

SERVER

Juli 2020

© ELO Digital Office GmbH | Alle Rechte vorbehalten | Version: 12.00.000 | Sprache: de

[22.07.2020 11:52]

Inhaltsverzeichnis

Einleitung ***5***
Konventionen *7*
ELO Serveraufbau ***9***
Die ELO Umgebung *10*
Microserver-Architektur *12*
Erste Schritte ***16***
ELO Server Setup *19*
Installationscheckliste *20*
Microsoft SQL Server ***22***
Nach der Installation: Benutzer elodb *37*
Nach der Installation: Leistung der Datenbank *40*
Nach der Installation: Wartung und Sicherung *43*
Nach der Installation: Sonstiges *58*
Installation des ELO Servers ***61***
Standardinstallation *65*
Benutzerdefinierte Installation *72*
Verteilte Installation von ELOenterprise *89*
Serverseitige Anpassungen nach der Installation *92*
Externe Links aktivieren *93*
Update des ELO Servers *98*
Upgrade Index *106*
Ändern oder deinstallieren *108*
Mögliche Probleme während der Installation *111*
ELO unter Linux *113*
ELO Server und Module ***115***
Standardserverkonfiguration *116*
ELO Access Manager *120*
ELO Document Manager *121*
ELO Indexserver *122*
Statusseite des ELO Indexservers *123*
Indexserver Configure Options *125*
ELO Automation Services *128*

Mehrere ELOas-Instanzen installieren....130
ELOas Libraries installieren....134
ELO Forms Services....136
ELO Textreader....137
ELO OCR....138
ELO iSearch....139
Volltext-Indexierung....140
ELO XML Importer....144
ELO Web Client....145
ELO Administration Console....147
ELOxc....148
ELO Teamroom....149
ELO Java Client....150
ELO Java Client (Windows) MSI-Installation....151
ELO Java Client mit Zusatzkomponenten....156
Registryeinträge für den ELO Java Client....161
Terminalserver-Betrieb....163
Anhang....164
Installation - Weitere Informationen....165
Verzeichnisrechte....166
Parameter in config.xml....168
Log-Dateien....172
Weitere Referenzen....174
Freizeichnungsklausel....175
Index....177

Einleitung

Wichtige Information

Dieses Handbuch richtet sich an Systemadministratoren und enthält wichtige Hinweise, die sie während der Installation sowie zum anschließenden Systemmanagement beachten müssen. Ausführliche Informationen zur Anwendung der Software für Endbenutzer befinden sich in den jeweiligen ELO Client-Handbüchern.

Es gibt zudem Bereiche in ELO, welche Endbenutzern aus Sicherheitsgründen nicht in vollem Umfang zugänglich sein sollten, z. B. Serverkonfiguration, Passwörter, Dokumentenpfade und Einstellungen der Systemsicherheit. Diese Themen werden in diesem Handbuch ausführlich behandelt, sind jedoch in den einzelnen Client-Handbüchern lediglich kurz dokumentiert. Es wird Administratoren empfohlen, beide Handbücher als Referenz zu verwenden.

Was dieses Handbuch beinhaltet

In diesem Handbuch wird beschrieben, wie Sie die standardmäßigen ELO Server-Softwarekomponenten und zugehörigen Module installieren und ausführen. Es wird der Installationsablauf für sowohl ELOenterprise als auch ELOprofessional erklärt. Das Handbuch enthält auch Hinweise zur Aktualisierung von bereits bestehenden Serveranwendungen. Zusätzliche Komponenten, die eine kostenpflichtige Zusatzlizenz erfordern, wie ELO DocXtractor oder ELO for Sharepoint, werden in diesem Handbuch nicht behandelt. Hinweise zur Wartung und Optimierung der Serveranwendungen finden Sie in weiteren **ELO Dokumentationen** oder im **ELO Support Forum**. Sie haben ebenfalls die Option **ELO Support** zu kontaktieren.

Copyright-Hinweise

Das Copyright an diesem Programm gehört der ELO Digital Office GmbH. Das Produkt darf lediglich entsprechend den Lizenzvereinbarungen kopiert und eingesetzt werden.

Es ist rechtswidrig, ganz oder teilweise ELO Serversoftware zu kopieren, zu reproduzieren oder zu übertragen.

Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung der ELO Digital Office GmbH reproduziert, übertragen, übersetzt oder irgendwie sonst vervielfältigt werden. Der Inhalt des Handbuchs begründet keinerlei Ansprüche seitens des Käufers. Die Inhalte dieses Handbuchs wurden sorgfältig aufbereitet, dennoch kann die inhaltliche Richtigkeit nicht garantiert werden. ELO Digital Office GmbH übernimmt keinerlei Haftung für aus dem Gebrauch resultierende Folgeschäden. Die in diesem Handbuch enthaltenen Produktspezifikationen sind Änderungen vorbehalten.

Warenzeichen

ELOenterprise Server und ELOprofessional Server sind eingetragene Warenzeichen der ELO Digital Office GmbH.

Microsoft Windows, Microsoft Word und Microsoft Excel sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation. Alle anderen Produktnamen sind urheberrechtlich geschützt und eingetragene Warenzeichen/Markennamen der jeweiligen Inhaber. Die Verwendung von Warenzeichen, Markennamen und Produktnamen in diesem Handbuch lässt nicht darauf schließen, dass solche Namen nicht urheberrechtlich geschützt sind.

Haftungsausschluss

Wir sind bemüht, Ihnen eine möglichst übereinstimmende Dokumentation zu unseren Produkten zu liefern. Da wir aber den ELO Server ständig weiterentwickeln und parallel auch mehrere Versionen herstellen, verändern sich Programmzustände sehr schnell. Kleinere Darstellungsfehler im Handbuch sind daher hin und wieder unvermeidbar. Hierfür bitten wir um Ihr Verständnis. Die aktuellste Versionen der Dokumentationen finden Sie im ELO SupportWeb.

Konventionen

Für dieses Handbuch gelten folgende Konventionen:

Gleichbehandlung

Für eine bessere Lesbarkeit wird bei personenbezogenen Hauptwörtern und Personalpronomen die männliche Form verwendet. Gemeint sind immer alle Geschlechter im Sinne der Gleichbehandlung.

Hinweise

Es gibt folgende Arten von Hinweisen:



Information: Dies ist eine Zusatzinformation, die Ihnen den Umgang mit ELO vereinfacht.



Beachten Sie: Berücksichtigen Sie diesen Hinweis, um einen reibungslosen Programmablauf zu gewährleisten.



Achtung: Berücksichtigen Sie diesen Hinweis unbedingt, da es sonst zu erheblichen Beeinträchtigungen im Programmablauf kommt.

Formatierungen

Schreibweise	Verwendung	Beispiel
Kursiv	Menüs, Optionen, Dialoge, Dialogfelder, Ordner, Kapitelhinweise, Pfade, Schaltflächen	Klicken Sie auf *Konfiguration*.
GROSS	Tastaturbefehle	Drücken Sie ALT + C.
`Courier`	Programmiercode, Programmausgaben, Eingaben	Tragen Sie `Lieferant` in das Indexfeld ein.

Pfadangaben

Schreibweise	Verwendung	Beispiel
... > ... >	Navigationspfade in ELO	Klicken Sie auf *ELO > Konfiguration > Schnellzugriff auf Funktionen > Barcode-Erkennung*.
// ... // ...	Ablagepfade in ELO	Speichern Sie das Dokument unter *// Ablage // Jahr // Monat*.
... \ ... \ ...	Speicherpfade im Dateisystem	Speichern Sie das Dokument unter *C:\Eigene Dateien\Ferienplanung*.



Beachten Sie: In diesem Handbuch werden teilweise Platzhalter in Pfaden verwendet. Ersetzen Sie die Platzhalter durch die für die jeweilige Installation gültigen Werte. Der Platzhalter <ELO> steht für den ELO Installationsordner.



ELO Serveraufbau

In diesem Kapitel werden die ELO Serverkomponenten und deren Interaktion untereinander beschrieben. Die Information hilft Ihnen, die richtigen Komponenten auszuwählen, vor allem, wenn Sie ELO-enterprise installieren. Zudem wird erläutert, welche Komponenten installiert sein müssen, damit bestimmte Funktionen zur Verfügung stehen.

Die ELO Serverkomponenten basieren auf Java Servlet-Technologie. Die Apache Tomcat-Serverarchitektur dient als Basis für den ELO Application Server, der als Container für die einzelnen ELO Module oder Servlets fungiert. Wenn für Ihre Serverumgebung sehr spezifische Anforderungen existieren, können andere Servlet-Container verwendet werden. Die Webanwendungen müssen jedoch manuell installiert und konfiguriert werden. Weitere Informationen zu den Konfigurationsparametern von `config.xml` finden Sie im Anhang.

Die ELO Umgebung

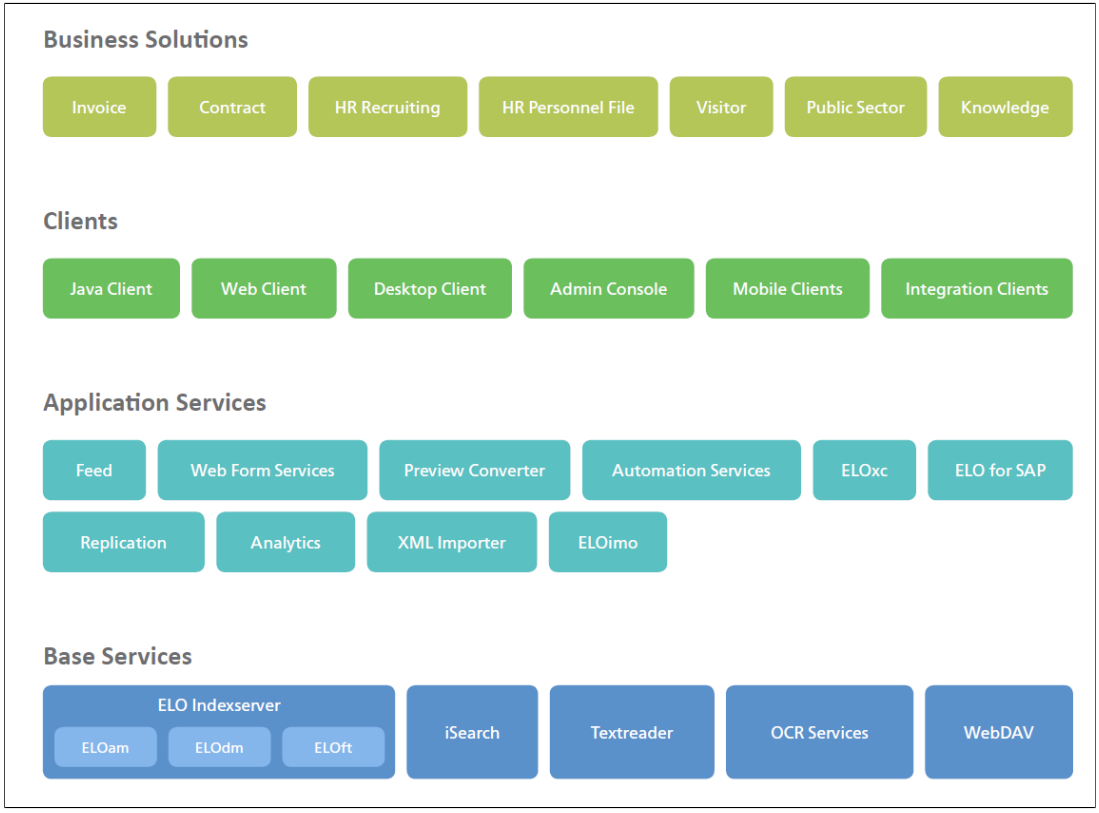


Abb. 1: ELO Server und ELO Clients

Dieses Bild stellt die ELO Server und ELO Clients, zusammen mit den jeweiligen Kommunikationsprotokollen, grafisch dar. Es hilft Ihnen, das ELO System als Ganzes zu verstehen.

Voraussetzungen

Es wird mindestens einen Webserver und eine Datenbank für das ELO System benötigt. Als Datenbank werden Microsoft SQL-Server, Oracle, PostgreSQL,und IBM DB2 unterstützt. Eine Interaktion mit der Datenbank direkt nach der Installation ist normalerweise nicht erforderlich. ELO verwaltet Dienste und stellt den Clients über den Webserver Apache Tomcat bereit. Die vier wichtigsten Komponenten der Tomcat-Server-Engine sind der ELO Indexserver, der ELO Access Manager, der ELO Document Manager und das ELO iSearch-Modul.

ELO Indexserver

Die ELO Clients greifen auf die ELO Serveranwendungen über den ELO Indexserver zu. Die ELO Administration Console, der ELO Java Client, der ELO Web Client, ELO for Mobile Devices sowie andere Anwendungen melden sich über den ELO Indexserver an und senden Anfragen über die proprietäre ELO Indexserver-Schnittstelle. Wenn der ELO Indexserver nicht richtig läuft, werden auch die ELO Clients (und einige Serverkomponenten, wie z. B. ELO iSearch) nicht funktionieren.

ELO Document Manager

Der ELO Document Manager ist ein Plug-in des ELO Indexservers und steuert die Dokumente (und deren Metadaten) in Ihrem Archiv. Er kommuniziert direkt mit mit dem ELO Access Manager, um Zugriffskontrolle bereitzustellen, sowie mit dem ELO Indexserver, um Dokumente den ELO Clients bereitzustellen. Es existiert ein ELO Document Manager pro Archiv.

ELO Access Manager

Der ELO Access Manager ist ein Plug-in des ELO Indexservers und sozusagen die Pforte für alle Benutzer und Informationen in ELO. Alle Clients melden sich über den ELO Indexserver an, welche Anfragen an den ELO Access Manager weiterleitet.

ELO iSearch

Das ELO iSearch-Modul ist ein eigenständiger Tomcat-Server, der eine Volltextdatenbank für die Suche in ELO bereitstellt. In Zusammenarbeit mit dem ELO Indexserver werden Dokumenteninhalte im Archiv gespeichert. Zusammen mit der ELO Datenbank stellt es Informationen bereit, die in den Dokumenten selbst sowie in deren Metadaten (Verschlagwortung) enthalten sind.

Microserver-Architektur

- Die Serverkomponenten sind in Java programmiert. Das erlaubt ein hohes Level an Portabilität.
- Durch die Microserver-Architektur wird Skalierbarkeit ermöglicht.
- Die Implementierung über Servlets ermöglicht eine einfache Integration in bestehende Systeme.

Architektur

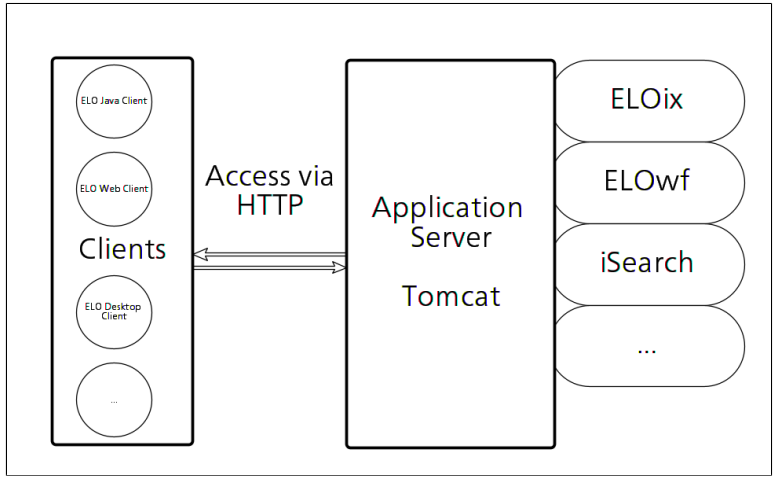


Abb. 2: Serverkomponenten-Architektur

Anmelden

Der ELO Access Manager ist für die zentrale Verwaltung der Benutzerliste, der angemeldeten Benutzer, der Benutzerrechte und der Schlüssellisten zuständig. Jeder Client-Prozess und jeder Serverprozess meldet sich beim Start am ELO Access Manager an. Der ELO Access Manager stellt ein Ticket zur Identifizierung des Clients und zur Kommunikation mit den ELO Serverprozessen bereit.

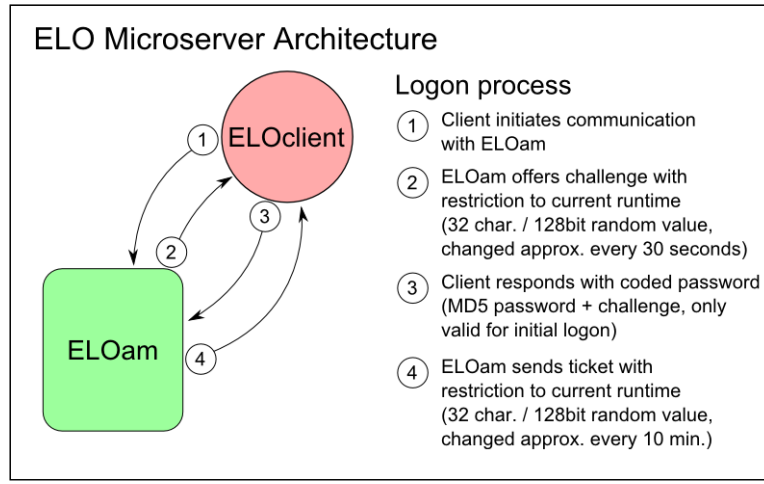


Abb. 3: Anmeldung am Client

Dokumentenablage

Es wird ein separater ELO Document Manager pro Archiv benötigt. Der ELO Document Manager speichert, verwaltet und stellt auf Anfrage jedes Dokument bereit. Beim Einsatz des Microsoft-SQL-Servers wird für jedes Archiv eine separate Datenbank erstellt. Bei der Verwendung von Oracle wird für jedes Archiv ein separater Benutzer angelegt, dessen Namen mit dem jeweiligen Archiv identisch ist.

Der Backup-Service und die EMC Centera-Schnittstelle werden ebenfalls über den ELO Document Manager ausgeführt, insofern diese Zusatzmodule kostenpflichtig erworben wurden.

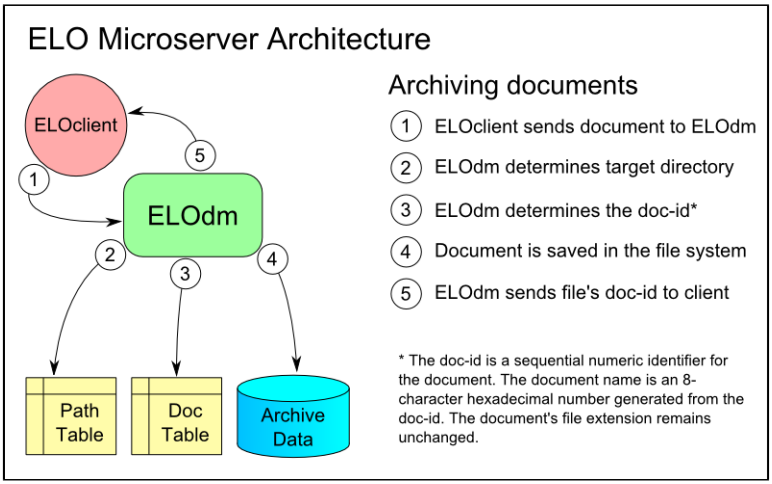


Abb. 4: Archivierung von Dokumenten

ELO iSearch

ELO iSearch wird beim ELO Server Setup automatisch mitinstalliert. Das ELO iSearch-Modul stellt eine Volltextdatenbank für die Suche in ELO bereit. Basierend auf der Elasticsearch-Technologie können beliebig viele iSearch-Instanzen als zusätzliche Knoten in einem Cluster installiert werden. Die Daten eines Suchindexes können in mehrere Shards und/oder Replikate aufgeteilt werden, um die Leistung zu verbessern. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation *ELO iSearch Leitfaden*.

Skalierbarkeit

ELOenterprise zeichnet sich durch Skalierbarkeit aus. Die meisten Dienste lassen sich auf einem einzelnen Arbeitsplatz installieren, oder auch separat auf dedizierten Arbeitsplätzen.

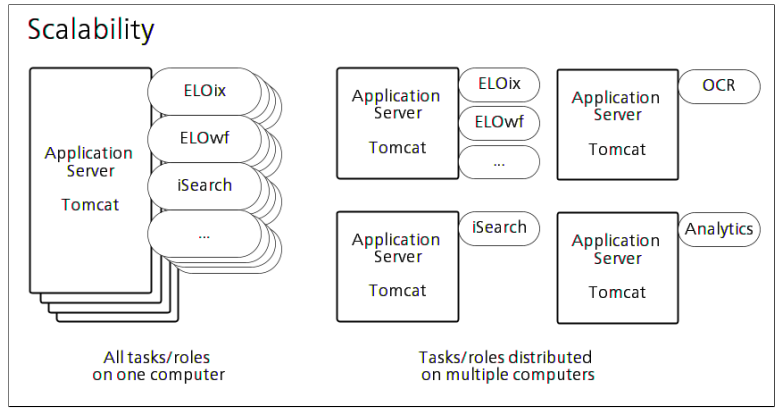


Abb. 5: Skalierbarkeit von ELOenterprise

Der Installationsort der verschiedenen Dienste lässt sich frei wählen und bis auf wenige Ausnahmen, die in den jeweiligen Kapiteln beschrieben werden, können beliebige Kombinationen nach Bedarf und gemäß der Systemvoraussetzungen auf unterschiedlichen Arbeitsplätzen installiert werden.

Erste Schritte

Hinweise zum Betriebssystem

Die folgende Installationsanleitung basiert auf einem Microsoft Windows-Betriebsystem. Obwohl bei der Installation auf einem Linux- oder Solaris-Betriebssystem einige Unterschiede bestehen, ist der Ablauf im Prinzip identisch.



Beachten Sie: Die Installation eines ELO Servers wird unter Solaris derzeit nicht unterstützt.

Auf Unterschiede in den Installationsprozessen je nach Betriebssystem wird hingewiesen.

Systemvoraussetzungen

Informationen zu den aktuellen Hardware- und Softwarevoraussetzungen für ELO finden Sie im Dokument **Systemvoraussetzungen** im ELO SupportWeb.

Benutzerkonten

Die ELO Serverkomponenten werden standardmäßig unter dem lokalen Systemkonto installiert. Für den Produktivbetrieb wird aus Sicherheitsgründen empfohlen, sowohl Tomcat als auch die Datenbankdienste unter einem Domänenkonto mit eingeschränkten Rechten einzurichten. Es wird empfohlen, für diese Benutzer Active Directory-Domänendienstekonten anzulegen.

Um einen Benutzer ELO Service zu erstellen, öffnen Sie das Fenster *Active Directory-Benutzer und -Computer* und wählen Sie einen Domänenknoten und -ordner aus, in dem Sie ihn erstellen möchten. Dieser Benutzer sollte nur der Gruppe *Domänenbenutzer* zugewiesen werden. Dadurch wird verhindert, dass einem Benutzer unbeabsichtigt Rechte zugewiesen werden, die der Benutzer nicht benötigt oder nicht besitzen sollte. Insbesondere sollte der Benutzer ELO Service keinem der Administratorengruppen zugewiesen werden.

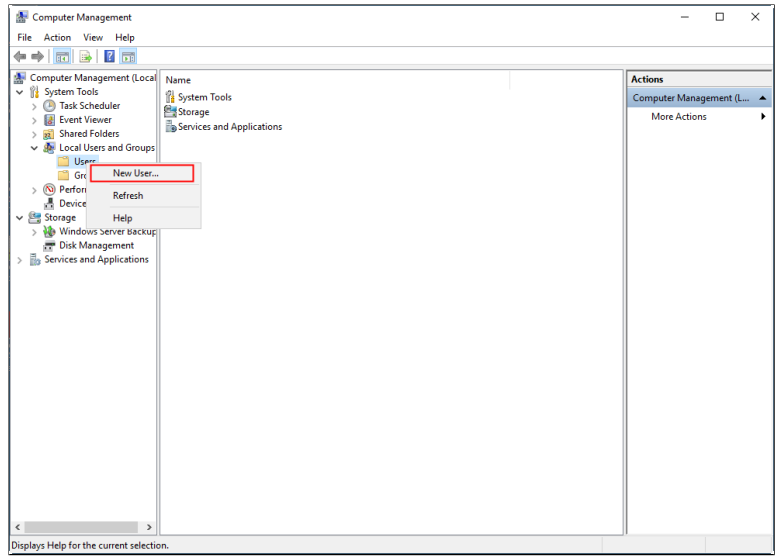


Abb. 6: Neuen Benutzer anlegen

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Ordner und wählen Sie im Kontextmenü *New User*.

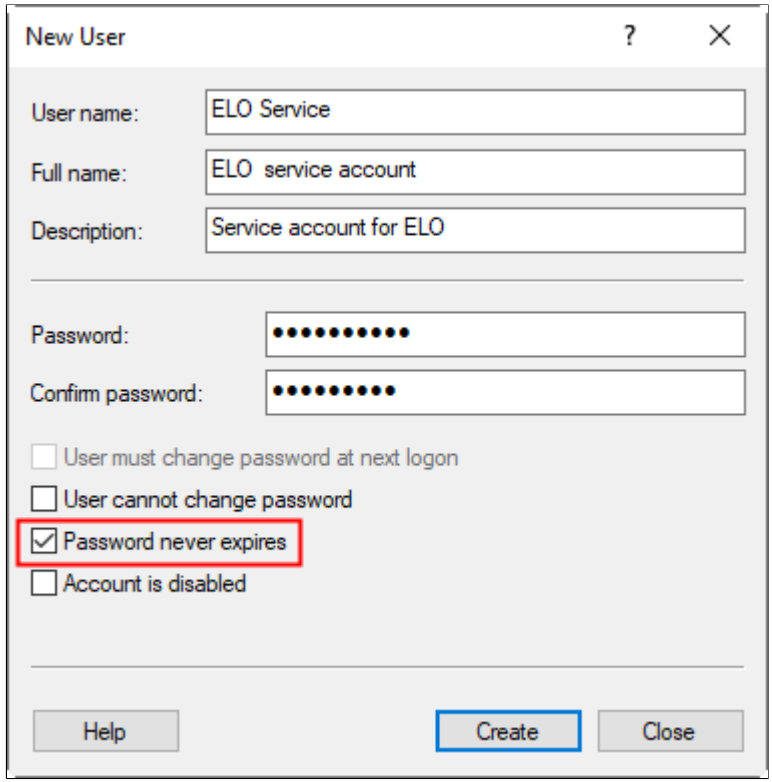


Abb. 7: Dialog zum Anlegen eines Benutzers

Der Dialog *New User* erscheint. Geben Sie einen Namen (hier: *ELO Service*) und ein Passwort für den Benutzer ein. Deaktivieren Sie die Option *User must change password at next logon* und wählen Sie *Password never expires*. Klicken Sie auf *Create*, um den Benutzer anzulegen.

