



Installationshandbuch

Powerproject Enterprise 15.0.01

Asta Development GmbH
Egon-Eiermann-Allee 8
76187 Karlsruhe

+49 (0)721 / 9525-0
powerproject.info@elecosoft.de

Geschäftsführer: John Henry Ketteley
HRB 706289, Registergericht Mannheim
UStID DE263205544

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Systemvoraussetzungen	3
Enterprise Server	3
Betriebssystem	3
Zusätzlich benötigte Komponenten	3
Virtualisierung	3
Unterstützte Datenbanken	3
Hardwarevoraussetzungen	3
Ein wichtiger Hinweis zu den Systemvoraussetzungen	4
Installation	5
Enterprise Server	5
Ein wichtiger Hinweis	5
Der Powerproject Enterprise Server	6
Installation des Enterprise Servers	7
Installation	7
Einige wichtige Hinweise	9
Was wurde installiert	10
Asta Enterprise Konsole	10
Asta Enterprise Locator	10
Asta Server Locator	10
Asta Serveradmin	10
Powerproject Enterprise	10
Einrichtung der Datenquellen	11
Allgemeines zu den Datenquellen	11
Datenquellenformat	12
Powerproject Enterprise und die Datenbanksoftware auf verschiedenen Servern	12
Anlegen einer Datenquelle mit einer SQL-Datenbank	12
Eine vorhandene Datenquelle verbinden	13
Sichern der Datenquellen	14
Serveradmin Einstellungen	15
Kommunikation	15
Listener Endpoint	15
Weitere Einstellungen	15
Konfiguration der Enterprise Dienste	15
Nameserver	16
Installation	16
Konfiguration des Dienstes	16
Parameterbeschreibung	16
Deinstallation	16
Enterprise Server	17
Installation	17
Konfiguration des Dienstes	17
Parameterbeschreibung	17
Weitere Beispiele	17
Deinstallation	18
Firewall-Einstellungen	20
Start des Enterprise Servers	21
Start der Dienste (empfohlen)	21
Start als Prozess	21

Verbindung in Powerproject einrichten	22
Enterprise Server Update	23
Datenquellen sichern	24
Deinstallation des vorhandenen Enterprise Servers	24
Notieren der jetzigen Datenquellenkonfiguration	24
Deinstallation vorhandener Dienste	25
Ein wichtiger Hinweis	27
Deinstallation der Powerproject Enterprise Software	27
Installation des Powerproject Enterprise Servers	27
Konvertierung der Datenquellen	28
Ablaufdiagramm der Konvertierung	30
Archivmanager	31
Voraussetzungen für den Einsatz	31
Komponenten des Archivmanager	31
Proxy-Server Ausnahmen	32
Windows zur Verwendung von DTC einrichten	33
Windows XP SP3, Windows Server 2003	33
Windows Vista, 7, 2008, 2008 R2	34
Timeout für Distributed Transaction ändern	35
Versionshinweise	37
Versionshinweise Powerproject 15.0.01	37
Kontakt	39

Systemvoraussetzungen

Enterprise Server

Betriebssystem

Powerproject Enterprise ist unter den folgenden Betriebssystemen getestet und freigegeben:

Windows Server	2003, 2003 R2	32-Bit
Windows Server	2008, 2008 R2	32-Bit, 64-Bit
Windows Server	2012, 2012 R2 (nur mit GUI)	64-Bit
Windows Server	2016 (nur mit GUI)	64-Bit
Windows Server	2019 (nur mit GUI)	64-Bit

Nicht getestet und nicht freigegeben ist Powerproject Enterprise für den Einsatz auf anderen als den oben genannten Betriebssystemen.

Der 64-bit Powerproject Enterprise kann nur auf 64-bit Betriebssystemen installiert werden.

Zusätzlich benötigte Komponenten

- Der Zugriff auf die Online-Hilfe erfordert eine aktive Internetverbindung.
- Die Online-Hilfe erfordert die aktuelle Version eines der folgenden Browser: Microsoft Internet Explorer, Firefox oder Chrome.

Virtualisierung

Powerproject Enterprise ist unter den folgenden virtuellen Umgebungen getestet und freigegeben:

- VMware: vSphere, ESX, ESXi
- Microsoft Hyper-V

Unterstützte Datenbanken

Folgende Datenbanksysteme sind für den Einsatz mit Powerproject Enterprise freigegeben:

Microsoft SQL-Server	2005	32-Bit, 64-Bit
Microsoft SQL-Server	2008	32-Bit, 64-Bit
Microsoft SQL-Server	2008 R2	32-Bit, 64-Bit
Microsoft SQL-Server	2012	32-Bit, 64-Bit
Microsoft SQL-Server	2014	32-Bit, 64-Bit
Microsoft SQL-Server	2016	64-Bit
Microsoft SQL-Server	2017	64-Bit

Hardwarevoraussetzungen

Die erforderliche Hardware für den Betrieb des Powerproject Enterprise Servers hängt hauptsächlich von zwei Kriterien ab:

1. der maximalen Anzahl an Vorgängen, die eine Projektumgebung enthalten soll und
2. der maximalen Anzahl gleichzeitig zugreifender Benutzer.

Bei den folgenden Hardwareangaben wird zwischen zwei Szenarien unterschieden:

1. Kleine bis mittlere Umgebungen mit bis zu 140.000 Vorgängen
2. Große Umgebungen mit bis zu 200.000 Vorgängen

	Kleine bis mittlere Umgebungen	Große Umgebungen
Prozessor	• 4-Kern CPU bei bis zu 70 Benutzern • Dual 4-Kern CPU bei mehr als 70 Benutzern	• 4-Kern CPU bei bis zu 30 Benutzern • Dual 4-Kern CPU bei mehr als 30 Benutzern
RAM	4 GB RAM	Mind. 4 GB RAM
Freier Fest-plattenspeicher	2 GB	2 GB

Bei Installationen mit mehr als 200.000 Vorgängen muss die Projektumgebung in mehrere Unterprojekte aufgeteilt werden, die von mehreren Powerproject Enterprise Instanzen zur Verfügung gestellt werden.

Unabhängig von der Anzahl der Vorgänge sinkt die Leistung eines Asta Enterprise Servers stark ab, wenn mehr als 100 Benutzer auf die Projektumgebung zugreifen. Aus diesem Grund werden keine Installationen unterstützt, bei denen mehr als 100 Benutzer gleichzeitig auf eine Projektumgebung zugreifen.

Ein wichtiger Hinweis zu den Systemvoraussetzungen

Die genannten Hardwarevoraussetzungen hängen stark von dem geplanten Einsatz des Powerproject Enterprise Servers und der zu erwartenden Größe der Multiuserumgebung ab.

Folgende Faktoren spielen hierbei eine große Rolle:

- Anzahl der Datenquellen
- Anzahl der gleichzeitigen Benutzerzugriffe auf die Datenquelle(n)
- Anzahl der Vorgänge in einer Multiprojektumgebung
- Anzahl der Zuweisungen auf Vorgängen in einer Multiprojektumgebung
- Anzahl der aktiven Filter in Ansichten in einer Multiprojektumgebung
- Anzahl der geöffneten Histogramme in Ansichten einer Multiprojektumgebung

Je höher die Anzahl in einem Bereich ist, desto besser sollte die Hardware ausgestattet sein, um den Anwendern ein flüssiges Arbeiten zu ermöglichen. Aus Performancegründen ist es empfehlenswert, Powerproject Enterprise bei permanentem Multiuserbetrieb auf einem eigenständigen Server zu betreiben, auf dem keine weiteren Dienste oder Programme aktiv sind.

Bei externen Datenbanken wie Microsoft SQL-Server und großen Projektumgebungen sollte der Powerproject - Enterprise Server nicht auf dem gleichen Server installiert werden auf dem auch die Datenbankdienste laufen.

Eine Empfehlung für die tatsächliche Ausgestaltung der Systemumgebung und Ausstattung der Hardware können wir aber erst bei genauer Kenntnis der geplanten Projektumgebung abgeben. Die oben genannten Werte sind als Richtwerte zu verstehen.

Installation

Enterprise Server

Beim Powerproject Enterprise Server handelt es sich um eine komplexe Client-Server-Anwendung deren Aufbau sehr individuell sein kann. Gerne unterstützen wir Sie im Rahmen eines Workshops bei der Integration eines Powerproject Enterprise Servers in Ihre Systemlandschaft.

Aufgrund dieser Komplexität kann das Installationshandbuch jedoch nicht jede erdenkliche Situation abdecken, sondern beschreibt stattdessen die allgemeine Installation der einzelnen Komponenten in chronologischer Reihenfolge.

Am Anfang finden Sie die Systemvoraussetzungen und eine Beschreibung zum Aufbau des Powerproject Enterprise Servers. Der Ablauf der Installation gestaltet sich dann wie folgt:

1. Installation des Powerproject Enterprise Servers
2. Einrichtung der Datenquellen
3. Asta Serveradmin Einstellungen
4. Konfiguration der Powerproject Enterprise Dienste
5. Konfiguration der Firewall
6. Start der Powerproject Enterprise Dienste mit den getätigten Einstellungen
7. Powerproject mit dem Powerproject Enterprise Server verbinden
8. Bei Bedarf: Installation und Einrichtung des Archivmanager

Diese Reihenfolge hat sich bei vielen Installationen als recht geeignet erwiesen. Daher orientiert sich auch der Aufbau dieses Installationshandbuches daran. Je nach Einsatzszenario kann es natürlich auch erforderlich sein von diesem Ablauf abzuweichen.

Ein wichtiger Hinweis

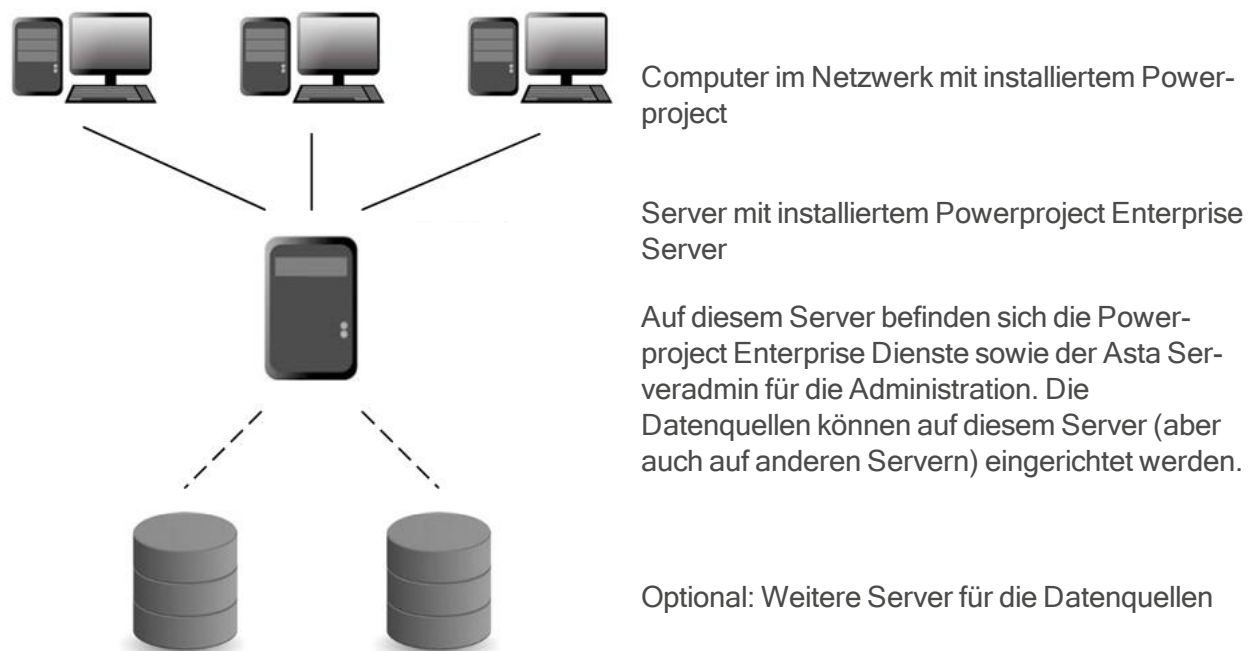
Führen Sie statt einer Neuinstallation ein Update eines bestehenden Powerproject Enterprise Servers durch, lesen Sie sich zuvor unbedingt die Informationen im Kapitel [Powerproject Enterprise Server Update](#) durch!

Der Powerproject Enterprise Server

Die Powerproject Programmfamilie ist eine Client-Server Anwendung mit einer 3-Schicht Architektur. Das Programm Powerproject (Client) ist für den Betrieb von Einzelprojekten konzipiert. Sollten mehrere Clients gleichzeitig auf ein Projekt zugreifen können, so ist ein externer (Daten)Server notwendig.

