

# **camunda web modeler – Administratorenhandbuch**

(übernommen von Signavio)

Version 7.5

## Inhaltsverzeichnis

camunda web modeler – Administratorenhandbuch .....	1
1. Einführung .....	3
2. Systemlandschaft/Architektur .....	4
1. Software-Komponenten.....	5
3. Installationsanweisungen.....	8
1. Systemvoraussetzungen.....	8
2. Betriebssystem konfigurieren (Webserver und Datenbankserver) .....	9
3. Netzwerk konfigurieren (Webserver).....	10
4. Java installieren (Webserver) .....	10
5. Webserver konfigurieren .....	10
6. Datenbankserver konfigurieren .....	12
7. Signavio Process Editor installieren .....	15
8. Signavio Process Editor konfigurieren .....	15
9. Nutzer registrieren .....	17
10. Den Signavio Simulationsserver konfigurieren (optional) .....	18
11. Collaboration Portal & Active Directory konfigurieren (optional) .....	20
12. Installation der Signavio Prozessportal Webpart SharePoint Komponente (optional) .....	24
4. Betriebsanleitung.....	28
1. Zugriff auf den Signavio Process Editor .....	28
2. Backup-Strategie .....	28
3. Übersicht typischer Störfälle .....	29
4. Wartungsarbeiten am Server .....	30
5. Monitoringinfrastruktur .....	30
6. Update des Datenbanksystems / Betriebssystems .....	31
7. Umzug des Servers auf andere Hardware.....	31
5. Updateanleitung für den Signavio Process Editor .....	32
6. Austausch der Lizenzdatei.....	33
7. Konfiguration des Systems durch die Benutzer .....	33
8. Customizing-Möglichkeiten .....	34
9. Häufig gestellte Fragen.....	35

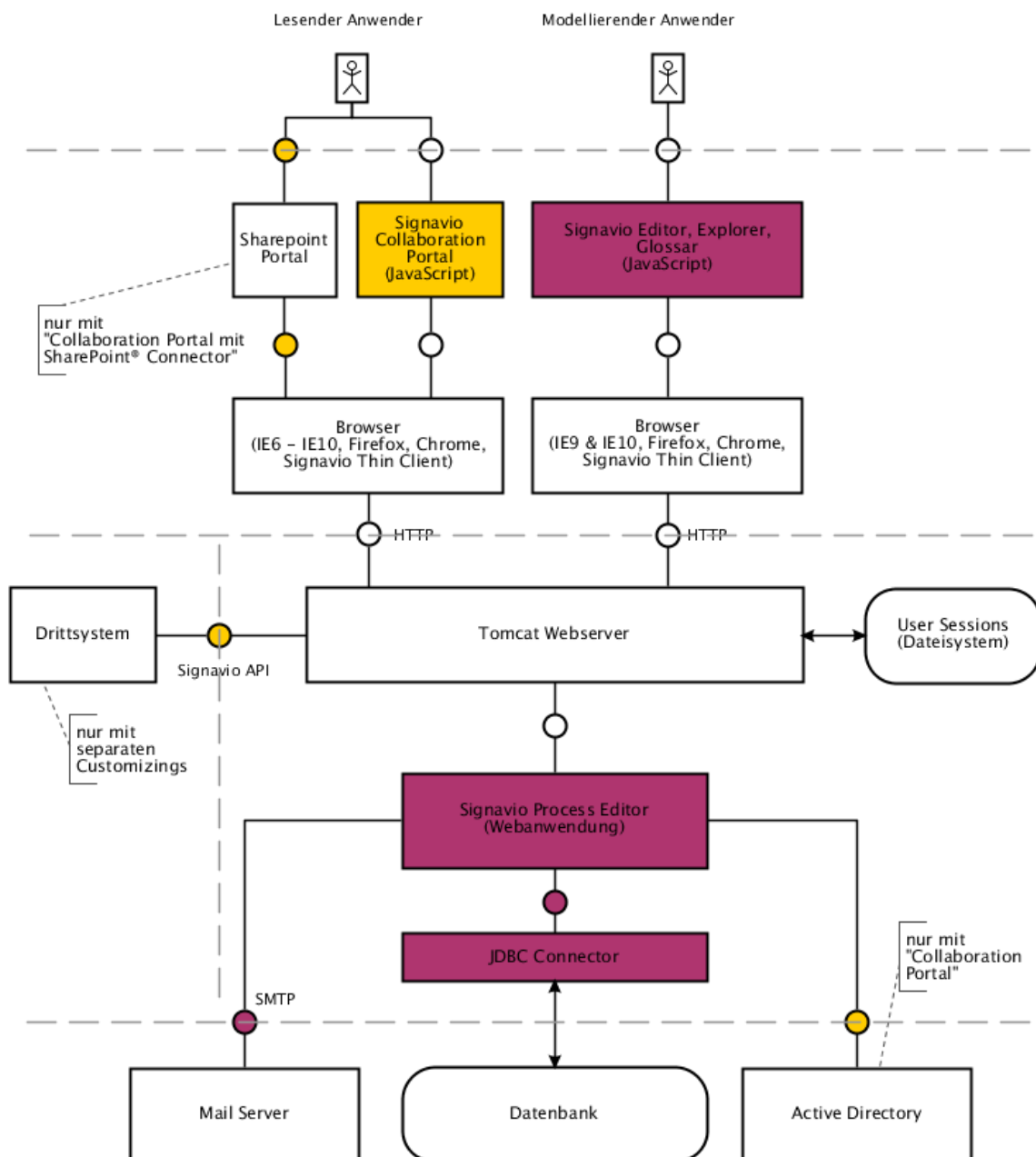
## 1. Einführung

Dieses Dokument erläutert technische Details, die für die Installation und den Betrieb des Signavio Process Editors Enterprise Edition wichtig sind. Zielgruppe sind daher Systemadministratoren, die einen entsprechenden Server bereitstellen und für den reibungslosen Betrieb des Systems zuständig sind.

Das Benutzerhandbuch für die Modellierungsnutzer ist direkt in der Anwendung zu finden (im “Hilfe”-Menü).

## 2. Systemlandschaft/Architektur

Die folgende Übersicht zeigt die typische Systemlandschaft für den Signavio Process Editor im Zusammenspiel mit den Drittkomponenten wie Webserver, Browser und Datenbank. Sämtliche rot dargestellten Systemkomponenten sind im Standard-Lieferumfang der Software enthalten. Die gelb eingefärbten Komponenten oder Schnittstellen sind Aufpreis pflichtig und durch Signavio separat zu beziehen. Alle Komponenten sind im Folgenden kurz beschrieben.



## Abbildung 1: Übersicht der Systemlandschaft

### 1. Software-Komponenten

#### **Signavio Prozessportal (Collaboration Portal) (JavaScript)**

Das Frontend läuft per JavaScript vollständig im Webbrowser. Die Komponente stellt einen rein lesenden Zugriff auf die freigegebenen Prozesse innerhalb des Intranets zur Verfügung. Bei dem *Collaboration Portal* wird der Lesezugriff für alle Anwender ermöglicht, die auf den Signavio-Server netzwerk-seitig zugreifen können. Das *Collaboration Portal* kann an ein Active Directory gekoppelt werden, gegen welches sämtliche Lesezugriffe auf die Prozesse geprüft werden (mittels Single-Sign-On). Damit ist es möglich feingranular die Rollen/Rechte für den Lesezugriff zu konfigurieren.

Sämtliche gängigen Webbrowser werden unterstützt (siehe Systemvoraussetzungen).

#### **Signavio Editor, Explorer, Glossar (JavaScript)**

Das Frontend läuft per JavaScript vollständig im Webbrowser. Aufgrund der Notwendigkeit einer performanten JavaScript-Engine die für Grafikbearbeitung schnell genug ist, wird der Microsoft Internet Explorer erst ab Version 9.0 unterstützt. Vorherige Versionen sind leider aus technischen Gründen zu unperformant. Für Internet Explorer-Umgebungen stellen wir kostenfrei den Signavio Thin Client zur Verfügung, der ausschließlich für die modellierenden Nutzer ausgerollt werden muss. Alternativ kann ein anderer Browser für die Modellierer verwendet werden. Die Bereitstellung des Signavio Thin Client erfolgt über den Signavio Support. Vor der Bereitstellung muss der DNS-Name bzw. die IP-Adresse sowie der Port und das Protokoll (http oder https) des Signavio Servers bereits feststehen. Bitte geben Sie diese Informationen bei der Beauftragung des Signavio Thin Clients an.

Die Anmeldung eines Nutzers erfolgt über die Eingabe einer Emailadresse und einem selbstgewählten Passwort.

#### **Signavio Process Editor (Web Application)**

Die Backend-Logik läuft als Java-Applikation in der Tomcat-Umgebung. Hier werden das Repository und die sonstige Server-seitige Logik ausgeführt.

#### **JDBC Connector**

Der Zugriff auf das Datenbanksystem geschieht mittels JDBC. Passende Adapter für die unterstützten Datenbanken werden mitgeliefert und per Konfigurationsdatei aktiviert (siehe Systemvoraussetzungen).

#### **Browser**

Benötigt für den Zugriff auf das Signavio Frontend. Die unterstützten Browser entnehmen Sie bitte den Systemvoraussetzungen.

### **Apache Tomcat**

Der Applikationsserver stellt die Laufzeitumgebung für das Java-Backend dar. Unterstützte Tomcat-Versionen entnehmen Sie bitte den Systemvoraussetzungen. Für die Nutzer-Sessions verwendet der Signavio Process Editor den Session-Mechanismus des Tomcat. Diese Sessions werden im Dateisystem des Servers gehalten. Selbst wenn der Tomcat heruntergefahren wird, sind die Nutzer-Sessions nach dem erneuten Hochfahren noch vorhanden und für den Nutzer ist nicht ersichtlich, dass der Server zwischenzeitlich nicht verfügbar war.

Weiterhin wird für eine Modellierung im Frontend keine ständige Verbindung zum Backend benötigt (außer beispielsweise für Lade- und Speichervorgänge sowie Glossar-Lookups). Das Backend kann also prinzipiell heruntergefahren werden während Anwender modellieren.

Diese verbringen die meiste Zeit in der Modellierungsoberfläche. Wird für die Phase des heruntergefahrenen Tomcats nicht versucht, das Diagramm abzuspeichern und ist der Tomcat zeitnah wieder erreichbar, merkt der modellierende Endanwender nichts. Das Prozessportal ist während des heruntergefahrenen Tomcats nicht erreichbar.

Für die Verbindung zwischen Webbrowser und Tomcat kommt wahlweise HTTP oder HTTPS (SSL) zum Einsatz.

### **Mail Server (SMTP)**

Dies kann ein beliebiger per SMTP erreichbarer Mail Server sein.

### **Datenbanksystem**

Die Datenbank enthält sämtliche Nutzerdaten des Signavio Process Editors. Sämtliche Daten werden im UTF-8 Zeichensatz abgelegt. Unterstützte Datenbanken entnehmen Sie bitte den Systemvoraussetzungen.

