



Anwenderdokumentation:
ENI Server
ENI Server Quickstart - Übersicht und Erste Schritte

Dokument Version 4.0

INHALT

1	ENI - KURZÜBERBLICK	3
2	QUICKSTART	4
2.1	Vorbereitungen	4
2.2	Anmerkungen vor der Installation	4
2.3	Installation	4
2.4	Konfiguration	5
2.5	Start	7
2.6	Anbindung eines CoDeSys Projekts	7
3	TIPPS ZUR KONFIGURATION MIT VISUAL SOURCESAFE 6.0 DATENBANK	9
4	TIPPS ZUR KONFIGURATION MIT SUBVERSION 1.5 DATENBANK	11
	ÄNDERUNGSHISTORIE	18

Dieses Dokument bietet einen Kurzüberblick über die ENI Funktionalität und eine Anleitung zur Installation und Erstkonfiguration des *ENI Servers* im Hinblick auf die Anbindung eines CoDeSys Projekts an eine Datenbank. Mit dem *ENI Server* werden auch die zu dessen Verwaltung benötigten Programme *ENI Admin* und *ENI Control* sowie der *ENI Explorer* installiert.

Weiterführende Dokumente sind:

- ENI Client Development Kit – Programmers Guide
- ENI Client Development Kit – XML-Format für ENI Objekte
- Online Hilfe zu *ENI Server*, *ENI Admin*, *ENI Control*, *ENI Explorer*
- CoDeSys Handbuch bzw. Online Hilfe zu V2.3

1 ENI - Kurzüberblick

Das ENI ist das **EN**gineering **I**nterface des CoDeSys Programmiersystems. Es besteht aus einem Server und einem Client-Teil.

Der **ENI Server** läuft als separater Service. Typische **Clients** sind ein oder mehrere CoDeSys Programmiersysteme und andere Tools, die auf dieselben Sourcen zugreifen wollen, die in einem **gemeinsamen Datenablagensystem** (DB) verwaltet werden. Bezüglich der Arbeit mit CoDeSys ermöglicht dies eine **Versionsverwaltung** für CoDeSys Projekte, den **Mehrbenutzerbetrieb** und den Zugriff auf die Projekt-Objekte durch externe Programme.

Die unterstützten Datenbanksysteme:

Das Server Konzept ermöglicht es, eine gemeinsame Datenbank auf einen entfernten Rechner zu legen. Standardmäßig unterstützt der *ENI Server* ein lokales Dateisystem und die Datenbanksysteme 'Visual SourceSafe 6.0', 'Visual SourceSafe 2005' und 'Subversion' ab V1.2.1.

Es gibt jedoch die Möglichkeit, den *ENI Server* auf andere Datenbanksysteme anzupassen. Die entsprechende Beschreibung finden Sie im *ENI Driver Development Kit — Programmer's Guide*.

Die Kommunikation mit dem *ENI Server*:


Als Client-Server-Protokoll wird TCP/IP verwendet. Sehen Sie ausführliche Information zur Kommunikation in den Dokumenten

- ENI Client Development Kit – Programmers Guide
- ENI Driver Development Kit XML-Format für ENI Objekte.

ENI in CoDeSys:


Die Verwendung des ENI im CoDeSys Programmiersystem ist optional. Weitere Informationen zu dieser Projektoption entnehmen Sie bitte dem *Benutzerhandbuch zu CoDeSys ab V2.3*.

Installation und Start:

Die Installation des *ENI Servers* erfolgt mit dem Setup für *CoDeSys*. Sehen Sie hierzu auch Kapitel 2. Nach der Installation und bei jedem Rechner-Neustart wird die Verfügbarkeit des *ENI Servers* durch ein Icon  in der Systemleiste angezeigt und der *ENI Server* Service wird automatisch gestartet. Solange der *ENI Server* läuft, leuchtet das Icon.

Administration:

Die Verwaltung des *ENI Servers* erfolgt über die Programme *ENI Control* und *ENI Admin*: Mit *ENI Control* werden grundlegende Server-Einstellungen vorgenommen, die im laufenden Betrieb nicht geändert werden können, z.B. Datenbankverbindung, Kommunikationseinstellungen u.ä.. Außerdem kann der *ENI Server* hiermit gestartet und beendet werden. Mit *ENI Admin* können, auch im laufenden Betrieb, Benutzer, Administrator-Passwort, Gruppen und Zugriffsrechte konfiguriert, sowie Funktionen zum Lizenzmanagement ausgeführt werden.

Die *ENI* Programme können nach erfolgreicher Installation sowohl über das Start-Menü wie auch über ein an das ENI Icon gekoppeltes Menü geöffnet werden. Letzteres erscheint, wenn mit der rechten Maustaste auf das Icon  in der System-Leiste (Sys-Tray, rechts unten) geklickt wird. Hier finden Sie auch die 'Event Log' Ereignisanzeige, die ansonsten auch aus *ENI Control* gestartet werden kann.

2 QuickStart

2.1 Vorbereitungen

1. Installieren Sie die Datenbank, die über den ENI Service bedient werden soll, gemäß der dort beiliegenden Installationsanleitung. Idealerweise liegt die Datenbank auf demselben Rechner wie der *ENI Server*. (Sehen Sie hierzu auch Kapitel 3).
2. Starten Sie ggfs. die Datenbank.
3. Erforderlich für Datenbank 'Lokales Dateisystem': Legen Sie ein neues leeres Verzeichnis an, z.B. "D:\project1\...."

Zu beachten für Visual Source Safe: Der VSS Client muss auf demselben Rechner laufen wie der ENI Server (siehe Kapitel 3).

2.2 Anmerkungen vor der Installation

- Betriebsmodus und Lizenz:
 - 'Local' Modus: Der Server kann nur von 'localhost' angesprochen werden und erfordert keine Lizenz. Es steht nur der Treiber für ein lokales Dateisystem zur Verfügung. Wird sinnvollerweise verwendet, wenn der ENI-Server ausschließlich verwendet wird, um "Tool-Kooperation" zu ermöglichen.
 - 'Server' Modus: Eine Lizenz ist erforderlich und lizenzabhängig stehen die entsprechenden Standard-Datenbanktreiber zur Verfügung. Der Server kann von jedem beliebigen Rechner im Netzwerk angesprochen werden. Neben der Tool-Kooperation dient dies der verteilten Entwicklung. Eine Lizenz kann mit Hilfe des *3S License Managers* angefordert werden, der ebenfalls mit der ENI Server Suite installiert wird.
- Die Verbindung zwischen *ENI Client* und *ENI Server* erfordert **TCP/IP**.
- Administratorrechte auf dem Rechner sind erforderlich.
- Im Verlauf der Installation werden Sie nach einem *ENI Administrator*-Passwort gefragt. Bei der Erstinstallation kann diese Abfrage ohne Eingabe mit OK bestätigt werden.
- Die Installation beinhaltet auch die Installation der Programme *ENI Admin* und *ENI Control*, die der Verwaltung und Handhabung des ENI dienen. (Zusätzlich wird das Programm *ENI Explorer* mit installiert; hierzu gibt es im Moment eine separat aufzurufende Online Hilfe *eniexplorer.hlp*, die im Installationsverzeichnis der *eni.exe* zu finden ist.)

