



Installationshandbuch Schulträger (DSS)

erstellt durch

**ISB AG
Zur Gießerei 24
D-76227 Karlsruhe**

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
2	Dokumentenhinweise	7
2.1	Legende	7
2.2	Glossar	7
3	Installationsdokumentation	8
4	Systemarchitektur	9
5	Installationsvoraussetzungen	10
5.1	Hardware	10
5.2	Betriebssystem	10
5.3	Berechtigungen	10
5.4	Software	10
5.4.1	Installationsdateien	10
5.4.2	PostgreSQL-Datenbank	11
5.4.3	Grafische Oberfläche	11
5.4.4	Java Runtime Environment	11
6	Installation der PostgreSQL-Datenbank	12
6.1	Installation auf Windows-Systemen	12
6.2	Installation auf Linux-Systemen	15
6.3	Starten und Stoppen der Datenbank	19
6.3.1	Starten und Stoppen der Datenbank auf Windows-Systemen	20
6.3.2	Starten und Stoppen der Datenbank auf Linux-Systemen	21
7	Installation des edoo.sys-Servers	22
7.1	Manuelle Installation über Installer	22
7.1.1	Installation auf Windows-Systemen	22
7.1.2	Installation auf Linux-Systemen	27
7.2	Automatische Installation	31
7.2.1	Installation auf Windows-Systemen	31
7.2.2	Installation auf Linux-Systemen	33
7.3	Starten und Stoppen des edoo^{SVS} -Servers	34
7.3.1	Starten und Stoppen des edoo^{SVS} -Servers auf Windows-Systemen	34
7.3.2	Starten und Stoppen des edoo^{SVS} -Servers auf Linux-Systemen	35
7.4	Verhalten bei Fehlern im Installationsprozess	36
8	Erstanmeldung	38
9	Aktualisierung der Client-Software	39
10	Deinstallation	40
10.1	Deinstallation auf Windows-Systemen	40
10.2	Deinstallation auf Linux-Systemen	40
11	Einrichtung kaskadierter Replikationsserver (KREPL-Srv)	41
11.1	Einrichtung der K-REPL-Server-Datenbank	41
11.2	Installation des K-REPL-Servers	42
11.3	Starten und Stoppen des K-REPL-Servers	42
12	Dokumentenverweise	44

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1 Architektur edoo.sys.....	9
Abbildung 27 edoo.sys Update Mehrplatzclient	39
Abbildung 28 Update Mechanismus config.ini	39
Abbildung 29 Deinstallation edoo.sys-Server.....	40

1 Einleitung

Die Software **edoo^{SVS}** dient der Verbesserung sowie Vereinheitlichung der schulischen Datenbasis und bietet den Schulen eine moderne und umfassende, einheitliche Verwaltungs- und Planungssoftware für alle Verfahren der Schulverwaltung.

Die Anwendung **edoo^{SVS}** ist eine plattformunabhängige Java-Anwendung im Windows Look and Feel auf Basis von Open-Source-Technologien. Das Design der Software verbindet dabei die Vorteile klassischer Desktop- und Webanwendungen.

Das vorliegende Handbuch beschreibt die Installation des dezentralen Schulservers (DSS, nachfolgend als **edoo^{SVS}**-Server bezeichnet) sowie die notwendigen Installationsvoraussetzungen. Es richtet sich an das Administrationspersonal, welches für die Inbetriebnahme der Software **edoo^{SVS}** auf Seiten der Schulträger verantwortlich ist.

2 Dokumentenhinweise

2.1 Legende

Im folgenden Handbuch werden verschiedene Formatierungen und Hervorhebungen verwendet, die im Folgenden erklärt werden.

Tipp:

Hinweise zu den dargestellten Inhalten werden in einer blauen Box mit dem Zeichen für eine Information gekennzeichnet



Hinweis:

Wichtige Hinweise und typische Fehlerquellen werden in einer orangefarbenen Box mit dem Zeichen für Achtung gekennzeichnet

Quellcode oder
`user@host$ Befehle auf der Kommandozeile`
 werden in einer schwarzen Box und Maschinenschrift dargestellt

2.2 Glossar

Einige der im Dokument verwendeten Begriffe werden im nachfolgenden Glossar erläutert. Die Begriffe sind alphabetisch sortiert.

Begriff	Erklärung
DSS	Siehe edoo^{SVS} -Server
edoo^{SVS} -Server	Der Applikationsserver der edoo^{SVS} -Software. Er bildet zusammen mit dem edoo^{SVS} -Client die dezentrale Komponente und enthält große Teile der Anwendungslogik.
PostgreSQL	PostgreSQL ist ein weitverbreitetes Open Source-Datenbankmanagementsystem. Es wird in edoo.sys als persistente Datenhaltungskomponente verwendet und dient somit der Speicherung der Anwendungsdaten.
ZSS	Zentraler Schulserver, eine der zentral gehosteten Komponenten der edoo^{SVS} -Software.

3 Installationsdokumentation

Das nachfolgende Formular dient als Dokumentationshilfe für die Installation. Hier können alle im Zuge Installation festzulegenden und für den anschließenden Betrieb des **edoo^{SVS}**-Servers relevanten Parameter festgehalten werden.

PostgreSQL-Datenbank

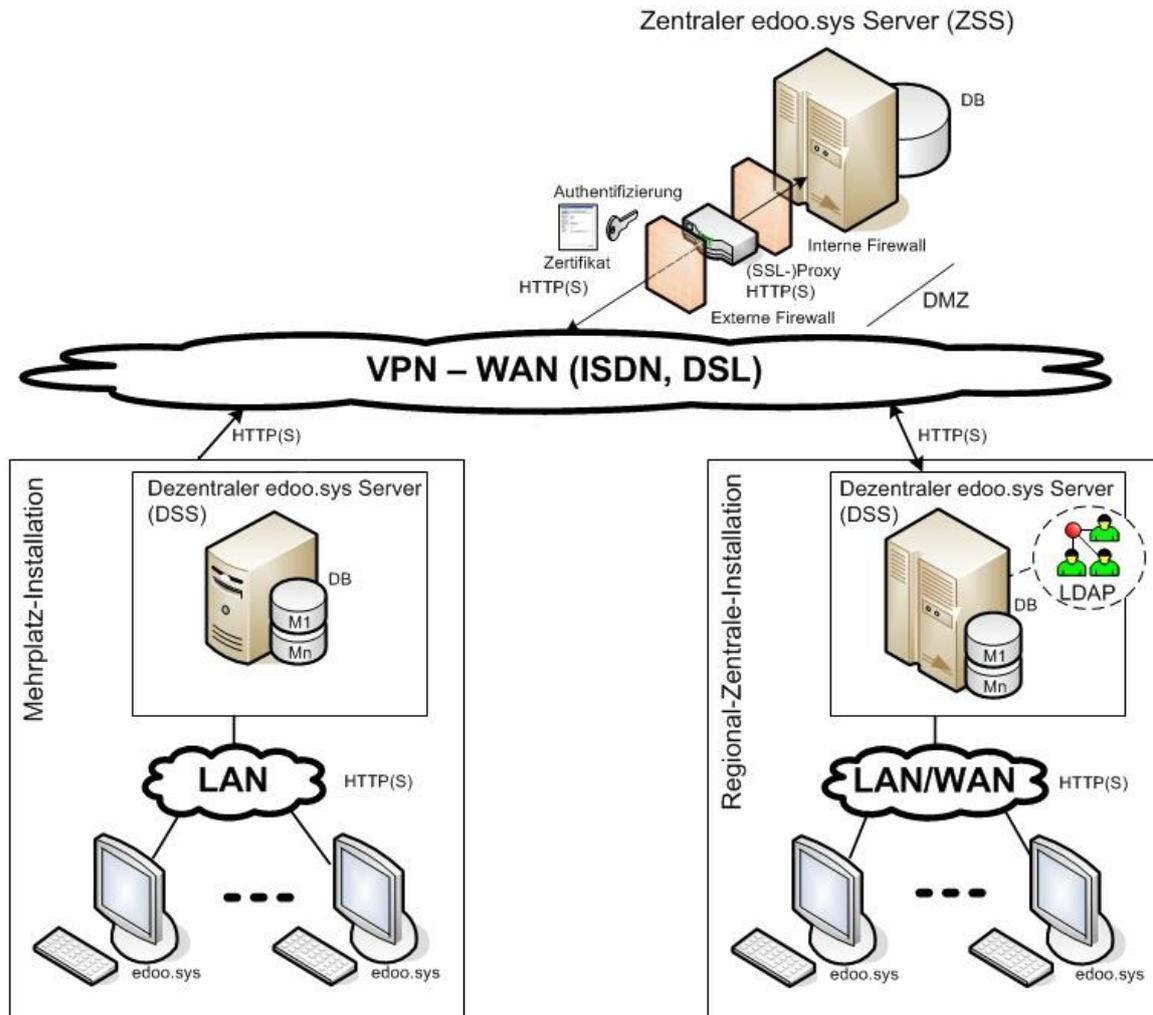
Hostname		IP-Adresse	
Betriebssystem			
PSQL-Version			
Installationsverzeichnis (Installation Directory)			
Datenverzeichnis (Data Directory)			
PostgreSQL-User	postgres	Passwort	
PostgreSQL-Port	5432	Locale/ Codierung	
edoo.sys-Datenbank			
edoo.sys-DB-User		edoo.sys-DB- User Passwort	

edoo^{SVS}-Server

Hostname		IP-Adresse	
Betriebssystem			
Port	8765		
Installationsverzeichnis			
Admin-User	sys	Admin-User Passwort	

4 Systemarchitektur

Einen abstrakten Gesamtüberblick über die Architektur des edoo⁹⁰⁹-Systems in seinen verschiedenen Ausprägungen zeigt Abbildung 1.



M1, ..., Mn: Mandanten (Dienststellen/Schulen)

Abbildung 1 Architektur edoo.sys

Das edoo⁹⁰⁹-System gliedert sich in zwei Ebenen: die dezentralen Komponenten und die zentralen Komponenten.

Die dezentralen Komponenten sind die edoo⁹⁰⁹-Clientsoftware und der dezentrale edoo⁹⁰⁹-Server (DSS).

Die zentrale edoo⁹⁰⁹-Komponente ist der Zentrale edoo⁹⁰⁹-Server (ZSS). Der ZSS hat die zentrale Datenhaltung zur Aufgabe und ist ein Stellvertreter-Proxy für die bidirektionale Kommunikation zwischen edoo⁹⁰⁹ und anderen Systemen, z.B. zur Statistik-Abgabe.

Das vorliegende Dokument behandelt die Installation des dezentralen edoo⁹⁰⁹-Servers (DSS).

5 Installationsvoraussetzungen

Bevor mit der Installation des **edoo^{SVS}**-Servers begonnen werden kann, sind auf dem zu installierenden System einige Voraussetzungen zu schaffen.

5.1 Hardware

Die minimal erforderliche Hardwareausstattung des **edoo^{SVS}**-Servers ist direkt abhängig von der Anzahl der erwarteten **edoo^{SVS}**-Clients, welche mit dem **edoo^{SVS}**-Server verbunden sind. Es wird davon ausgegangen, dass der **edoo^{SVS}**-Server als dedizierter Server betrieben wird.

Mindestausstattung Server-Hardware:

- Intel bzw. AMD CPU, min. 1 GHz
- 2 GB RAM (DDR2 oder neuer)
- Min. 100 GB freier Storage
- Auflösung min. 1024 x 768

Empfohlene Ausstattung Server-Hardware:

Bis 10 gleichzeitige Benutzer:

- DualCore CPU (Intel oder AMD), min. 2,6 GHz
- 2 GB RAM (DDR2 oder neuer)
- Netzwerk: 100 MBit/s
- Min. 200 GB freier Storage, RAID 5 (extern/intern), SCSI3 oder SATA
- Auflösung min. 1208 x 1024

Bis 30 gleichzeitige Benutzer:

- 2 mal DualCore CPU (Intel oder AMD), min. 2,6 GHz
- 4 GB RAM (DDR2 oder neuer)
- Netzwerk: 100 MBit/s
- Min. 200 GB freier Storage, RAID 5 (extern/intern), SCSI3 oder SATA
- Auflösung min. 1208 x 1024

Die Latenz zwischen den **edoo^{SVS}**-Clients und dem jeweiligen **edoo^{SVS}**-Server sollte 30 ms nicht übersteigen. Anderenfalls kann es zur Performanceeinschränkungen im Betrieb kommen.

5.2 Betriebssystem

Die **edoo^{SVS}**-Software ist für die folgenden Betriebssysteme freigegeben:

- Microsoft Windows Server 2008 R2
- Microsoft Windows Server 2012
- Suse Linux Enterprise Server (SLES) 11

5.3 Berechtigungen

Für die Installation des **edoo^{SVS}**-Servers auf einem Windows-System benötigt der installierende Benutzer Administratorberechtigungen.