### **Active Directory**

Für die Verwendung des *Collaboration Portal* wird ein Active Directory (AD) angekoppelt. Die im AD hinterlegten Nutzer/Nutzergruppen sind ausschließlich für die Steuerung des lesenden Zugriffs im Prozessportal verwendbar. Die Modellierungsnutzer sind nach wie vor vom AD entkoppelt und werden innerhalb des Signavio Process Editors verwaltet.

HINWEIS: Der Signavio-Server muss zur Kopplung an das AD unter Microsoft Windows 64Bit installiert werden und zu der Domäne gehören, auf dessen Active Directory zugegriffen werden soll!

### **Sharepoint Portal**

Signavio bietet optional ein Sharepoint-Webpart in Form eines WSP-Packages an. Dieses bietet eine nahtlose Frontend-Integration für den Lesezugriff in das Sharepoint-Portal. Das Look-and-Feel des Signavio Prozessportals lässt sich direkt im Webpart komfortabel anpassen.

### **Drittssystem**

Beliebige Drittssysteme wie z.B. ein Ticket-Tracking System, welches mit dem separat zu lizensierenden API-Zugriff angebunden wird.



### 3. Installationsanweisungen

Dieses Kapitel beschreibt eine Schritt-für-Schritt Anleitung für die Installation des Signavio Process Editors. Voraussetzung ist, dass Ihnen die Installationsdateien des Signavio Process Editors als ZIP-Archiv sowie Ihre Signavio Lizenzdatei von der Signavio GmbH zur Verfügung gestellt wurden.

#### 1. Systemvoraussetzungen

Der Signavio Process Editor ist eine Client-Server-Anwendung. Für den Betrieb müssen Sie zwei Server bereitstellen. Der Signavio Process Editor benötigt einen Webserver sowie einen Datenbankserver.

##### *a. Hardware-Mindestvoraussetzung für den Webserver*

- Mindestens 2 CPU-Kerne (Virtualisierung ist möglich)
- 64Bit Unterstützung
- 4GB RAM (für den Applikationsserver)
- 5GB Festplattenspeicher

##### *b. Hardware-Mindestvoraussetzung für den Datenbankserver*

- Mindestens 2 CPU-Kerne (Virtualisierung ist möglich)
- 64Bit Unterstützung
- 2GB RAM (für die Datenbank)
- 20GB Festplattenspeicher (ausreichend für ca. 20.000 Diagrammrevisionen bei der Nutzung einer MySQL Datenbank)

Sie können natürlich den Webserver und den Datenbankserver auf einem logischen Server zusammen betreiben. In diesem Fall akkumulieren sich die Hardware-Mindestvoraussetzungen entsprechend. Bei der Nutzung einer Oracle Datenbank ist bzgl. des Festplattenspeicherverbrauchs mit einem Faktor 1,5 zu rechnen. Für 20.000 Diagrammrevisionen müssen Sie also 30GB einplanen.

Die folgenden Softwarekomponenten werden vom Signavio Process Editor vorausgesetzt:

##### *c. Software (Webserver)*

- Betriebssysteme: Debian Stable Release 64Bit, Microsoft Windows 64Bit
- Oracle Java6 (64Bit), Oracle Java7 (64Bit, ab Signavio Process Editor Version 7.5)
- Apache Tomcat6

64Bit ist Voraussetzung, um der Java VM mehr als 1,5 GB Heap Space zuweisen zu können.

**HINWEIS:** Wenn Sie das *Collaboration Portal* erworben haben und das Single-Sign-On mit Active Directory verwenden wollen, müssen Sie den Webserver zur Anbindung an Ihr Active Directory auf Microsoft Windows 64Bit installieren!



#### ***d. Software (Datenbankserver)***

- Betriebssysteme: Debian Stable Release 64Bit, Microsoft Windows 64Bit
- MySQL 5.x (InnoDB Storage Engine), Oracle 10g, Oracle 11g, MS SQL Server 2008, IBM DB2 9.7 (ab Signavio Process Editor Version 6.8)

Außerdem benötigt der Signavio Process Editor eine Anbindung an einen Emailserver. Stellen Sie bitte sicher, dass der Webserver einen Emailserver in Ihrem Netzwerk erreichen kann und richten Sie ein Emailkonto für den Signavio Process Editor ein oder erlauben Sie den anonymen Zugriff auf den Emailserver.

Für die Clients wird folgendes vorausgesetzt:

#### ***e. Hardware-Mindestvoraussetzung für den Client***

- Prozessor: 2,00 GHz oder höher
- 1,5 GB RAM
- 100 MB freier Festplattenspeicher

#### ***f. Software (Client)***

- Betriebssysteme: Microsoft Windows, Mac OS X oder Linux
- Web-Browser (Lesender Zugriff): Microsoft Internet Explorer ab Version 8, Mozilla Firefox ab Version 10, Apple Safari ab Version 5, Google Chrome ab Version 23, Signavio Thin Client ab Version 1.0
- Web Browser (Modellierender Zugriff): Microsoft Internet Explorer ab Version 9, Mozilla Firefox ab Version 10, Apple Safari ab Version 5, Google Chrome ab Version 23, Signavio Thin Client ab Version 1.0 (nur für Microsoft Windows XP/Vista/7)
- PDF-Reader (z.B. Adobe Acrobat Reader ab Version 9)
- Flash-Player (z.B. Adobe Flash Player ab Version 10)

HINWEIS: Der Flash-Player wird einzig im Hilfe-Bereich des Signavio Process Editors verwendet, um erklärende Screencasts der Anwendung anzuzeigen. Falls Ihre IT-Sicherheitsrichtlinien die Installation eines Flash Players verbieten, so kann hierauf auch verzichtet werden.

HINWEIS: Der Signavio Thin Client richtet sich an Unternehmen, die als Standard Web-Browser den Microsoft Internet Explorer in der Version 6, 7 oder 8 verwenden und die die Verwendung eines alternativen Web-Browsers nicht gestatten. Der Signavio Thin Client wird Ihnen auf Anfrage vorkonfiguriert als Installationspaket zur Verfügung gestellt.

## **2. Betriebssystem konfigurieren (Webserver und Datenbankserver)**

Stellen Sie sicher, dass Ihr Betriebssystem die Kodierung UTF-8 als Standardkodierung benutzt. Bitte schlagen Sie im Benutzerhandbuch Ihres Betriebssystems nach, wie Sie die Kodierung einstellen müssen.

### 3. Netzwerk konfigurieren (Webserver)

Sie können für das Signavio System in Ihrem Netzwerk einen DNS Eintrag anlegen. Bitte halten Sie die IP-Adresse oder den DNS-Eintrag für die Konfiguration des Signavio Process Editors bereit.

### 4. Java installieren (Webserver)

Installieren Sie eine Java6 oder Java7 JRE in der 64Bit Variante. Sie können das Installationspaket über den folgenden Link herunterladen:

<http://www.java.com/de/download/manual.jsp>

Achten Sie bei der Auswahl des Installationspakets auf die Versionsnummer.

HINWEIS: Ein Fehler in Java Version 6 Update 29 führt dazu, dass eine JDBC Verbindung zu einer Microsoft SQL Server 2008 Datenbank nicht hergestellt werden kann. Wenn Sie eine Microsoft SQL Server 2008 Datenbank einsetzen, installieren Sie bitte Java Version 6 Update 27 64Bit oder eine Nachfolgerversion von Update 29.

### 5. Webserver konfigurieren

#### *a. Apache Tomcat 6 installieren*

Unter dem folgenden Link können Sie den Apache Tomcat 6 für die verschiedenen Betriebssysteme herunterladen:

<http://tomcat.apache.org/download-60.cgi>

Achten Sie bei der Auswahl des Installationspakets auf die Versionsnummer. Tomcat 7 oder höher wird nicht unterstützt.

Außerdem bieten einige Paketverwaltungen von Linux-Distributionen die einfache Installation vom Apache Tomcat 6 an. Wenn Sie ein Debian Betriebssystem ab der Version 6.0 benutzen, können Sie das Advanced Packaging Tool (APT) für die Installation verwenden. Nutzen Sie hierzu den folgenden Befehl:

```
apt-get install tomcat6
```

Für Windows bietet Ihnen Apache den Windows Service Installer an (Downloadpaket „32-bit/64-bit Windows Service Installer“). Dieser ermöglicht es Ihnen, den Apache Tomcat 6 über einen Installationswizard zu installieren und direkt als Dienst auf Ihrem Windows Server einzurichten. Dies hat den Vorteil, dass der Apache Tomcat 6 bei einem Neustart des Windows Servers automatisch gestoppt und wieder gestartet wird. Außerdem können Sie einige der Konfigurationen über eine Administrationsoberfläche einstellen (siehe unten). Wir empfehlen daher unter Windows die Nutzung des Windows Service Installers. Achten Sie bei der Installation darauf, dass Sie das Installationsprogramm mit Administratorrechten ausführen.

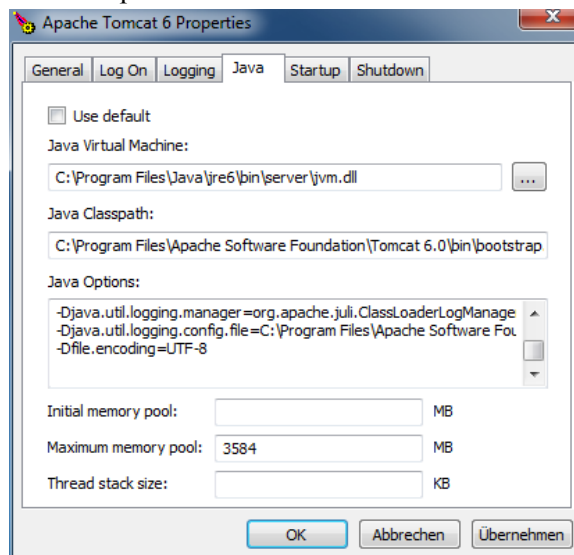
**HINWEIS:** Bitte stellen Sie sicher, dass der Systemnutzer, welcher den Apache Tomcat ausführt, über Schreibrechte auf den Ordner `<tomcat>/webapps` und deren Unterordner verfügt, da es sonst zu Dateizugriffsproblemen kommen kann.

Für Windows empfehlen wir den Apache Tomcat direkt unter `C:\` und NICHT im Programme-Verzeichnis (`C:\Program Files`) zu installieren.

### **b. Apache Tomcat 6 konfigurieren**

Weisen Sie dem Apache Tomcat 6 so viel Arbeitsspeicher wie möglich zu. Bei einem Webserver mit 4GB Arbeitsspeicher empfehlen wir dem Apache Tomcat 6 3584MB zuzuweisen. Konfigurieren Sie hierzu die JVM Variable `Xmx` (z. B.