2.3 Installation

Legen Sie die Installations-CD zu *CoDeSys* ein und wählen Sie im Verlauf der Installation die Komponente ENI Server (mit) aus. Standardmäßig wird der lizenzfreie Treiber für ein lokales Dateisystem installiert; außerdem die Programme *ENI Control*, *ENI Admin* und *ENI Explorer*. Nach dem Neustart des Rechners wird der ENI Server automatisch gestartet und das ENI-Icon



in der Systemleiste Ihres Rechners leuchtet.

2.4 Konfiguration

- Öffnen Sie nach der erfolgreichen Installation das Programm *ENI Control* zur **Einstellung der Datenbankverbindung**. Sie finden es im Programme-Menü unter "3S Software"- "CoDeSys ENI Server" bzw. über das Menü, das sich bei einem Mausklick auf das ENI-Icon in der Systemleiste öffnet.
 Zunächst erscheint der Dialog **'Enter Administrator Password'**. Falls es sich um eine Erstinstallation handelt, kann er ohne Eingabe eines Passworts mit OK geschlossen werden, falls das *ENI Control* bereits vorher installiert war, muss das gültige Administrator-Passwort eingegeben werden. (Das Administrator Passwort wird im Programm *ENI Admin* definiert.)
 Daraufhin öffnet sich der **Dialog 'Database'**, in dem der Anwender wie im folgenden beschrieben, den Treiber für das gewünschte Datenhaltungssystem wählen und die entsprechenden Konfigurationseinstellungen vornehmen kann.

Select Database Driver	<p>Im Auswahlfeld neben 'Select Database Driver' finden Sie alle installierten Treiber. Sollte der gewünschte Treiber in der Liste nicht vorhanden sein, klicken Sie auf die erste Schaltfläche neben der Liste und wählen die entsprechende Treiberdatei auf dem Rechner aus. Die verfügbaren Treiber hängen von der installierten ENI-Lizenz ab. Die lizenzfreie Version der <i>ENI Server Suite</i> enthält nur den Treiber für ein lokales Dateisystem. Folgende Treiberdateien sind derzeit lizenzabhängig verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "File System Driver" (ENIDrvFileSystem.edd, lokales Dateisystem) - "SourceSafe 6.0 and 2005" (ENIDrvSourceSafe 6.edd, dieser Treiber unterstützt sowohl SourceSafe 6.0 als auch 2005). - "Subversion 1.5" (ENIDrvSVN-1.5.edd)
-------------------------------	--

Sehen Sie im folgenden die Konfigurationsmöglichkeiten für die verschiedenen Systeme:

File System Driver:

Root Folder	Lokales Verzeichnis für die Ablage der Projektobjekt-Dateien. Z.B. D:\project1
ENI User Name	Benutzername, der im ENI Server für interne Aufgaben verwendet wird.

Visual SourceSafe 6.0 und 2005:

Location of 'srcsafe.ini'	<p>Stellen Sie den Pfad der ini-Datei des SourceSafe ein (srcsafe.ini). Diese liegt im Installationsverzeichnis des SourceSafe. Sie können zum Einstellen des Pfads einen Browse-Dialog zu Hilfe nehmen, der durch einen Doppelklick auf das Eingabefeld geöffnet wird.</p> <p>Auch wenn die VSS-Datenbank auf einem anderen Rechner liegt, stellen Sie hier den Pfad der srcsafe.ini des lokal installierten VSS (Client) ein. Diese muss dann einen entsprechenden Verweis auf die srcsafe.ini des Datenbank-Rechners enthalten. Siehe hierzu Kap. 3!</p>
Root project	<p>Geben Sie hier den Pfad des Projekts an, das Sie gemäß Punkt 3 der Vorbereitungen (2.1) bereits in der Datenbank angelegt haben bzw. anlegen wollen, z.B. "\$/project1".</p> <p>Unterhalb dieses Verzeichnisses können später durch die entsprechende Definition in den CoDeSys Projektoptionen (Punkt 10) ein oder mehrere Verzeichnisse angelegt werden, in denen die zu verwaltenden Objekte gehalten werden. Alternativ ist es auch möglich, die Verzeichnisse vorab direkt in der Datenbank anzulegen. In diesem Fall stehen Sie dann bei der Konfiguration in CoDeSys bereits zur Auswahl.</p>

Temporary folder	Verzeichnis, in dem die Datenbank temporäre Dateien ablegt; z.B. C:\Temp
ENI user	Ein spezielles Benutzerkonto, das vom <i>ENI Server</i> für interne Aufgaben verwendet wird. Dieses Konto muss in der Benutzerverwaltung der Datenbank angelegt sein.
ENI password	Das Passwort zu dem eben genannten Benutzerkonto.
Structured saving of folders	<p>Auswahl ‚Yes‘ oder ‚No‘. Wenn ‚Yes‘, dann werden die Objekte in der Datenbank mit einer Verzeichnisstruktur angelegt, die der im CoDeSys Objektverzeichnis entspricht.</p> <p>Achtung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diese Einstellung kann nicht rückgängig gemacht werden und sollte nach einem ersten Benutzen der Datenbank nicht mehr umgestellt werden, da sonst nicht mehr korrekt auf alte Datenbanken zugegriffen werden kann! 2. Für die Verwendung mit CoDeSys V3.x sollte die Einstellung deaktiviert sein („No“)!

Hinweis: Die für SourceSafe 6.0 benötigte Angabe des Pfads der Datei ss.exe wird automatisch konfiguriert, da sie auf jeden Fall im \win32-Unterverzeichnis des Verzeichnisses liegen muss, in dem srcsafe.ini liegt. Falls sie dort nicht gefunden wird, wird der Pfad zur srcsafe.ini nicht akzeptiert.