Achtung: Wenn für ein Dienstkonto die Option *User must change password at next logon* gewählt ist, müssen Sie sich zunächst mit diesem Konto manuell anmelden und das Kennwort des Kontos ändern. Andernfalls werden die Dienste, die mit diesem Konto verknüpft sind, nicht gestartet.

Öffnen sie jetzt den Group Policy Management Editor und geben Sie dem Benutzer das Recht *Log on as a service*.

ELO Server Setup

Legen Sie eine DVD mit einem Image der ELO ECM Suite in Ihr DVD-Laufwerk und starten Sie die Datei *autostart.exe*.

Installieren Sie die ELO Server- und Client-Komponenten über das Menü. Die DVD enthält außerdem weitere Dokumente zur Nutzung und Verwaltung der ELO Programme sowie Links zum ELO Support-Web und anderen nützlichen Webseiten. Wenn Sie ein bestimmtes Modul oder Dokument auf der ELO DVD nicht finden können, besuchen Sie bitte das ELO SupportWeb oder wenden Sie sich an den ELO Support.

Die nächsten Kapitel führen Sie durch die Installation und den Betrieb der ELO Serversoftware anhand der häufigsten Konfigurationen.



Beachten Sie: Sie müssen den ELO Server in einer bestimmten Reihenfolge einrichten. Die folgenden Abschnitte beschreiben, welche Schritte Sie in welcher Reihenfolge ausführen müssen, um sicherzustellen, dass Ihre Installation reibungslos läuft. Nachfolgend finden Sie eine Liste der allgemeinen Schritte, die Sie ausführen müssen, um ELO auf einem Server einzurichten:

Schritt	Anweisungen	Anmerkungen
1	Eigene Installationscheckliste erstellen (siehe folgenden Abschnitt).	
2	SQL Server installieren.	
3	ELO Servers installieren.	



Information: In früheren Versionen von ELO gab es zusätzliche Zwischenschritte zur Installation von Java, OCR usw. Diese Schritte sind nun Bestandteil des ELO Server Setups.

Installationscheckliste

Vor der Installation sollten Sie eine Checkliste der vom System benötigten Informationen erstellen. Speichern Sie diese Information an einem sicherern Ort. Es werden nicht zwangsläufig alle Informationen für die Installation benötigt, sie dienen aber als Leitfaden.

Konten

Windows-Konten: (Name und Kennwort)

- Datenbankdienst
- ELO Server Engine/Tomcat*

Datenbankkonten:

- Datenbankadministrator
- ELO Datenbankbenutzer (Standard: elodb)

ELO Konten:

- Administrator
- Dienstkonto (Standard: ELO Service)

Tomcat-Konten:*

- Administrator (manager-gui)
- Skriptbenutzer (manager-script)

* Je nach Konfiguration können eine beliebige Anzahl von Windows-Konten für mehrere Tomcat-Server verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass alle Benutzernamen und Passwörter für diese Konto erfasst werden. Um den administrativen Aufwand zu minimieren, können Sie eine beliebige Anzahl von Tomcat-Instanzen unter einem Windows-Dienstkonto einrichten.

Datenbank

- Computername
- Typ (MSSQL/Oracle/DB2/PostgreSQL)
- Port
- Speicherort
- Sonstiges: Name der Instanz, Authentifizierungsmodus, Name/Schema der Datenbank usw.

Tomcat**

- Computername (Namen für ELOenterprise)
- Tomcat-Dienst
- Ports
- Version

** Es werden standardmäßig vier Tomcat-Instanzen für die ELO ECM Suite installiert. Ihre Konfiguration kann je nach Ihren spezifischen Anforderungen unterschiedlich sein. Dokumentieren Sie die Informationen für jeden Tomcat-Server in Betrieb.

Microsoft SQL Server

Um die ELO Serverkomponenten installieren zu können, muss eine Datenbank eingerichtet sein. ELOprofessional und ELOenterprise unterstützen Microsoft SQL-Server, PostgresSQL, IBM DB2 und Oracle. Weitere Informationen zu den unterstützten Versionen der einzelnen Produkte finden Sie in der separaten Dokumentation **Systemvoraussetzungen**. Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie eine Microsoft SQL-Server Datenbank für ELO einrichten.



Beachten Sie: Bevor Sie mit der Installation beginnen, überprüfen Sie, ob genügend Speicherplatz auf Ihrem Computer vorhanden ist. Microsoft SQL-Server benötigt mindestens 6 GB freien Speicherplatz.

Falls einer dieser Komponenten aktualisiert werden muss, werden diese vom Setup automatisch heruntergeladen und installiert. Weitere Informationen zu den Systemanforderungen finden Sie auf der Microsoft-Webseite.

Benutzerkonto

Legen Sie vor der Installation von Microsoft-SQL-Server einen Domänen-Dienstbenutzer an, z. B. *SERVICESQL*. Sie können ihn auch zusätzlich in einer hierfür bestimmten Gruppe anlegen, z. B. *GRPSQLADMINS*. Achten Sie darauf, dass Sie das Recht *Als Dienst anmelden* für diesen Benutzer hinterlegen.

Server RAM

Es wird empfohlen, den SQL-Server mit ca. 20 Prozent mehr RAM als die größte ELO Datenbank auszustatten, um maximale Leistung und Updatefähigkeit zu gewährleisten.

1. Führen Sie das Setup für den Microsoft-SQL-Server aus.

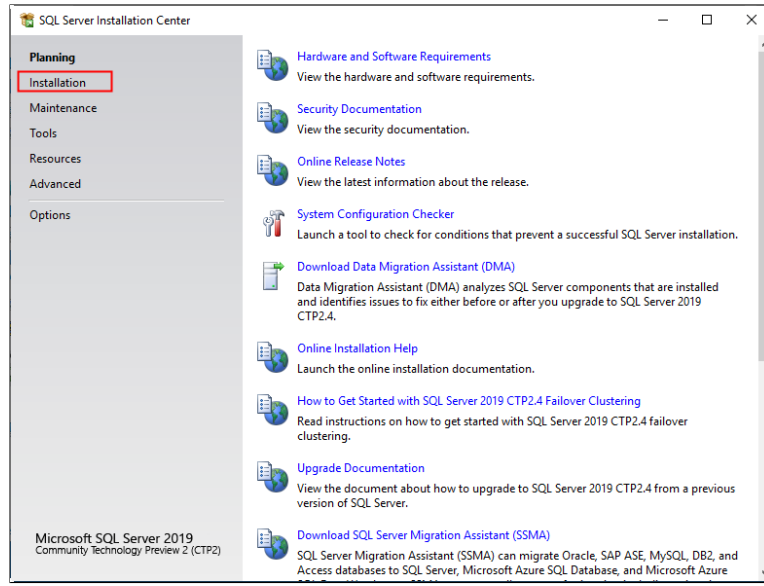


Abb. 8: SQL Server Installation Center

2. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf *Installation*, um den benötigten Installationstyp auszuwählen.

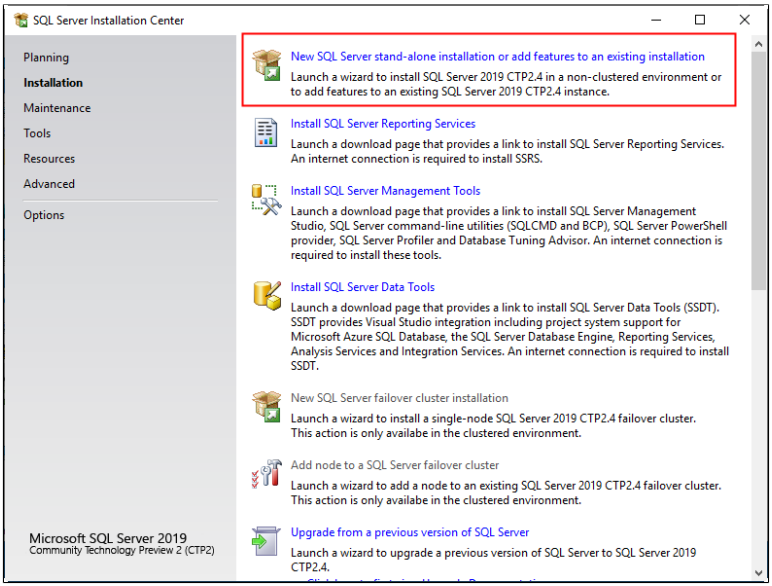


Abb. 9: Installation eines SQL Servers

3. Wählen Sie anschließend *New SQL Server stand-alone installation or add features to an existing installation*.

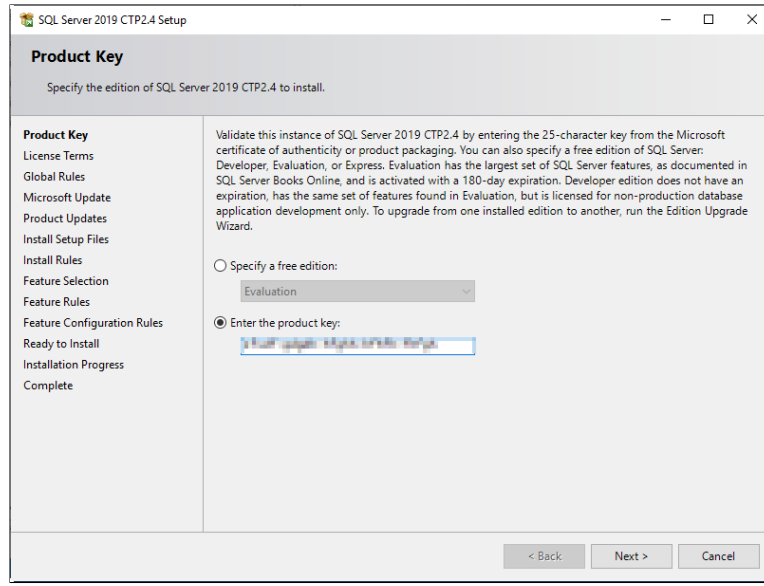


Abb. 10: Lizenzschlüssel eingeben

4. Tragen Sie den Lizenzschlüssel ein.

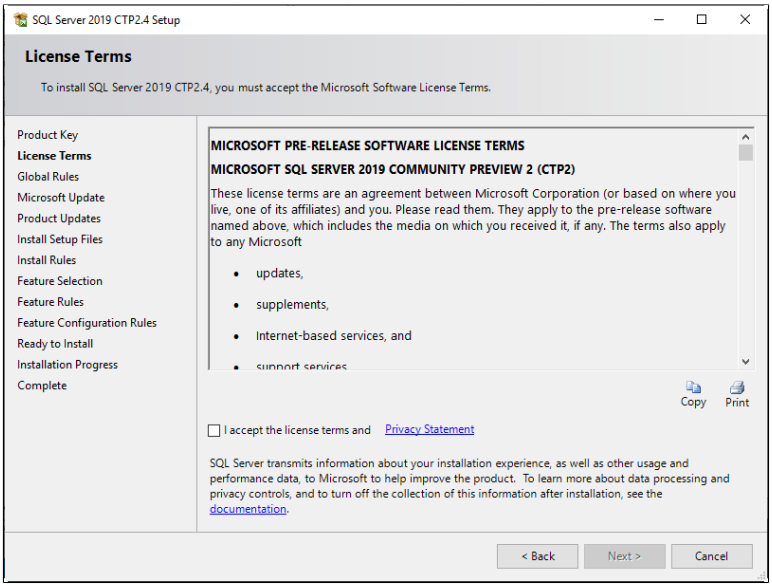


Abb. 11: Microsoft Lizenzbestimmungen

5. Bestätigen Sie die Lizenzbestimmungen.

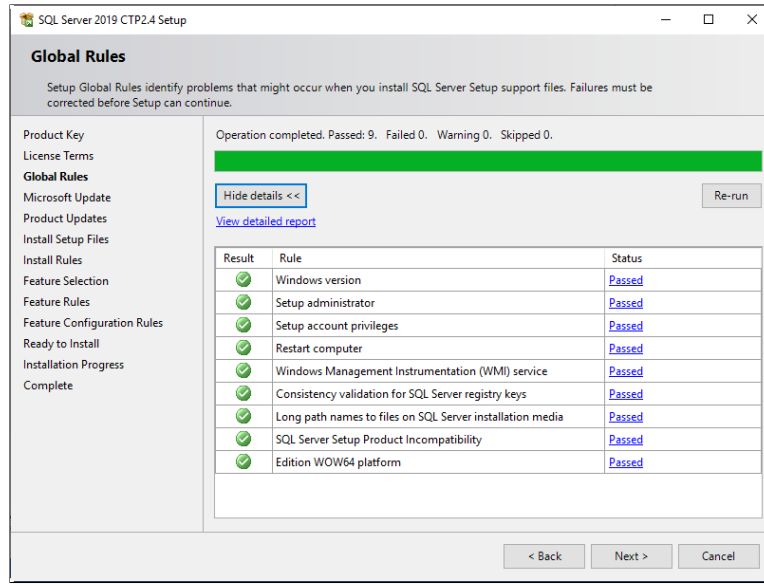


Abb. 12: Prüfung abgeschlossen

Die Seite *Global Rules* erscheint. Das Setup überprüft, ob alle Bedingungen erfüllt sind, damit der SQL-Server installiert werden kann. Eventuelle Fehler müssen behoben werden, bevor die Installation fortgesetzt werden kann.

6. Wählen Sie aus, ob Windows Updates verwendet werden sollen.

Das Setup such nach Updates und installiert diese gegebenfalls.

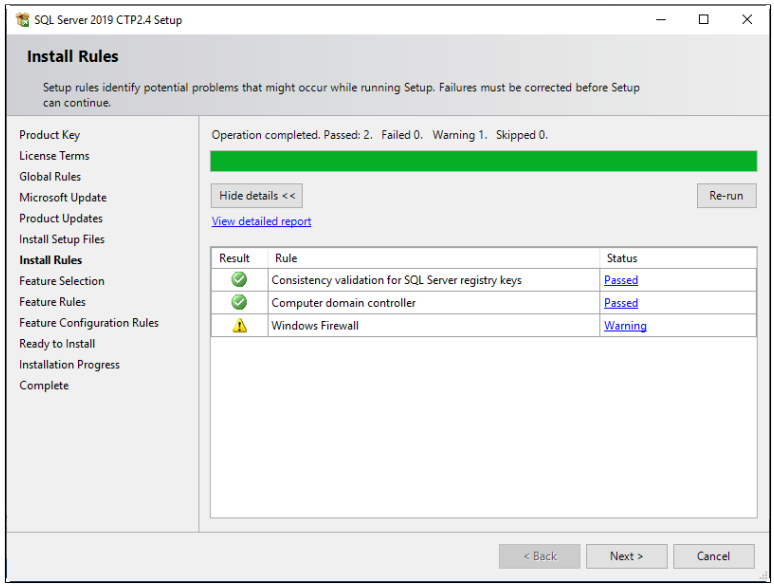


Abb. 13: Seite 'Install Rules'

Die Seite *Install Rules* erscheint. Soll eine Warnung bezüglich der Microsoft Windows Firewall erscheinen, kann diese zunächst ignoriert werden.

7. Klicken Sie auf *Next*.

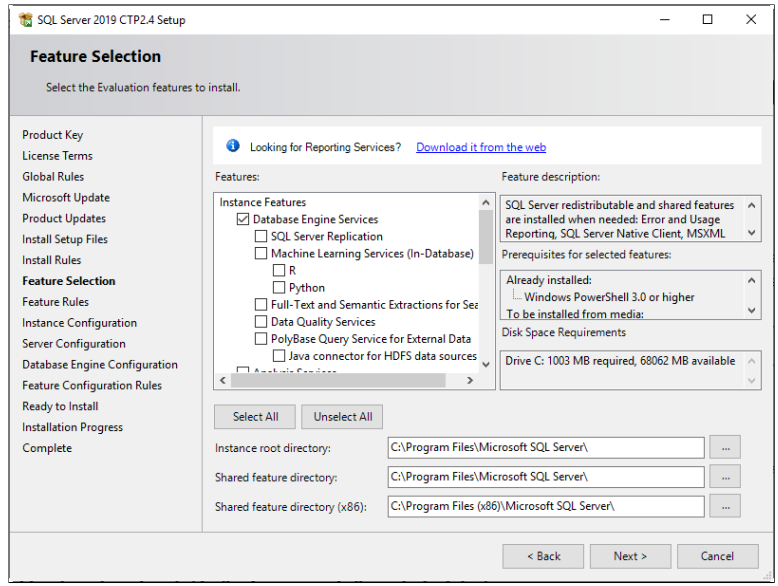


Abb. 14: Auswahl des Installationsumfangs

Auf der Seite *Feature Selection* können Sie die Installationsverzeichnisse ändern oder einzelne Funktionskomponenten auswählen.

8. Aktivieren Sie die Komponente *Database Engine Services*.

Optional: Aktivieren Sie bei Bedarf weitere Komponenten.

Information: Das *Microsoft SQL Server Management Studio***müssen** Sie nach Abschluss des Setups zusätzlich installieren. Dazu müssen Sie das entsprechenden Paket über das Internet herunterladen. Weitere Komponenten wie *Analysis Services* oder *Reporting Services* **können** Sie auf gleiche Weise zusätzlich installieren.

9. Klicken Sie auf *Next*.

Das Setup prüft, ob die Regeln für die ausgewählten Komponenten erfüllt werden.

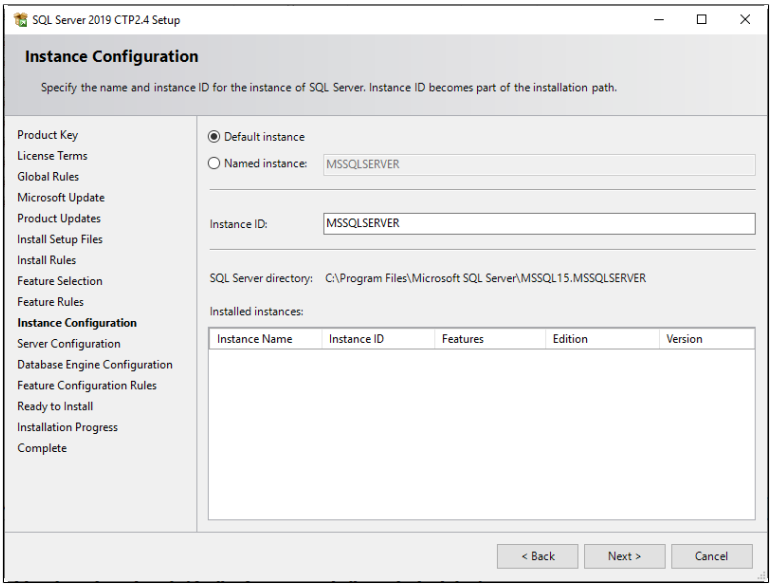


Abb. 15: Instanzeinstellungen

Die Seite *Instance Configuration* erscheint.

Beachten Sie: Es wird empfohlen, vor dem Konfigurieren des SQL-Servers ein separates Benutzerkonto in Windows zum Ausführen des SQL-Server-Dienstes zu erstellen. Eine Anleitung dazu finden Sie am Anfang des Kapitels unter **Benutzerkonten**.

10. Wählen Sie die Option *Default instance* aus oder geben Sie den Namen der Instanz und die Instanz-ID ein.

11. Klicken Sie auf *Next*.

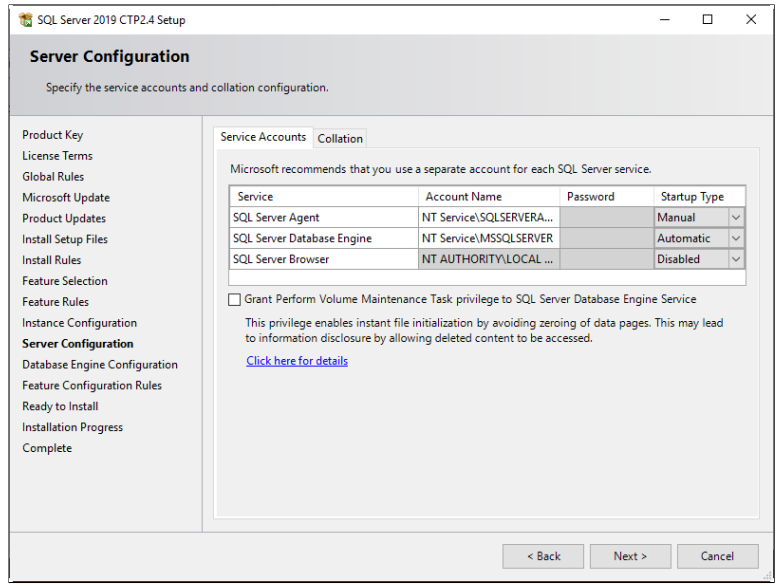


Abb. 16: Konfigurieren der SQL Server-Dienstkonten

Die Seite *Server Configuration* erscheint.



Beachten Sie: Der wichtigste Eintrag ist der *SQL Server-Agent*. Weisen Sie diesem Konto den Active Directory SQL-Dienstbenutzer zu (z. B. SQLSERVICE). Sie sollten diesen Schritt idealerweise während der Installation vornehmen. Am Ende des Kapitels finden Sie jedoch einige Hinweise, um dies nach der Installation vornehmen zu können.

12. Geben Sie die Kontonamen und Kennwörter für die jeweiligen Dienste ein.

Auf dem Tab *Collation* können Sie die Sortierungskonfiguration für die Datenbank anpassen. Diese Einstellungen legen fest, welche Datentypen von der Datenbank verwendet werden sowie deren Sortierung.



Beachten Sie: Behalten Sie auf dem Tab *Collation* die Standardeinstellung case insensitive (CI) bzw. Groß/Kleinschreibung. Eine Änderung der Sortierungseinstellungen nach der Installation des SQL-Servers kann einen erheblichen Aufwand bedeuten.

13. Klicken Sie auf *Next*.

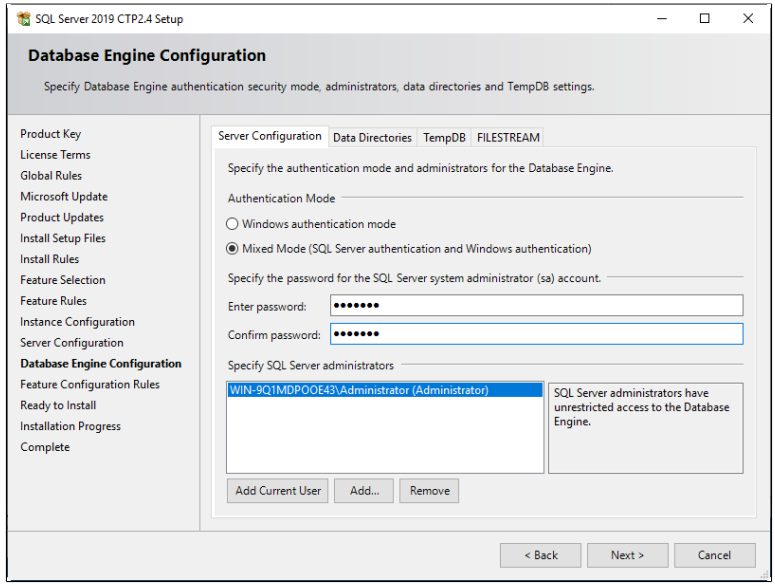


Abb. 17: Konfigurieren der Datenbankauthentifizierung

Die Seite *Database Engine Configuration* erscheint.

14. Wählen Sie unter *Authentication Mode* die Option *Mixed Mode*.

15. Geben Sie den SQL-Server-Administrator sowie dessen Kennwort an.

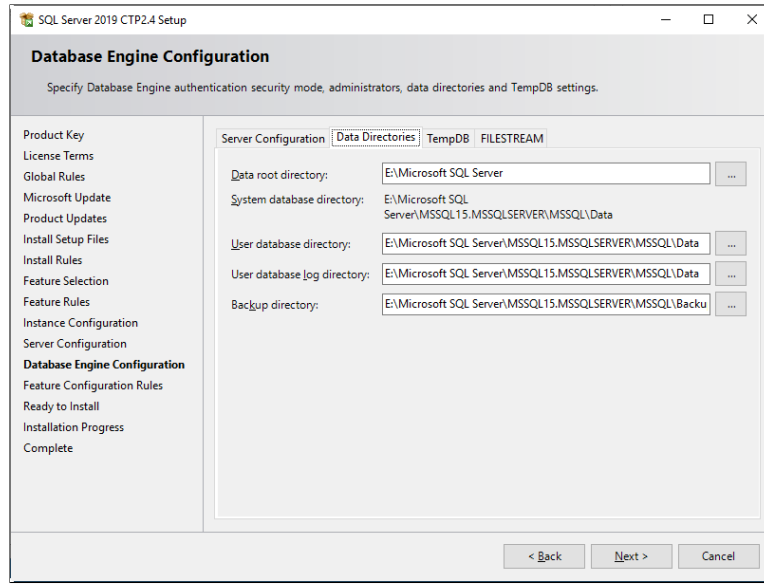


Abb. 18: Datenverzeichnisse der Serverinstanz

Datenverzeichnisse

16. Auf dem Tab *Data Directories* ändern Sie bei Bedarf den Speicherort der Datenbankdateien.

In Produktivumgebungen sollten Sie sich gut überlegen, wo diese Verzeichnisse gespeichert werden. Die Standardspeicherorte auf dem `C:\` Laufwerk sollten hierfür keinesfalls verwendet werden.

Über das Feld *Data root directory* geben Sie das Stammverzeichnis für die Datenbankdateien an.

Über den Pfad *User database directory* werden die MDF-Dateien gespeichert, die die eigentliche Datenbank bilden. Dieses Verzeichnis muss sich auf demselben Server befinden, wie die SQL-Server-Software.

