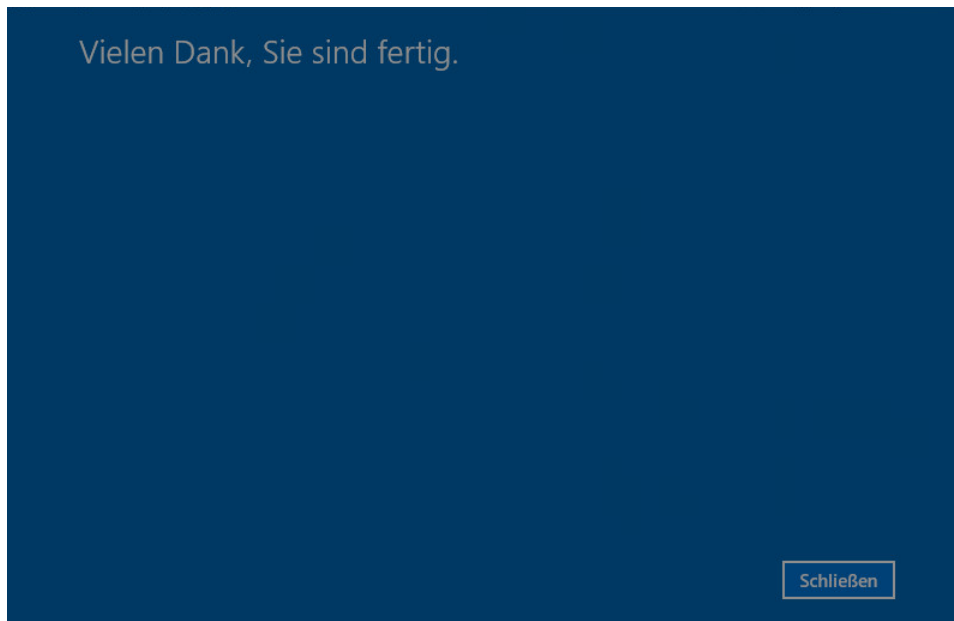
← Bestätigungs-ID eingeben

Durch das automatische Telefonsystem erfahren Sie, welche Nummern Sie eingeben müssen.

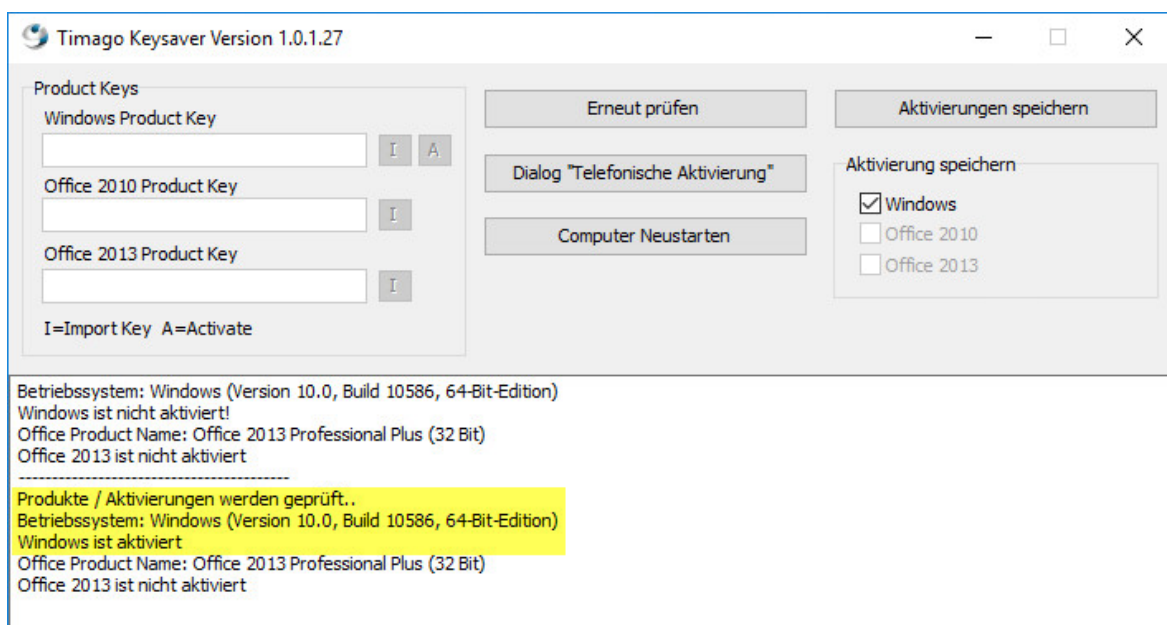
A B C D E F G H

Windows aktivieren Abbrechen

Klicken Sie auf "Windows aktivieren".



Klicken Sie auf "Erneut prüfen" im Timago-Keysaver.

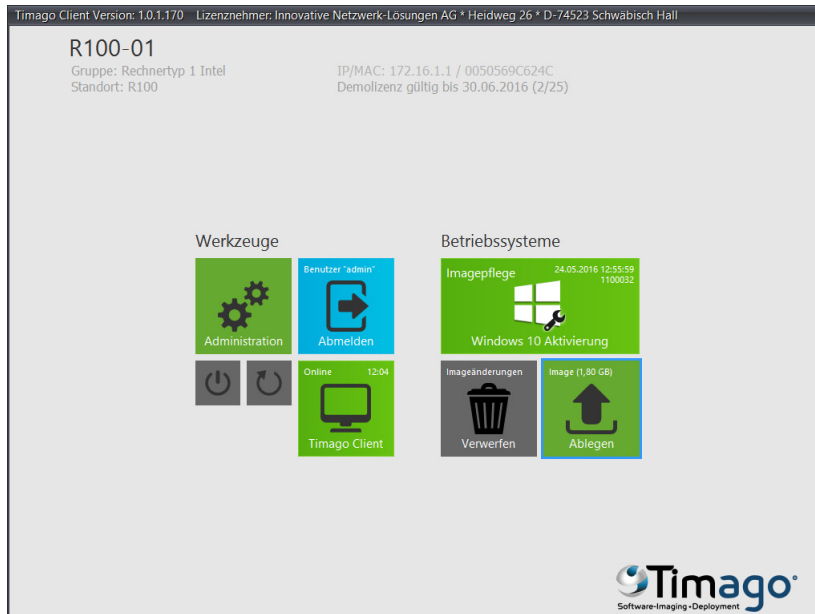


Es wird angezeigt, dass Windows aktiviert ist.

### Wichtiger Hinweis:

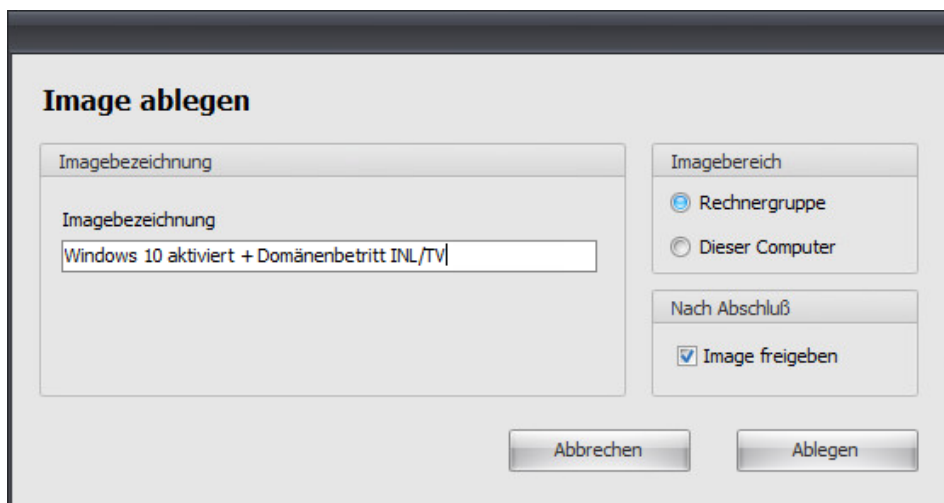
Bitte klicken Sie hier nicht auf "Aktivierungen speichern" oder "Computer Neustarten" sondern beenden Sie tmgkeysaver.exe und fahren Sie den Rechner über das Windows-Menü herunter.

Starten Sie den Rechner dann in Timago, dort ist der Imagepflegemodus noch ausgewählt.



Wählen Sie "Ablegen"

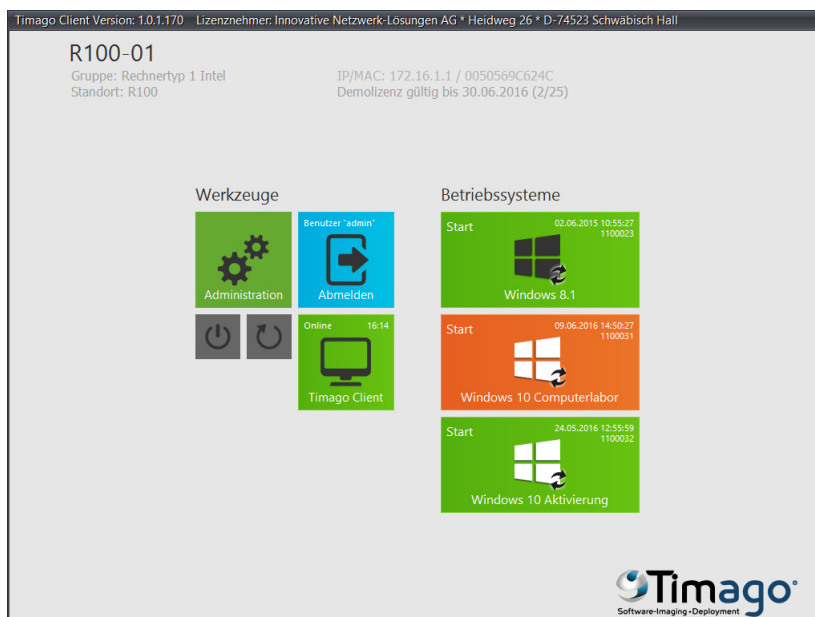
Vergeben Sie einen sprechenden Namen für das Image und klicken Sie auf "Ablegen".





Dort ist der Imagepflegemodus noch ausgewählt.

Per Imagepflege MAK-Keys für Windows + Office eintragen.



Das Image wurde erfolgreich abgelegt.

Die Clients derselben Rechnergruppe erhalten über das neu abgelegte Image den gleichen MAK-Key zugewiesen.

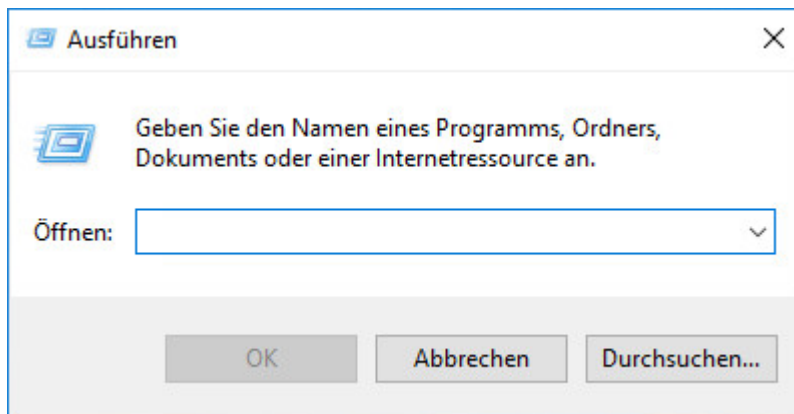
**Gehen Sie bitte bei den anderen Clients der Rechnergruppe wie folgt vor:**

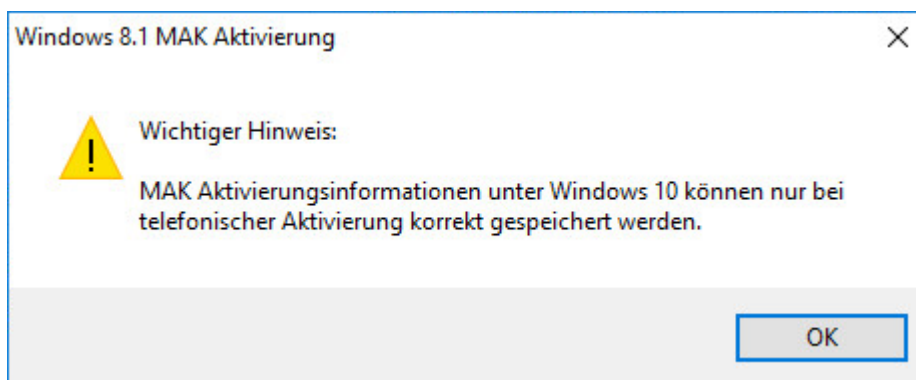
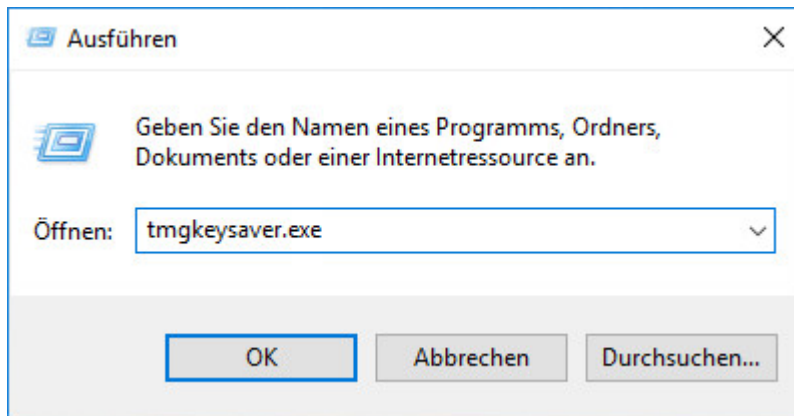
Starten Sie den Rechner in Timago, dort wird das abgelegte Image geladen.

Nach dem Download des Images starten Sie in das Betriebssystem, in welchem Sie den MAK-Key als Image hinterlegt haben.

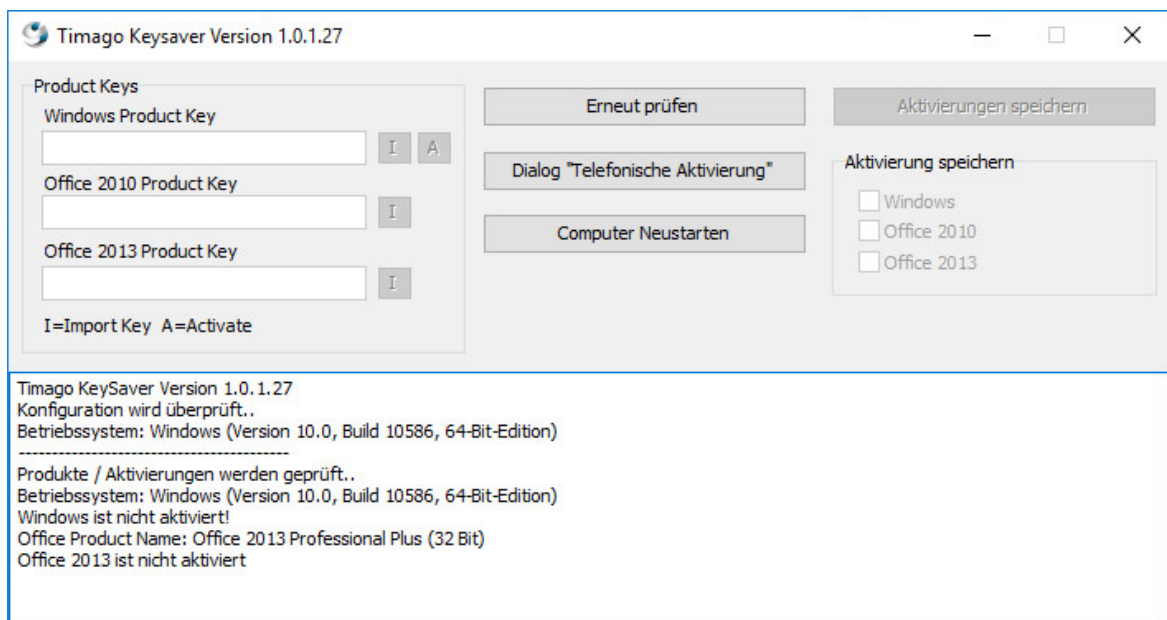


In Windows öffnen Sie bitte das Programm "tmgkeysaver.exe".





Aktivierungen mit tmgKeySaver speichern – (Als Administrator ausführen).



### 8.6.2.2 Vorgehensweise KMS-Keys Windows

#### Voraussetzungen

- Installiertes Betriebssystem auf den Clients
- Passender KMS-Server zum Betriebssystem oder Office der Clients

#### Hinweis

Die Installation des KMS Server wird hier nur grob beschrieben. Für eine genauere Anleitung nehmen Sie bitte das offizielle Dokument von Microsoft zur Hand. Bitte beachten Sie auch, dass Sie die richtigen Lizenzen zur Hand haben.

Um Windows 7, 8.1 oder 10 auf einem Windows Server zu aktivieren, wird der KMS-Host-Schlüssel für das Betriebssystem benötigt.

Die Windows-KMS-Aktivierung benötigt 25 unterschiedliche CMIDs, um eine erfolgreiche Aktivierung zu generieren.

Die Office-KMS-Aktivierung benötigt 5 unterschiedliche CMIDs, um eine erfolgreiche Aktivierung zu generieren.

An der Firewall muss der Port TCP 1688 eingehend geöffnet werden.

#### Empfehlungen

Folgende Client/Server Konfigurationen sind von uns empfohlen und wurden bereits getestet:

- Windows 7 mit Windows Server 2008 R2
- Windows 7 mit Windows 7
- Windows 8.1 mit Windows Server 2012 R2
- Windows 8.1 mit Windows 8.1
- Windows 10 mit Windows Server 2012 R2
- Windows 10 mit Windows 10
- Office 2010 mit Windows Server 2008 R2
- Office 2010 mit Windows 7
- Office 2013 mit Windows Server 2012 R2
- Office 2013 mit Windows 7, 8.1, 10
- Office 2016 mit Windows Server 2012 R2
- Office 2016 mit Windows 10

#### Installation Windows 7, 8.1, 10 KMS-Server

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator und navigieren Sie zum Pfad C:\Windows\System32
2. Geben Sie folgenden Befehl ein: **slmgr /ipk xxxxx-xxxxx-...**, x steht für ihren Key. Warten Sie, bis die Eingabe vom System bestätigt wurde.
3. Geben Sie folgenden Befehl ein: **slmgr /ato**, warten Sie, bis die Eingabe vom System bestätigt wurde. Der Server wird nun den Key aktivieren und eine Bestätigung zurückgeben. Falls es zu einem Fehler kommt, prüfen Sie die Internetverbindung und die Proxy-Einstellungen.
4. Geben Sie folgenden Befehl ein: **slmgr /dlv**, warten Sie, bis die Eingabe vom System bestätigt wurde. Es erscheint eine Auflistung mit mehreren Werten. Man kann nun erkennen, dass der KMS-Server aktiv ist und auf dem **TCP Port 1688** läuft.
5. Bitte geben Sie den TCP Port 1688 in der Windows-Firewall frei für eingehende Verbindungen. Falls ein Telnet-Client zur Verfügung steht, können Sie nun prüfen ob eine Verbindung zum Server über Port 1688 aufgebaut werden kann.



Anfragen an den KMS-Server können Sie in der Ereignisanzeige prüfen.

### Installation Windows 7, 8.1, 10 Client

#### Variante 1:

Wenn ein PC von einer Windows DVD/ISO (VLSC Version) installiert wurde, dann ist für diesen PC ein KMS-Client-Key eingetragen und es muss nur noch die Verbindung zum KMS-Server aufgebaut werden.

1. Starten Sie den PC in den Imagepflegemodus.
2. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator und navigieren Sie zum Pfad C:\Windows\System32
3. Geben Sie folgenden Befehl ein: **slmgr /skms <IP oder Name vom KMS-Server>**, warten Sie, bis die Eingabe vom System bestätigt wurde.
4. Geben Sie folgenden Befehl ein: **slmgr /ato**, warten Sie, bis die Eingabe vom System bestätigt wurde.

#### **Hinweis:**

Wenn die Anzahl der Aktivierungen < 26 ist, dann wird eine Meldung erscheinen und Sie darauf hinweisen, dass es noch nicht genügend Aktivierungen gab.

5. Beenden Sie alle Programme, fahren Sie den PC herunter und legen Sie das Image ab.

#### Variante 2:

Wenn ein PC bereits durch OEM oder MAK oder eine andere Aktivierungsmethode aktiviert wurde, dann muss die bisherige Aktivierung zurückgesetzt werden.

1. Starten Sie den PC in den Imagepflegemodus.
2. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator
3. Geben Sie folgenden Befehl ein: **slmgr /rearm**, warten Sie, bis die Eingabe vom System bestätigt wurde und folgen Sie den Anweisungen.

Bitte verwenden Sie nun folgenden KMS-Clientsetupkey:

|                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| Windows 7 Enterprise:    | 33PXH-7Y6KF-2VJC9-XBBR8-HVTHH |
| Windows 8 Professional:  | NG4HW-VH26C-733KW-K6F98-J8CK4 |
| Windows 8 Enterprise:    | 32JNW-9KQ84-P47T8-D8GGY-CWCK7 |
| Windows 10 Professional: | W269N-WFGWX-YVC9B-4J6C9-T83GX |
| Windows 10 Education:    | NW6C2-QMPVW-D7KKK-3GKT6-VCFB2 |

4. Geben Sie folgenden Befehl ein: **slmgr /ipk xxxxx-xxxxx-...**, x steht für ihren Key. Warten Sie, bis die Eingabe vom System bestätigt wurde.
5. Geben Sie folgenden Befehl ein: **slmgr /skms <IP oder Name vom KMS-Server>**, warten Sie, bis die Eingabe vom System bestätigt wurde.
6. Geben Sie folgenden Befehl ein: **slmgr /ato**, warten Sie, bis die Eingabe vom System bestätigt wurde.

#### **Hinweis:**

Wenn die Anzahl der Aktivierungen < 26 ist, dann wird eine Meldung erscheinen und Sie darauf hinweisen, dass es noch nicht genügend Aktivierungen gab.

7. Beenden Sie alle Programme, fahren Sie den PC herunter und legen Sie das Image ab.

### Konfiguration in Timago

1. Öffnen Sie die Timago Administration.
2. Öffnen Sie den Reiter Standorte und wählen Sie ein Gerät aus, welches täglich neugestartet wird.
3. Klicken Sie auf das Plus vor dem Namen der Station und öffnen Sie den Reiter „Optionen“.
4. Wählen Sie die Software, deren Lizenzzähler zurückgesetzt werden soll.

### Installation Office KMS-Server

Für die Installation eines Office 2010 KMS wird das MS Key-Management-Service-Host-Tool verwendet. Hier reicht es, den KMS-Key für Office anzugeben.

Für neue Office Versionen ab 2013, wird der Volume License Pack benötigt. Führen Sie das Skript aus und installieren Sie den Office KMS Key wie bei Windows.

Den Volume License Pack erhalten Sie auf der Microsoft-Homepage.

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator und navigieren Sie zum Pfad C:\Windows\System32
2. Geben Sie folgenden Befehl ein: **slmgr /ipk xxxxx-xxxxx-...**, x steht für ihren Key. Warten Sie bis die Eingabe vom System bestätigt wurde.
3. Geben Sie folgenden Befehl ein: **cscript slmgr.vbs /dlv all**, es werden nun die Produkte aufgelistet die man aktivieren kann. Unter anderem ist auch ein Office KMS Host mit dabei. Notieren Sie sich die Aktivierungs-ID.
4. Geben Sie folgenden Befehl ein: **slmgr /ato <Aktivierungs-ID>**, warten Sie bis die Eingabe vom System bestätigt wurde. Der Server wird nun den Key aktivieren und eine Bestätigung zurückgeben. Falls es zu einem Fehler kommt, prüfen Sie die Internetverbindung und die Proxy-Einstellungen.
5. Der KMS-Server für Office ist installiert.

### Installation Office Client

1. Starten Sie den PC in den Imagepflegemodus.
2. Installieren Sie Office in der 32 Bit Version. Wenn Sie die ISO von der VLSC-Homepage haben, dann ist bereits der passende GLVK-Key hinterlegt.
3. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator
4. Navigieren Sie zu folgendem Pfad:  
C:\Program Files (x86)\Microsoft Office\Office16  
Der Pfad ist nur ein Beispiel und kann je nach Betriebssystem und Office Version variieren.
5. Geben Sie folgenden Befehl ein: **cscript ospp.vbs /sethst:<IP vom Office KMS Server>**
6. Geben Sie folgenden Befehl ein: **cscript ospp.vbs /act**

#### Hinweis:

Wenn die Anzahl der Aktivierungen < 6 ist, dann wird eine Meldung erscheinen und Sie darauf hinweisen, dass es noch nicht genügend Aktivierungen gab.

7. Beenden Sie alle Programme, fahren Sie den PC herunter und legen Sie das Image ab.

### 8.6.3 Standard-Profilbenutzer einrichten

Mit dieser Funktion haben Sie die Möglichkeit, ein bestehendes Benutzerprofil automatisiert als Standardprofil vorzugeben. Ebenfalls ist die Anmeldegeschwindigkeit dabei nicht mehr abhängig von der Größe des Profils. Beim Abmelden und/ oder Neustart wird das Profil automatisch zurückgesetzt.

Hier beispielhaft für folgende Version beschrieben:

Versionsinformationen  
Timago 1.1.10  
tmgClient 1.0.1.106

Windows 10

#### Vorbereitung

Zum Aktivieren der Funktion wird der entsprechende Anmeldename unter "Administration → Register "Rechnergruppe" → Untergruppe "Betriebssysteme" → "Erweiterte Einstellungen" → "Optionen I" eingetragen, siehe auch hier: [Optionen I](#)<sup>109</sup>

#### Vorgehensweise

Der Standard-Profilbenutzer muss einmal pro Rechnergruppe und Betriebssystem an einem beliebigen Client dieser Rechnergruppe eingerichtet und im Image abgelegt werden.

Dieses Vorgehen gilt für Windows 7 Enterprise, Windows 8, Windows 8.1 und Windows 10.

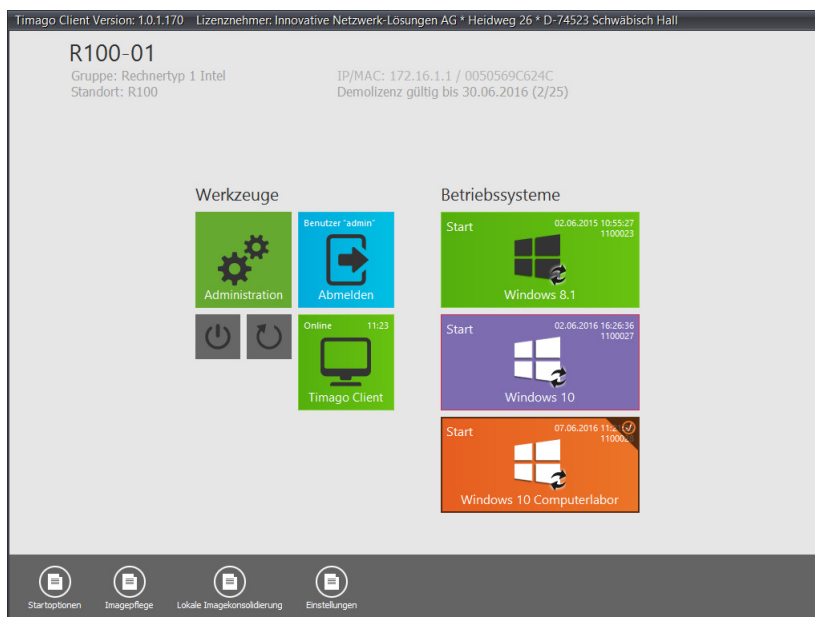
#### Einstellungen am Client

Starten sie einen Client der Rechnergruppe für die der Standard-Profilbenutzer eingerichtet werden soll.

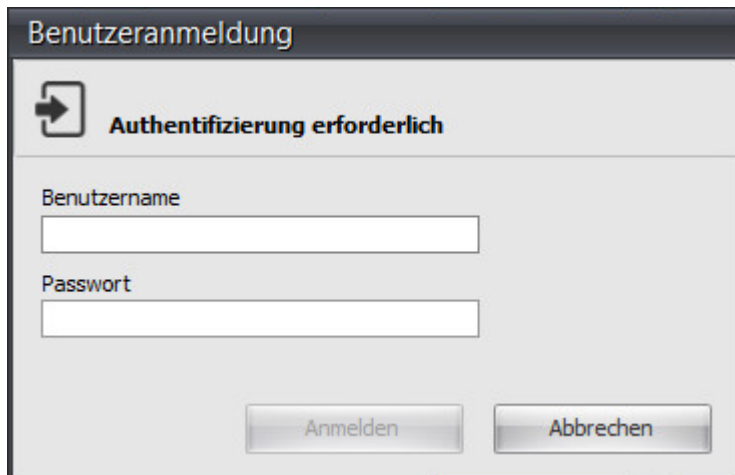
Starten Sie den Rechner in Timago®.



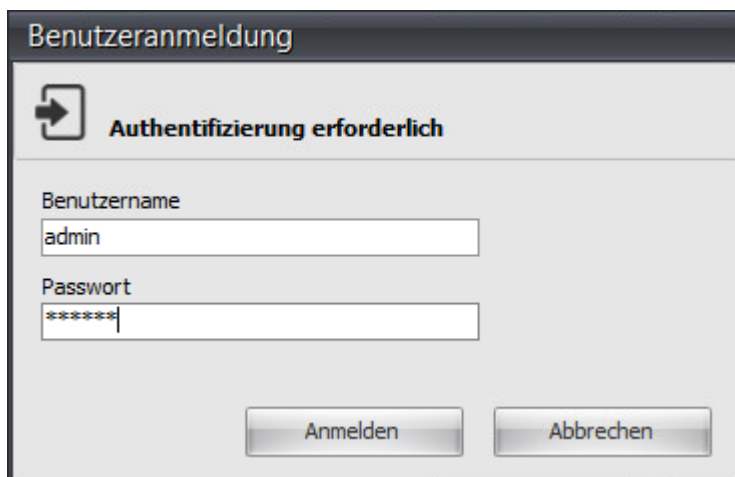
Starten Sie das gewünschte Betriebssystem im Imagepflegemodus.  
Klicken Sie hierzu mit der rechten Maustaste auf das Betriebssystem-Symbols und mit der linken Maustaste auf "Imagepflege"



Melden Sie sich als Administrator an.



The screenshot shows a dialog box titled "Benutzeranmeldung" (User Login). At the top left, there is a square icon with a right-pointing arrow. To its right, the text "Authentifizierung erforderlich" (Authentication required) is displayed. Below this, there are two input fields: "Benutzername" (Username) and "Passwort" (Password). Both fields are currently empty. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Anmelden" (Login) and "Abbrechen" (Cancel).

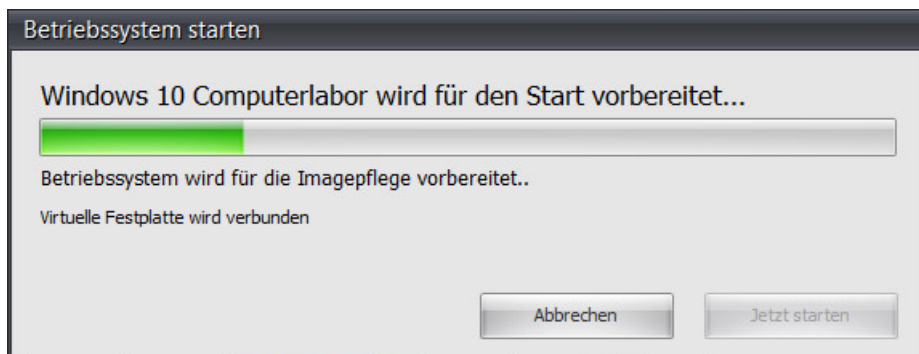


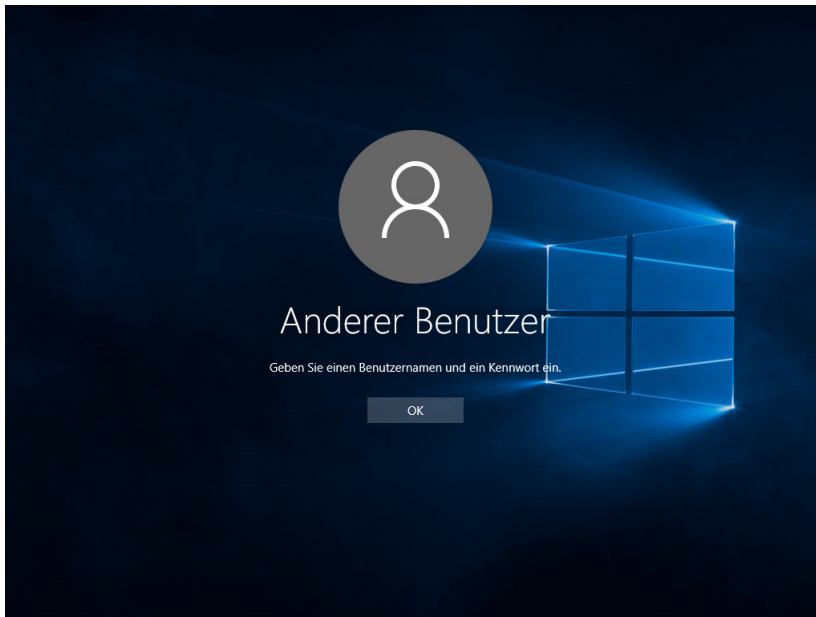
This screenshot shows the same "Benutzeranmeldung" dialog box, but now the "Benutzername" field contains the text "admin" and the "Passwort" field contains seven asterisks "\*\*\*\*\*". The "Anmelden" and "Abbrechen" buttons remain at the bottom.

Starten Sie die Imagepflege mit einem Klick auf das Symbol des Betriebssystems mit dem Schraubenschlüssel-Symbol.



Das Betriebssystem wird nun im Imagepflegemodus gestartet.

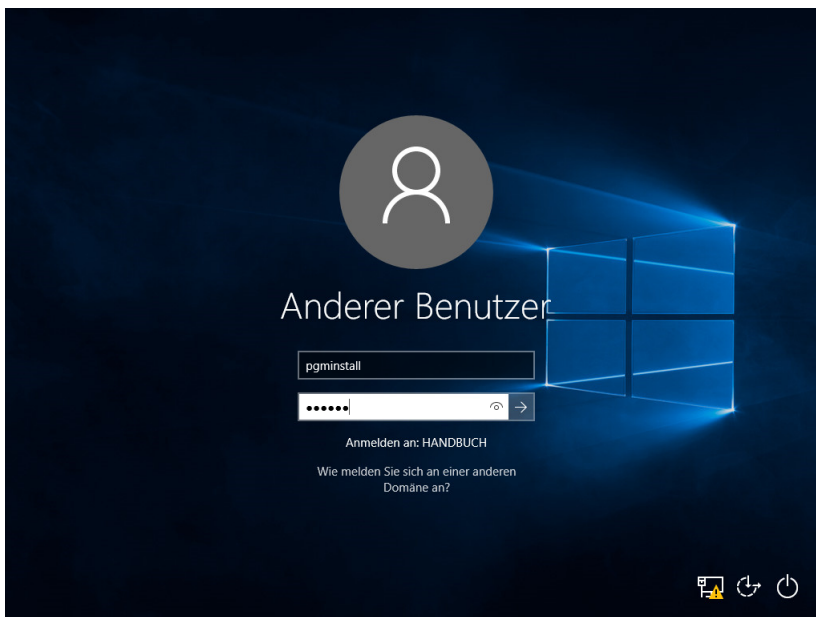


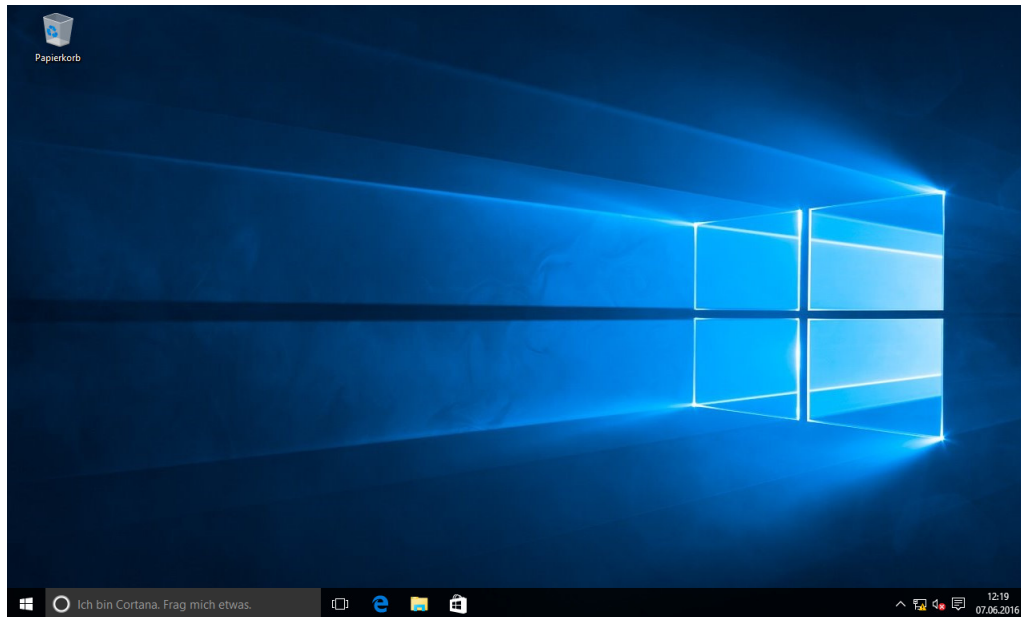


Mit gewünschtem Benutzerkonto in Windows anmelden. Dieses Benutzerkonto dient als Standardprofil.

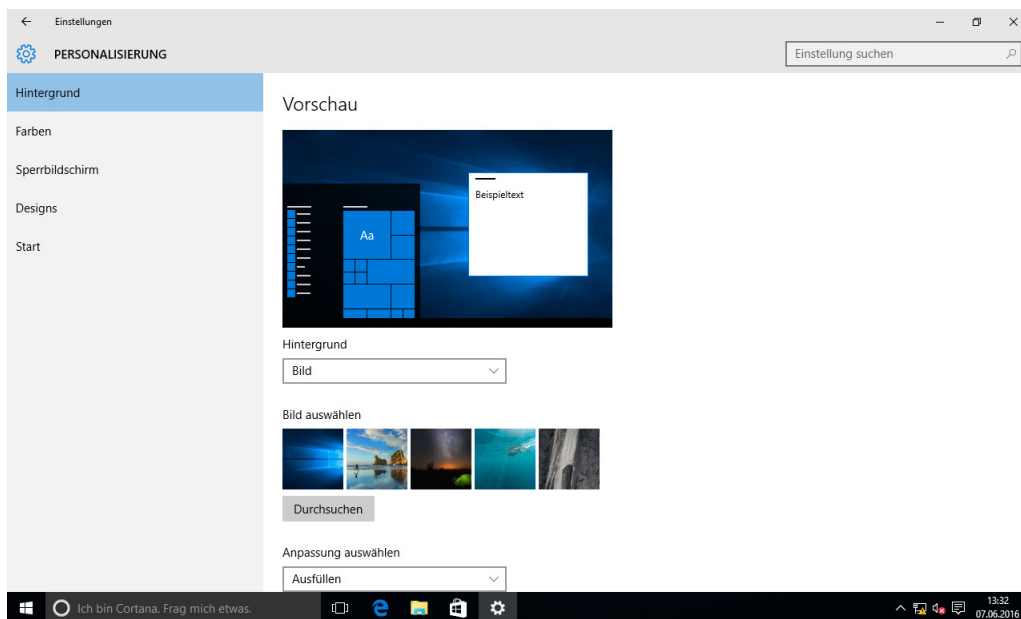
**Hinweis:**

Falls Sie den Schulnetzverwalter snv® ebenfalls installiert haben, empfehlen wir den Benutzer pgminstall zu benutzen.