Subversion 1.5:

Repository Path	Geben Sie hier den Pfad der für die ENI-Verbindung vorgesehenen Subversion Datenbank an.
Temporary folder	Verzeichnis, in dem die Datenbank temporäre Dateien ablegt
ENI user	Ein spezielles Benutzerkonto, das vom <i>ENI Server</i> für interne Aufgaben verwendet wird. Dieses Konto muss in der Benutzerverwaltung der Datenbank angelegt sein.
ENI password	Das Passwort zu dem eben genannten Benutzerkonto.
Structured saving of folders	<p>Auswahl ‚Yes‘ oder ‚No‘. Wenn ‚Yes‘, dann werden die Objekte in der Datenbank mit einer Verzeichnisstruktur angelegt, die der im CoDeSys Objektverzeichnis entspricht.</p> <p>Achtung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diese Einstellung kann nicht rückgängig gemacht werden und sollte nach einem ersten Benutzen der Datenbank nicht mehr umgestellt werden, da sonst nicht mehr korrekt auf alte Datenbanken zugegriffen werden kann! 2. Für die Verwendung mit CoDeSys V3.x sollte die Einstellung deaktiviert sein („No“)!
File for caching loginfo	Angabe des lokalen Pfads zur Abspeicherung von lokal gecachten Informationen

Schließen Sie den Dialog mit OK.

2. Mittels *ENI Admin* können Sie nun eine **Benutzerkonfiguration** anlegen. Dies ist nicht zwingend nötig. Um eine funktionierende Verbindung über den ENI zur Datenbank aufzubauen, genügt es, als Benutzer in der Datenbank gültig registriert zu sein. Eine zusätzliche (vorgeschaltete) Benutzerdefinition im ENI Server kann jedoch unter Umständen sinnvoll sein, wenn beispielsweise detaillierter Zugangsrechte definiert werden sollen.


ENI Admin kann ebenfalls über das Programme-Menü unter *CoDeSys ENI Server* oder über das Menü geöffnet werden, das sich bei einem Mausklick auf das ENI-Icon in der Systemleiste öffnet. Bei einer Erstinstallation können Sie das Programm ohne Eingabe eines Passworts öffnen (Die Definition bzw. Modifikation des **Passworts** für *ENI Admin* und *ENI Control* können Sie hier im Register Admin Passwort vornehmen, sehen Sie hierzu die

Online Hilfe zu *ENI Admin*).

Bitte beachten Sie zur Benutzerdefinition im ENI folgendes:

- Wenn in *ENI Admin* ein Benutzerkonto angelegt wird, muss, um es verwenden zu können, auch in der Datenbank ein entsprechendes Konto (mit identischem Namen und Passwort existieren. Bei Visual SourceSafe beispielsweise benutzen Sie zur Benutzerverwaltung Visual SourceSafe Admin).
 - Jedes Benutzerkonto muss einer Gruppe zugeordnet sein. Selektieren Sie hierzu die gewünschte Gruppe, klicken Sie auf 'Edit' und fügen Sie die betreffenden Benutzerkonten zur Gruppe hinzu.
3. Der *ENI Server* sollte nun auf Ihrem System **automatisch gestartet** und einsatzbereit sein (Icon leuchtet, in *ENI Control* ist der "Current Status" des Servers auf "Running" gesetzt) und die Verbindung zur Datenbank korrekt konfiguriert.

2.5 Start

- Nach erfolgreicher Installation und später bei jedem Rechner-Neustart wird der *ENI Server* Dienst automatisch gestartet, das ENI Icon  in der Systemleiste beginnt zu leuchten.
- *ENI Control* bzw. *ENI Admin* müssen explizit gestartet werden, können jedoch nicht gleichzeitig laufen. Diese Programme erscheinen nach der Installation im *ENI Server* Start-Menü, sind jedoch auch über das Menü verfügbar, das sich öffnet, wenn mit der rechten Maustaste auf das ENI-Icon in der Systemleiste geklickt wird.

2.6 Anbindung eines CoDeSys Projekts

Hier ein einfaches Beispiel, wie Objekte eines CoDeSys Projekts über den *ENI Server* in der dort definierten Datenbank angelegt werden.

Starten Sie das CoDeSys Programmiersystem und öffnen Sie ein beliebiges Projekt.

1. - Wählen Sie den Befehl '**Projekt**' '**Optionen**' '**Projektdatenbank**'.
- Aktivieren Sie die Option '**Projektdatenbank (ENI) verwenden**'.
- Klicken Sie auf '**ENI konfigurieren...**'.
- Konfigurieren Sie in der Kategorie 'Projektobjekte' die ENI Verbindung wie folgt:

TCP/IP-Adresse	Adresse des Rechners, auf dem <i>ENI Server</i> installiert ist; z.B. "localhost"
Port	Nummer des Ports, auf dem <i>ENI Server</i> hört. Default: 80.
Projektname	Name bzw. Pfad des Projekts, wie er in der Datenbank unterhalb dem in <i>ENI Control</i> bei Datenbankbindung unter Root eingegebenen Pfad erscheinen soll (z.B. "project1\projektobjekte" -> erscheint dann beispielsweise im Visual SourceSafe unter \$/project1/projektobjekte, wenn als Root "\$/" definiert wurde.)

Belassen Sie die restlichen Einstellungen unverändert.

3. Klicken Sie auf '**Weiter**' und machen Sie für dieses Einführungsbeispiel in den Kategorien 'Gemeinsame Objekte' und 'Übersetzungsdateien' identische Angaben wie unter 'Projektobjekte'.
4. Schließen Sie die Optionsdialoge mit **OK**. Sie werden gebeten, sich beim *ENI Server* einzuloggen: Geben Sie Name und Passwort eines gültigen Benutzerkontos an.
5. Zum jetzigen Zeitpunkt ist zwar das Projekt mit der Datenbank verbunden, die Bausteine selbst sind jedoch noch "lokal". Um sie in die Datenbank zu übertragen, wählen Sie den Befehl '**Projekt**' '**Projektdatenbank**' '**Mehrfach festlegen**' und wählen Sie im Dialog

Objekteigenschaften die Datenbankoption 'Projekt'. Selektieren Sie in dem erscheinenden Baum alle Bausteine, die Sie in die Datenbank stellen möchten, und bestätigen Sie mit OK:

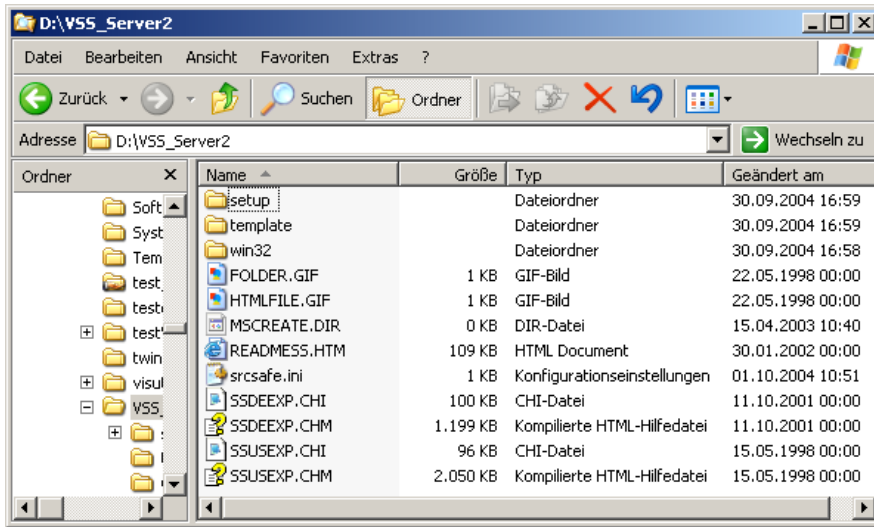
6. Nun sind die ausgewählten Bausteine über die im Optionsdialog 'Projektobjekte' konfigurierte Verbindung mit der Datenbank verbunden. Für diese Bausteine stehen nun alle typischen **Datenbankfunktionen** im Kontextmenü zur Verfügung.

3 Tipps zur Konfiguration mit Visual SourceSafe 6.0 Datenbank

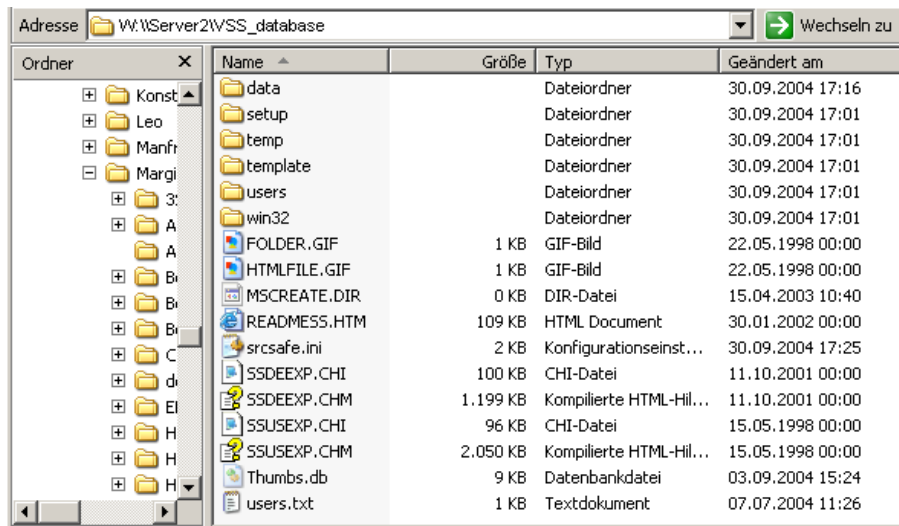
Empfehlung: ENI Server und VSS6.0 mit VSS-Datenbank liegen auf dem selben Netzwerkrechner, um Limitierungen und mögliche Probleme durch die internen Schnittstellen von Microsoft VSS zu umgehen.

Wenn jedoch die VSS-Datenbank auf einem anderen Rechner liegen muss, beachten Sie folgendes:

1. Auf dem lokalen Rechner muss zwar VSS installiert sein, aber es sollten hier, um Fehler von VSS auszuschließen, überhaupt keine, also auch keine für ENI nicht relevanten VSS-Datenbanken liegen! D.h. das lokale SourceSafe-Verzeichnis enthält nur Unterverzeichnisse (z.B. win32) zur Programmausführung und Programmdateien, aber keine Verzeichnisse "data", "temp" oder "users": z.B.:



Auf dem anderen Rechner ist VSS mit der für ENI zu verwendenden VSS-Datenbank installiert, d.h. das SourceSafe-Verzeichnis dort sieht folgendermassen aus:



- Die lokale srcsafe.ini-Datei ist die, die im ENI Server (ENI Control) in der Konfiguration angegeben wird. Sie enthält nur einen Verweis ("include"-Eintrag) auf die auf dem anderen Rechner (Datenbank) liegende srcsafe.ini, welche dann wiederum auf die Datenbankverzeichnisse verweist.

Beispiel für lokale srcsafe.ini:

```

; Client srcsafe.ini
;
; Your Microsoft Visual SourceSafe Client installation uses this file to
; access a remote SourceSafe database on a network server. This file
; contains only one uncommented line: a #include statement containing the
; path to your network server's initialization file, SRCSAFE.INI. If this
; file does not contain such a line, add a #include statement containing
; the path to your network server's initialization file. For example:
; #include \\SRCSERVER\\SRCSHARE\\SS4\\SRCSAFE.INI
;
#include \\Server2\VSS_database\SRCSAFE.INI

```

Beispiel für srcsafe.ini auf Datenbankrechner: Die Verweise auf die Verzeichnisse sollten sicherheitshalber nicht über relative, sondern über absolute Verzeichnisangaben erfolgen:

```

; srcsafe.ini
;
; Three of these variables -- Data_Path, Users_Path, and Users_Txt - must
; be in srcsafe.ini. Any other variable here can be overridden in ss.ini.
; Similarly, any ss.ini variable can be placed in srcsafe.ini to set a
; system "default," which individual users can still override in ss.ini.
;
; The two important paths used by SourceSafe.
Data_Path = \\Server2\VSS_database\data
Temp_Path = \\Server2\VSS_database\temp
;
; This tells admin where to put personal directories for new users.
Users_Path = \\Server2\VSS_database\users
;
; From this, find users.txt; from that, in turn, find ss.ini for a user.
Users_Txt = \\Server2\VSS_database\users.txt
;
; The following line contains common file groupings.
File_Types =
VB(*.asp;*.bas;*.cls;*.ct?;*.dca;*.dep;*.dob;*.dox;*.ds?;*.fr?;
*.log;*.oca;*.pag;*.pag;*.res;*.swt;*.vb?),VC(*.bmp;*.c;*.cpp;*.cur;
*.cxx;*.def;*.ds?;*.h;*.hpj;*.hpp;*.hxx;*.ico;*.inl;*.mak;*.rc;*.rc2;
*.rgs),VID(*.asa;*.asp;*.css;*.dbp;*.dtq;*.htm*;*.pkp;*.sln;*.sql;*.txt;
*.vip;*.wdm),VJ(*.java;*.vjp;*.pkp;*.sln;*.txt),VFP(*.cdx;*.db?;*.dc?;
*.fpt;*.fr?;*.idx;*.lb?;*.mn?;*.mpr;*.pj?;*.prg;*.qpr;*.sc?;*.vc?)
Img_File = HTMLFILE.GIF
Img_Folder = FOLDER.GIF

```

Wenn der *ENI Server* nicht über den Local System Account gestartet werden soll, ev. weil die Zugangsberechtigungen dann nicht wie gewünscht sind, kann im Dialog 'Advanced Control' im *ENI Control* (Registerblatt Service) eine Verbindung über ein anderes Benutzerkonto konfiguriert werden. Läuft der ENI Server auf einem anderen Rechner, muss auf beiden Rechnern ein identisches Benutzerkonto eingerichtet sein, dessen Zugangsdaten hier angegeben werden. Über dieses Konto kann der *ENI Server* dann auf dem remote-Rechner gestartet werden.