Der Pfad *User database log directory* beinhaltet die LDF-Dateien bzw. die Transaktionsprotokolldateien. Sie sollten dieses Verzeichnis auf einem performanten Laufwerk ablegen.

Über das Feld *Backup directory* können Sie UNC-Pfade angeben. Sie sollten für die Sicherungen eine separate Festplatte im Netzwerk benutzen.

TempDB

Auf dem Tab *TempDB* verwalten Sie die temporären Verzeichnisse und das dazugehörige Log-Verzeichnis.

Im temporären Verzeichnis werden Swap-Dateien vorübergehend gespeichert. Die Anfangsgröße dieses Verzeichnis sollte auf ca. 20 Prozent der größten Datenbank beschränkt sein. Bei jedem Neustart der SQL-Server-Instanz wird das temporäre Verzeichnis auf diese Anfangsgröße zurückgesetzt. Es ist besonders wichtig, dass das *temporäre Datenverzeichnis* nicht auf dem Laufwerk `C:\` gespeichert wird.

Temporäres Datenbankprotokollverzeichnis

Sie sollten das *temporäre Datenbankprotokollverzeichnis* ähnlich wie das Verzeichnis des Benutzerdatenbankprotokolls erstellen.



Information: Überprüfen Sie bitte, ob die Datenverzeichnisse existieren und korrekt sind. Erstellen Sie gegebenenfalls die korrekten Verzeichnisse.

FILESTREAM

Auf dem Tab *FILESTREAM* können Sie bei Bedarf FILESTREAM aktivieren. Weitere Informationen dazu finden Sie in der Microsoft-Dokumentation.

17. Klicken Sie auf *Next*.

Die Seite *Ready to Install* erscheint. Sie sehen eine Zusammenfassung der gewählten Einstellungen.

18. Überprüfen Sie die Einstellungen und klicken Sie auf *Install*.

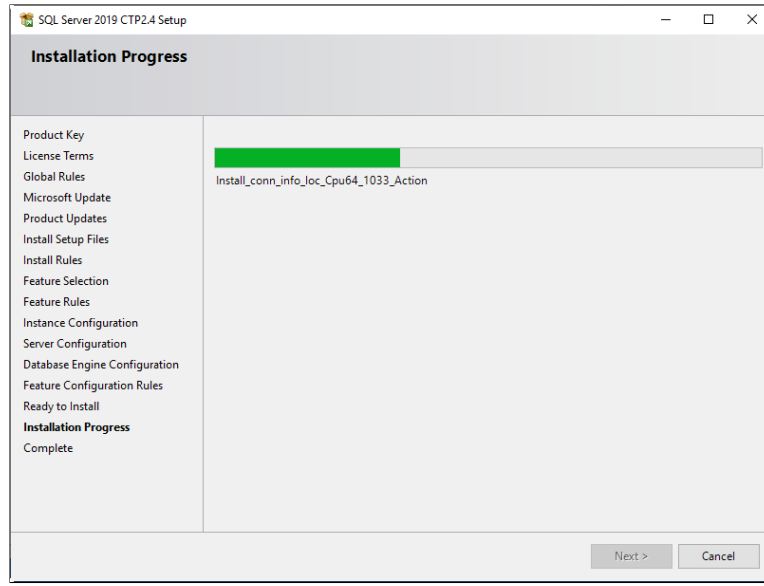


Abb. 19: Fortschritt der Installation

Auf der Seite *Installation Progress* können Sie den Fortschritt der Installation beobachten.

19. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche *Weiter*.

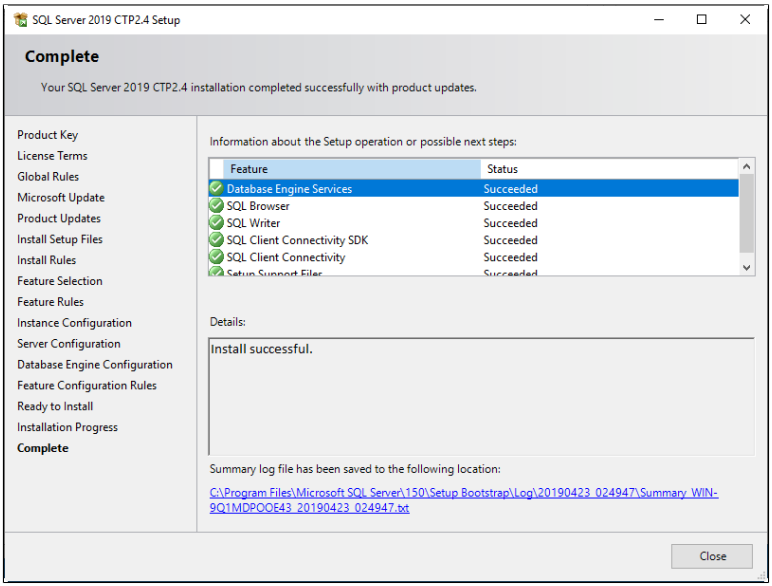


Abb. 20: Installation abgeschlossen

Die Seite *Complete* zeigt den Abschluss der Installation an.

20. Um die Installation zu beenden, klicken Sie auf *Close* .

Information: Es wird empfohlen, alle verfügbaren Updates oder Service Packs unmittelbar nach der Installation herunterzuladen und zu installieren, wenn die Updates während der Installation nicht automatisch installiert wurden.

Nach der Installation: Benutzer elodb

Nach der Installation von Microsoft SQL-Server können Sie einen Datenbankbenutzer zur Verwaltung der Archive in ELO erstellen.

1. Starten Sie Microsoft SQL-Server Management Studio und melden Sie sich an.

Beachten Sie: Dieser Schritt ist in der ELO ECM Suite notwendig. Es ist zwar möglich, den Benutzer Datenbankadministrator als ELO Datenbankbenutzer zu hinterlegen, dies wird in produktiven Umgebungen aus Sicherheitsgründen jedoch nicht empfohlen.

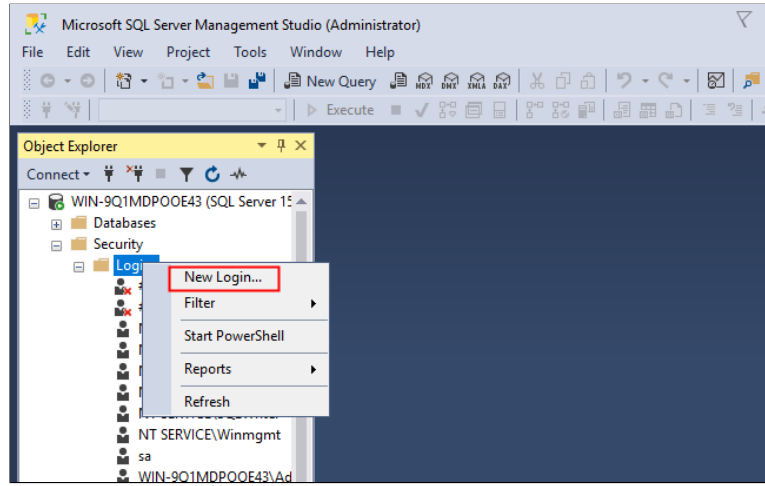


Abb. 21: Datenbankbenutzer elodb erstellen

2. Navigieren Sie im Object Explorer zu *Databases* > *Security* > *Logins* und wählen Sie *New Login*.

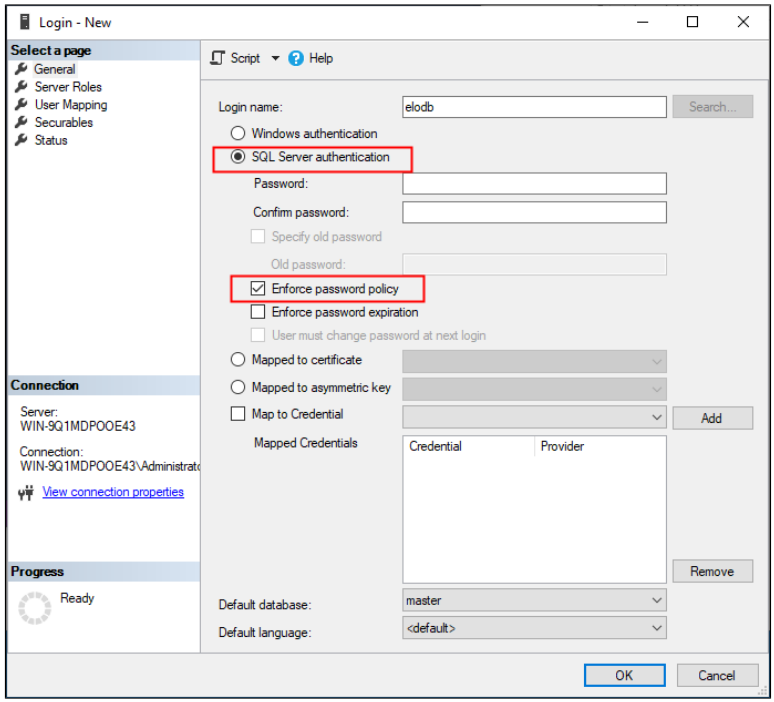


Abb. 22: Anmeldeinformationen für elodb

Ein Dialog zum Anlegen eines neuen Datenbankbenutzers erscheint.

3. Tragen Sie den Anmeldenamen `elodb` ein.

Information: Sie müssen nicht zwingend `elodb` als Name des Datenbankbenutzers verwenden. Falls Sie einen anderen Namen vergeben, stellen Sie sicher, dass Sie den Namen bei der Installation des ELO Servers anpassen.

4. Wählen Sie *SQL Server authentification*

5. Geben Sie das Kennwort aus Ihrer Installationscheckliste ein und bestätigen Sie es in dem darunterliegenden Feld.

6. Stellen Sie sicher, dass die Option *Enforce password expirtaion*-**nicht aktiviert ist**.

Optional: Sie können die Option *Enforce password policy* aktivieren, falls für den Datenbankbenutzer die Passwortrichtlinien Ihrer Computerkonfiguration gelten sollen.

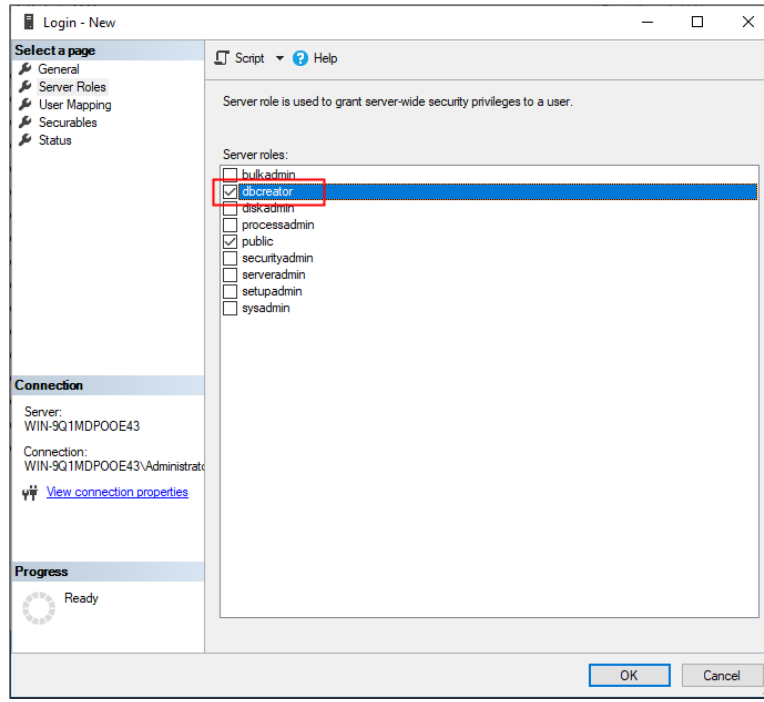


Abb. 23: Serverrolle 'dbcreator' zuweisen

7. Wechseln Sie auf die Seite *Server Roles* und aktivieren Sie das Kontrollkästchen *dbcreator*.

8. Um den Datenbankbenutzer *elodb* zu erstellen, klicken Sie auf *OK*.

Schließen Sie Microsoft SQL Management Studio, um mit der Installation der ELO Serverkomponenten zu beginnen.

Nach der Installation: Leistung der Datenbank

Fragmentierung reduzieren

ELO übernimmt für die Anfangsgröße und automatische Vergrößerung die Standardwerte des Microsoft-SQL-Servers. Diese Werte können in Produktivumgebungen im Laufe der Zeit zur Fragmentierung und verminderte Leistung führen.

Melden Sie sich im Microsoft SQL Management Studio als Datenbankadministrator an, navigieren Sie zu *Object Explorer* > *Databases* und prüfen Sie die Werte für jedes Archiv. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Archiv und wählen Sie im Kontextmenü *Properties*. Navigieren Sie in den Datenbankeigenschaften zur Seite *Files*.

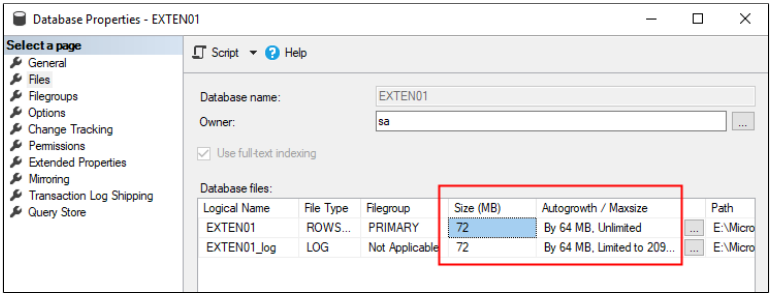


Abb. 24: ELO Datenbank mit Standardwerten

Es gibt keine Formel zur Ermittlung der Werte hinsichtlich der Größe der Datenbank, es wird jedoch folgende Faustregel empfohlen:

1. Die Anfangsgröße der Datenbank (Name des Archivs) sollte 50 Prozent der erwarteten Größe in zwei Jahren betragen.

2. Die Anfangsgröße des Datenbankprotokolls (Name des Archivs und *_log*) sollte 10 Prozent der erwarteten Größe in zwei Jahren betragen.

3. Die automatische Vergrößerung für die Datenbank sollte 25 Prozent des Werts der Anfangsgröße betragen.

4. Die automatische Vergrößerung für das Datenbankprotokoll sollte 25 Prozent des Werts der Anfangsgröße betragen.

Falls die ELO Archivdatenbank innerhalb zwei Jahren voraussichtlich auf 20 GB wachsen sollte, wären die Einstellungen wie folgt:

-	**Anfangsgröße (MB)**	**Automatische Vergrößerung**
Datenbank	10240 MB	Um 2560 MB
Datenbankprotokoll	2048 MB	512 MB

tempdb-Datenbank anpassen

Mit den Standardwerten der tempdb-Datenbank in Microsoft SQL-Server ist eine optimale Leistung nicht gewährleistet, da diese eine Anfangsgröße von nur wenig MB für die Datenbank und die Protokolldateien vorgeben. Dieser Wert sollte etwa 20 Prozent der größten ELO Datenbank betragen.

Melden Sie sich zunächst im Microsoft SQL Management Studio als Datenbankadministrator an und navigieren Sie zu *Object Explorer* *Databases* > *System Databases* > *tempdb*. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt und wählen Sie im Kontextmenü *Properties*.

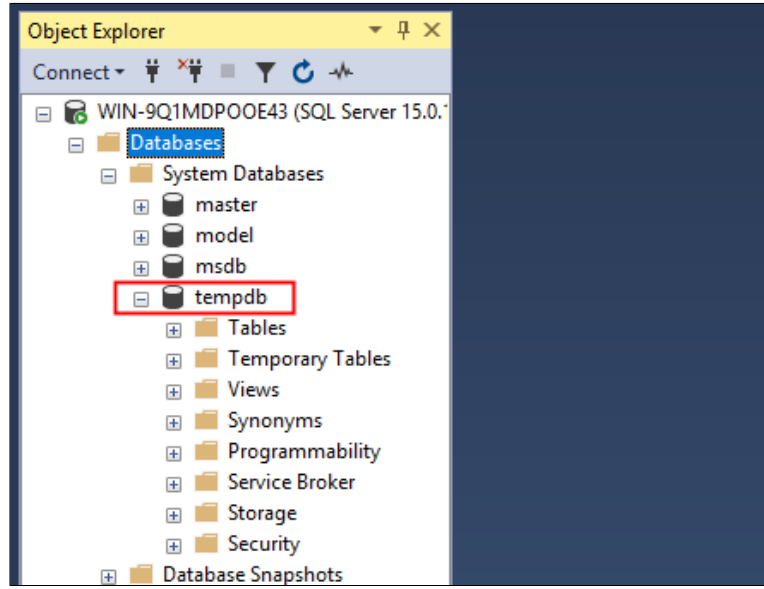


Abb. 25: Bearbeiten der tempdb-Eigenschaften

Navigieren Sie nun zur Seite *Files* und ändern Sie die Werte der *Anfangsgröße* für *tempdev* und *templog*.

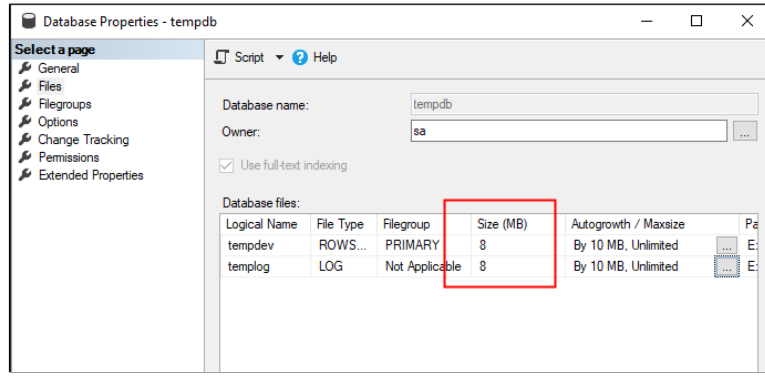


Abb. 26: Standardwerte für tempdb

Passen die Werte so an, dass *tempdb* ca. 20 Prozent der größten ELO Datenbank beträgt und templog etwa 10 Prozent hiervon. Um die Änderungen zu übernehmen, klicken Sie auf *OK*.

Nach der Installation: Wartung und Sicherung

Sie sollten nach der Installation einen adäquaten Wartungs- und Sicherungsplan einrichten. Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie dies einrichten können.

Für die folgenden Einstellungen müssen Sie im Microsoft SQL Managment Studio als Datenbankadministrator angemeldet sein.

Navigieren Sie zu *Object Explorer* > *Databases* > *<Archivname>* > *Properties* > *Options*.

Wiederherstellungsmodelle

Es stehen in Microsoft SQL-Server drei Wiederherstellungsmodelle zur Verfügung: *Simple*, *Bulk-logged* und *Full*. *Full* ist der Standardmodus bei neuen ELO Datenbanken. Diese Einstellung wird empfohlen, da es Ihnen ermöglicht, vollständige und differenzielle Sicherungen sowie Transaktionsprotokollsicherungen durchzuführen.

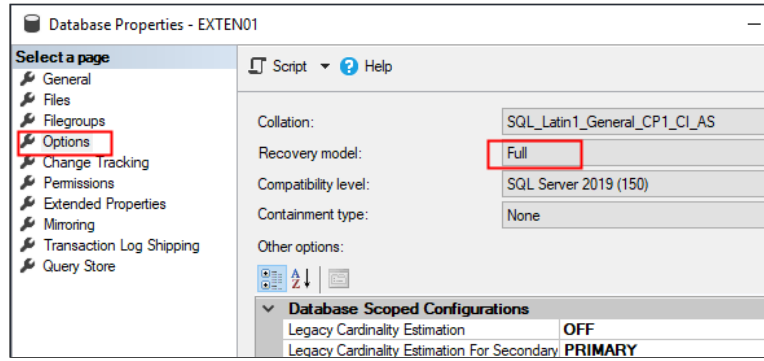


Abb. 27: Datenbankeigenschaften - Wiederherstellungsmodell 'Full'

Prüfen Sie, ob das richtige Wiederherstellungsmodell ausgewählt ist, bevor Sie einen Sicherungs- und Wartungsplan erstellen.

Der Wartungsplan

Zunächst müssen Sie ein Konzept für die Ziele des Wartungsplans definieren.

Es wird empfohlen, für eine Produktivdatenbank folgenden Plan zu implementieren:

- Tägliche Vollsicherung der Microsoft SQL Systemdatenbanken
- Tägliche Vollsicherung aller Benutzerdatenbanken
- Periodische Transaktionssicherung aller Datenbanken, die im Wiederherstellungsmodus *Full*laufen.

Transaktionsprotokollsicherungen sollten viel häufiger als vollständige Datenbanksicherungen durchgeführt werden. Das Risiko von Datenverlust verringert sich, da das Transaktionsprotokoll jedes Mal abgeschnitten wird und Sie können die Datenbank so wiederherstellen, wie sie zum Zeitpunkt des Ausfalls vorlag.

In der Regel sollten Sie die Transaktionsprotokolle alle **30 Minuten oder häufiger** sichern.

Alte Sicherungsdateien sollten stets gelöscht werden, um ein unnötiges Belegen des Speicherplatzes auf Ihrem Server zu vermeiden. Stellen Sie die Optionen im Wartungsplan so ein, dass alte Sicherungsdateien nach ein paar Tagen gelöscht werden.

Da Transaktionsprotokolle häufiger erstellt werden, können Sie diese alle paar Tage oder wöchentlich löschen.

Problembehandlung - Agent XPs

Wenn Sie Microsoft SQL-Server installieren, ist der Microsoft-SQL-Server-Agent standardmäßig deaktiviert. Der SQL-Server-Agent ist ein Microsoft Windows-Dienst, der geplante administrative Aufgaben ausführt. Sie müssen also diesen Dienst aktivieren, damit Wartungsaufgaben mit Microsoft SQL-Server automatisch ausgeführt werden.

Um den Agenten zu aktivieren, führen Sie den Tastaturbefehl WINDOWS + R aus, geben Sie *services.msc* ein und klicken Sie auf *OK*.

Navigieren Sie zu *SQL Server Agent*, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Kontextmenü *Properties*.

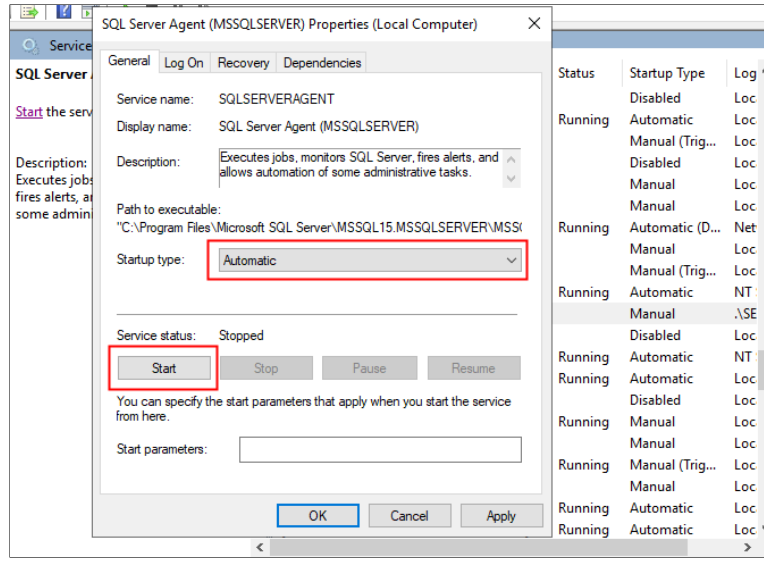


Abb. 28: MSSQL Server Agent Starttyp automatisch

Im obigen Screenshot sehen Sie, welche Einstellungen Sie vornehmen müssen, um einen Wartungsplan einzurichten. Wählen Sie unter Starttyp *Automatisch* und klicken Sie anschließend auf *Starten*.

Starten Sie Microsoft-SQL-Server Management Studio und prüfen Sie den Status des SQL-Server-Agents im Object Explorer. Wenn der Agent ausgeführt wird, können Sie administrative Aufgaben erstellen.

Vollständige Sicherung

Sie müssen zuerst eine vollständige tägliche Sicherung aller Datenbanken einrichten, sowie einen die Aufgabe *Wartungscleanup* für Sicherungsdateien, die älter als ein paar Tage sind.

Navigieren Sie im Object Explorer zu *Management* > *Maintenance Plans*, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie *New Maintenance Plan* aus.

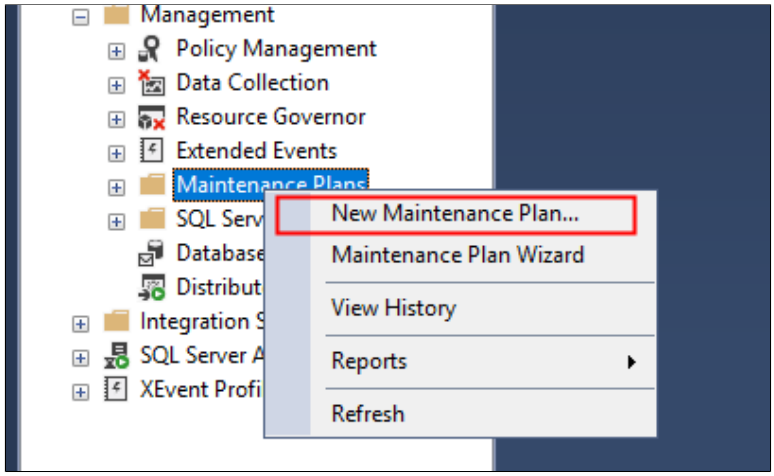


Abb. 29: Neuer Wartungsplan

Geben Sie einen Namen ein. Sie können auch eine Beschreibung des Plans sowie die verschiedenen Schritte eingeben.