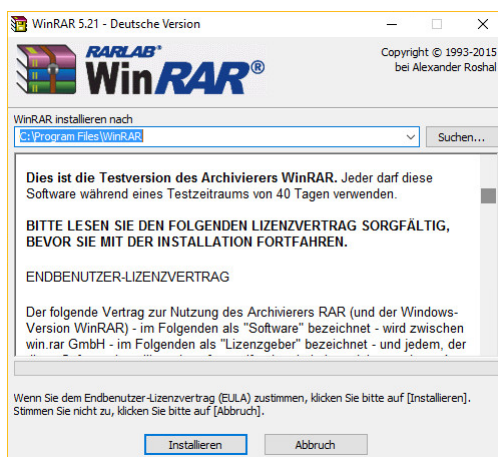
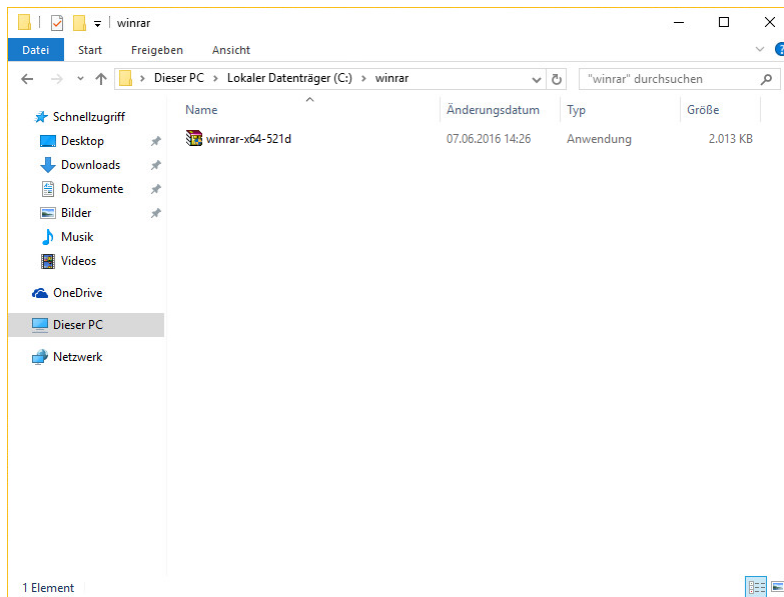


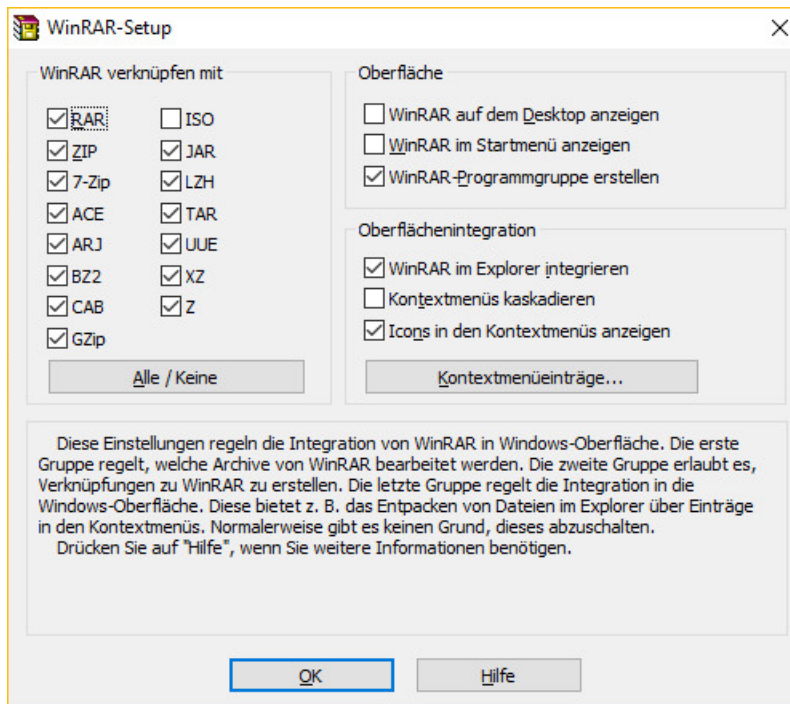
Nehmen Sie nun die Änderungen im Profil vor, welche später als Standard gelten sollen.



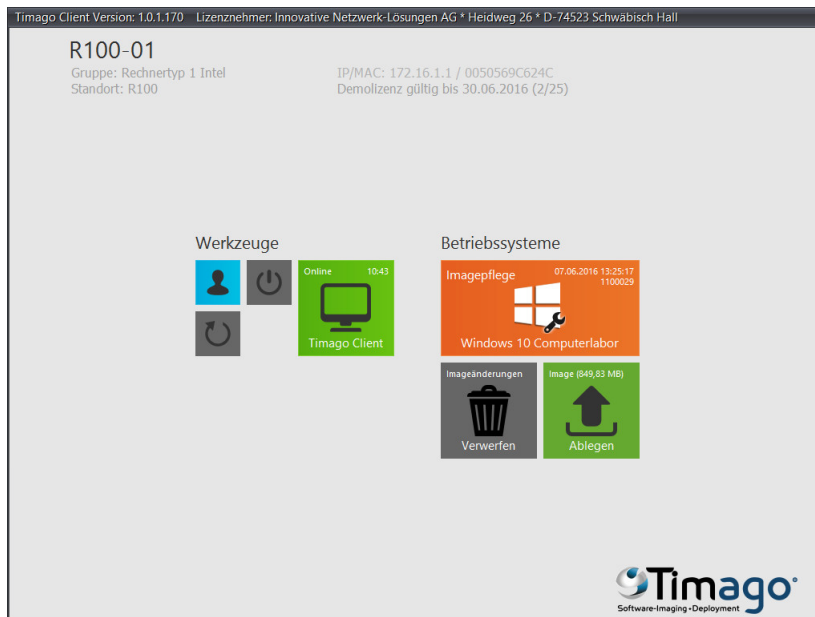
In diesem Beispiel installieren wir noch ein Programm.



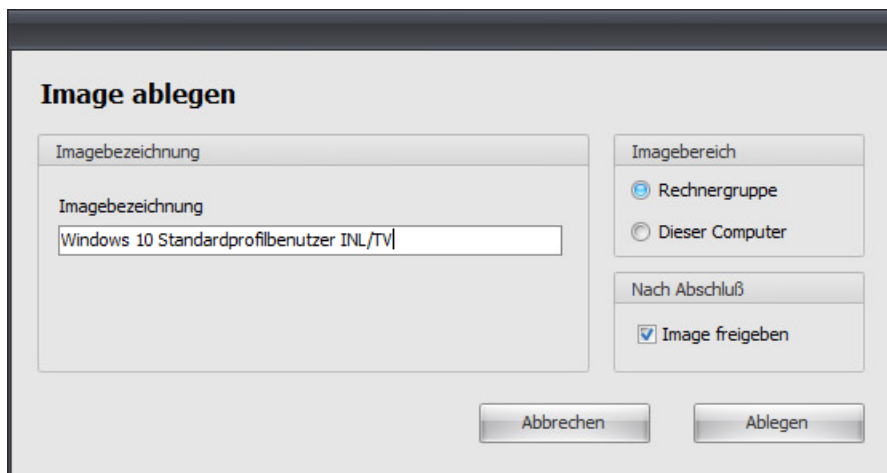




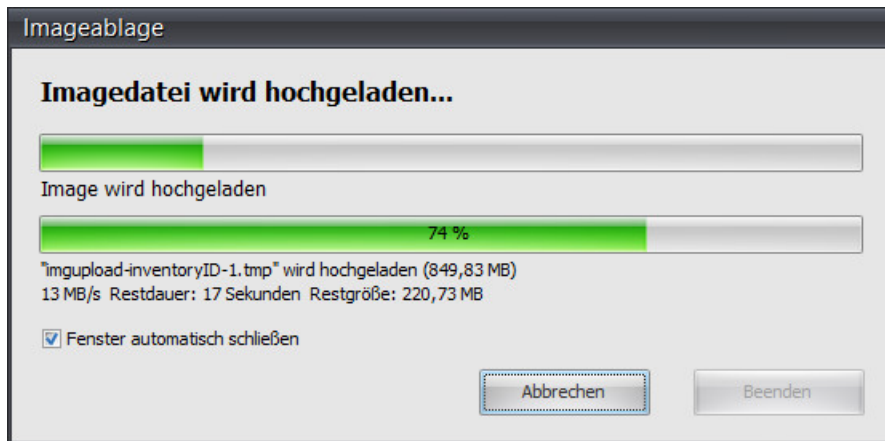
Sobald alle Änderungen erfolgt sind, starten Sie das System neu, um das Image in Timago® abzulegen.



Vergeben Sie einen sprechenden Namen für das Image und klicken Sie auf "Ablegen".



Das Image wird nun abgelegt.



Der Standardprofilnutzer wurde für dieses Betriebssystem und diese Rechnergruppe erfolgreich angelegt.



## 8.7 Verlinkte Betriebssysteme

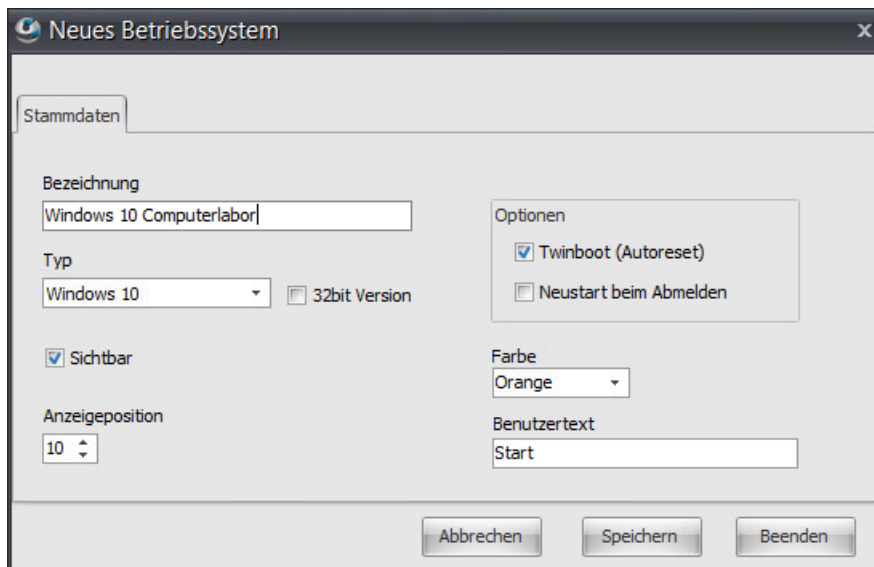
Sind auf einem Timago®Clientcomputer bereits ein oder mehrere Betriebssystem(e) vorhanden, so besteht die Möglichkeit, weitere Betriebssysteme durch einfaches Verlinken mit einem beliebigen Image eines vorhandenen Betriebssystems desselben Typs einzurichten, siehe auch [Image Link](#)<sup>99</sup>.

### Vorteile:

- Verlinkte Betriebssysteme sind mit wenigen Klicks eingerichtet
- Benötigen keine zusätzlichen Dateien vom Server
- Verwendbar und Einstellmöglichkeiten wie unabhängiges Betriebssystem
- Benötigt wenig Speicherplatz (Nur Differenz zum verlinkten Image)

### 8.7.1 Einrichten eines verlinkten Betriebssystems

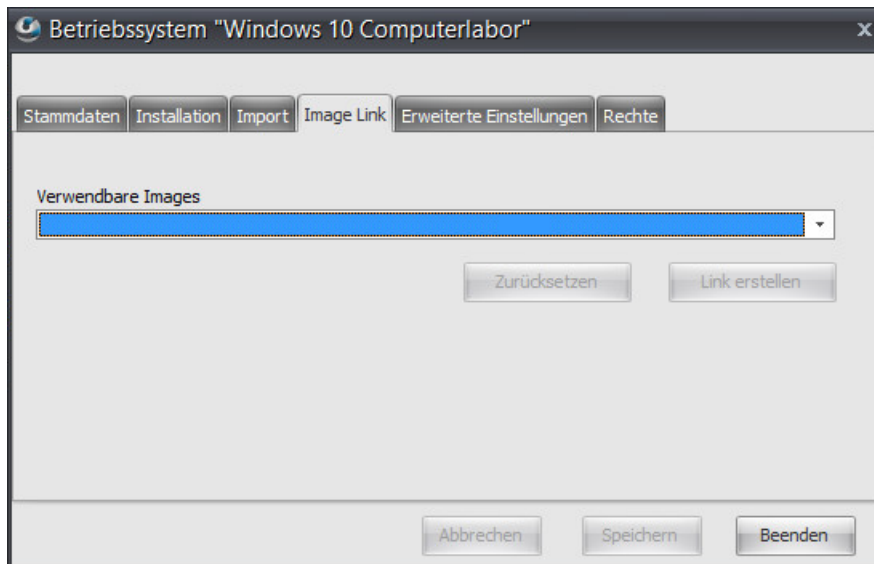
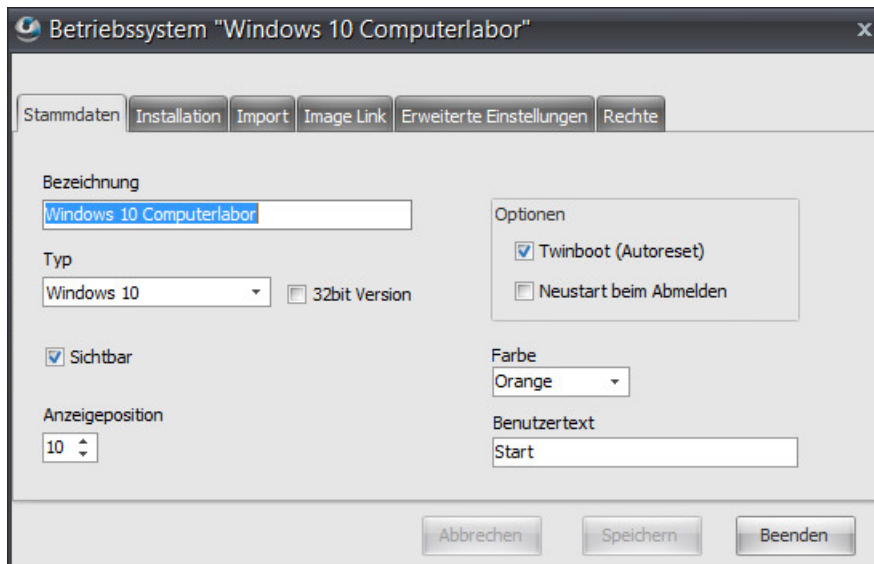
Erstellen Sie in der Rechnergruppenverwaltung ein neues Betriebssystem.



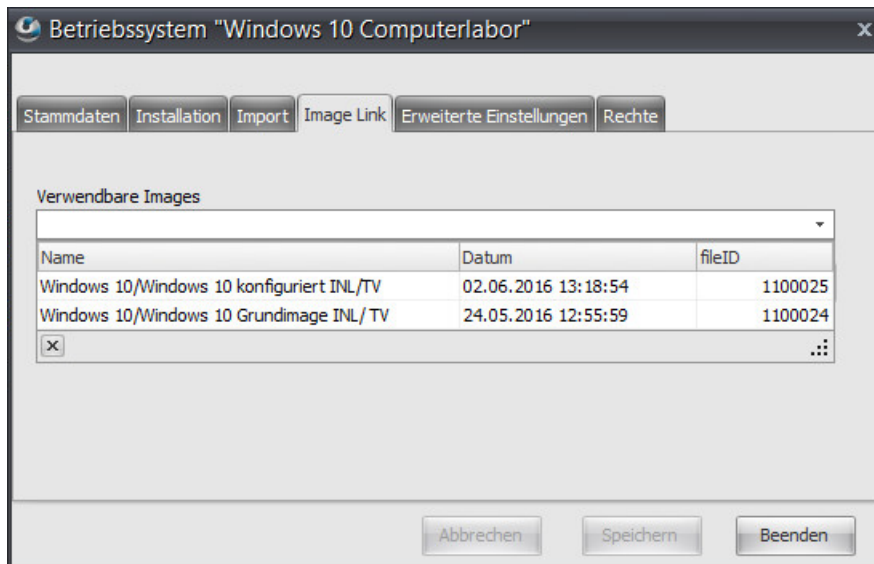
Dieses wird nun in der Übersicht als Betriebssystem ohne zugehörige Windowsinstallation angezeigt.



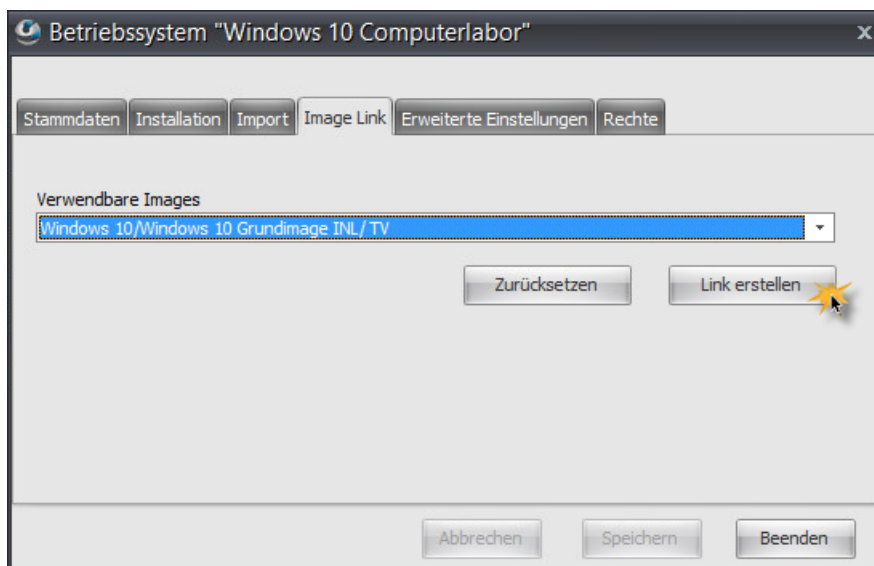
Wechseln Sie in der Betriebssystemverwaltung in den den Menüreiter "Image Link".



Klicken Sie auf den Pfeil nach unten, dann werden alle für diesen Windowstyp verfügbaren Windowsinstallationen angezeigt.



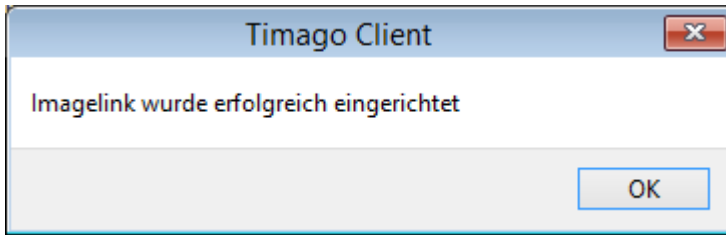
Wählen Sie die gewünschte Windowsinstallation aus und klicken Sie auf Link erstellen.



Bestätigen Sie die Erstellung des Imagelinks mit einem Klick auf "Ja".



Sie erhalten die Meldung, dass der Imagelink erfolgreich eingerichtet wurde.



In der Übersicht sehen Sie nun, dass dem Betriebssystem eine Windowsinstallation zugeordnet wurde.







# **Kapitel**

---



**IX**

## 9 Imagepflege

Die Imagepflege ermöglicht es, Änderungen am jeweiligen Betriebssystem wie zum Beispiel Programminstallationen, Updates, Anpassungen usw. durchzuführen und in einem neuen Image zu speichern. Timago® erstellt dabei immer sogenannte differenzielle Images, die jeweils nur die Änderungen zum bisherigen Image beinhalten. Das neue Image wird durch Timago® automatisch an die Computer der entsprechenden Rechnergruppe verteilt.

### 9.1 Betriebssystem Startarten

#### • Twinboot (Autoreset) aktiviert

Betriebssysteme mit aktiviertem Twinboot werden bei jedem Start automatisch auf einen vordefinierten Zustand zurückgesetzt. Sofern nicht anders konfiguriert, entspricht dieser Zustand dem jeweils aktuellsten dem Betriebssystem zugehörigen Image.

#### **Hinweis:**

Wird für das entsprechende Betriebssystem ein neues Image erstellt (siehe → [Imagepflege<sup>339</sup>](#)), so wird dieses Image automatisch auf allen Computern innerhalb der zugehörigen Rechnergruppe verteilt, für den jeweiligen Computer angepasst (siehe → Anpassen von Images durch Timago®) und für die weiteren Starts des Betriebssystems aktiviert.

#### • Twinboot (Autoreset) deaktiviert

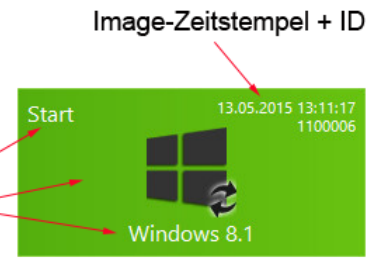
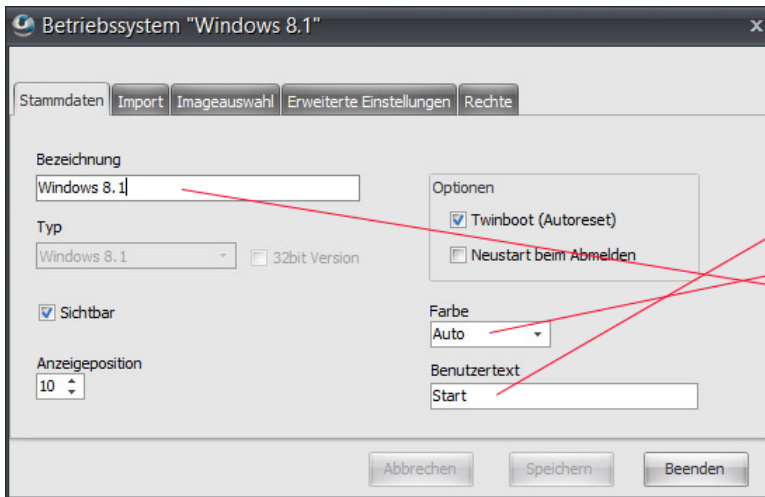
Computer mit deaktiviertem Twinboot werden durch Timago nicht zurückgesetzt und starten jeweils mit dem Zustand, mit dem das Betriebssystem zuletzt heruntergefahren wurde.

#### **Hinweis:**

Wird für das entsprechende Betriebssystem ein neues Image erstellt (siehe → [Imagepflege<sup>339</sup>](#)), so wird dieses Image zwar automatisch auf allen Computern innerhalb der zugehörigen Rechnergruppe verteilt, jedoch nicht für den jeweiligen Computer angepasst und nicht für den weiteren Start des Betriebssystems aktiviert. Ansonsten würde der Zustand mit welchem das Betriebssystem zuletzt heruntergefahren wurde, verworfen werden.

Um gezielt das aktuelle bzw. ausgewählte Image für ein Betriebssystem mit ausgeschaltetem Twinboot zu aktivieren, muss das Image am entsprechenden Computer zurückgesetzt werden (Siehe → Image zurücksetzen). Dadurch werden Änderungen, welche nach dem Aktivieren des bisherigen Images bis dato entstanden sind, verworfen und das aktuelle bzw. ausgewählte Image für den entsprechenden Computer angepasst und für die weiteren Starts des Betriebssystems aktiviert.

## 9.2 Betriebssystem Startschaltfläche



| Startschaltflächen     |  |
|------------------------|--|
| "Twinboot" aktiviert   |  |
| „Twinboot“ deaktiviert |  |
| Imagepflege aktiv      |  |

**Startschaltflächen**

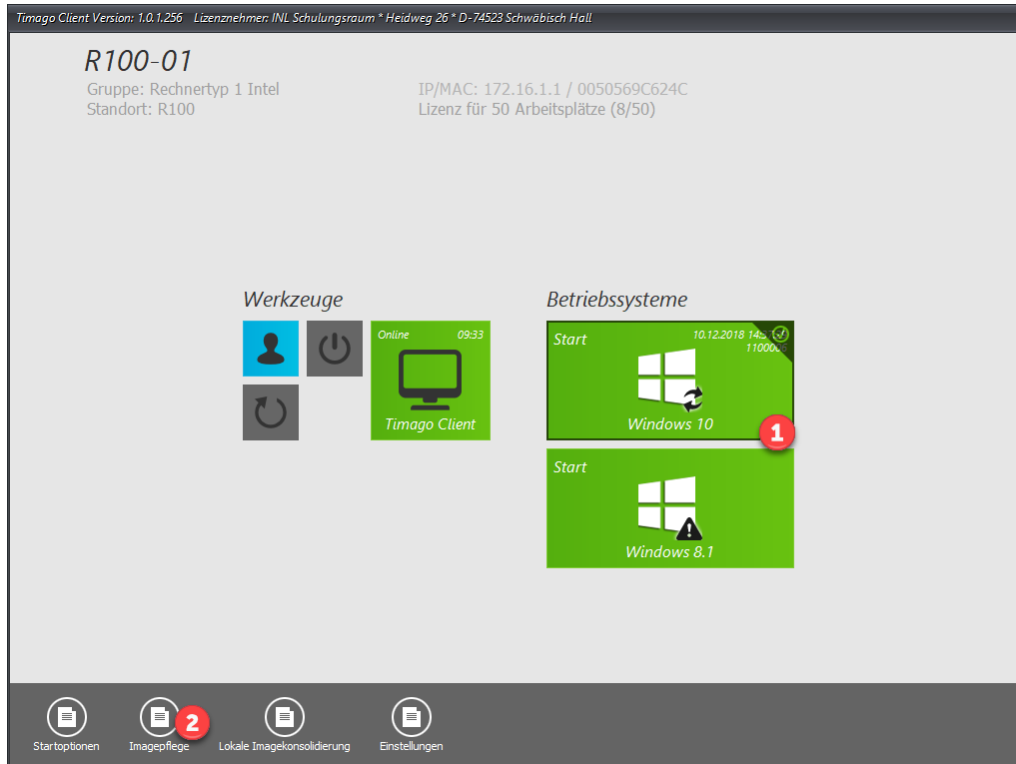
Keine Images  
vorhanden



### 9.3 Imagepflege aktivieren

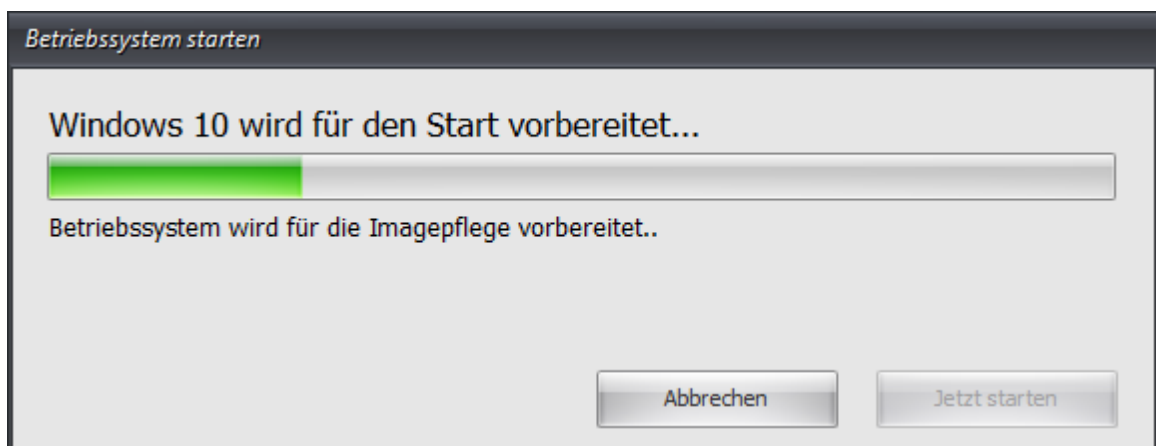
Die Imagepflege wird wie folgt aktiviert:

1. Klick mit rechter Maustaste auf die Startschaltfläche des Betriebssystems
2. Klick auf „Imagepflege“



## 9.4 Imagepflege aktiviert

Durch Klicken auf die Startschaltfläche (Pfeil) wird das Windows Betriebssystem im „Imagepflegemodus“ gestartet.



Alle Änderungen, Programminstallationen usw. können durch anschließenden Start des Timago®Client als Image gespeichert werden. Der Imagemodus bleibt solange bestehen, bis im Timago®Client entweder das Image gespeichert wird oder die Änderungen auf Wunsch verworfen werden.

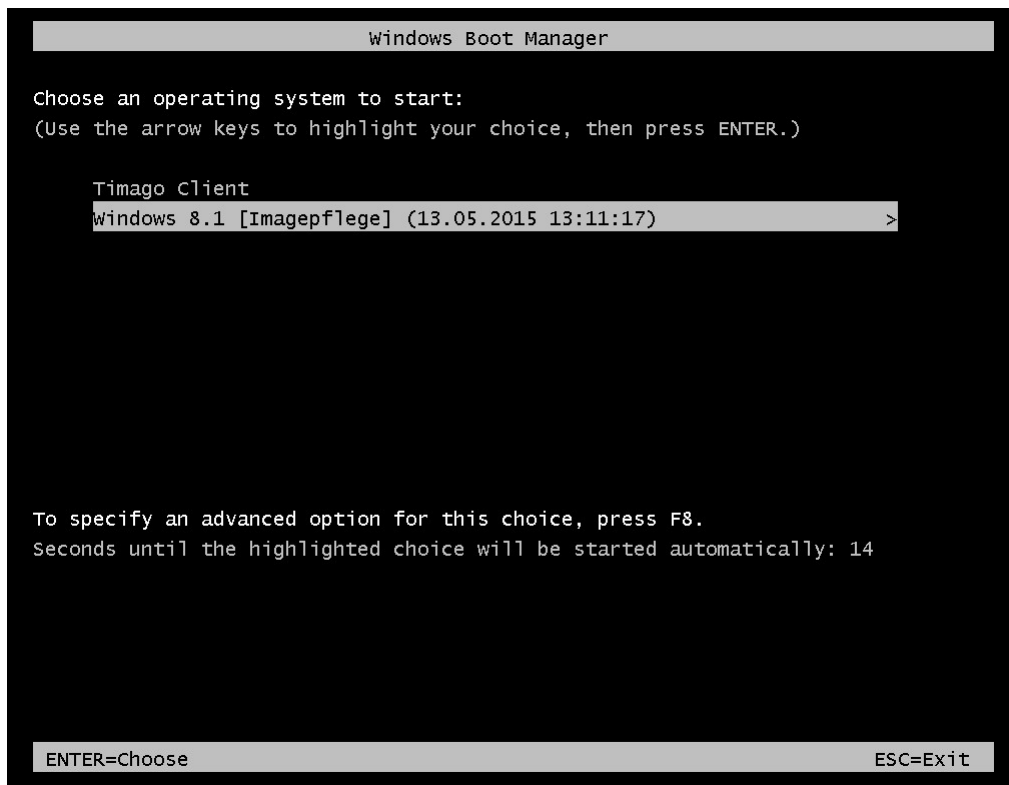
Während des Imagepflegemodus kann beliebig oft das Windows Betriebssystem oder der Timago®Client gestartet werden.

Fahren Sie den Rechner vor dem Ablegen des Images ganz herunter und starten Sie ihn dann neu.

**Wichtiger Hinweis:** *Nicht* die Funktion Neustarten benutzen, sondern ausschalten und neu starten.

## 9.5 Bootmanager während der Imagepflege

Wählen Sie nach den gewünschten Änderungen in Windows mit den Pfeiltasten "Timago Client" und betätigen Sie die Enter-Taste.





## 9.6 Timago®Client nach Änderungen mit aktivierter Imagepflege

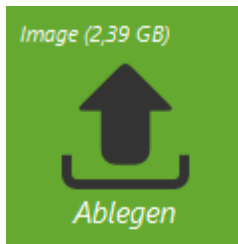


### Schaltflächen Betriebssysteme

|                              |                                                                                 |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Startschaltfläche            | Startet das Betriebssystem wieder in den „Imagepflege-Modus“                    |
| Imageänderungen<br>Verwerfen | Die Änderungen, die während der Imagepflege erfolgten, werden wieder verworfen. |
| Image Ablegen                | Image ablegen                                                                   |

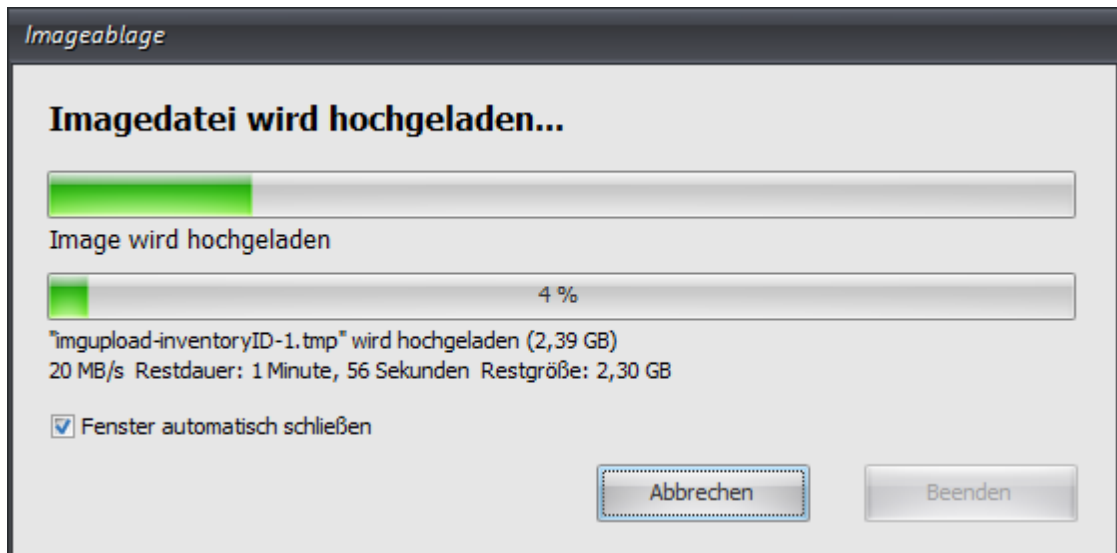
## 9.7 Image ablegen

Klicken Sie auf den Button "Image ablegen".



 A screenshot of a dialog box titled "Image ablegen". The dialog has a light gray background. On the left, there is a text input field labeled "Imagebezeichnung" containing the text "Windows 8.1 mit Irfanview". On the right, there are two radio button options under the heading "Imagebereich": "Rechnergruppe" (selected) and "Dieser Computer". Below these is a section labeled "Nach Abschluß" with a checked checkbox for "Image freigeben". At the bottom of the dialog are two buttons: "Abbrechen" and "Ablegen".

| Eingabelemente                                     |                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Imagebezeichnung                                   | Bezeichnung des Images                                                                                    |
| Imagebereich<br>Rechnergruppe /<br>Dieser Computer | Gibt an, ob das Image für die ganze Rechnergruppe oder nur für diesen Computer zur Verfügung stehen soll. |
| Image freigeben                                    | Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Image nach dem Ablegen sofort freigegeben.                      |



## 9.8 Startbildschirm nach erfolgreichem Upload





**Kapitel**

---



## 10 Betriebssystemspezifische Einstellungen

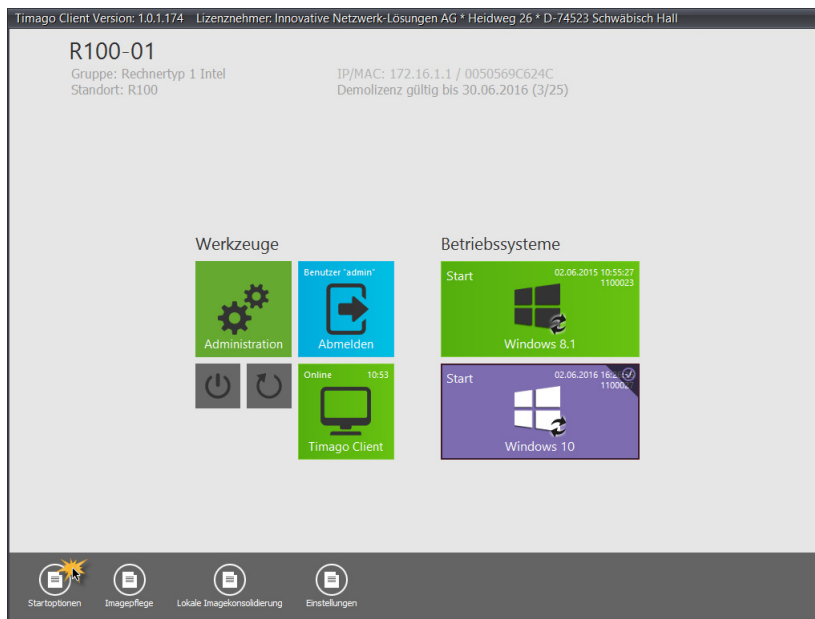
Spezifische Einstellungen, welche für einzelne Betriebssysteme vorgenommen werden, rufen Sie bitte wie folgt auf.

Öffnen Sie die Timago-Console an einem Clientrechner, auf welchem das anzupassende Betriebssystem installiert ist und verfahren Sie wie folgt:

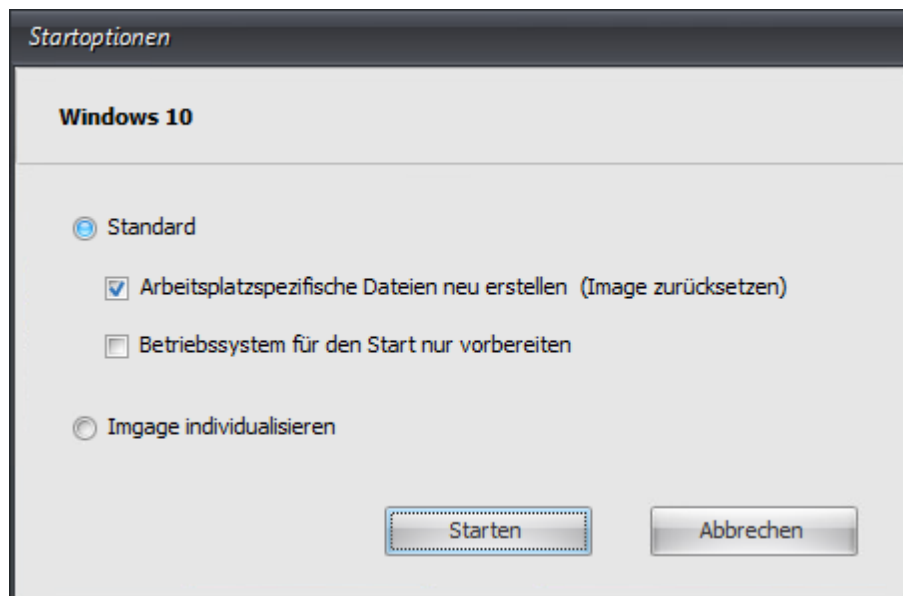
Klick mit rechter Maustaste auf die Startschaltfläche des Betriebssystems



## 10.1 Startoptionen



Mit einem Linksklick auf die Startoptionen öffnet sich folgende Maske:



### Startoption Standard

#### **Arbeitsplatzspezifische Dateien neu erstellen (Image zurücksetzen)**

Wählen Sie diese Option, wenn Sie das Betriebssystem zurücksetzen möchten. Das Betriebssystem wird nun ohne jegliche spezifische Anpassung (z.B. Hardwareerkennung, Aktivierung bzw. Individualisierung) neu gestartet.



### Betriebssystem für den Start nur vorbereiten

Mit dieser Option bereiten Sie das System für den Start vor, starten es aber nicht.

### Image individualisieren

Wird ein Betriebssystem am entsprechenden Computer in diesen Modus versetzt und gestartet, so werden Änderungen (Programminstallationen, Lizenzanpassungen, Bildschirmauflösung, Einstellungen etc.) die während dieser Windowsitzung erfolgen, in das gerade aktive Image dieses Computers gespeichert. Twinboot (Autoreset) setzt dann für diesen Computer bei jedem Start des Betriebssystems auf diesen Zustand zurück.

Imageindividualisierung ist für die Realisierung kleinerer und unkomplizierter Anpassungen z.B. am Lehrerrechner konzipiert.

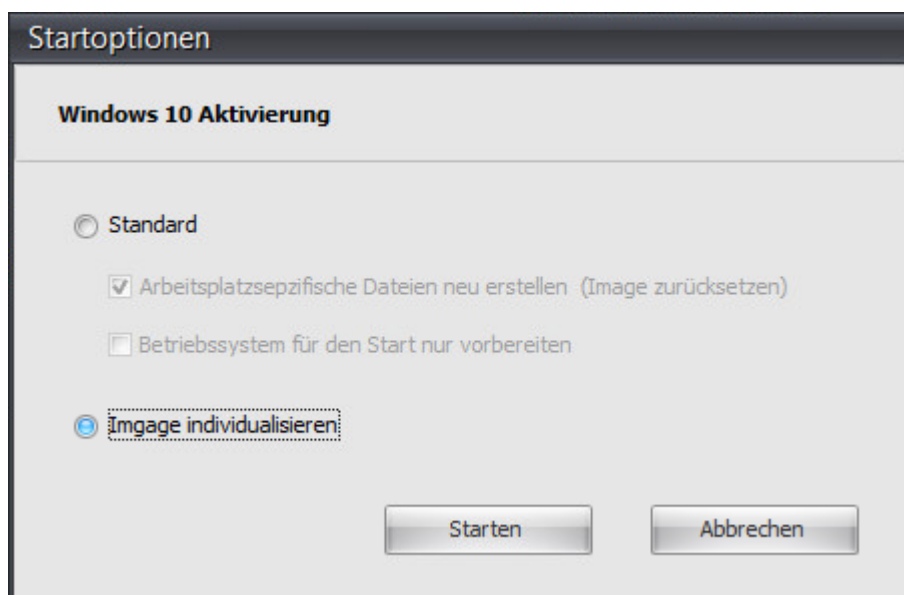
#### Hinweis:

Nur Betriebssysteme mit aktiviertem „Twinboot“ können individualisiert werden.