4 Tipps zur Konfiguration mit Subversion 1.5 Datenbank

Generelles

Es gibt verschiedene Möglichkeiten für den ENI Subversion Treiber auf das Subversion Repository (die Datenbank) zuzugreifen. Die hierzu nötige Konfiguration wird im Folgenden beschrieben. Voraussetzung ist die Installation folgender Komponenten:

- Subversion (Version ab 1.5 und kompatibel zu Apache 2.2, kostenloser Bezug unter <http://subversion.tigris.org/>
Ältere Repositories können ohne spezielle Anpassungen nicht verwendet werden!)
- Apache 2.2.x Webserver (<http://httpd.apache.org/>)
- Nicht notwendig, jedoch hilfreich ist der SVN Client (Explorerintegration) Tortoise SVN (passend zu SVN <http://subversion.tigris.org/>)

Hinweis: Die Angaben zur Konfiguration in diesem Abschnitt beruhen auf den Dokumentationen von Subversion und TortoiseSVN, die auf den angegebenen Webseiten zu finden sind und zur weiterführenden Lektüre empfohlen werden.

Subversion 1.5 Installation

Solange es keinen Installer gibt, dient das Archiv „svn-win32-1.5.0.zip“ als Quelle. Es muss sich dabei um die zu Apache 2.2 kompatible Version handeln.

Sofern keine ältere Version von Subversion installiert ist, fahren Sie bitte mit den Anweisungen in A fort. Falls bereits eine ältere Version installiert ist und diese Installation nicht beeinflusst werden soll durch die Installation der Version 1.5, befolgen Sie bitte die Vorgehensweise in B.

A) Neuinstallation von Subversion

1. Extrahieren die den Inhalt des Archivs in ein beliebiges Verzeichnis
2. Ergänzen Sie die System Umgebungsvariable „Path“ um den kompletten Pfad zum Unterordner „bin“ des Verzeichnisses, in das extrahiert wurde (dieser Pfad sollte dabei vor dem TortoiseSVN Pfad oder anderen SVN Tools Pfaden stehen!)

B) Parallele Installation zu älterer Version von Subversion

1. Kopieren Sie alle Dateien mit Endung ".dll" aus dem Unterordner „bin“ im Archiv, sowie die kompletten Unterordner „iconv“ und „bin“ des Archivs in den ENI Installationsordner (also in

das Verzeichnis, in welchem auch die Datei ENI.exe liegt). Resultat:

Name	Größe	Typ	Geändert am
bin		Dateiordner	26.09.2008 13:31
Documents		Dateiordner	25.06.2008 15:33
Drivers		Dateiordner	15.09.2008 16:52
iconv		Dateiordner	26.09.2008 11:32
Log Files		Dateiordner	18.09.2008 10:20
D2htls32.dll	46 KB	Programmbibliothek	29.01.2003 09:14
ENI Documents.zip	899 KB	WinZip-Datei	27.09.2006 17:27
ENI.3sm	2 KB	3SM-Datei	10.03.2004 14:51
ENI.cnt	1 KB	CNT-Datei	04.06.2002 09:40
ENI.exe	580 KB	Anwendung	19.12.2007 09:27
ENI.GID	11 KB	GID-Datei	20.09.2006 11:35
ENI.HLP	221 KB	Hilfdatei	04.06.2002 09:43
ENI_BR.C.3sm	2 KB	3SM-Datei	10.03.2004 15:51
ENIadmin.cnt	1 KB	CNT-Datei	08.07.2002 15:22
ENIAdmin.exe	572 KB	Anwendung	19.12.2007 09:27
ENIadmin.GID	11 KB	GID-Datei	29.10.2004 16:26
ENIADMIN.HLP	142 KB	Hilfdatei	21.01.2004 09:32
ENIcontrol.cnt	1 KB	CNT-Datei	11.09.2002 11:39
ENIControl.exe	397 KB	Anwendung	19.12.2007 09:27
ENIcontrol.GID	11 KB	GID-Datei	20.10.2004 13:43
ENICONTROL.HLP	118 KB	Hilfdatei	11.09.2002 11:39
ENIexplorer.cnt	2 KB	CNT-Datei	21.02.2002 13:05
ENIExplorer.exe	424 KB	Anwendung	19.12.2007 09:27
ENIexplorer.GID	11 KB	GID-Datei	21.02.2006 16:41
ENIEXPLORER.HLP	224 KB	Hilfdatei	15.05.2002 16:25
ENIInspector.exe	52 KB	Anwendung	19.12.2007 09:27
ENISysTray.exe	240 KB	Anwendung	19.12.2007 09:27
Filzip.ini	1 KB	Konfigurationseinstellungen	24.07.2006 17:19
intl3_svn.dll	69 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42
libapr-1.dll	137 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42
libapriconv-1.dll	37 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42
libaprutil-1.dll	185 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42
libdb44.dll	784 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42
libeay32.dll	1.028 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42
libsasl.dll	77 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42
libsvn_client-1.dll	189 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42
libsvn_delta-1.dll	89 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42
libsvn_diff-1.dll	53 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42
libsvn_fs-1.dll	213 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42
libsvn_ra-1.dll	493 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42
libsvn_repos-1.dll	137 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42
libsvn_subr-1.dll	329 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42
libsvn_wc-1.dll	189 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42
sasIANONYMOUS.dll	29 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42
sasICRAMMD5.dll	33 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42
sasDIGESTMD5.dll	53 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42
sasLOGIN.dll	33 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42
sasINTLM.dll	41 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42
sasPLAIN.dll	33 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42
sasSASLDB.dll	697 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42
ssleay32.dll	200 KB	Programmbibliothek	29.08.2008 18:42

2. Legen Sie die System Umgebungsvariable „enidrvsvn_override_iconvpath“ mit dem Pfad zum gerade kopierten „iconv“ Ordner an

Weitere Subversion-relevante Informationen

Das Datenbankformat BDB funktioniert nicht auf einem Netzwerkordner, sondern nur lokal (eine Alternative ist FSFS).