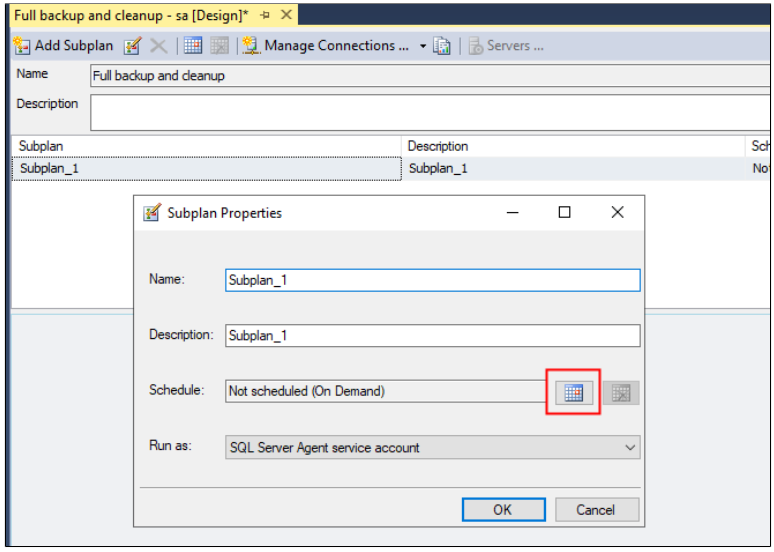


Abb. 30: Zeitplan für den Wartungsplan

Der Assistent erstellt den Plan sowie Schritt 1, *Subplan_1*. Klicken Sie doppelt auf *Subplan_1* und dann klicken Sie auf das Kalendersymbol neben dem Feld *Schedule*.

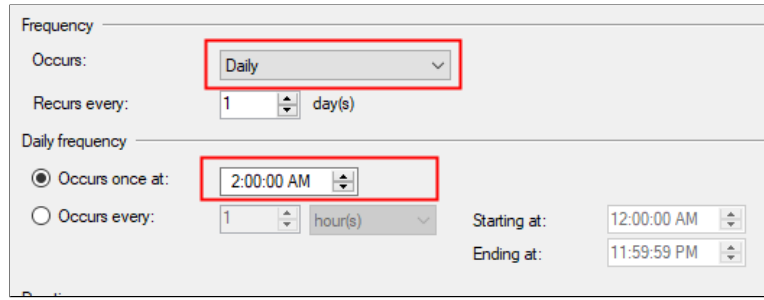


Abb. 31: Vorgeschlagene Laufzeit für eine tägliche Aufgabe

Ändern Sie im Feld *Occurs* den Wert in *Daily*.

Wählen Sie im Feld *Occurs once at* eine Zeit aus, in der der Server voraussichtlich nicht benutzt wird. Zwar können Benutzer während der Sicherung weiterhin ELO und die Datenbank benutzen, jedoch wirkt sich dies auf die Leistung aus.

Klicken Sie auf *OK*, um den Zeitplan zu übernehmen und dann erneut auf *OK*, um die Eigenschaften des Unterplans zu schließen.

Öffnen Sie jetzt die Toolbox links neben dem Object Explorer. Markieren Sie die Aufgabe *Back Up Database* und ziehen Sie das Fenster in den Arbeitsbereich bzw. den großen grauen Bereich mittig in SQL-Server Management Studio.

Öffnen Sie hier das Kontextmenü mit der rechten Maustaste und wählen Sie *Edit*, um die Aufgabe zu definieren.

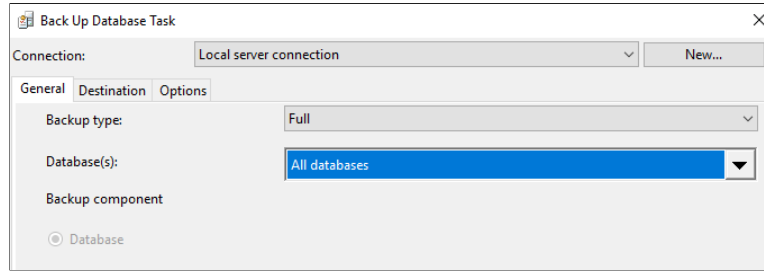


Abb. 32: Auswahl der Datenbanken

Es wird empfohlen, die Option *All databases* auszuwählen, um den Aufwand zu minimieren. Dies hat auch den Vorteil, dass neue Datenbanken und ELO Archive automatisch gesichert werden, auch wenn sie zum Zeitpunkt der Aufgabenerstellung noch nicht erstellt wurden.

Definieren Sie im unteren Teil des Dialogs den gewünschten Speicherort der Sicherungsdateien. Sie können auch UNC-Netzwerkpfade angeben.

Stellen Sie sicher, dass der Benutzer SQL-Server-Agent über ausreichende Berechtigungen zum Erstellen und Löschen von Dateien im ausgewählten Pfad verfügt.

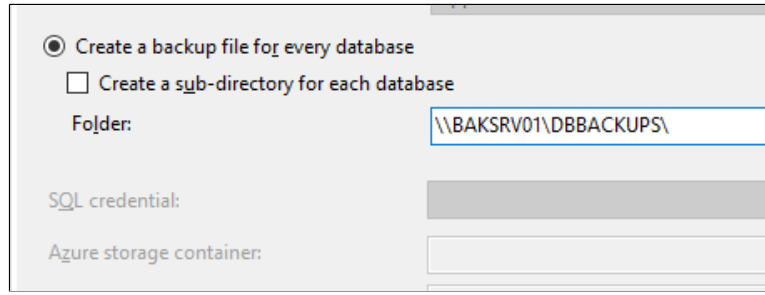


Abb. 33: Backuppfad

Achtung: Speichern Sie keine Sicherungsdateien auf demselben Computer oder physischen Laufwerk, auf dem der SQL-Server liegt. Das Speichern von Datenbanksicherungen auf demselben Computer, auf dem der Datenbankserver liegt, bietet nur minimalen Schutz vor Ausfällen.

Wartungs-Cleanup

Erstellen Sie jetzt eine Aufgabe zur Bereinigung der Datenbanksicherungen, damit Dateien, die älter als vier Tage sind, automatisch gelöscht werden. Ziehen Sie die Aufgabe *Maintenance Cleanup* von der Toolbox in den Arbeitsbereich. Markieren Sie erneut die Aufgabe *Datenbank sichern* und ziehen Sie den grünen Pfeil auf die neue Aufgabe, um die beiden zu verbinden. Dadurch werden die Aufgaben nacheinander ausgeführt.

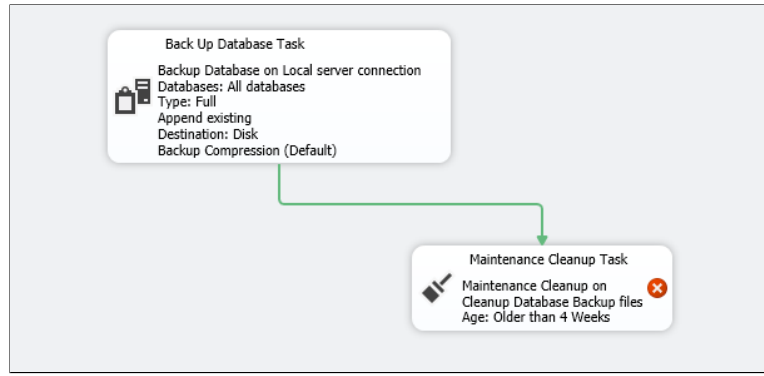


Abb. 34: Aufgabe für Wartungs-Cleanup

Um die Aufgabe zu bearbeiten, klicken Sie doppelt darauf.

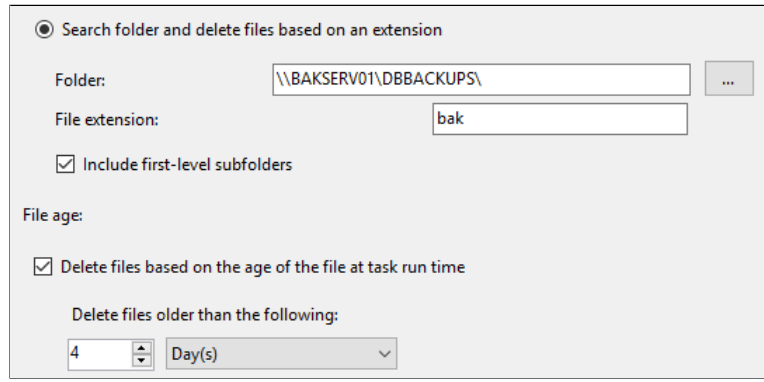


Abb. 35: Einstellungen für ein Wartungs-Cleanup

Geben Sie den Speicherort der Datenbanksicherungen im Netzwerk ein, sowie die Dateiendung. Diese sind analog zu den Angaben in der Aufgabe *Back Up Database* einzutragen. Wählen Sie die Option *Include first-level subfolders*. Unter*File age* ändern Sie die Einstellung so, dass Dateien nach 4 Tagen gelöscht werden.

Stellen Sie sicher, dass der Windows-Benutzer SQL-Server-Agent über ausreichende Berechtigungen zum Löschen von Dateien im ausgewählten Ordner verfügt.



Beachten Sie: Es wird empfohlen, in etwas längeren Abständen Sicherungen zusätzlich auf einem langfristigen Speichermedium zu kopieren (z. B. Streamer). Verwenden Sie hierzu die Windows-Aufgabenplanung, den SQL-Server-Agent oder eine andere Sicherungslösung.

Sichern des Transaktionsprotokolls

Erstellen Sie nun einen Sicherungsplan für die Transaktionsprotokolle. In diesem Handbuch wird beschrieben, wie Sie diese im Rahmen des allgemeinen Wartungsplans umsetzen. Sie können aber einen separaten Wartungsplan für diese Dateien erstellen.



Information: Transaktionsprotokolle enthalten eine sequenzielle Aufzeichnung aller Aktionen in der Datenbank, die zur Schließung der Lücken zwischen vollständigen Sicherungen verwendet werden können. Im Gegensatz zu anderen Protokollen, die der Fehlerbehebung usw. dienen, ist das Transaktionsprotokoll eine unverzichtbare Komponente, da es im Falle eines Ausfalls benötigt wird, um einen konsistenten Status der Datenbank wiederherzustellen.

Wählen Sie zunächst Ihren bestehenden Wartungsplan aus und klicken Sie auf *Add Subplan*. Im darauffolgenden Dialog können Sie die Eigenschaften festlegen. Geben Sie einen Namen sowie eine Beschreibung (optional) ein. Ändern Sie den Zeitplan, sodass die Sicherung täglich alle 15-30 Minuten (je nach Ihren Anforderungen) ausgeführt wird. Um den Unterplan zu erstellen, klicken Sie auf *OK*.

Ziehen Sie jetzt die Aufgabe *Back Up Database* von der Toolbox in den Arbeitsbereich. Um die Aufgabe zu bearbeiten, klicken Sie doppelt darauf.

Unter *Backup type* wählen Sie *Transaction Log* und wählen Sie anschließend aus dem darunterliegenden Drop-down-Menü die Option *Alle Datenbanken* aus. Mit dieser Einstellung werden auch künftig erstellten Datenbanken gesichert.

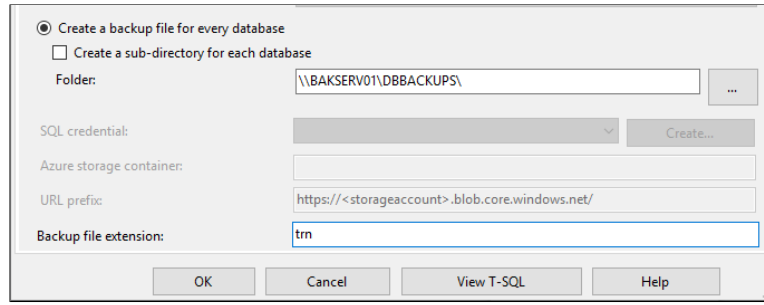


Abb. 36: Einstellung zur Sicherung des Transaktionsprotokolls

Wählen Sie einen Speicherort im Netzwerk für die Sicherungen und geben Sie "trn" als Sicherungsdateierweiterung an. Dabei ist unbedingt zu beachten, dass der SQL-Server-Agent Lese- und Schreibrechte auf dieses Verzeichnis hat.

Ziehen Sie die Aufgabe *Maintenance Cleanup* in den Arbeitsbereich und verbinden Sie ihn mit der vorherigen Aufgabe mit der gleiche Methode wie für *Subplan_1* beschrieben.

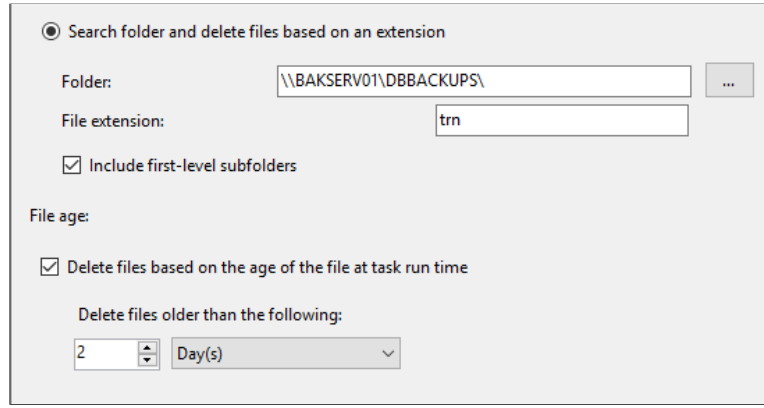


Abb. 37: Einstellungen für die Cleanup-Aufgabe

Geben Sie den Speicherort der Sicherungen im Netzwerk ein, sowie die Dateiendung "trn". Setzen Sie ein Löschdatum von nur wenigen Tagen.

Sichern Sie unbedingt den Wartungsplan, bevor Sie das Fenster schließen, sonst werden die Einstellungen nicht gespeichert.

Datenbankoptimierung

Neben Sicherungen sollte die Datenbank regelmäßig optimiert und auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden. Im folgenden Abschnitt wird beschrieben, wie Sie diese Aufgabe einrichten.

Navigieren Sie im Object Explorer zum Ordner *Maintenance Plans* und erstellen Sie einen neuen Wartungsplan. Vergeben Sie einen entsprechenden Namen, z. B. *DB-Wartung*. Daraufhin wird Ihnen automatisch der neue Plan angezeigt.

Klicken Sie doppelt auf *Subplan_1*. Falls gewünscht, ändern Sie den Namen und die Beschreibung, dann klicken Sie auf das Kalendersymbol.

Der Dialog *New Job Schedule* erscheint.

Dieser Plan hat erhebliche Auswirkungen auf die Leistung und, je nach gewählter Einstellungen, wird die Datenbank für eine gewisse Zeit nicht verfügbar sein. Lassen Sie die Aufgabe einmal wöchentlich laufen und wählen Sie die Zeit aus, in der die Auslastung am niedrigsten ist.

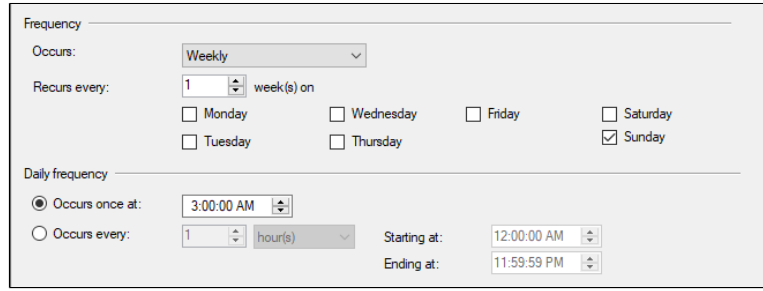


Abb. 38: Vorgeschlagener Zeitplan für Datenbankwartung

Öffnen Sie die Toolbox und ziehen Sie drei Aufgaben hintereinander in den Arbeitsbereich: Die Aufgaben *Check Database Integrity*, *Rebuild Index* und *History Cleanup*. Verbinden Sie die drei Aufgaben.

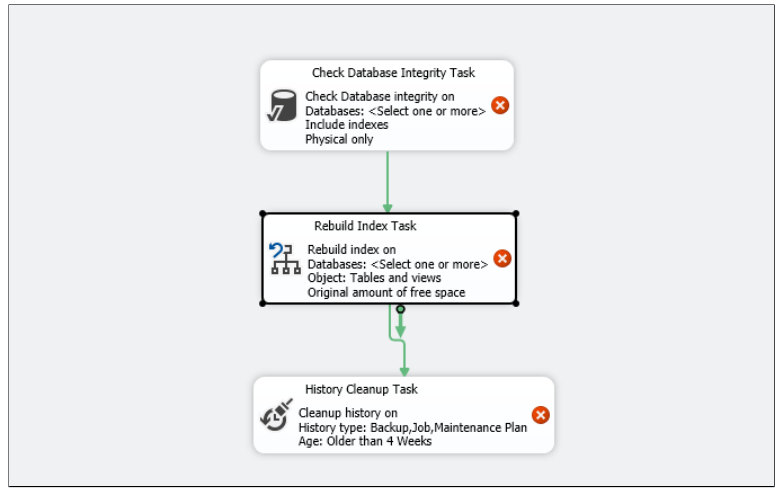


Abb. 39: Aufgaben zur Datenbankoptimierung

Beachten Sie: Der ELO Server kann nicht auf die Datenbank zugreifen, solange die Aufgabe *Rebuild Index* ausgeführt wird. Während dieser Zeit steht ELO den Benutzern nicht zur Verfügung. Es ist dennoch wichtig, die Datenbankindizes regelmäßig zu warten, um die Leistung dauerhaft sicherzustellen.

Diese Aufgabe kann jedoch zu Serverausfällen oder anderen Fehlern führen. Falls dies geschieht, sollten Sie den ELO Application Server (Tomcat) stoppen, während die Wartungsaufgabe ausgeführt wird.

Es kann vorkommen, dass ELO während der Wartungszeit trotzdem verfügbar sein muss. Mit der Option *Keep index online* in der SQL-Server Enterprise Edition kann der Server weiterlaufen. Beachten Sie jedoch, dass dieser Vorgang immer noch erhebliche Auswirkungen auf die Datenbankleistung hat.

Sie können statt der Aufgabe *Rebuild Index* die Aufgabe *Reorganize Index* ausführen und dann die Aufgabe *Update Statistics*. Obwohl die Leistung hierbei nicht im gleichen Umfang wie eine Neuerstellung des Indexes gesteigert wird, hat es den Vorteil, dass Sie ihn nicht so häufig neu erstellen müssen.

Aufgabe 'Check Database Integrity'

Die erste Aufgabe in diesem Wartungsplan überprüft den Zustand der Datenbankseiten, indem die geschriebene Blöcke auf der Festplatte mit den Datenbanktabellen verglichen werden und erkannte Fehler protokolliert werden.

Klicken Sie doppelt auf die Aufgabe, um die Eigenschaften zu definieren. Wählen Sie *All databases* und klicken Sie anschließend auf *OK*.

Aufgabe 'Rebuild Index'

Indizes werden zusammen mit den ELO Datenbanken erstellt, um die Suche in der Datenbank zu optimieren. Beachten Sie, dass auf dem SQL-Server viele unterschiedliche Suchvorgänge ausführt werden, und nicht nur Suchen, die vom Benutzer durchgeführt werden.

Diese Aufgabe löscht bestehende Indizes und erstellt sie neu. Dadurch werden Fragmentierung und I/O-Vorgänge erheblich reduziert, wodurch die Suchzeiten optimiert werden. Darüber hinaus erstellt die Aufgabe *Rebuild Index* Datenbankstatistiken für Analysezwecke.

Klicken Sie doppelt auf die Aufgabe, um sie zu bearbeiten. Wählen Sie die Option *All user databases* sowie die Option *Default free space per page*. Um die Einstellungen zu speichern, klicken Sie auf *OK*.

Es wird empfohlen, die Aufgabe *Rebuild Index* mindestens einmal die Woche auszuführen. Wenn die Datenbankleistung im Laufe der Woche rapide sinkt, ist es sinnvoll, die Aufgabe häufiger auszuführen.

Aufgabe 'History Cleanup'

Die Aufgabe *History Cleanup* löscht alte Verlaufsdaten nach einer definierten Zeit. Wenn Sie diese nicht löschen, kann das Laden der Wartungsplanverläufe sehr lange dauern.

Mit Standardeinstellungen löscht die Aufgabe *History Cleanup* Daten, die älter als vier Wochen sind. Dies gilt für den Sicherungs- und Wiederherstellungsverlauf, den Auftragsverlauf des SQL-Server-Agents und den Verlauf der Wartungspläne.

Bearbeiten Sie die Aufgabe *History Cleanup* per Doppelklick. In den meisten Fällen müssen Sie von den Standardvorgaben nicht abweichen.

Sichern Sie unbedingt den Wartungsplan, bevor Sie ihn schließen, sonst werden Ihre Einstellungen nicht gespeichert.

Optional: Index neu organisieren

Sie können mit der Aufgabe *Reorganize Index* die Datenbank optimieren. Es empfiehlt sich, diese Aufgabe jeden Abend oder z. B. jeden dritten Abend auszuführen. Es ist auch sinnvoll, anschließend die Aufgabe *Update Statistics* im Rahmen dieses Wartungsplans auszuführen.

Da die Datenbankstatistiken Auskunft darüber geben, ob Sie den Index neu organisieren müssen, sollten Sie diese regelmäßig prüfen. Wenn die Datenbank nach dem Ausführen der Aufgabe *Rebuild Index* stark fragmentiert ist (z. B. auf über 30 %), kann die Aufgabe *Reorganize Index* erhebliche Leistungsvorteile erzielen.

Beachten Sie, dass eine Neuorganisierung des Indexes die Leistung erheblich beeinträchtigt und möglicherweise länger dauert als den Index neu zu erstellen.

Wartungsplanberichte

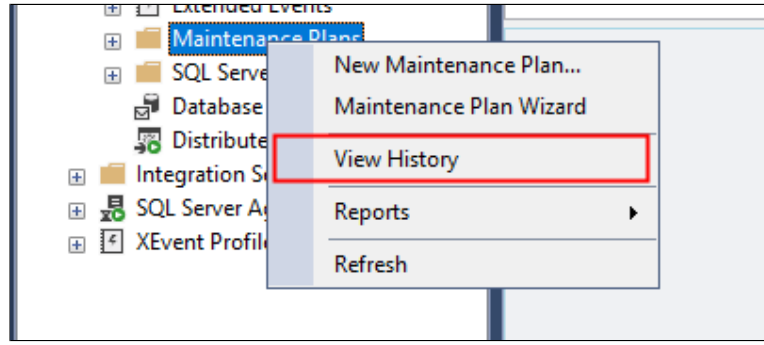


Abb. 40: Verlauf ansehen

Um den Verlauf eines Wartungsplans anzuzeigen, navigieren Sie im Object Explorer zum Wartungsplan und wählen Sie im Kontextmenü den Menüpunkt *View History*.

Allgemeine Protokolle

Sie können Protokolle für SQL-Server-Prozesse im Object Explorer anzeigen, indem Sie zu *SQL Server Agent* > *Error Logs* navigieren. Diese Protokolle enthalten Informationen, Fehler und Warnungen und werden außerdem als Textdateien im SQL-Server-Installationsverzeichnis gespeichert.

Fehlerbehandlung: Wartungspläne später erstellen

Wenn Sie Wartungspläne bei der Erstinstallation von Microsoft SQL-Server und vom ELO Server nicht eingerichtet haben, können diese nachträglich erstellt werden. Da aber die vorher beschriebene Standardmethode in diesem Fall sehr lange dauert, müssen Sie zuerst das Transaktionsprotokoll verkleinern. Die nachfolgenden Abschnitte erklären, wie Sie vorgehen.

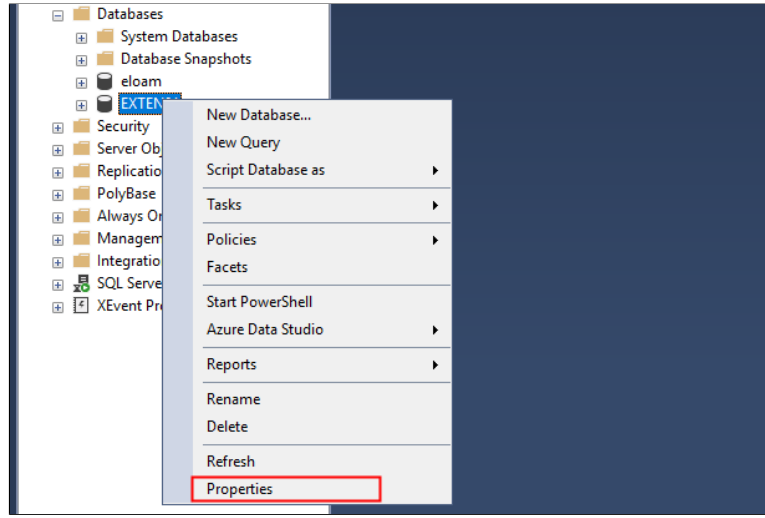


Abb. 41: Kontextmenü der Datenbank

Bevor Sie die Wartungspläne erstellen, navigieren Sie zum Ordner *Databases* und wählen Sie bei der gewünschten Datenbank im Kontextmenü *Properties* aus.

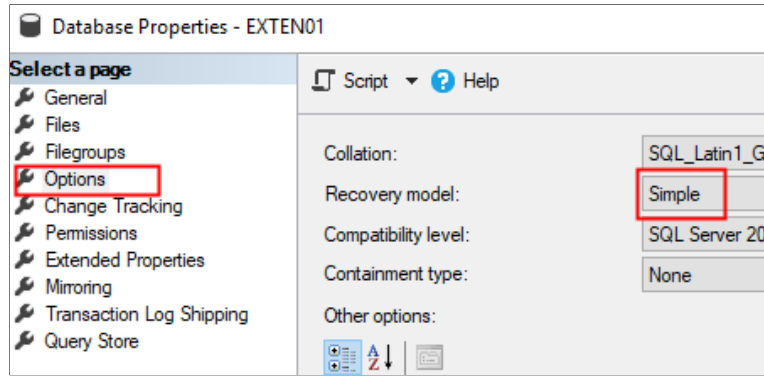


Abb. 42: Eigenschaften der Datenbank

Navigieren Sie zur Seite *Options* und wählen Sie im Feld *Recovery model* die Option *Simple* aus. Schließen Sie den Dialog mit *OK*.

Im Object Explorer klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datenbank und wählen Sie im Kontextmenü *Tasks* > *Shrink* > *File*.