Für die Installation auf Linux-Systemen sind root- bzw. sudo-Rechte erforderlich.

5.4 Software

5.4.1 Installationsdateien

Alle für die Installation des **edoo^{SVS}**-Servers benötigten Installationsdateien werden durch das Kultusministerium zur Verfügung gestellt. Für die Installation des **edoo^{SVS}**-Servers wird die Datei

- ..._rp-installer.zip

benötigt.

5.4.2 PostgreSQL-Datenbank

Für die Installation des edoo^{SVS}-Servers wird eine laufende PostgreSQL-Datenbank benötigt. Die Installation dieser Datenbank muss demnach vorgelagert erfolgen und ist in Kapitel 6 detailliert beschrieben.

5.4.3 Grafische Oberfläche

Darüber hinaus ist für die Ausführung der Installationsassistenten (siehe Kapitel 6 und 7) eine grafische Oberfläche notwendig. Dies ist insbesondere bei Linux-Systemen zu berücksichtigen. Soll das System remote installiert werden, empfiehlt sich außerdem die Installation eines X-Servers für die Übertragung der grafischen Benutzeroberfläche via SSH-Verbindung.

5.4.4 Java Runtime Environment

Der edoo^{SVS}-Server benötigt zur Lauffähigkeit ein Java Runtime Environment in einer aktuellen Version.



Hinweis:

Während bei einer Windows-Installation das für den edoo^{SVS}-Server benötigte Java Runtime Environment (JRE) mit dem edoo^{SVS}-Installationspaket ausgeliefert wird, ist dies für Linux Systeme nicht der Fall.

Hier muss ein aktuelles JRE von Oracle vorinstalliert werden. Die passenden Installationsdateien finden sich auf den Webseiten des Herstellers:

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads>

6 Installation der PostgreSQL-Datenbank

Der edoo^{SVS}-Server nutzt zum Speichern von Daten und Informationen eine PostgreSQL Datenbank. Für den Betrieb der aktuellen Version des edoo^{SVS}-Server ist mindestens PostgreSQL-Version 9.3 erforderlich. Für die Installation sollten die mit dem Download-Paket des edoo^{SVS}-Servers zur Verfügung gestellten PostgreSQL-Installationsdateien verwendet werden.

Tipp:

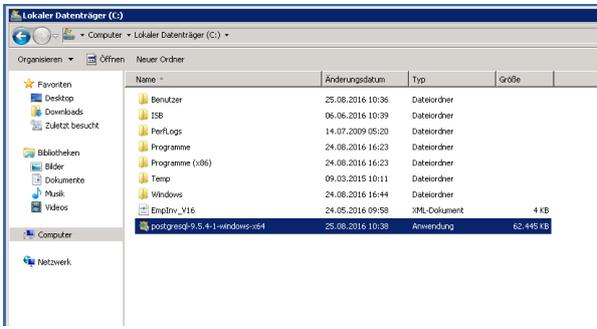
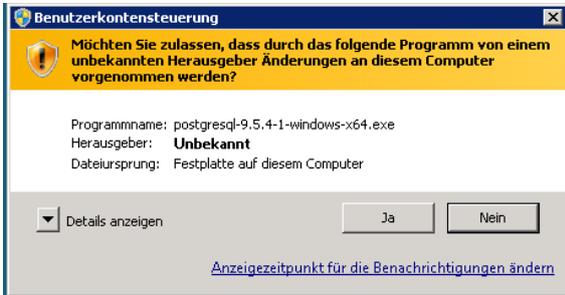
Die Installationsdateien stehen diese als Open-Source-Software unter www.enterprisedb.org zur Verfügung.

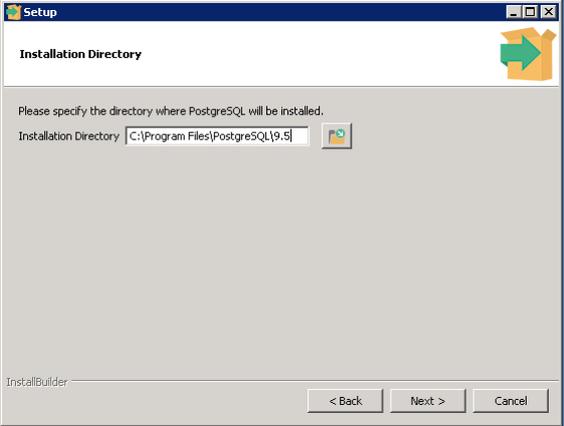
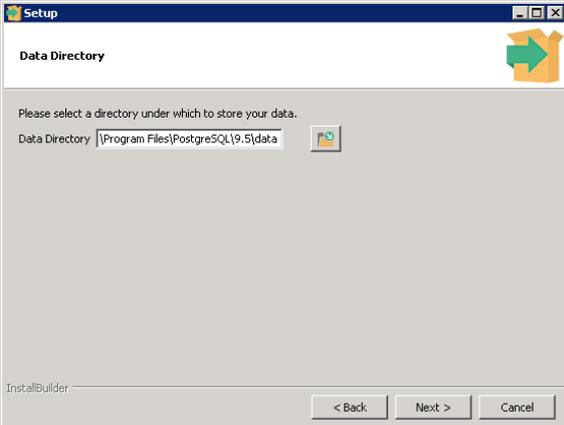
Die PostgreSQL-Datenbank kann dabei auf der gleichen Hardware installiert und betrieben werden wie der edoo^{SVS}-Server, dies ist allerdings keine Voraussetzung.

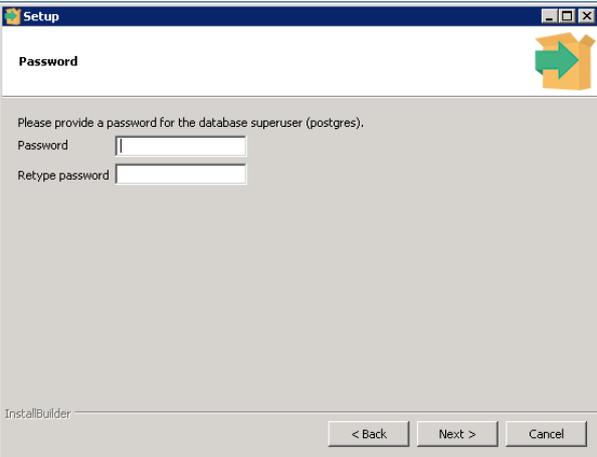
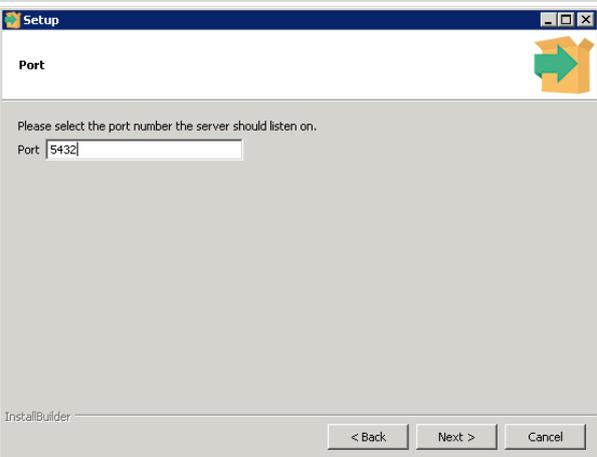
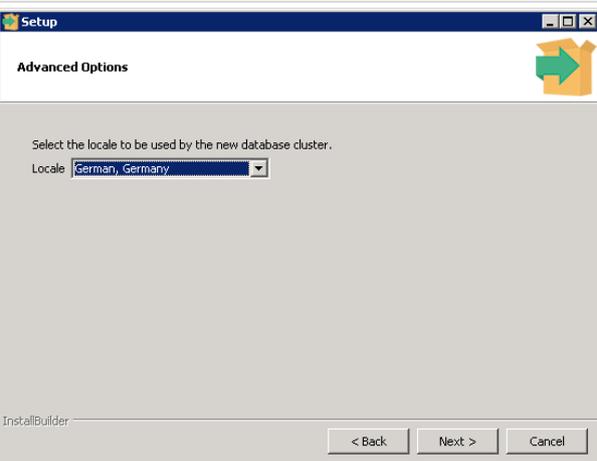
6.1 Installation auf Windows-Systemen

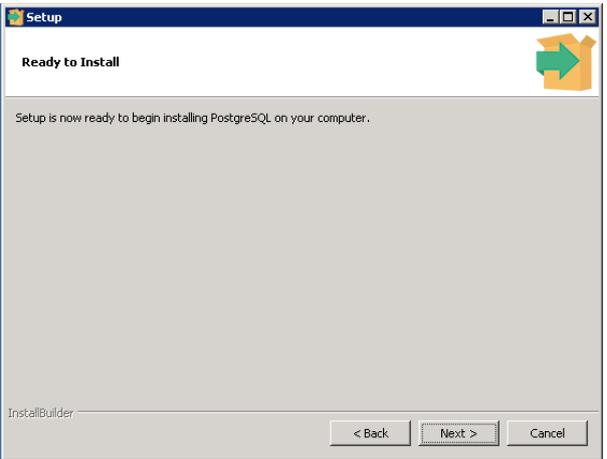
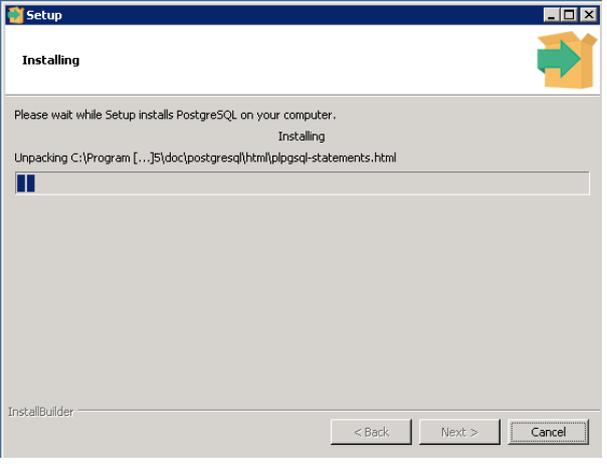
Vor dem Beginn der Installation sollten in jedem Falle alle Installationsvoraussetzungen (siehe Kapitel 5) geprüft sein und vorliegen.

Das Installationspaket (postgresql-9.x.y-1-windows-x64.exe) für die PostgreSQL-Datenbank sollte lokal auf dem Server abgelegt sein.

1.	Am Server, auf dem die PostgreSQL-Datenbank installiert werden soll, anmelden. Der Benutzer benötigt administrative Rechte auf dem Server.	
2.	Mit dem Windows-Explorer zum Ablageort des Installationspakets navigieren.	
3.	Das Installationspaket mit Doppelklick ausführen	
4.	Die Abfrage der Benutzerkontensteuerung mit „Ja“ bestätigen. Es öffnet sich der Installationsassistent „Setup“	

<p>5. Mit „Next“ in den nächsten Schritt wechseln</p>	
<p>6. Das Verzeichnis für die PostgreSQL-Installation festlegen und mit „next“ in den nächsten Schritt wechseln.</p> <div data-bbox="248 835 772 1077" style="border: 1px solid black; background-color: #ffffcc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Tipp: Das Installationsverzeichnis beinhaltet die Dateien, die PostgreSQL für seine Ausführung braucht – keine Daten. Sofern nicht unbedingt notwendig, sollte hier keine Änderung vorgenommen, sondern die Standardeinstellung übernommen werden.</p> </div>	
<p>7. Das Datenverzeichnis der Datenbank festlegen und mit „next“ in den nächsten Schritt wechseln.</p> <div data-bbox="248 1279 772 1581" style="border: 1px solid black; background-color: #ffffcc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Tipp: Im Datenverzeichnis werden die Dateien vorgehalten, die die eigentliche Datenbank abbilden. Somit auch die Anwendungsdaten aus edoo.sys. Das Datenverzeichnis sollte insbesondere geändert werden, wenn auf dem System getrennte Partitionen für die Windows-Installation und Daten vorliegen oder wenn die Daten auf einem externen Storage abgelegt werden sollen.</p> </div>	

<p>8.</p>	<p>Ein Passwort für den Superuser der Datenbank festlegen und mit „next“ in den nächsten Schritt wechseln.</p> <div data-bbox="248 389 772 591" style="border: 1px solid black; background-color: #ffffcc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>Hinweis: Der Superuser der Datenbank hat Zugriff auf alle darin abgelegten Daten, daher ist hier unbedingt ein sicheres Passwort zu vergeben. Dieses sollte geschützt aufbewahrt werden.</p> </div>	
<p>9.</p>	<p>Den Port auf der Standardeinstellung „5432“ belassen und mit „next“ in den nächsten Schritt wechseln.</p>	
<p>10.</p>	<p>Die „locale“-Einstellung auf „German, Germany“ festlegen und mit „next“ in den nächsten Schritt wechseln.</p>	