Dieser Server wird Powerproject Enterprise Server genannt. Die Kommunikation zwischen den Clients und dem Server wird über ein definiertes Protokoll geregelt. Das gewählte Protokoll muss sowohl im Server als auch im Client eingestellt werden. Die Projektdaten werden in einer Datenbank innerhalb einer Datenquelle gespeichert. Diese Datenquelle kann auf einem externen dritten Rechner liegen.

Das folgende Schaubild illustriert den grundsätzlichen Aufbau einer Powerproject Enterprise Umgebung mit den benötigten Computern / Servern und den darauf installierten Softwarekomponenten:



Wenn ein Asta Lizenzserver zum Einsatz kommt, so kann dieser ebenfalls auf dem Powerproject Enterprise Server installiert werden.

Beachten Sie bitte die Systemvoraussetzungen für den Powerproject Enterprise Server. Es sollte außerdem vermieden werden, dass andere Datenbankapplikationen oder sonstige speicher- oder netzwerkintensive Programme auf dem Server laufen.

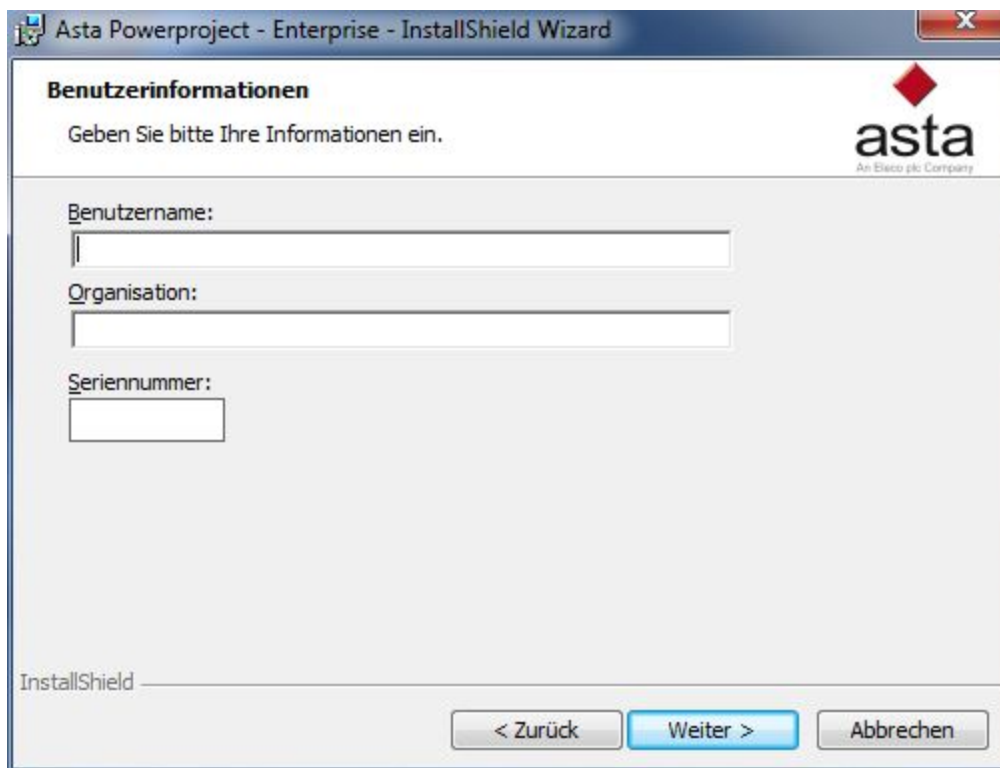
Installation des Enterprise Servers

Für die Installation von Powerproject Enterprise auf Ihrem Computer / Server müssen Sie über administrative Rechte verfügen. Andernfalls wird die Installation fehlschlagen. Bitte lesen Sie vor dem Start des Setups das Kapitel [Einige wichtige Hinweise](#).

Installation

Um die Installation durchzuführen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Legen Sie die Powerproject Enterprise CD in das CD-ROM Laufwerk Ihres Servers ein. Die Installation sollte automatisch starten. Sollte dies nicht der Fall sein oder APOwerproject Enterprise liegt Ihnen als heruntergeladene zip-Datei vor, starten Sie die Datei **Setup.exe** direkt auf der CD-ROM oder im Hauptverzeichnis der entpackten zip-Datei.
2. Nach der Initialisierung des Setups klicken Sie auf **Weiter**, lesen die Lizenzbestimmungen, setzen die Option auf **Ich akzeptiere die Bedingungen der Lizenzvereinbarung** und bestätigen mit **Weiter**. Danach folgt der Dialog zur Eingabe der Benutzerinformationen.



3. Geben Sie in diesem Dialog Ihren Benutzernamen, die Organisation (Firmenbezeichnung) und Ihre Seriennummer ein und bestätigen Sie den Dialog mit **Weiter**. Danach folgt der Dialog zur Auswahl des Setuptyps.



4. Wählen Sie in diesem Dialog die gewünschte Installationsart:

Vollständig (empfohlen)

Es werden alle Programmfeatures im Standard Installationspfad "C:\Program Files (x86)\Elecosoft\Powerproject - enterprise" installiert. Der Installationspfad kann hierbei nicht geändert werden.

Minimal (nicht empfohlen)

Es werden nicht alle Programmfeatures im Installationspfad angelegt. Der Installationspfad kann hierbei nicht geändert werden.

Angepasst

Sie können den Installationspfad frei wählen und den Umfang der Installation anpassen.

Standardmäßig ist die Option **Als Dienst installieren** nicht aktiviert. Aktivieren Sie diese Option können Sie zusätzlich für den Einsatz des Archivmanager die Option **Archivierung aktivieren**.

Sie können Powerproject Enterprise auch nachträglich manuell als Dienst installieren und dabei den Servernamen selbst festlegen sowie den Parameter **-web** für den Archivmanager eintragen.

Weitere Informationen zur Konfiguration der Asta Enterprise Dienste finden Sie im Kapitel [Konfiguration der Powerproject Enterprise Dienste](#).

5. Nach einem erneuten Klick auf **Weiter** werden die Informationen zusammengefasst und durch einen Klick auf **Installieren** wird Powerproject Enterprise auf Ihrem Server installiert.

6. Damit ist die Installation des Powerproject Enterprise Servers abgeschlossen.

Einige wichtige Hinweise

Microsoft .NET Framework 4

Für den Betrieb des Powerproject Enterprise Servers wird das Microsoft .NET Framework 4 auf dem Server benötigt. Falls es noch nicht auf dem Server vorhanden ist, wird es während des Setups installiert. Anschließend muss der Server neugestartet werden. Nach dem Neustart wird das Setup automatisch erneut gestartet.

Installation von Powerproject

Wir empfehlen zusätzlich die Installation des Powerproject Clients zu Testzwecken auf demselben Server. Weitere Informationen zur Installation von Powerproject finden Sie im Powerproject Enterprise Installationshandbuch.

Konfiguration der Dienste

Auch wenn das Setup die Möglichkeit anbietet, automatisch einen Powerproject Enterprise Dienst einzurichten, empfehlen wir dennoch die manuelle Konfiguration der Dienste. Dadurch kann der Powerproject Enterprise Server besser an Ihre Erfordernisse angepasst werden.

Weitere Informationen zur Konfiguration der Powerproject Enterprise Dienste finden Sie im Kapitel [Konfiguration der Powerproject Enterprise Dienste](#).

Installation auf einem Windows Server 2003

Für einen korrekten Betrieb des Powerproject Enterprise Server Dienstes auf einem Windows Server 2003 müssen Sie sicherstellen, dass erweiterte Textdienste deaktiviert wurden:

1. Öffnen Sie die **Systemeinstellungen**.
2. Wählen Sie hier **Regions- und Sprachoptionen**.
3. Klicken Sie auf dem Register **Sprachen** auf die Schaltfläche **Details....**
4. Der Dialog **TEXTDIENSTE UND EINGABESPRACHEN** wird geöffnet.
5. Wählen Sie das Register **Erweitert**.
6. Aktivieren Sie die Systemkonfiguration **Alle erweiterten Textdienste deaktivieren**.

Was wurde installiert

Nach der Installation des Asta Enterprise Servers finden Sie im Startmenü einen Ordner namens Asta Powerproject mit mehreren Anwendungen. Die nachfolgende Liste soll Ihnen einen Überblick und eine kurze Beschreibung zu jeder Komponente liefern.

Asta Enterprise Konsole

Die Asta Enterprise Konsole ermöglicht Ihnen die Steuerung eines Asta Enterprise Dienstes durch die Eingabe von Befehlen. Die nachfolgende Beschreibung für die Anmeldung an einem Dienst ist erst dann relevant, wenn der Asta Enterprise Server vollständig konfiguriert ist oder für die Durchführung bestimmter Aufgaben wie der Konvertierung einer Datenquelle.

1. Starten Sie über das Startmenü die Asta Enterprise Konsole.
2. Bestätigen Sie die Eingabeaufforderung Login mit Enter.
3. Sie sehen nun eine Liste aller verfügbaren Asta Enterprise Dienste. Geben Sie die Nummer des Dienstes ein, an dem Sie sich anmelden möchte und bestätigen Sie die Eingabe mit Enter.
4. Unter Umständen müssen Sie noch einen Benutzernamen und ein Passwort eingeben um sich am Dienst anzumelden.
5. Danach sehen Sie die Ausgabe Command: mit blinkendem Cursor.
6. Nun können Sie Befehle für die Steuerung des Enterprise Servers eingeben. Der Befehl help zeigt Ihnen eine Liste aller verfügbaren Befehle.

Asta Enterprise Locator

Der Asta Enterprise Locator (oder auch Nameserver genannt) startet einen Prozess, über den die Clients die Verbindung zum Asta Enterprise Server herstellen können. Genau wie beim Enterprise Server Prozess (siehe weiter unten) empfehlen wir auch beim Nameserver die [Einrichtung als Dienst](#), damit er nach einem Neustart des Servers automatisch gestartet wird.

Asta Server Locator

Der Asta Server Locator ist ein Tool, mit dem Sie angeben können welchen Nameserver der Powerproject Enterprise Dienst verwenden soll. Die gleiche Einstellung findet sich auch im Asta Serveradmin wieder und wird im Kapitel [Asta Serveradmin Einstellungen - Kommunikation](#) beschrieben.

Asta Serveradmin

Der Asta Serveradmin ist die Hauptanwendung für die Konfiguration eines Powerproject Enterprise Servers. In ihm werden die Datenquellen angelegt, die Kommunikation mit den Clients konfiguriert und viele andere Einstellungen getätigt. Im Kapitel [Asta Serveradmin Einstellungen](#) werden die Konfigurationsschritte beschrieben, die während der Einrichtung getätigt werden müssen und in der Asta Serveradmin Hilfe finden Sie Informationen zu allen anderen Einstellungen.

Powerproject Enterprise

Das Programm Powerproject Enterprise startet einen Powerproject Enterprise Server als Prozess unter dem gerade angemeldeten Benutzer. Hierbei übernimmt der Powerproject Enterprise Server alle Einstellungen die im Asta Serveradmin getätigt wurden. Diese Form des Starts empfehlen wir primär zu Testzwecken, für den Dauerbetrieb empfehlen wir die [Einrichtung als Dienst](#), damit der Powerproject Enterprise Server auch nach einem Neustart des Servers wieder zur Verfügung steht.

Einrichtung der Datenquellen

Nach der Installation können die Datenquellen angelegt werden, in denen der Powerproject Enterprise Server die Projektdaten speichert. Als Datenquelle werden Microsoft SQL-Datenbanken verwendet. Je Datenquelle ist eine separate Datenbank erforderlich.

Die nachfolgenden Kapitel geben grundlegenden Informationen zur Arbeit mit den Datenquellen und beschreiben die Einrichtung der jeweiligen Datenquellen im Asta Serveradmin, den Sie nach der Installation im Startmenü finden.

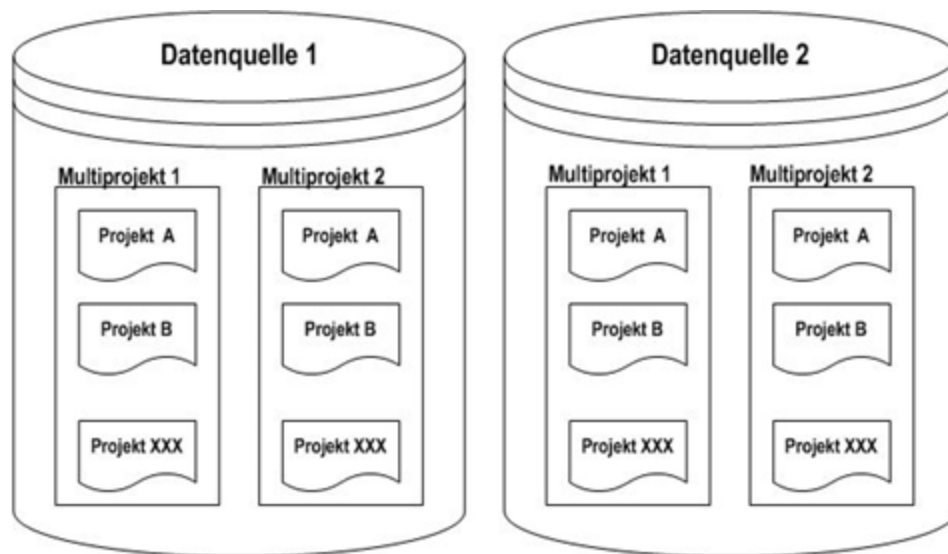
Allgemeines zu den Datenquellen

Um einen Multiuserzugriff (mehrere Anwender arbeiten gleichzeitig in einer Projektumgebung) auf Powerproject Projekte zu ermöglichen, müssen 2 Grundbedingungen erfüllt sein:

1. Ein Powerproject Enterprise Server - Zur Verwaltung der Benutzerzugriffe
2. Eine Powerproject Enterprise Datenquelle - Zum Speichern der Projektdaten

Eine Datenquelle besteht aus einem oder mehreren Multiprojekten, die wiederum die eigentlichen Projektpläne enthalten.