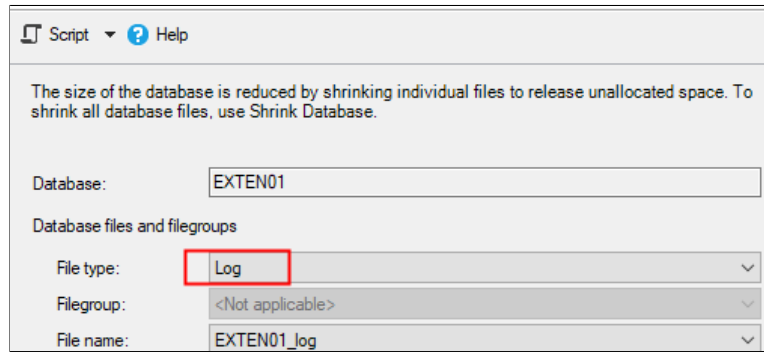


Abb. 43: Protokolldateien verkleinern

Ändern Sie den Dateityp in **Log** und klicken Sie auf *OK*, um die Dateien zu verkleinern.

Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle ELO Datenbanken.

Wechseln Sie nun wieder in das Wiederherstellungsmodell *Full*. Erstellen Sie anschließend die Datenbanksicherungs- und Wartungsaufgaben wie oben beschrieben.

Nach der Installation: Sonstiges

Dieser Abschnitt enthält Hinweise zu Microsoft SQL-Server, die sich nicht auf die vorherigen Kategorien beziehen.

Instanzen

In manchen Fällen benötigen Sie ELO, um eine Verbindung zu einer nicht standardmäßigen Instanz von Microsoft SQL-Server herzustellen. Da Sie den Computernamen und den Port nur in der ELO Serverkonfiguration einstellen können, müssen Sie bestimmte SQL-Server-Instanzen konfigurieren, um gezielte Ports zu überwachen.

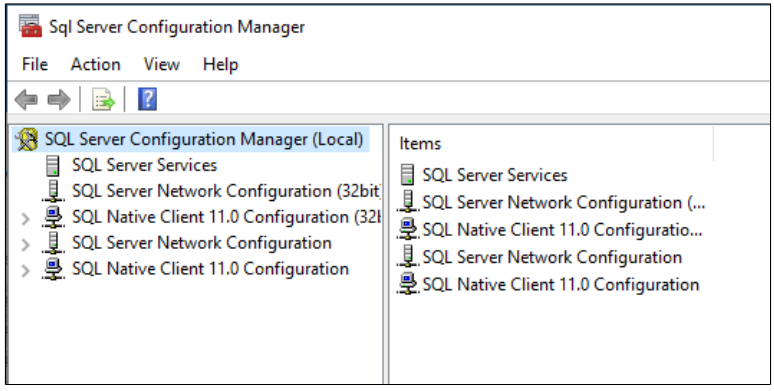


Abb. 44: Sql Server Configuration Manager

Öffnen Sie den Sql Server Configuration Manager. Dieses Program wird automatisch mit Microsoft SQL-Server mitinstalliert.

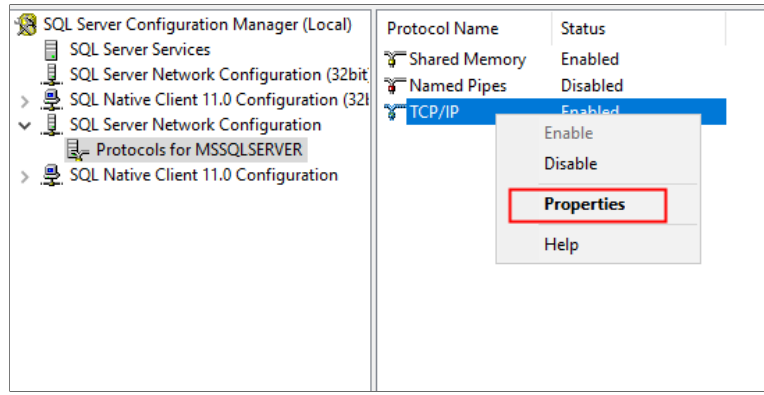


Abb. 45: Protokolle für die jeweilige Instanz

Navigieren Sie zu *SQL Server Network Configuration*. Klicken Sie auf *Protocols for <Name der Instanz>*. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf *TCP/IP* und wählen Sie im Kontextmenü *Properties*.

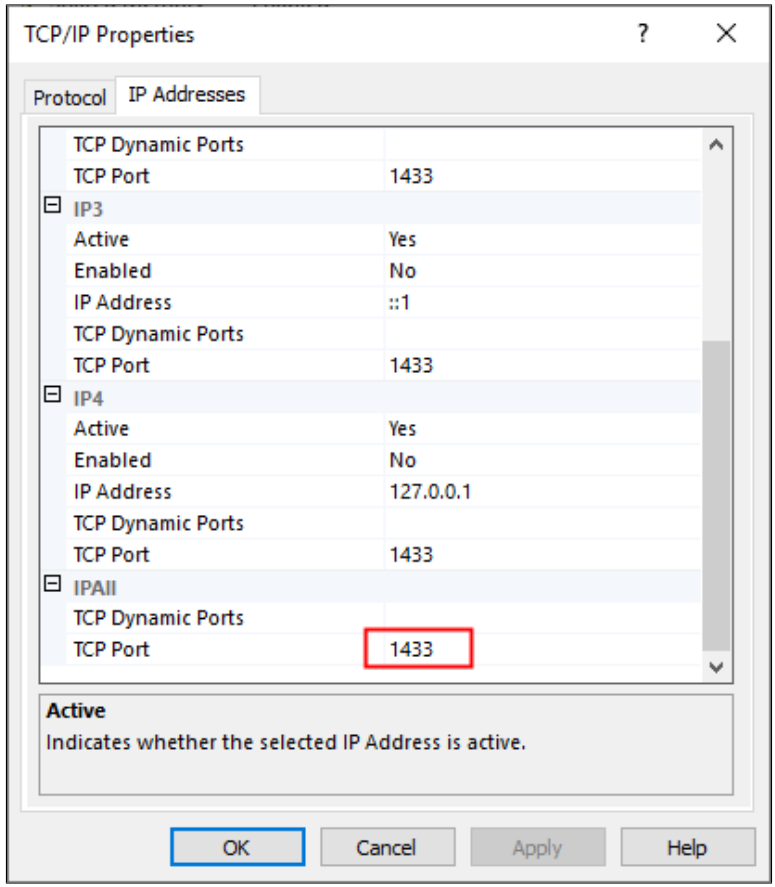


Abb. 46: IPAll-Port

Das Dialogfeld *TCP/IP-Properties* erscheint. Wechseln Sie zur Registerkarte *IP-Adresseses* und tragen Sie unter *IPAll* den gewünschten Port im Feld TCP-Port ein.

Klicken Sie auf OK, um die Konfiguration zu speichern. Schließen Sie den SQL-Server-Konfigurations-Manager und starten Sie den Microsoft SQL-Server-Dienst neu, um die Änderungen zu übernehmen.

Geben Sie diesen Port während der Installation des ELO Servers ein, um eine direkte Verbindung zu dieser SQL-Server-Instanz herzustellen.

Installation des ELO Servers

ELO Server Setup

Dieses Kapitel beschreibt die Installation des ELO Servers. Unterschiede zwischen ELOprofessional und ELOenterprise werden aufgeführt.

Information: Bei der Installation von ELOenterprise können Sie unterschiedliche Servermodule auf verschiedenen Computern installieren. Weitere Informationen zu dieser Funktion finden Sie in diesem Handbuch im Abschnitt zur *Verteilte Installation von ELOenterprise*.

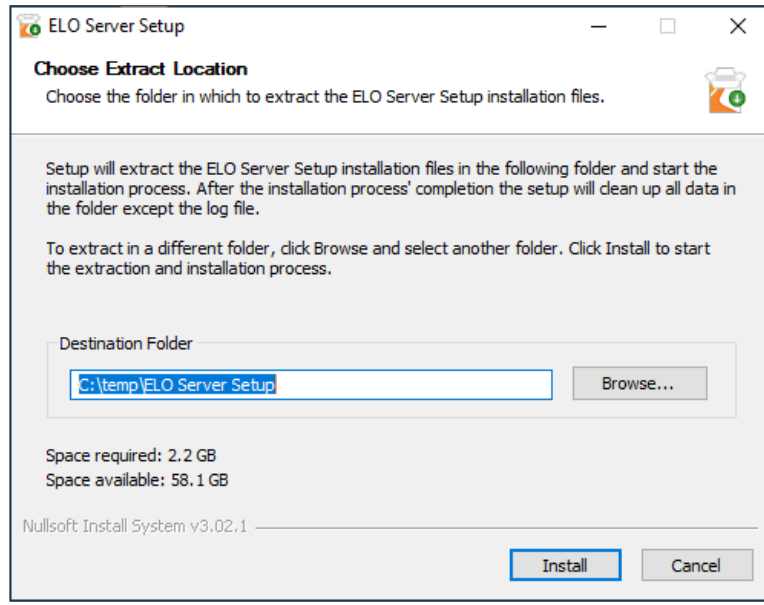


Abb. 47: Installationsverzeichnis auswählen

Führen Sie das ELO Server Setup aus.

Wählen Sie ein Zielverzeichnis aus in welches die Dateien entpackt werden.

Information: Es werden zunächst keine Dateien installiert. Die Installationsdateien werden hier nur vorübergehend gespeichert, bis die ELO Serverkomponenten eingerichtet und installiert sind. Wenn das ELO Server Setup geschlossen wird, werden die temporären Dateien gelöscht.

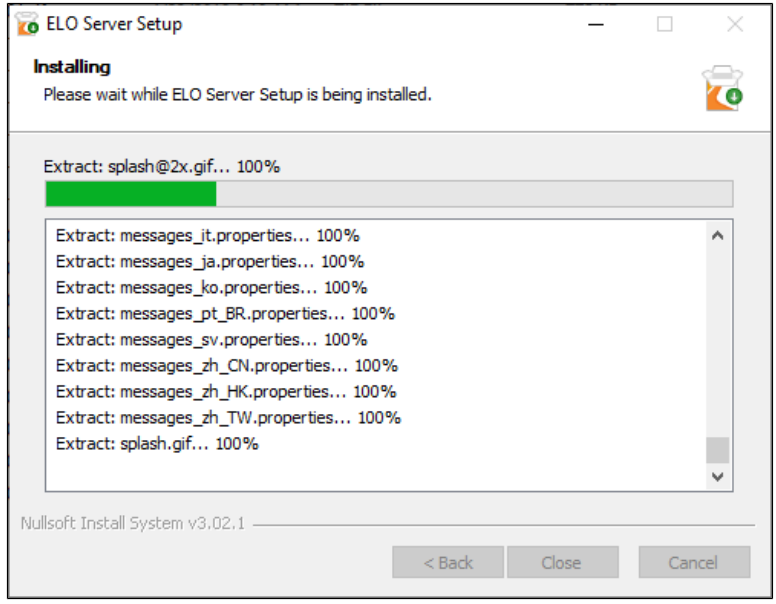


Abb. 48: Vorgang des Entpackens

Dieser Vorgang dauert ein paar Minuten.

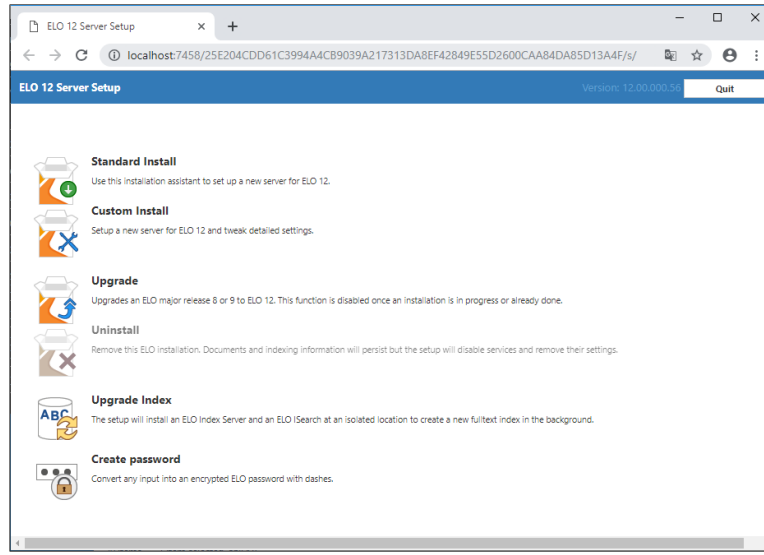


Abb. 49: Menüseite

Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, öffnet sich Ihr Standard-Browser. Das Menü des ELO Server Setups erscheint.

Sie können den ELO Server installieren oder aktualisieren oder das Installationsprogramm beenden (indem Sie auf *Quit* klicken oder das Fenster schließen).

Beachten Sie: Wenn auf diesem Computer ein Apache Tomcat-Server bereits installiert ist, können bei einigen Tomcat-Konfigurationen Probleme bei der Installation von ELO Serverkomponenten auftreten. Dies kann auch der Fall sein, wenn der Tomcat zuerst deinstalliert wird (wenn einige Teile der vorherigen Installation nicht vollständig deinstalliert wurden). Entfernen Sie in diesem Fall die vorherigen Tomcat-Dienste, löschen Sie die Tomcat-Dateien auf der Festplatte und starten Sie die Installation erneut.

Standard Install: Um ELOprofessional oder ELOenterprise mit Standardeinstellungen zu installieren, klicken Sie auf *Standard Install*. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt *Standardinstallation*.

Custom Install: Der Modus *Custom Install* bietet zusätzliche Einstellungsmöglichkeiten vor der Installation. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt *Benutzerdefinierte Installation*.

Upgrade: Um einen bestehenden ELO Server auf die neueste Version zu aktualisieren, klicken Sie auf *Upgrade*. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt *Update des ELO Servers*.

Uninstall: Um einen ELO Server zu deinstallieren, klicken Sie auf *Uninstall*. Daten und Indexe bleiben erhalten.

Upgrade Index: Um einen Volltextindex im Hintergrund aufzubauen, klicken Sie auf *Upgrade Index*. Es wird ein zusätzlicher ELO Indexserver und eine zusätzliche ELO iSearch auf einem separaten Pfad installiert.

Create password: Um ein verschlüsseltes Passwort zu generieren, klicken Sie auf *Create password*.

Standardinstallation

Dieser Abschnitt beschreibt die Installation mit der Methode *Standard Install*.

Folgende Schaltflächen kommen auf fast allen Tabs vor:

Previous: Klicken Sie auf *Previous*, um zum vorherigen Tab zurückzukehren.

Quit: Klicken Sie auf *Quit*, um das Installationsprogramm zu verlassen.

Next: Mit der Schaltfläche *Next* wechseln Sie zum nächsten Tab.

Beachten Sie; Die Standardinstallationsmethode installiert vier Apache Tomcat-Instanzen und benötigt mehrere freie Ports auf dem Server. Näheres zu den erforderlichen Ports finden Sie im Kapitel *ELO Server und Module* im Abschnitt *Standardserverkonfiguration*.

Tab 'Start'

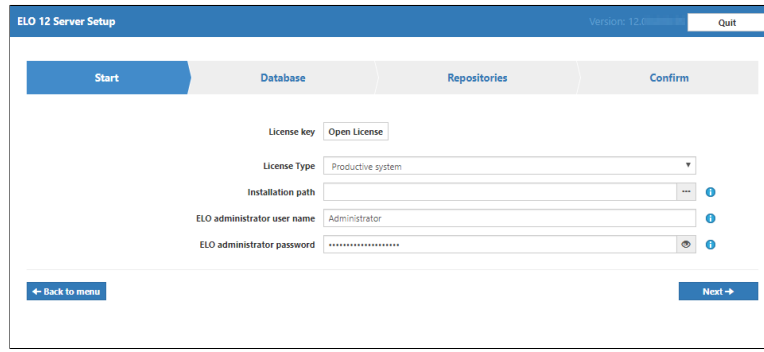


Abb. 50: Standardinstallationsmethode

Nach Auswahl der Installationsmethode erscheint der Tab *Start*.

License key: Klicken Sie auf *Open License* und wählen Sie eine gültige Lizenzdatei aus.

Beachten Sie: Bei dieser Installationsmethode werden alle Servermodule auf dem aktuellen Computer installiert, unabhängig davon, ob Sie hier eine Lizenzdatei für ELOenterprise oder ELOprofessional auswählen. Wenn Sie eine verteilte Installation ausführen möchten, gehen Sie zum Menü zurück und wählen Sie *Custom Install*.

License Type: Über das Drop-down-Menü *License Type* wählen Sie aus, welche Art des Systems (Produktivsystem, Testsystem oder Entwicklungssystem) Sie installieren.

Installation path: Geben Sie den Pfad ein, unter dem der ELO Server installiert werden soll. Klicken Sie auf die Schaltfläche *(...)*, um ein Dialogfeld zur Ordnerauswahl zu öffnen.

ELO administrator user name: Entspricht dem Benutzername für das Standard-ELO Administratorkonto (Benutzer 0). *Administrator* wird standardmäßig ausgewählt.

Beachten Sie: In früheren Versionen von ELO wurde je nach Sprache ein anderer Name für den ELO Administrator vergeben. Wenn Sie einen länderspezifischen Benutzernamen (z. B. *administrateur*) erstellen möchten, müssen Sie ihn hier ändern.

ELO administrator password: Standardmäßig wird für den ELO Administrator ein zufälliges Passwort generiert. Sie können dieses Kennwort vor der Installation ändern. Klicken Sie auf das *Augensymbol* rechts, um das Passwort anzuzeigen.

Information: Frühere Versionen von ELO verwendeten während der Installation das gleiche Passwort für den Administrator und den Benutzer ELO Service. Ab ELO 10 können Sie eigene Kennwörter für diese Benutzer erstellen. Um den Namen oder das Kennwort für den Benutzer ELO Service zu ändern, wählen Sie den Modus *Custom Install*.

Back to menu: Um zum Menü zurückzukehren, klicken Sie auf *Back to menu*.

Tab 'Database'

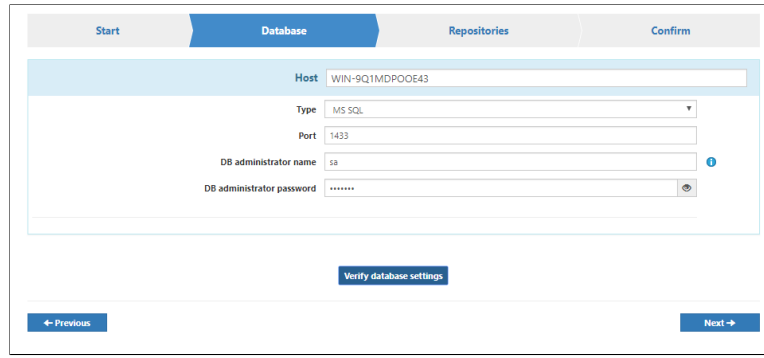


Abb. 51: Tab 'Database'

Host: Tragen Sie den Computernamen oder die IP-Adresse des SQL-Servers ein. Standardmäßig wird der Name des lokalen Computers hier eingetragen.

Type: Wählen Sie den Datenbankhersteller aus der Liste aus. Zusätzliche Eingaben sind erforderlich, wenn Sie *Oracle* oder (IBM) *DB2* auswählen.

Port: Tragen Sie in das Feld den Port des SQL-Servers ein. Der Standardport für jeden Datenbanktyp wird standardmäßig in dieses Feld eingetragen (z. B. 5432 für PostgreSQL, 50000 für IBM DB2 usw.).

SID / Service name: Dieses Feld wird nur für Oracle-Datenbanken angezeigt. Geben Sie hier die SID zur Identifizerung Ihrer Oracle-Datenbankinstanz ein.

DB administrator name: Geben Sie hier den Namen eines Benutzers mit Administratorrechten für die Datenbank ein. Für Microsoft SQL-Datenbanken ist dies normalerweise *sa* und für PostgreSQL *postgres* usw.

Beachten Sie: Im Kapitel zur Einrichtung der Datenbank wird anhand eines Beispiels beschrieben, wie Sie einen ELO Datenbankbenutzer erstellen.

DB administrator password: Geben Sie das aktuelle Passwort für den Datenbankadministrator ein. Das Passwort ist standardmäßig ausgeblendet. Sie können das Passwort anzeigen, indem Sie auf das *Augensymbol* rechts neben dem Feld klicken.

Instance: Dieses Feld wird nur für IBM DB2-Datenbanken angezeigt. Geben Sie den Namen der Instanz hier ein.

AM and Repository DB Password: Dieses Feld wird nur für Oracle-Datenbanken angezeigt. Während der Installation wird dem ELO Access Manager und Archivtabellen ein Kennwort zugewiesen, das Sie hier anzeigen und/oder ändern können. Das Kennwort wird zufällig generiert und ist standardmäßig ausgeblendet. Klicken Sie auf das *Augensymbol* rechts, um das Kennwort anzuzeigen.

Tablespace: Dieses Feld wird nur für Oracle-Datenbanken angezeigt. Geben Sie den Tablespace ein, der während der Installation von ELO verwendet wird. Standardmäßig wird hier ELOSYS eingetragen.

Logspace: Dieses Feld wird nur für Oracle-Datenbanken angezeigt. Geben Sie den Logspace ein, der während der Installation von ELO verwendet wird. Standardmäßig wird hier ELOLOG eingetragen.

Verify database settings: Über die Schaltfläche *Verify database settings* prüfen Sie, ob mit den eigetragenen Datenbankeinstellungen eine Verbindung zur SQL-Datenbank möglich ist.

Tab 'Repositories'

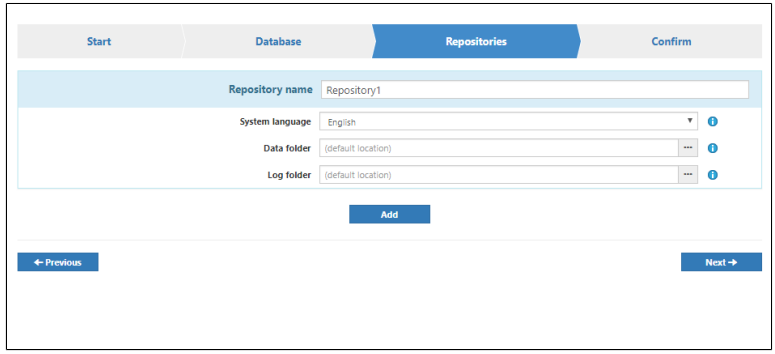


Abb. 52: Tab 'Repositories'

Repository name: Tragen Sie in diesem Eingabefeld den Archivnamen ein. Der Name hat Auswirkungen auf die Verbindung zum ELO Indexserver, den ELO Web Client und andere ELO Module sowie auf die Namen diverser Verzeichnisse und andere Einstellungen.

System language: Wählen Sie die Archivsprache aus diesem Dropdown-Menü aus. Standardmäßig wird Englisch ausgewählt. Diese Einstellung wirkt sich auf folgende Namen aus:

- Benennung der Gruppe "Jeder"
- Benennung der ELO Schriftfarben
- Benennung der ELO Projekte und Aktivitäten
- Benennung des Systemschlüssels
- Benennung der ELO Verschlagwortungsmasken

Data folder: Über das Feld *Data folder* geben Sie bei Bedarf einen vom Standard abweichenden Datenbankbasispfad an. Für Oracle geben Sie den Namen des SYS-Tablespace an.

Log folder: Über das Feld *Log folder* geben Sie bei Bedarf einen vom Standard abweichenden Pfad für Datenbank-Logs an. Für Oracle geben Sie den Namen des LOG-Tablespace an.

Add: Um während der Installation weitere Archive zu erstellen, klicken Sie auf *Add*. Sie müssen mindestens ein Archiv erstellen, um die Installation abschließen zu können.

Remove: Um das jeweilige Archiv zu entfernen, klicken Sie auf *Remove*.

Tab 'Confirm'

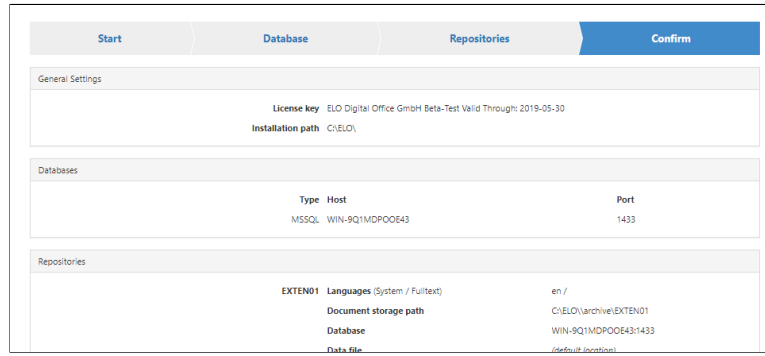


Abb. 53: Tab 'Confirm'

Auf diesem Tab sehen Sie die Einstellungen, die nach der Installation für den ELO Server verwendet werden. Wenn vom Installationsprogramm Fehler gefunden werden, werden diese in einer Tabelle am oberen Rand rot markiert.

Überprüfen Sie die Einstellungen und vergewissern Sie sich, dass sie korrekt sind, bevor Sie fortfahren.

User names and passwords

In der Tabelle *User names and passwords* sehen Sie die Benutzer, die bei der Installation von ELO erstellt und/oder verwendet werden.

Show passwords: Über die Schaltfläche *Show passwords* können Sie sich alle Passwörter zur Kontrolle anzeigenlassen. In diesem Modus lassen sich die Passwörter auch über die Funktion *Print* (s. u.) ausdrucken.

Achtung: Notieren Sie unbedingt das Passwort des Kontos *ELO Service* und des *Tomcat-Administrators*. Diese werden vom ELO Server Setup automatisch generiert. Wenn Sie dennoch dieses Kennwort vergessen, können Sie es später erneut anzeigen, indem Sie das ELO Server Setup auf diesem Computer ausführen.

Print: Über die Schaltfläche *Print* drucken Sie die Seite für Ihre Unterlagen aus.

Install: Um den ELO Server zu installieren, klicken Sie auf *Install*.

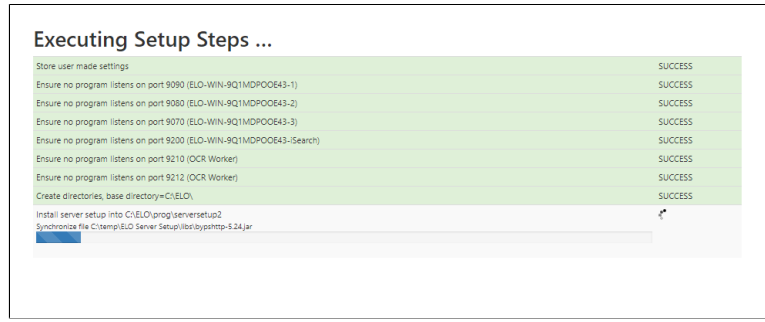


Abb. 54: Installationsschritte

Die Installation schaltet in die nächste Ansicht, welche den Fortschritt der einzelnen Installationsschritte sowie eventuelle Fehler anzeigt.