<p>11.</p>	<p>Unter „Ready to Install“ mit „next“ die Installation der PostgreSQL-Datenbank starten.</p>	 
<p>12.</p>	<p>Nach Abschluss der Installation den Haken bei „Launch Stack Builder at exit?“ entfernen und die Installation mit „Finish“ abschließen.</p>	

6.2 Installation auf Linux-Systemen

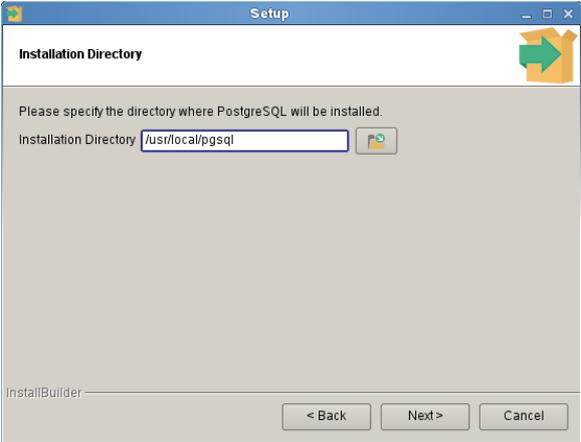
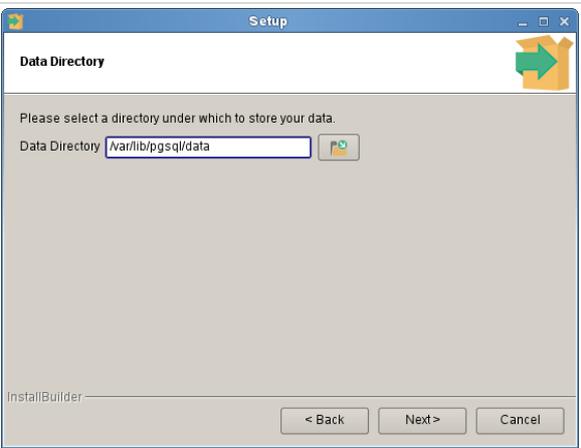
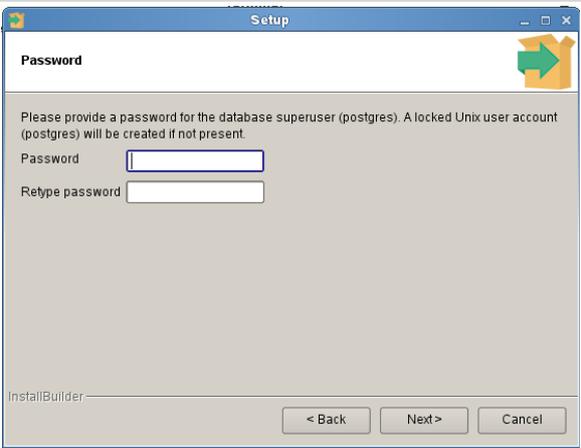
Vor dem Beginn der Installation sollten in jedem Falle alle Installationsvoraussetzungen (siehe Kapitel 5) geprüft sein und vorliegen.

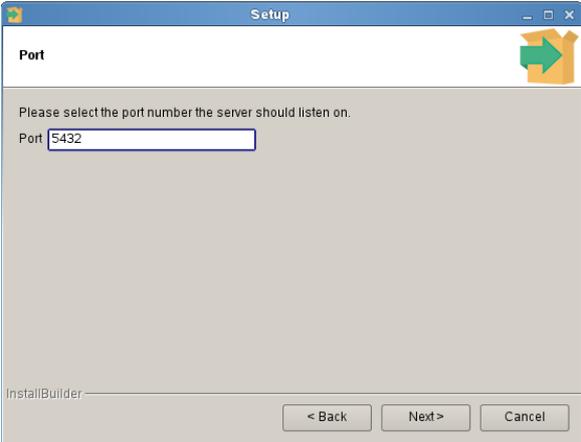
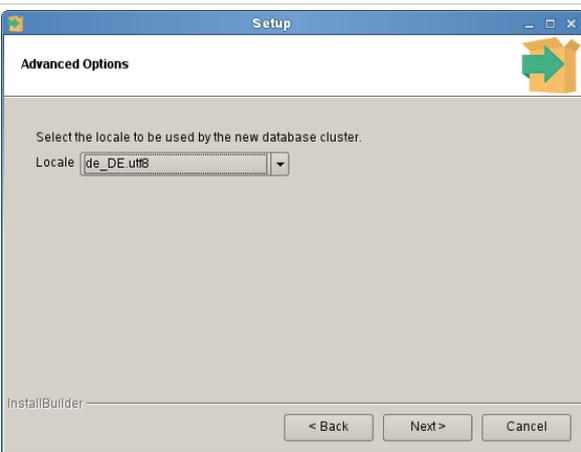
Das Installationspaket (postgresql-9.x.y-1-linux-x64.run) für die PostgreSQL-Datenbank sollte lokal auf dem Server abgelegt sein.

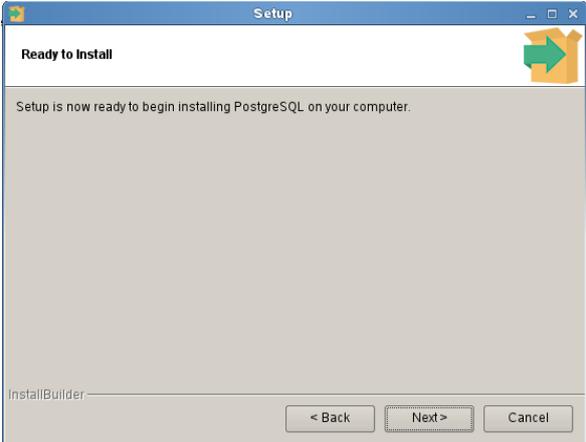
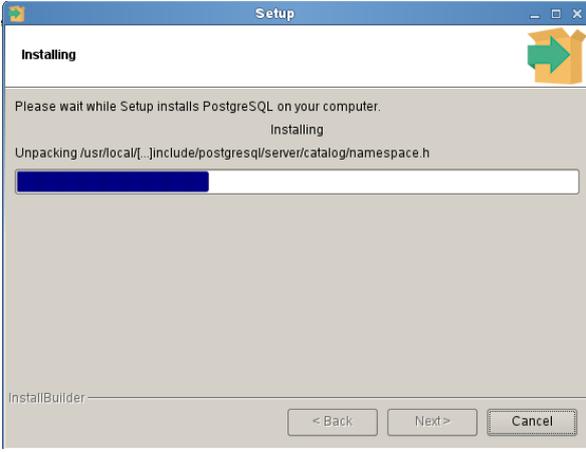
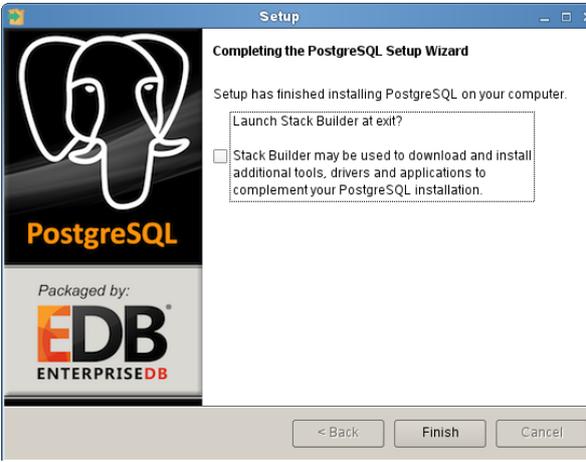
Tipp:

Die vorliegende Installationsanleitung beschreibt eine Installation über die zur Verfügung gestellten PostgreSQL-Pakete. Alternativ hierzu kann PostgreSQL auch über die Software-Verwaltung des Betriebssystems installiert werden, sofern diese einer der benötigten PostgreSQL-Versionen enthält.

1.	<p>Am Server, auf dem die PostgreSQL-Datenbank installiert werden soll, anmelden. Der Benutzer benötigt root- bzw. sudo-Rechte auf dem Server.</p> <div data-bbox="248 618 775 862" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>Hinweis: Nachfolgend wird die Installation mit dem root-Benutzer beschrieben. Entsprechend muss bei Verwendung eines Standard-Benutzers mit sudo-Rechte einigen der ausgeführten Befehle ein „sudo“ vorangestellt werden.</p> </div>	
2.	In das Verzeichnis wechseln, in dem das Installationspaket abgelegt ist (Bsp: /tmp/postgresql)	<pre>hostname:/# cd /tmp/postgresql</pre>
3.	Das Installationspaket ausführbar machen	<pre>hostname:/tmp/postgresql# chmod +x postgresql-9.x.y-1-linux-x64.run</pre>
4.	Den Installationsassistenten starten	<pre>hostname:/tmp/postgresql# ./postgresql-9.x.y-1-linux-x64.run</pre>
5.	Der grafische Installationsassistent startet. Mit Klick auf „Next“ zum nächsten Schritt wechseln.	

<p>6. Das Verzeichnis für die PostgreSQL-Installation festlegen und mit „next“ in den nächsten Schritt wechseln.</p> <div data-bbox="248 389 775 602" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Tipp: Das Installationsverzeichnis beinhaltet die Dateien, die PostgreSQL für seine Ausführung braucht – keine Daten. Es wird empfohlen, das Installationsverzeichnis auf „/usr/local/pgsql“ festzulegen</p> </div>	
<p>7. Das Datenverzeichnis der Datenbank festlegen und mit „next“ in den nächsten Schritt wechseln.</p> <div data-bbox="248 853 775 1151" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Tipp: Im Datenverzeichnis werden die Dateien vorgehalten, die die eigentliche Datenbank abbilden. Somit auch die Anwendungsdaten aus edoo.sys. Das Datenverzeichnis sollte insbesondere geändert werden, wenn auf dem System getrennte Partitionen für die Windows-Installation und Daten vorliegen oder wenn die Daten auf einem externen Storage abgelegt werden sollen.</p> </div>	
<p>8. Ein Passwort für den Superuser der Datenbank festlegen und mit „next“ in den nächsten Schritt wechseln.</p> <div data-bbox="248 1308 775 1509" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> Hinweis: Der Superuser der Datenbank hat Zugriff auf alle darin abgelegten Daten, daher ist hier unbedingt ein sicheres Passwort zu vergeben. Dieses sollte geschützt aufbewahrt werden.</p> </div> <div data-bbox="248 1559 775 1666" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Tipp: Unter Linux wird der Benutzer „postgres“ im Zuge der Installation automatisch angelegt.</p> </div>	

<p>9.</p>	<p>Den Port auf der Standardeinstellung „5432“ belassen und mit „next“ in den nächsten Schritt wechseln.</p>	 <p>The screenshot shows a window titled "Setup" with a "Port" section. The text reads: "Please select the port number the server should listen on." Below this is a text input field containing the number "5432". At the bottom of the window, there are three buttons: "< Back", "Next >", and "Cancel". A green arrow icon is visible in the top right corner of the window content area.</p>
<p>10.</p>	<p>Die „locale“-Einstellung auf „de_DE.utf8“ festlegen und mit „next“ in den nächsten Schritt wechseln.</p>	 <p>The screenshot shows a window titled "Setup" with an "Advanced Options" section. The text reads: "Select the locale to be used by the new database cluster." Below this is a dropdown menu with "de_DE.utf8" selected. At the bottom of the window, there are three buttons: "< Back", "Next >", and "Cancel". A green arrow icon is visible in the top right corner of the window content area.</p>

<p>11. Unter „Ready to Install“ mit „next“ die Installation der PostgreSQL-Datenbank starten.</p>	 
<p>12. Nach Abschluss der Installation den Haken bei „Launch Stack Builder at exit?“ entfernen und die Installation mit „Finish“ abschließen.</p>	

6.3 Starten und Stoppen der Datenbank

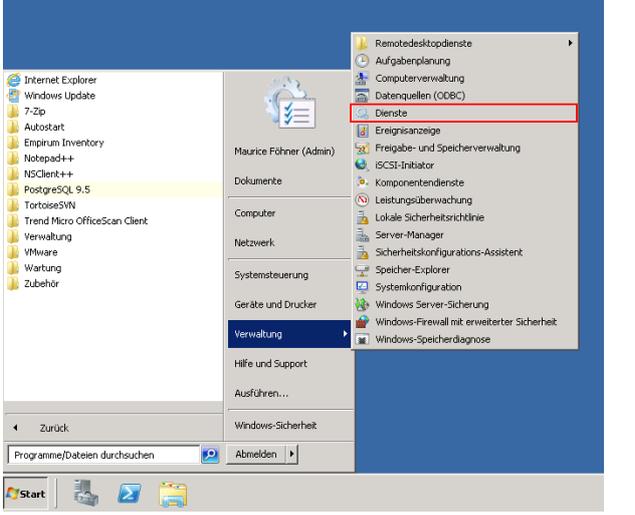
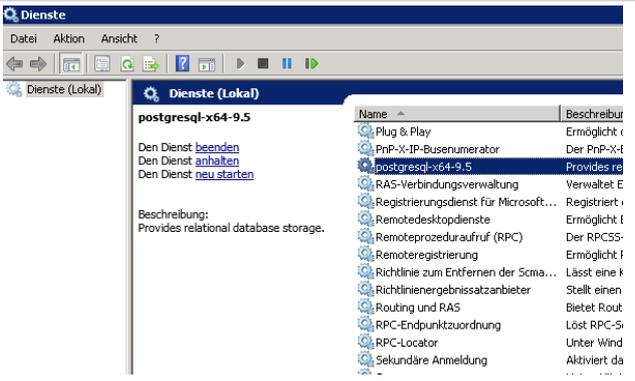
Für die Installation des edoo^{SVS}-Servers muss die installierte Datenbank gestartet sein. Das Starten und Stoppen der Datenbank wird daher im Folgenden kurz beschrieben.