`-Xmx3584m`). Wenn Sie auf einem Windows System den Installer von Apache Tomcat 6 verwenden, dann können Sie JVM Variablen im Konfigurationsdialog von Apache Tomcat 6 angeben. Öffnen Sie hierzu im Windows-Startmenü *Programme/Apache Tomcat 6/Configure Tomcat*, wechseln Sie zu dem Reiter „Java“ und geben Sie im Feld „Maximum Memory Pool“ den Wert für den Arbeitsspeicher in MB an.



**Abbildung 2: Konfigurationsmenü Apache Tomcat 6 unter Windows**

Stellen Sie sicher, dass der Apache Tomcat 6 standardmäßig UTF-8 als Kodierung benutzt.

Setzen Sie hierzu die JVM Variable `Dfile.encoding` auf den Wert UTF-8

(`-Dfile.encoding=UTF-8`). Wenn Sie auf einem Windows System den Installer von Apache Tomcat 6 verwenden, dann können Sie JVM Variablen im Konfigurationsdialog von Apache Tomcat 6 angeben. Öffnen Sie hierzu im Windows-Startmenü *Programme/Apache Tomcat 6/Configure Tomcat*, wechseln Sie zu dem Reiter „Java“ und geben Sie im Feld „Java Options“ die JVM Variable an.

Außerdem müssen Sie den verfügbaren Permanent-Generation-Speicher auf 512MB erhöhen.

Fügen Sie hierzu die folgenden zwei JVM Variablen hinzu:

`-XX:PermSize=64m` und `-XX:MaxPermSize=512m`. Auch diese Variablen können Sie unter Windows in den „Java Options“ des Konfigurationsdialogs angeben.

Überprüfen Sie außerdem, dass die XML-Datei `<tomcat>/conf/web.xml` UTF-8 kodiert ist oder ändern Sie die Kodierung gegebenenfalls. Die erste Zeile der XML-Dateien muss wie folgt aussehen:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

Fügen Sie außerdem in der Datei `<tomcat>/conf/server.xml` dem http-Konnektor das Attribut `URIEncoding="UTF-8"` hinzu.

Für eine Verringerung der zu übertragenden Daten sollten Sie außerdem die automatische Komprimierung von Daten aktivieren. Fügen Sie hierzu dem http-Konnektor folgende Attribute hinzu:

- `compressableMimeType="text/css,text/plain,image/svg+xml,application/xhtml+xml,text/html,text/xml,text/javascript,application/xml,application/xhtml+xml,application/javascript,application/javascript"`
- `compression="on"`
- `compressionMinSize="2048"`

Im http-Konnektor geben Sie außerdem den Port an, den der Apache Tomcat 6 benutzen soll (Attribut `port`). Der voreingestellte Standardport ist 8080. Wenn Sie verhindern möchten, dass die Nutzer des Signavio Process Editors den Port in die Adresszeile des Browsers eingeben müssen (zum Beispiel `http://signavio.ihrUnternehmen.com:8080/`), dann ändern Sie den Port auf 80.

**HINWEIS:** Wenn Sie den Tomcat Server mittels des AJP-Konnektors in ein System integrieren möchten, stellen Sie bitte sicher, dass auch die Kodierung des AJP-Konnektor auf UTF-8 eingestellt ist.

Zum Beispiel: `<Connector port="8089" protocol="AJP/1.3" redirectPort="8443" URIEncoding="UTF-8" />`

**HINWEIS:** Der Signavio Process Editor benutzt das spezielle webapps Verzeichnis `ROOT`. Dies kann zu Problemen führen, wenn Sie weitere Anwendungen auf dem gleichen Tomcat-Server betreiben. Daher raten wir davon ab, den Tomcat-Server für weitere Anwendungen zu benutzen.

## 6. Datenbankserver konfigurieren

Die Installation eines Datenbanksystems sollte von einem Datenbank-Administrator durchgeführt werden, da in der Regel Expertenwissen hierfür erforderlich ist. Die Installation

und Konfiguration der verschiedenen Datenbanksysteme unterscheidet sich sehr stark und wird hier nicht näher erläutert. In den folgenden Abschnitten werden die wichtigsten Konfigurationsparameter für die verschiedenen Datenbanksysteme erklärt. Wichtig ist, dass das Datenbanksystem Transaktionen unterstützt. Wenn Sie in Ihrem Unternehmen ein Datenbank-Cluster betreiben, so können Sie auch in dem Cluster eine Datenbank für das Signavio System anlegen.

Sie müssen für den Signavio Process Editor in Ihrer Datenbank einen Nutzer anlegen. Der Datenbanknutzer muss innerhalb der Signavio Datenbank neben den Standard-SQL-Befehlen SELECT, UPDATE, INSERT und DELETE auch Tabellen und Indizes anlegen, ändern und löschen sowie Sperren setzen können. Der Signavio Process Editor legt keine Routinen (Stored Procedures) und Sichten (Views) an und führt auch keine Änderungen an Datenbanknutzern durch.

Die Kommunikation zwischen dem Signavio Process Editor und dem Datenbankserver erfolgt über einen JDBC-Treiber. Stellen Sie sicher, dass die Datenbank über das Netzwerk vom Signavio Server aus erreichbar ist.

**HINWEIS:** Für die Konfiguration der Datenbankanbindung benötigen Sie eine JDBC-URL für Ihre Datenbank. Bitte erfragen Sie die JDBC-URL bei dem zuständigen Datenbankadministrator.

***a. MySQL konfigurieren (nur bei Einsatz einer MySQL Datenbank erforderlich)***

Stellen Sie sicher, dass die MySQL Datenbank standardmäßig die InnoDB Storage Engine und UTF-8 als Kodierung benutzt. Die InnoDB Storage Engine ist die einzige Storage Engine im Lieferumfang von MySQL, die Transaktionen unterstützt. Außerdem muss die maximale Paketgröße auf 16MB gesetzt werden. Konfigurieren Sie dazu bitte die folgenden Variablen in der MySQL-Konfigurationsdatei (`my.ini` bzw. `my.cnf`), wenn Sie MySQL bis einschließlich Version 5.5.2 einsetzen:

```
[mysqld]
max_allowed_packet=16M
default-character-set=utf8
default-collation=utf8_general_ci
default-storage-engine=innodb
max_connections=160
```

Wenn Sie MySQL ab der Version 5.5.3 einsetzen, konfigurieren Sie bitte die folgenden Variablen:

```
[mysql]
default-character-set=utf8
[mysqld]
character-set-server=utf8
collation-server=utf8_general_ci
default-storage-engine=INNODB
max_allowed_packet=16M
max_connections=160
```

Erstellen Sie ein leeres Datenbankschema für den Signavio Process Editor.

HINWEIS: Bitte achten Sie darauf dass bei der manuellen Anpassung der Konfigurationsdatei die einzutragenden Variablen bereits vorhanden sein können. Stellen Sie in diesem Fall sicher dass unterhalb der manuell hinzugefügten Variablen keine Duplikate mit anderen Werten vorhanden sind. Kommentieren Sie diese gegebenenfalls mit dem Zeichen # am Zeilenbeginn aus.

***b. Microsoft SQL Server 2008 konfigurieren (nur bei Einsatz einer Microsoft SQL Server 2008 Datenbank erforderlich)***

Stellen Sie sicher, dass die Datenbank UTF-8 als Kodierung benutzt.

Aktivieren Sie außerdem das Protokoll TCP/IP für Ihre Datenbankinstanz. Starten Sie hierzu das Programm „Sql Server Configuration Manager“ und wählen Sie in der Liste *SQL Server-Netzwerkkonfiguration* > *Protokolle für 'INSTANZNAME'* aus. Aktivieren Sie das Protokoll TCP/IP. Nach der Aktivierung muss der SQL Server neugestartet werden.

Legen sie einen Datenbanknutzer bzw. Anmeldung an, der die SQL Server Authentifizierung benutzt. Der hier eingestellte Benutzername und das Passwort müssen Sie später in der Konfiguration des Signavio Process Editors hinterlegen. Stellen Sie sicher, dass in den Sicherheitseinstellungen des Microsoft SQL Servers die Option „SQL Server- und Windows Authentifizierungsmodus“ aktiviert ist.

Erstellen Sie eine leere Datenbank für den Signavio Process Editor und weisen Sie dem Datenbanknutzer für die Datenbank die Mitgliedschaft „db\_owner“ zu. Stellen Sie für den Datenbanknutzer als Standardschema „dbo“ ein.

HINWEIS: Ein Fehler in Java Version 6 Update 29 führt dazu, dass eine JDBC Verbindung zu einer Microsoft SQL Server 2008 Datenbank nicht hergestellt werden kann. Wenn Sie eine Microsoft SQL Server 2008 Datenbank einsetzen, installieren Sie bitte Java Version 6 Update 27 64Bit oder eine Nachfolgerversion von Update 29.

***c. Oracle Datenbanksystem konfigurieren (nur bei Einsatz einer Oracle Datenbank erforderlich)***

Stellen Sie sicher, dass die Datenbank UTF-8 als Kodierung benutzt und legen Sie eine leere Datenbank für den Signavio Process Editor an.

***d. IBM DB2 Datenbanksystem konfigurieren (nur bei Einsatz einer Oracle Datenbank erforderlich)***

Stellen Sie sicher, dass bei der Erstellung der Datenbank die *Standardgröße für Pufferpool und Tabellenbereichsseite* auf „16KB“ sowie der *kodierte Zeichensatz* auf „UTF-8“ gesetzt ist.

## 7. Signavio Process Editor installieren

Die Installation der Programmdateien des Signavio Process Editors erfolgt in wenigen Schritten. Im Tomcat Installationsverzeichnis (im weiteren mit `<tomcat>` bezeichnet) finden Sie das Verzeichnis `webapps`. In diesem Verzeichnis müssen die Programmdateien der Webanwendungen liegen, die von dem Apache Tomcat 6 Server ausgeführt werden sollen. Folgen Sie bitte den unten aufgeführten Schritten zur Installation. Es wird davon ausgegangen, dass Sie eine Erstinstallation des Signavio Process Editors auf einem frisch installierten Apache Tomcat 6 durchführen, welcher keine weiteren Webanwendungen ausführt.

1. Stoppen Sie den Apache Tomcat 6.
2. Löschen Sie alle Dateien im Verzeichnis `<tomcat>/webapps`.
3. Löschen Sie das Verzeichnis `<tomcat>/conf/Catalina`.
4. Löschen Sie das Verzeichnis `<tomcat>/work/Catalina`.
5. Entpacken Sie das ZIP-Archiv der Installationsdateien.
6. Kopieren Sie den gesamten Inhalt des in den Installationsdateien enthaltenen Verzeichnisses `files` in das Verzeichnis `<tomcat>/webapps`. Beachten Sie, nur den Inhalt des Verzeichnisses `files` zu kopieren, nicht das Verzeichnis selbst!