Finish: Sobald die Schaltfläche *Finish* angezeigt wird, ist die Installation abgeschlossen. Klicken Sie auf *Finish* und schließen Sie das Fenster.

Ein detailliertes Protokoll des Installationsfortschritts wird im ELO Server Setup-Verzeichnis unter *serversetup2.log*. gespeichert. Bewahren Sie diese Datei auf, da sie möglicherweise für Supportfälle benötigt wird.



Achtung: Stellen Sie sicher, dass diese Datei an einem sicheren Ort aufbewahrt wird. Da es sich um ein detailliertes Protokoll handelt, werden alle während der Installation im Klartext verwendeten (oder erstellten) Kennwörter aufgelistet.

Der Abschnitt *Standardserverkonfiguration* enthält grundlegende Informationen zu dem Server, den Sie gerade installiert haben. Lesen Sie die Informationen durch und prüfen Sie anschließend im Abschnitt *Serverseitige Anpassungen nach der Installation*, ob noch weitere Schritte erforderlich sind.

Benutzerdefinierte Installation

Dieser Abschnitt beschreibt die Installation mit der Methode *Custom Install*.

Folgende Schaltflächen kommen auf fast allen Tabs vor:

Previous: Klicken Sie auf *Previous*, um zum vorherigen Tab zurückzukehren.

Quit: Klicken Sie auf *Quit*, um das Installationsprogramm zu verlassen.

Next: Mit der Schaltfläche *Next* wechseln Sie zum nächsten Tab.

Tab 'Start'

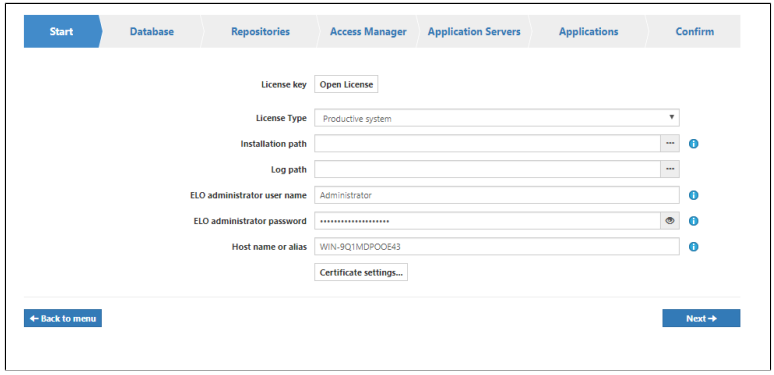


Abb. 55: Erweiterter Installationsmodus

Nach Auswahl der Installationsmethode erscheint der Tab *Start*.

License key: Klicken Sie auf *Open License* und wählen Sie eine gültige Lizenzdatei aus.

Beachten Sie: Bei dieser Installationsmethode werden alle Servermodule auf dem aktuellen Computer installiert, unabhängig davon, ob Sie hier eine Lizenzdatei für ELOenterprise oder ELOprofessional auswählen. Wenn Sie eine verteilte Installation ausführen möchten, gehen Sie zum Menü zurück und wählen Sie *Custom Install*.

License Type: Über das Drop-down-Menü *License Type* wählen Sie aus, welche Art des Systems (Produktivsystem, Testsystem oder Entwicklungssystem) Sie installieren.

Installation path: Geben Sie den Pfad ein, unter dem der ELO Server installiert werden soll. Klicken Sie auf die Schaltfläche *(...)*, um ein Dialogfeld zur Ordnerauswahl zu öffnen.

ELO administrator user name: Entspricht dem Benutzername für das Standard-ELO Administratorkonto (Benutzer 0). *Administrator* wird standardmäßig ausgewählt.



Beachten Sie: In früheren Versionen von ELO wurde je nach Sprache ein anderer Name für den ELO Administrator vergeben. Wenn Sie einen länderspezifischen Benutzernamen (z. B. *administrateur*) erstellen möchten, müssen Sie ihn hier ändern.

ELO administrator password: Standardmäßig wird für den ELO Administrator ein zufälliges Passwort generiert. Sie können dieses Kennwort vor der Installation ändern. Klicken Sie auf das *Augensymbol* rechts, um das Passwort anzuzeigen.



Information: Frühere Versionen von ELO verwendeten während der Installation das gleiche Passwort für den Administrator und den Benutzer ELO Service. Ab ELO 10 können Sie eigene Kennwörter für diese Benutzer erstellen.

Host name or alias: Über das Feld *Host name or alias* geben Sie den Hostnamen oder einen Alias des Servers an.

Certificate settings: Über die Schaltfläche *Certificate settings* öffnen Sie einen Dialog, über den Sie SSL-Zertifikate laden und verwalten können.



Information: Das Feld *Host name or alias* und die Schaltfläche *Certificate settings* sind für ELOprofessional gedacht. Sie verschwinden, sobald Sie eine ELOenterprise Lizenzdatei laden. Die entsprechenden Einstellungen finden Sie dann auf dem Tab *Servers*.

Back to menu: Um zum Menü zurückzukehren, klicken Sie auf *Back to menu*.

Tab 'Database'

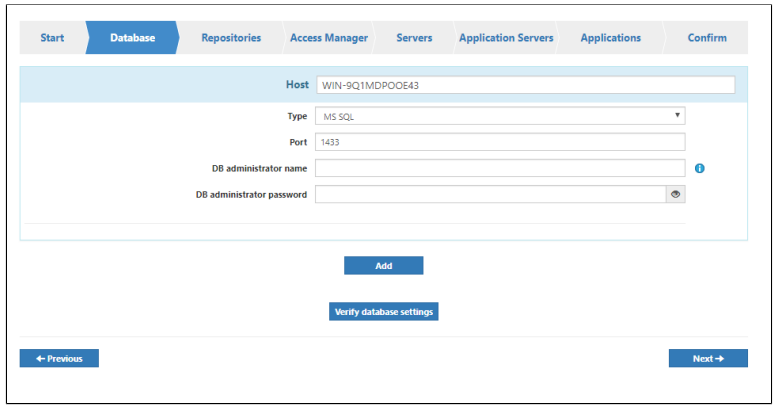


Abb. 56: Tab 'Database'

Host: Tragen Sie den Computernamen oder die IP-Adresse des SQL-Servers ein. Standardmäßig wird der Name des lokalen Computers hier eingetragen.

Type: Wählen Sie den Datenbankhersteller aus der Liste aus. Zusätzliche Eingaben sind erforderlich, wenn Sie *Oracle* oder (IBM) *DB2* auswählen.

Port: Tragen Sie in das Feld den Port des SQL-Servers ein. Der Standardport für jeden Datenbanktyp wird standardmäßig in dieses Feld eingetragen (z. B. 5432 für PostgreSQL, 50000 für IBM DB2 usw.).

SID / Service name: Dieses Feld wird nur für Oracle-Datenbanken angezeigt. Geben Sie hier die SID zur Identifizerung Ihrer Oracle-Datenbankinstanz ein.

DB administrator name: Geben Sie hier den Namen eines Benutzers mit Administratorrechten für die Datenbank ein. Für Microsoft SQL-Datenbanken ist dies normalerweise *sa* und für PostgreSQL *postgres* usw.

Beachten Sie: Im Kapitel zur Einrichtung der Datenbank wird anhand eines Beispiels beschrieben, wie Sie einen ELO Datenbankbenutzer erstellen.

DB administrator password: Geben Sie das aktuelle Passwort für den Datenbankadministrator ein. Das Passwort ist standardmäßig ausgeblendet. Sie können das Passwort anzeigen, indem Sie auf das *Augensymbol* rechts neben dem Feld klicken.

Instance: Dieses Feld wird nur für IBM DB2-Datenbanken angezeigt. Geben Sie den Namen der Instanz hier ein.

AM and Repository DB Password: Dieses Feld wird nur für Oracle-Datenbanken angezeigt. Während der Installation wird dem ELO Access Manager und Archivtabellen ein Kennwort zugewiesen, das Sie hier anzeigen und/oder ändern können. Das Kennwort wird zufällig generiert und ist standardmäßig ausgeblendet. Klicken Sie auf das *Augensymbol* rechts, um das Kennwort anzuzeigen.

Tablespace: Dieses Feld wird nur für Oracle-Datenbanken angezeigt. Geben Sie den Tablespace ein, der während der Installation von ELO verwendet wird. Standardmäßig wird hier ELOSYS eingetragen.

Logspace: Dieses Feld wird nur für Oracle-Datenbanken angezeigt. Geben Sie den Logspace ein, der während der Installation von ELO verwendet wird. Standardmäßig wird hier ELOLOG eingetragen.

Add: Über die Schaltfläche *Add* fügen Sie bei Bedarf weitere Datenbankverbindungen hinzu.

Remove: Um die entsprechende Datenbankverbindung zu entfernen, klicken Sie auf *Remove*.

Verify database settings: Über die Schaltfläche *Verify database settings* prüfen Sie, ob mit den eigetragenen Datenbankeinstellungen eine Verbindung zur SQL-Datenbank möglich ist.

Tab 'Repositories'

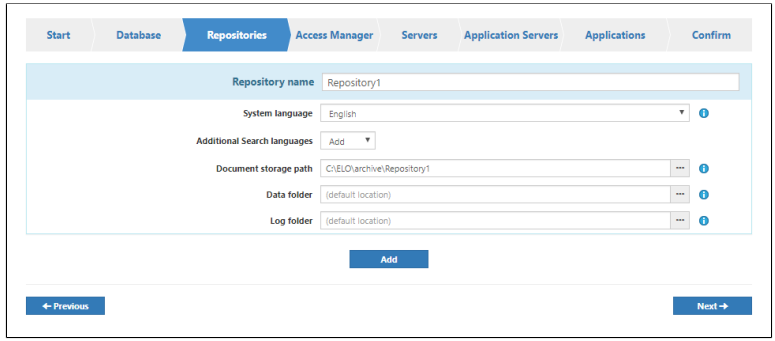


Abb. 57: Tab 'Repositories'

Repository name: Tragen Sie in diesem Eingabefeld den Archivnamen ein. Der Name hat Auswirkungen auf die Verbindung zum ELO Indexserver, den ELO Web Client und andere ELO Module sowie auf die Namen diverser Verzeichnisse und andere Einstellungen.

System language: Wählen Sie die Archivsprache aus diesem Dropdown-Menü aus. Standardmäßig wird Englisch ausgewählt. Diese Einstellung wirkt sich auf folgende Namen aus:

- Benennung der Gruppe "Jeder"
- Benennung der ELO Schriftfarben
- Benennung der ELO Projekte und Aktivitäten
- Benennung des Systemschlüssels
- Benennung der ELO Verschlagwortungsmasken

Additional Search languages: Diese Einstellung betrifft die in ELO iSearch importierten Thesauren. Wenn es in Ihrem System Benutzer gibt, die eine andere Sprache als die Systemsprache verwenden müssen, können Sie diese hier auswählen.

Document storage path: Dateien im Archiv werden in einem Dokumentenpfad gespeichert. Es werden zwei solche Pfade erstellt, wenn Sie ein Archiv zum ersten Mal installieren. Die Standard-Dokumentenpfade sind:

```
<ELO>\archive\<Archivname>\basis
<ELO>\archive\<Archivname>\elosys
```

Sie können hier optional einen benutzerdefinierten Dokumentenpfad anlegen. Es kann vorkommen, dass sie beispielsweise Dokumente auf einem MD5-Speichermedium oder auf einem separaten, schnellen Netzwerkspeicher speichern möchten.

Dieser Pfad ersetzt die Zeichenfolge der Verzeichnisse vor `\basis` und `\elosys`.

Klicken Sie auf *Add*, um während der Installation weitere Archive zu erstellen. Klicken Sie auf das `[X]` rechts neben dem Archiv, um es zu entfernen. Sie müssen mindestens ein Archiv installieren, um die Installation abschließen zu können.

Data folder: Über das Feld *Data folder* geben Sie bei Bedarf einen vom Standard abweichenden Datenbankbasispfad an. Für Oracle geben Sie den Namen des SYS-Tablespace an.

Log folder: Über das Feld *Log folder* geben Sie bei Bedarf einen vom Standard abweichenden Pfad für Datenbank-Logs an. Für Oracle geben Sie den Namen des LOG-Tablespace an.

Add: Um während der Installation weitere Archive zu erstellen, klicken Sie auf *Add*. Sie müssen mindestens ein Archiv erstellen, um die Installation abschließen zu können.

Remove: Um das jeweilige Archiv zu entfernen, klicken Sie auf *Remove*.

Tab 'Access Manager'

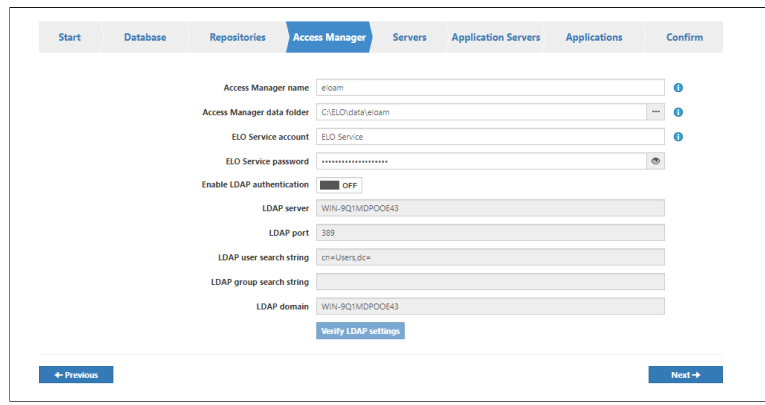


Abb. 58: Tab 'Access Manager'

Tragen Sie hier die ELO Access Manager und LDAP / Active Directory-Einstellungen ein. Sie können hier auch Einstellungen für das Konto ELO Service vornehmen.

Access Manager name: Hinterlegen Sie einen Namen für den ELO Access Manager. Der ELO Access Manager steuert Berechtigungen für alle Archive und enthaltene Informationen, die mit dem ELO Access Manager verknüpft sind.

Die Eingabe in diesem Feld gilt für den Namen der Access Manager-Datenbank (erhält den hier angegebenen Namen) und den Namen des Access Manager-Servermoduls (`am-<name>`).

ELO Service account: ELO erstellt während der Installation einen Dienstbenutzer ein, der sich um interne Vorgänge kümmert. Im Standard ist dies der Benutzer *ELO Service*. Sie können einen anderen Namen verwenden, z. B. wenn Ihr Domänenbenutzer anders benannt wird.

ELO Service password: Das ELO Server Setup wählt standardmäßig ein zufälliges Passwort für den Benutzer ELO Service aus. Sie können optional ein anderes Passwort vergeben.

Enable LDAP authentication: Klicken Sie auf *OFF*, wenn Sie während der Installation Benutzer aus einem LDAP-Verzeichnis importieren möchten. Wenn diese Option aktiviert ist, können die folgenden Felder bearbeitet werden.

Sie können LDAP-Einstellungen auch nach der Installation eingeben. Weitere Informationen zur Verwendung von Single Sign-On (SSO) in ELO finden Sie in der Dokumentation *ELO LDAP*.

Wenn Sie die Option *Enable LDAP authentication* nicht auswählen, können Sie alle anderen Einstellungen auf der Registerkarte ignorieren und auf *Next* klicken.

LDAP server: Geben Sie hier den Computernamen des LDAP-Servers ein.

LDAP port: Geben Sie hier die Portnummer ein, die für die Kommunikation mit dem LDAP-Server verwendet wird. Der Standardeintrag 389 kann normalerweise beibehalten werden.

LDAP user search string: Definieren Sie die Kriterien, nach denen der ELO Access Manager gültige Benutzer auf dem LDAP-Server sucht. Es empfiehlt sich, diese Suchfolge vor der Implementierung im produktiven Betrieb zu testen.

LDAP group search string: Definieren Sie die Kriterien, nach denen der ELO Access Manager gültige Benutzergruppen auf dem LDAP-Server sucht. Es empfiehlt sich, diese Suchfolge vor der Implementierung im produktiven Betrieb zu testen

LDAP domain: Geben Sie den Domänennamen ein, auf dem der ELO Server ausgeführt wird. Wenn in Ihrem Unternehmen mehrere Domänen verwendet werden, wählen Sie diejenige aus, aus der die Benutzer ausgewählt werden.

Verify LDAP settings: Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort eines gültigen Domänenbenutzers ein, um die LDAP-Einstellungen zu testen. Diese Konfigurationseinstellungen sind optional. Klicken Sie auf *Verify LDAP settings*, um die oben eingegebenen LDAP-Einstellungen zu verifizieren.

Tab 'Servers'

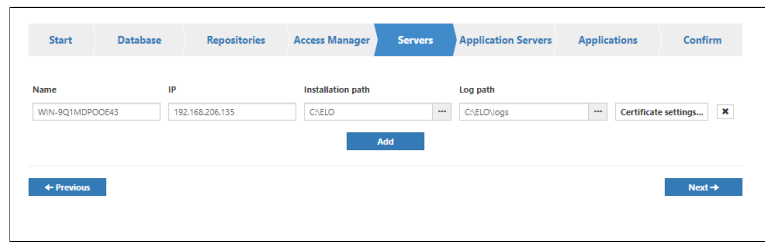


Abb. 59: Tab 'Servers'

Dieser Tab wird nur angezeigt, falls Sie eine gültiger ELOenterprise Lizenzdatei geladen haben.

Auf dem Tab *Servers* geben Sie alle Computer an, auf denen ELOenterprise Serveranwendungen ausgeführt werden. Dies bezieht sich auf alle Anwendungen, die auf Apache Tomcat laufen müssen und die vom ELO Server Setup installiert werden: ELO Indexserver, ELO iSearch (Elastic Search) usw.

Bis ELO ECM Suite 9 musste das ELOenterprise Server Setup bei jeder Installation einer separaten Serveranwendung ausgeführt werden. Seit ELO ECM Suite 10 muss das ELO Server Setup nur einmal pro Server ausgeführt werden.

Wenn Sie das ELO Server Setup zum ersten Mal ausführen, geben Sie Konfigurationsdaten für alle Computer ein, auf denen Serveranwendungen ausgeführt werden. Während der Installation erstellt das ELO Server Setup eine Konfiguration, um die Installation für die anderen Server zu vereinfachen.

Name: Geben Sie den Namen eines Computers ein, auf dem ELOenterprise-Serveranwendungen ausgeführt werden. Standardmäßig wird der Name des aktuellen Computers im ersten Feld eingetragen.

IP: Geben Sie die IP-Adresse des Computers ein, auf dem ELOenterprise-Serveranwendungen ausgeführt werden. Standardmäßig wird die IP-Adresse des aktuellen Computers im ersten Feld eingetragen.



Information: Weitere Informationen zum Installieren von ELO Serverkomponenten auf mehreren Servern finden Sie im Abschnitt *Verteilte Installation von ELOenterprise*. Der Servername und die IP-Adresse sind erforderlich, um die Serveranwendungen verschiedenen Computern korrekt zuzuweisen.

Installation path: Wählen Sie den Pfad auf jedem Computer aus, auf dem die ELO Serverkomponenten installiert werden sollen. Der Pfad, der in der Registerkarte *Repositories* eingegeben wurde, wird standardmäßig in dieses Feld eingetragen.

Log path: Wählen Sie den Pfad aus, in dem die Protokolldateien der auf jedem Computer installierten ELO Serverkomponenten gespeichert werden sollen. Standardmäßig wählt ELO das Verzeichnis `logs` innerhalb des Installationspfads.



Information: Protokolldateien innerhalb dieses Pfades werden zusätzlich in einem Ordner gespeichert, der den Namen der entsprechenden ELO Server Engine trägt, z.B:

```
C:\ELOprofessional\logs\ELO-Server1\ix-Repository.txt
```

Certificate settings: Über die Schaltfläche *Certificate settings* öffnen Sie einen Dialog, über den Sie SSL-Zertifikate des jeweiligen Servers laden und verwalten können.

Add: Um zusätzliche Felder für weitere ELO Server zu erstellen, klicken Sie auf *Add*. Klicken Sie auf das *[X]* rechts neben einem Feld, um einen Server aus der Liste zu entfernen.

Tab 'Application Servers'

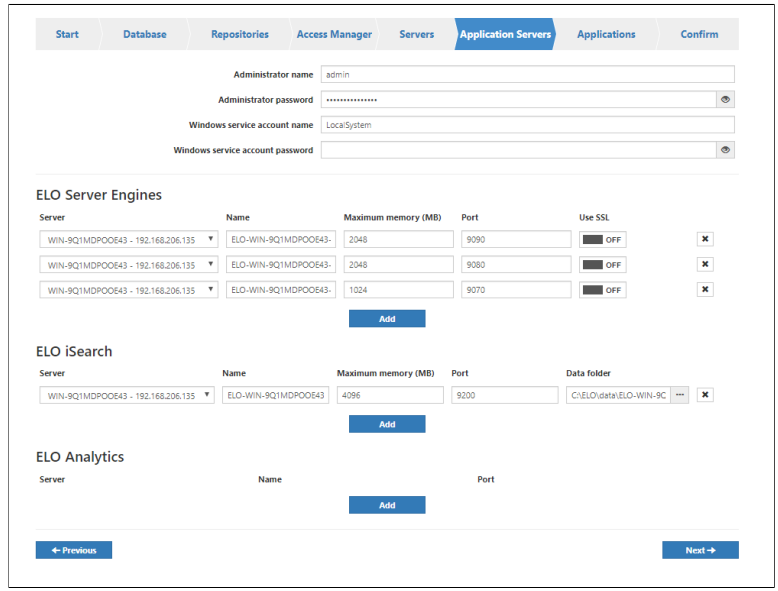


Abb. 60: Tab 'Application Servers'

Auf dem Tab *Application Servers* werden die Anzahl und grundlegende Konfiguration der Tomcat-Anwendungsserver definiert, die mit ELO verwendet werden. Wenn Sie ELOenterprise installieren, wechseln Sie erst zu diesem Tab, wenn Sie alle Server des Tabs *Servers* hinzugefügt haben.

Administrator name: Geben Sie den Benutzernamen für den Apache Tomcat-Administrator ein. Standardmäßig wird hier *admin* eingegeben. Diesem Benutzer werden die Tomcat-Rollen *manager-gui* und *admin-gui* zugewiesen. Diese Einstellung gilt für alle Tomcats, die mit dem ELO Server Setup installiert wurden.

Administrator password: Tragen Sie hier das Passwort für den Apache Tomcat-Administrator ein. Das Kennwort wird vom ELO Server Setup zufällig generiert. Diese Einstellung gilt für alle Tomcats, die mit dem ELO Server Setup installiert wurden.

Windows service account name: Die ELO Server Engines benötigen zur Ausführung ein Windows-Konto. Das lokale Systemkonto ist standardmäßig ausgewählt, es wird jedoch empfohlen, einen Domänenbenutzer wie oben beschrieben für diesen Zweck zu verwenden.

Wenn Sie in diesem Feld einen Domänenbenutzer eingeben, müssen Sie den Benutzernamen im folgenden Format eingeben: `DOMÄNE\Benutzer`.

Windows service account password: Wenn Sie einen Domänenbenutzer im vorherigen Feld eingegeben haben, geben Sie hier das Benutzerkennwort ein. Wenn Sie das lokale Systemkonto beibehalten, lassen Sie das Feld leer.

Die restliche Seite ist in den Bereichen *ELO Server Engines* (die meisten ELO Serveranwendungen), *ELO iSearch* und *ELO Analytics* unterteilt.

ELO Server Engines: Das ELO Server Setup installiert standardmäßig verschiedene ELO Komponenten auf drei verschiedenen Tomcat-Servern, um Stabilität und Leistung zu maximieren. Sie können die Anzahl der Tomcats auf mindestens einen oder maximal einen Tomcat-Server pro Webanwendung reduzieren (siehe Tab *Applications*).

ELO iSearch: ELO verwendet für die Volltextsuche (ELO iSearch) die Elasticsearch-Technologie, die in den ELO Indexserver integriert ist. Ältere Versionen der ELO iSearch verwenden die beiden Module ELOis und ELOsx. Diese Module sind nicht in den ELO Indexserver integriert. Weitere Informationen zum Konfigurieren von iSearch für Ihre Umgebung finden Sie im Kapitel *ELO iSearch*.

Standardmäßig wird ELO iSearch in einer einzigen zusätzlichen Apache Tomcat-Instanz installiert.

ELO Analytics: Über den *ELO Analytics* können Sie einen oder mehrere Dienste für ELO Analytics hinzufügen. ELO Analytics ist ein Modul, das zur Auswertung und Aufbereitung von Unternehmensinformationen gedacht ist.

Die Optionen für diese Bereiche lauten wie folgt:

Server: Dieses Drop-down-Menü wird nur angezeigt, wenn Sie ELOenterprise installieren. Das Menü enthält standardmäßig nur einen Eintrag, es sei denn, Sie definieren zusätzliche Server auf dem Tab *Servers*. Wählen Sie einen Server aus, um eine ELO Server Engine auf diesem Computer zu installieren.



Information: Tipps zum Installieren von ELO auf mehreren Computern finden Sie im Abschnitt *Verteilte Installation von ELOenterprise*.

Name: Geben Sie hier einen Namen für jeden Tomcat-Server ein. Als Name wird standardmäßig `ELO-<Computername>-<fortlaufende Nummer>` gewählt, mit Ausnahme von *ELO iSearch*. Dies gilt für folgende Namen:

- Der Name des Dienstes bei der Installation
- Das Tomcat-Verzeichnis (`<ELO Programmverzeichnis>\Server\<Name>`)
- Die URLs der Application Manager-Seite und webanwendungsbezogenen Websites (z. B. Anwendungsstatusseiten)

Maximum memory (MB): Definieren Sie wieviel Speicher jeder Tomcat vom Betriebssystem anfordern darf. Der standardmäßig zugewiesene Speicher sollte für neue ELO Archive ausreichen. Weitere Informationen zu den Speicheranforderungen finden Sie im Kapitel *ELO Server und Module* im Abschnitt *Standardserverkonfiguration*.