Tipp:

Ausführliche Informationen zur Administration der PostgreSQL-Datenbank finden sich im „Administrationshandbuch Schulträger (DSS)“ [R1]

6.3.1 Starten und Stoppen der Datenbank auf Windows-Systemen

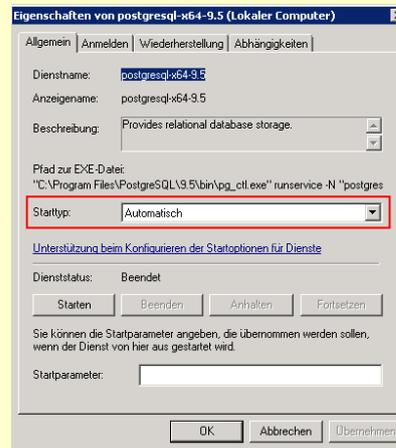
Wurde die Datenbank gemäß Kapitel 6.1 installiert, kann diese unter Windows-Systemen als Dienst gestartet und gestoppt werden.

<p>1. Über das Startmenü unter „Verwaltung“ den Punkt „Dienste“ auswählen.</p>	
<p>2. Aus der Liste einen Dienst „postgresql-...“ herausuchen</p>	
<p>3. Sofern sich der Dienst nicht im Zustand „Gestartet“ befindet, den Eintrag markieren und den Dienst über  starten.</p>	



Hinweis:

Damit bei einem Neustart des Servers auch die PostgreSQL-Datenbank automatisch gestartet wird, muss der Starttyp des Dienstes auf „Automatisch“ konfiguriert sein. Ist dies nicht der Fall, kann es über die Eigenschaften des Dienstes geändert werden:



6.3.2 Starten und Stoppen der Datenbank auf Linux-Systemen

1.	Nach der Installation prüfen, ob es ein Init-Skript auf dem System gibt. Unter /etc/init.d muss eine Datei „postgresql-9.x“ liegen	host:~ # ls /etc/init.d
2.	Prüfen, ob der gleichnamige Dienst läuft	host:~ # service postgresql-9.5 status
3.	Sollte der Dienst nicht gestartet sein (Status ist ungleich „running“), den Dienst starten	host:~ # service postgresql-9.5 start
4.	Falls notwendig, den Dienst beenden	host:~ # service postgresql-9.5 stop

7 Installation des edoo.sys-Servers

Da die Anwendung **edoo^{SVS}** ein Höchstmaß an Flexibilität für den Endanwender bietet, sind auch verschiedene Installationsmöglichkeiten vorhanden.

Bei der **manuellen Installation** werden alle Installationsparameter über einen grafischen Installationsassistenten festgelegt.

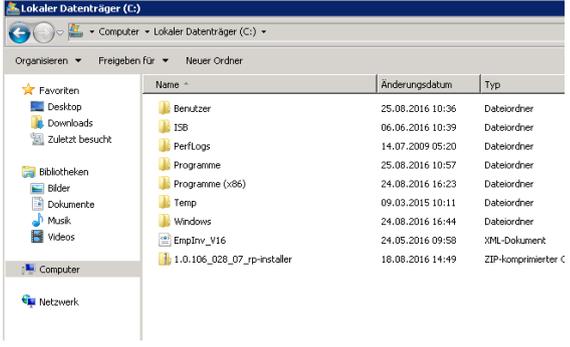
Die **automatische Installation** dient der Vereinfachung des Installationsprozesses, bedingt aber, dass ein Installationskript vorliegt, das alle relevanten Installationsparameter enthält. Dieses Installationskript muss im Rahmen einer manuellen Installation generiert werden (siehe Kapitel 7.1.1).

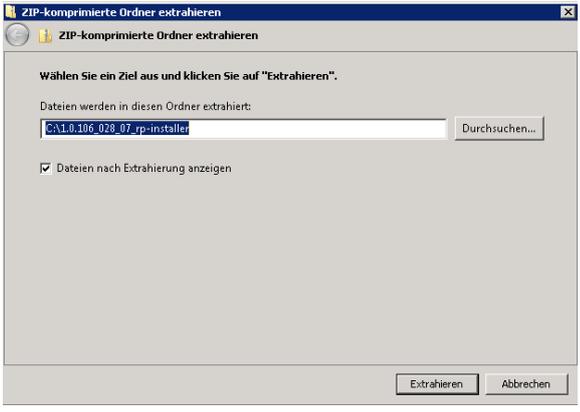
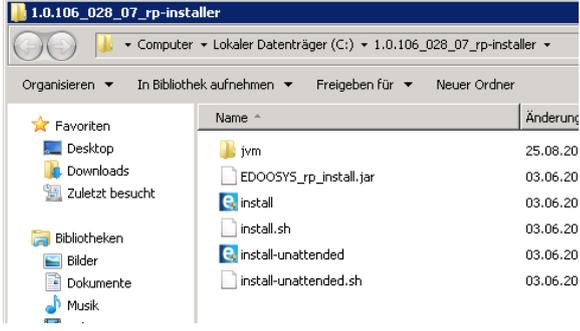
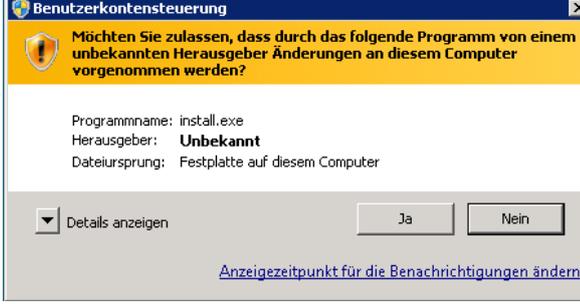
7.1 Manuelle Installation über Installer

7.1.1 Installation auf Windows-Systemen

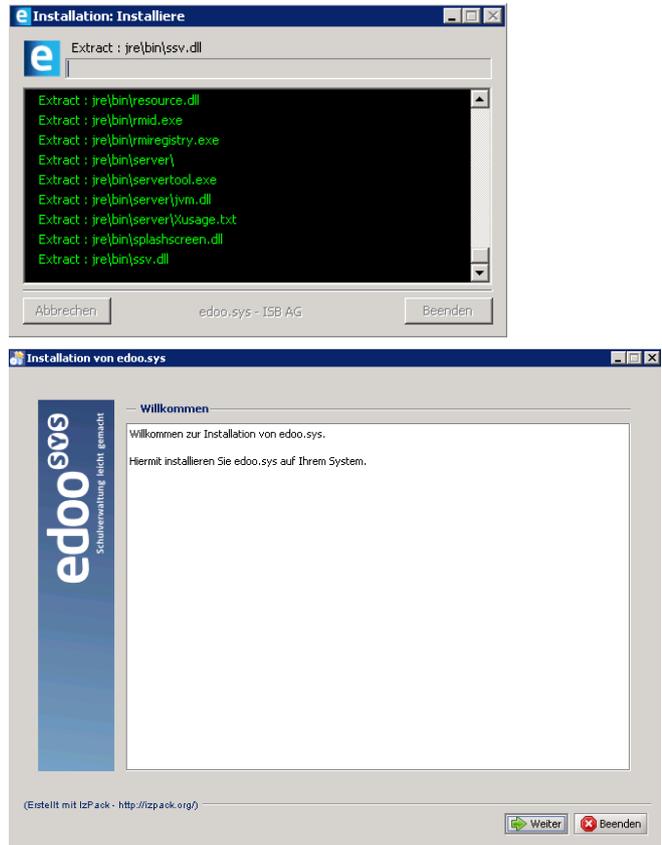
Vor dem Beginn der Installation sollten in jedem Falle alle Installationsvoraussetzungen (siehe Kapitel 5) geprüft sein und vorliegen.

Das Installationspaket (..._rp-installer.zip) für die Installation des **edoo^{SVS}**-Servers sollte lokal auf dem Server abgelegt sein.

1.	Am Server, auf dem der edoo^{SVS} -Server installiert werden soll, anmelden. Der Benutzer benötigt administrative Rechte auf dem Server.	
2.	Mit dem Windows-Explorer zum Ablageort des Installationspakets navigieren.	
3.	Das Installationspaket entpacken. Hierzu auf die .zip-Datei einen Rechtsklick ausführen und „Alle extrahieren“ auswählen.	

<p>4.</p>	<p>Den Zielordner im sich öffnenden Fenster „ZIP-komprimierten Ordner extrahieren“ belassen und mit „Extrahieren“ das Entpacken starten.</p>	
<p>5.</p>	<p>Es öffnet sich ein neues Fenster des Windows Explorer, das den Inhalt des entpackten zip-Archivs anzeigt</p> <div data-bbox="248 837 719 1016" style="border: 1px solid black; background-color: #ffffcc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Tipp: Öffnet sich der Ordner nicht automatisch, so kann er im Windows Explorer geöffnet werden. Er befindet sich im gleichen Verzeichnis wie die zip-Datei.</p> </div>	
<p>6.</p>	<p>Die Datei „install.exe“ bzw. „install“ mit Doppelklick ausführen</p>	
<p>7.</p>	<p>Die Abfrage der Benutzerkontensteuerung mit „Ja“ bestätigen.</p>	

8. Der Installationsassistent wird gestartet
Mit „Weiter“ zum nächsten Schritt wechseln.



9. Als Installationsart den Punkt „Server“ auswählen
und mit „Weiter“ zum nächsten Schritt wechseln.

Tipp:

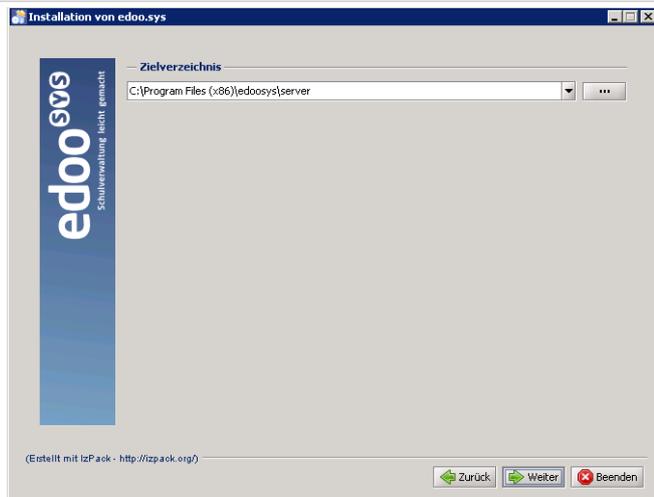
Installationsanleitungen und Erläuterungen zu den anderen Installationsarten können der edoo.sys-Dokumentation entnommen werden.



10. Das Zielverzeichnis der Installation auswählen. Dabei kann über die Schaltfläche [...] zu einem bestimmten Verzeichnis navigiert werden, das dann als Zielverzeichnis festgelegt wird.

Tipp:

Im Regelfall kann das Zielverzeichnis bei der Standard-Einstellung belassen werden.