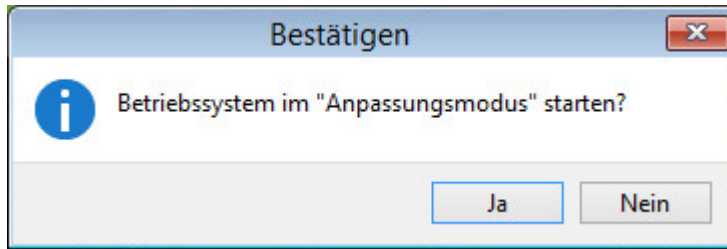
#### Hinweis:

Wird für das entsprechende Betriebssystem ein neues Image erstellt (Siehe → [Imagepflege](#)<sup>339</sup>), so werden die individualisierten Images verworfen und müssen gegebenenfalls neu erstellt werden.

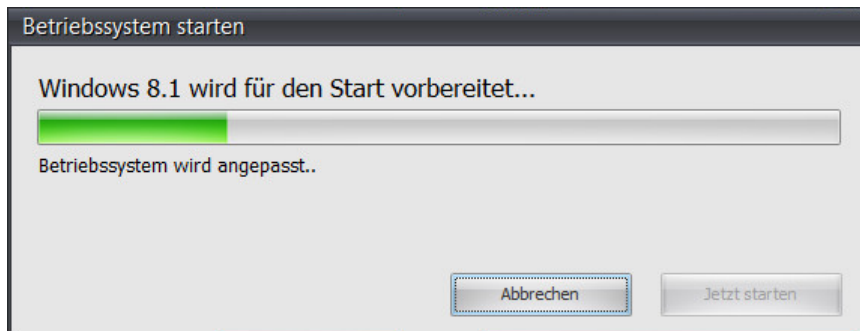
Klick auf „Image individualisieren“



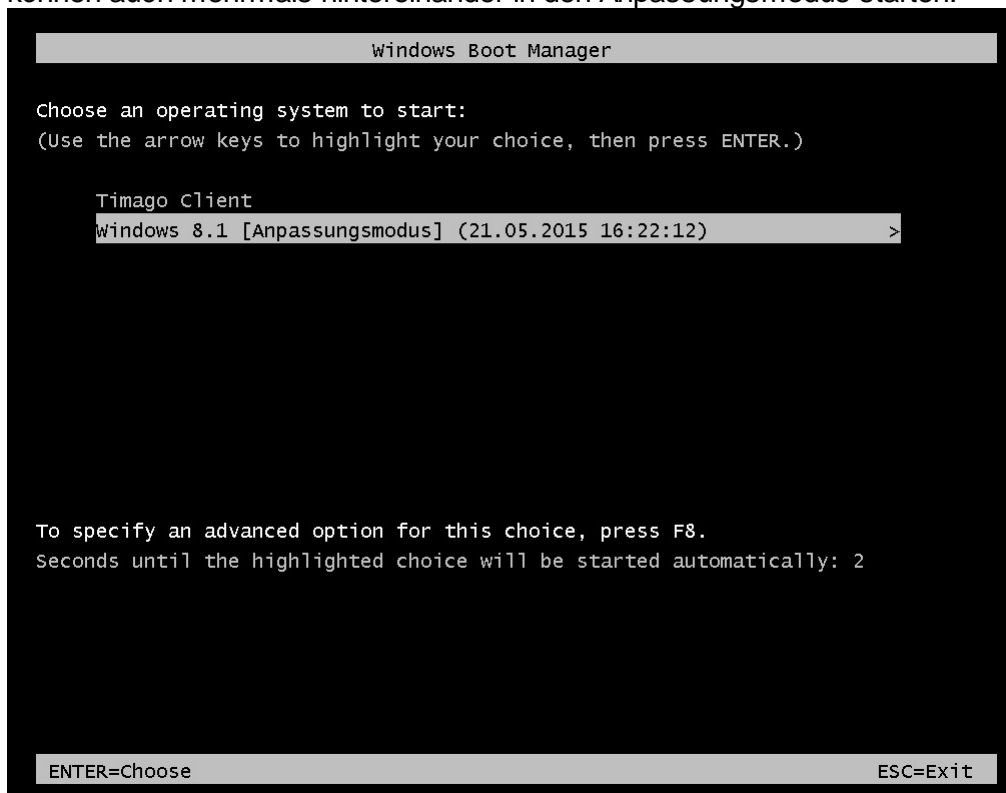
Bestätigen Sie das Starten im Anpassungsmodus mit einem Klick auf "Ja".



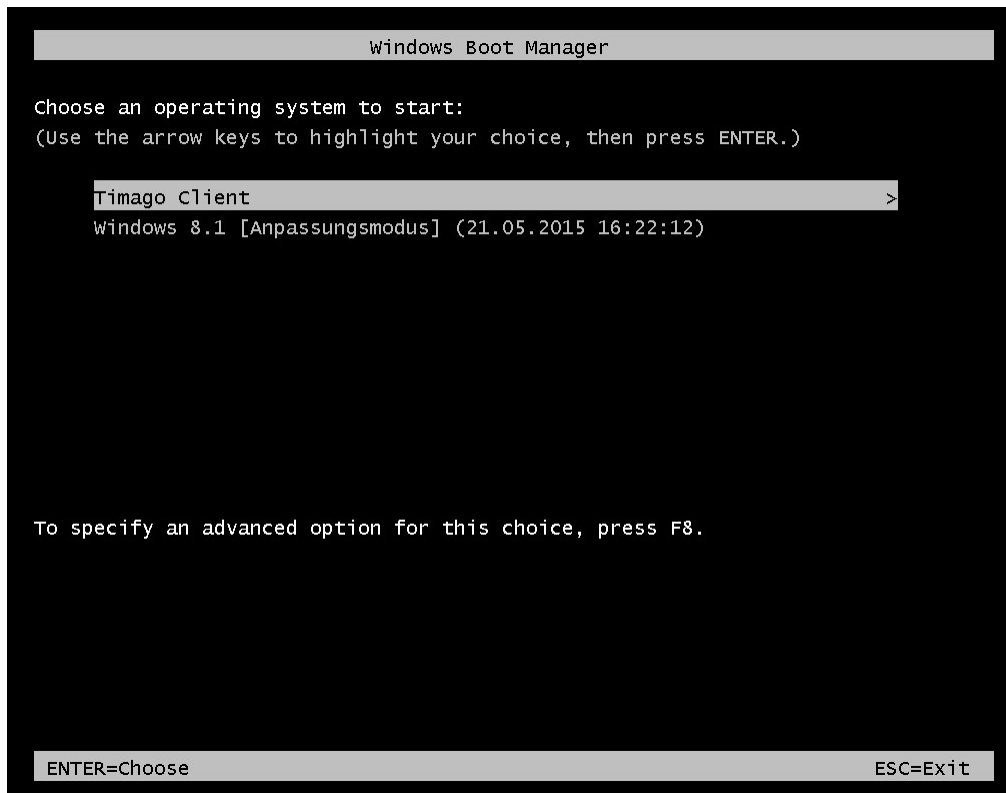
Das Betriebssystem wird für den Start vorbereitet.



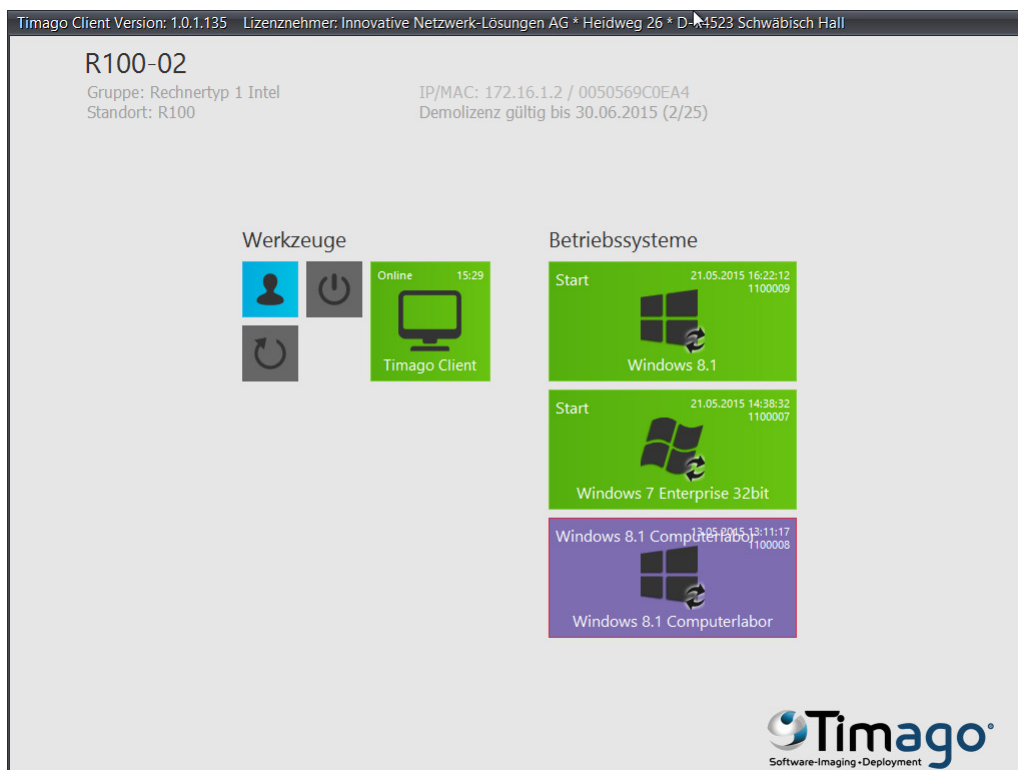
Nehmen Sie nun im Windows-Betriebssystem die gewünschten Änderungen vor. Sie können auch mehrmals hintereinander in den Anpassungsmodus starten.



Wenn Sie alle Änderungen vorgenommen haben, starten Sie aus Windows den Computer neu und wählen Sie dann beim nächsten Booten des Computers mit den Pfeiltasten die Option "Timago Client" und bestätigen die Wahl mit der "Return"-Taste.



Der Rechner startet in den Timago Client.



Die Individualisierung des Images wurde nun für diesen Rechner vorgenommen.

**Hinweis:**

Das Individualisieren des Betriebssystem wird nicht angezeigt, es erscheint auch keine Meldung über eine erfolgreiche Individualisierung. Erst bei einem Start des angepassten Betriebssystems werden die vorgenommenen Änderungen sichtbar.

## 10.2 Lokale Image-Konsolidierung am Client

Imagekonsolidierungen können sowohl server- als auch clientseitig durchgeführt werden. Bei der lokalen Imagekonsolidierung wird die konsolidierte Imagedatei als neues Image auf den Timagoserver übertragen. Gleichzeitig wird eine "Bauanleitung" für die Konsolidierung erstellt, welche sich die anderen Clients herunterladen. Anhand dieser Bauanleitung wird die Konsolidierung direkt an den betreffenden Clients ausgeführt. Sollte die lokale Konsolidierung fehlschlagen, so wird die Imagedatei neu vom Server geladen.

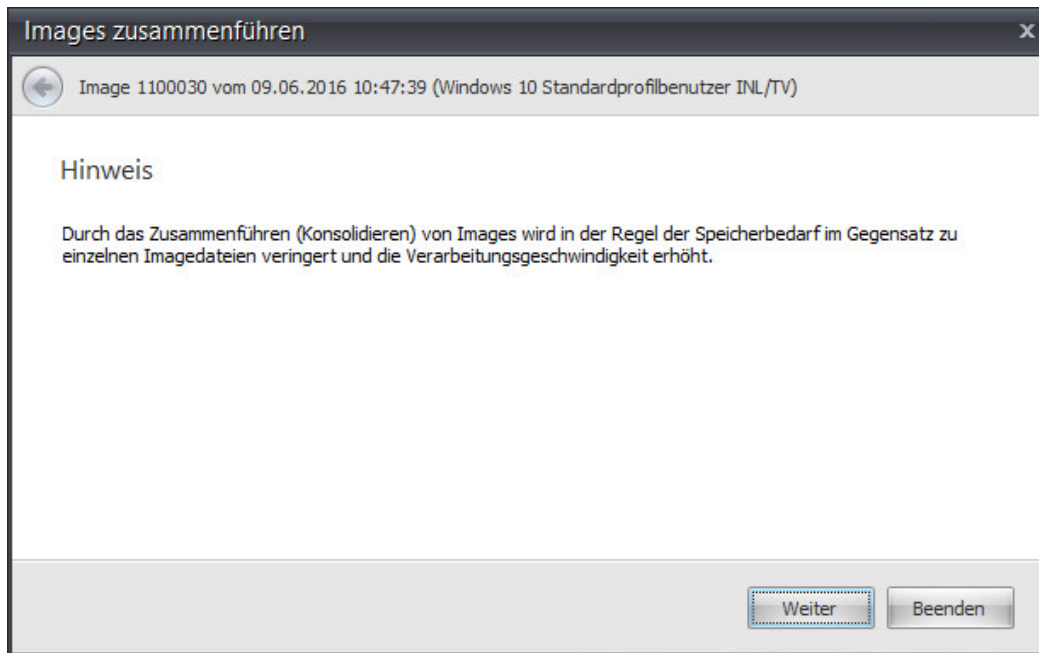
### Hinweis:

Der Vorteil gegenüber der Image-Konsolidierung auf dem Server ist, dass die Clients nicht das komplette konsolidierte Image vom Server downloaden müssen, sondern nur die Bauanleitung zum Zusammenbau. Jeder Client erstellt dann selbst das konsolidierte Image - dies ist ein erheblich schnellerer Weg der Konsolidierung.

Klicken Sie auf "Lokale Imagekonsolidierung".



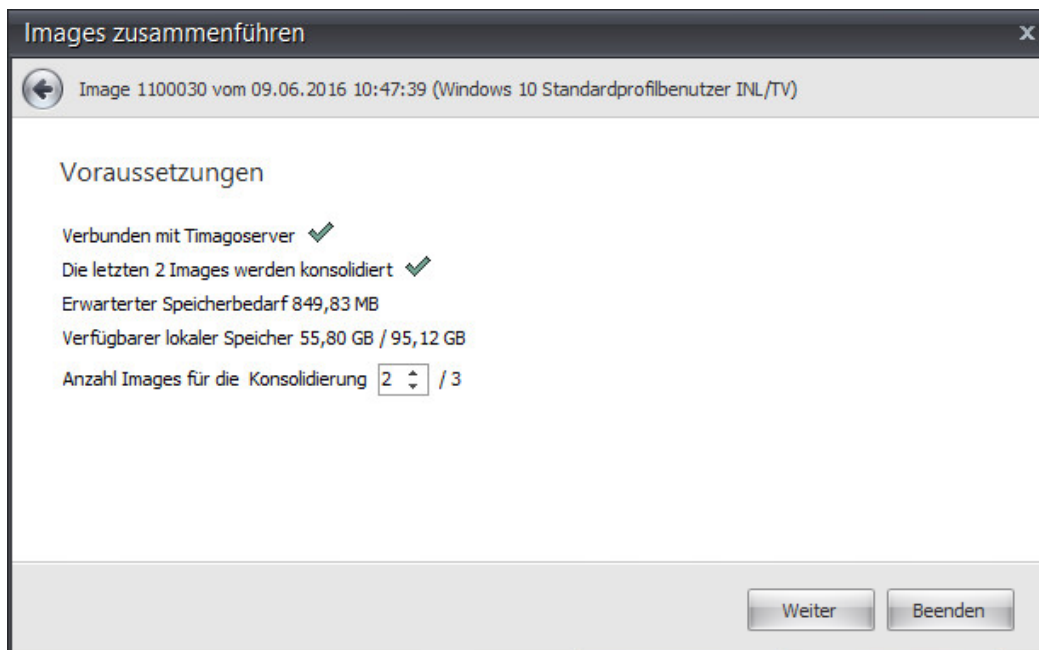
Sie erhalten den Hinweis, dass durch das Zusammenführen (Konsolidieren) von Images in den meisten Fällen der Speicherbedarf im Gegensatz zu einzelnen Imagedateien verringert und die Verarbeitungsgeschwindigkeit erhöht wird. Klicken Sie auf "Weiter".



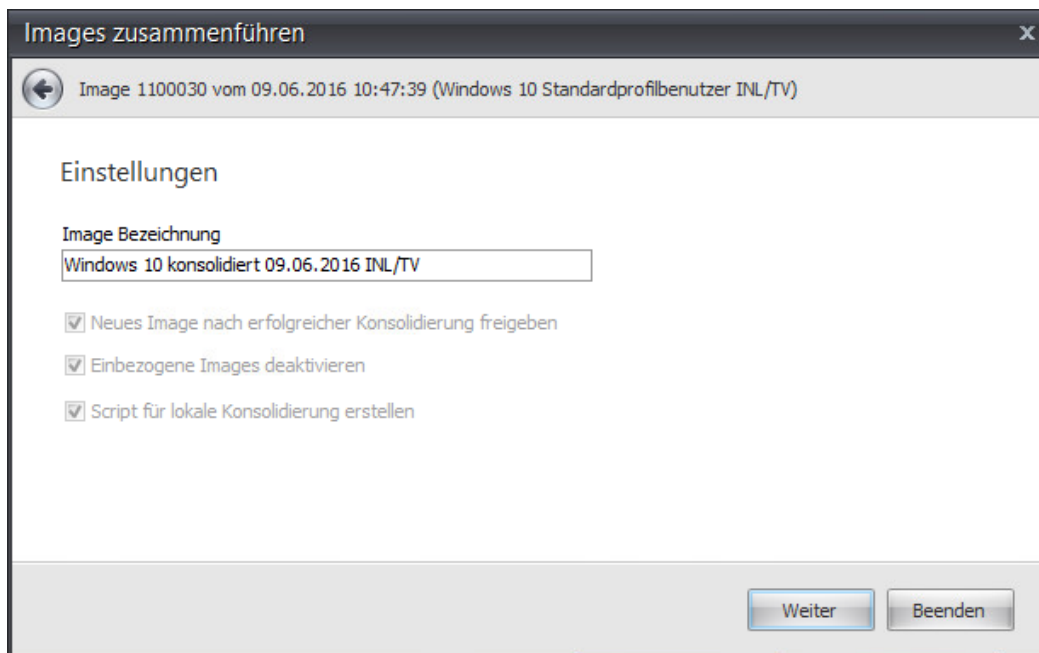
Timago gibt eine Übersicht über die wichtigsten Daten aus:

- ✓ Verbunden mit Timagoserver
- ✓ Anzahl der zu konsolidierenden Images
- ✓ Erwarteter Speicherbedarf
- ✓ Verfügbarer lokaler Speicher

Stellen Sie hier die Anzahl der zu konsolidierenden Images ein. Die Anzahl der Imagestufen bestimmt, wie viele Images ausgehend vom ausgewählten Image zusammengefasst (konsolidiert) werden sollen. Klicken Sie auf "Weiter"



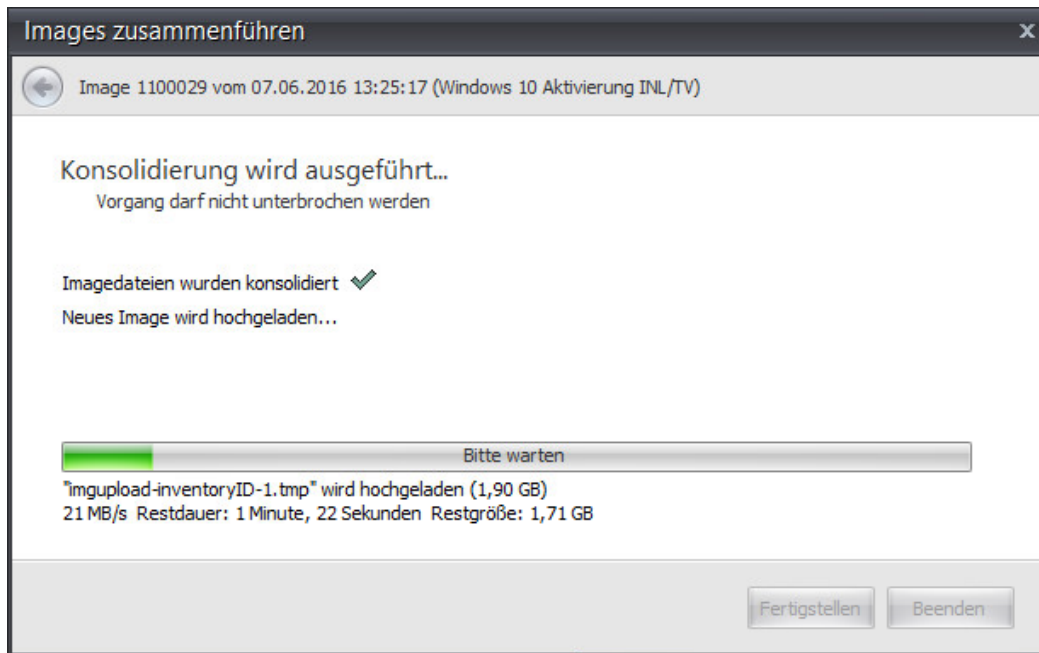
Tragen Sie die Bezeichnung für das konsolidierte Image ein. Dieses Image wird automatisch nach erfolgreicher Konsolidierung freigegeben. Einbezogene Images werden deaktiviert. Es wird ein Script für die lokale Konsolidierung erstellt. Klicken Sie auf "Weiter".



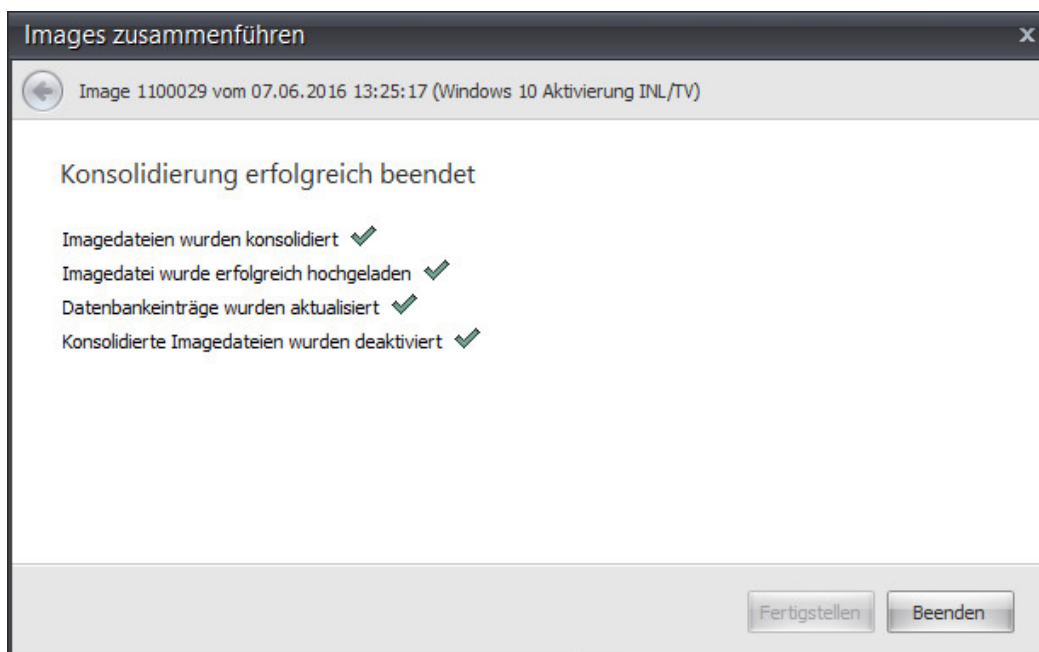
Klicken Sie auf "Fertigstellen".



Die Konsolidierung wird nun durchgeführt.



Die Konsolidierung wurde erfolgreich beendet.



Die Konsolidierung wurde erfolgreich durchgeführt.



Timago Client Version: 1.0.1.170 Lizenznehmer: Innovative Netzwerk-Lösungen AG \* Heidweg 26 \* D-74523 Schwäbisch Hall


## Timago Administration

### Administration

Rechnergruppen Standorte Images Nichtregistrierte Computer Aktive Downloads Benutzerverwaltung Sonstiges

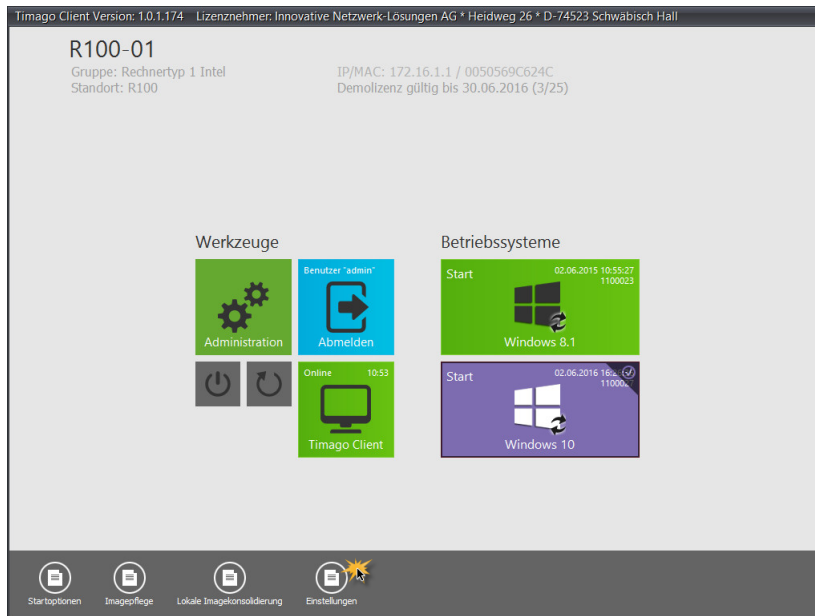
Bearbeiten / Export Löschen Konsolidieren Rechnergruppe: Rechnertyp 1 Intel Betriebssystem: Windows 10 Computerlabor

| Imagebezeichnung                          | Image ID | Datum               | Computer/Benutzer | Freigabe                            | Größe     |
|-------------------------------------------|----------|---------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------|
| linked Image                              | 1100026  | 24.05.2016 12:55:59 | r100-02/admin     | <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Domänenbeitritt                           | 1100028  | 07.06.2016 11:21:28 | r100-01/admin     | <input checked="" type="checkbox"/> | 9.8 GB    |
| Windows 10 Aktivierung INL/TV             | 1100029  | 07.06.2016 13:25:17 | r100-01/admin     | <input type="checkbox"/>            | 1.89 GB   |
| Windows 10 Standardprofilbenutzer INL/TV  | 1100030  | 09.06.2016 10:47:39 | r100-01/admin     | <input type="checkbox"/>            | 849.82 MB |
| Windows 10 konsolidiert 09.06.2016 INL/TV | 1100031  | 09.06.2016 14:50:27 | r100-01/admin     | <input checked="" type="checkbox"/> | 1.89 GB   |

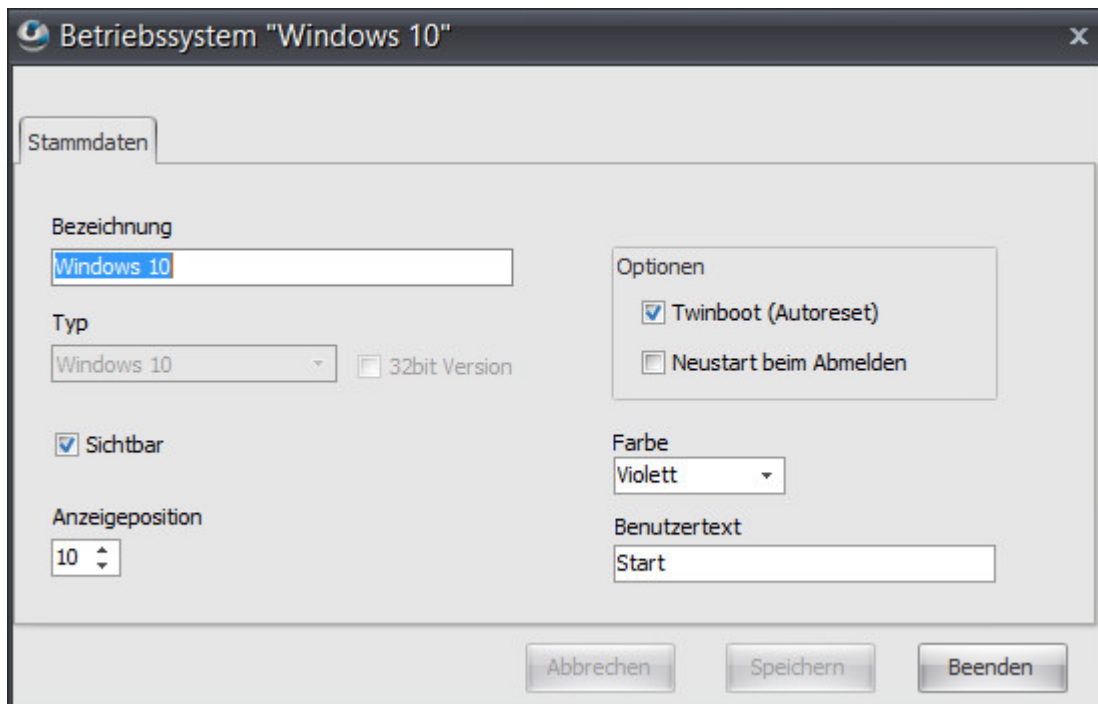
 Timago  
Software-Imaging • Deployment

## 10.3 Einstellungen

Klicken Sie auf "Einstellungen".



Es öffnet sich das Stammdatenblatt für das ausgewählte Betriebssystem. In diesem können nun direkt Änderungen vorgenommen werden, ohne die Administration aufzurufen.





# **Kapitel**

---



**XI**

## 11 Patchmanagement

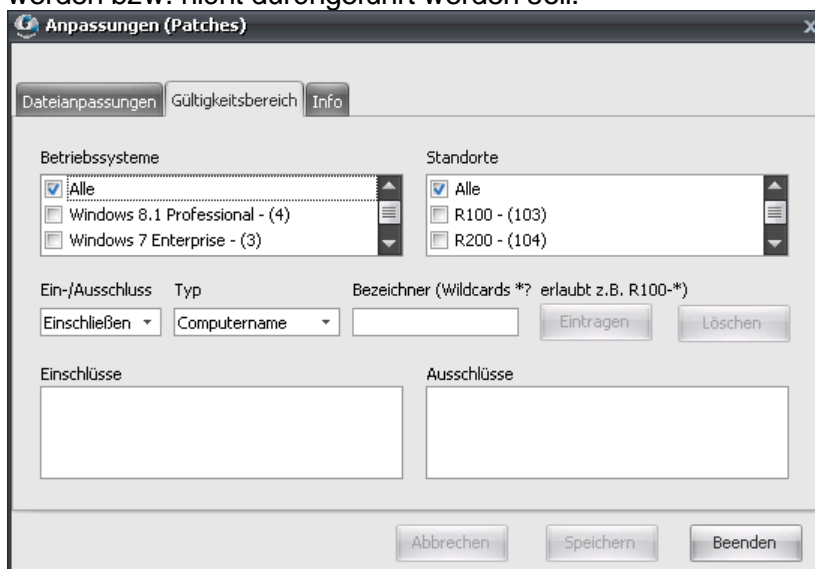
Das Patchmanagement von Timago ermöglicht es, individuelle Anpassungen an den Windows Gastbetriebssystemen durchzuführen, ohne dafür eine „Imagepflege“ durchzuführen oder die entsprechenden Computer in unterschiedliche Rechnergruppen aufteilen zu müssen.

Typische Anwendungsbereiche sind dabei abweichende Monitorauflösungen, individuelle Lizenz- oder Konfigurationsdateien sowie Anpassungen in der Windows-Registrierungsdatenbank (Registry).

Timago® unterscheidet dabei zwischen Dateianpassungen (Patches) und Anpassungen bezüglich der Monitorauflösung.

### Gültigkeitsbereich

Anpassungen / Patches werden innerhalb Timago® auf „Rechnergruppen-Ebene“ definiert. Mit der Registerkarte „Gültigkeitsbereich“ kann festgelegt werden, für welche Computer innerhalb dieser Rechnergruppe die entsprechende Anpassung durchgeführt werden bzw. nicht durchgeführt werden soll.



Betriebssysteme: Alle oder ausgewählte Betriebssysteme

Standorte: Alle oder ausgewählte Standorte

Zusätzlich können Computer anhand des Rechnernamens oder Macadresse explizit zugelassen (Einschlüsse) oder gesperrt (Ausschlüsse) werden. Für Rechnernamen können auch Platzhalter verwendet werden z.B. R100-\*, R???-LE usw.

### Updatemöglichkeit

Sollte sich eine bereits eingetragene Anpassungsdatei ändern, so kann die entsprechende Datei jederzeit ersetzt werden und die zugehörigen Einstellungen aktualisiert werden. In diesem Fall werden die Dateien im Clientbetriebssystem automatisch geändert.

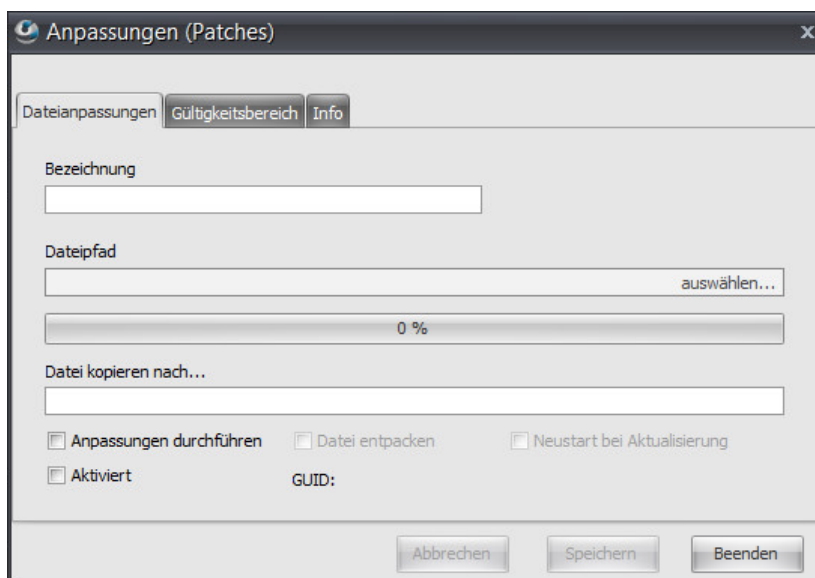
## 11.1 Dateianpassung (Patch)

### 11.1.1 Verschiedene Arten der Dateipatche

#### Dateianpassungen

Timago bietet folgende Möglichkeiten von Dateianpassungen:

- Datei (beliebiger Dateityp) an einen ausgewählten Pfad kopieren.
- Textbasierende Datei nach Platzhaltern (z.B. <%%Hostname%%> = Rechnername) durchsuchen, die Platzhalter durch die entsprechenden Werte ersetzen, anschließend die angepasste Datei an einen ausgewählten Pfad kopieren.
- Registrydatei (\*.reg) nach Platzhalter durchsuchen, die Platzhalter durch die entsprechenden Werte ersetzen und anschließend die angepasste Datei in die Registrierungsdatenbank importieren.
- Gepackte Datei (\*.zip) im ausgewählten Pfad entpacken.
- Gepackte Datei (\*.tzip = Timago Zip Datei) in einem temporären Pfad entpacken und die entpackten Dateien gezielt nach Steuerdatei (tmglImport.txt) an die angegebenen Zielpfade kopieren. Befindet sich unter den entpackten Dateien eine Datei mit dem Namen „tmglImport.reg“, so wird diese zusätzlich wie eine Registrydatei (\*.reg) verarbeitet.



| <b>Schaltflächen</b>        |                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anpassungen durchführen     | Diese Schaltfläche muss aktiviert sein, wenn die zu kopierende Datei aufzulösende Variablen enthält.                                                                                                                                   |
| Aktiviert                   | Dieser Button ist standardmäßig aktiviert. Wenn ein Patch erstellt wird, aber erst später aktiviert werden soll, bitte den Haken entfernen. Zur späteren Aktivierung den Patch öffnen, den Haken bei "Aktiviert" setzen und speichern. |
| Dateien entpacken           | Diese Option wird automatisch aktiviert, wenn Timago® ein gepacktes Dateiformat erkennt.                                                                                                                                               |
| Neustart bei Aktualisierung | Dieser Button ist standardmäßig aktiviert. Der Client wird heruntergefahren, dann in Timago gestartet und das zuletzt ausgewählte Betriebssystem über den Timago-Client gestartet.                                                     |

| <b>Tabellenspalten</b> |                                                                                                                                                                     |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung            | Name der Dateianpassung                                                                                                                                             |
| Dateipfad              | Durch Klicken auf "auswählen..." kann die zu kopierende Datei auf dem Server ausgewählt werden. Es öffnet sich der Explorer.                                        |
| Fortschrittsbalken     | Zeigt den Fortschritt des Kopiervorganges an.                                                                                                                       |
| Datei kopieren nach... | Absoluter Pfad, in den die zu kopierende Datei auf den in "Gültigkeitsbereich" ausgewählten Clients einkopiert wird. Die eingetragene Ordnerstruktur wird erstellt. |

### 11.1.2 Dateianpassungen einrichten

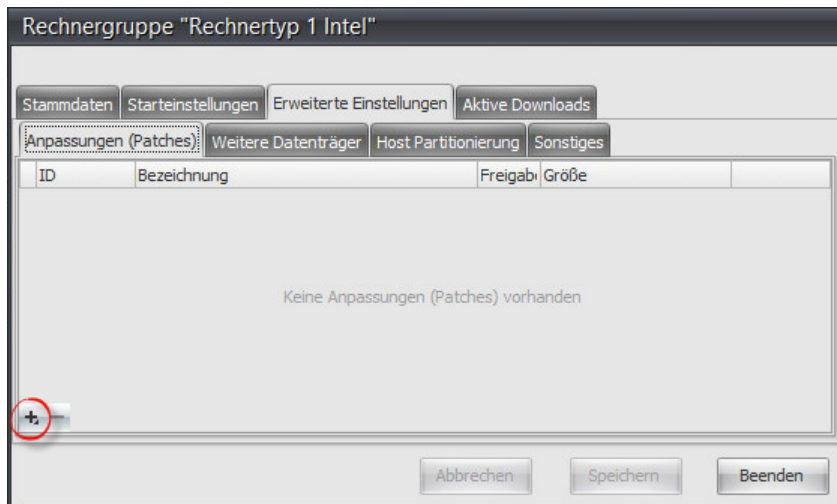
---

Administration → Register "Rechnergruppen" → "Erweiterte Einstellungen" → "Anpassungen (Patches)"

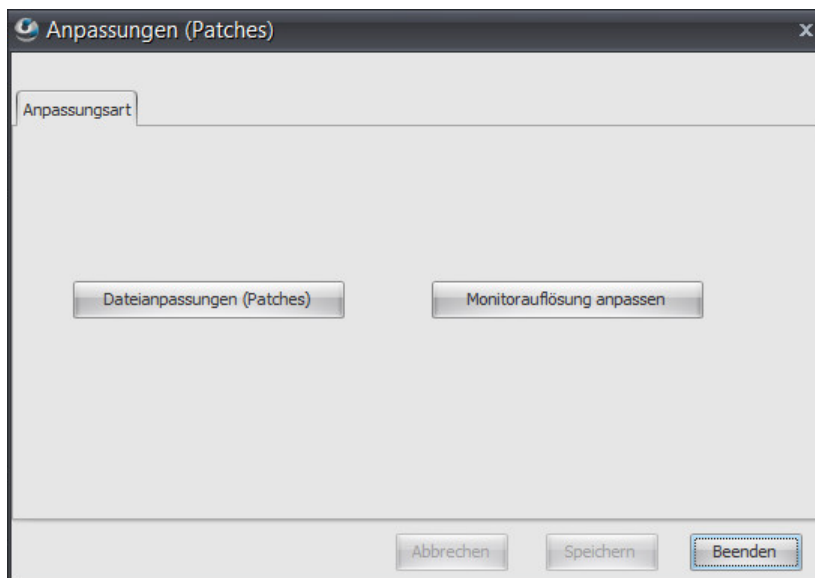
---

#### **Erstellen einer Dateianpassung**

Wechseln Sie in das Register "Rechnergruppen" und starten Sie das Erstellen des neuen Patches mit einem Klick auf "+".