Information: Der hier zugewiesene Maximalspeicher sind den Einstellungen der *Initial memory pool* and *Maximum memory pool* für jeden Tomcat zugewiesen.



Beachten Sie: Es wird empfohlen, den Standardwert von 4096 MB beizubehalten, der ELO iSearch zugewiesen ist. Weniger Speicher kann die Leistung beeinträchtigen. Ein Überschreiten der Grenze von 4 GB RAM hat erfahrungsgemäß zu Problemen geführt.

Port: Wählen Sie den HTTP-Verbindungsport, den der entsprechende Tomcat-Dienst verwendet. Sie müssen hier ein Vielfaches von 10 eingeben (eine Zahl, die mit 0 endet).

Weitere Informationen zur Verwendung von Ports finden Sie im Abschnitt *Standardserverkonfiguration*.

Wenn die angegebene Portnummer nicht mit 0 endet, wird auf der Registerkarte *Confirm* ein entsprechender Fehler angezeigt.

Information: Wenn Sie die Standardeinstellungen beibehalten, lautet die Indexserver-Adresse `http://<Servername>:9090/ix-<Archivname>/ix`. Über diese URL werden die Client-Anwendungen auf den ELO Server zugreifen.

Information: Sie können überprüfen, ob ein Port auf Ihrem Computer geöffnet ist, indem Sie `netstat -aon | find "<port>"` über die Windows-Kommandozeile eingeben. Ersetzen Sie `<port>` durch die Portnummer, die Sie prüfen möchten.

Data folder: Dieses Feld wird nur für ELO iSearch-Server-Engines angezeigt. Wählen Sie ein Verzeichnis, in dem der ELO iSearch-Server Daten speichert.

Klicken Sie auf *Add*, um weitere ELO Server Engine-Instanzen zu installieren.

Tab 'Applications'

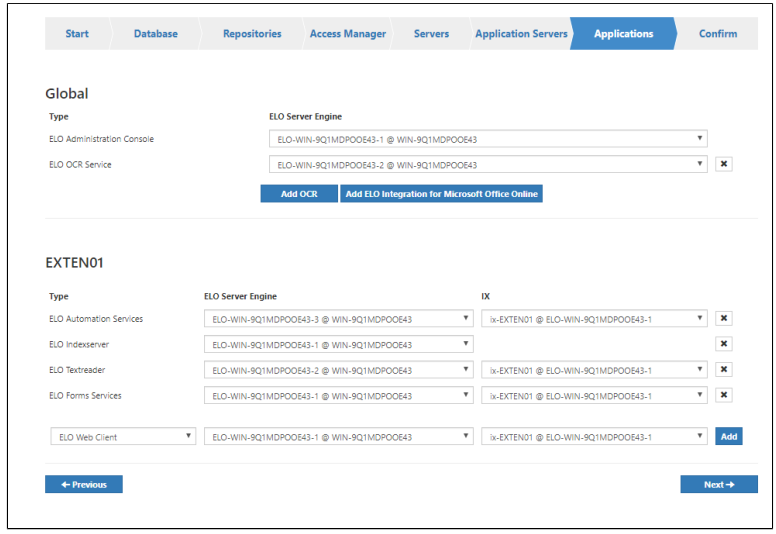


Abb. 61: Tab 'Applications'

Auf diesem Tab definieren Sie die zu installierenden ELO Server-Module und welchem ELO Server Engine und Archive diese zugeordnet werden. Die Standardkonfiguration installiert alle ELO Webanwendungen und ordnet sie Servern so zu, dass maximale Leistung und Stabilität sichergestellt wird.



Achtung: Wenn Sie die Zuweisung der ELO Servermodulen ändern, kann dies sich auf die Leistung und Funktionalität des Systems auswirken. Aufgrund der Same-Origin-Richtlinie müssen manche ELO Anwendungen auf dem gleichen Server ausgeführt werden, damit die Kommunikation funktioniert. Folgendes gilt in der Regel:

Der ELO Web Client und der ELO Indexserver müssen auf der gleichen ELO Server Engine installiert sein.

Wenn Sie in ELOwf Formulare erstellt haben, die in ELOas direkte Regeln ausführen, müssen beide Anwendungen in derselben ELO Server Engine installiert sein.

Es ist möglich, verschiedene Server-Engines für diese Anwendungen zu verwenden, wenn für sie ein Proxy eingerichtet wurde. Die Dokumentation *ELO Web Client Internet Access* beschreibt diesen Vorgang.

Wenn ein Konfigurationsfehler dieser Art auftritt, werden Fehlermeldungen, die direkt daraus resultieren, nicht in die Protokolle geschrieben!

Global

Im Bereich *Global* wählen Sie die ELO Anwendungen aus, die von allen Archiven gemeinsam genutzt werden.

Add OCR: Über die Schaltfläche *Add OCR* fügen Sie eine weiteren ELO OCR Service hinzu.

Add ELO Integration for Microsoft Office Online: Über die Schaltfläche *Add ELO Integration for Microsoft Office Online* fügen Sie die Schnittstelle ELO Interface for Microsoft Office Online (ELOimo) hinzu. Über diese Schnittstelle lässt sich ein Microsoft-Office-Online-Server mit dem ELO System verbinden.

Beachten Sie: Um ELOimo verwenden zu können, benötigen Sie einen Microsoft Office Online Server. Es ist **keine** Verbindung zu Microsoft Office 365 möglich.

<Archiv>

Alle anderen Bereiche auf diesem Tab sind nach den Archiven benannt, die Sie installieren. Die ELO Serveranwendungen, die jedem Archiv zugewiesen sind, werden in diesem Bereich aufgelistet.

Type: Der Name der ELO Anwendung wird hier angezeigt.

ELO Server Engine: Wählen Sie eine ELO Server Engine aus dem Drop-down-Menü. Diese Server sind auf der Registerkarte *Application Server* definiert.

IX: Es müssen mehrere ELO Serveranwendungen mit einem ELO Indexserver kommunizieren, um zu funktionieren. Wählen Sie aus diesem Drop-down-Menü einen ELO Indexserver für die Kommunikation mit den Anwendungen. Standardmäßig wird ein ELO Indexserver pro Archiv installiert.

Add: Über die letzte Zeile fügen Sie zusätzliche Serveranwendungen hinzu. Wählen Sie die gewünschte Anwendung aus dem Drop-down-Menü aus und klicken Sie auf *Add* klicken.

Klicken Sie auf das *[X]* rechts neben einer Anwendung, um diese aus der Liste zu entfernen.

Tab 'Confirm'

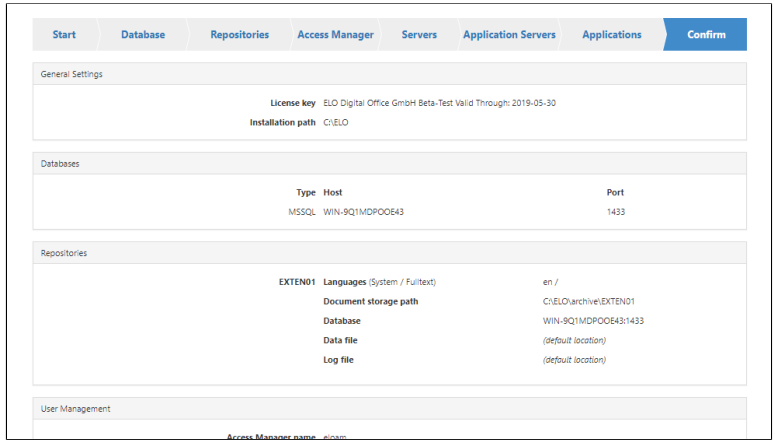


Abb. 62: Tab 'Confirm'

Auf diesem Tab sehen Sie die Einstellungen, die nach der Installation für den ELO Server verwendet werden. Wenn vom Installationsprogramm Fehler gefunden werden, werden diese in einer Tabelle am oberen Rand rot markiert.

Überprüfen Sie die Einstellungen und vergewissern Sie sich, dass sie korrekt sind, bevor Sie fortfahren.

User names and passwords

In der Tabelle *User names and passwords* sehen Sie die Benutzer, die bei der Installation von ELO erstellt und/oder verwendet werden.

Show passwords: Über die Schaltfläche *Show passwords* können Sie sich alle Passwörter zur Kontrolle anzeigenlassen. In diesem Modus lassen sich die Passwörter auch über die Funktion *Print* (s. u.) ausdrucken.

Achtung: Notieren Sie unbedingt das Passwort des Kontos *ELO Service* und des *Tomcat-Administrators*. Diese werden vom ELO Server Setup automatisch generiert. Wenn Sie dennoch dieses Kennwort vergessen, können Sie es später erneut anzeigen, indem Sie das ELO Server Setup auf diesem Computer ausführen.

Print: Über die Schaltfläche *Print* drucken Sie die Seite für Ihre Unterlagen aus.

Install: Um den ELO Server zu installieren, klicken Sie auf *Install*.

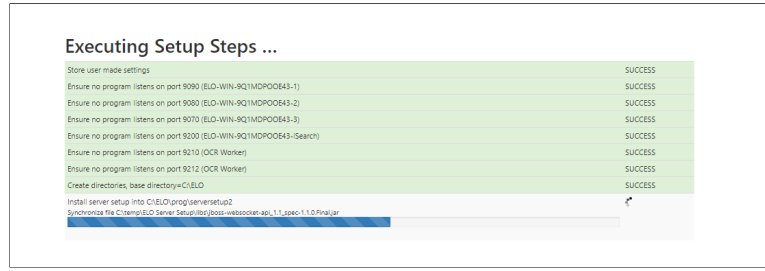


Abb. 63: Installationsschritte

Die Installation schaltet in die nächste Ansicht, welche den Fortschritt der einzelnen Installationsschritte sowie eventuelle Fehler anzeigt. Wenn die Schaltfläche *Finish* unten angezeigt wird, ist die Installation abgeschlossen. Klicken Sie auf *Finish* und schließen Sie das Fenster.

Ein detailliertes Protokoll des Installationsfortschritts wird im Server Setup-Verzeichnis unter *serversetup2.log*. gespeichert. Bewahren Sie diese Datei auf, da sie möglicherweise für Supportfälle benötigt wird.



Achtung: Stellen Sie sicher, dass diese Datei an einem sicheren Ort aufbewahrt wird. Da es sich um ein detailliertes Protokoll handelt, werden alle während der Installation im Klartext verwendeten (oder erstellten) Kennwörter aufgelistet.

Verteilte Installation von ELOenterprise

Ein wesentliches Merkmal von ELOenterprise ist die Fähigkeit, Servermodule auf einer beliebigen Anzahl von Computern zu installieren (Mandantenfähigkeit). Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie diese Funktionalität implementieren.

Wenn Sie alle ELOenterprise-Module auf demselben Computer installieren, können Sie diesen Abschnitt überspringen. Gehen Sie ansonsten wie folgt vor:

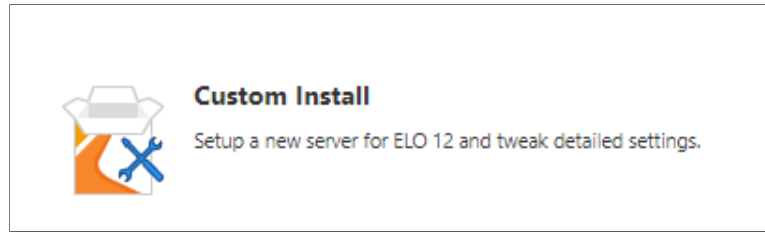


Abb. 64: Custom Install für ELOenterprise

1. Wählen Sie im Menü des ELO Server Setups die Option *Custom Install*.

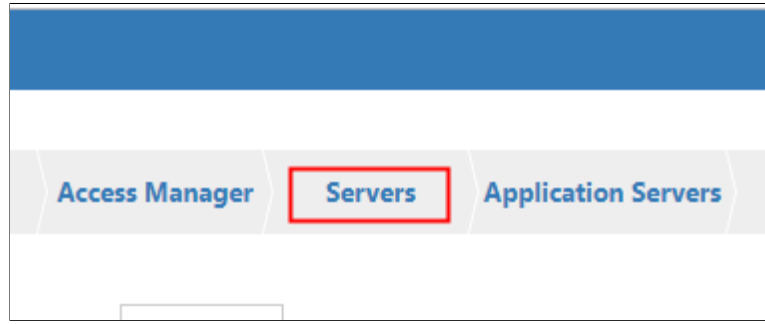


Abb. 65: Tab 'Servers'

2. Laden Sie eine gültige Lizenzdatei für ELOenterprise auf dem Tab *Start*. Dadurch wird der Tab *Servers* verfügbar.

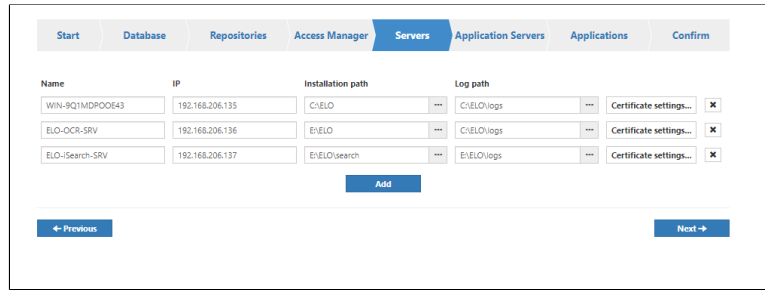


Abb. 66: Einstellungen für mehrere Server

Tragen Sie alle erforderlichen Informationen in die Tabs *Repositories*, *Database* und *Access Manager* ein. Auf dem Tab *Servers* geben Sie den Namen des Computers, die IP-Adresse und andere Daten für alle Computer ein, auf denen ELO Komponenten installiert werden.

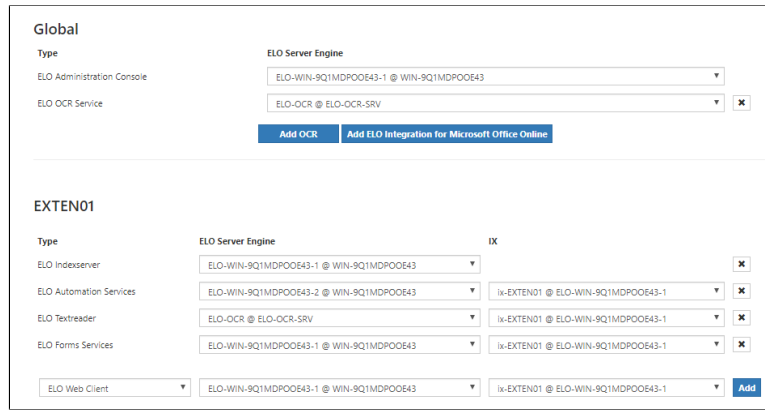


Abb. 67: Verteilte Server, Tab 'Application Servers'

Wählen Sie auf dem Tab *Application Servers* in der Spalte *Server* die Computer aus, die Sie im vorherigen Schritt definiert haben.

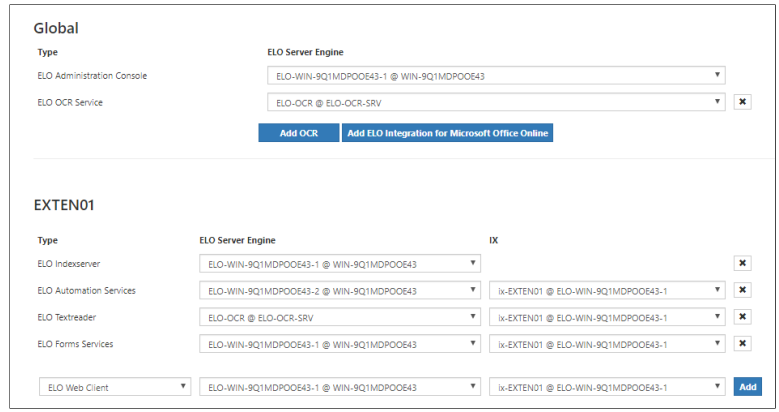


Abb. 68: Verteilte Server, Tab 'Applications'

Weisen Sie auf der Seite *Applications* die ELO Servermodule auf die gleiche Weise wie zuvor beschrieben zu. Die *ELO Server Engine* listet nun verschiedene Computer auf.

Setzen Sie die Installation fort. Wenn die Installation abgeschlossen ist, öffnen Sie ein Fenster im Windows Explorer und navigieren Sie zum folgenden Speicherort:

```
C:\Users\<user name>\
```

Ersetzen Sie `<user name>` mit Ihrem eigenen Benutzernamen auf dem Computer.

In diesem Verzeichnis befindet sich eine versteckte Datei, `.elosetup.conf`. Wenn Sie es nicht sehen, aktivieren Sie die Anzeige versteckter Dateien in den Anzeigeoptionen des Ordners.

Diese Datei ist Ihre Setupkonfiguration. Kopieren Sie `.elosetup.conf` in das entsprechende Verzeichnis auf allen anderen Computern, auf denen Sie ELO Serverkomponenten installieren.

Nachdem Sie die Konfiguration auf die anderen Computer kopiert haben, führen Sie das ELO Server Setup auf jedem dieser Computer aus. Sie müssen auf diesen zusätzlichen Servern keine Konfigurationseinstellungen eingeben. Nachdem Sie die Einstellungen überprüft haben, installieren Sie ELO dort.

Serverseitige Anpassungen nach der Installation

In diesem und den folgenden Abschnitten werden Anpassungen beschrieben, die zur Optimierung Ihres ELO Servers nach der Installation der Basiskomponenten gegebenenfalls erforderlich sind.

Datenbankverbindungen

In früheren Versionen von ELO konnte man die Anzahl der Datenbankverbindungen anpassen, die vom ELO Access Manager und vom ELO Document Manager während der Installation eingerichtet wurden. Aktuell gilt `50` als Standardwert.

Als Faustregel sollte die Anzahl gleichzeitiger Verbindungen für ELOam und ELOdm 1 bis 3% der Anzahl Benutzer betragen, die voraussichtlich gleichzeitig ELO benutzen. Beachten Sie, dass eine Zahl unter 3 sich erheblich auf die Leistungsfähigkeit von ELO auswirkt. Wenn Sie die Anzahl der Datenbankverbindungen erhöhen, erhöht sich auch die statische RAM-Auslastung. Daher muss diese Einstellung gegebenenfalls angepasst werden, um eine optimale Leistung zu gewährleisten.



Information: Die Standardkonfiguration ist daher ausreichend für Installationen mit bis zu 1600-5000 ELO Benutzern.

Sie können die Anzahl der Datenbankverbindungen in den `config.xml`-Dateien dieser Module anpassen. Diese befinden sich hier:

```
<ELO>\config\<Name der Anwendung>\<Servername>\config.xml
```

Ersetzen Sie `<ELO>`, `<Name der Anwendung>` und `<Servername>` durch die korrekten Werte für Ihre Umgebung.

Textreader/OCR-Einstellungen

Es gibt verschiedene optionale Einstellungen für den ELO Textreader und OCR, die Sie nach der Installation möglicherweise anpassen müssen. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel *OCR/Textreader* dieses Handbuchs und in der entsprechenden technischen Dokumentation.

Externe Links aktivieren

Externen Link erstellen **aktiveren**

Diese Funktion teilt Dokumente innerhalb eines ELO Archivs mit Personen, die kein ELO Benutzerkonto haben. Bei der Erstinstallation des ELO Servers funktionieren diese externen Links jedoch nur mit Computern, die sich im selben Netzwerk oder in derselben Domäne wie der ELO Server befinden. Um ELO Dokumente über diese Funktion mit allen Computern mit einer Internetverbindung zu teilen, gehen Sie folgendermaßen vor.

1. Weisen Sie dem Computer, auf dem der ELO Server läuft, eine feste IP-Adresse zu. Um auf diese IP von außerhalb des Netzwerks zuzugreifen, müssen Sie möglicherweise zusätzliche Einstellungen auf dem Netzwerkcontroller oder in der Firewall vornehmen. Diese werden hier nicht beschrieben.

2. Öffnen Sie den ELO Server Manager und klicken Sie auf den Eintrag ELO Indexserver, um die Statusseite zu öffnen.

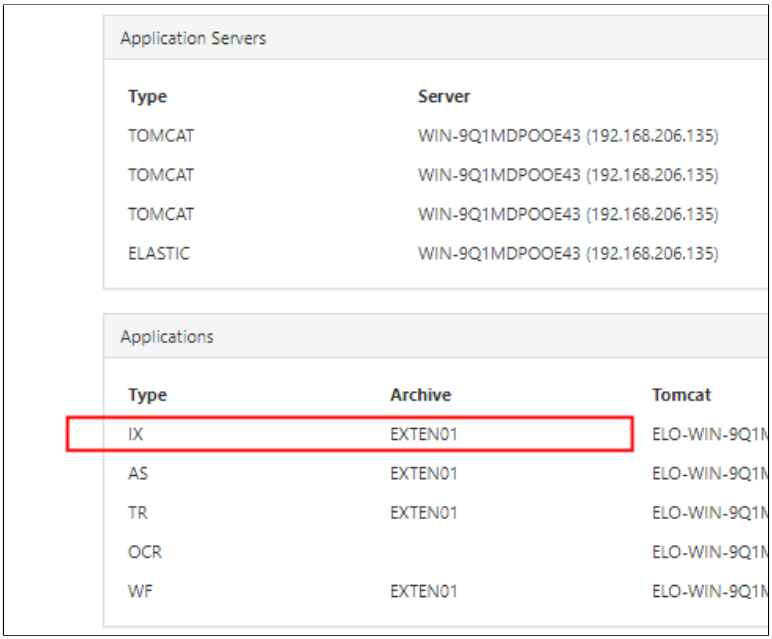


Abb. 69: ELO Application Server Statusseite

3. Klicken Sie auf den Eintrag ELO Indexserver, um die Statusseite zu öffnen.

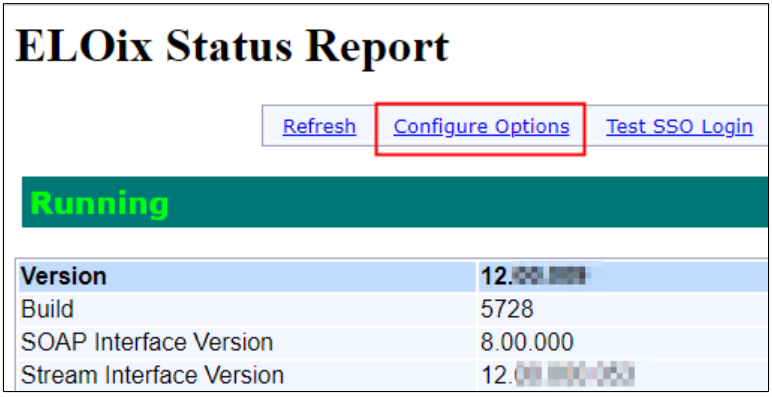


Abb. 70: Link 'Configure Options'

4. Die Statusseite des Indexservers wird in einem neuen Tab geöffnet. Klicken Sie im oberen Bereich auf *Configure Options*, und geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort für den ELO Serveradministrator ein.

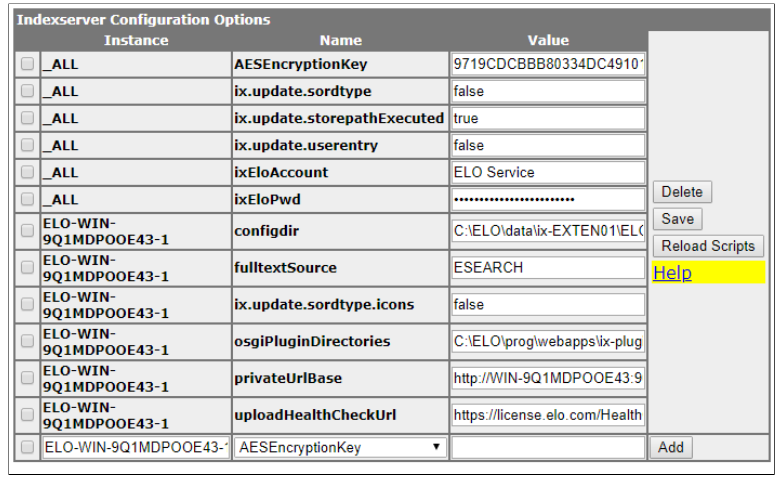


Abb. 71: Indexserver Configure Options

Die Seite *Indexserver Configuration Options* erscheint.

5. Wählen Sie über das Drop-down-Menü im untersten in der Tabelle die Indexserver-Option *publicUrlBase* aus.

6. Tragen Sie die URL des ELO Indexservers nach folgendem Schema ein:

`http://<Feste Server-IP>:<Port>/ix-<Archivname>/ix`

7. Klicken Sie auf *Add*.

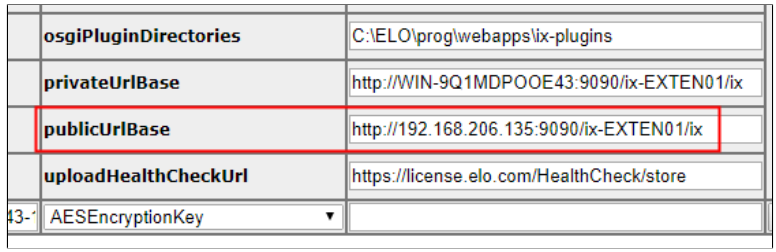


Abb. 72: publicUrlBase mit fester IP

Die Einstellung wird in die Tabelle übernommen.

8. Klicken Sie auf *Save* und anschließend auf *Reload Scripts*, damit die Änderung gespeichert und auf den Server übertragen wird.

Über die Funktion *Externen Link erstellen* werden Benutzer nun zum richtigen Dokument weitergeleitet.

Achtung: Die Freigabe eines Computers im Netzwerk erfordert erhöhte Sicherheitseinstellungen, um vor nicht-autorisierten Zugriffen zu schützen. Stellen Sie sicher, dass Sie entsprechende Maßnahmen treffen, bevor Sie die Funktion *Externen Link erstellen* aktivieren.