Bestehende Datenbanken müssen vor dem Zugriff ggf. in ein neues Format konvertiert werden.

Anlegen einer Datenbank

Ein Subversion Repository kann entweder mit dem Tool svnadmin.exe oder direkt über den TortoiseSVN Client erstellt werden. Das genaue Vorgehen entnehmen Sie bitte der jeweiligen Dokumentation.

Datenbanktreiber Konfiguration in ENI Control

Achtung: Falls eine benötigte dll nicht gefunden wird (meist aufgrund falscher Einträge in den Umgebungsvariablen), so kann diese Meldung erscheinen:



Bei **Repository Path**, **ENI user** und **ENI password** sind die nachfolgend bei den Hinweisen zu den einzelnen Protokollen zu ermittelnden Werte einzutragen. Die anderen Parameter sind in Kap. 2.4 beschrieben.

Im Beispiel wurde das Repository unter C:\ENI_SVN“ per TortoiseSVN erstellt.

A) Parameter zur Datenbankkonfiguration bei Verwendung des file Protokolls

Der **Repository Path** setzt sich zusammen aus

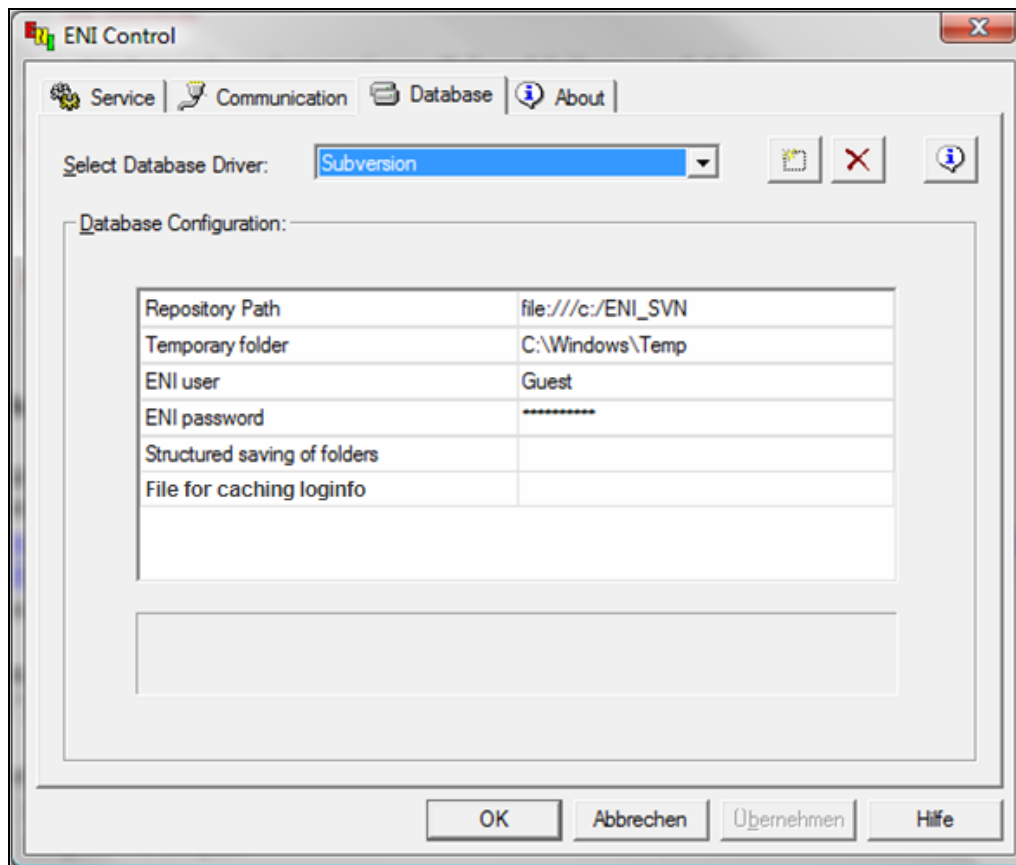
file:///</Pfad/zur/Datenbank>

Wichtig ist hierbei die Verwendung von Slashes (/) anstelle von Backslashes (\).

Im Beispiel lautet die Pfadangabe also

```
file:///C:/SVN/ENI_SVN
```

ENI user und **ENI password** können beliebig gewählt werden, da es keine Benutzerrechteverwaltung auf Datenbankseite gibt. Für den Server selbst sollte ein **impliziter Eni-User** angelegt werden (beispielsweise Benutzer eni mit Passwort eni).



B) Datenbankkonfiguration bei Verwendung des svn Protokolls

Hierbei kommt der Subversion Server **svnserve.exe** zum Einsatz. Der Aufruf sieht wie folgt aus:

```
svnserve.exe -d -r "Pfad\zur\Datenbank"
```

also beispielsweise

```
svnserve.exe -d -r "D:\SVN\ENI"
```

Vor dem Start müssen in der Datenbank selbst zusätzliche Einstellungen für den Zugriff auf die Datenbank getroffen werden:

1. Benutzerverwaltung konfigurieren in der Datei **confsvnserve.conf**, beispielsweise:

```
password-db = passwd
anon-access = none
```
2. Benutzer anlegen in der Datei **confpasswd**, gemäß der allgemeinen Syntax:

```
username = password
```

Für den Server selbst sollte ein **impliziter Eni-User** angelegt werden, also beispielweise:

```
eni = eni
```