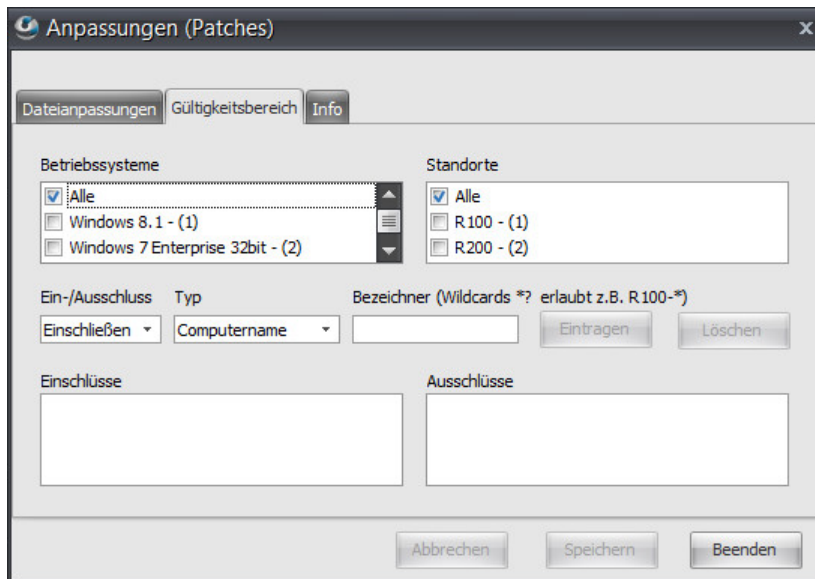
Nun wählen Sie die Option "Dateianpassungen (Patches)".



### Gültigkeitsbereich festlegen

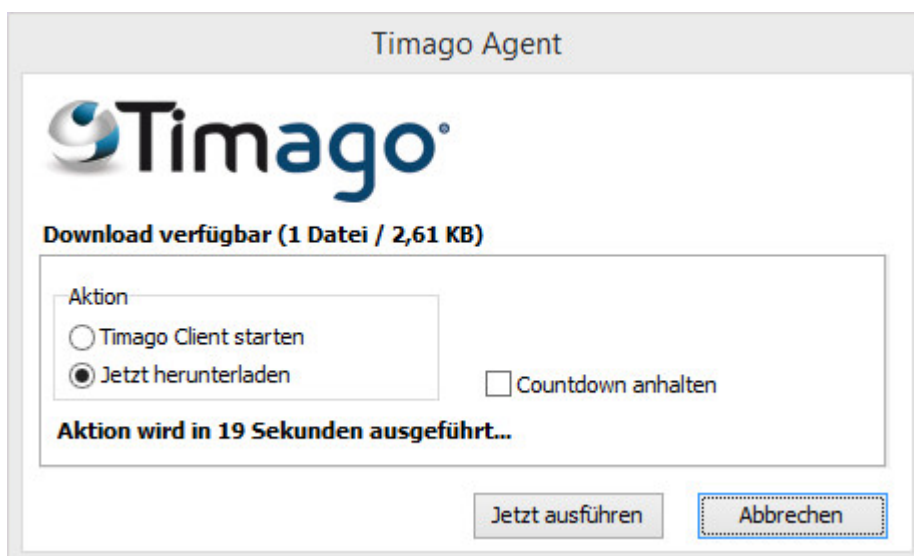
Z.B. nur für Computer mit dem Namen „R100-LE“ und „R200-LE“ oder für bestimmte Räume.





**Bitte beachten Sie folgendes zur Verteilung der Patches auf den Clients:**

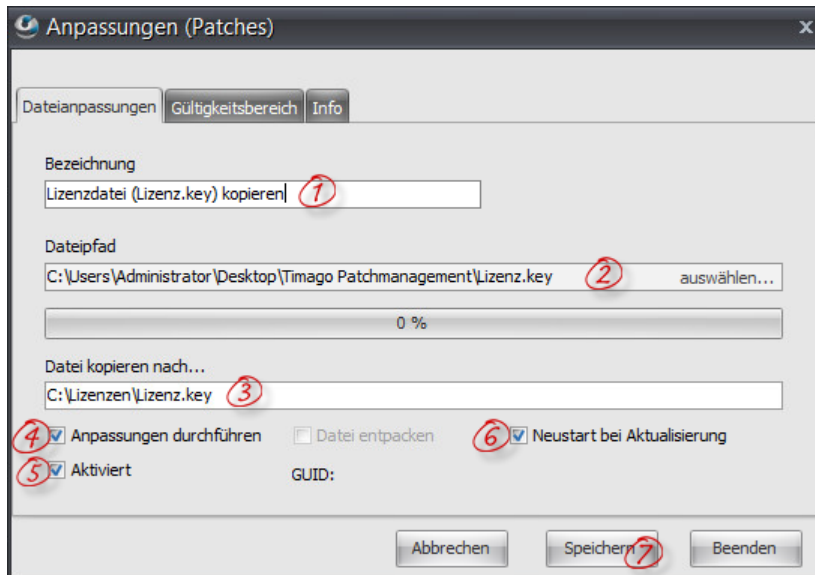
Wenn die Clients, auf welche die Datei verteilt werden soll, sich gerade im Windows befinden, dann müssen die Benutzer abmelden und auf folgenden Bildschirm warten.



Der Timago-Agent lädt die Datei herunter. Wenn die Option "Neustart bei Aktualisierung" aktiviert wurde, dann startet der Rechner nun neu in Timago und lädt automatisch das zuletzt ausgewählte Betriebssystem. Die Datei wird verteilt bzw. ausgeführt.

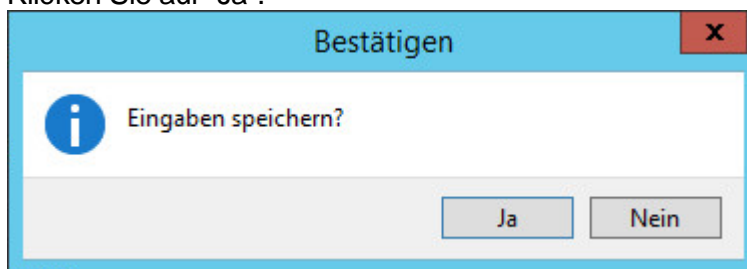
### 11.1.3 Bsp1: Datei in einen ausgewählten Pfad kopieren

Eine Lizenzdatei (Lizenz.key) in den Zielordner (C:\Programme\Lizenzen) kopieren.

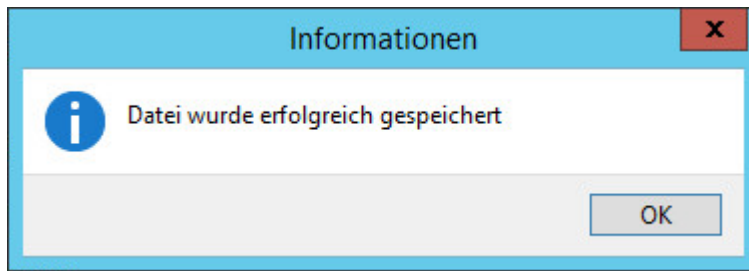


1. Bezeichnung für den Patch eintragen
2. Mit einem Klick auf "auswählen..." den Explorer öffnen und die zu kopierende Datei auswählen.
3. Hier den Pfad eintragen, in den die ausgewählte Datei auf den Clients kopiert werden soll. Ordner, welche nicht vorhanden sind werden erstellt.
4. Hier den Haken setzen, wenn die Anpassungen durchgeführt werden sollen.
5. Hier den Haken setzen, wenn der Patch gleich aktiviert werden soll. Ansonsten kann der Patch hier vorbereitet, aber später noch aktiviert werden.
6. Standardmäßig bitte "Neustart bei Aktualisierung" aktivieren. Wenn diese Option nicht aktiviert ist, laden sich die Clients die Datei erst herunter, wenn sie ins Timago gestartet wurden und von dort das Betriebssystem manuell neu gestartet wurde.
7. Betätigen Sie die Schaltfläche "Speichern".

Klicken Sie auf "Ja".

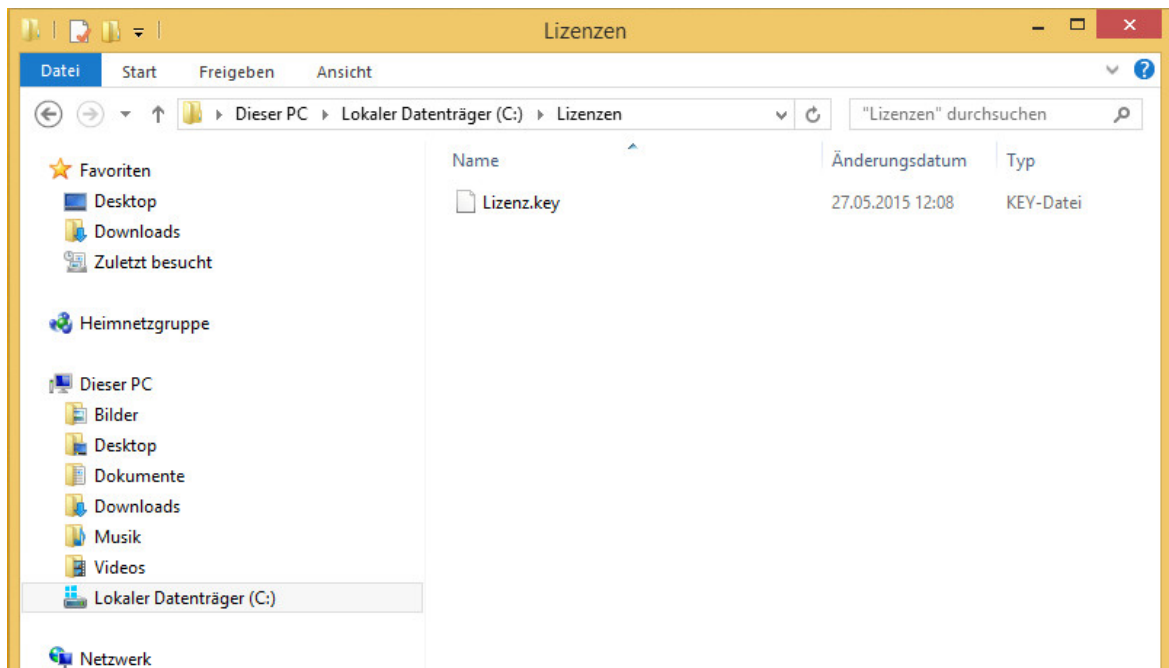


Die Datei wurde erfolgreich gespeichert. Klicken Sie auf "OK".



### Ergebnis Beispiel 1

Kopierte (unveränderte) Datei im Zielverzeichnis



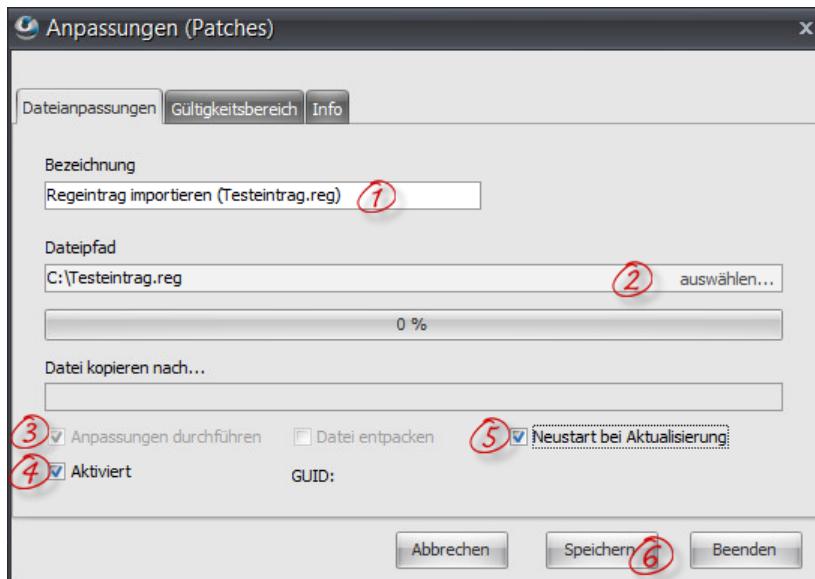
#### 11.1.4 Bsp2: Registrierungsdatei importieren

Registrierungsdatei (Testeintrag.reg) importieren

Inhalt von Testeintrag.reg

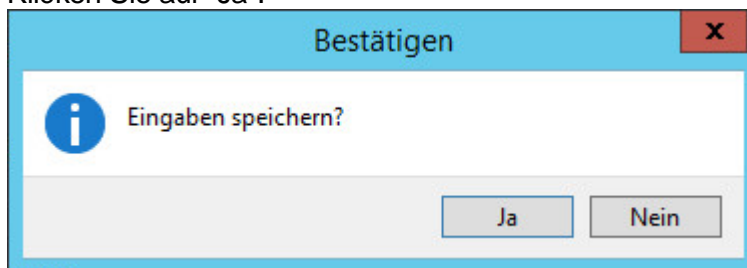
```
Windows Registry Editor Version 5.00
```

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Test\TimagoTestKey]  
"Hostname" = "<%%Hostname%%>"
```

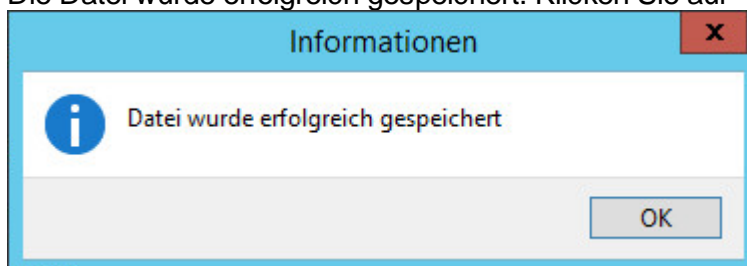


1. Bezeichnung für den Patch eintragen. Als Standard wird hier der Dateiname der zu kopierenden Datei eingetragen.
2. Mit einem Klick auf "auswählen..." den Explorer öffnen und die zu kopierende Datei auswählen.
3. Der Haken bei "Anpassungen durchführen" wird automatisch gesetzt, wenn Timago eine reg-Datei mit Variablen erkennt.
4. Hier den Haken setzen, wenn der Patch gleich aktiviert werden soll. Ansonsten kann der Patch vorbereitet, aber später noch aktiviert werden.
5. Standardmäßig bitte "Neustart bei Aktualisierung" aktivieren. Wenn diese Option nicht aktiviert ist, laden sich die Clients die Datei erst herunter, wenn sie ins Timago gestartet wurden und von dort das Betriebssystem manuell neu gestartet wurde.
6. Betätigen Sie die Schaltfläche "Speichern".

Klicken Sie auf "Ja".

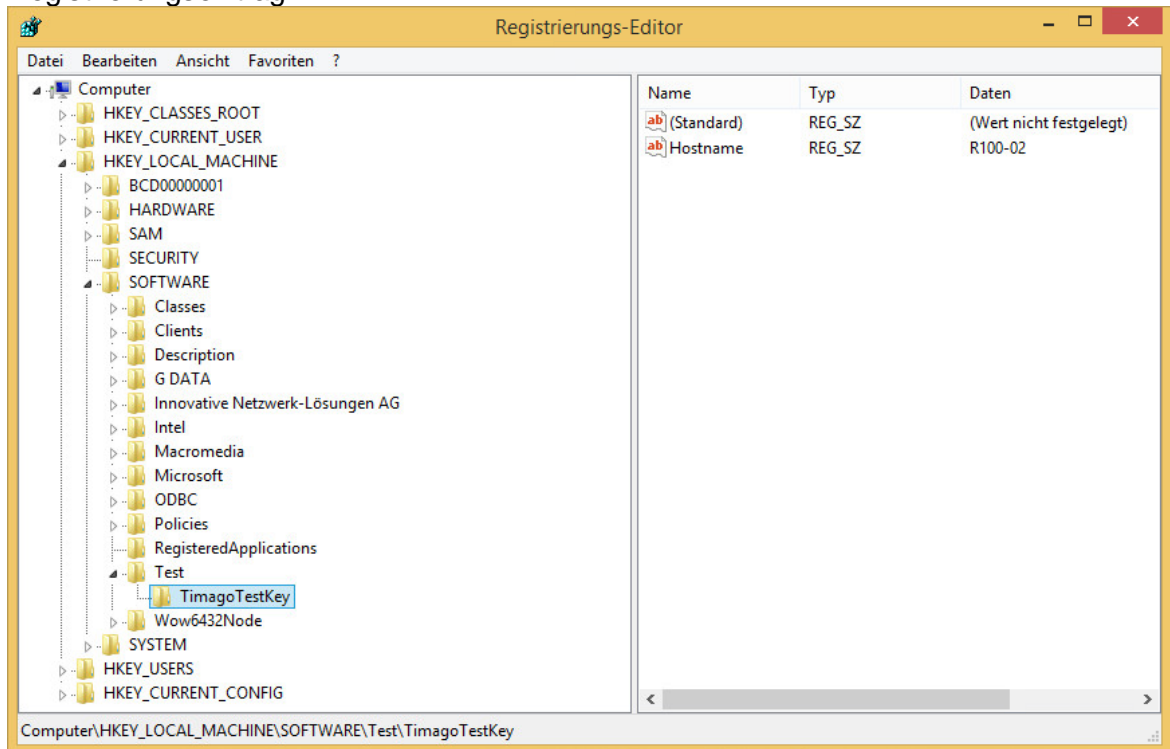


Die Datei wurde erfolgreich gespeichert. Klicken Sie auf "OK".



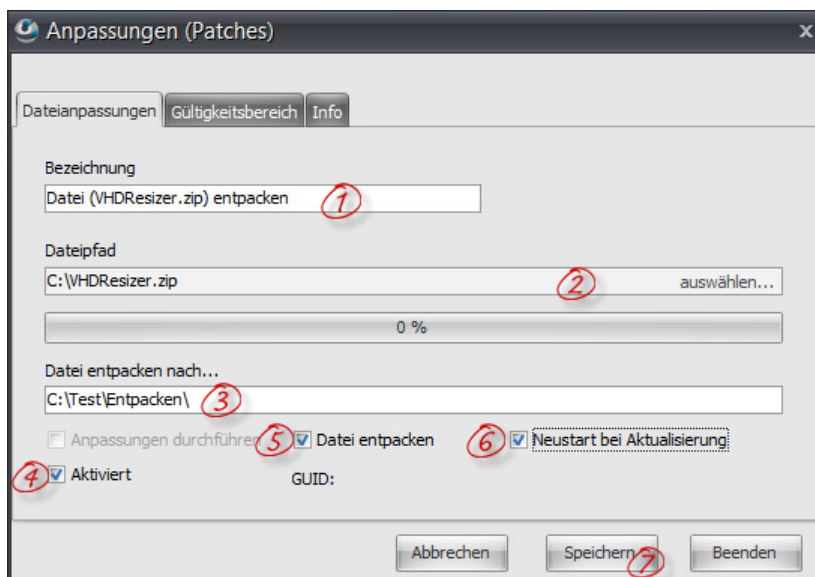
## Ergebnis Beispiel 2

### Registrierungseintrag



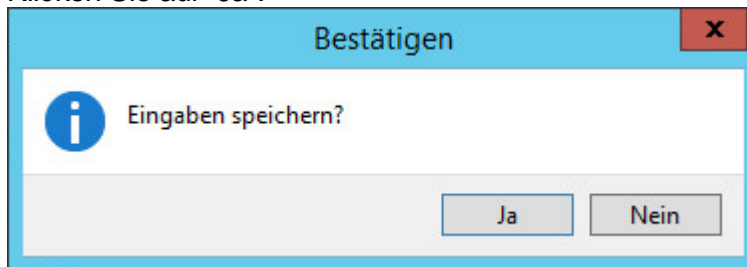
### 11.1.5 Bsp3: Inhalt einer Zipdatei entpacken

Inhalt einer Zipdatei (Setup.zip) im angegebenen Zielordner entpacken

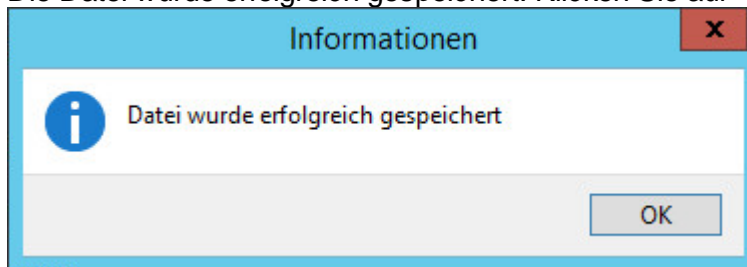


1. Bezeichnung für den Patch eintragen. Als Standard wird hier der Dateiname der zu kopierenden Datei eingetragen.
2. Mit einem Klick auf "auswählen..." den Explorer öffnen und die zu entpackende Datei auswählen.
3. Hier den Pfad eintragen, in den die ausgewählte Datei auf den Clients kopiert werden soll. Ordnerstrukturen, welche nicht vorhanden sind werden erstellt.
4. Hier den Haken setzen, wenn der Patch gleich aktiviert werden soll. Ansonsten kann der Patch vorbereitet, aber später noch aktiviert werden.
5. Der Haken bei "Datei entpacken" wird automatisch gesetzt, wenn Timago ein gepacktes Dateiformat erkennt.
6. Standardmäßig bitte "Neustart bei Aktualisierung" aktivieren. Wenn diese Option nicht aktiviert ist, laden sich die Clients die Datei erst herunter, wenn sie ins Timago gestartet wurden und von dort das Betriebssystem manuell neu gestartet wurde.
7. Betätigen Sie die Schaltfläche "Speichern".

Klicken Sie auf "Ja".

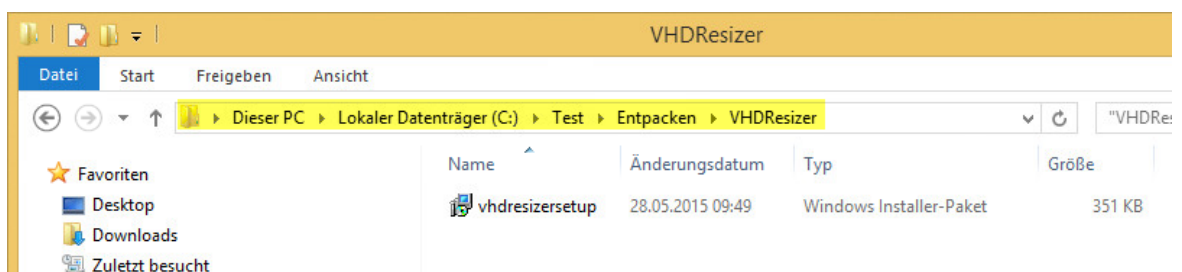


Die Datei wurde erfolgreich gespeichert. Klicken Sie auf "OK".



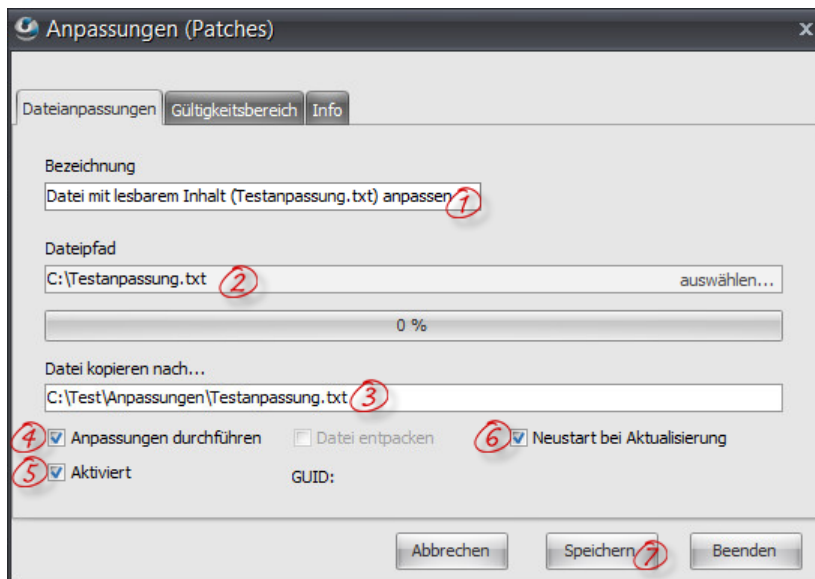
### Ergebnis Beispiel 3

Entpackte Zipdatei „vhdresizersetup.exe“ im Zielverzeichnis



### 11.1.6 Bsp4: Datei mit lesbarem Inhalt anpassen

Datei mit lesbarem Inhalt (\*.txt, \*.ini, \*.xml, \*.csv...) anpassen und in Zielordner kopieren



1. Bezeichnung für den Patch eintragen. Als Standard wird hier der Dateiname der zu kopierenden Datei eingetragen.
2. Mit einem Klick auf "auswählen..." den Explorer öffnen und die anzupassende Datei auswählen.
3. Hier den Pfad eintragen, in den die ausgewählte Datei auf den Clients kopiert werden soll. Ordnerstrukturen, welche nicht vorhanden sind werden erstellt.
4. Hier den Haken setzen, wenn der Patch gleich aktiviert werden soll. Ansonsten kann der Patch vorbereitet, aber später noch aktiviert werden.
5. Hier den Haken setzen, wenn die Anpassungen durchgeführt werden sollen.
6. Standardmäßig bitte "Neustart bei Aktualisierung" aktivieren. Wenn diese Option nicht aktiviert ist, laden sich die Clients die Datei erst herunter, wenn sie ins Timago gestartet wurden und von dort das Betriebssystem manuell neu gestartet wurde.
7. Betätigen Sie die Schaltfläche "Speichern".

Ursprungsdatei: Testanpassung.txt

```
# Timago Test Patchfile
# Version 1.5
#
# Zeilen, die mit dem Zeichen "#" beginnen werden nicht decodiert
#
# Verwendbare Variablen
# =====
# Computername: <%%InventoryName%%>
# ComputerID: <%%InventoryID%%>
# Standort: <%%LocationName%%>
# StandortID: <%%LocationID%%>
# Rechnergruppe: <%%HwGroupName%%>
```

```

# RechnergruppeID: <%%HwGroupID%%>
# Hostname: <%%Hostname%%> (Bei Hostname werden Suffixe mit beruecksichtigt)
# Betriebssystem Typ: <%%X86%%> (0=64Bit, 1=32Bit)
# Macadresse: <%%MacAddress%%>
# Macadresse: <%%MacAddress:%%> (Unterteilung der Oktetts mit ":")
# Macadresse: <%%MacAddress-%%> (Unterteilung der Oktetts mit "-")
# Datum: <%%Date%%>
# Uhrzeit: <%%Time%%>
# ImageFileID: <%%ImageID%%>
# PatchFileID: <%%PatchID%%>
# PatchDriveLetter: <%%0%%>
Computername: <%%InventoryName%%>
ComputerID: <%%InventoryID%%>
Standort: <%%LocationName%%>
StandortID: <%%LocationID%%>
Rechnergruppe: <%%HwGroupName%%>
RechnergruppeID: <%%HwGroupID%%>
Hostname: <%%Hostname%%>
Betriebssystem Typ: <%%X86%%> (0=64Bit, 1=32Bit)
Macadresse: <%%MacAddress%%>
Macadresse: <%%MacAddress:%%> (Unterteilung der Oktetts mit ":")
Macadresse: <%%MacAddress-%%> (Unterteilung der Oktetts mit "-")
Datum: <%%Date%%>
Uhrzeit: <%%Time%%>
ImageFileID: <%%ImageID%%>
PatchFileID: <%%PatchID%%>
PatchDriveLetter: <%%0%%>
# Befehle:
# <##Substring>Zeichenkette|Start|Count<##>
# <##Integer2DWORD>Integerwert<Integer2DWORD##>
# <##Unicode2RegHex>Zeichenkette<Unicode2RegHex##>
# Die ersten 4 Zeichen aus Computername: <##Substring><%%InventoryName%%>|1|4<##>
Die ersten 4 Zeichen aus Computername: <##Substring><%%InventoryName%%>|1|4<##>
# Integerwert 256 in <##Integer2DWORD>256<Integer2DWORD##>
Integerwert 256 in <##Integer2DWORD>256<Integer2DWORD##>
# "Timago" als Hex(2) <##Unicode2RegHex>Timago<Unicode2RegHex##>
"Timago" als Hex(2) <##Unicode2RegHex>Timago<Unicode2RegHex##>
# Registryänderungen
# Das Registry-Importfileformat kann direkt verwendet werden
# <##Registry> muss alleine am Zeilenanfang stehen.
# Alle darauf folgenden Zeilen werden dann als Registrybefehle interpretiert.
# Nur HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\... und HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\... Einträge
# werden unterstützt
<##Registry>
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Timago\Test]
"Computername"="<%%InventoryName%%>"
"ComputerID"=dword:<##Integer2DWORD><%%InventoryID%%><Integer2DWORD##>
"ImagePath"=hex(2):<##Unicode2RegHex>"C:\Program
Files\Timago\qres.exe"<Unicode2RegHex##>

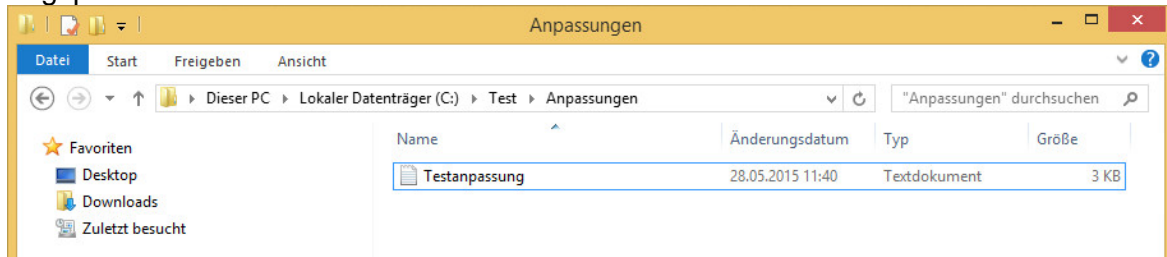
```



```
<Registry##>
# <Registry##> muss alleine am Zeilenanfang stehen und beendet die Bearbeitung
# von Registrybefehlen
```

## Ergebnis Beispiel 4

### Angepasste Datei im Zielverzeichnis



### Inhalt der angepassten Datei „Testanpassung.txt“

```
# Timago Test Patchfile
# Version 1.5

#
# Zeilen, die mit dem Zeichen "#" beginnen werden nicht decodiert
#

# Verwendbare Variablen
# =====
# Computername: <%%InventoryName%%>
# ComputerID: <%%InventoryID%%>
...
# Uhrzeit: <%%Time%%>
# PatchDriveLetter: <%%0%%>
Computername: R100-02
ComputerID: 2
Standort: R100
StandortID: 1
Rechnergruppe: Rechnertyp 1 Intel
RechnergruppeID: 1
Hostname: R100-02
Betriebssystem Typ: 0 (0=64Bit, 1=32Bit)
Macadresse: 000C292BE3F9
Macadresse: 00:0C:29:2B:E3:F9 (Unterteilung der Oktetts mit ":")
Macadresse: 00-0C-29-2B-E3-F9 (Unterteilung der Oktetts mit "-")
Datum: 28.05.2015
Uhrzeit: 14:50:32
ImageFileID: 9900231
PatchFileID: 9900300
```

```
PatchDriveLetter: C:
# Befehle:
# <##Substring>Zeichenkette|Start|Count<##>
# <##Integer2DWORD>Integerwert<Integer2DWORD##>
# <##Unicode2RegHex>Zeichenkette<Unicode2RegHex##>
# Die ersten 4 Zeichen aus Computername: <##Substring><%%InventoryName%%>|1|4<##>
```

Die ersten 4 Zeichen aus Computername: R100

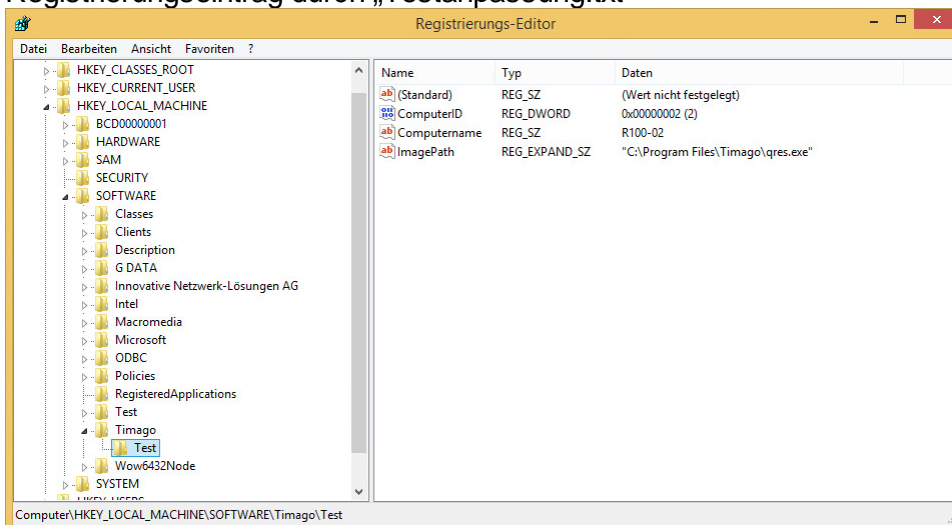
```
# Integerwert 256 in <##Integer2DWORD>256<Integer2DWORD##>
```

```
Integerwert 256 in 00000100
```

```
# "Timago" als Hex(2) <##Unicode2RegHex>Timago<Unicode2RegHex##>
```

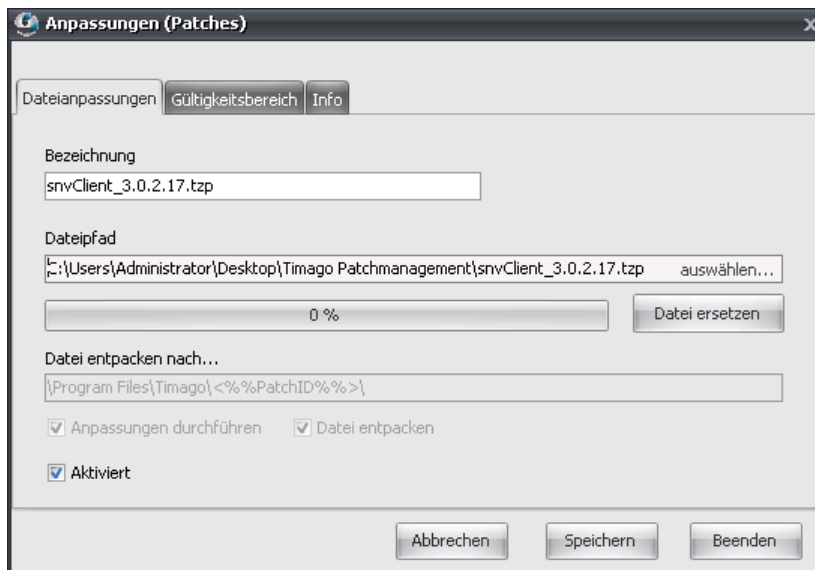
```
"Timago" als Hex(2) 54,00,69,00,6D,00,61,00,67,00,6F,00
```

## Registrierungseintrag durch „Testanpassung.txt“

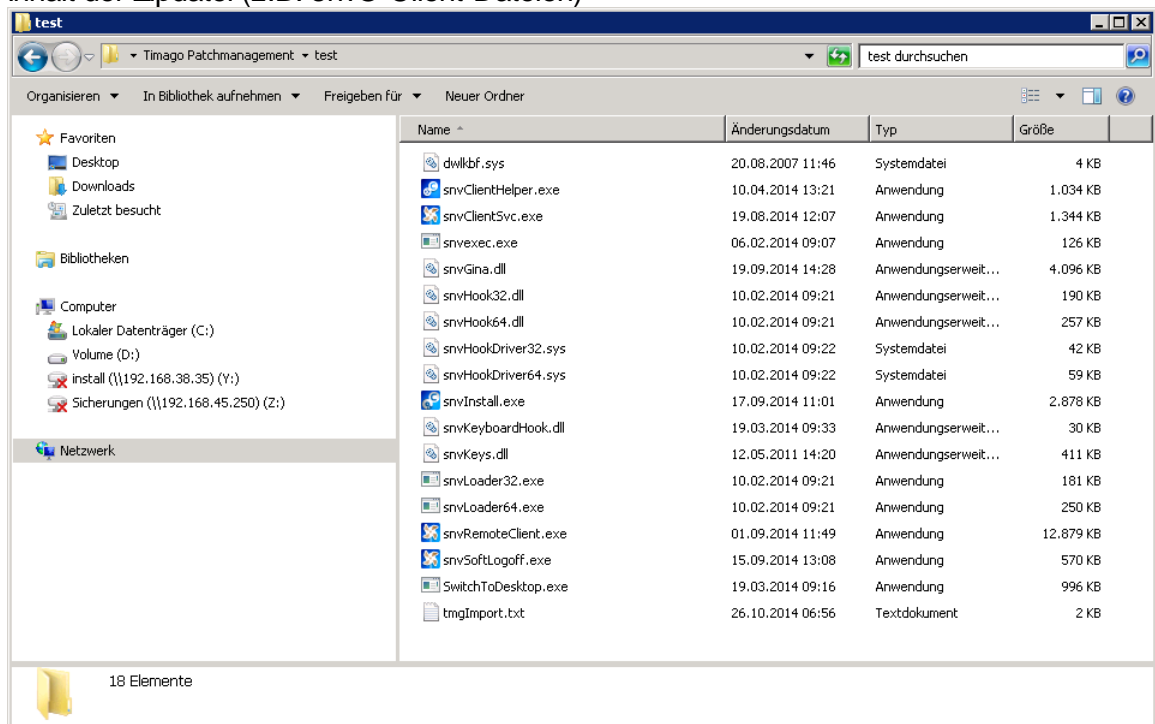


### 11.1.7 Bsp5: Timago Zipdatei in temporäres Verzeichnis entpacken

Timago Zipdatei (\*.tzip) in einem temporären Verzeichnis entpacken. Die darin enthaltene Steuerdatei gibt an, welche Dateien wohin kopiert werden.



Inhalt der Zipdatei (z.B. snv®-Client-Dateien)



Inhalt der Steuerdatei „tmglImport.txt“

```
[FilecopyTasks]
```

```
0001=<%%TempPath%%>\snvGina.dll,<%%0%%>\Program Files\SNV\snvGina.dll
```

```
0002=<%%TempPath%%>\snvInstall.exe,<%%0%%>\Program Files\SNV\snvInstall.exe
```

```

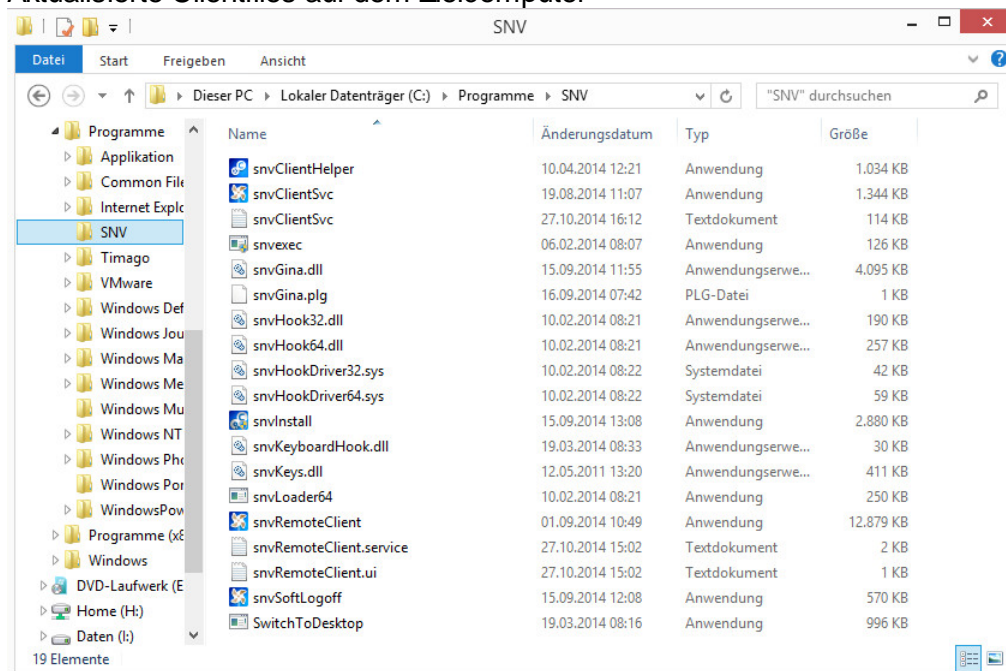
0003=<%%TempPath%%>\snvRemoteClient.exe,<%%0%%>\Program
Files\SNV\snvRemoteClient.exe
0004=<%%TempPath%%>\dwlkbf.sys,<%%0%%>\Program Files\SNV\dwlkbf.sys
0005=<%%TempPath%%>\snvClientHelper.exe,<%%0%%>\Program
Files\SNV\snvClientHelper.exe
0006=<%%TempPath%%>\snvClientSvc.exe,<%%0%%>\Program Files\SNV\snvClientSvc.exe
0007=<%%TempPath%%>\snvexec.exe,<%%0%%>\Program Files\SNV\snvexec.exe
0008=<%%TempPath%%>\snvHook32.dll,<%%0%%>\Program Files\SNV\snvHook32.dll
0009=<%%TempPath%%>\snvHookDriver32.sys,<%%0%%>\Program
Files\SNV\snvHookDriver32.sys
0010=<%%TempPath%%>\snvLoader32.exe,<%%0%%>\Program Files\SNV\snvLoader32.exe
0011=<%%TempPath%%>\snvHook64.dll,<%%0%%>\Program Files\SNV\snvHook64.dll
0012=<%%TempPath%%>\snvHookDriver64.sys,<%%0%%>\Program
Files\SNV\snvHookDriver64.sys
0013=<%%TempPath%%>\snvLoader64.exe,<%%0%%>\Program Files\SNV\snvLoader64.exe