- Datenquellen werden mit dem Asta Serveradmin angelegt.
- Multiprojekte werden mit Powerproject in einer bestehenden Datenquelle angelegt.
- Projekte werden mit Powerproject in einem bestehenden Multiprojekt angelegt.



- In der Regel wird nur eine Datenquelle benötigt, bei Nutzung von Referenzen ggf. noch eine Zweite.
- In einer Datenquelle können (theoretisch) beliebig viele Multiprojekte abgelegt werden. Die Anzahl ist abhängig von dem Server und dessen Ausstattung, auf dem der Powerproject Enterprise Server läuft.
- In einem Multiprojekt können (theoretisch) beliebig viele Projekte abgelegt werden. Die Anzahl ist abhängig von dem Server und dessen Ausstattung, auf dem der Powerproject Enterprise Server läuft.
- Alle Projekte innerhalb eines Multiprojekts benutzen die gleichen Bibliotheksobjekte (wie Kalender, Arbeitsressourcen, etc.)

- Projekte innerhalb eines Multiprojekts können über Erstellen von Unterplänen erzeugt werden ("Als Projekt kennzeichnen").

Datenquellenformat

Eine Datenquelle wird beim Powerproject Enterprise Server im folgenden Format erstellt:

ADO Direktverbindung	ADO Datenquellen dienen zur Verbindung zu externen Datenbanken wie MS-SQL-Server. Bei einer solchen Datenquelle werden die Informationen von Multiprojekten, Projekten und Bibliotheken direkt in der Zieldatenbank gespeichert.
----------------------	--

Powerproject Enterprise und die Datenbanksoftware auf verschiedenen Servern

Um die Funktion der Geschwindigkeitsoptimierung (Bulk Insert) bei ADO-Direktverbindungen verwenden zu können, muss ein Verzeichnis ausgewählt werden in dem die Bulk-Insert Daten gespeichert werden. Sind beide Dienste auf dem gleichen Server installiert, hinterlegt der Asta Serveradmin beim Anlegen der Datenquelle automatisch ein lokales Verzeichnis auf das beide Dienste zugreifen können.

Was aber tun, wenn die beiden Dienste auf verschiedenen Servern installiert sind? In diesem Fall muss eine Freigabe angelegt werden, auf die die Benutzerkonten unter denen die beiden Dienste laufen gleichermaßen zugreifen können.

Ein mögliches Szenario wäre, die Freigabe auf dem Server anzulegen, auf dem auch der Datenbankdienst läuft. Anschließend wird ein spezielles Dienstkonto eingerichtet unter dem der Powerproject Enterprise Dienst läuft. Diesem Konto wird Zugriff auf die Freigabe erteilt. Da sich das Verzeichnis auf dem Datenbank-Server befindet, kann das Konto unter dem der Datenbank-Dienst läuft in der Regel ohne weitere Konfigurationsschritte darauf zugreifen.

Bei der nun folgenden Konfiguration der Datenquelle wird der UNC-Pfad dieser Freigabe als Server/Datenbank Verzeichnis eingetragen.

Anlegen einer Datenquelle mit einer SQL-Datenbank

Erstellen Sie zuerst eine neue Datenbank im SQL Server Management Studio mit einem sinnvollen Namen wie zum Beispiel „Elecosoft-PP-DB“. Legen Sie anschließend einen Benutzerkonto für den Zugriff auf die SQL-Datenbank an (oder wählen Sie einen bereits existierendes Benutzerkonto aus) und weisen Sie es der Datenbank zu. Dieser Benutzer muss über die folgenden Rechte verfügen:

- Serverrolle: Bulk Administrator
- Datenbankrolle: dbo

Nachdem Sie die Datenbank samt Benutzer erstellen haben, muss eine neue Datenquelle erzeugt werden. Starten Sie hierzu den Asta Serveradmin und gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie im Menü **Datenquelle** den Eintrag **Neue Datenquelle...** um den **Datenquellenassistenten** zu öffnen.
2. Geben Sie nun eine **Bezeichnung** und bei Bedarf eine **Beschreibung** für die Datenquelle ein.
3. Wählen Sie im folgenden Fenster hinter dem Feld **Connectionstring** den Button **Erstellen....**
4. Es öffnet sich der **Connectionstring Assistent**.
5. Geben Sie nun den Namen des Computers (ggf. inkl. des Instanznamens) an auf dem SQL läuft und den Namen der Datenbank ein und klicken Sie auf **Weiter**.

6. Geben Sie nun den **Benutzernamen** des Datenbankbenutzers und dessen **Kenntwort** ein und klicken Sie auf **Weiter**.
7. Sie sehen nun eine Zusammenstellung der Eingaben und können den Assistenten mit **Fertigstellen** beenden.
8. Sie befinden sich wieder im **Datenquellenassistenten** und sehen den Connectionstring der auf Basis Ihrer Eingaben generiert wurden.
9. Klicken Sie nun auf **Testen** um die Verbindung zur Datenbank zu testen. Wenn die Verbindung zur Datenbank gelingt, erhalten Sie eine entsprechende Erfolgsmeldung. Falls nicht, korrigieren Sie bitte den Connectionstring indem Sie den Assistenten erneut starten.
10. Wir empfehlen die Funktion **Bulk Insert** aktiviert zu lassen, da dies deutliche Geschwindigkeitsvorteile im laufenden Betrieb bedeutet. Befinden sich der Powerproject Enterprise Dienst und der SQL-Server auf dem gleichen Server, kann auch die Option **Gemeinsamer Computer** aktiviert bleiben.
11. Ist die nicht der Fall, deaktivieren Sie die Option und tragen Sie den UNC-Pfad eines freigegebenes **Server/Datenbank Verzeichnisses** ein, auf das die Konten beider Dienste Zugriff haben. Siehe auch [Powerproject Enterprise und die Datenbanksoftware auf verschiedenen Servern](#).
12. Standardmäßig ist es nicht notwendig eine Map-Datei zu verwenden! Möchten Sie trotzdem eine Map-Datei verwenden, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Map-Datei verwenden** und wählen Sie aus dem Powerproject Enterprise Installationsverzeichnis die Datei „SqlServer.map“ oder Ihre eigene modifizierte Map-Datei.
13. Belassen Sie den Eintrag bei **Server ID des Dienstes** erst mal bei 1.
14. Klicken Sie auf **Fertigstellen**. Die neue Datenquelle ist nun angelegt.

Die Datenquelle steht den Clients nach dem Start (Neustart) des Powerproject Enterprise Dienstes oder nach Eingabe des Befehls **refresh datasources** in der [Powerproject Enterprise Konsole](#) zur Verfügung.

Eine vorhandene Datenquelle verbinden

Wenn Sie bereits über Datenquellen mit Projektdaten verfügen können Sie diese natürlich auch mit dem Powerproject Enterprise Server verbinden.

Starten Sie hierzu den Asta Serveradmin und gehen Sie wie folgt vor:

Wählen Sie hierzu im Menü unter **Datenquelle** den Eintrag **Datenquelle anmelden...** und es öffnet sich der **Registrierungsassistent**. Wählen Sie hier den vorhandenen **Datenquellen Typ** aus.

Die folgenden Schritte unterscheiden sich nicht von denen beim Anlegen einer neuen SQL-Datenbank in den vorherigen Kapiteln. Sie brauchen nur keine neuen Datenbankbenutzer anlegen sondern benötigen die Zugangsdaten der bereits vorhandenen Datenbankbenutzer.

Es gibt aber einen sehr wichtigen Unterschied zwischen den beiden Mechanismen im Hintergrund:

Beim Anlegen einer neuen Datenquelle gehen der Asta Serveradmin und der **Datenquellenassistent** davon aus, dass die Datenbank leer ist und legen die erforderlichen Tabellen neu an. Dies hätte zur Folge, dass bereits vorhandene Projektdaten überschrieben würden.

Der **Registrierungsassistent** tut dies natürlich nicht sondern bindet eine bestehende Datenquelle ein ohne sie zu verändern.

Die Datenquelle steht den Clients nach dem Start (Neustart) des Powerproject Enterprise Dienstes oder nach Eingabe des Befehls **refresh datasources** in der [Powerproject Enterprise Konsole](#) zur Verfügung.

Sichern der Datenquellen

Da der Powerproject Enterprise Server mit verschiedenen Datenbanktypen verbunden werden kann, gibt es keinen eigenen Sicherungsmechanismus. Bei der Verwendung eines Microsoft SQL Servers verwenden Sie bitte deren Sicherungsmechanismen um die Powerproject Enterprise Datenbanken zu sichern.

Serveradmin Einstellungen

Neben den Datenquellen gibt es noch weitere Einstellungen, die im Asta Serveradmin getätigt werden müssen um den Asta Enterprise Server einzurichten.

Kommunikation

Ein wichtiger Aspekt ist, wie die Powerproject Clients mit dem Powerproject Enterprise Server kommunizieren sollen.

Gehen sie wie folgt vor, um diese Einstellung im Asta Serveradmin vorzunehmen:

1. Wählen Sie im Menü zuerst den Eintrag **Server** und dort **Serververbindung...**
2. Im Dialog **Serververbindung** können Sie zwei verschiedene Verbindungsarten wählen:

Asta Nameserver (empfohlen)

Wenn Sie diese Option aktivieren, können Sie im Feld **IP Adresse / Hostname** die IP oder den Namen des Servers eintragen, zu dem die Powerproject Clients die Verbindung aufbauen sollen.

Gemeinsames Verzeichnis

Wählen Sie das Gemeinsame Verzeichnis, um Laufwerk und Verzeichnis auszuwählen, über das die Serververbindung hergestellt werden soll. Die Clients und der Powerproject Enterprise Server Dienst müssen Zugriff auf dieses Verzeichnis haben.

Die gleiche Einstellung muss auch als [Verbindungsart in Powerproject](#) getätigt werden.

3. Wenn Sie die gewünschten Einstellungen getätigt haben, bestätigen Sie den Dialog mit **OK**.

Listener Endpoint

Verfügt Ihr Server über mehrere Netzwerkkarten oder schlägt die Kommunikation zwischen Client und Server fehl, können Sie im Asta Serveradmin den Endpoint für die Kommunikation festlegen:

1. Wählen Sie im Menü zuerst den Eintrag **Server** und dort **Listener Endpoint...**
2. Aktivieren Sie die Option **Folgende IP Adresse verwenden** und tragen Sie den IP des gewünschten Endpoints ein.

Weitere Einstellungen

Neben diesen beiden essentiellen Einstellungen können auch noch weitere Aspekte des Servers konfiguriert werden: So ist es z. B. möglich eine automatische Anmeldung via Active Directory einzurichten oder auch Benutzer anzulegen um den Zugriff auf die Datenquellen einzuschränken.

Des Weiteren können verschiedene Überwachungsprotokolle aktiviert und konfiguriert werden oder Benutzerdefinierte Datenfelder, Tabellen und Auswahllisten erstellt werden die in der Projektumgebung genutzt werden können.

Detaillierte Informationen zur Einrichtung dieser Optionen finden Sie in der Asta Serveradmin Hilfe.

Konfiguration der Enterprise Dienste

Beim Betrieb eines Powerproject Enterprise Servers empfehlen wir, die benötigten Komponenten als Dienst einzurichten, damit sie nach einem Neustart des Servers automatisch wieder zur Verfügung stehen.

Um die Dienste einzurichten, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung explizit als Administrator.
2. Wechseln Sie dann in das Verzeichnis „C:\Program Files (x86)\Elecosoft\Powerproject - enterprise“ bzw. das gegebenenfalls gewählte Verzeichnis in dem der Powerproject Enterprise Server installiert wurde.
3. In diesem Verzeichnis werden die Dienste durch Aufruf der jeweiligen exe-Dateien und zusätzlicher Parameter eingerichtet.

Das genannte Verzeichnis entspricht dem Standard-Installationspfad eines 32-bit Powerproject Enterprise. Je nach gewählter Installationsmethode kann der Pfad auch davon abweichen.