## 8. Signavio Process Editor konfigurieren

Vor der Inbetriebnahme muss der Signavio-Server konfiguriert werden. Die im Installationsarchiv enthaltene Datei `configuration.xml` dient als Vorlage. Folgende Konfigurationen sind in der Datei `configuration.xml` anzugeben:

1. *server*  
Die Web-Adresse (URL), unter dem der Ziel-Server erreichbar ist. Es darf kein / (Slash) am Ende Adresse stehen!  
Format: `http(s)://<DNS-Eintrag oder IP-Adresse>(:<Port>)`  
Beispiele: `http://tim.mycompany.com`, `http://159.234.37.47:8080`
2. *isTestSystem*  
Immer auf dem Wert „false“ belassen, da sonst einige Funktionen deaktiviert werden.
3. *defaultLanguageCode*  
Standardsprache des Systems. Nur für Systeme wichtig, die das *Collaboration Portal* (Gastnutzerzugang) benutzen. Mögliche Werte: „de“, „en“ und „es“.
4. *externalRegistrationCaptcha*  
Sicherheitsschlüssel für Anfragen von Drittanwendungen. Dieser Wert braucht nicht geändert zu werden.
5. *externalConfigurationPath*  
Absoluter Pfad zu einem existierenden Ordner auf dem Ziel-Server, auf den der Systemnutzer Schreibrechte besitzt, der den Tomcat -Server ausführt. In diesen Ordner werden die Dateien des Suchindex gespeichert. Der Pfad sollte außerhalb des `webapps` Ordners liegen, da der Inhalt des `webapps` Ordners bei einem Update des Signavio Process Editors gelöscht wird.



6. Datenbank Konfiguration:

In der Vorlage der Konfigurationsdatei finden Sie bereits Vorgaben für die Anbindung einer MySQL, Oracle und MS SQL Server Datenbank. Benutzen Sie bitte diese Vorgaben und passen Sie die Angaben url, username und password an.

a. *driverClass*

Java-Klassenname des JDBC-Treibers. Mögliche Werte:

- i. MySQL: com.mysql.jdbc.Driver
- ii. Oracle: oracle.jdbc.driver.OracleDriver
- iii. MS SQL Server: com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver
- iv. IBM DB2: com.ibm.db2.jcc.DB2Driver

b. *url*

URL des Datenbanksystems.

Beispiel: jdbc:mysql://localhost/platform

c. *username*

Benutzername des Datenbanknutzers

d. *password*

Passwort des Datenbanknutzers

e. *dialect*

Hibernate-spezifischer SQL-Dialekt. Mögliche Werte:

- i. MySQL: org.hibernate.dialect.MySQL5InnoDBDialect
- ii. Oracle: org.hibernate.dialect.Oracle10gDialect
- iii. MS SQL Server:  
com.signavio.hibernate.dialect.CustomSQLServerDialect
- iv. IBM DB2: com.signavio.hibernate.dialect.CustomDB2Dialect

7. Email-Server Konfiguration (optional):

Falls zum Zeitpunkt der Installation noch keine Anbindung an einen Email-Server verfügbar ist, dann können Sie diese Konfiguration zu einem späteren Zeitpunkt nachholen. Beachten Sie aber, dass dadurch einige wichtige Funktionen (beispielsweise das „Einladen zum Kommentieren“) nicht funktionieren.

a. SMTP\_HOST\_NAME

Hostname des Email-Servers

b. SMTP\_EMAIL

Absender-Emailadresse für ausgehende Emails

c. SMTP\_AUTH\_USER

Benutzername des zu benutzenden Email-Kontos

d. SMTP\_AUTH\_PWD

Passwort des zu benutzenden Email-Kontos

e. SMTP\_PORT

Port des Email-Servers

f. SMTP\_SECURE

Nutzung von TLS/SSL. Mögliche Werte: „true“ oder „false“

8. Support Email Adresse (optional):



Hierbei handelt es sich um die Empfängeradresse der aus dem Signavio Process Editor gesendeten Supportanfragen.

Ist dieses Attribut leer wird standardmäßig die Signavio Support Adresse verwendet. Bitte tragen Sie die entsprechende Email Adresse Ihres Ansprechpartners ein.

z.B.:

```
<supportMailAddress>support@signavio.com</supportMailAddress>
```

Kopieren Sie anschließend Ihre angepasste `configuration.xml` in das Verzeichnis

```
<tomcat>/webapps/ROOT/WEB-INF/classes.
```

Kopieren Sie außerdem die Ihnen bereitgestellte Lizenzdatei

```
configuration_signed.xml in das Verzeichnis <tomcat>/webapps/ROOT/WEB-INF/classes.
```

Starten Sie nun den Tomcat-Server.

Der Signavio Process Editor ist nun unter dem DNS-Eintrag oder der IP-Adresse über einen Browser erreichbar (z. B. <http://signavio.ihrunternehmen.de> ).

Falls Sie zu einem späteren Zeitpunkt Änderungen an der Konfiguration vornehmen, müssen Sie den Tomcat-Server neustarten, um die Änderungen zu übernehmen.

## 9. Nutzer registrieren

Um einen Nutzer zu registrieren, öffnen Sie bitte folgende URL mit einem Browser:

```
http://<IP-Adresse oder DNS des Signavio Systems>/p/register
```

Füllen Sie das Formular aus und klicken Sie auf „Registrieren“. Wiederholen Sie den Vorgang für jeden weiteren zu registrierenden Benutzer. Das Anmelden eines Nutzers erfolgt über die Eingabe der Emailadresse und dem selbst gewählten Passworts.

HINWEIS: Die Email-Adresse eines Nutzers ist der eindeutige Bezeichner für einen Nutzer.

Ein nachträgliches Ändern der Email-Adresse ist nicht möglich.

Der erste Nutzer, der sich auf dem System registriert, wird automatisch der speziellen Nutzergruppen „Administrators“ hinzugefügt. Alle weiteren Nutzer werden nicht automatisch dieser Nutzergruppe hinzugefügt. Nutzer, die der Gruppe „Administrators“ angehören, haben erweiterte Rechte, wie das Verwalten von Nutzergruppen oder das Anlegen von Modellierungsrichtlinien. Der erste Nutzer kann weitere Nutzer zur der Nutzergruppe „Administrators“ hinzufügen.

Um zu verhindern, dass unautorisierte Personen über den Link <http://<IP-Adresse oder DNS des Signavio Systems>/p/register> einen Nutzer registrieren, können Sie das Aufrufen dieser URL durch eine HTTP Basic Authentifizierung schützen.

Öffnen Sie hierzu die Datei `<tomcat>/conf/web.xml` in einem Texteditor und fügen Sie die folgenden Zeilen am Ende der Datei, aber vor dem schließenden XML-Tag `</web-app>` ein:

```
<security-role>
    <role-name>register</role-name>
</security-role>

<security-constraint>
    <display-name>Security constraint for the user registration
page</display-name>
    <web-resource-collection>
        <web-resource-name>Protected Area</web-resource-name>
        <url-pattern>/p/register</url-pattern>
    </web-resource-collection>
    <auth-constraint>
        <role-name>register</role-name>
    </auth-constraint>
</security-constraint>
<login-config>
    <auth-method>BASIC</auth-method>
    <realm-name>Register</realm-name>
</login-config>
```

Sie haben nun konfiguriert, dass nur Tomcat-Nutzer mit der Rolle “register” Zugriff auf die Ressource “/p/register” bekommen. Sie müssen jedoch noch die Rolle “register” definieren sowie einen Nutzer anlegen und dem Nutzer diese Rolle zuweisen. Öffnen Sie hierzu die Datei `<tomcat>/conf/tomcat-users.xml` in einem Texteditor und ersetzen Sie den Inhalt der Datei mit den folgenden Zeilen:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tomcat-users>
    <role rolename="register"/>
    <user username="signavio" password="signavio"
roles="register"/>
</tomcat-users>
```

Diese Zeilen definieren die Rolle “register” und erstellen einen Nutzer mit dem Nutzernamen “signavio” und dem Passwort “signavio”, der die Rolle “register” zugeordnet hat. Ändern Sie bitte die Attribute `username` und `password` und geben Sie diese Informationen nur an autorisierte Personen weiter, die neue Nutzer in Ihrem Signavio System anlegen dürfen.

## 10. Den Signavio Simulationsserver konfigurieren (optional)

Eventuell hat es Sinn, den Signavio Simulationsserver zu konfigurieren und Restriktionen für den Umfang des n-case Szenarios zu setzen. So lassen sich in bestimmten Fällen Performance-Einbußen zu verhindern.

Hierzu muss die Datei `simulation.xml` angepasst werden, die unter `\webapps\ROOT\WEB-INF\classes` zu finden ist.

Entfernen Sie die Auskommentierungszeichen der entsprechenden XML-Tags und passen die Tags wie folgt an:

1. *maxResults*

Definiert das Maximum der Simulationsergebnisse, die vom Simulationsserver zu einem Zeitpunkt zwischengespeichert werden können.

Der Standardwert ist 100.

2. *maxCachedInstances*

Definiert das Maximum der laufenden Simulationsinstanzen, die vom Simulationsserver zu einem Zeitpunkt zwischengespeichert werden können. Der Standardwert ist 100.

3. *maxLogEntries*

Definiert das Maximum der Logeinträge, die während einer Simulation generiert werden können. Der Standardwert ist 100.000. In der On-Premise-Installation, empfehlen wir einen Wert von bis zu 500.000.

Das Erhöhen dieses Wertes erlaubt es Ihnen umfangreicherer Szenarien zu simulieren, wird aber im Gegenzug den Speicherverbrauch erhöhen. Als Daumenregel für den maximalen Speicherverbrauch kann man die folgende Formel verwenden:

$$\langle \text{NrOfParallelNCaseRuns} \rangle \times \frac{\text{maxLogEntries} \times 15}{100.000} \text{ MB}$$

4. *resultTimeout*

Definiert den Zeitraum (in Sekunden) nach dem ein Simulationsergebnis als 'alt' angesehen wird und gelöscht werden kann. Der Standardwert ist 600.

5. *instanceTimeout*

Definiert den Zeitraum (in Sekunden) nach dem eine Simulationsinstanz als 'alt' angesehen wird und gelöscht werden kann. Der Standardwert ist 600.

Nachdem Sie die Anpassungen durchgeführt haben, kopieren Sie die Datei `simulation.xml` in das Verzeichnis `\webapps\simulationserver\WEB-INF\classes` (und ersetzen Sie damit die ursprüngliche Datei in dem Verzeichnis).

***Den Signavio Simulationsserver in einem separaten Tomcat installieren (optional)***

**Wichtig:** In den meisten Fällen ist es nicht notwendig den Signavio Simulationsserver in einem separaten Tomcat zu installieren. Valide Gründe hierfür gibt es nur, wenn die folgenden Bedingungen **beide** zutreffen:

1. Sie verwenden die Ultimate Edition von Signavio.
2. Viele Ihrer Geschäftsprozessmodellierer verwenden regelmäßig das n-case Simulationsfeature.

Um den Simulationsserver in einem separaten Tomcat laufen zu lassen, installieren Sie einen weiteren Tomcat und konfigurieren Sie diesen äquivalent zum ‘Haupt-Tomcat’ (siehe: Webserver konfigurieren).

Falls der zweite Tomcat auf dem selben Server / der selben VM läuft, stellen Sie bitte sicher, dass die Ports der beiden Tomcats nicht identisch sind.

Gehen Sie anschließend wie folgt vor:

- Stoppen Sie die Tomcats, falls diese zur Zeit laufen.
- Verschieben Sie den Ordner `simulationserver` aus dem `webapps`-Verzeichnis des ‘Haupt-Tomcats’ in das `webapps`-Verzeichnis des Simulationsserver-Tomcats.
- Passen Sie die Datei `simulation.xml`, die unter `maintomcat\webapps\ROOT\WEB-INF\classes` zu finden ist wie folgt an (auch hier müssen die Auskommentierungszeichen der entsprechenden XML-Tags entfernt werden) :
  1. *host*  
Definiert den Hostnamen des Servers über dem der Simulationsserver erreichbar ist, z.B. `http://mysignaviosimulationserver:8180`
  2. *path*  
Definiert den URL-Pfad unter dem der Simulationsserver abgelegt ist, normalerweise `/simulationserver/`
- Starten Sie die beiden Tomcats (die Reihenfolge spielt keine Rolle).

## 11. Collaboration Portal & Active Directory konfigurieren (optional)

Wenn Sie das *Collaboration Portal* mit Single-Sign-On verwenden möchten, müssen Sie die Konfiguration zur Anbindung des Signavio Process Editors an Ihr Active-Directory-System angeben. Für den Zugriff auf das Active Directory müssen Sie im Active Directory einen Nutzer anlegen, der auf das Active Directory und die darin enthaltenen Nutzer- und Nutzergruppenobjekte zugreifen darf.

**HINWEIS:** Für eine Verwendung von Kerberos muss der Signavio-Server unter Microsoft Windows 64Bit installiert werden und zu der Domäne gehören, auf dessen Active Directory zugegriffen werden soll!

**HINWEIS:** Um die Verbindung an das Active Directory zu testen, können Sie die kostenlose Software „LDAP Browser“ der Firma Softerra verwenden. Sie können überprüfen, ob der Nutzernamen und das Passwort korrekt sind und der Nutzer Zugriff auf die relevanten Bereiche des Active Directory hat. Den Softerra LDAP Browser können Sie über den folgenden Link herunterladen: <http://www.ldapbrowser.com/download.htm>

In der `configuration.xml`-Vorlage finden Sie eine Beispielkonfiguration für eine Active-Directory-Anbindung:

```
<ldap>
  <ldapHost>ldap://192.168.0.100/</ldapHost>
  <ldapSearchRoots>
    <ldapSearchRoot>CN=Users,DC=company,DC=com</ldapSearchRoot>
    <ldapSearchRoot>OU=Nutzer,DC=company,DC=com</ldapSearchRoot>
  </ldapSearchRoots>
  <ldapUser>CN=LdapUser,CN=Users,DC=company,DC=com</ldapUser>
  <ldapPw></ldapPw>
  <ldapSsoMode>KERBEROS</ldapSsoMode>
  <ldapModelerSsoSupported>true</ldapModelerSsoSupported>
  <ldapAdminMail>admin@company.com</ldapAdminMail>
</ldap>
```

Für die Anfragen an das Active-Directory werden LDAP-Schnittstellen verwendet. Hierfür müssen die folgenden Konfigurationen angegeben werden:

1) *ldapHost*

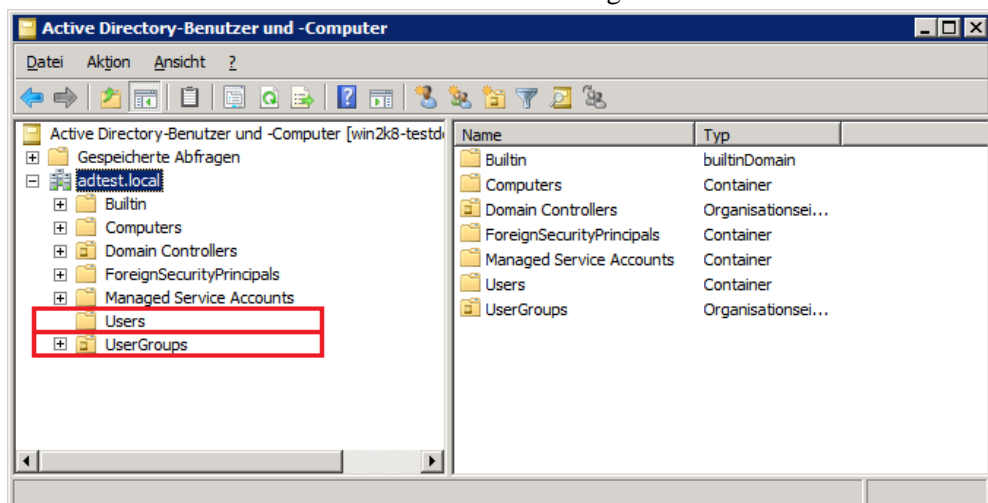
URL für den Zugriff auf das Active Directory mittels LDAP.

2) *ldapSearchRoots*

Mehrere Ordnerobjekte, die als Wurzelknoten für die Suche verwendet werden sollen. Die Objekte müssen als *Distinguished Names* angegeben werden. Beachten Sie bitte zudem, dass Nutzergruppen nicht als Container von Nutzern fungieren, sondern diese nur referenzieren.

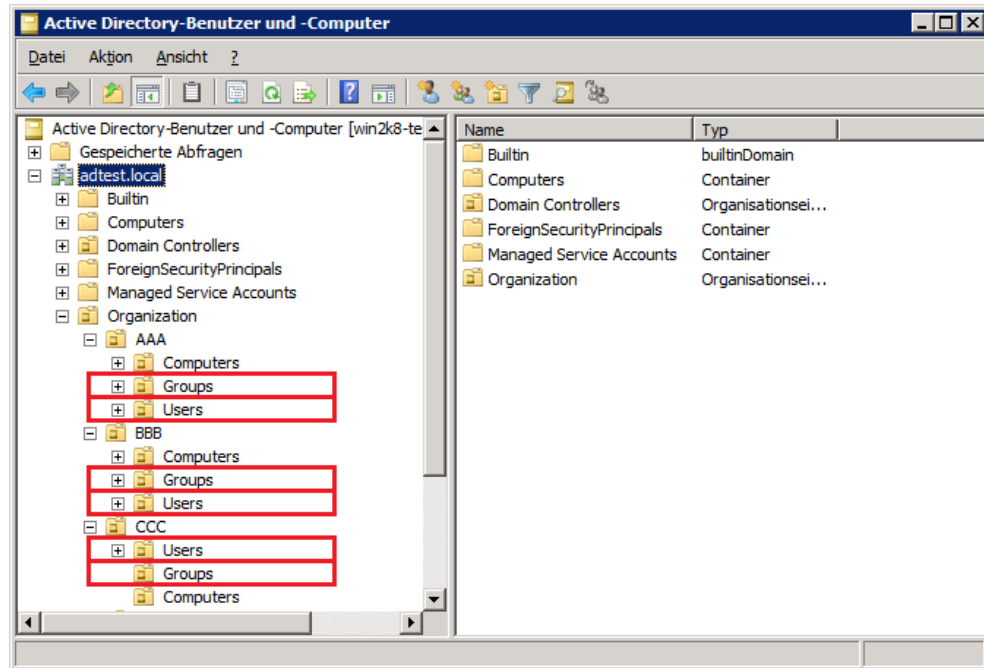
Die folgenden zwei Beispiele zeigen Möglichkeiten, wie ein Active Directory in der Beispieldomäne `adtest.local` strukturiert sein kann und welche Ordnerobjekte in diesen Fällen gesetzt werden müssen:

- a) Liegen Nutzer und Gruppen in Ordnern unterhalb des Domain-Wurzelknoten, so müssen die rot markierten Ordner als *searchRoots* gesetzt werden:



Die *Distinguished Names* sind in diesem Beispiel:

- i) CN=Users,DC=adtest,DC=local
- ii) OU=UserGroups, DC=adtest,DC=local
- b) Ist das Active Directory zunächst nach Standorten oder Organisations-einheiten unterteilt, so sollten die jeweiligen Unterordner, die Gruppen und Nutzer enthalten, als *searchRoots* gesetzt werden:



Die *Distinguished Names* sind in diesem Beispiel:

- i) OU=Groups,OU=AAA,OU=Organization,DC= adtest,DC=local
  - ii) OU=Users,OU=AAA,OU=Organization,DC= adtest,DC= local
  - iii) OU=Groups,OU=BBB,OU=Organization,DC= adtest,DC= local
  - iv) OU=Users,OU=BBB,OU=Organization,DC= adtest,DC= local
  - v) OU=Groups,OU=CCC,OU=Organization,DC= adtest,DC= local
  - vi) OU=Users,OU=CCC,OU=Organization,DC= adtest,DC= local
- 3) *ldapUser*  
Nutzerobjekt für den Zugriff auf das Active Directory. Je nach Version und Konfiguration des Active Directory gibt es bis zu drei verschiedene Schreibweisen für den Nutzernamen:
- i) der *Distinguished Name* (Bsp.:  
CN=LdapUser,CN=Users,DC=company,DC=com)
  - ii) der *Benutzer-UPN-Anmeldungsname* (Bsp.: LdapUser@company.com)
  - iii) der *SamAccountName* (Bsp.: company\LdapUser)

Bitte probieren Sie die Schreibweisen in dieser Reihenfolge aus. Falls der Zugriff nicht funktioniert, probieren Sie bitte die nächste Schreibweise.

- 4) *ldapPw*  
Passwort des Nutzerobjekts.
- 5) *ldapSsoMode*  
Zu verwendender SSO-Mechanismus. Mögliche Werte sind KERBEROS oder

LDAPQUERY (Authentifizierung per LDAP-Nutzer und -Passwort).

Sollten Sie Kerberos verwenden, muss der Signavio Process Editor unter Microsoft Windows 64Bit installiert werden. Sollten Sie LDAP-Anfragen verwenden, können Sie zusätzlich ein `ldapQueryLoginPattern` spezifizieren (s.u.)

6) *ldapQueryLoginPattern* (optional)

Ermöglicht eine Vervollständigung eines eingegebenen Nutzernamens bei der LDAP-Anfragen-basierten Authentifizierung.

Beispiel: Über das Pattern `$login$@company.com` kann eingerichtet werden, dass anstatt der Nutzereingabe `m.mustermann` folgender Nutzernamen zur Authentifizierung verwendet wird: `m.mustermann@company.com`

7) *ldapModelerSsoSupported*

Steuert, ob sich Nutzer aus dem Active-Directory sich als Modellierer am Signavio Process Editor anmelden können ohne ein eigenes Signavio-Passwort eingeben zu müssen. Mögliche Werte sind `true` und `false` (Standardwert).

Voraussetzung für die Verwendung ist, dass ein Modellierungsnutzer im Signavio Process Editor mit der im Active-Directory hinterlegten Emailadresse registriert ist.

8) *ldapAdminMail*

Emailadresse des für die LDAP-Konfiguration verantwortlichen Administrators. Diese wird für wichtige Systemmeldungen verwendet und muss daher gesetzt sein.

Kopieren Sie anschließend Ihre angepasste `configuration.xml` in das Verzeichnis `<tomcat>/webapps/ROOT/WEB-INF/classes` und starten Sie den Tomcat neu.

Mit dem Collaboration Portal erwerben Sie ein Kontingent für eine bestimmte Anzahl von Active-Directory Nutzern, die Leseberechtigungen auf Modelle im Signavio Prozessportal besitzen dürfen. Es werden hierfür sämtliche Nutzer für sämtliche freigegebenen Diagramme zusammengerechnet.

Überschreitet die Anzahl 80% des Nutzer-Kontingentes wird automatisch eine Hinweis-Email an den Administrator des Arbeitsbereiches gesendet.

Bei einer etwaigen Überschreitung des Kontingentes wird der Lesezugriff auf das Signavio Prozessportal vorübergehend deaktiviert. Es wird kein Lesezugriff auf die Prozesslandschaft möglich sein. Ein Login der lizenzierten Modellierungsnutzer bleibt jedoch zu jedem Zeitpunkt möglich.

**HINWEIS:** Um die automatische Authentifizierung über den Kerberos Nutzer im Internet Explorer zu aktivieren, fügen Sie den Hostnamen des Signavio Servers zur Sicherheitszone „Lokales Intranet“ hinzu und stellen Sie sicher, dass für die Option „Benutzerauthentifizierung > Anmeldung“ dieser Sicherheitszone der Wert „Automatisches Anmelden nur in der Intranetzone“ ausgewählt ist.

Zur Aktivierung einer Kerberos-Authentifizierung im Mozilla Firefox müssen Sie „about:config“ im Adressfeld des Browsers eingeben und aufrufen. In der so geöffneten Ansicht müssen Sie den Wert für `network.negotiate-auth.trusted-uris` auf den in der `configuration.xml` gesetzten Server des Signavio-Systems setzen. Sollten hier

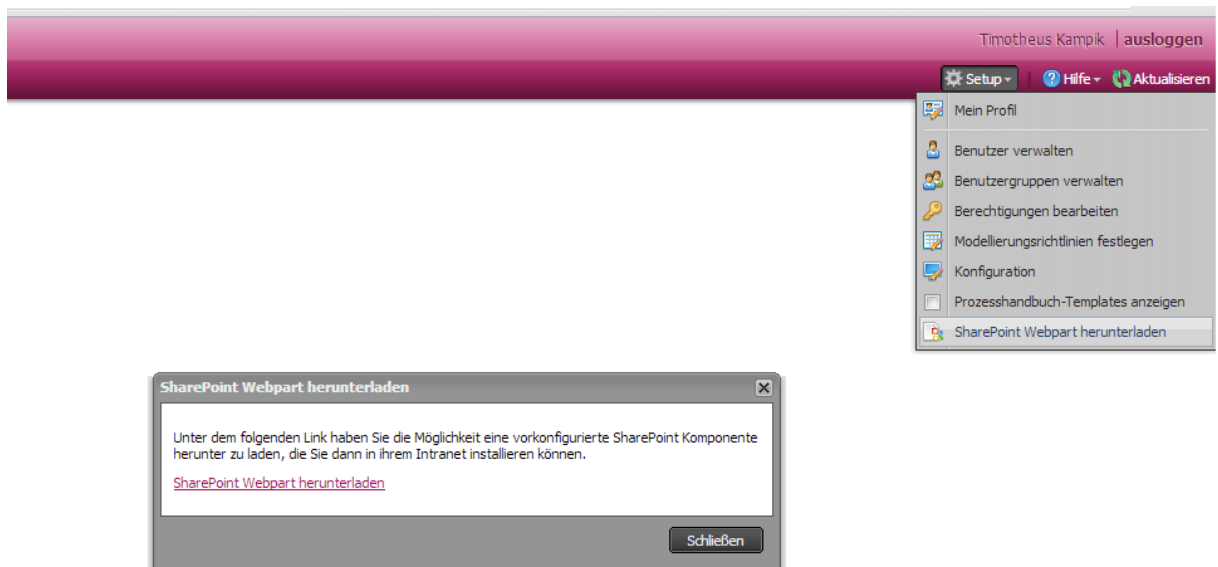
bereits ein oder mehrere Hosts gesetzt sein, erweitern Sie die Komma-separierte Liste um den Server.

## 12. Installation der Signavio Prozessportal Webpart SharePoint Komponente (optional)

Dieser Abschnitt beschreibt die Installation der optionalen Komponente „Signavio Prozessportal Webpart“ für die Integration des Prozessportals in ein Microsoft SharePoint System. Diese Komponente ist ein Webpart, welches eine vorkonfigurierte Sicht auf das Prozessportal ermöglicht. Wenn Sie die kostenpflichtige Zusatzkomponente erworben haben, wird Ihnen das Webpart als .wsp-Datei zur Verfügung gestellt.

Für die Installation benötigen Sie ein Microsoft Office SharePoint Server 2007, Microsoft SharePoint Server 2010 (<http://sharepoint.microsoft.com>) oder die Windows SharePoint Services 3.0.

Laden Sie die `SignavioViewer.wsp` Datei aus dem Signavio Editor unter **Setup – SharePoint Webpart herunterladen** herunter:



Kopieren Sie die `SignavioViewer.wsp` Datei in ein Verzeichnis ihrer Wahl auf dem Sharepoint Server. Installieren sie die SharePoint Solution nach der Anleitung ihrer Microsoft SharePoint Version. Nachfolgend finden sie eine kurze Beschreibung für die Installation unter



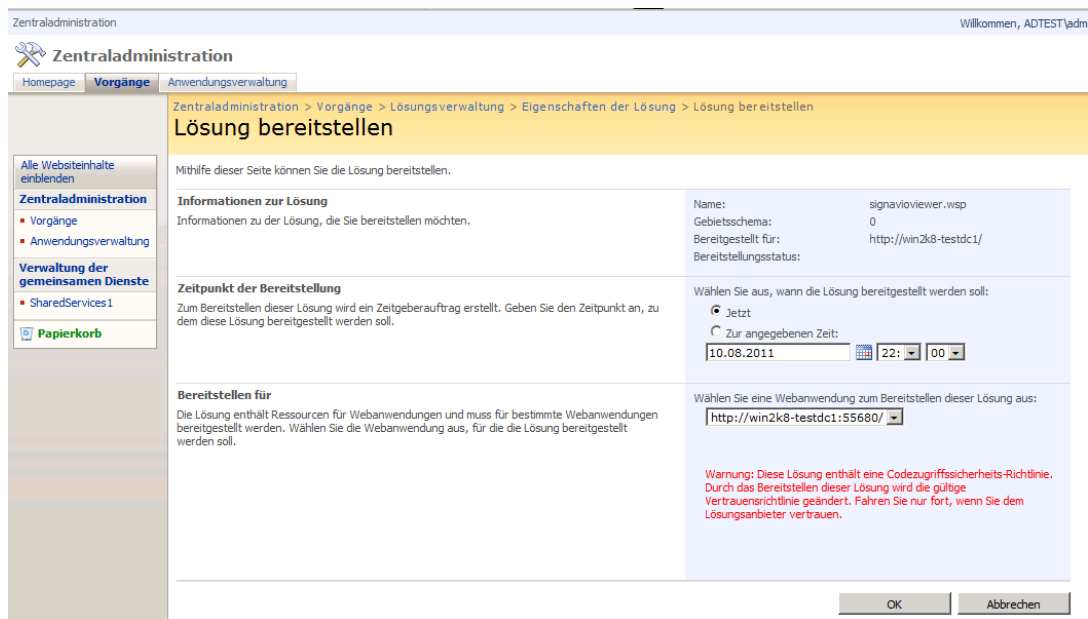
den verschiedenen SharePoint Server Versionen. Das Argument `<SharePointServerURL>` steht dabei für die URL der Webanwendung des SharePoint Servers.

### 1.a) Windows SharePoint Services 3.0, Microsoft Office SharePoint Server 2007

Für die Windows SharePoint Services 3.0 oder dem Microsoft Office SharePoint Server 2007 können Sie die Installation beispielsweise mittels `stsadm.exe` über die Konsole durchführen. Öffnen Sie hierzu auf dem Sharepoint Server eine Konsole (`cmd`), wechseln Sie in das Verzeichnis, in dem sie die `SignavioViewer.wsp` Datei abgespeichert haben und führen Sie folgende Befehle aus:

```
stsadm -o addsolution -filename SignavioViewer.wsp
stsadm -o deploysolution -name SignavioViewer.wsp -url
    <SharePointServerURL> -immediate -allowcaspolices
    -force
```

Das Bereitstellen/Deployment der SharePoint Solution kann auch über die Zentraladministration über “Vorgänge” > “Lösungsverwaltung” erfolgen. Dies ersetzt entsprechend die zweite Kommandozeilen-Operation (siehe folgenden Screenshot).



Zentraladministration

Willkommen, ADTEST\adm

Zentraladministration

Homepage Vorgänge Anwendungsverwaltung

Zentraladministration > Vorgänge > Lösungsverwaltung > Eigenschaften der Lösung > Lösung bereitstellen

## Lösung bereitstellen

Mithilfe dieser Seite können Sie die Lösung bereitstellen.

<b>Informationen zur Lösung</b> Informationen zu der Lösung, die Sie bereitstellen möchten.	Name: signavioviewer.wsp Gebietsschema: 0 Bereitgestellt für: http://win2k8-testdc1/ Bereitstellungsstatus:
<b>Zeitpunkt der Bereitstellung</b> Zum Bereitstellen dieser Lösung wird ein Zeitgeberauftrag erstellt. Geben Sie den Zeitpunkt an, zu dem diese Lösung bereitgestellt werden soll.	Wählen Sie aus, wann die Lösung bereitgestellt werden soll: <input checked="" type="radio"/> Jetzt <input type="radio"/> Zur angegebenen Zeit: 10.08.2011 22:00
<b>Bereitstellen für</b> Die Lösung enthält Ressourcen für Webanwendungen und muss für bestimmte Webanwendungen bereitgestellt werden. Wählen Sie die Webanwendung aus, für die die Lösung bereitgestellt werden soll.	Wählen Sie eine Webanwendung zum Bereitstellen dieser Lösung aus: http://win2k8-testdc1:55680/ <small>Warnung: Diese Lösung enthält eine Codezugriffssicherheits-Richtlinie. Durch das Bereitstellen dieser Lösung wird die gültige Vertrauensrichtlinie geändert. Fahren Sie nur fort, wenn Sie dem Lösungsanbieter vertrauen.</small>

OK Abbrechen

Sofern eine ältere Version der Solution `SignavioViewer.wsp` bereits früher installiert wurde, muss anstatt der beiden obigen Kommandos das folgende ausgeführt werden:

```
stsadm -o upgradesolution -name SignavioViewer.wsp -filename
    SignavioViewer.wsp -immediate -allowcaspolices
```

Eine detaillierte Beschreibung der Installation einer .wsp-Datei für die Windows SharePoint Services 3.0 bzw. Microsoft Office SharePoint Server 2007 finden sie hier:

<http://msdn.microsoft.com/de-de/library/bb530301%28v=office.12%29.aspx>

### 1.b) Microsoft SharePoint Server 2010

Für die Installation auf Microsoft SharePoint Server 2010 öffnen Sie bitte die SharePoint 2010-Verwaltungsshell und führen Sie die folgenden Befehle aus:

```
Add-SPSolution -LiteralPath <Pfad>\SignavioViewer.wsp
Install-SPSolution -Identity SignavioViewer.wsp -WebApplication
<SharePointServerURL> -CASPolicies
```

Weitere Information über die Installation einer .wsp-Datei auf einem Microsoft SharePoint Server 2010 finden Sie hier:

<http://technet.microsoft.com/de-de/library/cc262995.aspx>

### 2) Webpart konfigurieren

Nachdem Sie die SharePoint Solution auf ihrem SharePoint Server installiert haben, können sie nun auf der gewünschten Seite die Signavio Komponente einbinden. Unter “Websiteaktion” klicken sie auf “Seite bearbeiten”, um dann über “Webpart hinzufügen” die installierte Komponente einzubinden.



Signavio Demo Sharepoint 2007

Webparts zu 'ganze Seite' hinzufügen



Wählen Sie dafür das “Signavio Prozessportal Webpart” aus und fügen Sie dieses nun hinzu. Über “Bearbeiten” müssen sie auf der rechten Seite im Konfigurationsabschnitt “Signavio” die “Signavio URL” eintragen, welche entweder zum Signavio Server zeigt (siehe Installationsanleitung unter Punkt 7.1) oder die URL zu einem beliebigen Einstiegdiagramm definiert (URL aus der Prozessportalvorschau).

Außerdem haben sie in den anderen Konfigurationsabschnitten die Möglichkeit, detailliert auf die Erscheinung der Komponente Einfluss zu nehmen. Dazu können sie z.B. den Titel oder die Ausmaße konfigurieren.

Weitere Information zum Einbinden eines Webpart in auf eine Webpartseite finden sie auf der folgenden Seite: <http://office.microsoft.com/de/HA010097463.aspx>

## 4. Betriebsanleitung

### 1. Zugriff auf den Signavio Process Editor

Der Zugriff auf den Signavio Process Editor ist von jedem Webbrowser aus möglich, von dem aus der Signavio Server erreichbar ist. An dieser Stelle wird absichtlich von Webbrowser und nicht von Rechner oder Arbeitsplatz gesprochen, da beispielsweise zwei unterschiedliche Webbrowser auf einem Rechner unterschiedliche Proxy-Einstellungen verwenden können und dadurch nur der Zugriff über einen der beiden Webbrowser möglich ist.

Für den Zugriff auf Inhalte ist die Eingabe der Emailadresse und des Passworts eines zuvor registrierten Nutzers notwendig. Wenn Sie das *Collaboration Portal* erworben haben, dann können Sie Diagramme im Prozessportal veröffentlichen. Bei der Verwendung des *Collaboration Portal* ohne die Single-Sign-On Funktion können in jedem Web-Browser die zuvor veröffentlichten Diagramme betrachtet werden, von dem aus der Signavio Server erreichbar ist. Wenn Personen, Gruppen oder ganze Unternehmensbereiche die veröffentlichten Diagramme nicht sehen sollen, dann muss der Zugriff auf den Signavio Process Editor auf Netzwerkebene verhindert werden.

Bei der Nutzung der Single-Sign-On Funktion des *Collaboration Portals* haben hingegen die Nutzer des Signavio Process Editors die Möglichkeit, auf Basis eines Active Directories detailliert einzustellen, für welche Personen bzw. Gruppen ein Diagramm veröffentlicht wird.

### 2. Backup-Strategie

Um eine sichere Wiederherstellung sämtlicher Repository-Daten im Disaster-Fall zu gewährleisten reicht ein Backup sämtlicher in der Datenbank befindlichen Daten aus. Außer der Nutzer-Sessions des Tomcat-Containers sowie den Dateien für den Suchindex auf Diagramme und Glossareinträge werden keinerlei Informationen im Dateisystem des Servers gehalten. Wenn der Session Store verloren geht wäre die einzige Auswirkung, dass die zum Zeitpunkt des Systemabsturzes angemeldeten Nutzer aufgefordert werden, sich neu einzuloggen. Die Suchindexdateien werden automatisch während der Startphase des Tomcat Servers neu erstellt, wenn in dem in der Konfiguration angegebenen Verzeichnisses (siehe "Installationsanweisungen 7.5") keine Suchindexdateien gefunden werden, in der Datenbank aber bereits Diagramme oder Glossareinträge zu finden sind.

Je nach Datenbanksystem und bereits vorhandener Infrastruktur kann für das Datenbank-Backup auf bestehende Backup-Strategien zurückgegriffen werden. Wir empfehlen mindestens ein tägliches Backup sowie eine rotierende Backup-Strategie, die auch Monats-Backups vorhält.

Die Backups sollten auf separater Hardware an einem separaten Ort oder auf externen Medien möglichst feuerschutz geschützt vorgehalten werden.

### 3. Übersicht typischer Störfälle

Die folgende Liste zeigt die häufigsten Ursachen für eine Beeinträchtigung des täglichen Betriebs:

1. **Problem:** Server bzw. Tomcat oder Datenbanksystem wurde nach Wartungsarbeiten nicht wieder hochgefahren.  
**Abhilfe:** Nach jeder Wartung mindestens einen Probelogin durchführen.
2. **Problem:** Datenbank hat nicht genügend Festplattenspeicherkapazität.  
**Abhilfe:** Sie können mit ca. 1 MB Brutto-Platzbedarf pro Diagrammversion kalkulieren. Wird ein Diagramm also 10 mal abgespeichert, werden 10 MB Festplattenplatz verbraucht. Wir empfehlen den Festplattenplatz großzügig zu kalkulieren sowie auf Betriebssystem-Ebene einen Monitor einzurichten, der bei knappem Festplattenplatz eine Benachrichtigung an den Administrator ausgibt.
3. **Problem:** Tomcat-Server hat nicht genügend Arbeitsspeicher zugewiesen bekommen (dies macht sich in starkem Swapping und langsamen Zugriffen bemerkbar, bis hin zu OutOfMemoryExceptions und darauf folgender Absturz des Tomcat Servers).  
**Abhilfe:** Den Tomcat gemäß Anleitung Abschnitt “Apache Tomcat 6 konfigurieren” und mehr Arbeitsspeicher zuweisen.
4. **Problem:** Wenn man die URL des Signavio Servers in einem Webbrowser öffnet, dann wird man auf “localhost” weitergeleitet.  
**Abhilfe:** Die Konfiguration wurde nicht übernommen. Stellen Sie sicher, dass Sie die Installationsanweisungen korrekt befolgt haben und starten Sie den Apache Tomcat 6 Server neu.
5. **Problem:** In den Benutzeroberflächen des Signavio Process Editors oder in den verschiedenen Diagrammexportformaten (PNG, PDF usw.) werden Umlaute nicht korrekt dargestellt.  
**Abhilfe:** Der Apache Tomcat 6 benutzt nicht UTF-8 als Kodierung. Bitte überprüfen Sie die Konfiguration des Betriebssystems, der Datenbank und des Webserver (siehe Installationsanweisungen).
6. **Problem:** Verbindung zum Mailserver geht verloren oder Zugangsdaten ändern sich ohne dass die Konfigurationsdatei angepasst wird. Es werden keine Benachrichtigungsemails mehr versendet.  
**Abhilfe:** SMTP-Konfiguration am Server korrigieren (siehe Installationsanweisungen).
7. **Problem:** Benachrichtigungsemails aus dem Signavio System kommen bei Empfängern innerhalb Ihres Netzwerks/Unternehmens an, aber nicht bei externen Empfängern.  
**Abhilfe:** Eine Einstellung am Email-Server verhindert das Versenden von Emails an externe Empfänger (Relay Einstellungen). Dies ist bei vielen Email-Servern für anonyme Zugriffe (wenn Sie bei der Konfiguration der Emailanbindung keinen Benutzernamen und Passwort angegeben haben) als Standardeinstellung konfiguriert. Bitte wenden Sie sich an den für den Email-Server zuständigen Administrator.
8. **Problem:** Tomcat 6 Server startet nicht korrekt und gibt im Log „Waiting for changelog lock...” aus.  
**Abhilfe:** Wenn zuvor der Tomcat 6 Server auf Grund eines Fehlers während der

Initialisierung abgebrochen wurde (weil beispielsweise dem Tomcat 6 Server zu wenig Arbeitsspeicher zugewiesen wurde), dann kann es passieren, dass dieser Fehler auftritt. Um den Fehler zu beheben, stoppen Sie zuerst den Tomcat 6 Server. Melden Sie sich anschließend an der Datenbank an und öffnen Sie die Tabelle „DatabaseChangelogLock“. Die Tabelle enthält in der Regel eine Zeile. Setzen Sie in dieser Zeile den Wert der Spalte „LOCKED“ von 1 auf 0. Starten Sie anschließend den Tomcat 6 Server.

#### 4. Wartungsarbeiten am Server

Wenn Wartungsarbeiten am Server durchgeführt werden müssen und diese ein Herunterfahren des Systems erfordern, sollten Sie die Modellierer rechtzeitig darauf hinweisen, dass der Signavio Process Editor für eine bestimmte Zeit nicht erreichbar ist. Administratoren des Signavio Process Editors können in der Nutzerverwaltung eine Liste der Emailadressen aller auf dem System registrierten Nutzer abrufen. Mit Hilfe dieser Liste können Sie eine Email an alle Nutzer des Systems senden.

Der Signavio Process Editor arbeitet nur auf Datenbanksystemen, die Transaktionen unterstützen. Grundsätzlich kann daher das Signavio System zu jeder Zeit heruntergefahren werden, ohne in Gefahr zu laufen, einen inkonsistenten Zustand in der Datenbank zu erzeugen. Ausgenommen ist jedoch die Initialisierungsphase beim Starten des Tomcats, da hier Operationen auf der Datenbank ausgeführt werden, die nicht auf allen Datenbanksystemen innerhalb einer Transaktion ablaufen. Sie sollten daher unbedingt vermeiden, während der Startphase des Tomcat 6 Servers den Tomcat 6 Prozess zu stoppen.