0014=<%%TempPath%%>\snvKeyboardHook.dll,<%%0%%>\Program
Files\SNV\snvKeyboardHook.dll
0015=<%%TempPath%%>\snvKeys.dll,<%%0%%>\Program Files\SNV\snvKeys.dll
0016=<%%TempPath%%>\snvSoftLogoff.exe,<%%0%%>\Program Files\SNV\snvSoftLogoff.exe
0017=<%%TempPath%%>\SwitchToDesktop.exe,<%%0%%>\Program Files\SNV\SwitchToDesktop

```

## Ergebnis Beispiel 5

### Aktualisierte Clientfiles auf dem Zielcomputer

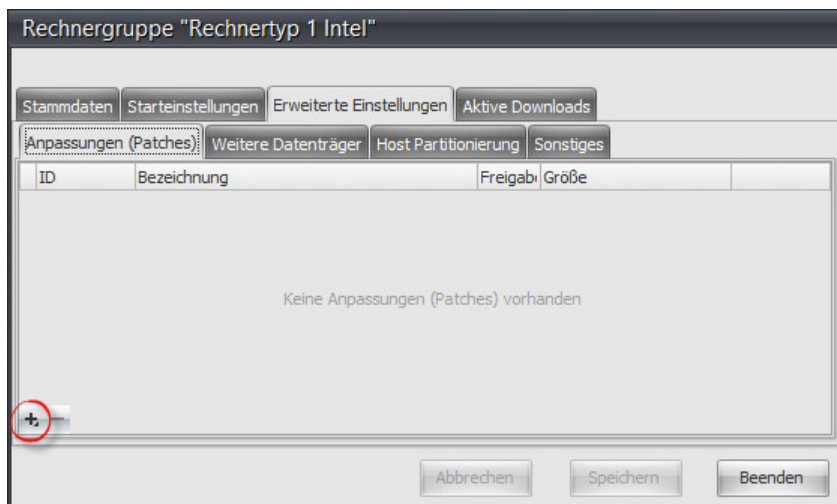


## 11.2 Monitorauflösung anpassen

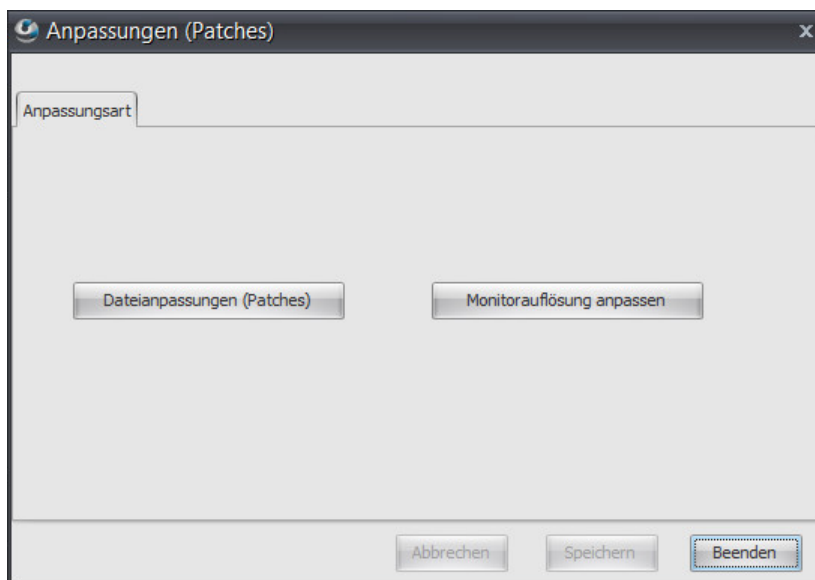
Administration → Register "Rechnergruppen" → "Erweiterte Einstellungen" → "Monitorauflösung anpassen"

### Erstellen einer Monitoranpassung

Wechseln Sie in das Register "Rechnergruppen" und starten Sie das Erstellen des neuen Patches mit einem Klick auf "+".

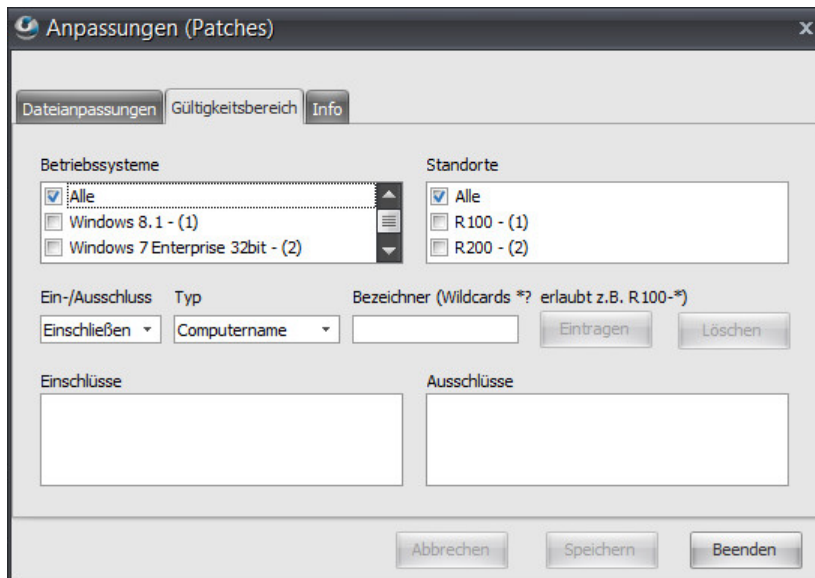


Nun wählen Sie die Option "Monitorauflösung anpassen".



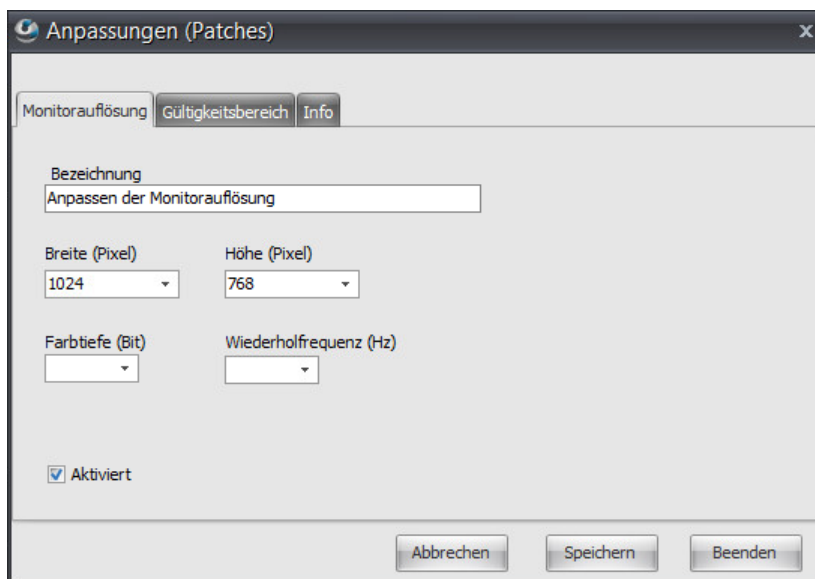
### Gültigkeitsbereich festlegen

Z.B. nur für Computer mit dem Namen „R100-LE“ und „R200-LE“ oder für bestimmte Räume.



## Beispiel 1

### Anpassen der Bildschirmauflösung



Breite / Höhe auswählen. Farbtiefe / Wiederholfrequenz kann auch freigelassen werden.  
Aktiviert: Anpassungen aktivieren / deaktivieren

Beim nächsten Start des Betriebssystems über Timago® werden die Anpassungen vorgenommen.

**Kapitel**

---

**XII**

## 12 Schulnetzpaket

Unser Schulnetzpaket besteht aus Timago® und dem Schulnetzverwalter snv® sowie optional den snv®webServices und sorgt für stabile, verlässliche und einsatzbereite Unterrichtsnetzwerke.

Updates des snv®Clients können in Timago® per Patch verteilt werden.

### 12.1 Update snv®Client per Patch

Im Handbuch des Schulnetzverwalter snv® finden Sie im Kapitel "Aktualisierung der snv-Arbeitsplätze" die Anleitung, wie das Update der Clientsoftware auf den einzelnen Clients einzuspielen ist.

Beim Einsatz einer Imagelösung wie Timago® muss dieser Vorgang nur einmal pro Imagegruppe erfolgen.

Laden Sie wie im Handbuch beschrieben, das snv®Update mit dem Downloadmanager herunter.

Nach dem Download wird das snv-Clientupdateprogramm unter folgendem Pfad abgespeichert: ..\SNV30\BIN\files\client\Win64\

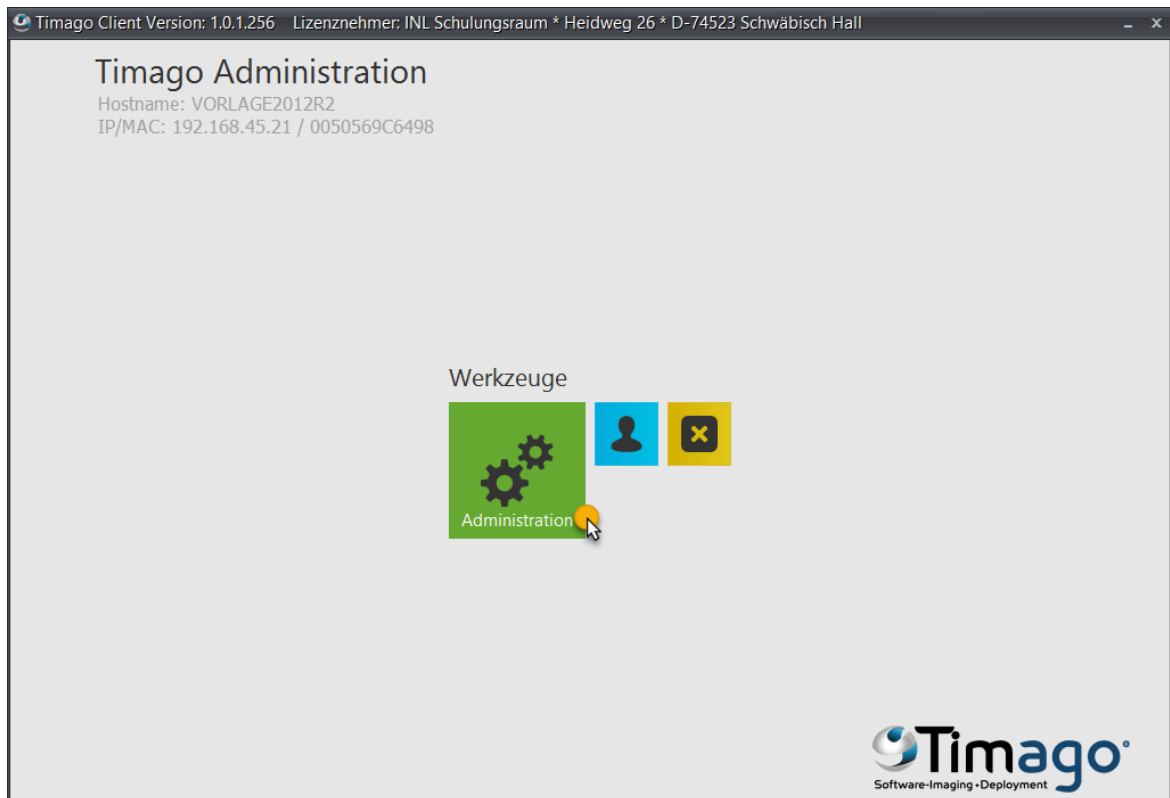
Unter diesem Pfad finden Sie auch die die Patchdatei für Timago®, diese heißt "snvClient\_Win64\_xx\_x.tzp".

#### **Vorgehensweise bei der 1. Verteilung des snv®-Clientupdates per Patch**

Stellen Sie sicher, dass der Timago®-Server auf diese Datei zugreifen kann.

Starten Sie nun die Timago®-Console auf dem Server.

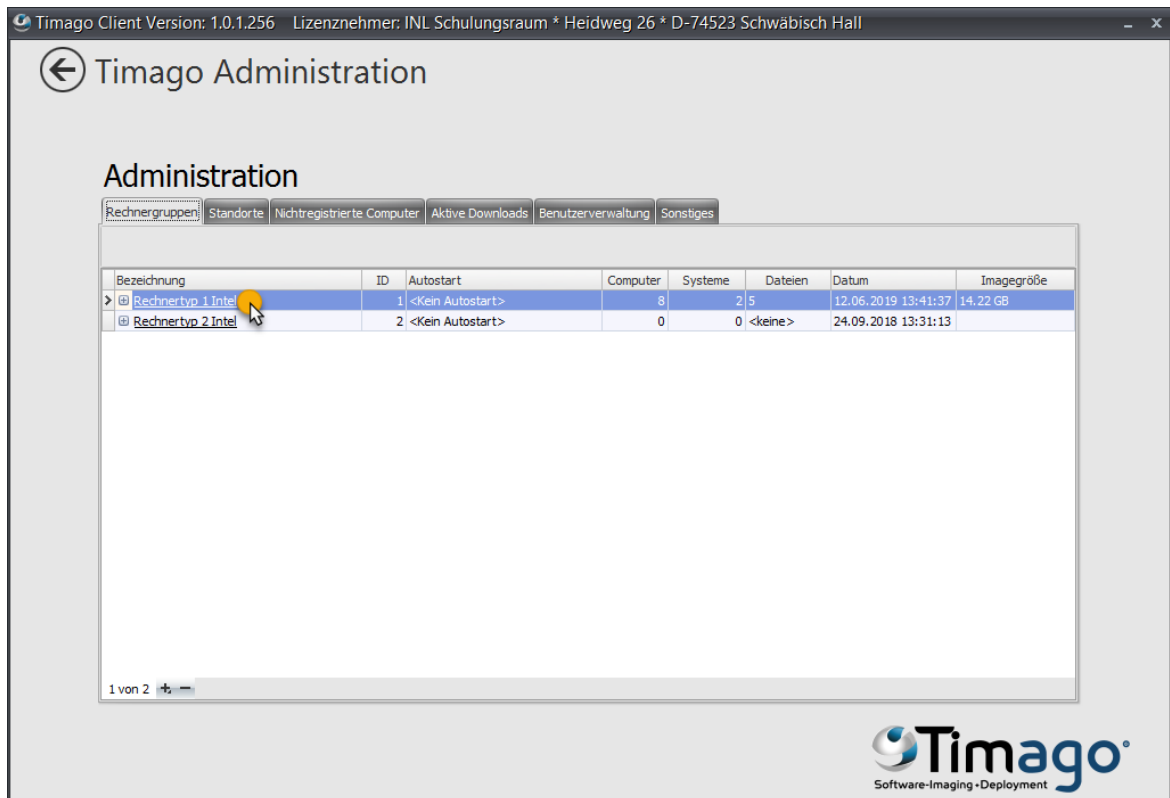




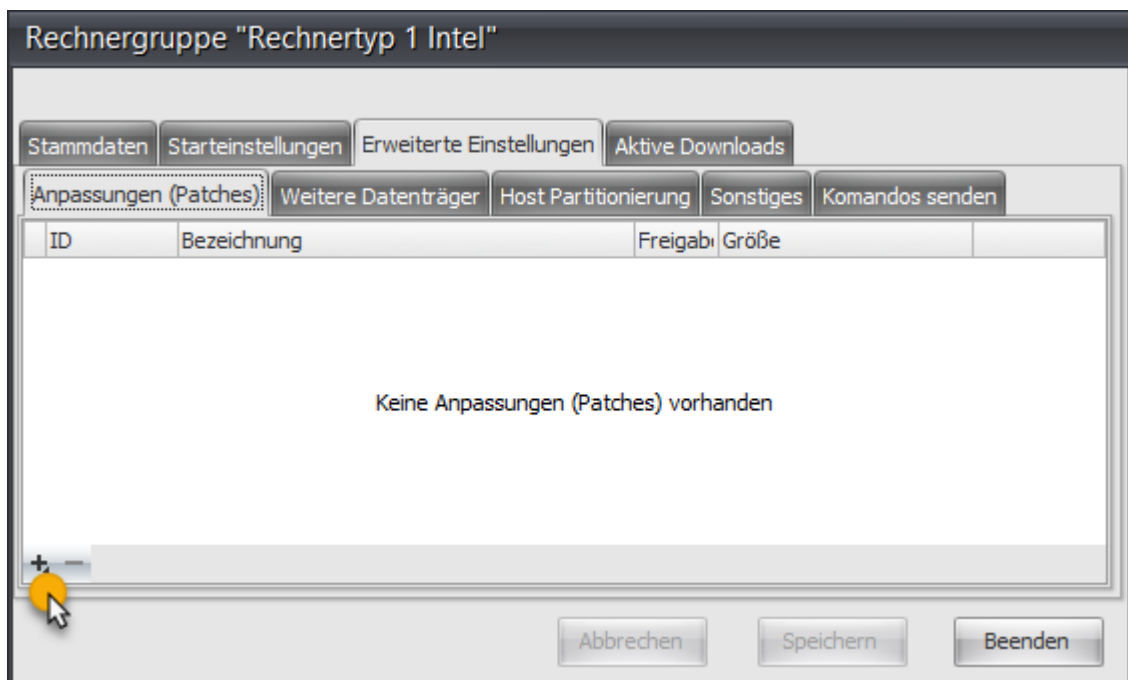
Melden Sie sich als Administrator an.

The screenshot shows a "Benutzeranmeldung" (User Login) dialog box. It features a header with a right-pointing arrow icon and the text "Authentifizierung erforderlich" (Authentication required). Below the header, there are two input fields: "Benutzername" (Username) with the value "admin" and "Passwort" (Password) with the value "\*\*\*\*\*". At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Anmelden" (Login) and "Abbrechen" (Cancel).

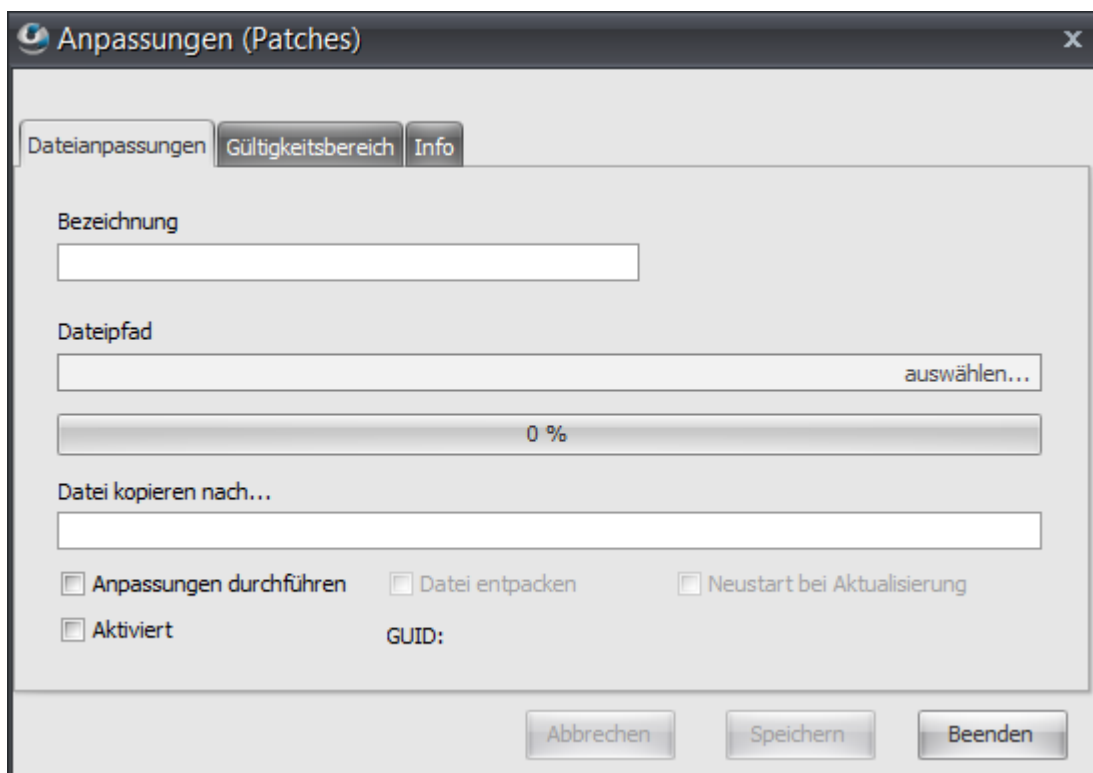
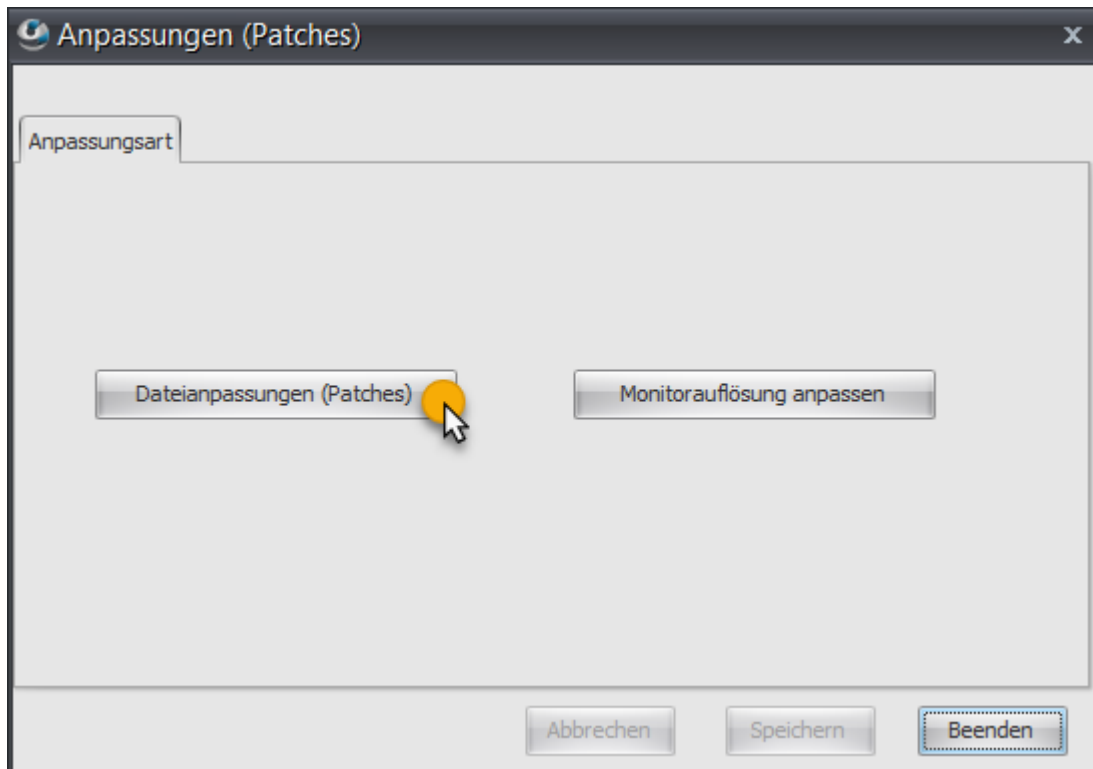
Öffnen Sie die Rechnergruppe, in welcher Sie den snv®-Client verteilen wollen.



Wechseln Sie in den Reiter "Erweiterte Einstellungen" "Anpassungen (Patches)". Klicken Sie dort auf das +-Symbol, um einen neuen Patch anzulegen.

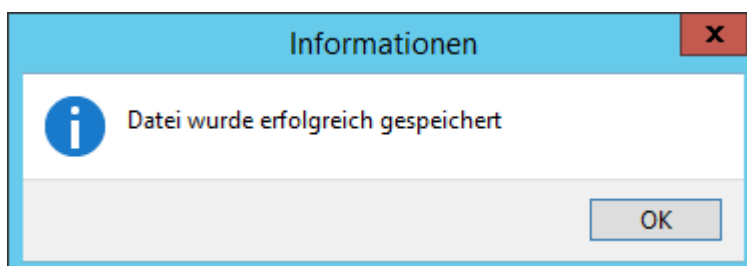
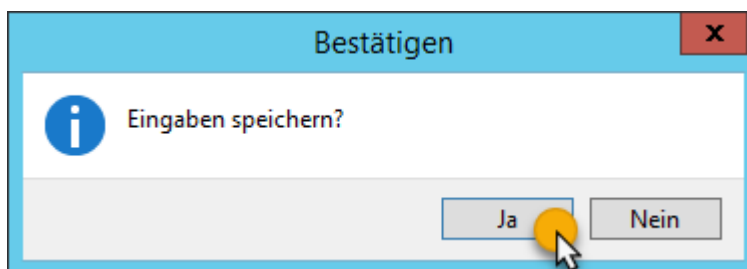
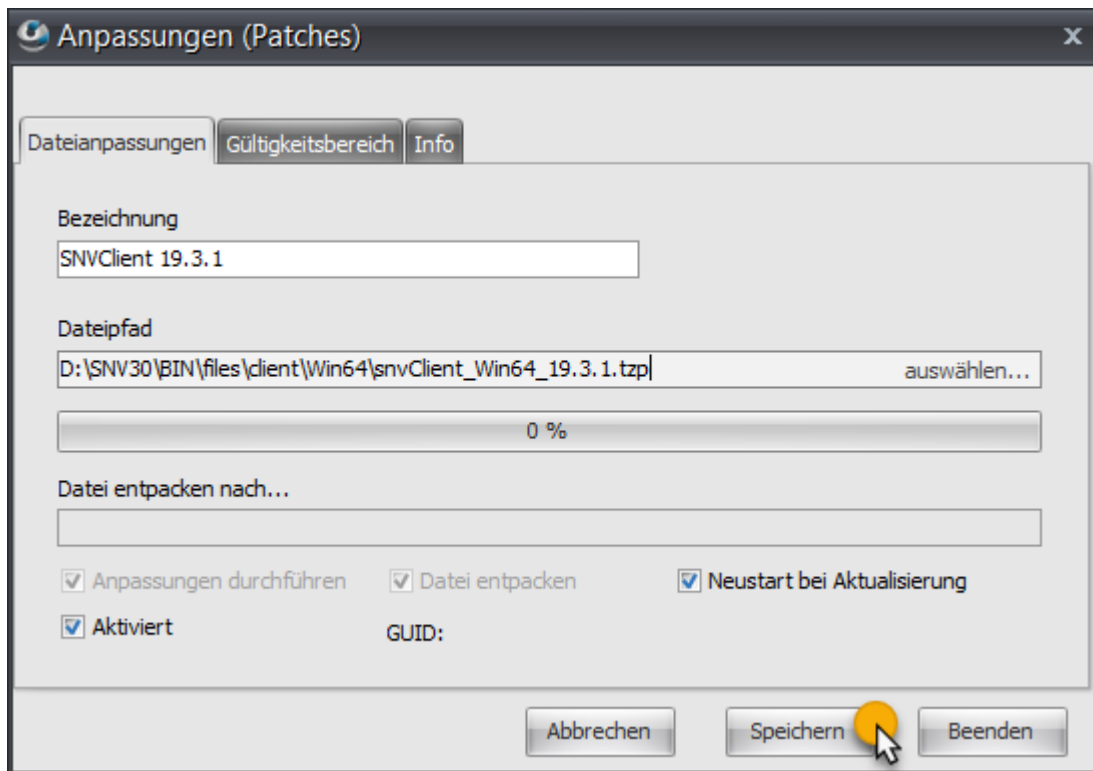


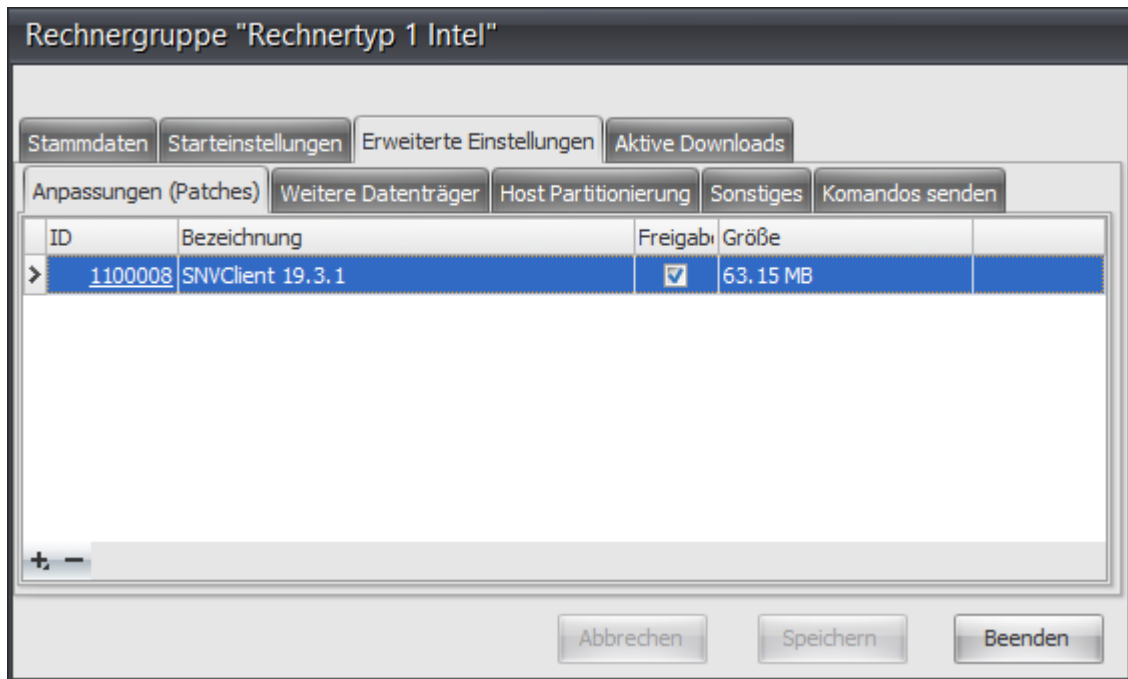
Wählen Sie "Dateianpassungen (Patches)" aus.



Wählen Sie im Dateipfad die Patchdatei für den snv®-Client aus, in diesem Beispiel die Datei "snvClient\_Win64\_19.3.1.tzp".

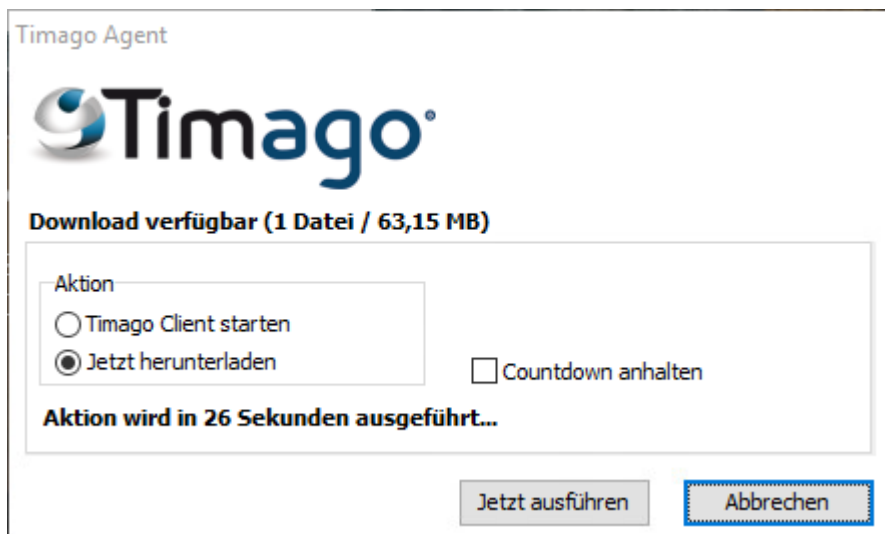
Aktivieren Sie die Optionen "Aktiviert" und "Neustart bei Aktualisierung" und speichern Sie den Patch.

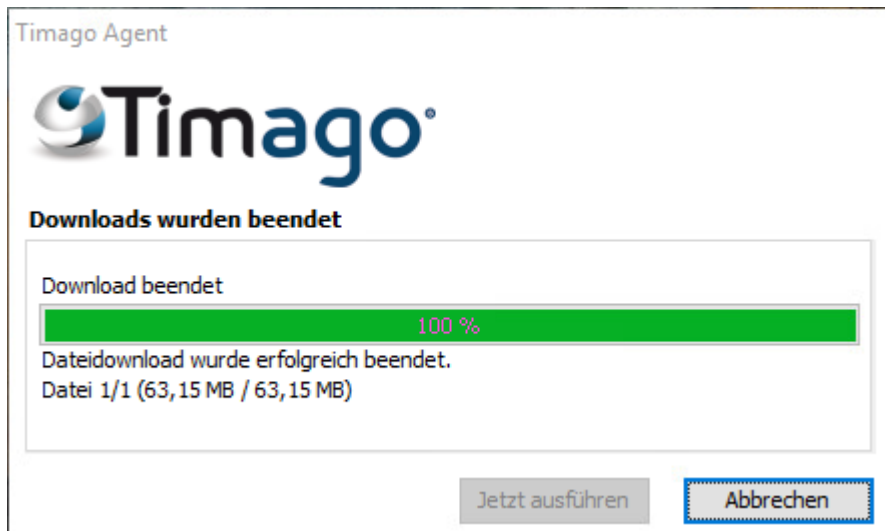




**Bitte beachten Sie folgendes zur Verteilung der Patches auf den Clients:**

Wenn die Clients, auf die das snv®-Clientupdate verteilt werden soll, sich gerade im Windows befinden, dann müssen die Benutzer abmelden und auf folgenden Bildschirm warten.





Der Timago-Agent lädt die Datei herunter. Wenn die Option "Neustart bei Aktualisierung" aktiviert wurde, dann startet der Rechner nun neu in Timago und lädt automatisch das zuletzt ausgewählte Betriebssystem. Die Datei wird verteilt bzw. ausgeführt.

### **Vorgehensweise bei jeder weiteren Verteilung des snv®-Clientupdates per Patch**

Wenn eine neue Version des snv®-Clients vorliegt, kopieren Sie die Datei "snvClient\_Win64\_xx\_x.tzp" und legen diese ins Verzeichnis ..\Timago\tmgAutoPatch. Dann löschen Sie die bereits in diesem Verzeichnis vorhandene alte Datei "snvClient\_Win64\_xx\_x.tzp".

Timago® erkennt automatisch, dass eine neuere Version der snv®Client-Patchdatei vorhanden ist und verteilt diese an die Clients.

**Kapitel**

---



## 13 Anhang A: Virens Scanner-Konfiguration

Falls Sie einen Virens Scanner einsetzen, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise.

Bitte tragen Sie in Ihren verwendeten Virens Scanner folgende Ausnahmen für den Virens Scan ein:

### **Bei Verwendung von Timago® Standalone:**

#### **Clients:**

##### Ausnahmen Prozesse:

- C:\Program Files\timago\tmgagent.exe
- C:\Program Files\timago\tmgcammanager.exe
- C:\Program Files\timago\tmgshell.exe

#### **Server:**

##### Ausnahmen Verzeichnisse

- .\Timago

##### Ausnahmen Prozesse:

- .\Timago\BIN\tmgserver.exe
- .\Timago\BIN\tmgkeysaver.exe
- .\Timago\BIN\tmgagent.exe

### **Bei Verwendung von Schulnetzverwalter snv®:**

#### **Am Server:**

##### Ausnahmen Verzeichnisse:

- .\SNV30\BIN\log

### **Bei Verwendung des Schulnetzpaketes, bestehend aus Schulnetzverwalter snv® & Timago®:**

#### **Clients:**

##### Ausnahmen Prozesse:

- C:\Program Files\timago\tmgagent.exe
- C:\Program Files\timago\tmgcammanager.exe
- C:\Program Files\timago\tmgshell.exe



**Server:**Ausnahmen Verzeichnisse

- .\SNV30\BIN\log
- .\Timago

Ausnahmen Prozesse:

- .\Timago\BIN\tmgserver.exe
- .\Timago\BIN\tmgkeysaver.exe
- .\Timago\BIN\tmgagent.exe

**Kapitel**

---



## 14 Anhang B: G DATA Konfiguration

Falls Sie den Virenschoner G DATA einsetzen, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise für die Installation und Konfiguration.

### 14.1 Anleitung für die Installation und Konfiguration von G DATA am Server

#### Einleitung

Die Anleitung beschreibt die Neuinstallation von G Data, **nicht** das Update einer älteren Version.

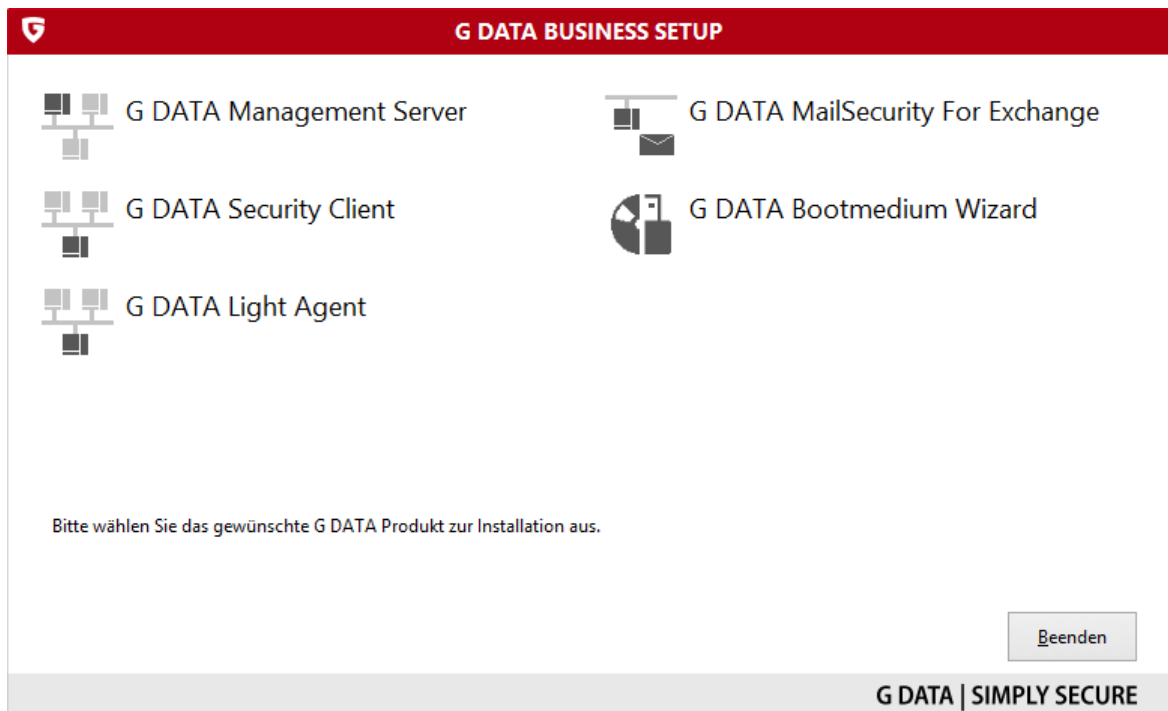
#### Voraussetzungen

- G Data Neuinstallation Version 15.0 oder höher

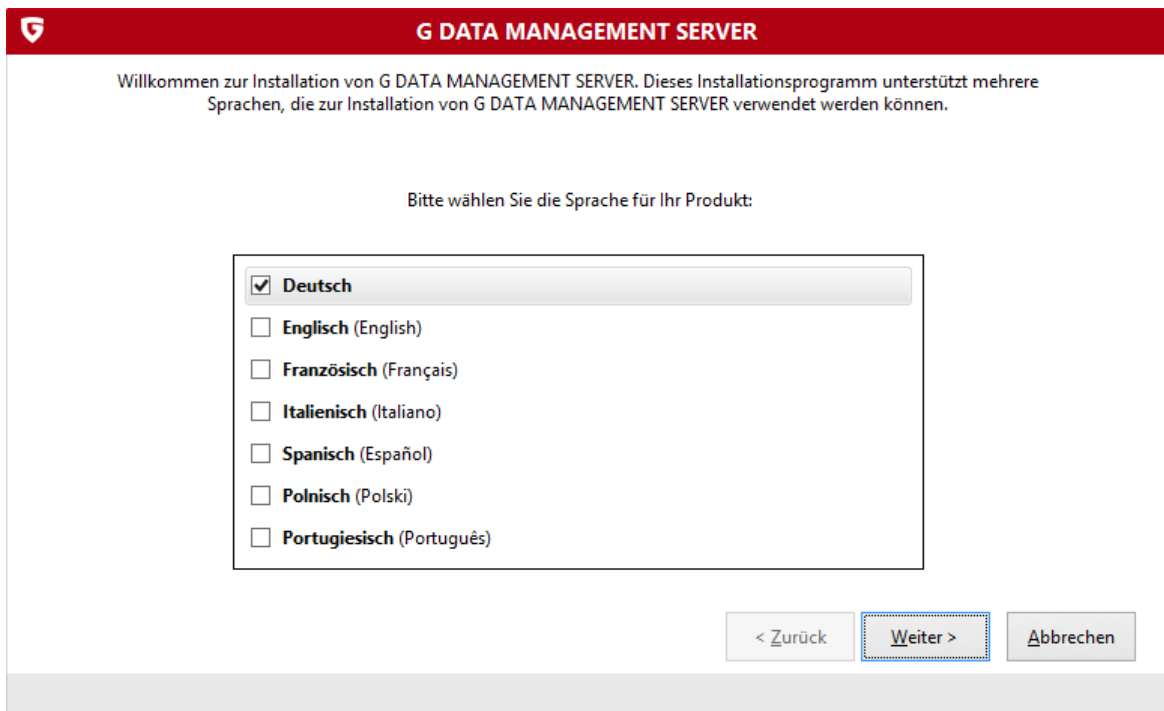
#### Hinweis

Die Installation findet auf dem Server statt.  
Pfade beginnen in der Anleitung mit einem Punkt. Bei den Installationen entspricht es meist dem Laufwerksbuchstaben. Die Bilder können je nach installierter Variante abweichen.

## Installation G Data Management Server

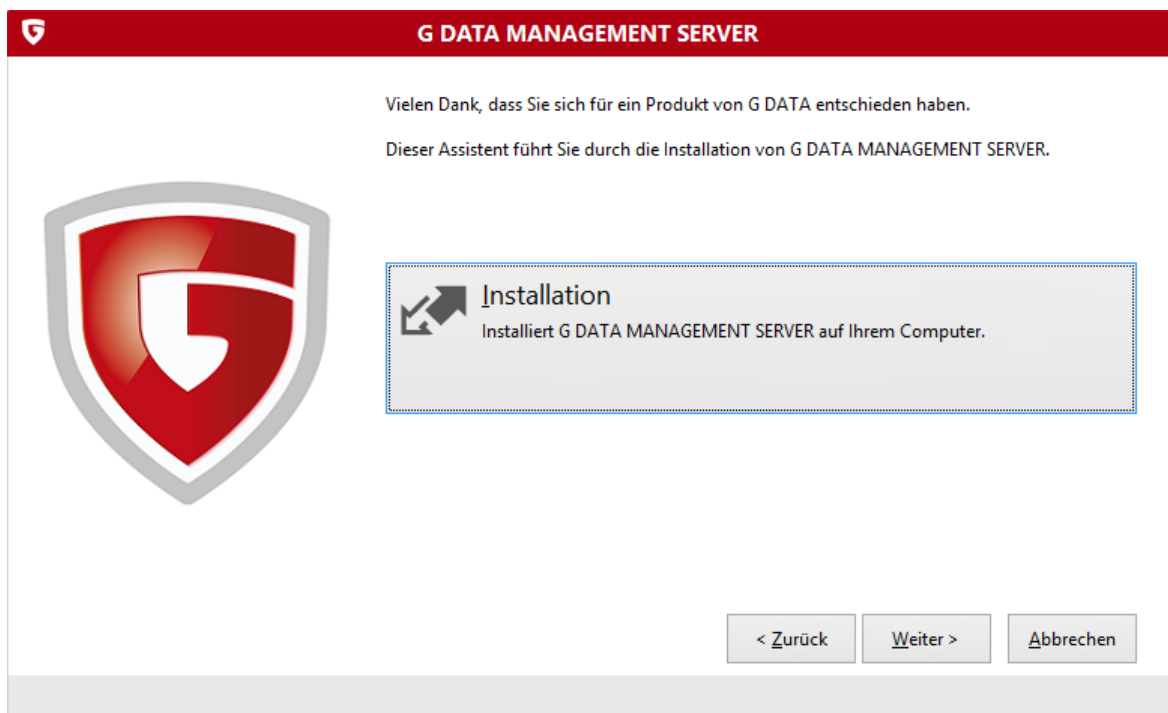


Laden Sie GDATA herunter. Klicken Sie anschließend auf Setup.exe. Klicken Sie auf das Symbol „G Data Management Server“. Es startet nun der Installationsassistent.

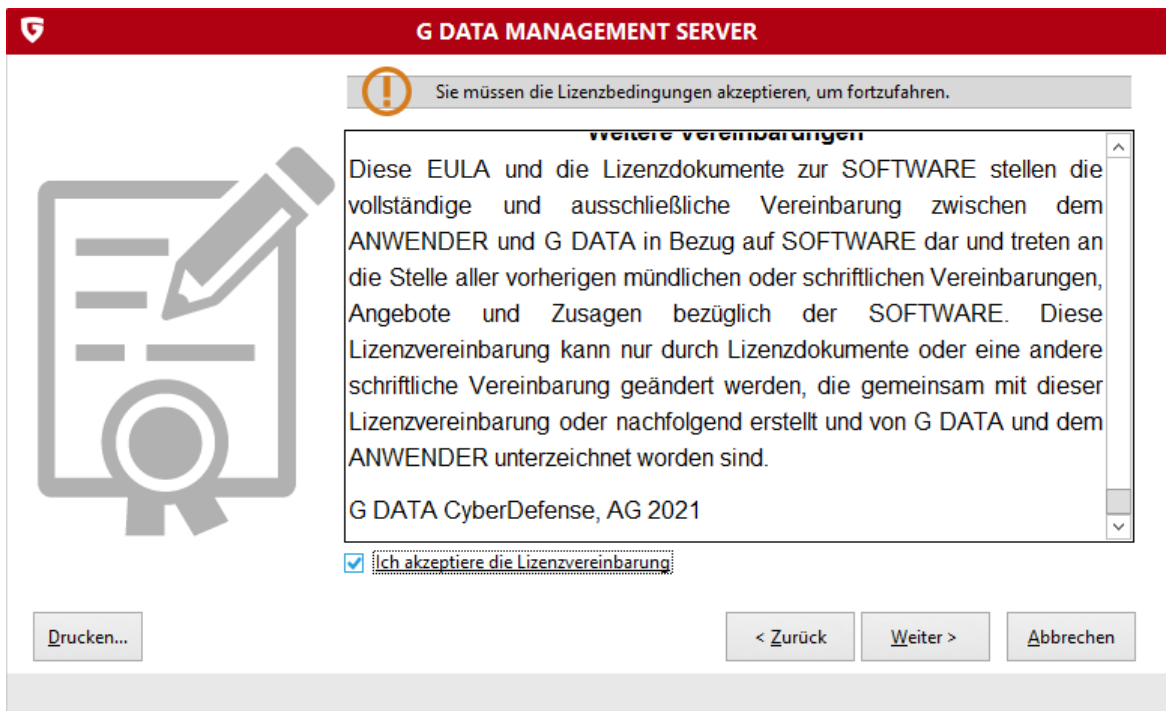


The screenshot shows the installation window for G DATA MANAGEMENT SERVER. At the top, there is a red header with the G DATA logo and the text "G DATA MANAGEMENT SERVER". Below the header, a welcome message in German states: "Willkommen zur Installation von G DATA MANAGEMENT SERVER. Dieses Installationsprogramm unterstützt mehrere Sprachen, die zur Installation von G DATA MANAGEMENT SERVER verwendet werden können." The main instruction reads: "Bitte wählen Sie die Sprache für Ihr Produkt:". A list of languages is presented with checkboxes: "Deutsch" (checked), "Englisch (English)", "Französisch (Français)", "Italienisch (Italiano)", "Spanisch (Español)", "Polnisch (Polski)", and "Portugiesisch (Português)". At the bottom right, there are three buttons: "< Zurück", "Weiter >" (highlighted with a blue dashed border), and "Abbrechen".

Wählen Sie die gewünschte Sprache aus und klicken Sie auf „Weiter“.



Klicken Sie auf „Weiter“.



**G DATA MANAGEMENT SERVER**

! Sie müssen die Lizenzbedingungen akzeptieren, um fortzufahren.

**weitere vereinbarungen**

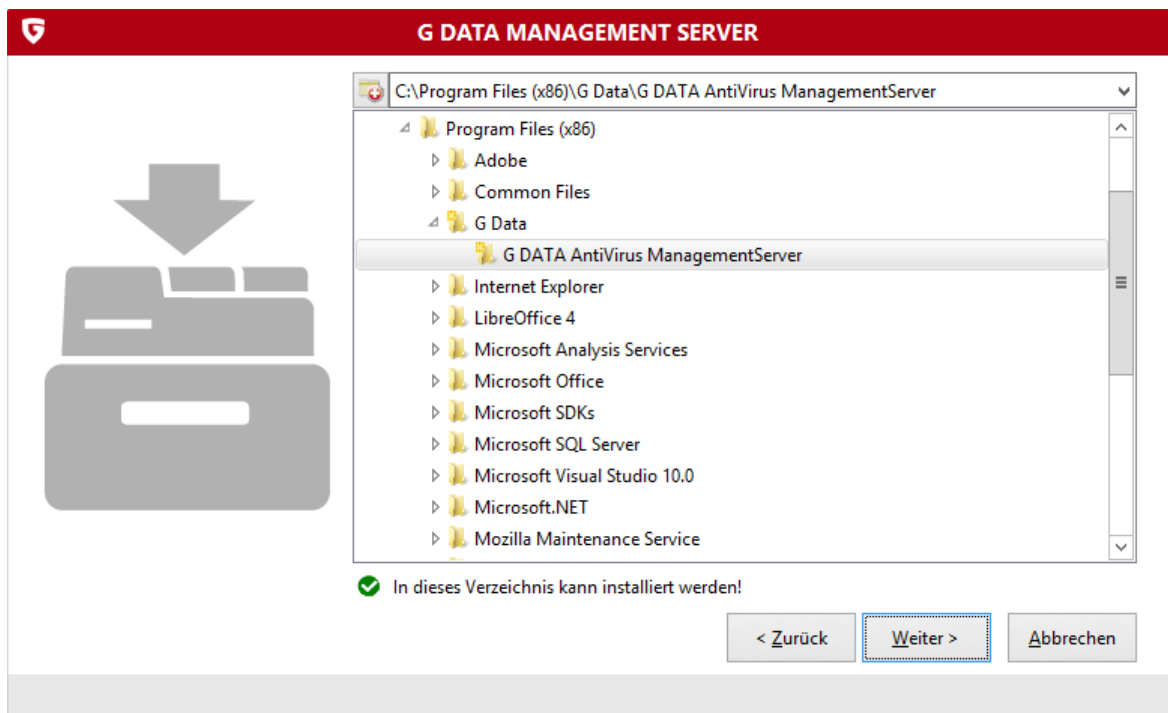
Diese EULA und die Lizenzdokumente zur SOFTWARE stellen die vollständige und ausschließliche Vereinbarung zwischen dem ANWENDER und G DATA in Bezug auf SOFTWARE dar und treten an die Stelle aller vorherigen mündlichen oder schriftlichen Vereinbarungen, Angebote und Zusagen bezüglich der SOFTWARE. Diese Lizenzvereinbarung kann nur durch Lizenzdokumente oder eine andere schriftliche Vereinbarung geändert werden, die gemeinsam mit dieser Lizenzvereinbarung oder nachfolgend erstellt und von G DATA und dem ANWENDER unterzeichnet worden sind.

G DATA CyberDefense, AG 2021

Ich akzeptiere die Lizenzvereinbarung

Drucken... < Zurück Weiter > Abbrechen

Akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung und klicken Sie auf „Weiter“.



Installieren Sie G Data in den vorgeschlagenen Pfad.



**G DATA MANAGEMENT SERVER**

Bitte wählen Sie die zu installierende Rolle aus.  
Weitere Informationen finden Sie im Handbuch oder der Online-Hilfe.

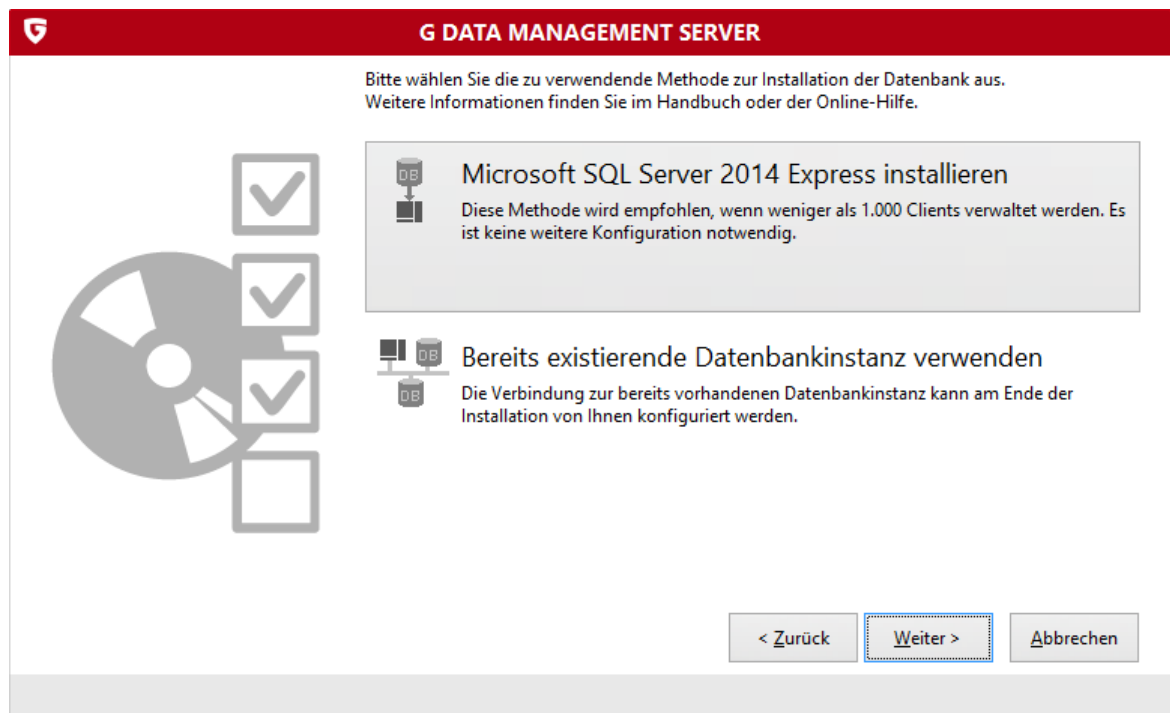
**Haupt-Server**  
Verwaltet alle Security Clients im gesamten Netzwerk.