In den beiden folgenden Kapiteln zum [Powerproject Enterprise](#) und zum [Powerproject Enterprise Server](#) finden Sie unter Installation die jeweiligen Befehle und Parameter, um die Dienste mit einer Standardkonfiguration oder einer individuellen Konfiguration einzurichten.

Starten Sie die Dienste nach deren Einrichtung aber bitte noch nicht!

Nameserver

Die erste Komponente die eingerichtet werden sollte ist der Powerproject Name Server. An diesem Dienst meldet sich der Powerproject Enterprise Server an, um die eingerichteten Datenquellen zu veröffentlichen. Falls Sie den Archivmanager verwenden wollen, müssen Sie auch den Powerproject Name Server Dienst einrichten.

Installation

Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den Powerproject Name Server als Dienst einzurichten:

PowerprojectNameServer.exe -web -install

Dieser Befehl richtet einen Dienst namens „Powerproject Name Server“ ein.

Konfiguration des Dienstes

Da der Dienst auch nach dem Neustart eines Servers zur Verfügung stehen sollte, sollten nach der Installation dessen Parameter in der Dienstverwaltung überprüft werden. Der Starttyp sollte auf Automatisch eingestellt werden.

Parameterbeschreibung

PowerprojectNameServer.exe -web
-install
-remove

Empfohlen: Bereitet den Dienst für die Nutzung des Archivmanager vor.
Installiert den Dienst.
Entfernt den Dienst.

Deinstallation

Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den Powerproject Name Server Dienst zu entfernen:

PowerprojectNameServer.exe -remove

Enterprise Server

Dieser Dienst greift auf die Datenquellen zu und verarbeitet die Eingaben die über die Clients getätigt werden. Somit kann dieser Dienst als die Kernkomponente des Powerproject Enterprise Systems gesehen werden.

Installation

Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den Powerproject Enterprise Server als Dienst einzurichten:

PowerprojectEnterprise.exe -web -install

Dieser Befehl richtet einen Dienst namens „Powerproject - Enterprise Server“ mit den Standardeinstellungen ein.

Konfiguration des Dienstes

Da der Dienst auch nach dem Neustart eines Servers zur Verfügung stehen sollte, sollten nach der Installation dessen Parameter in der Dienstverwaltung überprüft werden. Der Starttyp sollte auf **Automatisch** eingestellt werden.

Haben Sie in den Einstellungen der Datenquelle die Option **Geschwindigkeitsoptimierung** (ggf. [mit einem Verzeichnis auf einem anderen Server](#)) aktiviert, so muss das Benutzerkonto des Dienstes über entsprechende Zugriffsrechte auf diesem Verzeichnis verfügen. Das Konto **Lokales System** verfügt in der Regel nicht über die notwendigen Rechte auf Verzeichnissen im Netzwerk, weswegen die Einrichtung eines speziellen Dienstkontos erforderlich sein kann.

Je nach Größe der Datenquelle(n) und der Automount-Einstellungen kann es nach dem Start des Dienstes mehrere Minuten dauern bis die Clients auf den Dienst zugreifen können.

Parameterbeschreibung

PowerprojectEnterprise.exe -web

-server_id <NUMMER>

-install <SERVERNAME>

-remove
<SERVERNAME>

-depend <DIENSTNAME>

Empfohlen: Bereitet den Dienst für die Nutzung des Archivmanager vor.

Optional: Gibt dem Dienst gezielt eine bestimmte Server-ID. Dies ist hilfreich bei der Verwendung mehrerer Dienste und Datenquellen.

Installiert den Dienst, optional mit einem bestimmten Namen.

Entfernt den Dienst, optional einen Dienst mit einem bestimmten Namen.

Gibt optional einen oder mehrere Dienste an, von deren Start der Start des Powerproject Enterprise Dienstes abhängig ist.

Weitere Beispiele

Installation des Dienstes mit einem bestimmten Namen:

PowerprojectEnterprise.exe -web -install ELECOSOFT

Mit diesem Befehl wird ein Dienst namens „Powerproject - Enterprise Server - ELECOSOFT“ eingerichtet. Der Name des Dienstes ist auch auf den Clients sichtbar.

Installation von zwei Diensten mit bestimmter ID und bestimmten Namen:

PowerprojectEnterprise.exe -web -server_id 1 -install PROJEKTE
PowerprojectEnterprise.exe -web -server_id 2 -install GF

Bei diesem Beispiel würden zwei Dienste eingerichtet, die sich durch Ihren Namen unterscheiden und auch eine eindeutige Server-ID aufweisen. Bei der Einrichtung der Datenquelle ist Ihnen die Server-ID bereits begegnet: Sie haben damit die Möglichkeit einem bestimmten Dienst eine ganz bestimmte Datenquelle zuzuweisen.

Die Server-ID taucht ebenfalls in der Konfiguration der Auto Login Informationen auf, wo eine bestimmte Active Directory Benutzergruppe einer bestimmten Server-ID zugeordnet werden kann.

Dies ermöglicht es Ihnen, den Zugriff auf die Dienste und Datenquellen gezielt zu steuern. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Archivmanager Hilfe.

Installation eines Dienstes mit einer oder mehreren Abhängigkeiten:

Falls der Powerproject Enterprise Dienst vom Start eines oder mehrerer weiterer Dienst abhängig ist, können diese Dienst bei der Einrichtung des Powerproject Enterprise Dienstes mit dem Parameter -depend berücksichtigt werden.

Ein klassisches Beispiel ist die Abhängigkeit vom Microsoft SQL Server der gestartet sein muss, damit ein Zugriff auf die Datenbank möglich ist. Hierzu muss der Powerproject Enterprise Dienst wie folgt installiert werden:

PowerprojectEnterprise.exe -web -depend MSSQLSERVER -install

Gibt es mehrere Abhängigkeiten, zum Beispiel eine weitere Datenquelle die als Oracle Datenbank bereit gestellt wird, können auch mehrere Dienst, getrennt durch ein Komma, angegeben werden:

PowerprojectEnterprise.exe -web -depend MSSQLSERVER,OracleServerDBNAME -install

Die Abhängigkeiten lassen sich auch gezielt für bestimmte Server-IDs konfigurieren:

PowerprojectEnterprise.exe -web -depend MSSQLSERVER -server_id 1 -install PROJEKTE
PowerprojectEnterprise.exe -web -depend OracleServerDBNAME -server_id 2 -install GF

Deinstallation

Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den Powerproject Enterprise Server Dienst zu entfernen:

PowerprojectEnterprise.exe -remove

Dieser Befehl entfernt den Powerproject Enterprise Server Dienst, wenn dieser ohne bestimmten Namen als Dienst eingerichtet wurde.

Falls Sie einen Dienst mit einem bestimmten Namen eingerichtet haben, geben Sie den folgenden Befehl ein um den Dienst zu entfernen:

PowerprojectEnterprise.exe -remove <SERVERNAME>

Firewall-Einstellungen

Damit die Powerproject Clients mit dem Powerproject Enterprise Server kommunizieren können, muss eine möglicherweise vorhandene Firewall dementsprechend angepasst werden. Nachfolgend finden Sie eine Auflistung der Prozesse und Ports für die Sie Ausnahme definieren müssen.

Prozesse für die Ausnahmen definiert werden müssen:

"C:\Program Files (x86)\Elecosoft\Powerproject - enterprise\Powerproject-Enterprise.exe

"C:\Program Files (x86)\Elecosoft\Powerproject - enterprise\PowerprojectNameServer.exe

Das genannte Verzeichnis entspricht dem Standard-Installationspfad eines 32-bit Powerproject Enterprise. Je nach gewählter Installationsmethode kann der Pfad auch davon abweichen.

Neben diesen beiden Prozessen müssen auch bestimmte Ports freigegeben werden. Nachfolgend finden Sie eine Liste aller Ports einschließlich einer Beschreibung wofür diese verwendet werden.

42362 TCP	Dieser Port wird für die Kommunikation zwischen dem Powerproject - Enterprise Server und den Powerproject Name Server genutzt. Da beide Dienste normalerweise auf dem gleichen Server laufen, muss dieser Port nicht unbedingt freigegeben werden.
4199, 4200, 4201, ...TCP	Diese Ports werden für die Kommunikation zwischen Client und Powerproject Enterprise Server genutzt. Wird nur ein Powerproject Enterprise Server eingerichtet, muss nur Port 4199 freigegeben werden. Für jede weitere Instanz muss ein weiterer Port freigegeben werden. Bei drei Instanzen also die genannten Ports 4199, 4200 und 4201.
4299 - 4398 TCP	Diese Ports werden für Benachrichtigungen verwendet. Die Anzahl der benötigten Ports hängt von der Anzahl der zugreifenden Clients ab. Zwar wird von allen Clients Port 4299 verwendet, unter bestimmten Umständen kann es aber vorkommen ein Client mehrere Verbindungen zur gleichen Zeit aufbaut, was einen höheren Bedarf an Ports zur Folge hat. Daher wäre es ratsam den gesamten Bereich 4299 - 4398 freizugeben.

Sowohl für die Prozesse als auch für die Ports müssen Ausnahmen in **ein-** als auch **ausgehender Richtung** definiert werden.

In unserem Support-Portal stellen wir neben anderen Tools auch eine Batch-Datei zur Verfügung, mit der diese Ausnahmen für die Windows-Firewall mit einem Klick eingerichtet werden können:

<http://support.astadev.de/downloads/tools>

Start des Enterprise Servers

Nachdem nun alle notwendigen Einstellungen getätigt wurden, ist es an der Zeit den Powerproject Enterprise Server zu starten. Um nach dem Start auf den Powerproject Enterprise Server zugreifen zu können, muss die Verbindung zum Server noch in den Powerproject Clients eingerichtet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im folgenden Kapitel [Verbindung in Powerproject einrichten](#).

Für den Start des Powerproject Enterprise Servers gibt es zwei verschiedene Varianten:

Start der Dienste (empfohlen)

Wenn Sie die Powerproject Enterprise Dienste eingerichtet haben, wechseln Sie bitte in die Dienstverwaltung des Servers und starten Sie die Dienste, angefangen mit dem Powerproject Name Server.

Danach können die Powerproject Enterprise Dienste gestartet werden. Bei diesen Diensten muss nicht auf eine bestimmte Reihenfolge geachtet werden, falls Sie mehrere Dienste eingerichtet haben.

Start als Prozess

Alternativ zum Start als Dienst können Sie den Powerproject Enterprise Server auch als Prozess starten. Öffnen Sie hierzu das Startmenü und starten Sie dort im Ordner **Powerproject** das Programm **Enterprise Server**. Anschließend werden alle benötigten Komponenten geladen und der Powerproject Enterprise Server ist auf den Clients sichtbar mit folgendem Namen:

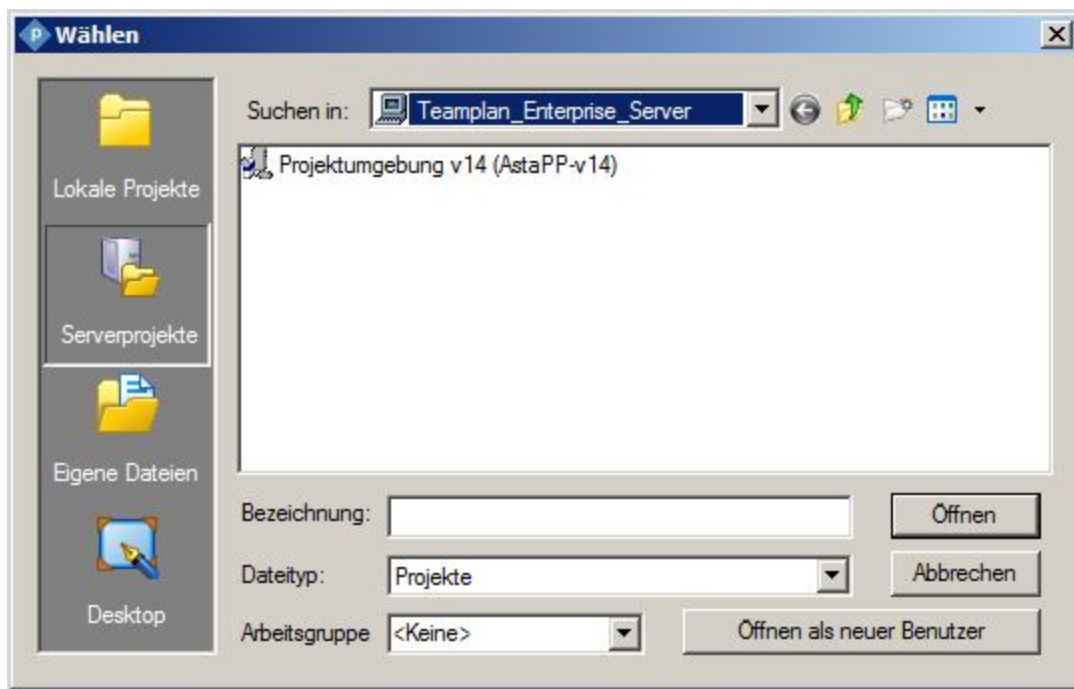
<BENUTZERNAME>_<COMPUTERNAME>_1

Diese Vorgehensweise eignet sich aber nicht für den dauerhaften Betrieb, sondern eher zu Testzwecken während der Einrichtung.