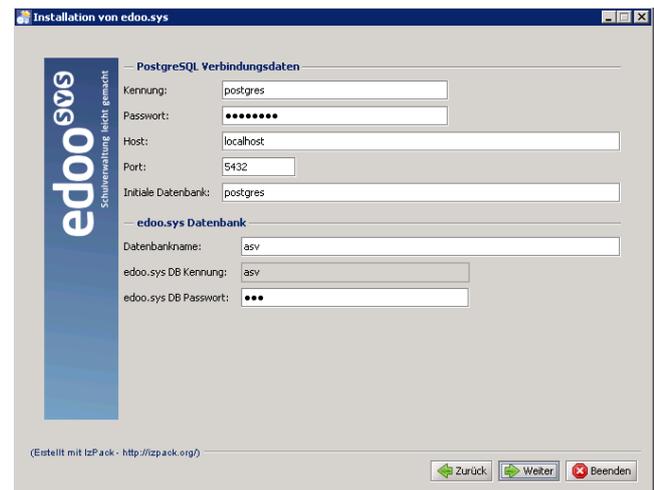


11. Sollte eine Warnung zum freien Speicherplatz erfolgen, so kann diese mit „OK“ bestätigt und die Installation fortgesetzt werden. Es wird jedoch empfohlen in diesem Fall die Installation abzubrechen und ein Zielverzeichnis mit min. 200 GB Speicherplatz auszuwählen.



12. Im folgenden Schritt die PostgreSQL-Verbindungsdaten der installierten PostgreSQL-Datenbank (siehe Kapitel 6) eintragen:

Kennung	postgres
Passwort	Das festgelegte Passwort des PostgreSQL-Users „postgres“
Host	Der Hostname des Servers mit PostgreSQL-Installation Werden Datenbank und edoo ^{SVS} -Server auf dem identischen Host betrieben, „localhost“ eintragen.
Port	5432
Initiale Datenbank	postgres



13. Die Daten zur edoo.sys-Datenbank eintragen:

Datenbankname	asv
edoo.sys DB Passwort	Ein Passwort festlegen, das den Zugriff auf die edoo.sys-Datenbank schützt.

Hinweis:

 Dieses Passwort wird für den Betrieb benötigt und sollte sicher aufbewahrt werden.

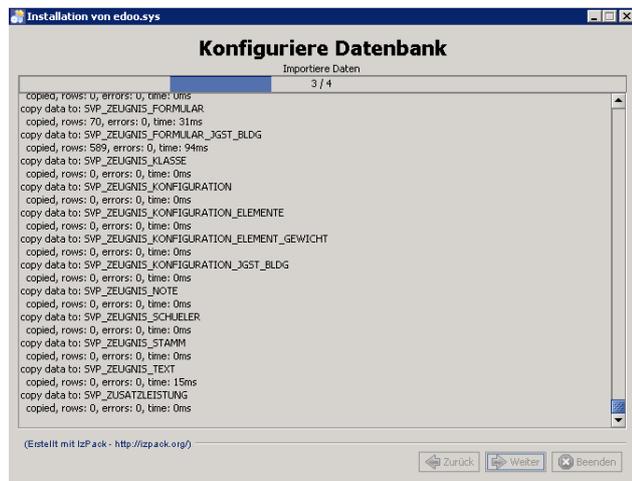
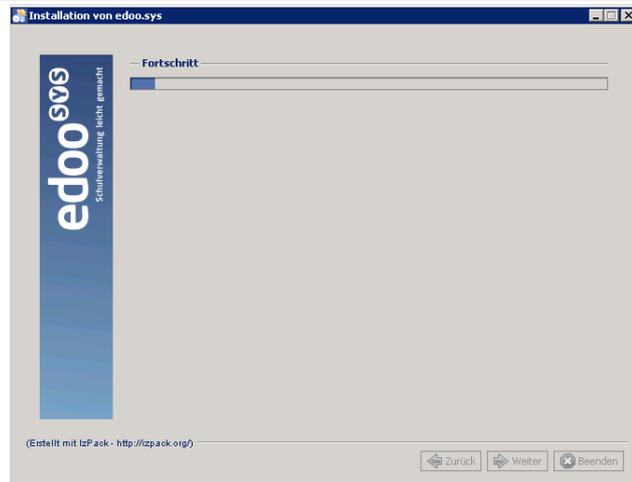
14. Mit Klick auf „Weiter“ zum nächsten Schritt wechseln.

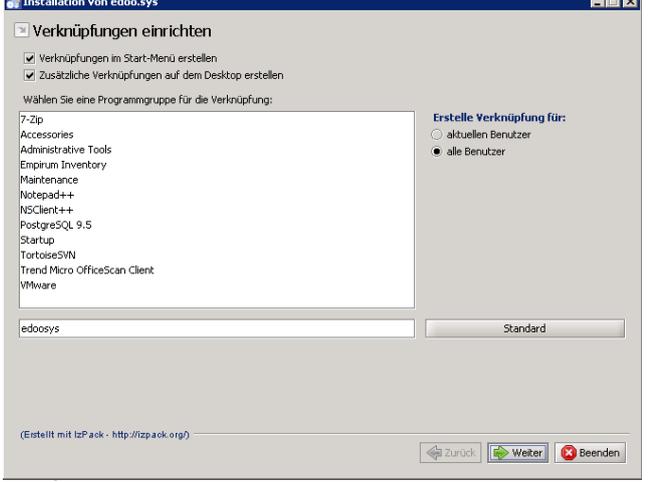
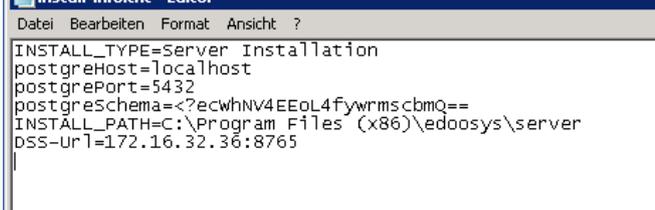


Hinweis:

Bei Verbindungsfehlern zur Datenbank sollten insbesondere externe und interne Firewalls auf die Freigabe des Port 5432 geprüft werden!

15. Die Installation und die Konfiguration der edoo.sys-Datenbank werden gestartet.

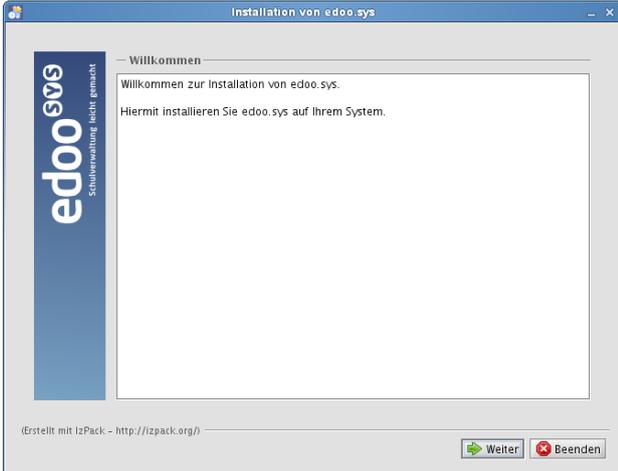


<p>16.</p>	<p>Die Standardeinstellungen unter „Verknüpfungen einrichten“ belassen und mit Klick auf „Weiter“ zum nächsten Schritt wechseln.</p>	
<p>17.</p>	<p>Beim Abschluss der Installation sollte die Adresse des edoo^{SVS}-Servers notiert werden, da diese für die Konfiguration des Clients benötigt wird.</p> <div data-bbox="252 925 722 1126" style="border: 1px solid black; background-color: #ffffcc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Tipp: Über den Button „Automatisches Installationskript generieren“ kann an dieser Stelle ein Skript erstellt werden, das für die automatische Installation verwendet wird (siehe Kapitel 7.2)</p> </div> <p>Alle Standard-Einstellungen belassen und die Installation mit Klick auf „Beenden“ abschließen.</p>	
<p>18.</p>	<p>Es öffnet sich eine Textdatei, die die wichtigsten Informationen zur Installation zusammenfasst.</p> <div data-bbox="252 1417 722 1527" style="border: 1px solid black; background-color: #ffffcc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Tipp: Die Datei kann zur Dokumentation abgespeichert werden.</p> </div>	

7.1.2 Installation auf Linux-Systemen

Vor dem Beginn der Installation sollten in jedem Falle alle Installationsvoraussetzungen (siehe Kapitel 5) geprüft sein und vorliegen.

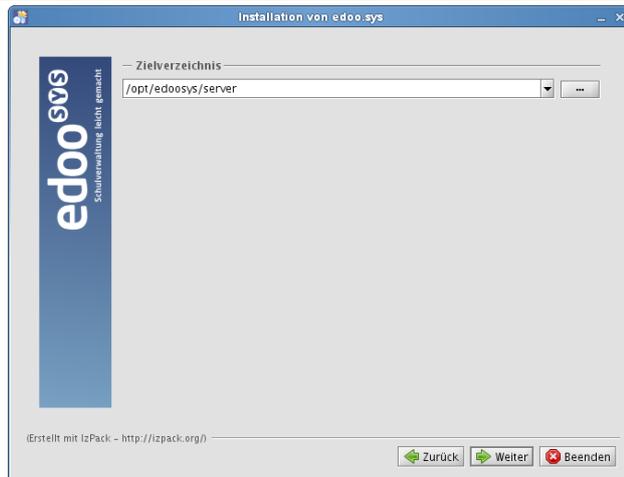
Das Installationspaket (..._rp-installer.zip) für die Installation des edoo^{SVS}-Servers sollte lokal auf dem Server abgelegt sein.

<p>1.</p>	<p>Am Server, auf dem der edoo^{SVS}-Server installiert werden soll, anmelden. Der Benutzer benötigt root- bzw. sudo-Rechte auf dem Server.</p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #ffffcc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Hinweis:</p> <p>Nachfolgend wird die Installation mit dem root-Benutzer beschrieben.</p> <p>Entsprechend muss bei Verwendung eines Standard-Benutzers mit sudo-Rechte einigen der ausgeführten Befehle ein „sudo“ vorangestellt werden.</p> </div>	
<p>2.</p>	<p>In das Verzeichnis wechseln, in dem das Installationspaket abgelegt ist (Bsp: /tmp/edooSYS)</p>	<pre>srv:/# cd /tmp/edoo-inst</pre>
<p>3.</p>	<p>Das .zip-Archiv entpacken</p>	<pre>srv:/tmp/edoo-inst# unzip ..._rp-installer.zip</pre>
<p>4.</p>	<p>Die Datei "install.sh" ausführbar machen</p>	<pre>srv:/tmp/edoo-inst# chmod +x install.sh</pre>
<p>5.</p>	<p>Die Datei "install.sh" ausführen</p>	<pre>srv:/tmp/edoo-inst# ./install.sh</pre>
<p>6.</p>	<p>Der Installationsassistent wird gestartet Mit „Weiter“ zum nächsten Schritt wechseln.</p>	
<p>7.</p>	<p>Als Installationsart den Punkt „Server“ auswählen und mit „Weiter“ zum nächsten Schritt wechseln.</p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #ffffcc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Tipp:</p> <p>Installationsanleitungen und Erläuterungen zu den anderen Installationsarten können der edoo.sys-Dokumentation entnommen werden.</p> </div>	

8. Das Zielverzeichnis der Installation auswählen. Dabei kann über die Schaltfläche [...] zu einem bestimmten Verzeichnis navigiert werden, das dann als Zielverzeichnis festgelegt wird.

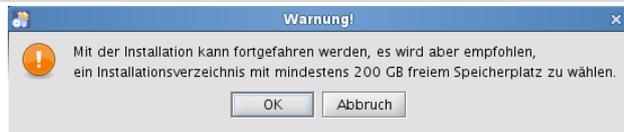
Tipp:

Im Regelfall kann das Zielverzeichnis bei der Standard-Einstellung belassen werden.



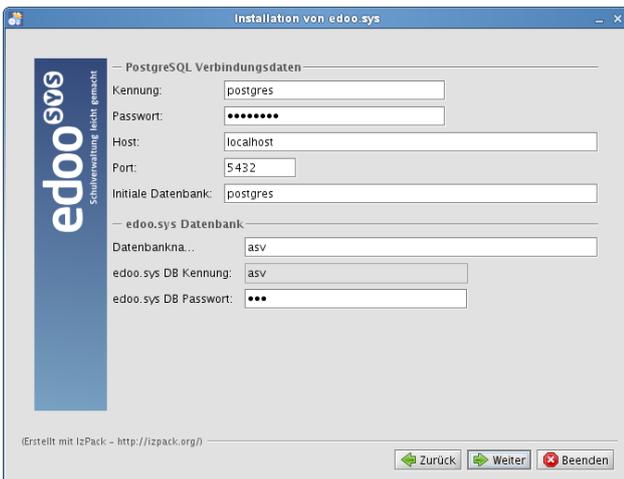
9. Sollte eine Warnung zum freien Speicherplatz erfolgen, so kann diese mit „OK“ bestätigt und die Installation fortgesetzt werden.

Es wird jedoch empfohlen in diesem Fall die Installation abzubrechen und ein Zielverzeichnis mit min. 200 GB Speicherplatz auszuwählen.