**Secondary-Server**  
Dient als Ausfall-Server und greift auf die Datenbank des Haupt-Servers zu.

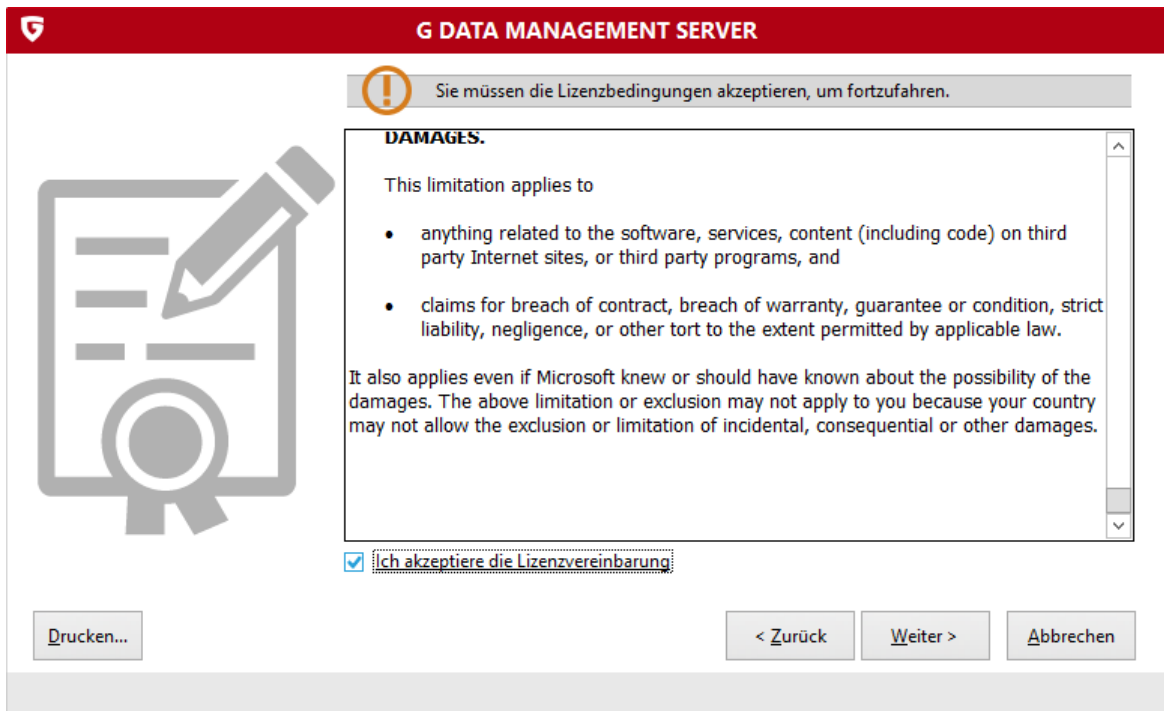
**Subnet-Server**  
Verwaltet alle Security Clients in einem Teilnetz.

< Zurück   **Weiter >**   Abbrechen

Wählen Sie als zu installierende Rolle „Haupt-Server“ aus und fahren Sie mit „Weiter“ fort.



Verwenden Sie „Microsoft SQL-Server 2014 Express installieren“ und klicken Sie auf „Weiter“.



**G DATA MANAGEMENT SERVER**

! Sie müssen die Lizenzbedingungen akzeptieren, um fortzufahren.

**DAMAGES.**

This limitation applies to

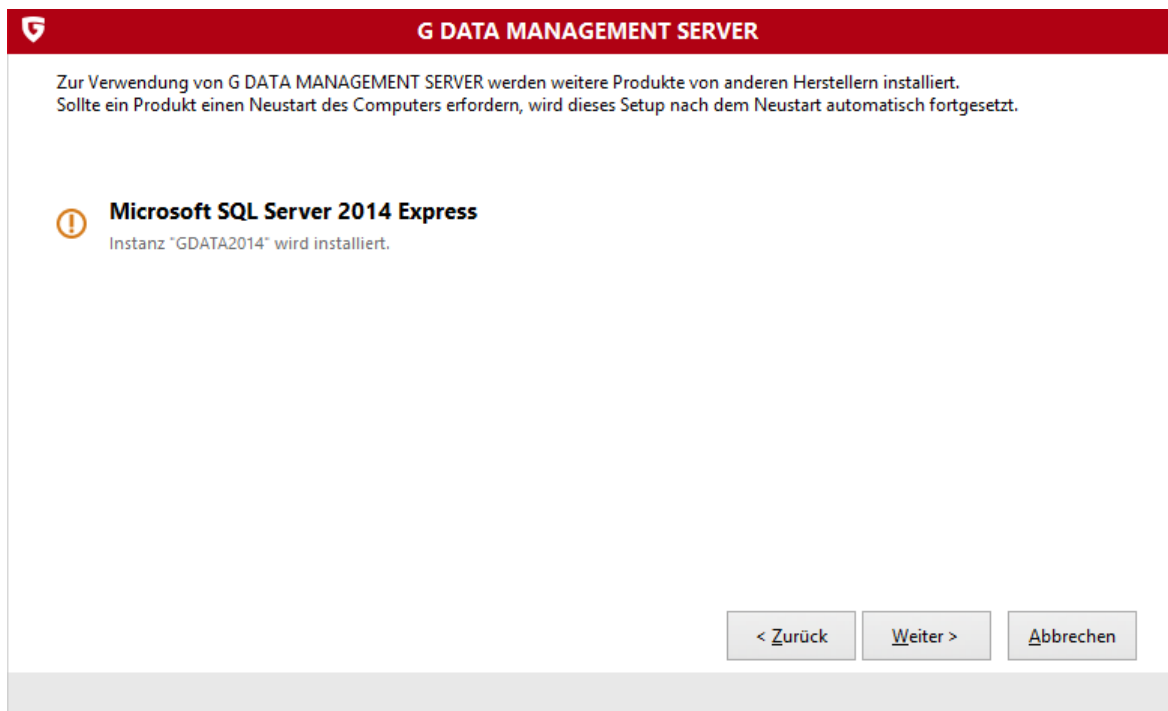
- anything related to the software, services, content (including code) on third party Internet sites, or third party programs, and
- claims for breach of contract, breach of warranty, guarantee or condition, strict liability, negligence, or other tort to the extent permitted by applicable law.

It also applies even if Microsoft knew or should have known about the possibility of the damages. The above limitation or exclusion may not apply to you because your country may not allow the exclusion or limitation of incidental, consequential or other damages.

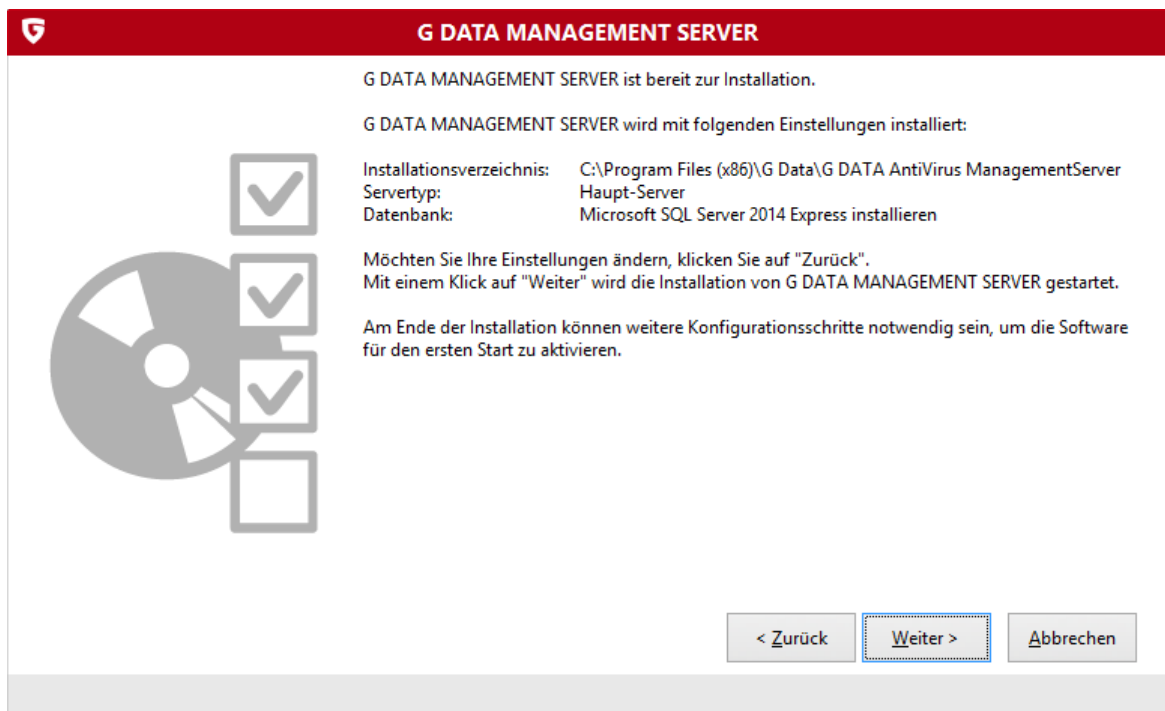
Ich akzeptiere die Lizenzvereinbarung:

Drucken...      < Zurück      Weiter >      Abbrechen

Akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung und klicken Sie auf Weiter.



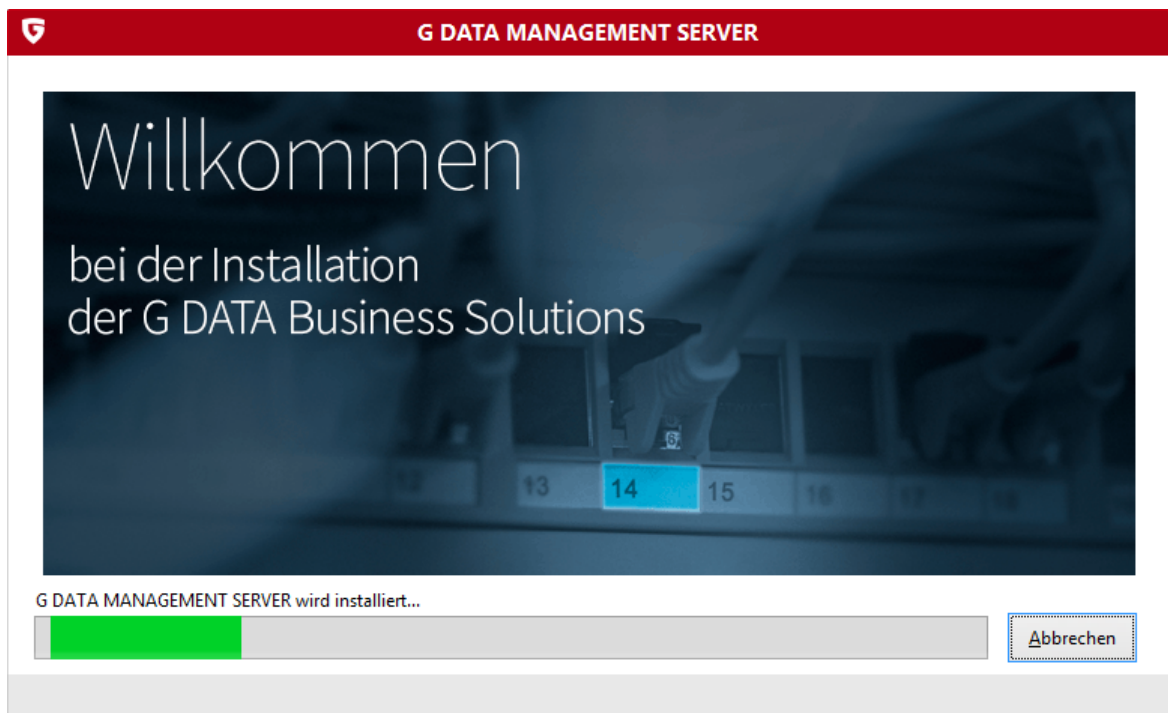
Klicken Sie auf „Weiter“.



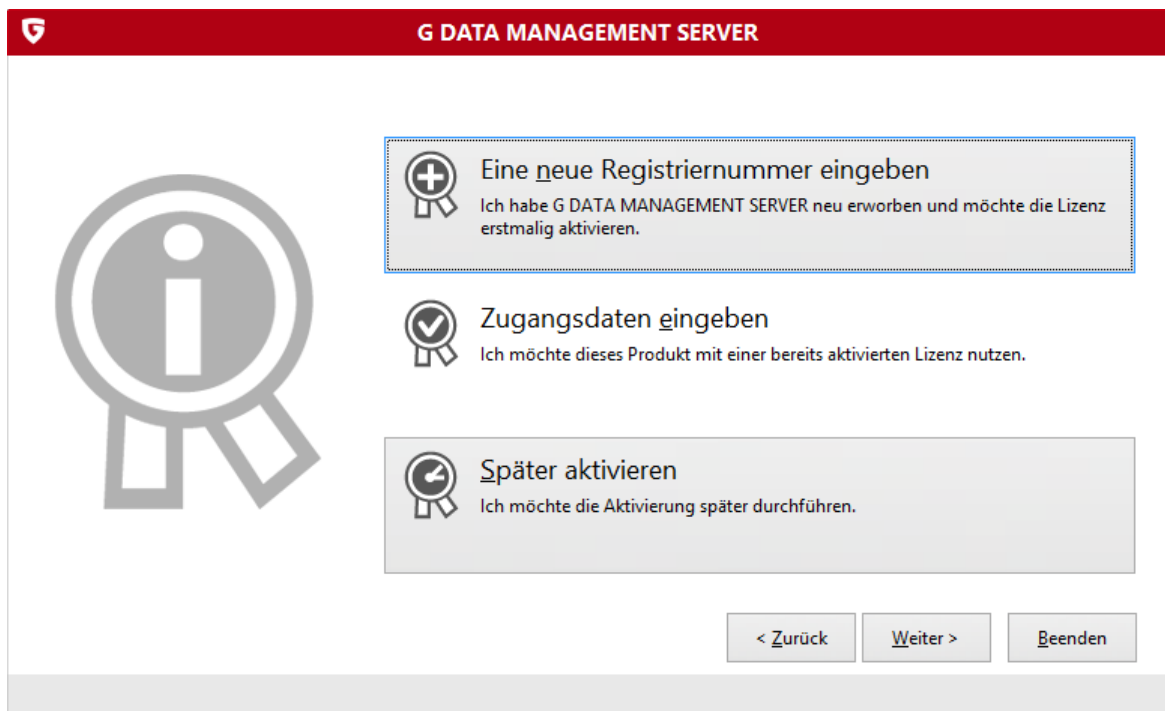
Beginnen Sie die Installation mit einem Klick auf „Weiter“.

Hinweis:

Wenn die Installation beim SQL fehlschlägt liegt es unter Umständen daran, dass am Server noch ein Neustart aussteht.



Der G DATA MANAGEMENT SERVER wird installiert.



Wählen Sie „Eine neue Registriernummer eingeben“, um Ihre Lizenz zu registrieren. Falls Sie schon einen Zugang aus einer vorherigen Installation besitzen, so kann dieser auch verwendet werden. Klicken Sie auf „Später aktivieren“, um die Aktivierung später durchzuführen. Hier in der Anleitung wurde „Später aktivieren“ ausgewählt.

Hinweis:

Bitte beachten Sie, dass Sie ohne Zugangsdaten keine Virensignaturen aktualisieren können.



## Konfiguration G Data Management Server

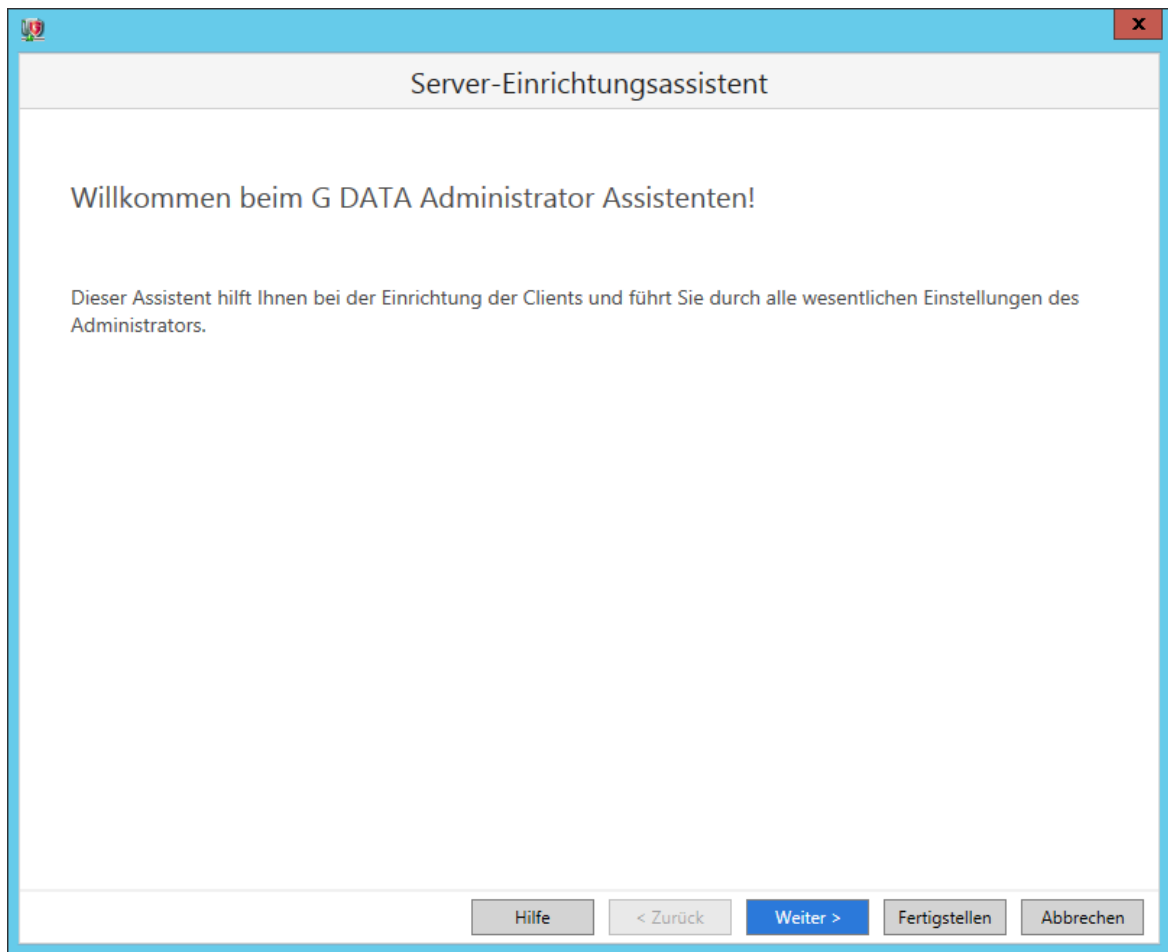
Öffnen Sie auf dem Desktop die Verknüpfung „G Data Administrator“.



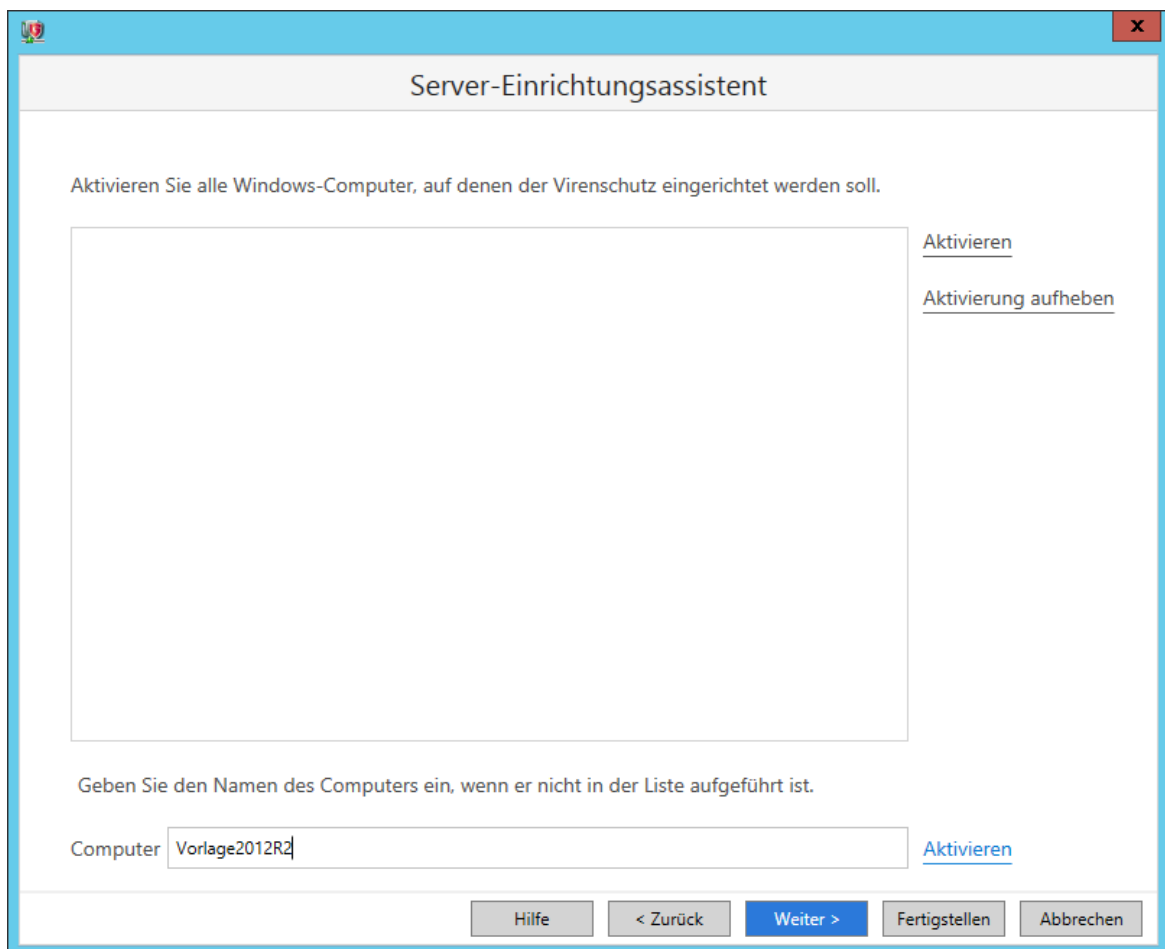
Das Login-Fenster gibt einen Anmeldenamen vor (Domänen-Administrator, falls keine Domäne vorhanden ist, wird der lokale Administrator vorausgewählt), geben Sie das Passwort für diesen Benutzer ein.



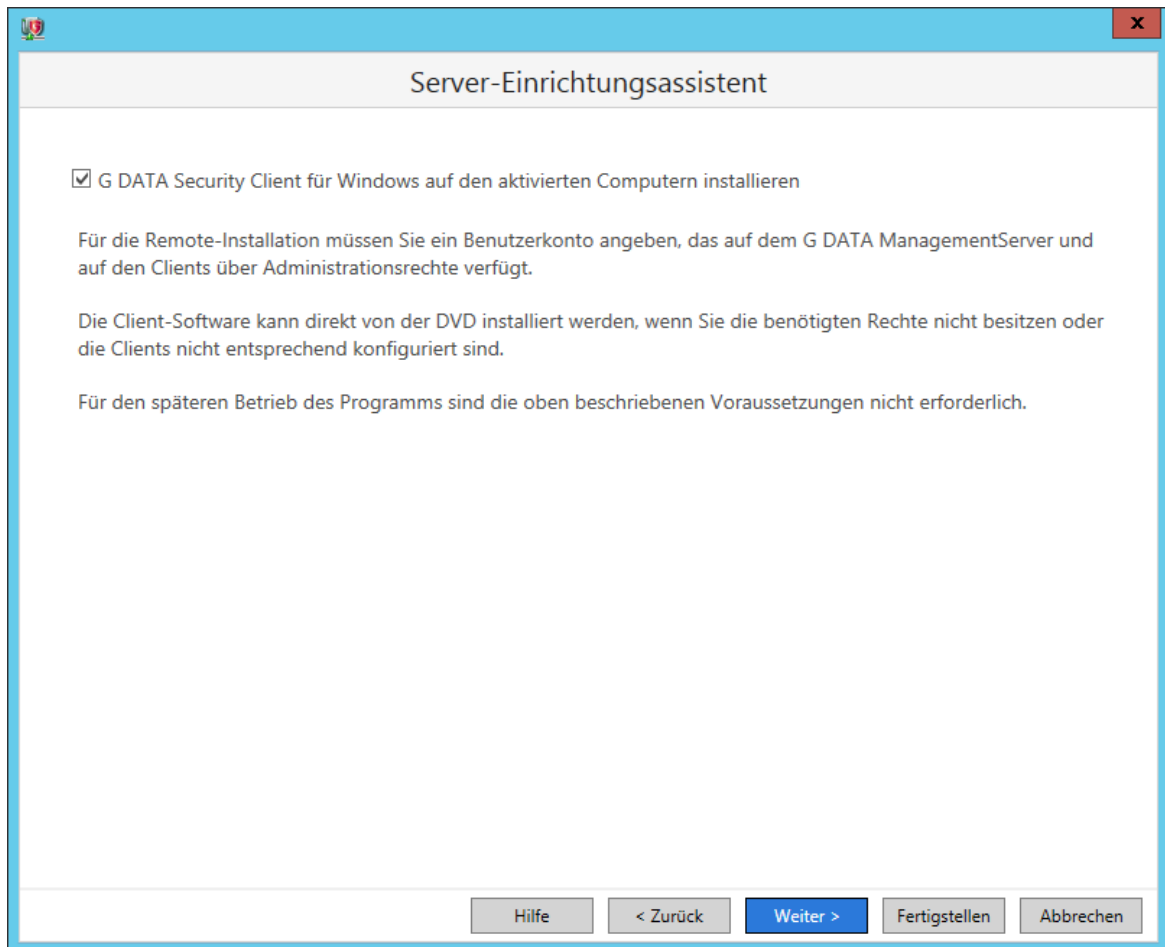
## Server-Einrichtungsassistent



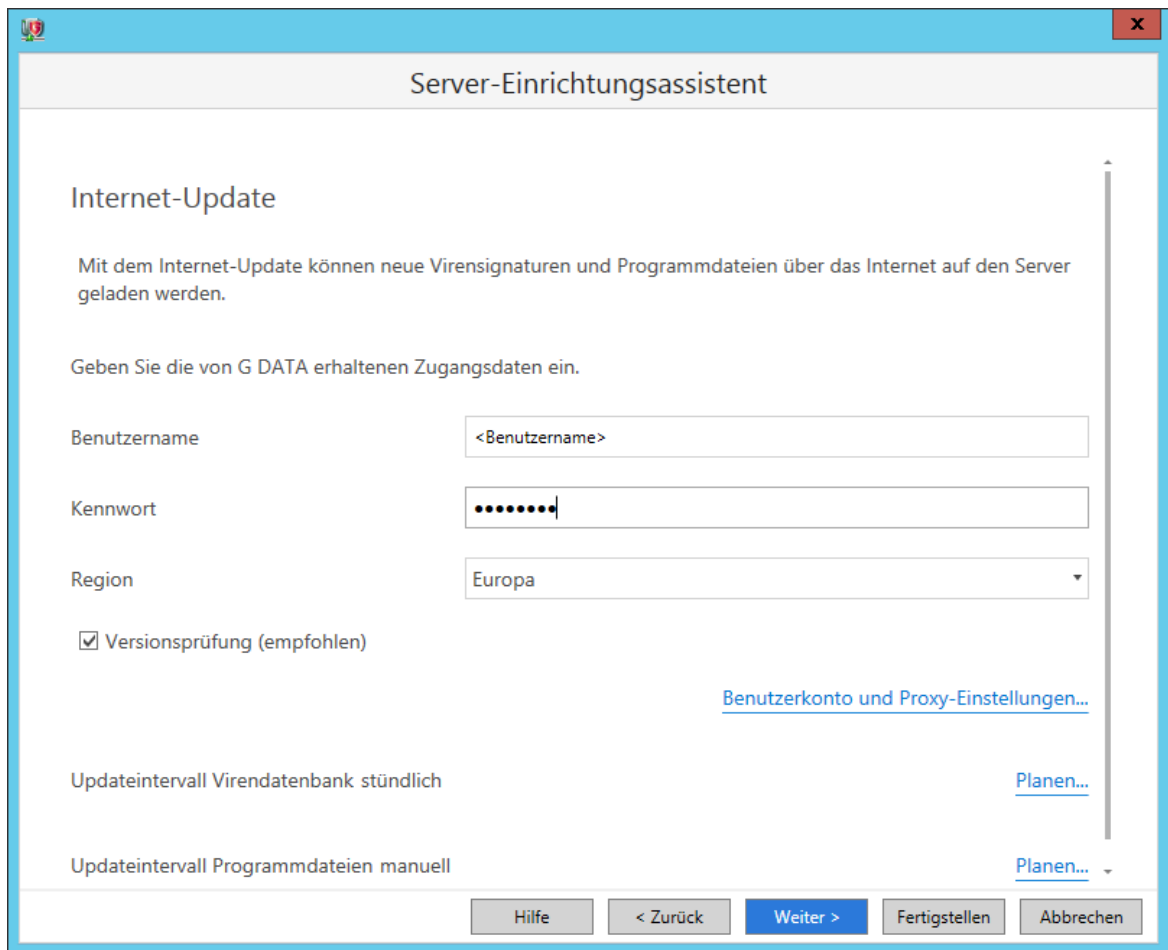
Der Assistent öffnet sich bei der Erstinstallation automatisch. Alternativ können Sie den Server-Einrichtungsassistent über Admin → Server-Einrichtungsassistent öffnen. Klicken Sie auf „Weiter“.



Aktivieren Sie am Anfang nur den G Data-Server. Falls er in der Liste nicht vorhanden ist, können Sie bei „Computer“ den Hostname eintragen. Klicken Sie auf den Button „Aktivieren“, um den Computer zu aktivieren. Fahren Sie mit einem Klick auf „Weiter“ fort.



Bestätigen Sie die Installation und fahren Sie mit „Weiter“ fort.



The screenshot shows a window titled "Server-Einrichtungsassistent" with a sub-header "Internet-Update". The main text explains that internet updates allow for downloading new virus signatures and program files. It prompts the user to enter access data from G DATA. The form includes fields for "Benutzername" (containing "<Benutzername>"), "Kennwort" (masked with dots), and "Region" (set to "Europa"). There is a checked checkbox for "Versionsprüfung (empfohlen)". Below these are two "Planen..." links for scheduling updates. At the bottom, there are buttons for "Hilfe", "< Zurück", "Weiter >", "Fertigstellen", and "Abbrechen".

Im Fenster Internet-Update können Sie Ihren Benutzernamen und das Kennwort eintragen. Falls Sie einen Proxy verwenden, beachten Sie bitte, dass Sie evtl. Freigaben am Proxy einrichten müssen. Legen Sie auch hier fest, in welchem Intervall der Management-Server nach den Signaturen und Programmdateien suchen soll. Fahren Sie mit „Weiter“ fort.

**Hinweis:**

Diese Einstellungen können Sie auch im Programm „Internet-Update“ vornehmen.

Hier können Sie E-Mail-Benachrichtigungen einstellen. Bedenken Sie, dass es hier nur um G Data-Informationen handelt, welche nichts mit dem Timago-G Data-Patch zu tun haben. Für eine genauere Anleitung nehmen Sie bitte das G Data-Handbuch zur Hand. Fahren Sie mit „Weiter“ fort.

Server-Einrichtungsassistent

Einstellungen für mobile Geräte

**Authentifizierung für Android-Clients**

Kennwort [?](#) *Unterschiedliche Einstellungen* [Bearbeiten...](#)

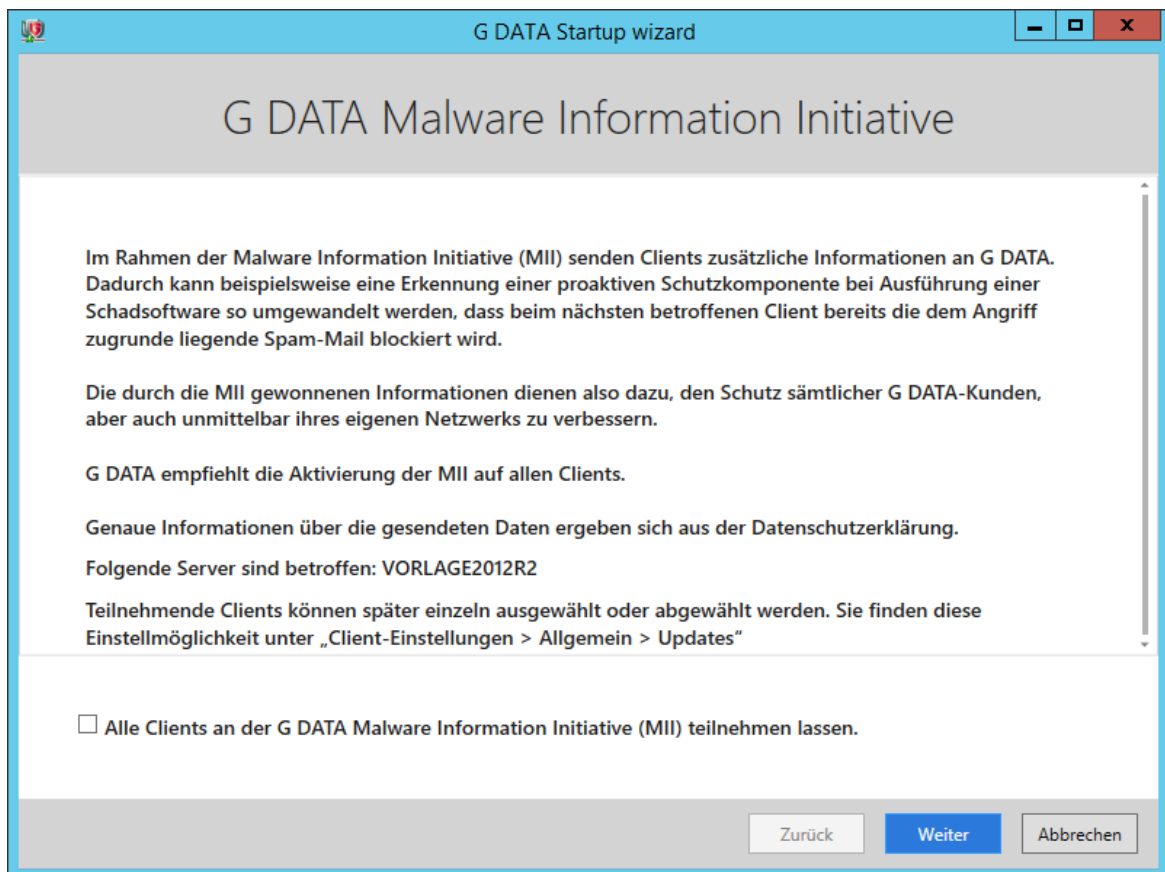
**Google Cloud Messaging**

Sender-ID

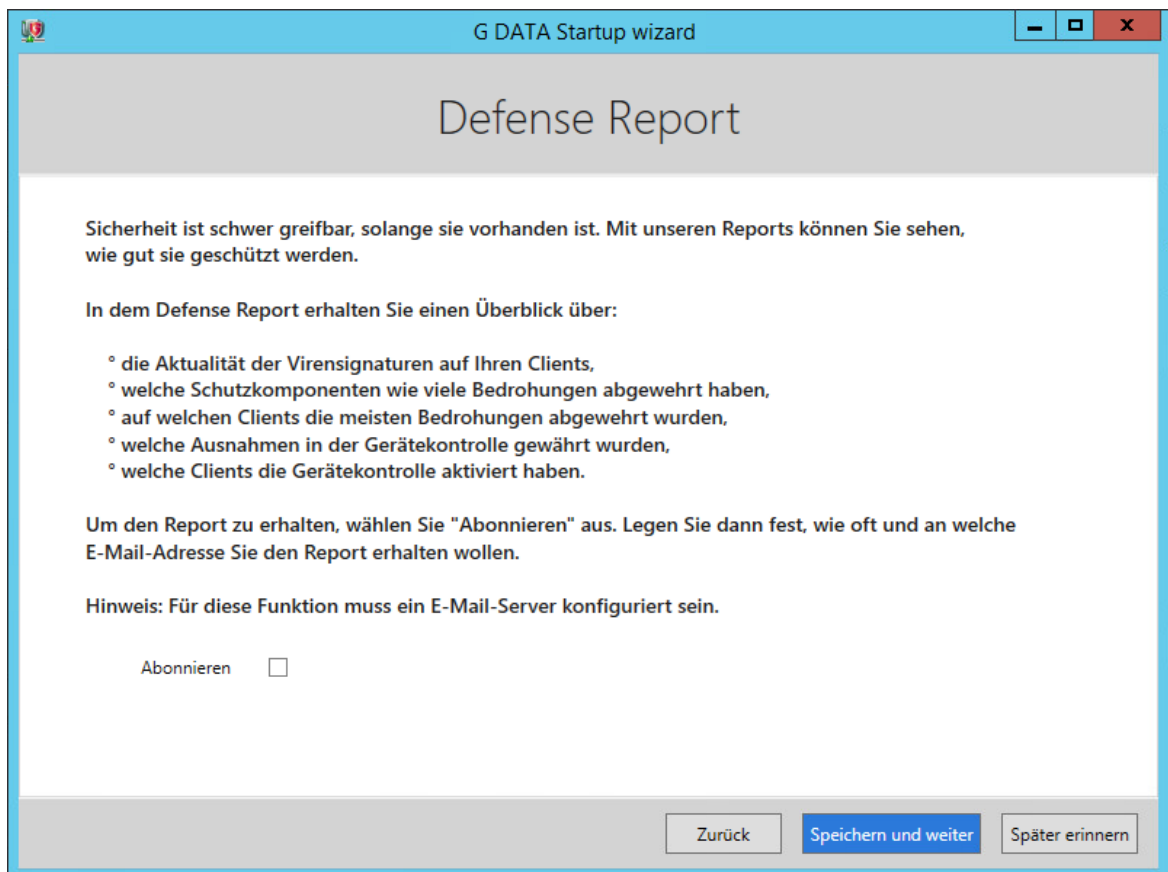
API-Key

Hilfe < Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

Diese Einstellung ist optional und wird hier im Handbuch nicht beschrieben. Weitere Informationen finden Sie im G Data-Handbuch. Fahren Sie mit „Fertigstellen“ fort.

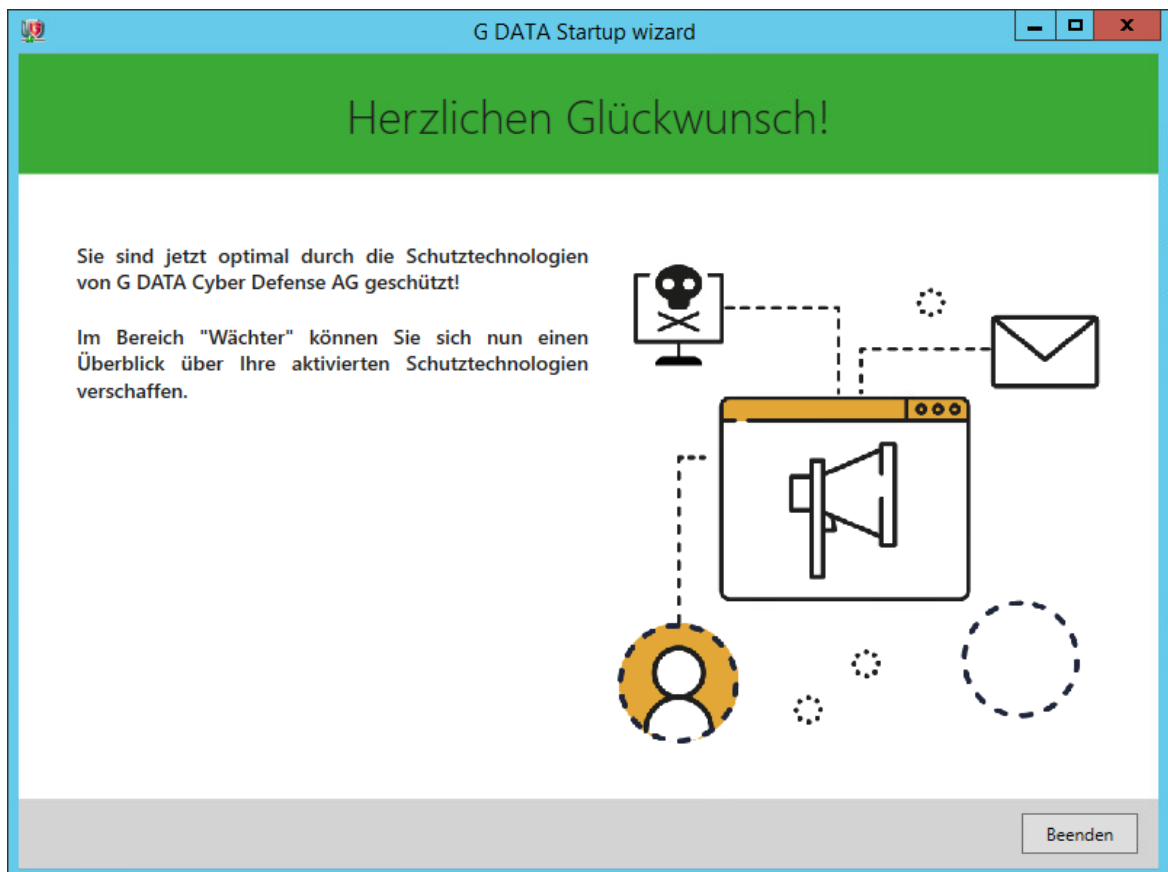


Fahren Sie mit „Weiter“ fort.

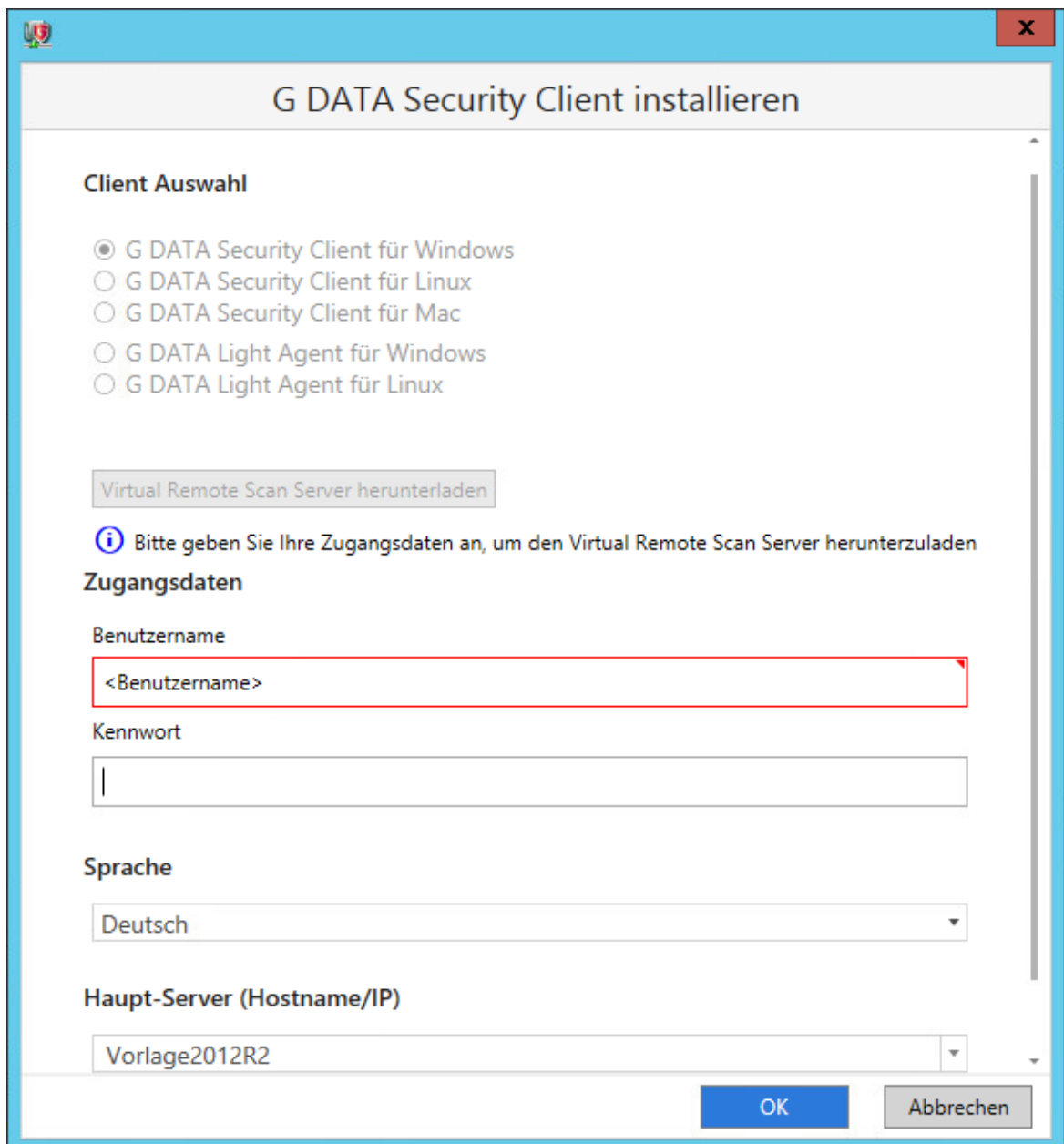


Fahren Sie mit „Speichern und weiter“ fort.





Klicken Sie auf „Beenden“.



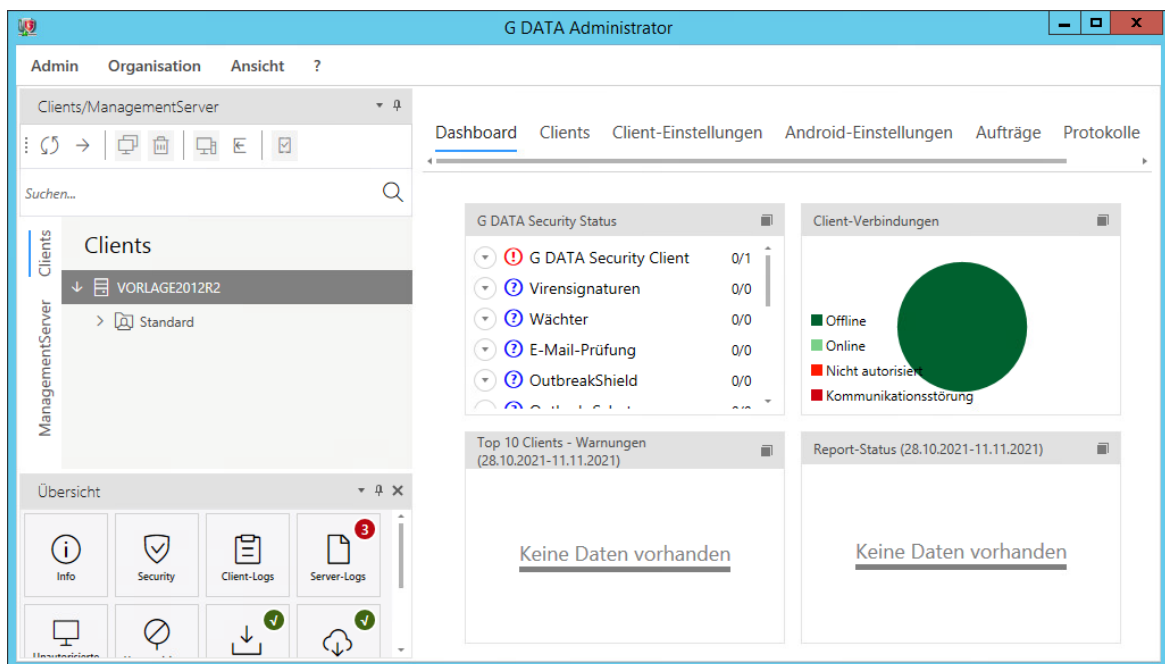
The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "G DATA Security Client installieren". The window has a blue title bar with a close button (X) in the top right corner. The main content area is white and contains the following sections:

- Client Auswahl:** A list of radio buttons for selecting the client type:
  - G DATA Security Client für Windows
  - G DATA Security Client für Linux
  - G DATA Security Client für Mac
  - G DATA Light Agent für Windows
  - G DATA Light Agent für Linux
- Virtual Remote Scan Server herunterladen:** A button with the text "Virtual Remote Scan Server herunterladen".
- Zugangsdaten:** An information icon (i) followed by the text "Bitte geben Sie Ihre Zugangsdaten an, um den Virtual Remote Scan Server herunterzuladen". Below this are two input fields:
  - Benutzername:** A text box containing the placeholder text "<Benutzername>".
  - Kennwort:** An empty password input field.
- Sprache:** A dropdown menu currently set to "Deutsch".
- Haupt-Server (Hostname/IP):** A dropdown menu currently set to "Vorlage2012R2".

At the bottom right of the dialog, there are two buttons: a blue "OK" button and a grey "Abbrechen" button.

Wählen Sie zuerst aus, welchen Client sie installieren möchten. Um den G Data-Client auf das aktivierte Gerät bzw. die aktivierten Geräte zu installieren, geben Sie ein Benutzerkonto an, welches Zugriffsrechte auf den Client hat. Wählen Sie die Sprache für den Client aus.

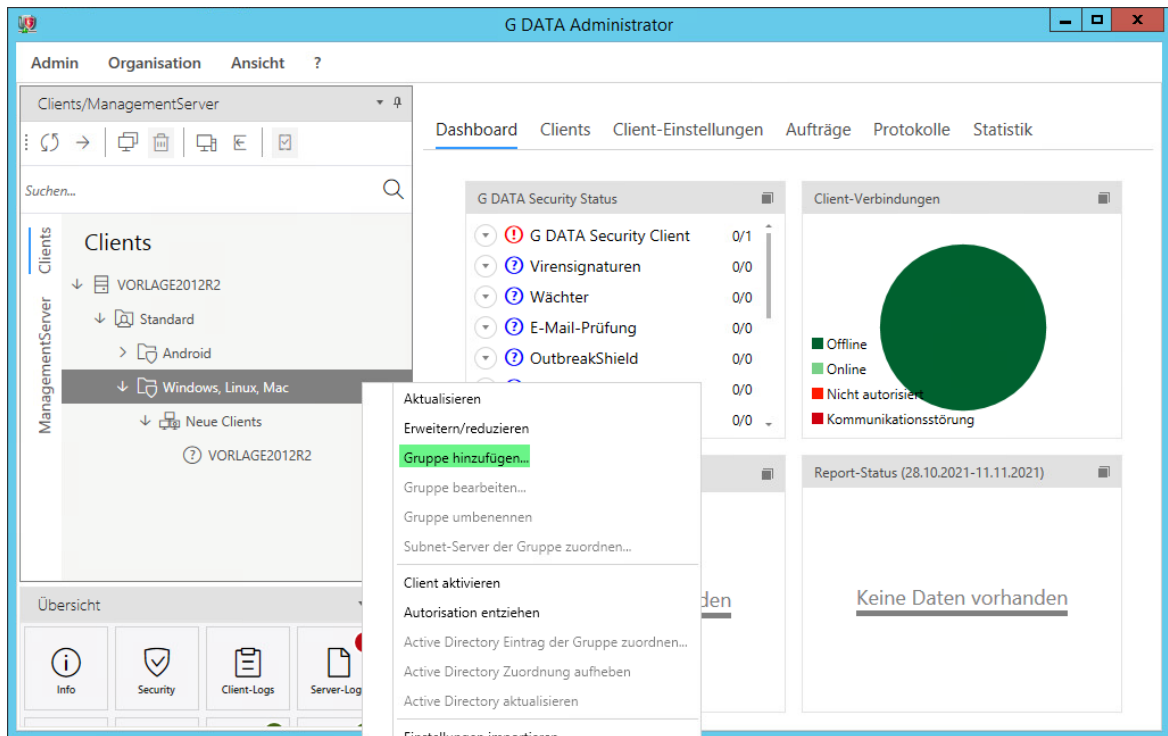
## Gruppen einrichten



Um eine bessere Übersicht der Verwaltung zu erhalten, werden Gruppen eingerichtet. Ausgangssituation ist: Es gibt einen Ordner Vorlage2012R2 → Standard → Windows, Linux, Mac

### Hinweis:

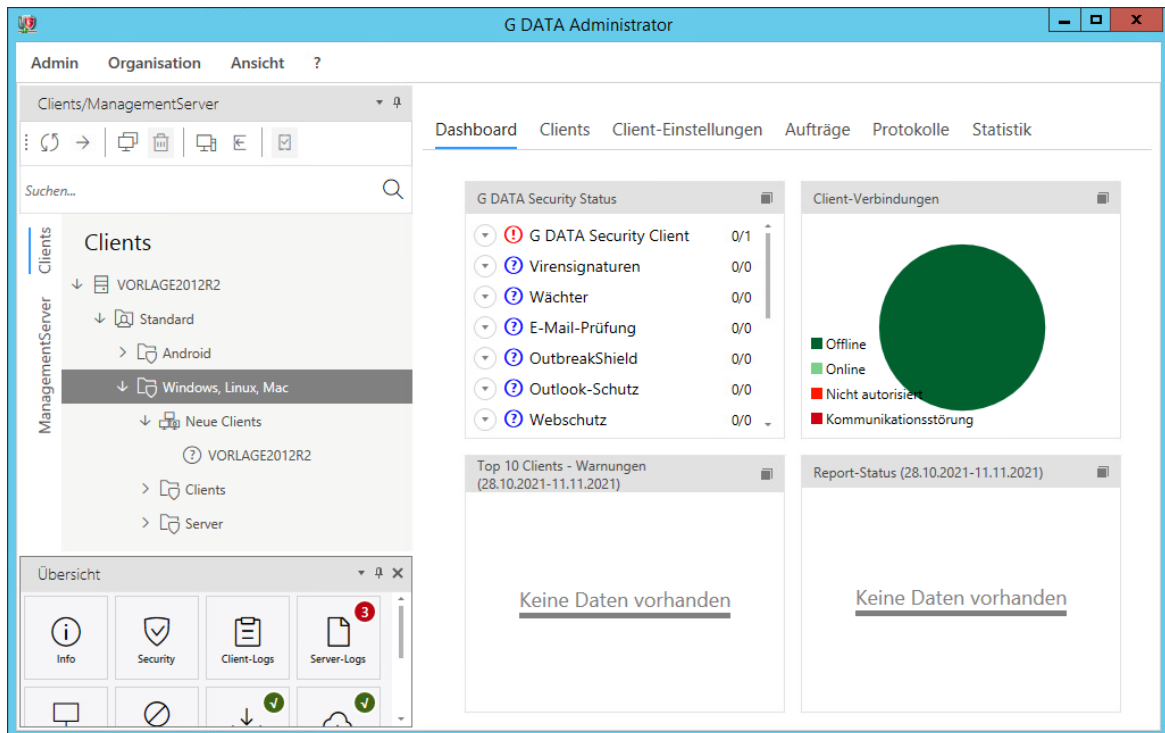
Der Ordner „Vorlage2012R2“ wird bei einer abweichenden Installation einen anderen Namen haben. Der Ordnername entspricht dem Hostname des G Data-Management-Servers.



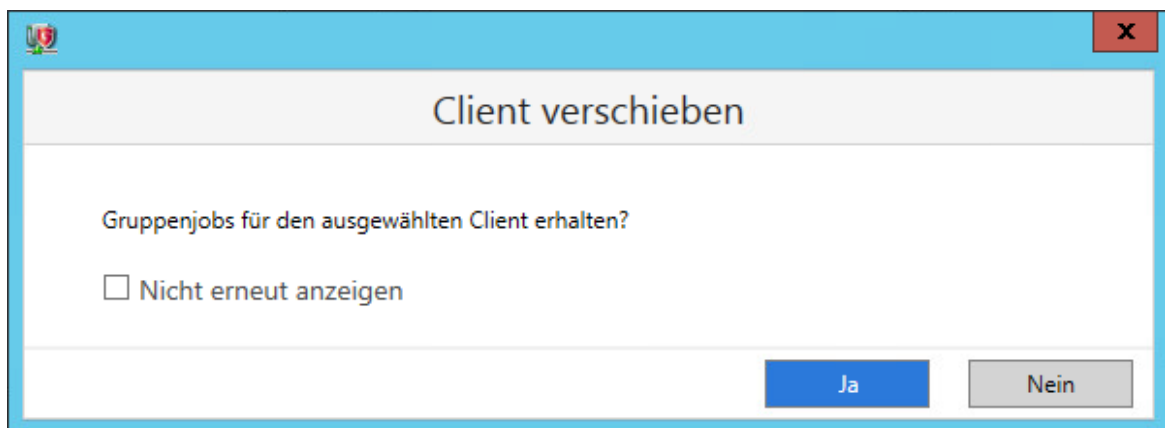
Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner „Windows, Linux Mac“. Im Kontextmenü klicken Sie auf „Gruppe hinzufügen“. Geben Sie im erscheinenden Dialog den Namen „Server“ ein. Wiederholen Sie den Schritt und legen Sie eine Gruppe „Clients“ an.

### **Empfehlung:**

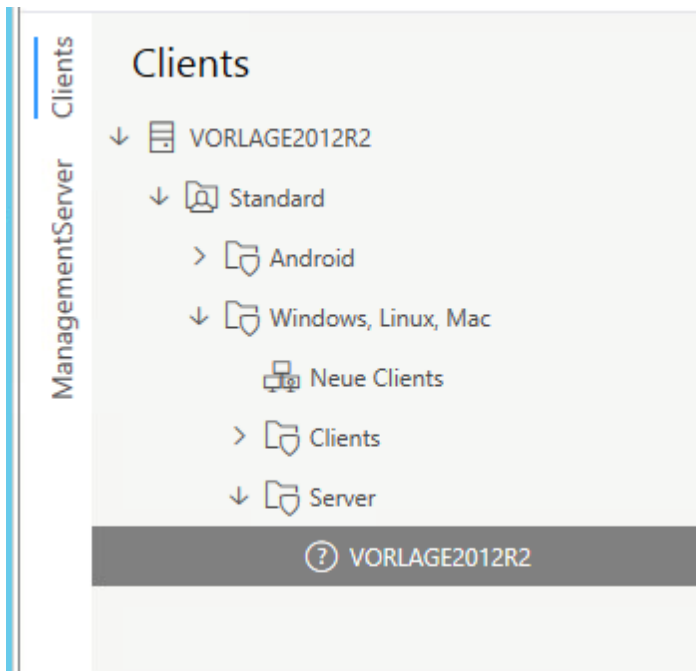
Sie können für die einzelnen Rechnerräume auch weitere Subgruppen von Clients erstellen, um die Räume individuell verwalten zu können.



Verschieben Sie den G Data-Management-Server aus der Gruppe „Neue Clients“ in die Gruppe "Server". Sie können dies per Drag-and-Drop machen.



Bestätigen Sie das Verschieben des Clients mit einem Klick auf „Ja“.



## Update manuell prüfen, durchführen; Proxy-Einstellungen

### G Data ManagementServer - Internet-Update ✕

Mit dem Internet-Update können Sie die Virendatenbank und Programmdateien ihrer G Data Software aktualisieren.

Geben Sie die Zugangsdaten ein, die Sie bei der Registrierung des Produktes erhalten haben. Klicken Sie auf den Schalter "Online-Registrierung", wenn Sie sich noch nicht registriert haben.

Benutzername:

Kennwort:

Region:  ▾

Um das Datenvolumen möglichst gering zu halten, wird das Internet-Update nur ausgeführt, wenn auf dem G Data Server eine neue Version existiert.

Schalten Sie die Versionsprüfung aus, wenn Dateien auf Ihrem Computer versehentlich gelöscht oder überschrieben wurden.

Versionsprüfung  
 Offline-Update (Laden der Dateien aus einem Verzeichnis)

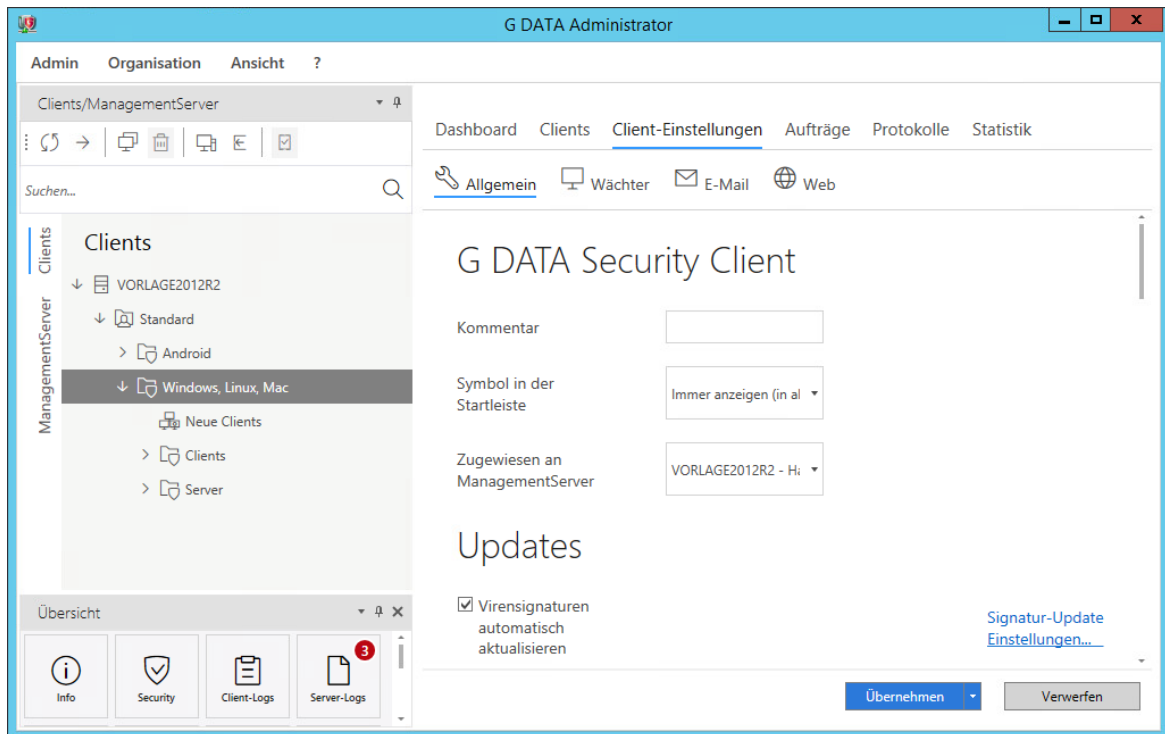
Die Aktualisierung der Virendatenbank und der Programmdateien (Client) kann gleichfalls mit dem G Data Administrator gesteuert werden. Weiterhin sorgt der Administrator für die Verteilung der Updates an die Clients.

Zusätzlich zum „G Data Administrator“ finden Sie noch das Programm „Internet-Update“ im Startmenü des G Data. Hier können Sie Benutzername und Passwort hinterlegen oder wenn Sie eine neue Lizenz haben, eine Online-Registrierung durchführen. Hier können Sie auch prüfen, ob die Virensignaturen mit dem eingestellten Proxy heruntergeladen werden können.