Verbindung in Powerproject einrichten

Um die Verbindung zum Powerproject Enterprise Server in Powerproject einzurichten, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Starten Sie den Powerproject Enterprise Client.
2. Wechseln Sie in der Ribbon-Oberfläche auf das Register **Datei**, wählen Sie links den Eintrag **Datei öffnen** und klicken Sie dann auf den Button **Server-Verbindung**.
3. Es öffnet sich der Dialog **Serververbindung**.
4. Aktivieren Sie in diesem Dialog [die zuvor eingestellte Verbindungsmethode](#) und geben Sie die Daten ein, die Sie auch im Asta Serveradmin eingegeben haben.
5. Anschließend können Sie in den Dialogen **Datei öffnen** und **Speichern unter...** (bei geöffnetem Projekt) auf der linken Seite den Button **Serverprojekte** betätigen und sehen dort den Powerproject Enterprise Server sowie die Datenquellen:



Die Bezeichnung "Serverprojekte" steht in diesem Dialog für den Namen Ihres Servers.

Darunter sehen Sie die Beschreibung und den Namen der angelegten Datenquelle.

Wenn Sie diese Informationen (entsprechend Ihrer Konfiguration) sehen, ist der Powerproject Enterprise korrekt eingerichtet und Sie können auf die Datenquellen zugreifen und mit Ihnen arbeiten.

Falls Sie mehrere Server und / oder Datenquellen verwenden, können Sie auf dem Screenshot erkennen warum es wichtig sein kann, zutreffende Bezeichnungen auszuwählen: Sie vereinfachen die Arbeit mit dem Powerproject Enterprise Server da man auf den ersten Blick erkennen kann, was sich hinter den einzelnen Elementen verbirgt.

Enterprise Server Update

Bei einem Update des Powerproject Enterprise Servers ist es sehr wichtig zu wissen, welche Vorgängerversion aktuell auf dem Server installiert ist. Wenn Sie sich nicht sicher sind, öffnen Sie die Powerproject Enterprise Konsole und melden Sie sich am Powerproject Enterprise Dienst an. Geben Sie anschließend den Befehl Version ein um eine genaue Versionsangabe zu erhalten.

Bitte beachten Sie: Die neueren Powerproject Enterprise Versionen gibt es als 32-bit und 64-bit Version. Bei einem Update könnte es daher den Sonderfall geben, dass sich die "Bittigkeit" ändert. Ist dies auch bei Ihnen der Fall?

Wenn ja, gehen Sie bitte wie folgt vor:

Wechsel der "Bittigkeit"

Ein direktes Update mit Überschreiben der Vorgängerversion ist nur innerhalb der gleichen "Bittigkeit" (also 32-bit oder 64-bit) des Powerproject Enterprise möglich.

Bei einem Wechsel von der 32-bit auf die 64-bit Version ist eine vorherige Deinstallation erforderlich. Hierbei sollten während der Deinstallation zunächst die Powerproject Enterprise Dienste deinstalliert werden, bevor die Software selbst über die Systemsteuerung deinstalliert wird.

Bei diesem Schritt können nur Datenquellen aus Version 12.0.02 und neuer konvertiert werden.

Führen Sie für das Update die folgenden Schritte durch:

1. [Sicherung der vorhandenen Datenquellen](#)
2. [Deinstallation des vorhandenen Powerproject Enterprise Servers](#)
3. [Installation des neuen Powerproject Enterprise Servers](#)
4. Vollständige Konfiguration entsprechend des Installationshandbuches
5. [Konvertierung der Datenquellen in das neue Format](#)
6. Bei Bedarf: [Installation des Archivmanager](#) entsprechend des Installationshandbuches
7. Start der installierten Dienste und Kontrolle der Funktionalität

Wenn sich die "Bittigkeit" bei Ihnen nicht ändert, gehen Sie bitte wie folgt vor:

Update von Version 12.5.01, 13.0.0x und neuer

Bei einem Update muss die Vorversion nicht deinstalliert werden, vor Beginn müssen aber alle Powerproject Enterprise Dienste beendet werden.

Führen Sie anschließend die folgenden Schritte durch:

1. [Sicherung der vorhandenen Datenquellen](#)
2. [Installation des neuen Powerproject Enterprise Servers](#) (Bei bereits vorhandenem Powerproject Enterprise Server wird bei diesem Schritt automatisch eine Updateinstallation durchgeführt, die Konfiguration bleibt erhalten)
3. [Konvertierung der Datenquellen in das neue Format](#)
4. Bei Bedarf: [Installation des Archivmanager](#) entsprechend des Installationshandbuches
5. Start der installierten Dienste und Kontrolle der Funktionalität

Update von Version 9 bis 12.5.00

Für ein Update auf die aktuelle Powerproject Enterprise Version ist es erforderlich, dass die zu aktualisierende Version vollständig deinstalliert wird. Falls Sie den Archivmanager verwenden,

muss dieser einschließlich der Archive Components deinstalliert werden. Im Anschluss wird eine Neuinstallation der aktuellen Version durchgeführt und die Datenquellen in das aktuelle Format konvertiert.

Die Konvertierung von Datenquellen im Format der Version 9 bis 12.0.01 ist nur mit dem 32-bit Powerproject Enterprise möglich.

Führen Sie für das Update die folgenden Schritte durch:

1. [Sicherung der vorhandenen Datenquellen](#)
2. [Deinstallation des vorhandenen Powerproject Enterprise](#)
3. [Installation des neuen Powerproject Enterprise](#)
4. Vollständige Konfiguration entsprechend des Installationshandbuches
5. [Konvertierung der Datenquellen in das neue Format](#)
6. Bei Bedarf: [Installation des Archivmanager](#) entsprechend des Installationshandbuches
7. Start der installierten Dienste und Kontrolle der Funktionalität

Update von Version 8 und älter

Für ein Update auf die aktuelle Powerproject Enterprise Version ist es erforderlich, dass die zu aktualisierende Version vollständig deinstalliert wird.

Für die Konvertierung der Datenquellen ist aber erforderlich, einen Zwischenschritt über eine zu installierende Version 11 oder 12 einzulegen. Kontaktieren Sie in diesem Fall unser Support-Team, um den optimalen Weg für das Update zu ermitteln.

Datenquellen sichern

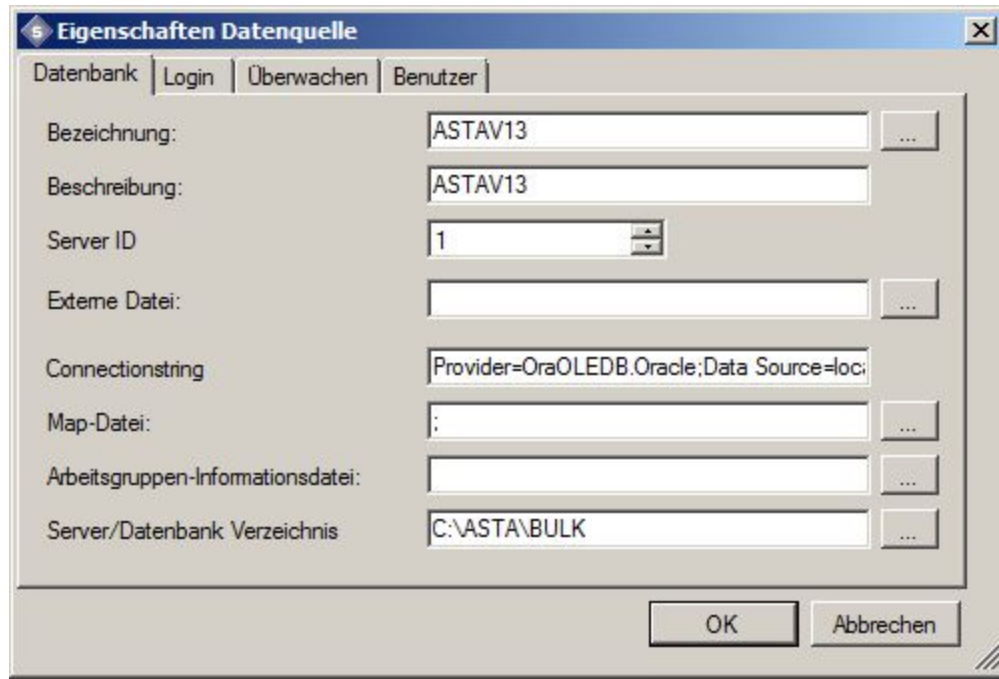
Bitte legen Sie vor dem Update unbedingt ein Backup Ihrer aktuellen Datenquellen an. Bei der Verwendung von SQL-Datenbanken verwenden Sie bitte die Sicherungsmechanismen des Datenbankservers. Während des Updates sollten die Backups nicht erforderlich sein, aber sicher ist nun mal sicher.

Deinstallation des vorhandenen Enterprise Servers

Notieren der jetzigen Datenquellenkonfiguration

Um die Datenquellen nach dem Update wieder anmelden zu können, ist es erforderlich dass Sie sich die Einstellungen der Datenquellen notieren. Öffnen Sie hierzu den Asta Serveradmin und dann links auf **Datenquellen**.

Sie sehen nun im rechten Bereich eine oder mehrere Datenquellen (je nach Konfiguration). Klicken Sie nacheinander jede dieser Datenquellen mit der rechten Maustaste an, öffnen Sie die **Eigenschaften** der Datenquelle und notieren Sie sich die folgenden Einstellungen:



- Bezeichnung
- Beschreibung
- Server-ID
- Connectionstring
- Server/Datenbankverzeichnis

Bitte stellen Sie vor allem beim Connectionstring sicher, dass Sie den kompletten String kopieren.

Öffnen Sie anschließend im Asta Serveradmin unter **Server** den Eintrag **Automount Einstellungen...** und notieren Sie sich alle Einstellungen die Sie in dieser Übersicht sehen.

Bei diesen Informationen handelt es sich um die Einstellungen Ihrer jetzigen Datenquellen. Verwechseln Sie diese Einstellungen im Verlauf der späteren Neuinstallation unter gar keinen Umständen mit den Einstellungen der neuen Datenquellen. Kennzeichnen Sie die Notizen am besten entsprechend und legen Sie sie beiseite, denn sie werden erst wieder bei der Konvertierung der Datenquellen benötigt.

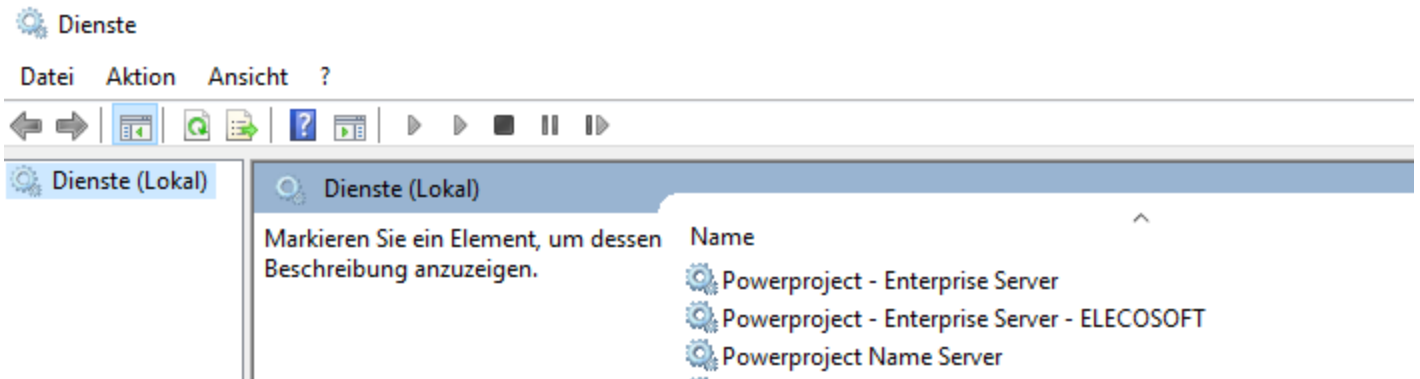
Wenn Sie alle Einstellungen notiert haben, klicken Sie bitte jede Datenquellen erneut mit der rechten Maustaste an und wählen Sie im Kontextmenü den Eintrag **Datenquelle abmelden**.

Sie können nun auch den Asta Serveradmin schließen.

Deinstallation vorhandener Dienste

Um die vorhandenen Dienste zu deinstallieren, müssen Sie zuerst in Erfahrung bringen wie viele Dienste es gibt und ob sie unter Umständen benutzerdefinierte Namen haben.