10. Im folgenden Schritt die PostgreSQL-Verbindungsdaten der installierten PostgreSQL-Datenbank (siehe Kapitel 6) eintragen:

Kennung	postgres
Passwort	Das festgelegte Passwort des PostgreSQL-Users „postgres“
Host	Der Hostname des Servers mit PostgreSQL-Installation Werden Datenbank und edoo ^{SVS} -Server auf dem identischen Host betrieben, „localhost“ eintragen.
Port	5432
Initiale Datenbank	postgres



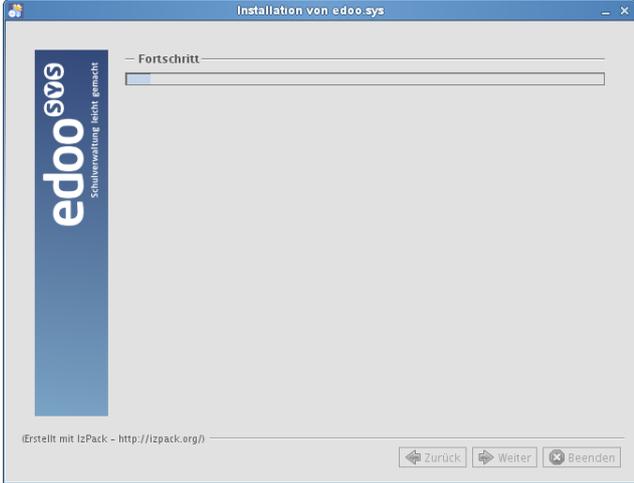
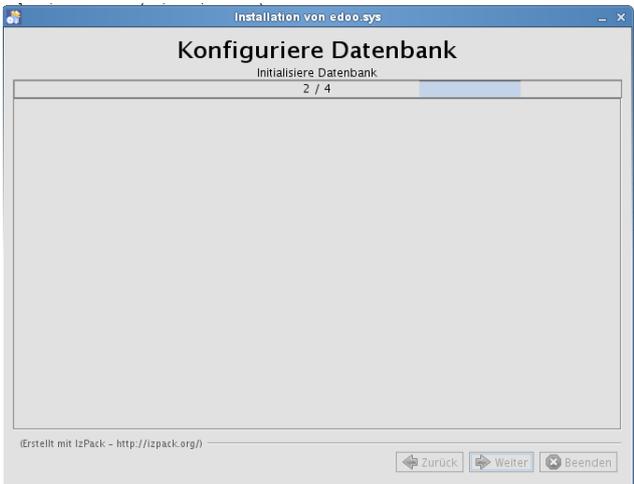
11. Die Daten zur edoo.sys-Datenbank eintragen:

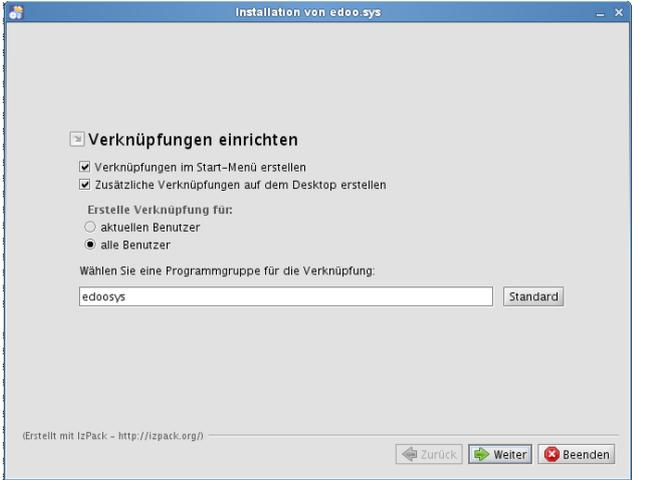
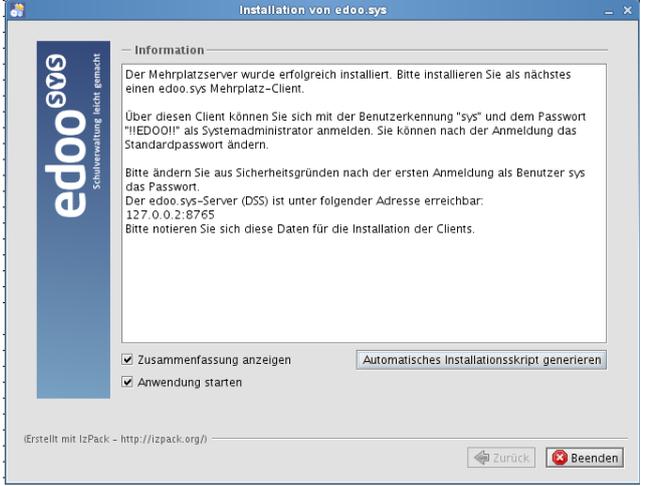
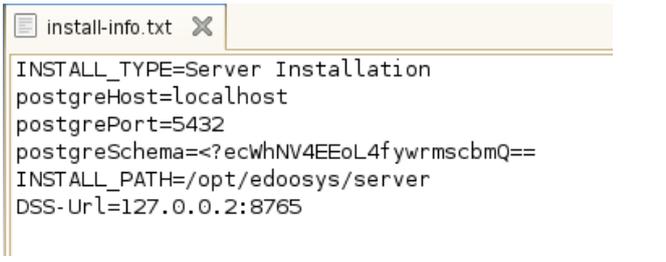
Datenbank-name	asv
edoo.sys DB Passwort	Ein Passwort festlegen, das den Zugriff auf die edoo.sys-Datenbank schützt.



Hinweis:

Dieses Passwort wird für den Betrieb benötigt und sollte sicher aufbewahrt werden.

<p>12.</p>	<p>Mit Klick auf „Weiter“ zum nächsten Schritt wechseln.</p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #ffffcc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> Hinweis: Bei Verbindungsfehlern zur Datenbank sollten insbesondere externe und interne Firewalls auf die Freigabe des Port 5432 geprüft werden!</p> </div>	
<p>13.</p>	<p>Die Installation und die Konfiguration der edoo.sys-Datenbank werden gestartet.</p>	 
<p>14.</p>	<p>Mit Klick auf „Weiter“ zum nächsten Schritt wechseln.</p>	

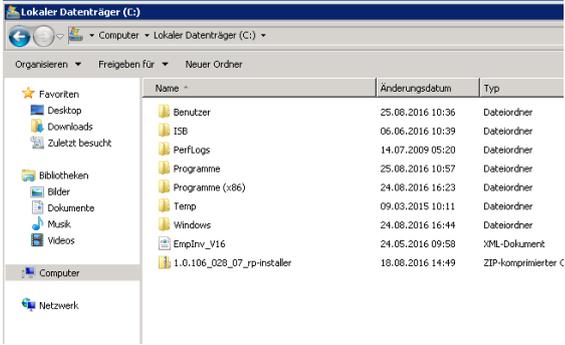
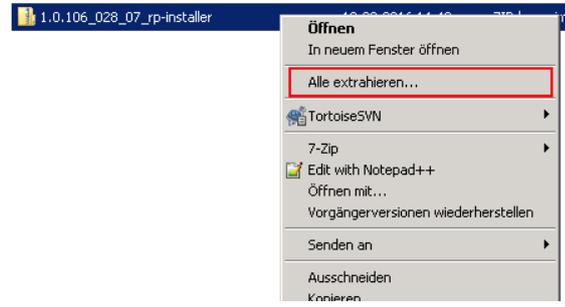
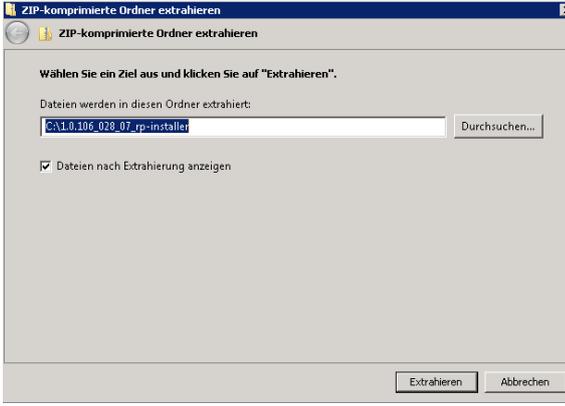
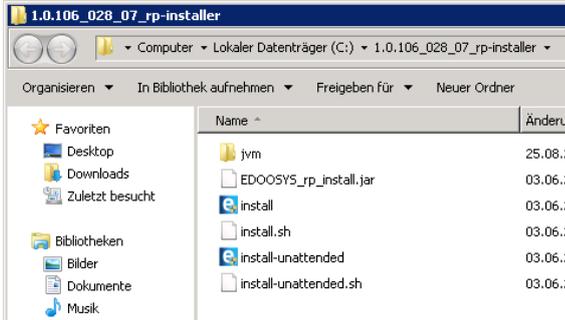
15.	Die Standardeinstellungen unter „Verknüpfungen einrichten“ belassen und mit Klick auf „Weiter“ zum nächsten Schritt wechseln.	
16.	<p>Beim Abschluss der Installation sollte die Adresse des edoo^{SVS}-Servers notiert werden, da diese für die Konfiguration des Clients benötigt wird.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Tipp: Über den Button „Automatisches Installationskript generieren“ kann an dieser Stelle ein Skript erstellt werden, das für die automatische Installation verwendet wird (siehe Kapitel 7.2)</p> </div> <p>Alle Standard-Einstellungen belassen und die Installation mit Klick auf „Beenden“ abschließen.</p>	
17.	<p>Es öffnet sich eine Textdatei, die die wichtigsten Informationen zur Installation zusammenfasst.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Tipp: Die Datei kann zur Dokumentation abgespeichert werden.</p> </div>	
18.	Den User zur Ausführung des edoo ^{SVS} -Servers anlegen	<pre>srv:/# useradd svpdss</pre>
19.	Dem angelegten User alle Rechte auf das erstellte Server-Verzeichnis geben	<pre>srv:/# chmod 700 /opt/edoosys srv:/# chown -R svpdss:users /opt/edoosys</pre>

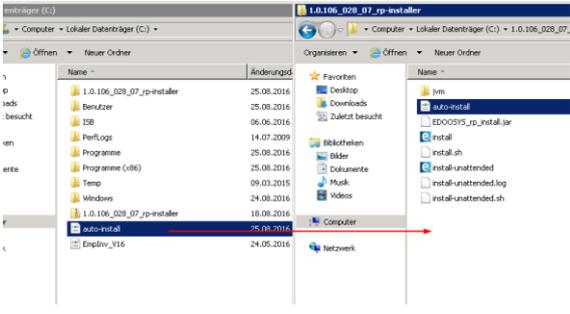
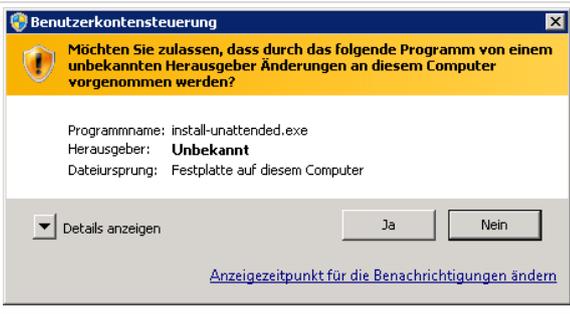
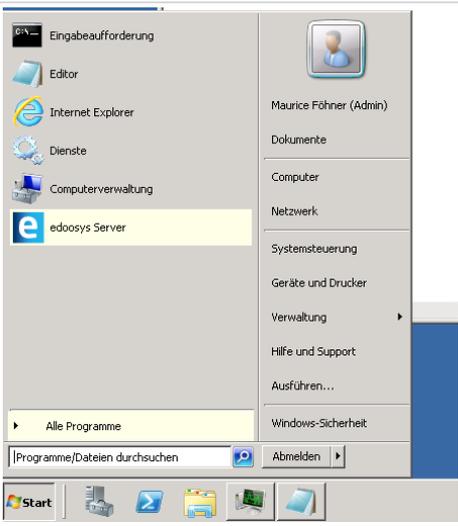
7.2 Automatische Installation

7.2.1 Installation auf Windows-Systemen

Vor dem Beginn der Installation sollten in jedem Falle alle Installationsvoraussetzungen (siehe Kapitel 5) geprüft sein und vorliegen.

Das Installationspaket (..._rp-installer.zip) für die Installation des edoo^{SVS}-Servers sollte lokal auf dem Server abgelegt sein. Darüber hinaus wird für die automatische Installation ein Installationskript („auto-install.xml“) benötigt, das am Ende der manuellen Installation generiert werden kann (siehe Kapitel 7.1.1).