## Antivirus konfigurieren

Hier werden die Einstellungen für „Allgemein“ und „Wächter“ konfiguriert. Die hier eingestellten Werte sind die Grundeinstellungen, wie der G Data verwendet wird.

### Allgemein konfigurieren



Wählen Sie eine Gruppe oder einen Computer aus. Öffnen Sie den Reiter „Client-Einstellungen“ und anschließend den Reiter „Allgemein“. Denken Sie daran, nach dem Setzen der Einstellungen, den Button „Übernehmen“ zu klicken.

### Einstellungen für die Gruppe „Clients“:

Update-Einstellungen:

- Internet-Update vom ManagementServer laden

Client-Funktionen:

- Benutzer darf selbst Virenprüfungen durchführen
- Benutzer darf selbst Signaturupdates durchführen
- Programmdateien automatisch aktualisieren deaktivieren

Ausnahme:

- C:\Program Files\Timago

### Einstellungen für Gruppe „Server“:



Update-Einstellungen:

- Internet-Update vom ManagementServer laden

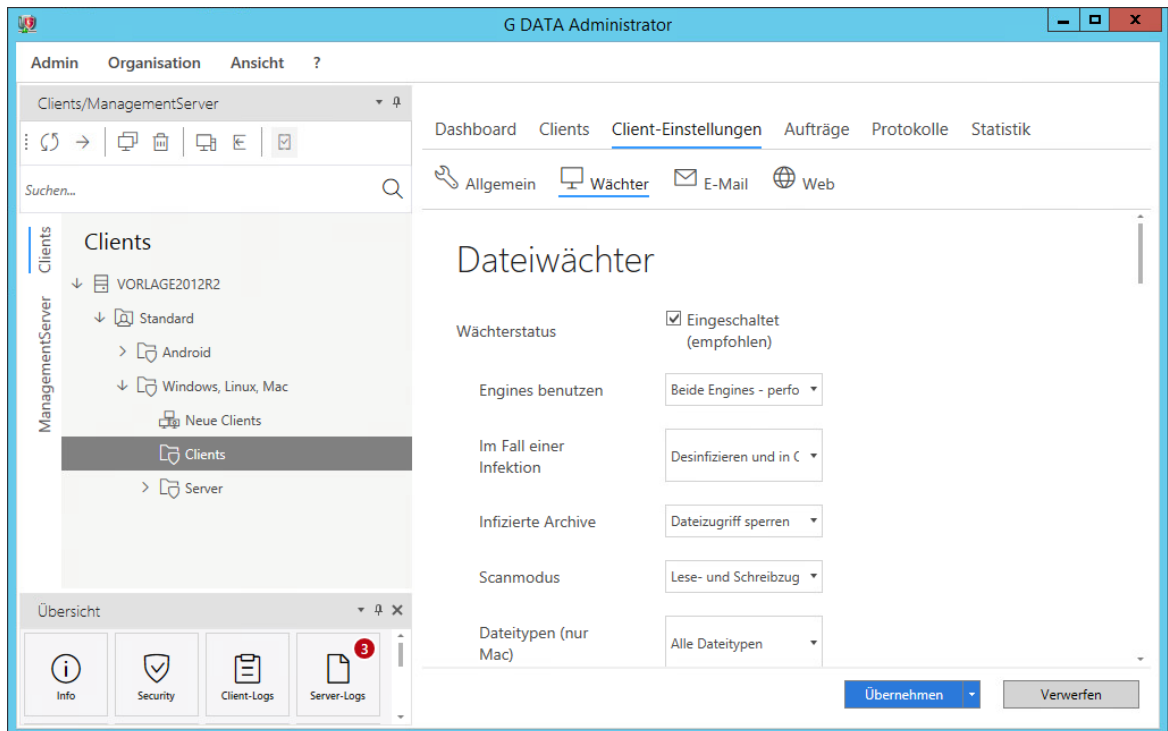
Client-Funktionen:

- Benutzer darf selbst Virenprüfungen durchführen
- Benutzer darf selbst die Wächteroptionen ändern

Scanjobs, folgende Pfade müssen ausgenommen werden:

- .\SNV30\BIN\log
- .\Timago

## Wächter konfigurieren



Wählen Sie eine Gruppe oder einen Computer aus. Öffnen Sie den Reiter „Client-Einstellungen“ und anschließend den Reiter „Wächter“. Denken Sie daran, nach dem Setzen der Einstellungen, den Button „Übernehmen“ zu klicken.

### Einstellungen für die Gruppe „Clients“:

#### Im Fall einer Infektion:

- Infizierte Datei löschen

Infizierte Archive:

- Infizierte Datei löschen

Netzwerkzugriffe prüfen: deaktivieren

Systembereiche beim Systemstart prüfen: deaktivieren

Verhaltensüberwachung: deaktiviert

#### Ausnahmen-Prozess:

- C:\Program Files\timago\tmgagent.exe
- C:\Program Files\timago\tmgcammanager.exe
- C:\Program Files\timago\tmgshell.exe

#### Folgende Funktionen bitte deaktivieren:

- DeepRay
- BEAST
- USB Keyboard Guard
- Anti-Ransomware
- Malware Schutz AMSI

## **Einstellungen für die Gruppe „Server“:**

### **Im Fall einer Infektion:**

- Datei in Quarantäne verschieben

Infizierte Archive:

- Datei in Quarantäne verschieben

Netzwerkzugriffe prüfen: deaktivieren

Systembereiche beim Systemstart prüfen: aktivieren

### **Ausnahmen Verzeichnis:**

- .\SNV30\BIN\log (bei Verwendung des Schulnetzpakets)

- .\Timago

### **Ausnahmen Prozess:**

- .\Timago\BIN\tmgserver.exe

- .\Timago\BIN\tmgkeysaver.exe

- .\Timago\BIN\tmgagent.exe

Verhaltensüberwachung: deaktiviert

### **Folgende Funktionen bitte deaktivieren:**

- DeepRay
- BEAST
- USB Keyboard Guard
- Anti-Ransomware
- Malware Schutz AMSI

## 14.2 Anleitung für die Installation und Konfiguration von G DATA am Client

### Einleitung

Die Anleitung beschreibt die Neuinstallation von G Data, **nicht** das Update einer älteren Version.

### Voraussetzungen

- G Data Neuinstallation Version 15.0 oder höher

### Hinweis

Die Installation findet auf dem Client statt, wird aber am Server vorbereitet und gestartet. Als Client wird das Endgerät bezeichnet, welches den Antiviren-Schutz erhält. Das kann ein Client oder ein Server sein.

Pfade beginnen in der Anleitung mit einem Punkt. Bei den Installationen entspricht es meist dem Laufwerksbuchstaben.

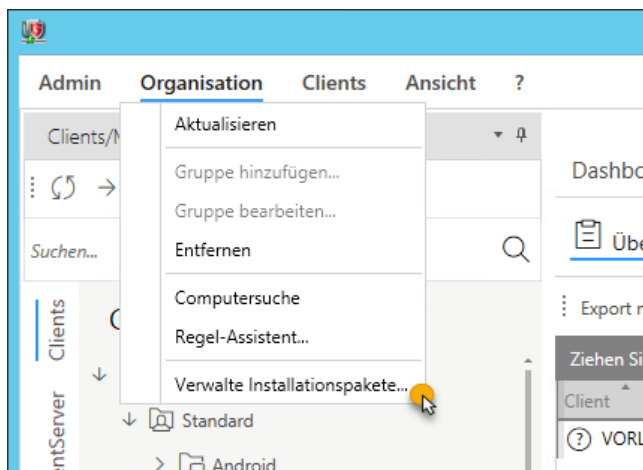
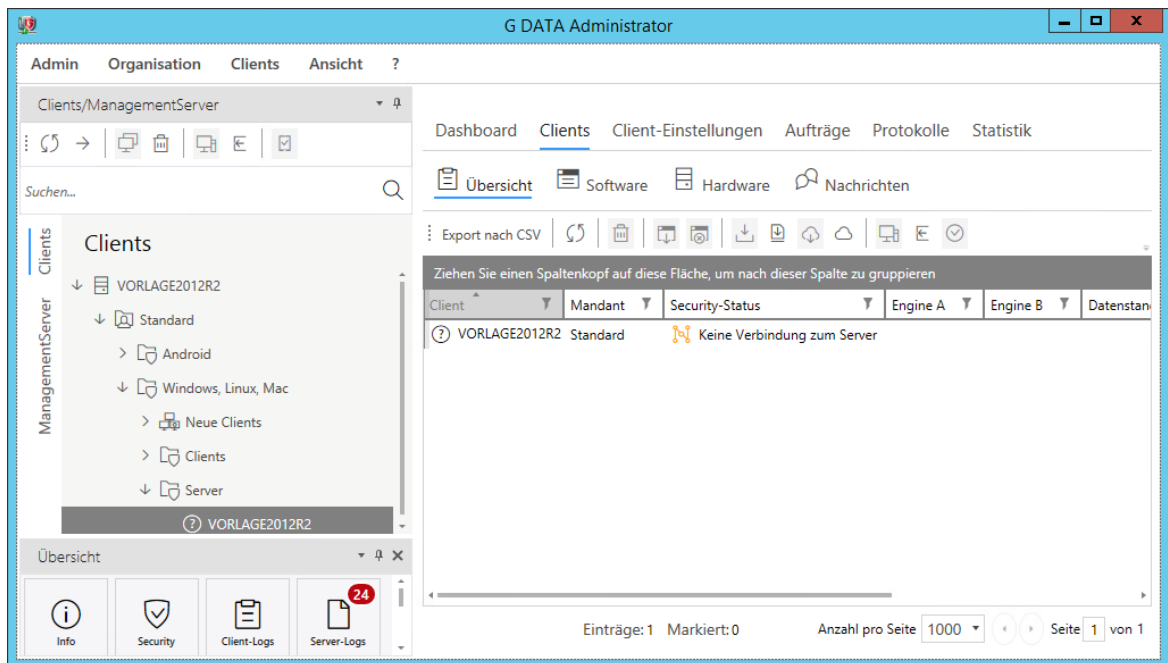
Bilder können je nach installierter Variante abweichen.

Wenn das Image auf den Clients mit GDATA-Client ausgerollt ist, dann erscheinen die Clients im G DATA- Management Server und müssen noch autorisiert werden.

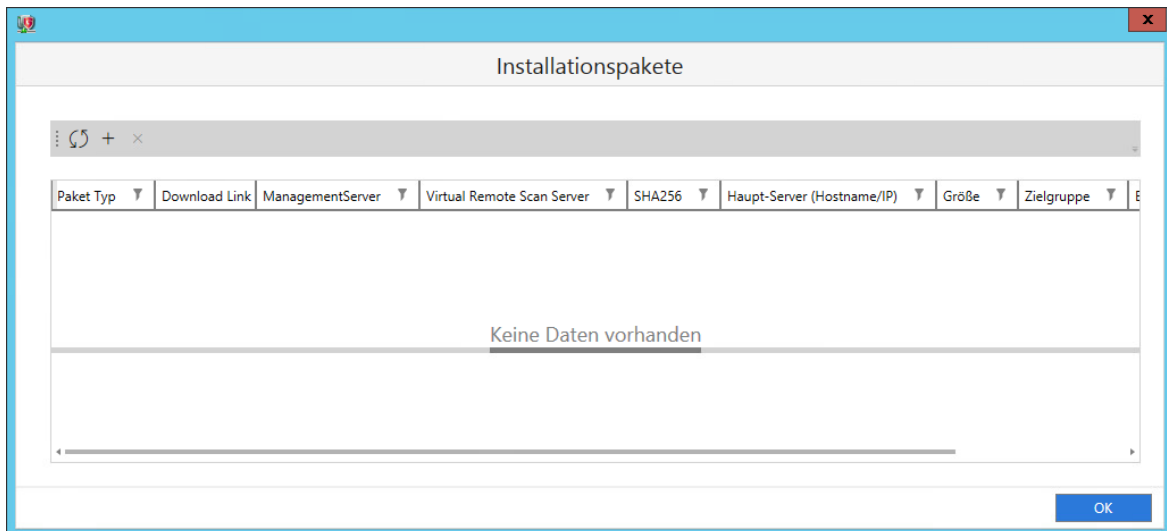
## Vorbereitung am Server

### Installationspaket erstellen

Öffnen Sie den G Data Administrator und melden Sie sich an.



Klicken Sie auf "Verwalte Installationspakete".



Klicken Sie auf "+".

**Installationspaket erstellen**

**Warnung:** Beim Erstellen werden bestehende Pakete überschrieben.

**Client Auswahl**

- G DATA Security Client für Windows
- G DATA Security Client für Linux
- G DATA Security Client für Mac
- G DATA Light Agent für Windows
- G DATA Light Agent für Linux

ManagementServer: VORLAGE2012R2

Sprache: Deutsch

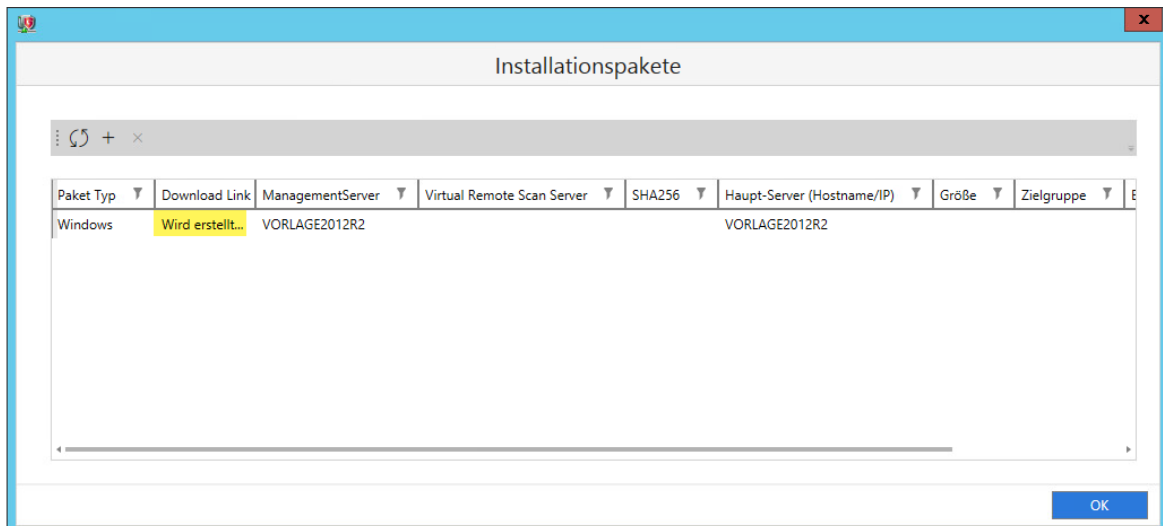
Gruppe: (i) ...

Haupt-Server (Hostname/IP): VORLAGE2012R2

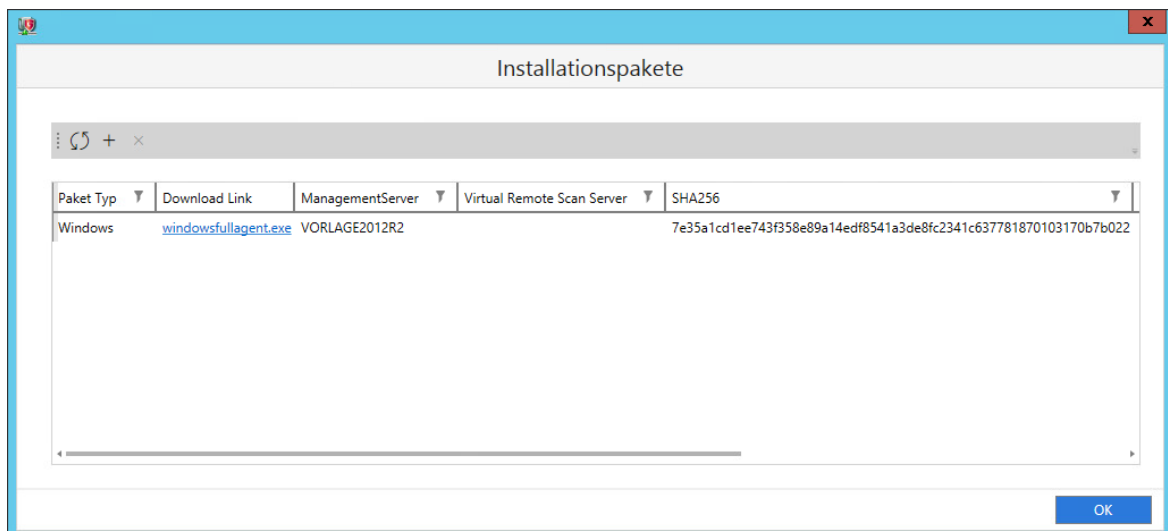
Gültigkeit begrenzen 1 Tage

OK Abbrechen

Entfernen Sie den Haken bei "Gültigkeit begrenzen" und drücken Sie auf die Schaltfläche "OK".

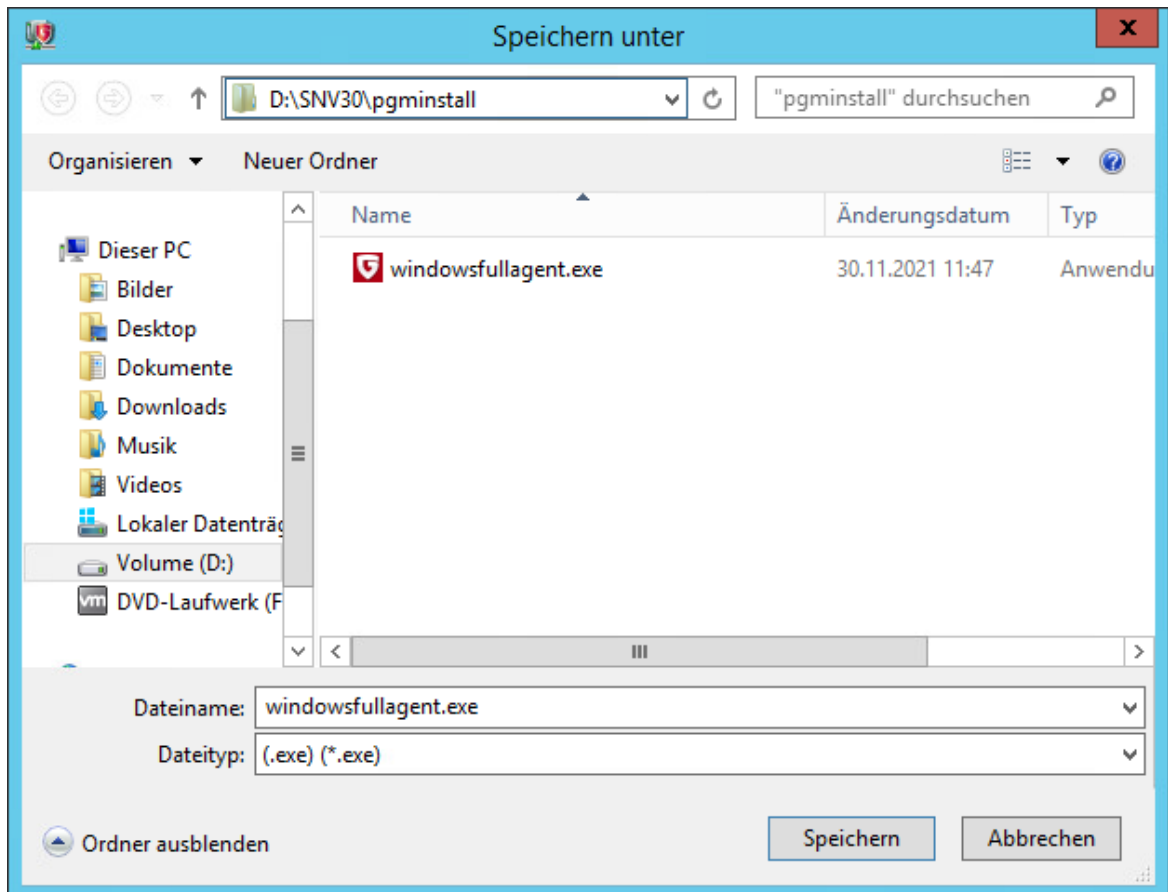


Der Download-Link wird erstellt.

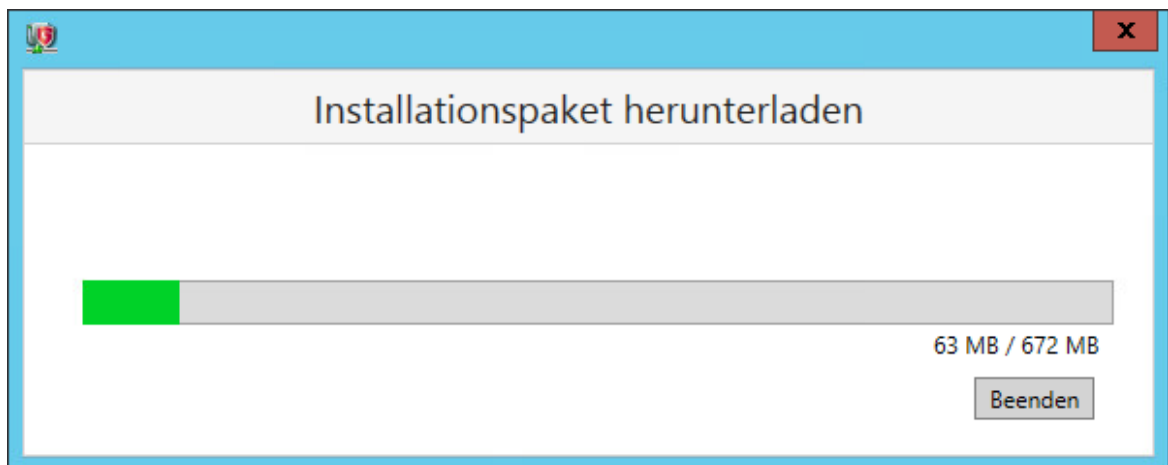


Der Downloadlink zur ausführbaren Datei wurde erstellt. Klicken Sie mit der auf den erstellten Downloadlink und wählen Sie einen Pfad, um das Paket zu speichern. Wenn der G Data auf dem SNV-Server läuft, dann eignet sich das pgminstall-Verzeichnis am besten (.\SNV30\pgminstall). Sie können am Ende der Erstellung die Datei in eine andere Freigabe oder auf einen USB-Stick kopieren.





Klicken Sie auf Speichern.

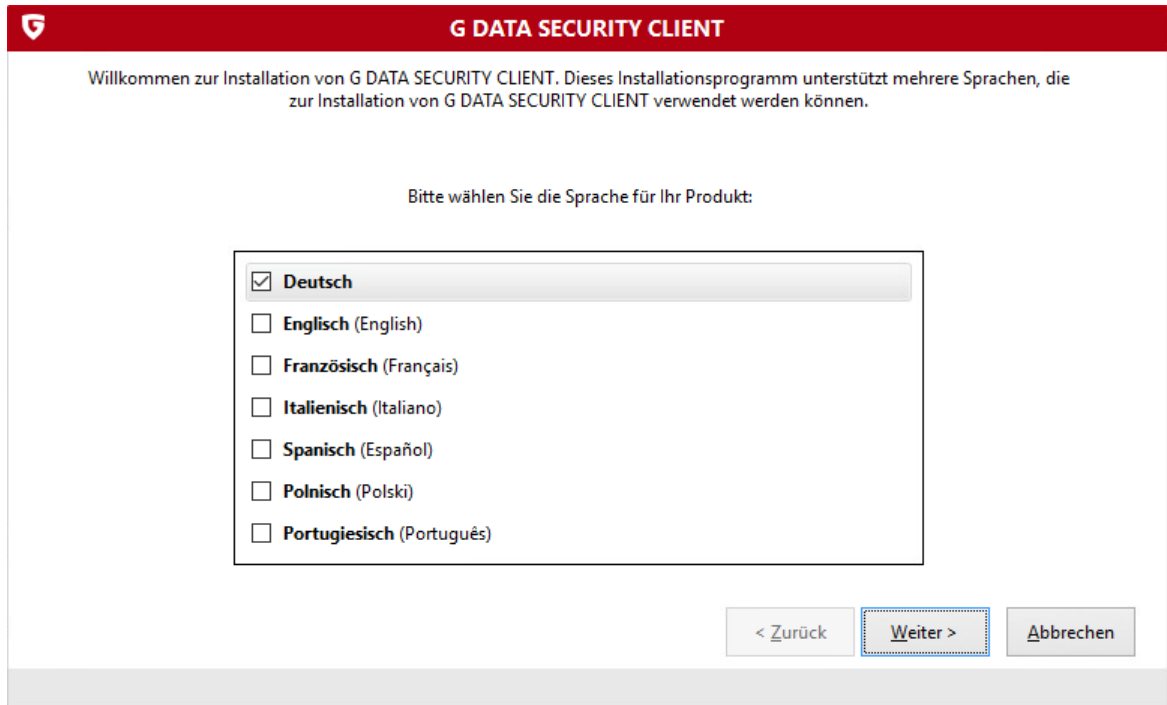


Das Installationspaket wird in das gewählte Verzeichnis heruntergeladen.

Die gewünschten Clients noch in G DATA Administrator auswählen (auch mehrere) und mit einem Rechtsklick auf die gewählten im PopupMenü autorisieren.

## Installation am Client

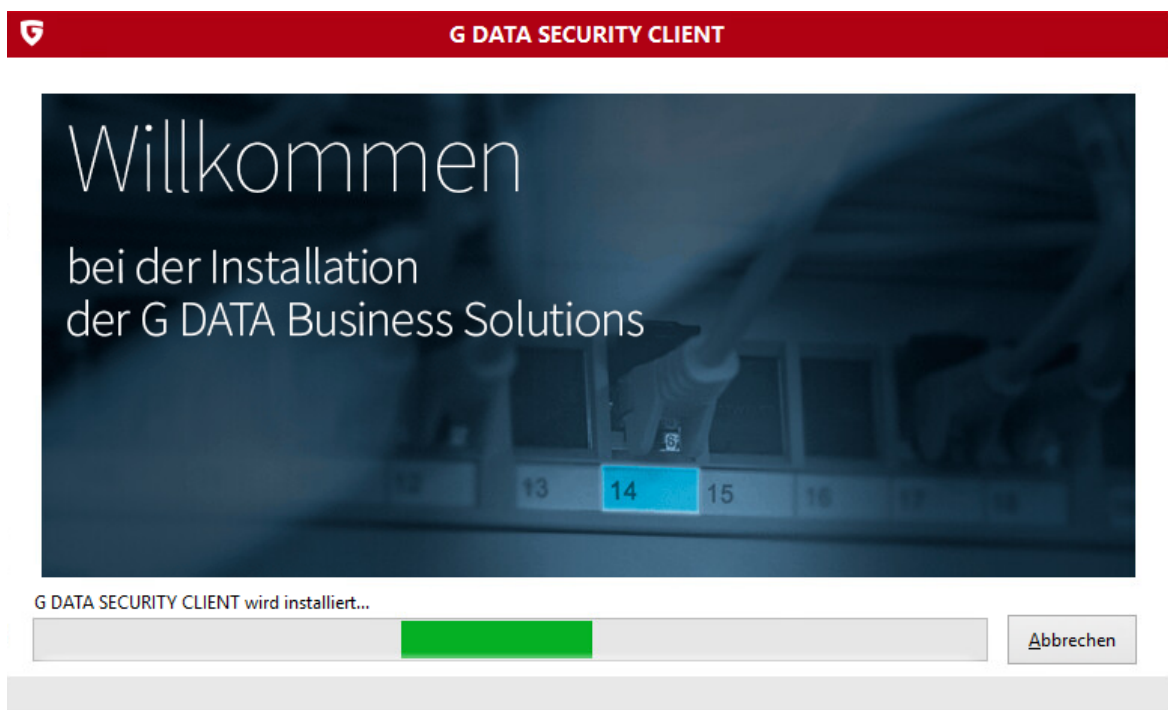
Starten Sie das gewünschte Betriebssystem im Imagepflegemodus. Melden Sie sich mit einem Domänen-Administrator an (pgminstall). Führen Sie die Installation des Pakets aus.



Klicken Sie auf "Weiter".



Akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung und klicken Sie auf "Weiter".



Der Client wird installiert.



Sie können den Client nun neustarten. Nach dem Neustart fahren Sie den Client herunter und starten danach ins Timago. Legen Sie dort das Image ab.

**Kapitel**

---

**XV**

## 15 Lizenzvereinbarung

### 15.1 Lizenzvereinbarung

ENDBENUTZER-LIZENZVERTRAG für Timago®

WICHTIG - bitte sorgfältig lesen:

Dieser Endbenutzer-Lizenzvertrag ("EULA") ist ein rechtsgültiger Vertrag zwischen Ihnen (entweder als natürliche oder als juristische Person) und der Innovativen Netzwerk-Lösungen AG für das oben bezeichnete Softwareprodukt, das Computersoftware sowie möglicherweise dazugehörige Medien, gedruckte Materialien und Dokumentation im "Online"- oder elektronischen Format umfasst ("SOFTWAREPRODUKT"). Das SOFTWAREPRODUKT umfasst auch sämtliche Updates und Ergänzungen zum ursprünglich von Innovative Netzwerk-Lösungen AG gelieferten SOFTWAREPRODUKT. Jede zusammen mit dem SOFTWAREPRODUKT gelieferte Software, zu der ein separater Endbenutzer-Lizenzvertrag gehört, wird gemäß den Bestimmungen dieses Lizenzvertrags lizenziert. Indem Sie das SOFTWAREPRODUKT installieren, kopieren, downloaden, anderweitig verwenden oder darauf zugreifen, erklären Sie sich damit einverstanden, durch die Bestimmungen dieses EULAs gebunden zu sein. Falls Sie den Bestimmungen dieses EULAs nicht zustimmen, sind Sie nicht berechtigt, das SOFTWAREPRODUKT zu installieren oder zu verwenden; Sie können es jedoch gegen volle Rückerstattung des Kaufpreises der Stelle zurückgeben, von der Sie es erhalten haben.

Innovative Netzwerk-Lösungen AG wird in der weiteren Ausführung als INL bezeichnet.

#### SOFTWAREPRODUKTLIZENZ

Das SOFTWAREPRODUKT ist sowohl durch Urheberrechtsgesetze und internationale Urheberrechtsverträge als auch durch andere Gesetze und Vereinbarungen über geistiges Eigentum geschützt. Das SOFTWAREPRODUKT wird lizenziert, nicht verkauft.

#### 1.LIZENZEINRÄUMUNG.

Durch dieses EULA werden Ihnen die folgenden Rechte eingeräumt:

Anwendungssoftware. Sie sind berechtigt, eine Kopie des SOFTWAREPRODUKTS oder eine frühere Version für dasselbe Betriebssystem auf einem einzigen Computer, einer einzigen Arbeitsstation, einem einzigen Terminal, einem einzigen tragbaren PC, Pager, "Smart Phone" oder anderen digitalen elektronischen Gerät ("COMPUTER") zu installieren, zu verwenden, darauf zuzugreifen, auszuführen oder in anderer Weise mit ihr zu interagieren ("AUSFÜHREN"). Die Hauptbenutzerin oder der Hauptbenutzer des COMPUTERS, auf dem das SOFTWAREPRODUKT AUSGEFÜHRT wird, ist berechtigt, eine zweite Kopie für die ausschließliche Verwendung durch sie oder ihn selbst auf einem tragbaren Computer anzufertigen.

Speicherung/Netzwerkverwendung. Sie sind außerdem berechtigt, eine Kopie des SOFTWAREPRODUKTS auf einer Speichervorrichtung, wie z.B. einem Netzwerkservers, zu speichern oder zu installieren, wenn diese Kopie ausschließlich dazu verwendet wird, das SOFTWAREPRODUKT über ein internes Netzwerk auf Ihren anderen COMPUTERN

AUSZUFÜHREN. Sie sind jedoch verpflichtet, für das SOFTWAREPRODUKT für jeden COMPUTER, auf dem das SOFTWAREPRODUKT von der Speichervorrichtung aus AUSGEFÜHRT wird, eine Lizenz zu erwerben, die speziell für die Verwendung auf diesem COMPUTER gilt. Eine Lizenz für das SOFTWAREPRODUKT darf nicht geteilt oder auf mehreren COMPUTERN gleichzeitig verwendet werden.

Lizenzpaket. Wenn dieses Paket ein INL-Lizenzpaket ist, sind Sie berechtigt, zusätzliche Kopien des Computersoftwareteils des SOFTWAREPRODUKTS AUSZUFÜHREN, bis zu der Anzahl von Kopien, die weiter oben als "lizenzierte Kopien" festgelegt sind. Sie sind außerdem berechtigt, wie oben beschrieben eine entsprechende Anzahl zweiter Kopien für die Verwendung auf tragbaren Computern anzufertigen.

Rechtsvorbehalt. INL behält sich alle nicht ausdrücklich gewährten Rechte vor.