Öffnen Sie hierzu die Dienstverwaltung des Servers und Sie sehen das folgende Bild:



In diesem Beispiel gibt es drei Dienste:

- Powerproject - Enterprise Server
- Powerproject - Enterprise Server - ELECOSOFT
- Powerproject Name Server

Je nach Einrichtung des Servers könnte es sein, dass Sie zusätzlich noch den Dienst Asta Lizenzserver vorfinden. Diesen Dienst müssen Sie nicht weiter berücksichtigen, da er bei der Deinstallation des Powerproject Enterprise Servers keine Rolle spielt.

Um die Powerproject Enterprise Dienste zu deinstallieren, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Stoppen Sie zuerst die Dienste Powerproject Name Server und alle Powerproject - Enterprise Server Dienste in der Dienstverwaltung.
2. Öffnen Sie dann eine Eingabeaufforderung explizit als Administrator.
3. Wechseln Sie dann in das Verzeichnis "C:\Program Files (x86)\Elecosoft\Powerproject - enterprise".
4. In diesem Verzeichnis werden die Dienste durch Aufruf ihrer exe-Dateien mit bestimmten Parametern deinstalliert.

Das genannte Verzeichnis entspricht dem Standard-Installationspfad eines 32-bit Powerproject Enterprise. Je nach gewählter Installationsmethode kann der Pfad auch davon abweichen.

Um den Dienst Powerproject Name Server zu entfernen geben Sie folgenden Befehl ein:

PowerprojectNameServer.exe -remove

Um den Dienst Powerproject - Enterprise Server zu entfernen, geben Sie folgenden Befehl ein:

PowerprojectEnterprise.exe -remove

Der Dienst Powerproject - Enterprise Server - ELECOSOFT in diesem Beispiel ist ein Dienst mit einem benutzerdefinierten Namen. Der Name des Dienstes wurde bei der Installation explizit angegeben. Er lautet **ELECOSOFT** und muss bei der Deinstallation ebenfalls mit angegeben werden. In diesem Beispiel lautet der Befehl für die Deinstallation:

PowerprojectEnterprise.exe -remove ELECOSOFT

Falls es auf Ihrem Server noch mehr Dienste gibt oder diese abweichende Namen haben, müssen Sie die Befehle natürlich dementsprechend anpassen. Nach der Durchführung der Deinstallation

dürfen in der Dienstverwaltung keine Dienste des Powerproject Enterprise Servers, also Powerproject Name Server und Powerproject - Enterprise Server, mehr auftauchen.

Bitte überprüfen Sie im Anschluss an die Deinstallation der Dienste im Task-Manager ob unter Umständen noch ein Powerproject Enterprise Server Prozess läuft. Falls ja, beenden Sie ihn bitte. Damit ist der vorhandene Powerproject Enterprise vollständig beendet und kann deinstalliert werden.

Ein wichtiger Hinweis

Falls sich die Dienste mit den genannten Befehlen nicht deinstallieren lassen können, ist vermutlich eine ältere Powerproject Enterprise Version mit abweichenden Dateinamen installiert. Bitte schauen Sie in diesem Fall in den Eigenschaften der Dienste nach mit welchen Dateinamen sie gestartet werden und verwenden Sie diese anstatt der zuvor genannten Dateinamen.

Sollten sich die Dienste dennoch nicht deinstallieren lassen, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

Fahren Sie in diesem Fall nicht mit der (De-)Installation fort!

Deinstallation der Powerproject Enterprise Software

Wechseln Sie nun in die Systemsteuerung des Betriebssystems um dort in der Softwareverwaltung alle Powerproject Enterprise Komponenten zu deinstallieren. Dabei handelt es sich um die folgenden Komponenten:

- Powerproject Enterprise
- Powerproject
- optional auch: Developers' Toolkit

Das Developers' Toolkit muss nicht zwangsläufig installiert sein, da es eine optionale Komponente ist. Nach der Deinstallation der Komponenten werden muss unter Umständen ein Neustart durchgeführt werden. Danach ist die Deinstallation abgeschlossen.

Installation des Powerproject Enterprise Servers

Wenn die Deinstallation abgeschlossen ist, führen Sie bitte eine komplette Neuinstallation des Powerproject Enterprise Servers entsprechend dieser Anleitung durch. Der Ablauf der Installation wird in der [Einleitung](#) dieses Handbuches beschrieben, Details zu jedem Punkt finden Sie in den entsprechenden Kapiteln.

Bitte legen Sie während der Installation auch neue Datenbanken, parallel zu den bereits vorhandenen Datenbanken, an wie es im Kapitel [Einrichtung der Datenquellen](#) beschrieben wird. Je vorhandener Datenbank der Vorversion benötigen Sie eine neue. Dies ist erforderlich, damit für den Konvertierungsvorgang für jede vorhandene Datenbank eine neue Datenbank als Ziel zur Verfügung steht.

Falls es sich bei den vorhandenen Datenbanken noch um MDB-Datenbanken handelt, kann keine Konvertierung mit der aktuellen Asta Enterprise Version durchgeführt werden. In diesem Fall ist ein Zwischenschritt über eine ältere Version erforderlich. Kontaktieren Sie in diesem Fall unser Support-Team, um den optimalen Weg für das Update zu ermitteln. Das Update ist in diesem Fall auch eine gute Gelegenheit auf einen MS-SQL-Server entsprechend der Systemvoraussetzungen

umzusteigen, denn je nach Projektgröße wird durch eine solche Umstellung die Performance des Systems durchaus positiv beeinflusst.

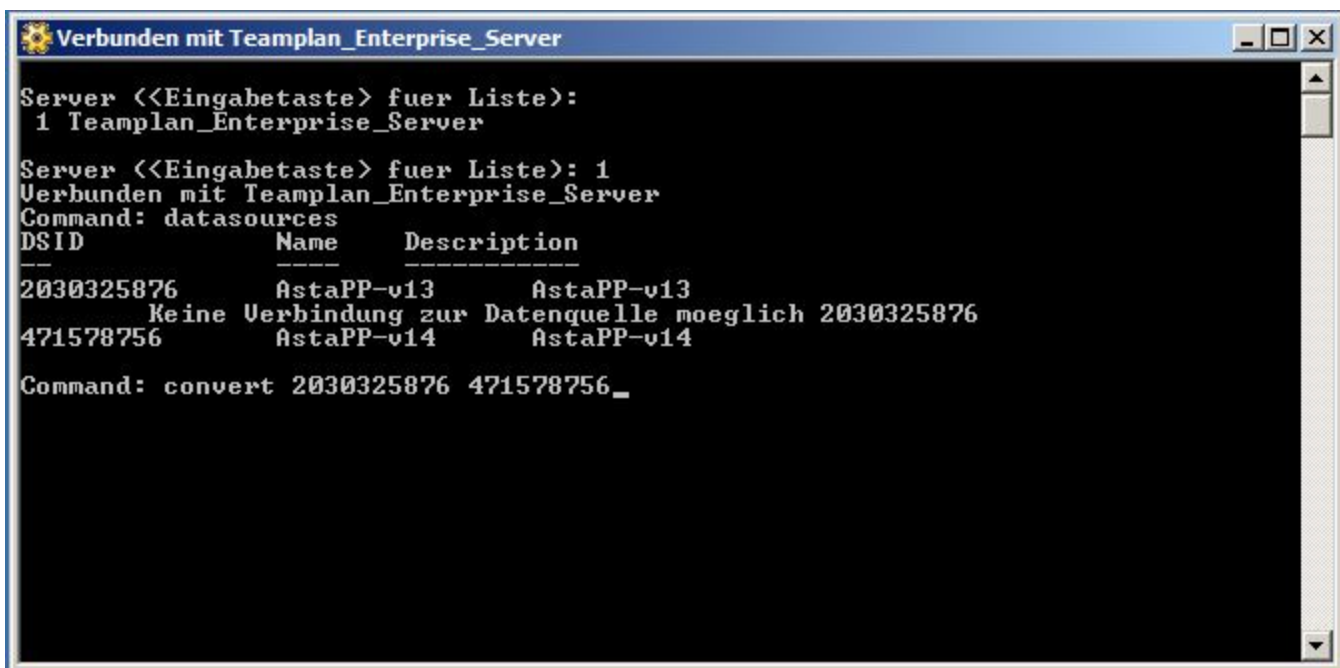
Wenn Sie den Powerproject Enterprise Server entsprechend der Anleitung und Ihrer Bedürfnisse installiert haben, fehlt nur noch die Konvertierung Ihrer vorhandenen Datenbanken um das Update abzuschließen. Ohne diese Konvertierung ist kein [Zugriff auf die Datenquellen durch Powerproject](#) möglich.

Konvertierung der Datenquellen

Für die Konvertierung der Datenquellen in eine neue Version wird je vorhandener Datenquelle eine neue Datenbank benötigt. Falls noch nicht geschehen, [legen Sie bitte zuerst die entsprechenden Datenquellen an](#).

Um die bestehenden Datenquellen zu konvertieren, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Verbinden Sie Ihre alten Datenquellen mit dem Powerproject Enterprise Server wie im Kapitel [Eine vorhandene Datenquelle verbinden](#) beschrieben. Nach einer Updateinstallation (von Version 12 und neuer) sind die Datenquellen noch immer mit am Powerproject Enterprise Server angelegt.
2. Starten Sie anschließend die Powerproject Enterprise Dienste. Je nach Größe der Datenquellen, kann es unter Umständen einige Minuten dauern, bis der Dienst vollständig gestartet ist.
3. Starten Sie über das Startmenü die Powerproject Enterprise Konsole.
4. Bestätigen Sie die Eingabeaufforderung „Login“ mit der Eingabetaste.
5. Sie sehen nun Ihren Powerproject - Enterprise Server Dienst. Geben Sie Nummer des Dienstes (in der Regel 1) ein und bestätigen Sie die Eingabe mit der Eingabetaste.
6. Falls Sie mehrere Dienste eingerichtet haben, sehen Sie an dieser Stelle eine Liste aller Dienste und Sie müssen die Verbindung mit dem Dienst herstellen, mit dem Sie die Datenquellen verbunden haben (Server-ID in den Eigenschaften der Datenquelle).
7. Sie sind nun mit dem Powerproject Enterprise Server verbunden. Geben Sie nun den Befehl **datasources** ein, um eine Liste aller angebundenen Datenquellen zu erhalten. Die Liste sollte dem folgenden Screenshot ähneln:



```
Verbunden mit Teamplan_Enterprise_Server

Server <<Eingabetaste> fuer Liste>:
  1 Teamplan_Enterprise_Server

Server <<Eingabetaste> fuer Liste>: 1
Verbunden mit Teamplan_Enterprise_Server
Command: datasources
DSID      Name      Description
-----
2030325876 AstaPP-v13  AstaPP-v13
           Keine Verbindung zur Datenquelle moeglich 2030325876
471578756  AstaPP-v14  AstaPP-v14
Command: convert 2030325876 471578756_
```

Die Liste zeigt Ihnen Ihre Neue Datenquelle die Sie im Verlauf der Installation angelegt haben und auch die Alte Datenquelle, zu der aber keine Verbindung möglich ist. Dies liegt daran, dass die Datenquelle im Format einer älteren Asta Enterprise Version vorliegt. Der Converter kann aber natürlich eine Verbindung zu den Daten herstellen.

8. Geben Sie nun den Befehl **convert <QUELLE> <ZIEL>** ein, wobei **<QUELLE>** für die **DSID** der alten Datenquellen steht und **<ZIEL>** für die **DSID** der neuen Datenquelle.
9. Diese Informationen finden Sie alle in der Liste der Datenquellen. Nachdem Sie die Eingabe des Befehls mit der Eingabetaste bestätigt haben, wird die Konvertierung durchgeführt. Nach Abschluss dieses Vorganges sehen Sie die Meldung **Konvertierung abgeschlossen**.
10. Dieser Vorgang muss für alle alten Datenquellen durchgeführt, auch für solche in denen sich Referenzen und/oder Archive befinden.
11. Anschließend können Sie die alte(n) Datenquelle(n) im Asta Serveradmin abmelden und nach einen Neustart des Powerproject Enterprise Dienstes sind nur noch die aktuellen Datenquellen angebunden.