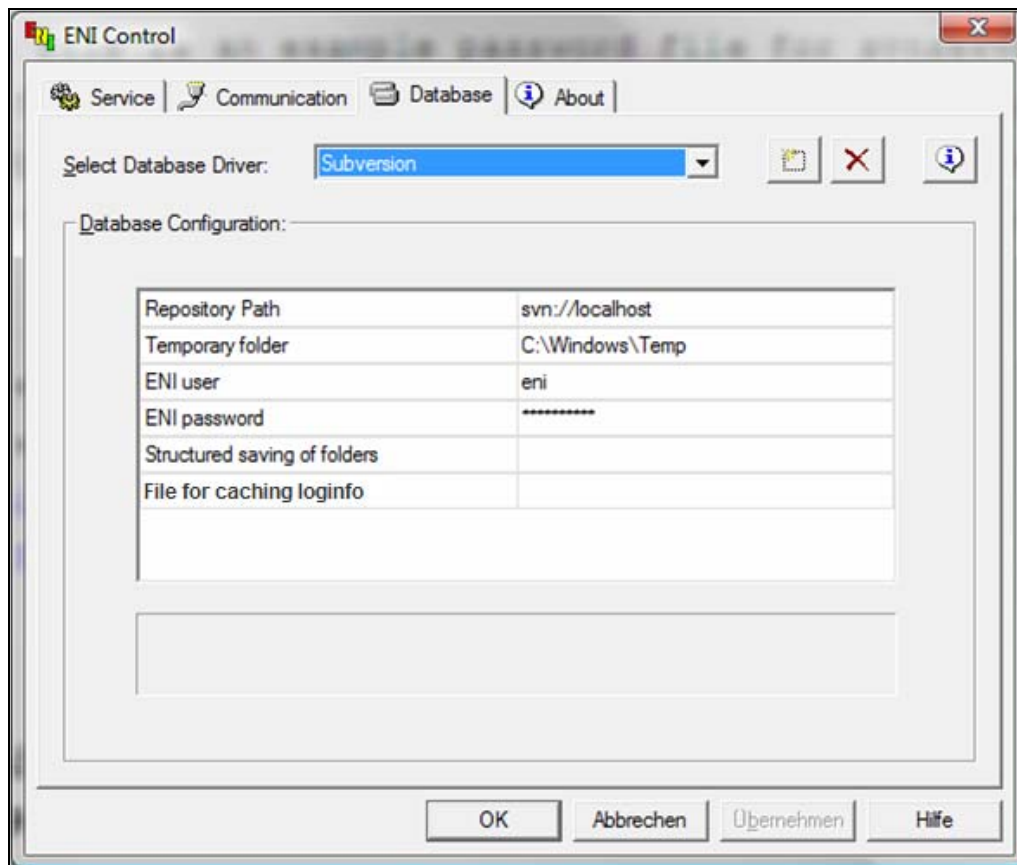
Der **Repository Path** setzt sich zusammen aus

```
svn://<Hostname bzw. IP-Adresse>
```

also beispielsweise

```
svn://localhost
```

ENI user und **ENI password** müssen einem der in der Datei **confsvnserve.conf** angelegten Benutzer entsprechen. Hier wird empfohlen den für den Server selbst angelegten Eni-User zu verwenden.



C) Datenbankkonfiguration bei Verwendung des http Protokolls

Vor dem Start des Webservers müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

1. Die Subversion Module (*mod_dav_svn.so* und *mod_authz_svn.so*) und die Bibliothek für Zugriff (*libdb44.dll*) in das Modulverzeichnis (`<WebServer-Pfad>\modules`) des Webservers kopieren.
2. Passwortdatei erzeugen und Benutzer anlegen mit *htpasswd.exe* (in `<WebServer-Pfad>\bin`):

```
htpasswd -c <Passwortdatei> <Benutzername>
```

Weitere Benutzer können angefügt werden mit:

```
htpasswd <Passwortdatei> <Benutzername>
```

also beispielsweise:

```
htpasswd -c passwd eni
```

```
htpasswd passwd guest
```

3. Passwortdatei "passwd" unter „`conf`“ ablegen
4. Konfigurationsdatei des Webservers (`...conf\httpd.conf`) editieren:

- Das # Zeichen bei den folgenden Zeilen entfernen:

```
#LoadModule dav_module modules/mod_dav.so
```

```
#LoadModule dav_fs_module modules/mod_dav_fs.so
```

- Folgende Zeilen ans Ende der Sektion **LoadModule** einfügen:

```
LoadModule dav_svn_module modules/mod_dav_svn.so
```

```
LoadModule authz_svn_module modules/mod_authz_svn.so
```

- Folgende Zeilen ans Ende der Datei anfügen, hinter **SVNParentPath** den Pfad, der die Datenbank enthält, eintragen und hinter **AuthUserFile** den Pfad zur Passwortdatei:

```

<Location /svn>
  DAV svn
  SVNListParentPath on
  SVNParentPath C:
  AuthType Basic
  AuthName "Subversion repositories"
  AuthUserFile conf\passwd
  #AuthzSVNAccessFile svnaccessfile
  Require valid-user
</Location>

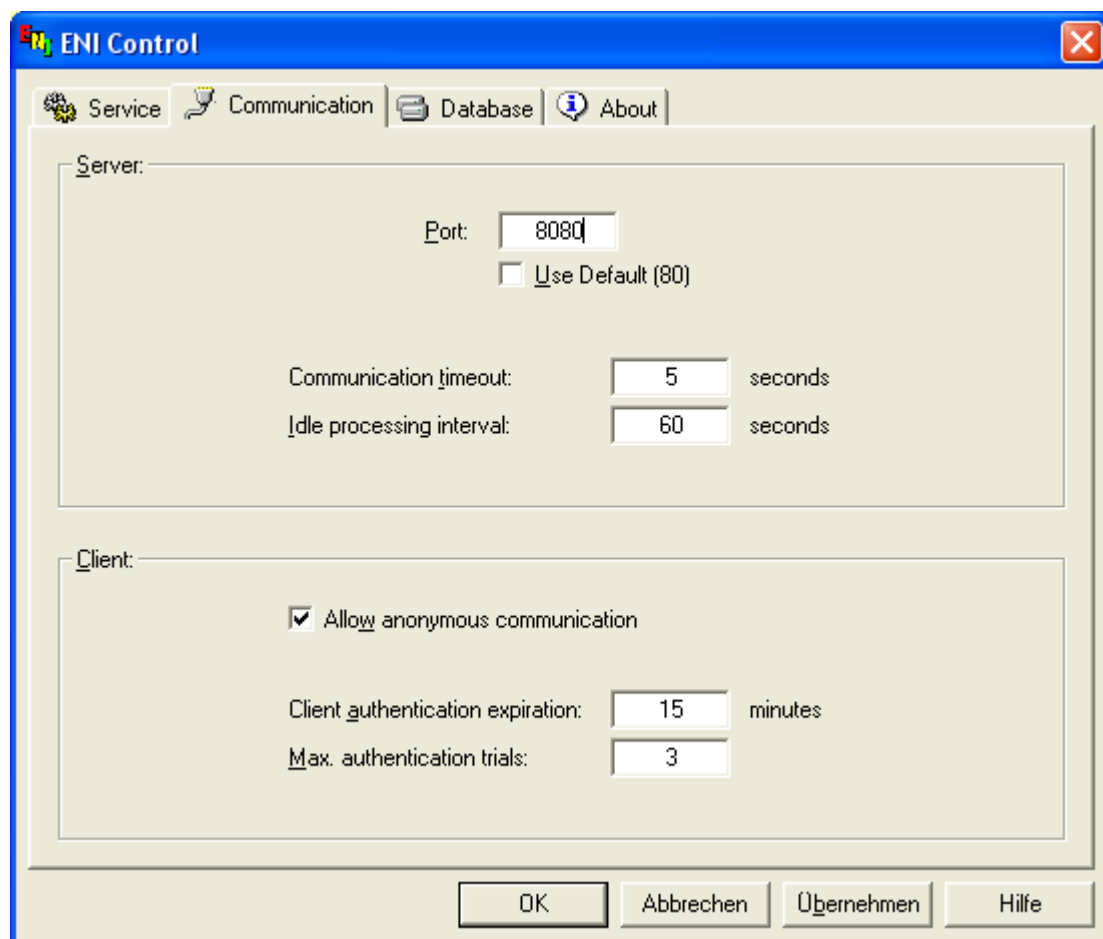
```