## 2. BESCHREIBUNG WEITERER RECHTE UND EINSCHRÄNKUNGEN.

Software als Schulversion. Wenn das SOFTWAREPRODUKT als "Schulversion" oder "AE" (Academic Edition) gekennzeichnet ist, können Sie das SOFTWAREPRODUKT nur als "berechtigte Benutzerin oder berechtigter Benutzer einer anerkannten Ausbildungseinrichtung" verwenden. Sind Sie keine berechtigte Benutzerin oder kein berechtigter Benutzer einer anerkannten Ausbildungseinrichtung, gewährt Ihnen dieses EULA keinerlei Rechte. Um festzustellen, ob Sie eine berechtigte Benutzerin oder ein berechtigter Benutzer einer anerkannten Ausbildungseinrichtung sind, wenden Sie sich bitte an Innovative Netzwerk-Lösungen AG, Heidweg 26 in 74523 Schwäbisch Hall.

Nicht zum Weiterverkauf bestimmte Software. Ungeachtet anderer Abschnitte dieses EULAs gilt: Falls das SOFTWAREPRODUKT als "Nicht zum Weiterverkauf bestimmt" oder "NFR" (Not For Resale) gekennzeichnet ist, ist Ihre Verwendung des SOFTWAREPRODUKTS auf Demo-, Test oder Beurteilungszwecke beschränkt, und Sie sind nicht berechtigt, das SOFTWAREPRODUKT weiterzuverkaufen oder auf andere Weise gegen einen Gegenwert zu übertragen.

Einschränkungen im Hinblick auf Zurückentwicklung (Reverse Engineering), Dekompilierung und Disassemblierung. Sie sind nicht berechtigt, das SOFTWAREPRODUKT zurückzuentwickeln, zu dekompileieren oder zu disassemblieren, es sei denn, dass und nur insoweit, wie das anwendbare Recht, ungeachtet dieser Einschränkung, dies ausdrücklich gestattet.

Trennung von Komponenten. Das SOFTWAREPRODUKT wird als einheitliches Produkt lizenziert. Sie sind nicht berechtigt, seine Komponenten für die Verwendung auf mehr als einem COMPUTER zu trennen.

Marken. Dieses EULA gewährt Ihnen keinerlei Rechte in Verbindung mit Marken oder Dienstleistungsmarken von INL.

Vermietung. Sie sind nicht berechtigt, das SOFTWAREPRODUKT zu vermieten, zu verleasen oder zu verleihen.

Supportleistungen. INL bietet Ihnen möglicherweise Supportleistungen in Verbindung mit dem SOFTWAREPRODUKT ("Supportleistungen"). Die Supportleistungen können entsprechend den INL-Bestimmungen und -Programmen, die im Benutzerhandbuch, der Dokumentation im "Online"-Format und/oder anderen von INL zur Verfügung gestellten Materialien beschrieben sind, genutzt werden. Jeder ergänzende Softwarecode, der Ihnen als Teil der Supportleistungen zur Verfügung gestellt wird, wird als Bestandteil des SOFTWAREPRODUKTS betrachtet und unterliegt den Bestimmungen dieses EULAs. INL ist berechtigt, die technischen Daten, die Sie INL als Teil der Supportleistungen zur Verfügung stellen, für geschäftliche Zwecke, einschließlich des Produktsupports und der Produktentwicklung, zu verwenden. INL verpflichtet sich, solche technischen Daten ausschließlich anonym zu verwenden.

Softwareübertragung. Der erste Lizenznehmer des SOFTWAREPRODUKTS darf dieses EULA und SOFTWAREPRODUKT einmalig und dauerhaft nur direkt an einen Endbenutzer übertragen. Diese Übertragung muss alle Bestandteile des SOFTWAREPRODUKTS enthalten (einschließlich aller Komponententeile, der Medien und gedruckten Materialien, eventueller Updates, dieses EULAs und gegebenenfalls des Certificates of Authenticity (Echtheitsbescheinigung)). Eine solche Übertragung darf nicht als Kommission oder irgendeine andere indirekte Übertragung erfolgen. Der Empfänger einer solchen einmaligen Übertragung muss sich mit den Bestimmungen dieses EULAs einverstanden erklären, einschließlich der Verpflichtung, dieses EULA und SOFTWAREPRODUKT nicht weiter zu übertragen.

Kündigung. Unbeschadet sonstiger Rechte ist INL berechtigt, dieses EULA zu kündigen, sofern Sie gegen die Bestimmungen dieses EULAs verstoßen. In einem solchen Fall sind Sie verpflichtet, sämtliche Kopien des SOFTWAREPRODUKTS und alle seine Komponenten zu vernichten.

### 3. UPDATES

Sofern das SOFTWAREPRODUKT ein Update eines anderen Produkts ist, müssen Sie zur Verwendung des SOFTWAREPRODUKTS über die entsprechende Lizenz für ein Produkt verfügen, das von INL für das Update als geeignet bezeichnet wird, um das SOFTWAREPRODUKT zu verwenden. Ein SOFTWAREPRODUKT, das ein Update darstellt, ersetzt und/oder ergänzt (oder deaktiviert) das Ausgangsprodukt. Sie dürfen das betreffende Updateprodukt nur in Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieses EULAs verwenden. Wenn das SOFTWAREPRODUKT ein Komponenten-Update eines Pakets von Softwareprogrammen ist, das für Sie als einzelnes Produkt lizenziert wurde, ist es nur gestattet, das SOFTWAREPRODUKT als Bestandteil dieses einzelnen Produktpakets zu verwenden und zu übertragen; es ist nicht gestattet, es für die Verwendung auf mehr als einem COMPUTER zu trennen.

### 4. URHEBERRECHT

Eigentum und Urheberrecht an dem SOFTWAREPRODUKT (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Bilder, Fotografien, Animationen, Video, Audio, Musik, Text und "Applets", die in dem SOFTWAREPRODUKT enthalten sind), den gedruckten Begleitmaterialien



und jeder Kopie des SOFTWAREPRODUKTS liegen bei INL oder deren Lieferanten. Alle Rechte und geistigen Eigentumsrechte in und an Inhalten, auf die mit Hilfe des SOFTWAREPRODUKTS zugegriffen werden kann, sind Eigentum des jeweiligen Inhaltsbesitzers und können durch anwendbare Urheberrechtsgesetze und andere Gesetze und Vereinbarungen über geistiges Eigentum geschützt sein. Dieses EULA räumt Ihnen kein Recht ein, solche Inhalte zu verwenden. Wenn dieses SOFTWAREPRODUKT Dokumentation enthält, die nur in elektronischer Form zur Verfügung gestellt wird, dürfen Sie eine Kopie dieser elektronischen Dokumentation drucken. Sie sind nicht berechtigt, die das SOFTWAREPRODUKT begleitenden gedruckten Materialien zu vervielfältigen.

#### 5. Software auf zwei Speichermedien

Möglicherweise erhalten Sie das SOFTWAREPRODUKT auf mehr als einem Speichermedium. Unabhängig von Typ oder Größe der erhaltenen Medien dürfen Sie nur ein einziges Medium verwenden, das für Ihren einzigen COMPUTER geeignet ist. Sie dürfen das andere Medium nicht auf einem anderen COMPUTER AUSFÜHREN. Sie sind nicht berechtigt, das andere Medium zu verleihen, zu vermieten, zu verleasen oder anderweitig an andere Benutzer/innen zu übertragen, es sei denn, dies geschieht als Teil einer dauerhaften Übertragung (wie oben beschrieben) des SOFTWAREPRODUKTS.

#### 6. SICHERUNGSKOPIE

Nach der Installation einer Kopie des SOFTWAREPRODUKTS unter Einhaltung dieses EULAs dürfen Sie das Originalmedium, auf dem das SOFTWAREPRODUKT von INL geliefert wurde, nur für Sicherungs- oder Archivierungszwecke aufbewahren. Wenn das Originalmedium erforderlich ist, um das SOFTWAREPRODUKT auf dem COMPUTER zu verwenden, dürfen Sie eine Kopie des SOFTWAREPRODUKTS nur für Sicherungs- oder Archivierungszwecke anfertigen. Außer es wurde in diesem EULA ausdrücklich erlaubt, dürfen Sie in keinem anderen Fall Kopien des SOFTWAREPRODUKTS oder der gedruckten Materialien, die dem SOFTWAREPRODUKT beiliegen, anfertigen.

#### 7. AUSFUHRBESCHRÄNKUNGEN

Nicht exportfähige Verschlüsselung. Wenn dieses EULA oder das SOFTWAREPRODUKT die Kennzeichnung "Nur USA/Kanada, nicht für den Export" trägt, unterliegt das SOFTWAREPRODUKT den folgenden Bestimmungen: Das SOFTWAREPRODUKT ist nur zum Vertrieb in den USA und Kanada bestimmt. Der Export des SOFTWAREPRODUKTS aus den USA ist unter "EI controls" der Export Administration Regulations (EAR, 15 CFR 730-744) des U.S. Commerce Department, Bureau of Export Administration (BXA) geregelt. Zum Exportieren des SOFTWAREPRODUKTS außerhalb der USA und Kanada ist eine Lizenz erforderlich. Hiermit versichern Sie, dass Sie das SOFTWAREPRODUKT (oder Teile davon) weder direkt noch indirekt in ein Land außer Kanada exportieren oder reexportieren und keiner natürlichen oder juristischen Person durch Export oder Reexport zukommen lassen werden, das/dies den US-Ausfuhrbeschränkungen unterliegt, ohne zuvor eine Exportlizenz des Commerce Department erhalten zu haben. Sie sichern hiermit zu, dass

weder das BXA noch eine andere US-Bundesbehörde Ihre Exportrechte ausgesetzt, widerrufen oder abgelehnt hat.

Exportfähige Verschlüsselung. Wenn dieses EULA oder das SOFTWAREPRODUKT nicht die Kennzeichnung "Nur USA/Kanada, nicht für den Export" trägt, gelten die folgenden Bestimmungen:

Hiermit versichern Sie, dass Sie das SOFTWAREPRODUKT, einen Teil davon oder einen Prozess oder Dienst, der das direkte Ergebnis des SOFTWAREPRODUKTS ist (Vorgenanntes zusammen als "beschränkte Komponenten" bezeichnet) in kein Land exportieren oder reexportieren und keiner natürlichen oder juristischen Person durch Export oder Reexport zukommen lassen werden, die den US-Ausfuhrbeschränkungen unterliegt/unterliegen. Sie stimmen insbesondere zu, dass Sie keine der beschränkten Komponenten (i) in eines der Länder, die den US-Exportbeschränkungen unterliegen (zur Zeit einschließlich, aber nicht notwendigerweise beschränkt auf Kuba, Iran, Irak, Libyen, Nordkorea, Sudan und Syrien) oder einem wo auch immer sich aufhaltenden Bürger eines dieser Länder, der beabsichtigt, die Produkte in ein solches Land zurück zu übertragen oder zu befördern, (ii) an eine natürliche oder juristische Person, von der Sie wissen oder vermuten, dass sie die beschränkten Komponenten zum Entwurf, zur Entwicklung oder zur Produktion nuklearer, chemischer oder biologischer Waffen verwenden oder (iii) an eine natürliche oder juristische Person, der von einer Bundesdienststelle der US-Regierung die Beteiligung an US-Ausfuhrtransaktionen verboten wurde, exportieren oder reexportieren werden. Sie sichern hiermit zu, dass weder das BXA noch eine andere US-Bundesbehörde Ihre Exportrechte ausgesetzt, widerrufen oder abgelehnt hat.