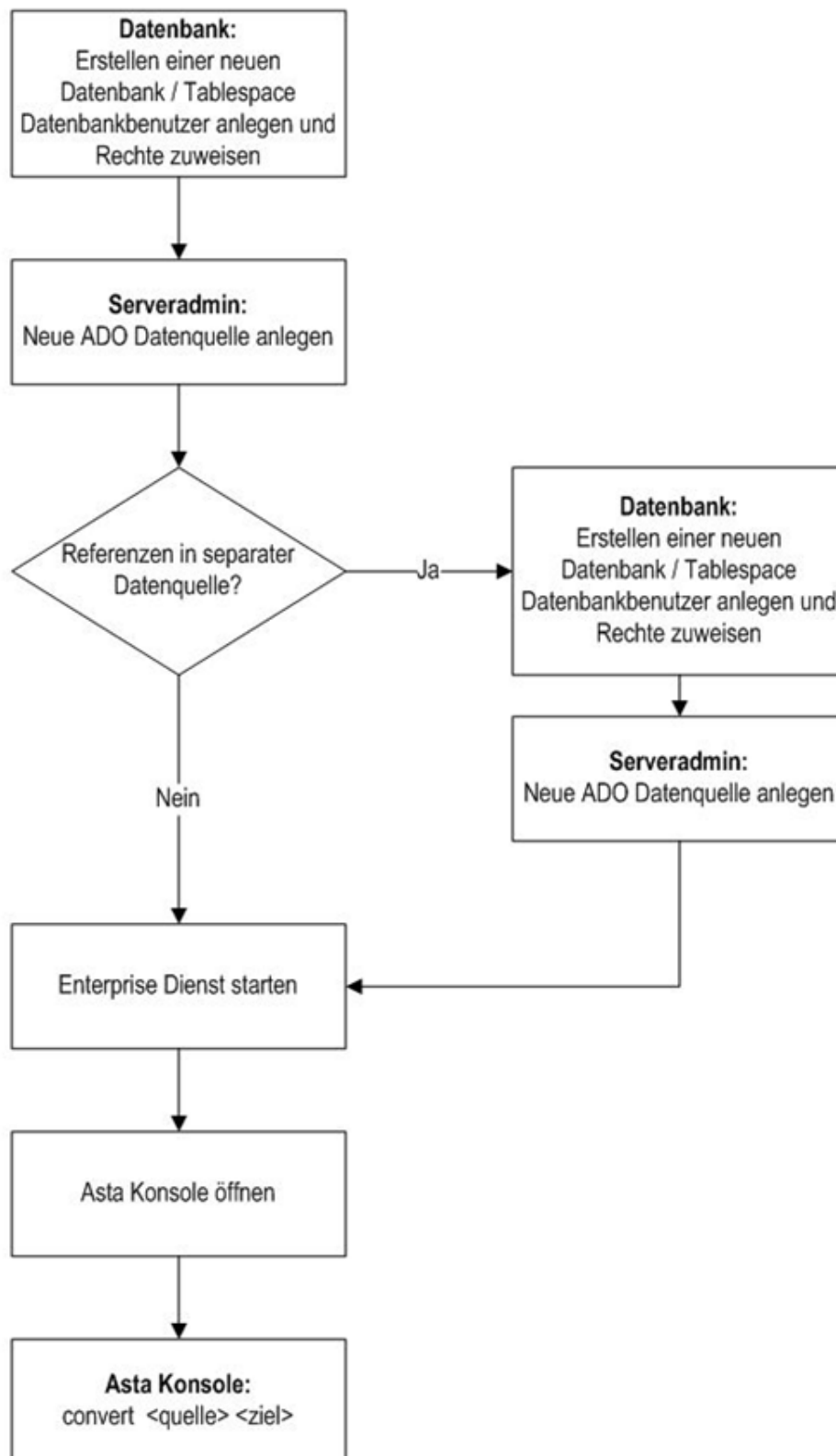
Hinweis:

Wenn Sie sowohl eine Projekt- als auch Referenzdatenquelle / Archivdatenquelle verwendet haben, so konvertieren Sie zuerst die Projektdatenquelle und anschließend die Referenzdatenquelle / Archivdatenquelle.

Damit ist die Konvertierung abgeschlossen und Sie können mit Powerproject auf Ihre Projektdaten zugreifen.

Ablaufdiagramm der Konvertierung

Das nachfolgende Diagramm visualisiert nochmal den Ablauf der Konvertierung einschließlich des Anlegens der dafür nötigen Datenquellen.



Archivmanager

Der Archivmanager wurde dafür entwickelt Projekte oder Teilprojekte Ihrer Powerproject Enterprise Multiprojektumgebung in eine alternative Datenquelle zu archivieren bzw. sie wiederherzustellen. Es wird empfohlen abgeschlossene Projekte in Ihrer PE Multiprojektumgebung zu archivieren um die Anzahl der Daten in der Echtumgebung zu reduzieren und somit die Performance zu erhöhen. Der Archivmanager archiviert sowohl Projekte als auch möglicherweise damit verbundene Referenzen.

Voraussetzungen für den Einsatz

- Betriebssystem Windows XP Professional oder höher (Serverversionen bevorzugt)
- Powerproject Enterprise Version 12.0.02 oder höher
- Client-Server Kommunikation über den Powerproject Name Server
- Datenhaltung in einer MS-SQL Datenbank
- Aktivieren von MSDTC auf dem Powerproject Enterprise Computer
- Powerproject - Enterprise Server muss mit dem Parameter **-web** als Dienst eingerichtet werden
- Powerproject Name Server muss mit dem Parameter **-web** als Dienst eingerichtet werden
- Der DBO der Datenbank für das Archiv muss als Standardsprache auf **Englisch** eingestellt sein
- Im Powerproject Multiprojekt muss mindestens einem Benutzer das Recht **Archivieren** gegeben sein.

Komponenten des Archivmanager

Der Archivmanager besteht aus zwei Komponenten:

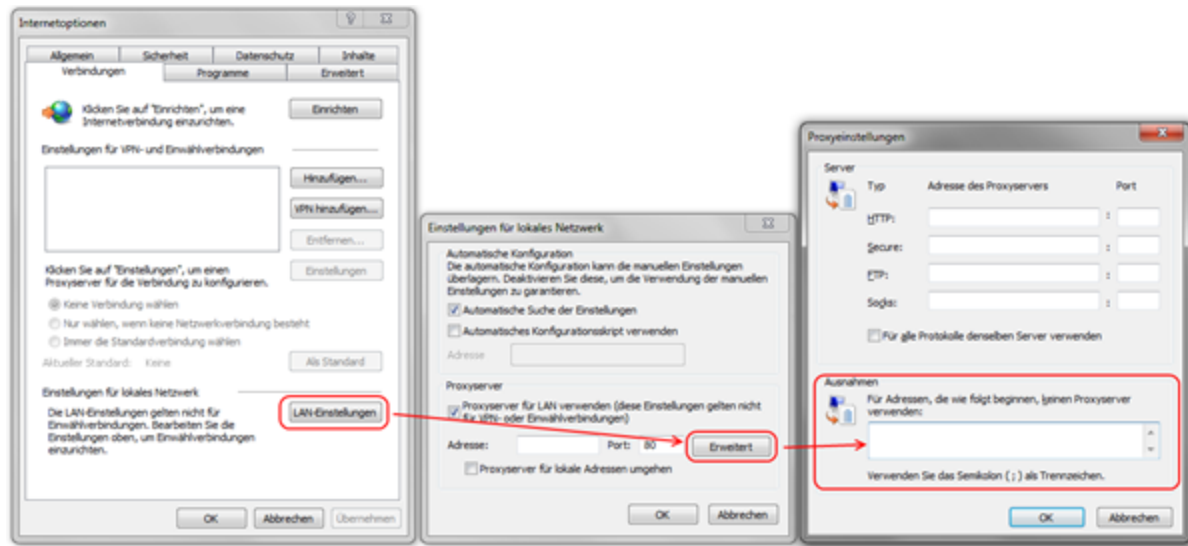
Archivmanager	Diese Anwendung ermöglicht das Archivieren und Wiederherstellen von Powerproject Enterprise Projekten. Der Archivmanager wird entweder auf dem Powerproject Enterprise Server oder auf einem Computer des Netzwerkes installiert.
Archive Components	Die Archive Components besitzen keine Benutzeroberfläche und werden automatisch zusammen mit dem Powerproject Enterprise Server installiert.

Zur Installation des Archivmanager starten Sie die Datei Setup.exe aus dem Unterordner "Archivmanager" der Powerproject Enterprise CD und folgen Sie den Anweisungen der Installationsroutine.

Wenn Sie die Komponente "Archivmanager" auf einem anderen Computer installiert haben als den Powerproject Enterprise Server, so müssen auf dem Computer des Archivmanager Ausnahmen für die Kommunikation zwischen dem Archivmanager und dem Powerproject Enterprise eingetragen werden:

1. Öffnen Sie den **Microsoft Internet Explorer**.
2. Öffnen Sie den Dialog **Extras > Internetoptionen** und wechseln Sie auf das Register **Verbindungen**.
3. Klicken Sie auf **LAN-Einstellungen** und im nächsten Dialog auf **Erweitert**.
4. Tragen Sie im Feld **Ausnahmen** folgendes ein:
EnterpriseserverIP:1910;EnterpriseserverIP:1950

Wobei **EnterpriseserverIP** der IP-Adresse des Servers entspricht auf dem der Powerproject Enterprise läuft, also zum Beispiel: 192.168.0.1:1910;192.168.0.1:1950



Proxy-Server Ausnahmen

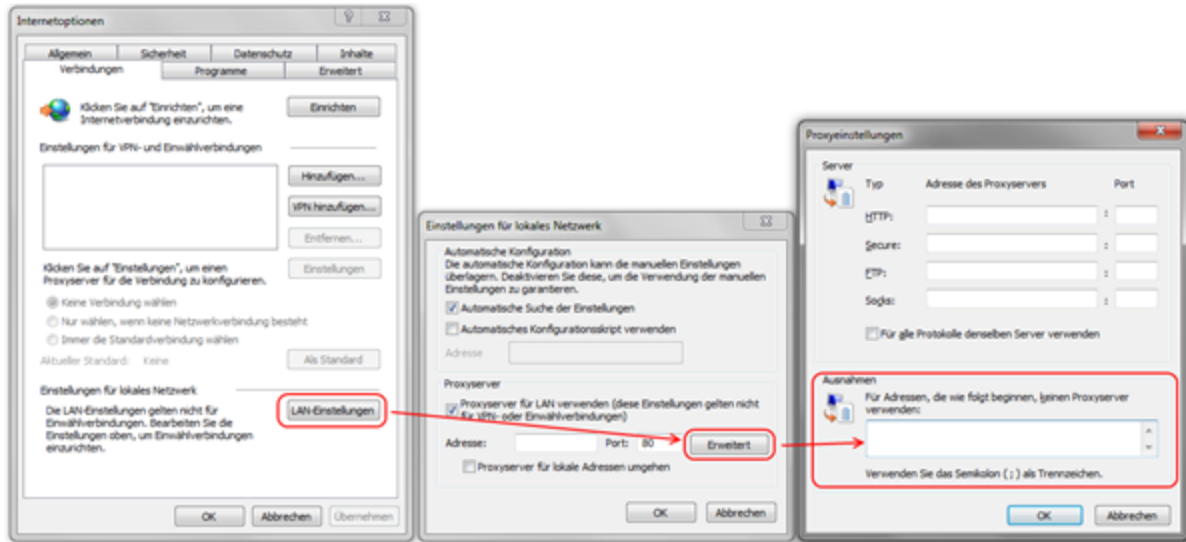
Wenn Sie einen Proxy-Server verwenden und die Komponente "Archivmanager" auf einem anderen Computer installiert haben als den Powerproject Enterprise Server, so müssen auf dem Computer des Archivmanager Ausnahmen für die Kommunikation zwischen dem Archivmanager und dem Powerproject Enterprise Server eingetragen werden.

Wenn Sie keinen Proxy-Server verwenden oder den Archivmanager auf dem gleichen Server wie den Powerproject Enterprise Server installiert haben, können Sie die folgenden Einstellungen ignorieren.