<p>1. Am Server, auf dem der edoo^{SVS}-Server installiert werden soll, anmelden. Der Benutzer benötigt administrative Rechte auf dem Server.</p>	
<p>2. Mit dem Windows-Explorer zum Ablageort des Installationspakets navigieren.</p>	
<p>3. Das Installationspaket entpacken. Hierzu auf die .zip-Datei einen Rechtsklick ausführen und „Alle extrahieren“ auswählen.</p>	
<p>4. Den Zielordner im sich öffnenden Fenster „ZIP-komprimierten Ordner extrahieren“ belassen und mit „Extrahieren“ das Entpacken starten.</p>	
<p>5. Es öffnet sich ein neues Fenster des Windows Explorer, das den Inhalt des entpackten zip-Archivs anzeigt</p> <div data-bbox="248 1619 724 1796" style="border: 1px solid black; background-color: #ffffcc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Tipp: Öffnet sich der Ordner nicht automatisch, so kann er im Windows Explorer geöffnet werden. Er befindet sich im gleichen Verzeichnis wie die zip-Datei.</p> </div>	

<p>6. Die Datei „auto-install.xml“ in den geöffneten Ordner kopieren.</p>	
<p>6. Die Datei „install-unattended.exe“ bzw. „install-unattended“ mit einem Doppelklick ausführen.</p>	
<p>7. Die Abfrage der Benutzerkontensteuerung mit „Ja“ bestätigen.</p>	
<p>8. Nach kurzer Zeit (maximal zwischen 5 und 10 Minuten) ist die Installation abgeschlossen und der edoo^{SVS}-Server taucht im Startmenü auf.</p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #ffffcc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Tipp: Wurde im Installationskript festgelegt, dass keine Verknüpfungen angelegt werden, muss die Fertigstellung der Installation in der Systemsteuerung unter „Programme und Funktionen“ überprüft werden.</p> </div>	

7.2.2 Installation auf Linux-Systemen

Vor dem Beginn der Installation sollten in jedem Falle alle Installationsvoraussetzungen (siehe Kapitel 5) geprüft sein und vorliegen.

Das Installationspaket (..._rp-installer.zip) für die Installation des edoo^{SVS}-Servers sollte lokal auf dem Server abgelegt sein. Darüber hinaus wird für die automatische Installation ein Installationskript („auto-install.xml“) benötigt, das am Ende der manuellen Installation generiert werden kann (siehe Kapitel 7.1.2).

1.	Am Server, auf dem der edoo^{SVS} -Server installiert werden soll, anmelden. Der Benutzer benötigt root- bzw. sudo-Rechte auf dem Server.	<div style="border: 1px solid black; background-color: #ffffcc; padding: 5px;"> <p>Hinweis:</p> <p>Nachfolgend wird die Installation mit dem root-Benutzer beschrieben.</p> <p>Entsprechend muss bei Verwendung eines Standard-Benutzers mit sudo-Rechte einigen der ausgeführten Befehle ein „sudo “ vorangestellt werden.</p> </div>
2.	Das künftige Installationsverzeichnis des edoo^{SVS} -Servers anlegen (z.B. /opt/svp)	srv:/# mkdir /opt/edoosys
3.	Den User zur Ausführung des edoo^{SVS} -Servers anlegen	srv:/# useradd svpdss
4.	Dem angelegten User alle Rechte auf das erstellte Server-Verzeichnis geben	srv:/# chmod 700 /opt/edoosys srv:/# chown -R svpdss:users /opt/edoosys
5.	In das Verzeichnis wechseln, in dem das Installationspaket abgelegt ist (Bsp: /tmp/edoosys)	srv:/# cd /tmp/edoo-inst
6.	Das .zip-Archiv entpacken	srv:/tmp/edoo-inst# unzip ..._rp-installer.zip
7.	Die Datei "install-unattended.sh" ausführbar machen	srv:/tmp/edoo-inst# chmod +x install-unattended.sh
8.	Die Datei „auto-install.xml“ in das Verzeichnis kopieren, in dem sich auch die Installationsdateien befinden (Bsp. /tmp/edoosys)	srv:/tmp/edoo-inst# cp /tmp/auto-install.xml /tmp/edoosys
8.	Die Datei "install-unattended.sh" ausführen	srv:/tmp/edoosys# ./install-unattended.sh

7.3 Starten und Stoppen des **edoo^{SVS}**-Servers

7.3.1 Starten und Stoppen des **edoo^{SVS}**-Servers auf Windows-Systemen

Wurde der **edoo^{SVS}**-Server gemäß Kapitel 7 installiert, kann dieser unter Windows-Systemen als Dienst gestartet und gestoppt werden.

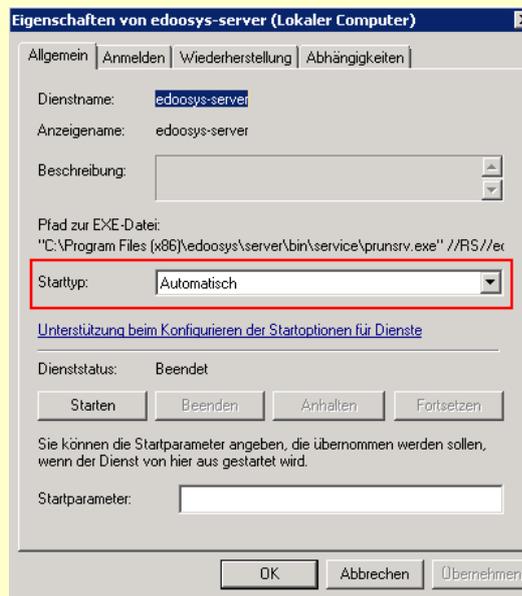
1.	Über das Startmenü unter „Verwaltung“ den Punkt „Dienste“ auswählen.	<p>The screenshot shows the Windows Start menu with the 'Verwaltung' (Administration) folder expanded. The 'Dienste' (Services) option is highlighted with a red rectangle. Other visible options include Internet Explorer, Windows Update, 7-Zip, Autostart, Enprium Inventory, Notepad++, NSClient++, PostgreSQL 9.5, TortoiseSVN, Trend Micro OfficeScan Client, and Windows Firewall.</p>
----	--	--

2.	Aus der Liste den Dienst „edooSYS-server“ herauszu- nehmen	
3.	Sofern sich der Dienst nicht im Zustand „Gestartet“ befindet, den Eintrag markieren und den Dienst über Klick auf  starten.	



Hinweis:

Damit bei einem Neustart des Servers auch der edooSYS-Server automatisch gestartet wird, muss der Starttyp des Dienstes auf „Automatisch“ konfiguriert sein. Ist dies nicht der Fall, kann es über die Eigenschaften des Dienstes geändert werden:



7.3.2 Starten und Stoppen des edoo^{SVS}-Servers auf Linux-Systemen

Unter Linux muss der edoo^{SVS}-Server manuell gestartet und gestoppt werden. Die erforderlichen Schritte sind nachfolgend beschrieben.

1.	In das Installationsverzeichnis des edoo ^{SVS} -Servers wechseln	<code>srv:~/# cd /opt/edooSYS/server</code>
2.	Die Datei „edooSYS-server“ ausführbar machen	<code>srv:~/opt/edooSYS/server# chmod +x edooSYS-server</code>
3.	Die Datei „edooSYS-server“ mit dem Benutzer „svpdss“ ausführen	<code>srv:~/# su - svpdss</code> <code>svpdss:~/# /opt/edooSYS/server/edooSYS-server</code>

Um den Server zu stoppen, muss der zugehörige Prozess beendet werden. Hierzu muss zunächst die Prozess ID herausgefunden werden.

1.	Den Java-Prozess des edoo^{SVS} -Servers heraussuchen	<pre> srv:~/# ps aux grep svpdss svpdss 24499 22.2 6.3 1435092 249648 pts/0 Sl 16:02 0:10 java -Xmx1024m -Xms128m - Xverify:none -XX:PermSize=128m - XX:MaxPermSize=160m -XX:+UseBiasedLocking - XX:+CMSClassUnloadingEnabled XX:+UnlockDiagnosticVMOptions XX:+UnsyncloadClass -Declipse.ignoreApp=true -Dosgi.noShutdown=true -Dsun.java2d.d3d=false -Dapp.server.skip.db.version.check=true -splash:splash.gif -jar startup.jar </pre>
2.	Die Prozess ID des Prozesses notieren (in Schritt 1 fett markiert) und in Schritt 3 verwenden.	24499
3.	Um den Server zu beenden, den Prozess beenden	<pre> srv:~/# kill 24499 </pre>

7.4 Verhalten bei Fehlern im Installationsprozess

Installationsfehler sind oftmals auf fehlende oder unzureichende Installationsvoraussetzungen zurückzuführen. Die Installationsvoraussetzungen im Einzelnen sind in Kapitel 5 nachzulesen.

Unzureichende Installationsvoraussetzungen können bei der Installation beispielsweise folgende Fehlermeldungen verursachen:

- "Die empfohlene Bildschirmauflösung für den Betrieb von **edoo^{SVS}** ist mindestens 1280x1024 Bildpunkte bei einer Farbtiefe von mindestens 24 Bit."
- "In dem ausgewählten Installationsverzeichnis ist leider nicht genügend Platz auf der Festplatte vorhanden. Bitte stellen Sie sicher, dass mindestens {0} MB verfügbar sind. Für die **edoo^{SVS}**-Clientinstallation werden {1} MB empfohlen, für die **edoo^{SVS}**-Mehrplatzserverinstallation werden {2} GB empfohlen."
- "Mit der Installation kann fortgefahren werden es wird aber empfohlen, ein Installationsverzeichnis mit mindestens {0} freiem Speicherplatz zu wählen."
- "Die empfohlene Auflösung der Anzeige liegt für **edoo^{SVS}** bei 96 DPI. Die Einstellung einer anderen Auflösung kann das Aussehen der Masken in **edoo^{SVS}** negativ beeinflussen. Die Funktionalität der Masken wird jedoch nicht beeinflusst."
- "Für einen performanten Betrieb von **edoo^{SVS}** ist für den Client mindestens {0} MB RAM empfehlenswert. Für den **edoo^{SVS}** Mehrplatz-Server ist {1} GB RAM empfehlenswert."
- "Es kann keine Verbindung zur PostgreSQL-Datenbank aufgebaut werden. Bitte die Verbindungsdaten prüfen und berichtigen."
- "Die aktuell installierte Version von Postgres, {0}, wird nicht unterstützt. Bitte installieren sie die Postgres-Datenbank von der Version {1} oder höher."

Die konkreten Werte für die Meldungen sind den Installationsvoraussetzungen in Kapitel 5 zu entnehmen.

Bei auftretenden Fehlern während der Installation wird folgendes Vorgehen empfohlen:

1. Den Meldungstext und darin enthaltene Hinweise analysieren.
2. Die Installationsvoraussetzungen gem. Meldung überprüfen und entsprechend ändern.
 - a. Plattform
 - b. Betriebssystem
 - c. Arbeitsspeicher
 - d. Festplattenplatz
 - e. Java Version

- f. Datenbank
- 3. Ein Neustart des Rechners kann ebenfalls durchgeführt und die Installationsprozedur erneut ausgeführt werden.

8 Erstanmeldung

Vor der ersten Anmeldung am **edoo^{SVS}**-Server wird die Installation eines **edoo^{SVS}**-Clients benötigt. Diese ist im Installationshandbuch Client (VERWEIS) beschrieben. Für den Zugriff auf den **edoo^{SVS}**-Server muss auf einer evtl. Firewall zwischen Client und Server der Port 8765 freigegeben werden. Gleiches gilt für eine aktive Betriebssystem-Firewall auf dem **edoo^{SVS}**-Server.



Hinweis:

Wird der Zugriff über den Netzwerk-Port 8765 blockiert, kann keine Verbindung zwischen Client und Server hergestellt werden.

Bei der Installation des **edoo^{SVS}**-Servers sowohl die **edoo^{SVS}**-Datenbank als auch ein **edoo^{SVS}**-Benutzer mit der Eigenschaft Systemadministrator angelegt. Der Systemadministrator nimmt die Erstanmeldung am System über den **edoo^{SVS}**-Client mit der Benutzerkennung **sys** und dem Passwort **!!EDOO!!** vor. Sein Benutzername ist mit „Sysadmin“ bereits vorgegeben. Nach der Anmeldung kann der Systemadministrator weitere Administratoren bzw. Benutzer anlegen.



Hinweis:

Das Passwort des Benutzers „sys“ sollte dringend unmittelbar nach der Erstanmeldung geändert und an einem sicheren Ort aufbewahrt werden!

9 Aktualisierung der Client-Software

Die **edoo^{SVS}** -Software bietet einen automatischen Updatemechanismus für eigene Programmkomponenten. Die Updatepakete für **edoo^{SVS}** werden auf einem Downloadserver bereitgestellt. Alle **edoo^{SVS}**-Installationsvarianten können mit dem Installationspaket installiert bzw. aktualisiert werden.