Wenn Wartungsarbeiten am Datenbankserver erfordern, dass das Datenbanksystem heruntergefahren werden muss, dann muss zuvor der Tomcat 6 Server heruntergefahren werden.

Bei einem Neustart des Tomcat 6 Servers bleiben die User Sessions erhalten, so dass die aktuell angemeldeten Nutzer angemeldet bleiben. Beim Herunterfahren des Tomcat 6 Servers werden die Sessions in eine Datei innerhalb des Tomcat Servers gespeichert (bei Standardkonfiguration finden Sie die Datei unter `<tomcat>/work/Catalina/localhost/_/SESSIONS.ser`). Diese Datei wird beim Hochfahren wieder ausgelesen. Ist die Unterbrechung nur sehr kurz, bekommen die zur Zeit angemeldeten Nutzer unter Umständen gar nicht mit, dass der Server kurzzeitig nicht erreichbar war. Hat ein Nutzer aber beispielsweise genau in dieser Zeit versucht, ein Diagramm abzuspeichern, so wird dem Nutzer ein Fehler angezeigt. Sobald der Tomcat 6 Server wieder hochgefahren ist, kann der Nutzer allerdings den Speichervorgang wiederholen und das Diagramm abspeichern.

#### 5. Monitoringinfrastruktur

Um eine hohe Verfügbarkeit des Signavio Process Editors zu gewährleisten, sollten Sie sowohl den Datenbankserver als auch den Apache Tomcat 6 Server überwachen. Beim Datenbankserver ist vor Allem darauf zu achten, dass genügend freier Festplattenspeicher zur

Verfügung steht. Richten Sie am besten auf dem Datenbankserver eine Benachrichtigung an den zuständigen Administrator ein, wenn der freie Speicher zu Neige geht oder ein Problem beim Erstellen der Datenbank-Backups auftritt. Falls Anfragen an den Signavio Process Editor nur mit einer hohen Latenz beantwortet werden, lassen Sie bitte von einem Datenbank-Administrator die Konfiguration der Datenbank überprüfen (beispielsweise, ob die Datenbank-Caches korrekt konfiguriert sind, oder bei jeder Anfrage die Daten von der Festplatte gelesen werden müssen).

Die grundsätzliche Erreichbarkeit des Apache Tomcat 6 Servers kann einfach dadurch überprüft werden, dass Sie eine HTTP Anfrage an den Server senden und sich im Signavio System anmelden. Zusätzlich sollte der Tomcat 6 Prozess selbst sowie der Arbeitsspeicherverbrauch des Tomcat 6 Prozesses überwacht werden. Wenn der Tomcat 6 Prozess auf den Swap-Bereich zugreifen und Teile des Arbeitsspeichers auf die Festplatte auslagern muss, wird das System sehr träge und antwortet sehr langsam. Daher sollte dies auf jeden Fall vermieden werden.

## **6. Update des Datenbanksystems / Betriebssystems**

Dank Anbindung des Datenbanksystems per JDBC und Abstraktionsschicht zum Betriebssystem über den Webserver sollte das Einspielen von Patches im Regelfall keine Beeinträchtigung im Betrieb des Signavio-Systems bestehen. Vor dem Einspielen von Patches muss deshalb nicht explizit Rücksprache mit Signavio gehalten werden. Beachten Sie bitte, dass vor dem Herunterfahren des Datenbanksystems der Tomcat 6 Server heruntergefahren werden muss.

## **7. Umzug des Servers auf andere Hardware**

Der Umzug auf andere Hardware ist grundsätzlich unproblematisch. Um den Signavio Process Editor auf andere Webserver-Hardware umzuziehen ist es lediglich nötig, die Konfiguration auf das neue System zu übertragen. Auch ist sicherzustellen, dass sämtliche Fremdsysteme (Mailserver, Datenbank, Active Directory, Sharepoint, etc.) vom neuen Server aus erreichbar sind.

## 5. Updateanleitung für den Signavio Process Editor

Dieses Kapitel beschreibt eine Schritt-für-Schritt Anleitung für das Einspielen eines Updates für den Signavio Process Editor. Voraussetzung ist, dass Ihnen das Update als ZIP-Archiv zur Verfügung gestellt wurde. Stellen Sie bitte sicher, dass während des Einspielens des Updates das Signavio System nicht in Benutzung ist.

1. Stoppen Sie den Apache Tomcat6 Server.
2. Erstellen Sie eine Sicherung der Datenbank, der aktuellen Programmdateien sowie der Suchindexdateien. Die Programmdateien befinden sich im Deployment-Verzeichnis (webapps) des Apache Tomcat6 Verzeichnisses. Die Suchindexdateien finden Sie in dem *externalConfigurationPath* Verzeichnis, das Sie bei der Konfiguration des Signavio Systems angegeben haben. Falls das Update nicht eingespielt werden kann, ersetzen Sie bitte die Datenbank durch die Sicherung sowie die Programmdateien und Suchindexdateien, um mit dem alten System weiterarbeiten zu können.
3. Kopieren Sie das Update-Archiv *SignavioEnterpriseX.X.X.zip* auf die Festplatte des Signavio Servers.
4. Entpacken Sie das ZIP-Archiv. Das Archiv enthält ein Verzeichnis *files*, in dem die neuen Programmdateien liegen.
5. Kopieren Sie die Konfigurationsdateien sowie die Lizenzdatei zu den neuen Installationsdateien. Sie müssen insgesamt zwei bzw. drei Dateien kopieren. Im Folgenden bezeichnet *<alt>* das Verzeichnis der alten Programmdateien, die im Deployment Verzeichnis (webapps) des Apache Tomcat6 Servers liegen, und *<neu>* der Pfad der neuen Programmdateien im *files* Verzeichnis aus dem Archiv.
  - a. Kopieren Sie die Datei  
*<alt>/ROOT/WEB-INF/classes/configuration.xml* nach  
*<neu>/ROOT/WEB-INF/classes/*
  - b. Kopieren Sie die Datei  
*<alt>/ROOT/WEB-INF/classes/configuration\_signed.xml* nach  
*<neu>/ROOT/WEB-INF/classes/*
  - c. Wenn vorhanden, kopieren Sie die Datei  
*<alt>/ROOT/WEB-INF/signavio-config.xml* nach  
*<neu>/ROOT/WEB-INF/*
6. Löschen Sie die alten Programmdateien aus dem Apache Tomcat6 Deployment Verzeichnis.
7. Verschieben Sie die neuen Programmdateien aus dem Verzeichnis *files* in das Apache Tomcat6 Deployment Verzeichnis.
8. Starten Sie den Apache Tomcat6 Server.
9. Löschen Sie das Archiv *SignavioEnterpriseX.X.X.zip* sowie den Ordner *files*.

HINWEIS: Das Signavio-System sollte nach spätestens einer Minute wieder erreichbar sein.



## 6. Austausch der Lizenzdatei

Sollte es erforderlich werden die Lizenzdatei auszutauschen (z.B. nach Buchung weiterer Benutzer) muss wie folgt vorgegangen werden:

1. Stoppen Sie den Apache Tomcat6 Server.
2. Navigieren Sie in das Verzeichnis  
`<tomcat>/webapps/ROOT/WEB-INF/classes/`.
3. Erstellen Sie eine Sicherung der alten Lizenzdatei `configuration_signed.xml`.
4. Kopieren Sie die neue Lizenzdatei in das Verzeichnis.
5. Starten Sie den Apache Tomcat6 Server.

## 7. Konfiguration des Systems durch die Benutzer

Unter den Signavio-Nutzern gibt es eine Administratorengruppe. Diese können folgende Konfigurationen selbst vornehmen:

- Löschen von Modellierungsnutzern
- Erstellen von Benutzergruppen (bestehend aus Modellierungsnutzern)
- Setzen von Zugriffsrechten auf Diagramme durch Modellierungsnutzer / Gruppen
- Konfiguration des Meta-Modells der verfügbaren Modellierungssprachen (Einflussnahme auf die Modellierungsoberfläche)
- Konfiguration des Aussehens des Prozessportals

Weitere Modellierungsnutzer können (entsprechende Rechte vorausgesetzt) zusätzliche Funktionen ausführen:

- Freigabe von Diagrammen im Prozessportal

Dank Papierkorbfunktion können die Nutzer versehentlich gelöschte Modelle selbst wiederherstellen. Unserer Erfahrung nach ist hier datenbankseitig kein weiterer Eingriff nötig.

## 8. Customizing-Möglichkeiten

Folgende Funktionen/Module können im Signavio-System angepasst werden:

Funktion/Modul	Konfigurationsmöglichkeiten
Definition eigener Attribute	<b>Selbst:</b> Definition zusätzlicher Attribute für Diagrammelemente <b>Beauftragung:</b> Individuelle Visualisierung von Attributwerten im Diagramm
Definition von Elementteilmengen (Modellierungsrichtlinien)	<b>Selbst:</b> Anpassung der Modellierungsrichtlinien <b>Beauftragung:</b> Erweiterte Überprüfungsfunktionen gemäß individueller Modellierungskonventionen
Corporate Design für das Prozessportal / für die Kommentierungsfunktion	<b>Selbst:</b> Basiskonfigurationen (Einstiegsdiagramm, Umgang mit Kommentaren, etc.), Standard-Farbschemata <b>Beauftragung:</b> Weitere Farbschemata / Besonderheiten in der Anzeige von Elementdetails, Logo-Einbindung
Zusätzliche Prozesshandbuch-Templates	<b>Beauftragung:</b> Nach Bereitstellung einer Word-Vorlage wird das Template erstellt.
Zusätzliche / angepasste Reports	<b>Beauftragung:</b> Umsetzung gemäß Excel-Prototyp
Anbindung von Drittsystemen über die HTTP API / Mashup API	Voraussetzung: Die optionale Komponente "HTTP REST API" wurde erworben. <b>Selbst:</b> Zugriffe auf Daten aus dem Repository über die API (Pull), Verwendung diverser XML-Formate <b>Beauftragung:</b> Realisierung aktiver Komponenten, die direkt in den Editor eingebettet sind

**Selbst** = Kann durch Administrationsnutzer selbst vorgenommen werden.

**Beauftragung** = Kann per Beauftragung durch Signavio vorgenommen werden. Eine Abrechnung erfolgt nach Entwicklerstunden/-tagen. Die Kompatibilität mit neuen Produktversionen wird von Signavio sicher gestellt, sofern die Dienstleistung in die Wartung mit aufgenommen wird.

## 9. Häufig gestellte Fragen

### *Was bedeutet die Angabe /p in den URLs des Signavio Systems?*

Diese Angabe wird dafür benutzt, Anfragen an das Backend von Anfragen an statische Ressourcen (beispielsweise CSS-Dateien oder Bilddateien) zu unterscheiden.