Gehen Sie wie folgt vor um die Proxy-Ausnahmen zu konfigurieren:

1. Öffnen Sie den **Microsoft Internet Explorer**.
2. Öffnen Sie den Dialog **Extras > Internetoptionen** und wechseln Sie auf das Register **Verbindungen**.
3. Klicken Sie auf **LAN-Einstellungen** und im nächsten Dialog auf **Erweitert**.
4. Tragen Sie im Feld **Ausnahmen** folgendes ein:
EnterpriseserverIP:1910;EnterpriseserverIP:1950

Wobei **EnterpriseserverIP** der IP-Adresse des Servers entspricht auf dem der Powerproject Enterprise läuft, also zum Beispiel: 192.168.0.1:1910;192.168.0.1:1950



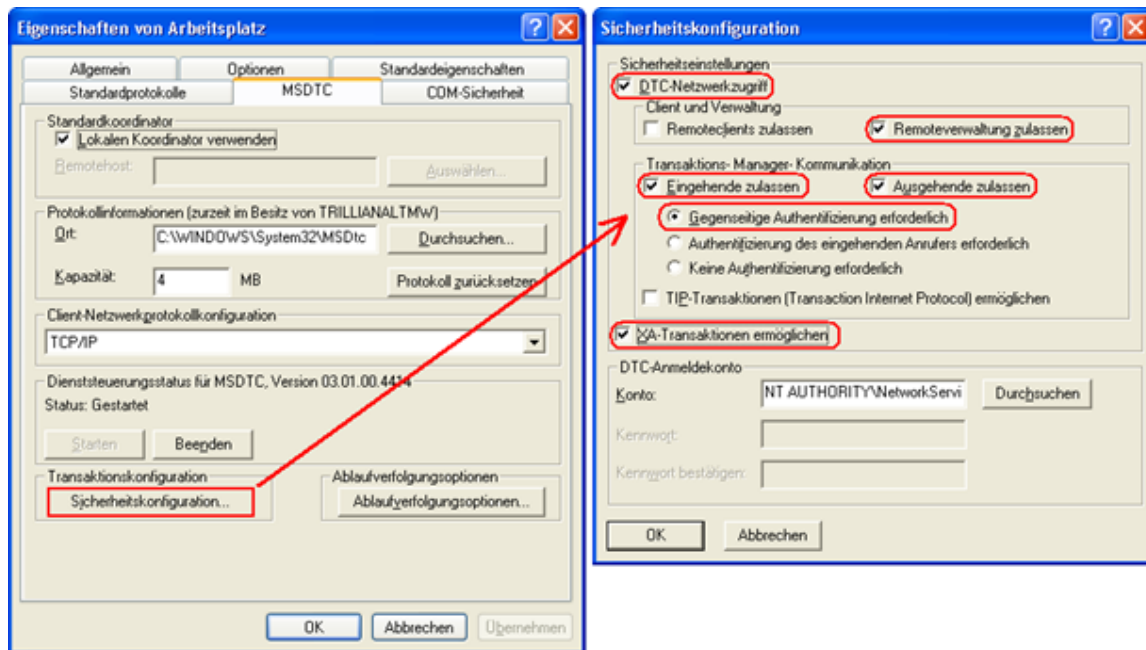
Windows zur Verwendung von DTC einrichten

Der Archivmanager verwendet DTC. Dessen Einstellungen müssen geändert werden damit die Kommunikation korrekt funktioniert. Die notwendigen Einstellungen unterscheiden sich je nach verwendetem Betriebssystem.

Windows XP SP3, Windows Server 2003

1. Klicken Sie auf **Start > Ausführen**.
2. Tragen Sie **dcomcnfg** ein und klicken Sie auf **OK**.
3. Im Dialog **Komponentendienste** erweitern Sie die Struktur in der linken Seite bis zur Ebene **Komponentendienste > Computer > Arbeitsplatz**.
4. Klicken Sie den Eintrag **Arbeitsplatz** mit der rechten Maustaste an und wählen Sie **Eigenschaften**.
5. Wechseln Sie auf das Register **MSDTC** und klicken Sie auf **Sicherheitskonfiguration**.
6. Aktivieren Sie folgende Optionen:

DTC-Netzwerkzugriffe, Remoteverwaltung zulassen
 Transaktions Manager Kommunikation - Eingehende zulassen
 Transaktions Manager Kommunikation - Ausgehende zulassen
 Gegenseitige Authentifizierung erforderlich
 XA Transaktionen zulassen



7. Klicken Sie auf **OK** und starten Sie den Dienst **Distributed Transaction Coordinator** neu.
8. Schließen Sie alle Dialoge mit **OK**.

Windows Vista, 7, 2008, 2008 R2

1. Klicken Sie auf **Start > Ausführen**.
2. Tragen Sie **dcomcnfg** ein und klicken Sie auf **OK**.
3. Im Dialog **Komponentendienste** erweitern Sie die Struktur in der linken Seite bis zur Ebene **Komponentendienste > Computer > Arbeitsplatz > Distributed Transaction Coordinator**.
4. Klicken Sie den Eintrag **Lokaler DTC** mit der rechten Maustaste an und wählen Sie **Eigenschaften**.
5. Wechseln Sie auf das Register **Sicherheit**.
6. Aktivieren Sie folgende Optionen:

DTC-Netzwerkzugriffe

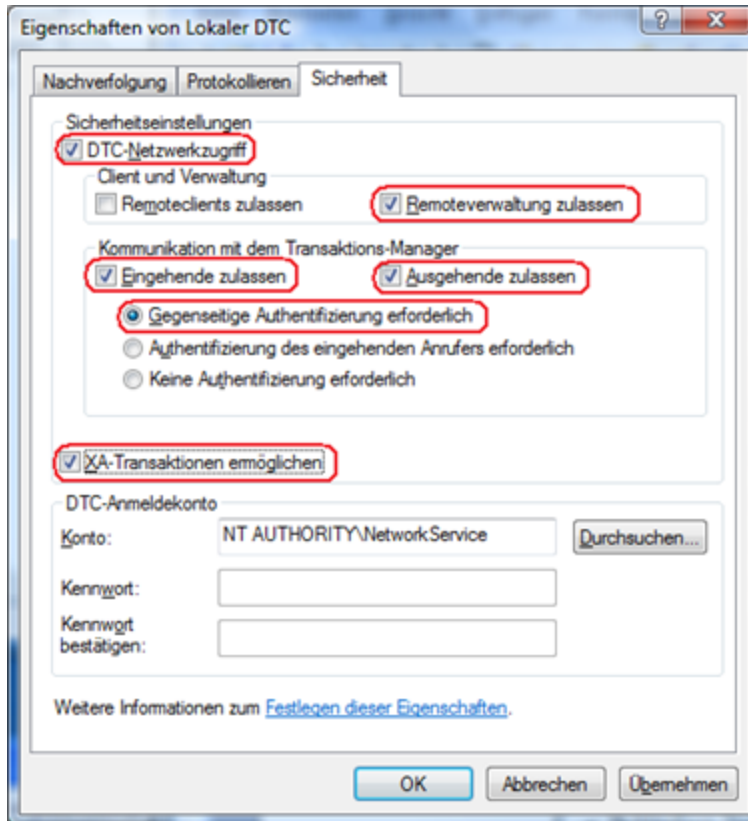
Remoteverwaltung zulassen

Transaktions Manager Kommunikation - Eingehende zulassen

Transaktions Manager Kommunikation - Ausgehende zulassen

Gegenseitige Authentifizierung erforderlich

XA Transaktionen zulassen



7. Klicken Sie auf **OK** und starten Sie den Dienst **Distributed Transaction Coordinator** neu.
8. Schließen Sie alle Dialoge mit **OK**.

Timeout für Distributed Transaction ändern

Der Standardwert für das Timeout ist 10 Sekunden. Da dieser Wert für eine umfangreiche Archivierung/Wiederherstellung zu kurz sein kann, sollte der Wert geändert werden.

Wenn der Archivmanager und der Powerproject Enterprise Server auf unterschiedlichen Systemen installiert wurden, müssten die folgenden Änderungen auf beiden Systemen durchgeführt werden.

1. Navigieren Sie über den Windows Explorer zu folgendem Pfad:
C:\Windows\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\Config
- Auf einem 64-bit System lautet der Pfad:
C:\Windows\Microsoft.NET\Framework64\v4.0.30319\Config\
2. Suchen Sie innerhalb dieses Verzeichnisses die Datei **machine.config** und öffnen Sie diese mit einem Texteditor.
3. Scrollen Sie an das Ende der Datei bis Sie den Eintrag **</configuration>** sehen.
4. Fügen Sie oberhalb dieser Zeile folgenden Eintrag ein:

```
<system.transactions>
<machineSettings maxTimeout="10:00:00" />
```

</system.transactions>

5. Speichern und schließen Sie die Daten. Das Timeout ist nun auf 10 Stunden geändert.

Versionshinweise

Die folgenden Powerproject Versionshinweise geben Ihnen eine Übersicht über signifikante Änderungen der Version 15 und ihrer Unterversionen. Dabei handelt es sich um zusätzliche Informationen von denen wir glauben, dass sie als Ergänzung zu unseren anderen Dokumenten wichtig für Sie sein können.

Falls Sie dieses Dokument und damit die Release Notes gerade von einer CD-ROM geöffnet haben und / oder das Datum der Fußzeile bereits weiter in der Vergangenheit liegt, könnte sich ein Blick in unser Support-Portal lohnen, da dort womöglich aktuellere Informationen veröffentlicht worden sind:

<http://support.astadev.de>

Systemvoraussetzungen:

Informationen zu freigegebenen Betriebssystemen, erforderlicher Hardware oder Datenbanksystemen finden Sie in den offiziellen Systemvoraussetzungen.

Diese liegen all unseren Produkten bei und können ebenfalls in unserem Support-Portal eingesehen werden:

<http://support.astadev.de/know-how/dokumente>

Neue Features:

Informationen zu neuen Features finden Sie in der Powerproject-Hilfe im Kapitel „Was ist neu in Version 15.x.xx“.

Sie können die Hilfe in Powerproject über "Datei" > "Hilfe" > "Powerproject Hilfe", per F1-Taste oder in unserem Support-Portal aufrufen:

<http://support.astadev.de/know-how/hilfe>

Versionshinweise Powerproject 15.0.01

Betriebssystem:

- Powerproject 15.0.01 erfordert mindestens Windows Vista SP 2 und wird auf früheren Betriebssystemen mit sehr großer Wahrscheinlichkeit nicht funktionieren.

Allgemein:

- Abgesehen von der Powerproject Demo steht jede unserer Anwendungen als 32-bit und 64-bit Version zur Verfügung. Grundsätzlich empfehlen wir den Einsatz der 32-bit Version. Erst bei der Verwendung sehr großer IFC-Modelle oder dem Einsatz des Powerproject Enterprise Servers kann der Einsatz der jeweiligen 64-bit Anwendung sinnvoll sein. Gerne beraten wir Sie diesbezüglich, welche Version für Ihr Vorhaben die richtige ist.
- Powerproject BIM kann nun auch auf Terminalservern oder unter Citrix genutzt werden.
- Das OCX wird nun zusammen mit Powerproject installiert. Damit ist gewährleistet, dass für Zusatzanwendungen, die das OCX nutzen, ab jetzt immer die korrekte Version installiert ist.

- Die neue Funktion „Business Intelligence Export“ exportiert Projektinformationen auf Basis verschiedener Modelle in eine Excel-Datei, in der sie weiter ausgewertet werden können. Sollen die Daten in eine MS SQL-, Oracle- oder SQLite-Datenbank exportiert werden, stellen wir Ihnen gerne das kostenlose Zusatztool BI Controller zur Verfügung.

Dateien, Formate:

- Powerproject 15.0.01 kann Dateien im Format der Vorversion abspeichern, wodurch eine Zusammenarbeit mit Nutzern der Version 14 möglich ist.
- Genau wie auch normale Projektdateien, werden auch 3D Modelle beim erstmaligen Öffnen mit Powerproject BIM 15 in das aktuelle Format konvertiert. IFC Modelle werden beim Speichern in der Vorversion nicht mit übernommen.
- Powerproject 15.0.01 kann nur Projektdateien ab Version 9 und aufwärts konvertieren. Die Konvertierung älterer Dateien der Versionen 6 - 8 ist nicht möglich.
- Powerproject 15.0.01 kann keine Projektdateien im Format *.PDB (Version 5 und älter) mehr öffnen.
- Powerproject 15.0.01 32-Bit kann nur Datenquellen ab Version 9 und aufwärts konvertieren. Die Konvertierung älterer Datenquellen der Versionen 6 - 8 ist nicht möglich.
- Powerproject Enterprise 15.0.01 64-Bit kann nur Datenquellen ab Version 12.0.02 und aufwärts konvertieren. Die Konvertierung älterer Datenquellen der Versionen 6 - 12.0.01 ist nicht möglich.
- Powerproject Enterprise 15.0.01 kann keine MDB-Datenbanken als Datenquelle öffnen oder erstellen. Eine Konvertierung muss mit einer Vorversion (maximal Version 12) durchgeführt werden und eine MS SQL-Datenbank als Ziel nutzen.

Kontakt

Allgemein

Sie erreichen uns wie folgt:

Montag bis Freitag:
09.00 - 12:00 Uhr
13:00 - 17.00 Uhr

Telefon: +49 (0)721 / 9525-0
Fax: +49 (0)721 / 9525-100
E-Mail: powerproject.info@elecosoft.de
WWW: <http://www.elecosoft.de/powerproject>

Support

Sie erreichen unseren Support wie folgt:

Montag bis Donnerstag:
09.00 - 12:00 Uhr
13:00 - 17.00 Uhr

Freitag:
09.00 - 12:00 Uhr

Telefon: 09005 - 278233 *
Fax: +49 (0)721 / 9525-100
E-Mail: powerproject.support@elecosoft.de
WWW: <http://support.astadev.de>

Als Kunde mit einem Wartungsvertrag finden Sie in den Vertragsunterlagen unsere Festnetznummer unter der Sie uns zu den normalen Festnetzbedingungen Ihres Anbieters erreichen können.

Bitte halten Sie bei einem Anruf Ihre Seriennummer bereit. Sie finden die Seriennummer auf dem Lieferschein bzw. der Rechnung.

* 1,86€/Min. aus dem dt. Festnetz, abweichende Preise aus Mobilfunknetzen