Um den Arbeitsaufwand für den Systembetreuer zu reduzieren, genügt bei einer Mehrplatzinstallation im Falle einer Softwareaktualisierung die Aktualisierung des **edoo^{SVS}**-Servers. Für alle Mehrplatzclients, die für diesen **edoo^{SVS}**-Server installiert wurden, wird dann automatisch das Verzeichnis plugins aktualisiert, sobald sie sich an diesem **edoo^{SVS}**-Server anmelden.



Abbildung 2 edoo.sys Update Mehrplatzclient

Diese automatische Aktualisierung der Mehrplatzclients ist in der Konfiguration des DSS abschaltbar. Am DSS erfolgt die Konfiguration in der Datei „config.ini“ im Unterverzeichnis „configuration“ des Installationsverzeichnisses des **edoo^{SVS}** -Servers.

```
# update
update.automatic=true
update.backup=true
update.server=http://127.0.0.1:8765/svp/update/
update.bundles.ignore=(launcher\\.jar)
```

Abbildung 3 Update Mechanismus config.ini

10 Deinstallation

10.1 Deinstallation auf Windows-Systemen

Die manuelle Deinstallation der **edoo^{SVS}** Software auf einem Windows-Rechner kann über die Systemsteuerung des Windows Hosts und dort unter „Programme und Funktionen“ durchgeführt werden. Hierbei werden alle Programmkomponenten inklusive des **edoo^{SVS}** -Software-Verzeichnisses vom Rechner komplett entfernt.

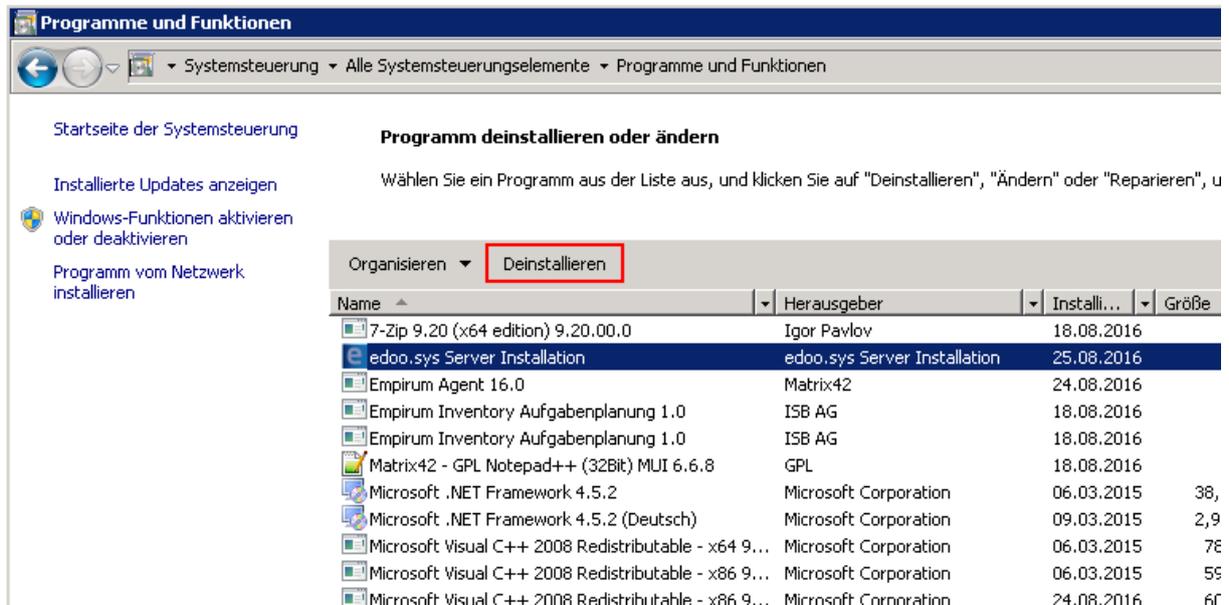


Abbildung 4 Deinstallation edoo.sys-Server

Befindet sich auf dem System eine PostgreSQL Datenbank und soll diese komplett, inklusive aller Programmkomponenten gelöscht werden, kann dafür ebenfalls die Systemsteuerung verwendet werden.

Soll bei einer PostgreSQL Installation nur die **edoo^{SVS}** -Datenbank gelöscht werden, kann dafür der SQL Befehl

```
drop database asv;
```

verwendet werden.

10.2 Deinstallation auf Linux-Systemen

Auf Unix oder Linux Systemen ist es ausreichend das komplette **edoo^{SVS}** -Verzeichnis zu löschen.

```
hostname:/# rm -r /opt/svp
```

Befinden sich auf dem System manuell angefertigte Start- oder Stopskripte in anderen Verzeichnissen, sollten diese ebenfalls manuell gelöscht werden.

Befindet sich auf dem System eine PostgreSQL Datenbank und soll diese komplett, inklusive aller Programmkomponenten gelöscht werden, kann dafür die auf dem Betriebssystem vorhandene Paketmanagementsoftware verwendet werden.

Soll bei einer PostgreSQL Installation nur die **edoo^{SVS}** -Datenbank gelöscht werden, kann dafür der SQL Befehl

```
drop database asv;
```

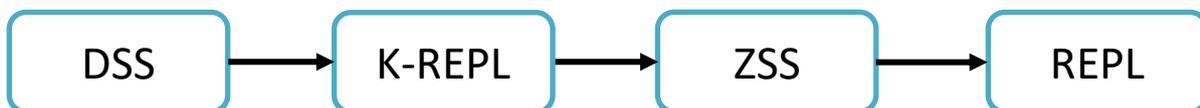
verwendet werden. Der Benutzer postgres kann über Systemsteuerung/Benutzerkonten gelöscht werden.

11 Einrichtung kaskadierter Replikationsserver (KREPL-Srv)

Der zentrale Replikationsserver dient der sicheren Ablage von Backups der Schuldaten, also der Daten der dezentralen Schulserver (DSS). Er wird im Backend gehostet und ist für die DSS nicht direkt erreichbar. Stattdessen erfolgt die Kommunikation über den ZSS, der als Proxy zwischen den Systemen fungiert.



Aus Performancegründen sowohl des dezentralen als auch des zentralen Schulservers sowie des zentralen Replikationsserver kann in einer zweiten Konfiguration auch ein kaskadierter Replikationsserver eingesetzt werden. Dieser dient dem DSS als Replikationsserver, sodass eine Replikationssicherung auch möglich ist, wenn die zentralen Dienste nicht erreichbar sind. Der kaskadierte Replikationsserver repliziert anschließend an den zentralen Replikationsserver.



11.1 Einrichtung der K-REPL-Server-Datenbank

Voraussetzung für die Einrichtung der K-REPL-Datenbank ist die erfolgreich durchgeführte Installation der PostgreSQL-Datenbank (siehe Kapitel 6).

Die benötigten Tools und Anwendungen befinden sich im Installationsverzeichnis der PostgreSQL-Datenbank (siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

1.	In das Unterverzeichnis „bin“ im Installationsverzeichnis der PostgreSQL-Datenbank wechseln	<code>srv:~/# cd /usr/local/pgsql/bin</code>
2.	Mit dem Tool „createuser“ und dem angelegten Datenbank-Benutzer „postgres“ auf die PostgreSQL-Datenbank zugreifen und dort einen Benutzer „asv“ anlegen. Tipp: Evtl. müssen Angaben zu Host/ Port ergänzt werden, wenn diese nicht dem PostgreSQL-Standard entsprechen.	<code>srv:/usr/local/pgsql/bin# createuser -P -s -e asv -U postgres</code>
3.	Mit dem Tool „createdb“ und dem angelegten Datenbank-Benutzer „postgres“ auf die PostgreSQL-Datenbank zugreifen und dort eine Datenbank für den Replikationsserver anlegen, z.B. „rlp_repl“	<code>srv:/usr/local/pgsql/bin# createdb rlp_repl -U postgres</code>
4.	Mit dem Tool „psql“ und dem Datenbankbenutzer „postgres“ auf die angelegte Datenbank verbinden.	<code>srv:/usr/local/pgsql/bin# psql -U postgres rlp_repl</code>
5.	Dem DB-Benutzer „asv“ alle Rechte auf die Datenbank des Replikationsserver zuordnen.	<code>rlp_repl=# GRANT ALL PRIVILEGES ON DATABASE rlp_repl to asv;</code> <code>GRANT</code>
6.	Die DB-Verbindung schließen.	<code>rlp_repl=# \q</code>

7.	Mit dem Tool „pg_restore“ den mitgelieferten Dump der replikationsserver-Datenbank in die neu angelegte Datenbank einspielen. Hierbei den neu angelegten DB-User „asv“ verwenden.	<pre>srv:/usr/local/pgsql/bin# pg_restore -U asv --dbname rlp_repl -f <DUMP-FILE></pre>
----	---	---

11.2 Installation des K-REPL-Servers

Nach der erfolgreichen Anlage der PostgreSQL-Datenbank kann mit der Installation des kaskadierten Replikationsserver fortgefahren werden. Hierfür werden die Installationsdateien aus „...-rlp-repl-server.zip“ benötigt.

1.	Auf Betriebssystemebene eine neue Gruppe „edoosys“ anlegen, sofern noch nicht vorhanden	<pre>srv:~/# groupadd edoosys</pre>
2.	Einen neuen Benutzer „edoosys“ anlegen und der zuvor angelegten Gruppe hinzufügen, sofern noch nicht vorhanden.	<pre>srv:~/# useradd edoosys -g edoosys</pre>
3.	Das Installationsverzeichnis für den kaskadierten Replikationsserver anlegen.	<pre>srv:~/# mkdir /opt/edoosys/repl</pre>
4.	Den angelegten Benutzer und die Gruppe als Besitzer des Verzeichnisses berechtigen.	<pre>srv:~/# chown -R edoosys:edoosys /opt/edoosys/repl</pre>
5.	In das Installationsverzeichnis wechseln und dort die lokal (im Beispiel unter /tmp) abgelegte „...-rlp-repl-server.zip“ entpacken.	<pre>srv:~/# cd /opt/edoosys/repl srv:~/# unzip /tmp/...-rlp-repl-server.zip</pre>
6.	Die Datei „config.ini“ im Unterverzeichnis „configuration“ des ZSS-Installationsverzeichnisses wie folgt anpassen.	

Die Datei „config.ini“ ist die zentrale Konfigurationsdatei des kaskadierten Replikationsserver und enthält alle wichtigen Parameter, die für dessen Betrieb notwendig sind. Die detaillierte Beschreibung der einzelnen Parameter findet sich im Administrationshandbuch zentrale Dienste **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Initial müssen folgende Parameter angepasst werden. Dabei ist die replication.server.url durch die URL des zentralen Schulservers ZSS) zu ersetzen:

```
replication.server.url=https://svp-gwp.service24.rlp.de/
...
app.db.path=localhost:5432/rlp-repl
app.db.user=asv
app.db.pass=<Passwort des DB-Users asv>
```

11.3 Starten und Stoppen des K-REPL-Servers

Der kaskadierte Replikationsserver kann über zwei Skripte gestartet und gestoppt werden:

- edoosys-replication
- shutdown-replication

Beide Skripte befinden sich im Installationsverzeichnis des Replikationsserver. Die erforderlichen Schritte sind nachfolgend beschrieben.

1.	In das Installationsverzeichnis des kaskadierten Replikationsserver wechseln	<pre>srv:~/# cd /opt/edoosys/repl</pre>
2.	Die Datei „edoosys-replication“ ausführbar machen, falls nötig.	<pre>srv:~/opt/edoosys/repl# chmod +x edoosys-replication</pre>

3.	Die Datei „edoosys-replication“ mit dem Benutzer „edoosys“ ausführen	<pre> srv:~/# su - edoosys edoosys:~/#/opt/edoosys/repl/edoosys- replication </pre>
----	--	---

Um den Replikationsserver zu stoppen, kann ebenfalls ein Skript verwendet werden:

1.	In das Installationsverzeichnis des kaskadierten Replikationsservers wechseln	<pre> srv:~/# cd /opt/edoosys/repl </pre>
2.	Die Datei „shutdown-replication“ ausführbar machen, falls nötig.	<pre> srv:~/opt/edoosys/repl# chmod +x shutdown- replication </pre>
3.	Die Datei „shutdown-replication“ mit dem Benutzer „edoosys“ oder einem root-Benutzer ausführen	<pre> srv:~/# su - edoosys edoosys:~/#/opt/edoosys/repl/shutdown- replication </pre>

12 Dokumentenverweise

Name	Dokument / Link
[R1] Administrationshandbuch Schulträger (DSS)	
[R2]	
[R3]	