Auf weitere Möglichkeiten im Zusammenhang mit dem Apache Webserver (z.B. detaillierte Rechtevergabe) soll hier nicht näher eingegangen werden.

5. Konfiguration des ENI Servers

Communication

Ist der WebServer so konfiguriert, dass er auf Port 80 horcht, so muss der Port des ENI Server geändert werden.



Database

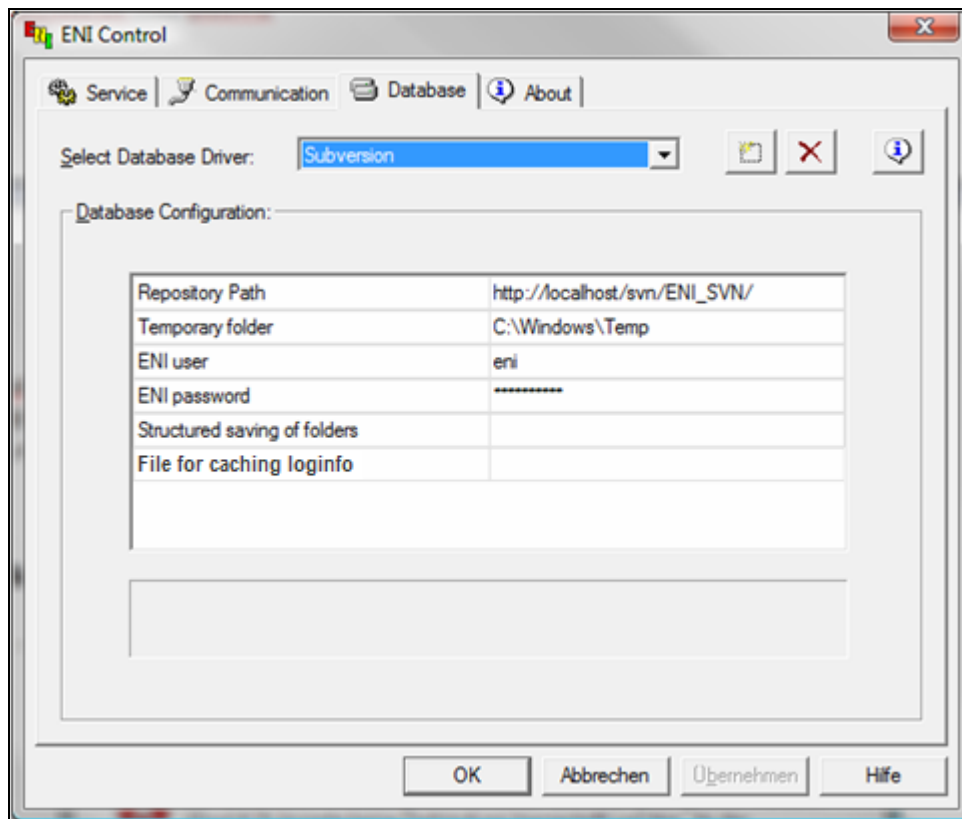
Der **Repository Path** setzt sich zusammen aus

`http://<Hostname bzw. IP-Adresse>/<Location (siehe httpd.conf)>/<Datenbankname>`

also beispielsweise

```
http://localhost/svn/ENI_SVN
```

ENI user und **ENI password** müssen einem der in der Passwortdatei angelegten Benutzer entsprechen. Am besten einen eigener Benutzer für den Server anlegen und hier verwenden.



Änderungshistorie

Version	Beschreibung	Datum
1.0	Release	13.12.2002
1.1	Datenbank-Benutzerkonten sind automatisch für Einloggen über ENI gültig (mit CoDeSys V2.3.2.0)	11.03.2003
1.2	zusätzlich PVCS-Treiber; zusätzliche Einstellungen für MKS in ENI Control; Treiber für SS5 wird nicht standardmäßig unterstützt; ENI Control wird nicht mehr automatisch bereits während der Installation geöffnet; Konfiguration muss im Anschluss vorgenommen werden (mit CoDeSys V2.3.3.0)	25.03.2004
1.3	zusätzliches Kapitel 3 'Tipps zur Konfiguration'	27.10.2004
1.4	Structured saving of folders' für PVCS und SS 6.0 Treiber + diverse Änderungen in Kap. 2.4, (1.) (mit CoDeSys V2.3.4.2)	27.04.2005
1.5	Neu: ClearCase Treiber (mit CoDeSys V2.3.5.0), Kap. 1, 2.4	26.07.2005
1.6	Neu: Subversion Treiber, Kap. 1, 2.4 (mit CoDeSys V2.3.7.0)	24.07.2006
1.6	Formaler Review, Freigabe	11.09.2006
2.0	Treiber für SS 6.0 + 2005 (#7116), Beschreibung auf Standard-Treiber beschränkt; (Kap. 1, Kap. 2.4)	24.04.2007
2.0	Review OK	26.04.2007
2.0	neu: Kap.4, Tipps für SVN	10.05.2007
2.0	Formaler Review, Freigabe	10.05.2007
2.1	Korrektur: Kap.4, Verwendung des svn Protokolls (Beispiele vertauscht)	12.11.2007
3.0	Freigabe	07.12.2007
3.1	Anpassung Kapitel 2 (Subversion) gemäß Trackereintrag #33384	13.08.2008
3.2	Anpassung Kapitel 4 gemäß Trackereintrag #33384	20.08.2008
3.3	Review und Überarbeitung	29.09.2008
4.0	Formaler Review und Freigabe	30.09.2008