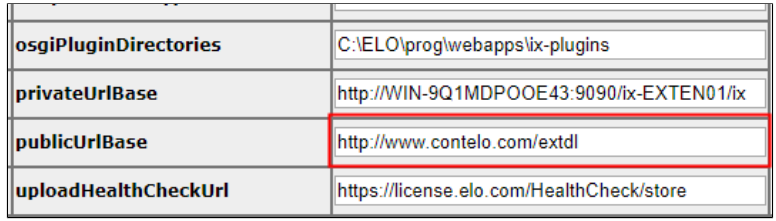


Abb. 73: Website-Umleitung zu publicUrlBase

Der Wert für *publicUrlBase* kann auch in eine Webseite geändert werden, wenn Ihre Netzwerkregeln so eingestellt wurden, dass Anfragen an den Indexserver und/oder den Port umgeleitet werden. Beispiel:

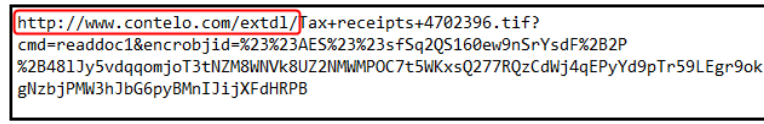


Abb. 74: Erstellte Verlinkung zum Dokument

Update des ELO Servers

ELO stellt regelmäßig Updates für ELO Serveranwendungen bereit. Es gibt mehrere Möglichkeiten, diese Updates zu installieren:

- Verwenden Sie die neueste ELO DVD. Hierdurch werden Java, Tomcat und der ELO Server gleichzeitig aktualisiert.
- Laden Sie das neueste ELO Server Setup vom ELO SupportWeb herunter und führen Sie es aus. Diese werden häufiger veröffentlicht als DVD-Releases.
- Aktualisieren Sie einzelne ELO Serveranwendungen manuell. Diese Methode ist zwar komplizierter, stellt aber sicher, dass Sie stets die aktuellste Version benutzen.



Information: Ersetzen Sie in den nachfolgenden Pfaden <ELO> mit dem Verzeichnis, in dem Sie die ELO ECM Suite installiert haben.

Diese Update-Optionen werden im folgenden Abschnitt beschrieben.

Allgemeine Hinweise

Lesen Sie unbedingt die Versionshinweise, bevor Sie einzelne Serveranwendungen aktualisieren. Diese weisen Sie auf Abhängigkeiten mit anderen Anwendungen hin, wenn Sie Konfigurationsdateien oder andere notwendige Voraussetzungen aktualisieren müssen.

Wie Sie ein Upgrade von einer ELO Version vor ELOprofessional/ELOenterprise 9 durchführen wird in der Dokumentation *Server Update* beschrieben. Diese Dokumentation enthält detaillierte Informationen zur Aktualisierung der Serversoftware für jede Zwischenversion des ELO Servers.

Diese Information wird nicht benötigt, wenn Sie von **ELO 9 auf ELO 10** oder höher aktualisieren. Verwenden Sie dazu die hier aufgeführten Anweisungen.

Update auf 10.02 oder höher

Seit ELO 10.2 findet standardmäßige eine Verschlüsselung des Netzwerkverkehrs zwischen ELOix und ELO iSearch statt. Falls mehrere Knoten der ELO iSearch vorhanden sind, wird auch die Kommunikation der Knoten untereinander verschlüsselt. Die hierzu benötigten Zertifikate werden vom ELO Server Setup im Zuge der Installation erzeugt, falls sie noch nicht vorhanden sind. Es handelt sich dabei um ein Root-Zertifikat und für jeden Knoten ein vom Root-Zertifikat signierten Server-Zertifikat.

Diese Zertifikate werden in der Datei *elosetup.conf* gespeichert. Sie finden die Datei unter:

<ELO>/config/serversetup2/

Damit die Knoten untereinander verschlüsselt kommunizieren können, müssen deren Zertifikate vom selben Root-Zertifikat signiert sein. Für ELOenterprise-Systeme mit mehreren Servern folgt daraus, dass dieses Root-Zertifikat auf alle Server übertragen werden muss. Daraus ergibt sich für das Update auf 10.2 oder höher folgendes Verfahren:

1. Nehmen Sie zunächst die Aktualisierung auf dem führenden System vor.

2. Übertragen Sie die Datei *elosetup.conf* vom führenden auf die sekundären Systeme.

(Pfad: *<ELO>/config/serversetup2/*)

3. Aktualisieren Sie die Komponenten auf den sekundären Systemen.

Über DVD oder ELO Server Setup

Die einfachste Methode, um die Serverdateien zu aktualisieren, ist über das ELO Server Setup. Diese Methode eignet sich ebenfalls für Aktualisierungen zwischen den Hauptversionen.



Beachten Sie: Wenn Sie mit dieser Methode ein Update durchführen, wird der ELO Server für kurze Zeit gestoppt. Das Archiv darf während dieser Zeit von keinem Benutzer verwendet werden.



Beachten Sie: Die Aktualisierung der ELO iSearch kann erheblichen Speicherplatz auf der Festplatte erfordern, wenn eine Reindizierung notwendig ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel *ELO iSearch*.

Beachten Sie: Eine Reindizierung der ELO iSearch kann in großen Archiven viel Zeit und Ressourcen in Anspruch nehmen. Informationen zur asynchronen Reindizierung finden Sie in der Dokumentation *Volltextindexaufbau im Hintergrund*.

Allgemeine Vorbereitungen: Sichern Sie Ihre Installation von ELOprofessional. Dies geht am Einfachsten, wenn Sie das gesamte Installationsverzeichnis von ELOprofessional (z. B. *C:\ELOprofessional*) und alle Unterverzeichnisse sichern. Sichern Sie ebenfalls die Datenbanken für den Access Manager und alle Archive.

Achtung: ELO ECM Suite 10 und höher ist nur mit 64-Bit-Betriebssystemen kompatibel. Wenn Ihr ELO Server derzeit auf einer 32-Bit-Plattform ausgeführt wird, migrieren Sie den Server auf ein 64-Bit-Betriebssystem, bevor Sie das Update durchführen.

Starten Sie das ELO ECM Suite Server Setup von der ELO DVD oder laden Sie es aus dem ELO SupportWeb herunter.

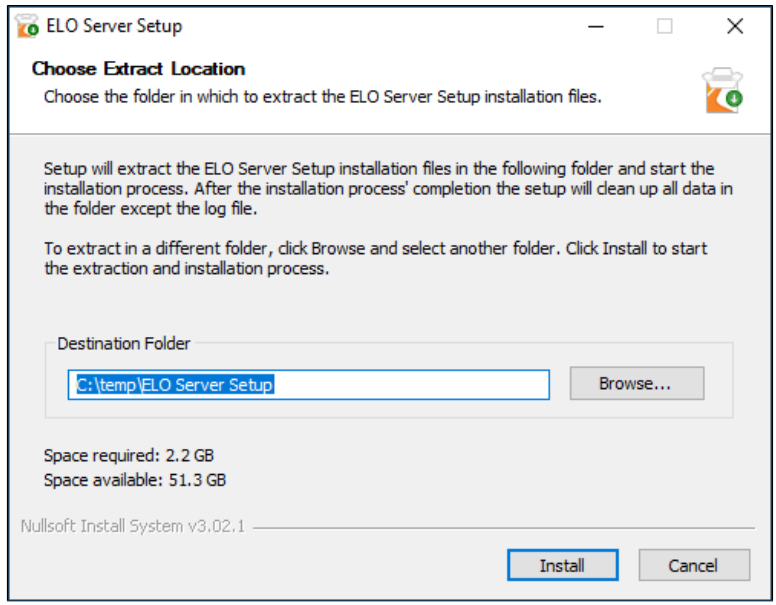


Abb. 75: Startbildschirm des ELO Server Setups

Entpacken Sie die Komponenten des Setups in ein lokales temporäres Verzeichnis.



Abb. 76: ELO Server Setup: 'Upgrade'-Option auswählen

Die ELO Server Setup-Benutzeroberfläche öffnet sich automatisch im Standard-Browser. Wählen Sie im Menü *Upgrade*.

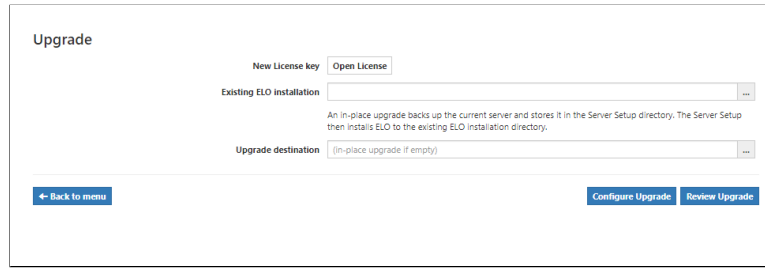


Abb. 77: ELO Server Setup: Upgrade-Optionen

Das Upgrade-Menü öffnet sich. Im mittleren Bereich des Fensters sehen Sie die wichtigsten Upgrade-Optionen.

New license key: Über *Open License* laden Sie eine gültige Lizenzdatei.

Existing ELO installation: Wählen Sie das aktuelle Installationsverzeichnis für den ELO Server, z. B. `C:\ELOprofessional`.

Upgrade destination: Beim Upgrade Ihrer ELO Installation können Sie zwischen zwei Optionen wählen. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, installiert das ELO Server Setup die neueste Version von ELO in dem unter *Existing ELO installation* angegebene Verzeichnis. Der aktuelle Inhalt des Verzeichnisses wird gesichert und in dem Verzeichnis gespeichert, das Sie im ersten Schritt ausgewählt haben (standardmäßig `C:\temp`).

Wenn Sie ein anderes Verzeichnis als in *Existing ELO installation* angeben, speichert das ELO Server Setup die Einstellungen für die aktuelle ELO Installation, stoppt die laufenden ELO Dienste und installiert die neuen ELO Komponenten unter dem angegebenen *Upgrade destination*.

Nachdem Sie diese Einstellungen ausgewählt haben, klicken Sie auf *Configure Upgrade* oder *Review Upgrade*.

Configure Upgrade: Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die erweiterten Einstellungen vor dem Upgrade Ihres ELO Servers zu ändern. Die hier verfügbaren Einstellungen entsprechen dem Modus *Custom Install*, der in einem vorherigen Abschnitt beschrieben wurde.

Review Upgrade: Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um das Upgrade des ELO Servers ohne weitere Einstellungen zu installieren. Sie werden vom *Standardinstallationsmodus* zur Installationsübersichtsseite weitergeleitet.



Beachten Sie: Wenn Ihr ELO Server mit einer Oracle-Datenbank arbeitet, werden die Daten zur Authentifizierung des Datenbankadministrators nicht automatisch in die Felder eingegeben. Sie müssen den Namen und das Kennwort des Datenbankadministrators eingeben, um die Aktualisierung ordnungsgemäß durchzuführen.

Klicken Sie nach dem Bearbeiten und/oder Überprüfen der Einstellungen im unteren Bereich des Tabs *Confirm* auf *Install*, um das Update auszuführen.

Manuelles Update

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um die ELO Serveranwendungen einzeln zu aktualisieren. Im folgenden Abschnitt werden die empfohlenen Methoden beschrieben:



Information: Wenn Sie mit dieser Methode ein Update durchführen, müssen Sie den ELO Server stoppen.

1. Laden Sie die neue ELO Anwendung vom ELO SupportWeb herunter. Informationen zu Abhängigkeiten zwischen der Anwendung und anderen ELO Serveranwendungen oder Clientprogrammen finden Sie in der mitgelieferten Dokumentation. Überprüfen Sie auch, ob die Konfigurationsdateien für die Anwendung geändert werden müssen.

2. Navigieren Sie zum webapps-Verzeichnis:

```
<ELO>/prog/webapps/
```



Beachten Sie: Wenn Sie mit ELOenterprise arbeiten, stellen Sie sicher, dass Sie die Serveranwendung auf dem richtigen Computer aktualisieren.

Überprüfen Sie, ob die Anwendung, die Sie aktualisieren möchten, bereits in diesem Verzeichnis vorhanden ist. Jede ELO Anwendung verwendet eine spezielle Abkürzung (z. B. `web.war` für den ELO Web Client, `ix.war` für den ELO Indexserver usw.

3. Entpacken Sie die aktualisierte ELO Anwendung auf Ihre Festplatte und benennen Sie sie gegebenenfalls so um, dass sie den gleichen Namen wie die alte ELO Anwendung trägt.

4. Stoppen Sie den ELO Application Server.

5. Löschen Sie das Verzeichnis für die Webanwendung im Verzeichnis `servers/<Servername>/webapps`. Beispiel:

```
<ELO>/servers/ELO-SRV16-1/webapps/wf-Repository/
```

6. Kopieren Sie die aktualisierte ELO Serveranwendung in das Verzeichnis `prog/webapps`, um die alte Anwendung zu überschreiben.

7. Starten Sie den ELO Application Server neu. Überprüfen Sie die Statusseite der aktualisierten Anwendung in Ihrem Browser im ELO Server Manager. Wenn die Anwendung den Status *Running* zeigt und keine Fehler angezeigt werden, wurde die Anwendung erfolgreich aktualisiert.

Manuelles Update mit Transferverzeichnis

Hiermit besteht eine weitere Möglichkeit, Serveranwendungen zu aktualisieren. Der Vorteil dieser Methode ist, dass Sie den Server während der Aktualisierung nicht anhalten müssen.

1. Erstellen Sie auf dem Server ein Verzeichnis namens *Transferverzeichnis*, in dem die aktualisierten Anwendungsdateien gespeichert werden.

2. Kopieren Sie die Servlet-Konfigurationsdatei vom Server in das Transferverzeichnis. Diese Konfigurationsdatei befindet sich im *<ELO>\servers\<Servername>/conf\Catalina\localhost*. Es handelt sich um eine XML-Datei mit demselben Namen wie die Webanwendung, z. B. *tr-repositories1.xml*.

3. Kopieren Sie die neue Webanwendung (.WAR-Datei) in das Transferverzeichnis. Der Name muss analog zur Konfigurationsdatei sein (ohne Dateierweiterung), z. B. *tr-repositories1.war*.

4. Öffnen Sie den ELO Server Manager und suchen Sie die Anwendung, die Sie aktualisieren möchten. Klicken Sie anschließend auf *Undeploy*:

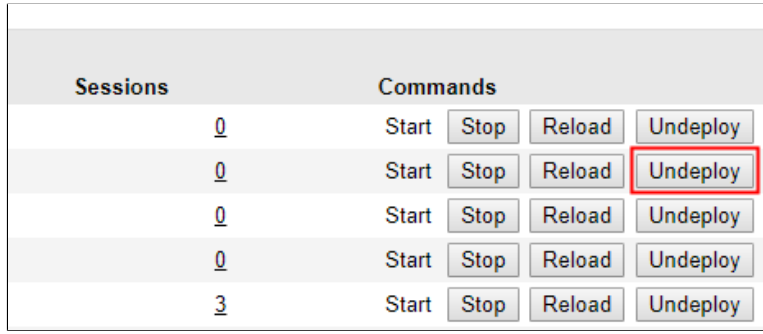


Abb. 78: Schaltfläche 'Undeploy'

Dadurch wird die alte Version der Anwendungs- und Konfigurationsdatei gelöscht, obwohl die damit verknüpften Daten (z. B. das Archiv, die ELO iSearch-Datenbank usw.) beibehalten werden.

5. Geben Sie im unteren Bereich vom ELO Server Manager die Informationen für die aktualisierte Anwendung ein:

Context Path: Der Name der alten Anwendung mit einem vorangestellten Forward-Slash, z. B. */tr-repositories1*.

XML Configuration file URL: Der UNC-Pfad zur XML-Datei im Transferverzeichnis, z. B. *C:\transfer\tr-repositories1.xml*.

WAR or Directory URL: Das gleiche Verzeichnis wie im Pfad oben, jedoch mit *.war* anstelle von *.xml*. Beispiel: *C:\transfer\tr-repositories1.war*.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Deploy*. Ein Neustart von ELO oder Tomcat ist normalerweise nicht erforderlich. Sie können nun optional die Dateien im Transferverzeichnis löschen.

Information: Diese Aktualisierungsmethode führt zu einer etwas höheren RAM-Auslastung, bis der Server neu gestartet wird.

Upgrade Index

Wenn Sie die ELO iSearch aktualisieren, müssen Sie in manchen Fällen den Volltextindex neu aufbauen, zum Beispiel bei einem Upgrade.

In den meisten produktiven ELO Installationen ist die Anzahl der Dokumente im Archiv relativ gering, so dass ein Neuaufbau dieses Indexes nur wenige Stunden dauert und die Ausfallzeiten dadurch in Grenzen gehalten werden. Wenn dies auf Ihr Archiv zutrifft, können Sie diesen Abschnitt überspringen und alle ELO Serverkomponenten gleichzeitig aktualisieren.

In Archiven mit einer großen Anzahl von Dokumenten (mehr als 500,000) bietet ELO jedoch die Möglichkeit, den ELO iSearch-Index asynchron auf einem dedizierten Server neu aufzubauen. Weitere Informationen zu diesem Vorgang finden Sie in der Dokumentation *Volltextindexaufbau im Hintergrund*, die auf der ELO DVD und im ELO SupportWeb verfügbar ist.

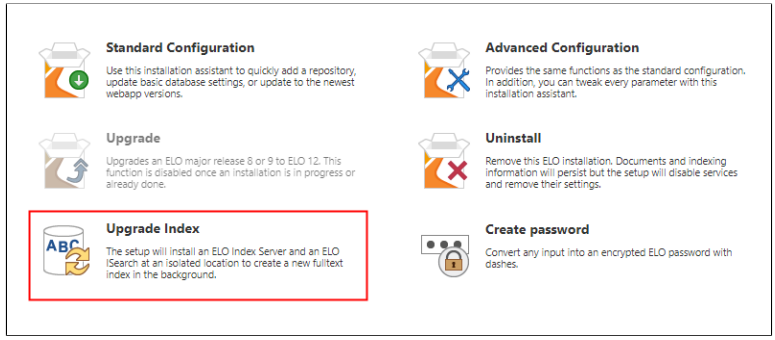


Abb. 79: Schaltfläche 'Upgrade Index'

Um diese Aktualisierung zu starten, klicken Sie im ELO Server Setup auf *Upgrade Index*.



Abb. 80: Upgrade Index-Optionen

Das Fenster *Upgrade Index* erscheint.

Nachdem Sie alle Optionen eingegeben und auf *Upgrade Index* geklickt haben, wird ein minimaler ELO Server mit ELO Indexserver und ELO iSearch auf dem Computer installiert.

Existing ELO installation: Pfad im Dateisystem zur vorhandenen ELO Serverinstallation.

Index destination: Pfad im Dateisystem, wohin das System zum Indexaufbau installiert werden soll. Nachdem Sie eine *Existing ELO installation* eingetragen haben, wird der Eintrag in dieses Feld kopiert. Es wird jedoch empfohlen, den Index auf einer SSD-Platte oder andere schnelle Speichermedien oder zu speichern.

Application Server Port: Wählen Sie einen freien Port für den neuen Tomcat. Verwenden Sie nicht denselben Port und denselben Computer, den Sie für Ihren bereits installierten ELO Server benutzen.

Klicken Sie *Upgrade Index*, um die ELO Server- und Clientkomponenten zu installieren. Das Fenster wechselt in eine Statusanzeige um.

Wenn der neue Suchindex erstellt wurde, klicken Sie auf *Uninstall*, um den neuen Tomcat-Server und die zugehörigen Windows-Dienste und -Dateien aus dem System zu entfernen. Der Suchindex wird dadurch nicht gelöscht.

Dieser Prozess wird in der entsprechenden Dokumentation ausführlicher behandelt.

Ändern oder deinstallieren

Sie können installierte ELO Serveranwendungen ändern oder bei Bedarf deinstallieren. Dieser Abschnitt beschreibt die verschiedenen Optionen.

Nachdem der ELO Server installiert wurde, sehen Sie bei einer erneuten Ausführung vom ELO Server Setup folgende Optionen:

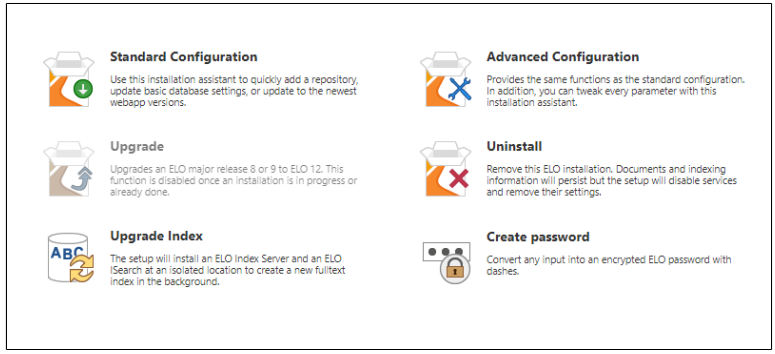


Abb. 81: Optionen nach der Installation

Konfiguration

Klicken Sie auf *Standard Configuration*, um die Konfiguration Ihres Servers in der *Standardinstallation* zu sehen.

Klicken Sie auf *Advanced Configuration*, um die Konfiguration Ihres Servers in der *benutzerdefinierten Installation* zu sehen.

Ausführliche Informationen zu den Optionen in diesen Methoden finden Sie in den entsprechenden vorherigen Abschnitten dieses Kapitels.

Einige der Optionen sind hier ausgegraut, z. B. die Namen der installierten Archive oder der Benutzername des ELO Administrators. Diese Optionen können nicht im Rahmen des ELO Server Setups bearbeitet werden.

Sie können jedoch andere Optionen bearbeiten, z. B. das Installieren eines weiteren Archivs oder das Ändern der Datenbankverbindungsoptionen.

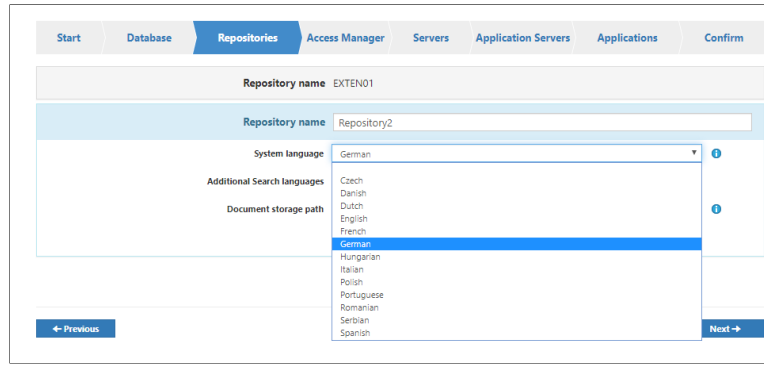


Abb. 82: Installation eines weiteren Archivs

Wie bei den anderen Installationsmethoden, gehen Sie durch die unterscheidlichen Tabs und ändern Sie die gewünschten Optionen. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf dem Tab *Confirm* auf *Install*, um die neue Konfiguration zu übernehmen.

Upgrade

Die dritte Option auf dieser ersten Seite ist *Upgrade*. Weitere Informationen über diese Option finden Sie im vorherigen Abschnitt in diesem Handbuch.

Uninstall

Über die Option *Uninstall* können Sie den ELO Server deinstallieren.

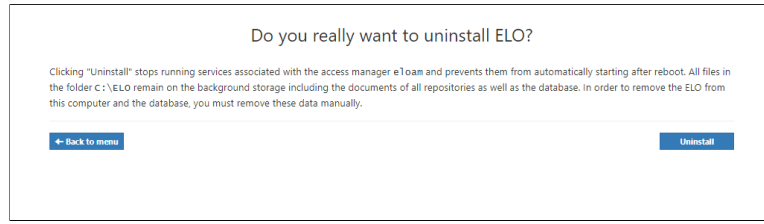


Abb. 83: ELO Server deinstallieren

Sie werden im nächsten Dialog gefragt, ob Sie den Server wirklich deinstallieren möchten. Klicken Sie auf *Uninstall*, um ELO zu entfernen.

Wenn Sie ELO mit dieser Methode deinstallieren, werden alle Dienste innerhalb der Konfiguration des ELO Access Managers gestoppt und können nur manuell wieder gestartet werden. Es werden keine Daten gelöscht.

Sobald die ELO Serverdienste gestoppt sind können Sie die dazugehörigen Installationsverzeichnisse, Datenbanken, Dienste und andere mit ELO verknüpften Daten löschen.

Weitere Informationen zu den Daten, die Sie nach dem Deinstallationsvorgang löschen müssen finden Sie in der Dokumentation *ELO Archiv Deinstallation* im ELO SupportWeb.

Diese Dokumentation enthält auch eine Anleitung zur Deinstallation einzelner Archive.

Mögliche Probleme während der Installation

Dieser Abschnitt behandelt mögliche Probleme bei der Erstinstallation sowie bei Upgrades und beschreibt, wie Sie sie lösen können.

Hot deployment not implemented

Dieses Problem kann sowohl während eines Upgrades als auch bei der Erstinstallation auftreten. Während der Installation kann folgende Fehlermeldung auftreten:

```
Deploy Webapp [...] on [...] Hot deployment not implemented
```

Dieser Fehler tritt ein, wenn eine Anwendung auf dem Port hört, der für den ELO Application Server konfiguriert ist, beispielsweise wenn Sie einen ELO Server aktualisieren, aber der alte Server noch nicht (rechtzeitig) gestoppt ist.

Lösung: Anwendung identifizieren, die auf dem entsprechenden Port hört (z. B. mit `netstat -ano`).

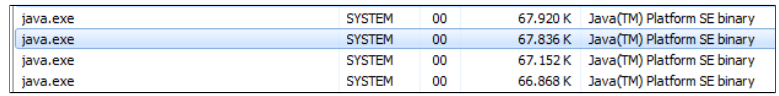
Beenden Sie gegebenenfalls den betreffenden Prozess über den Windows-Task-Manager.

Führen Sie das ELO Server Setup erneut aus. Die Anwendung sollte nun korrekt installieren.

OCR Update

Dieses Problem tritt nur bei einem Update eines bereits installierten ELO Systems auf. In einigen Fällen werden die ELO OCR Worker-Prozesse nicht rechtzeitig beendet, was zu einem Fehler im ELO Server Setup führt.

Im Windows-Task-Manager können Sie sehen, dass die *java.exe*-Prozesse zwischen 30-70 MB RAM benötigen.



java.exe	SYSTEM	00	67.920 K	Java(TM) Platform SE binary
java.exe	SYSTEM	00	67.836 K	Java(TM) Platform SE binary
java.exe	SYSTEM	00	67.152 K	Java(TM) Platform SE binary
java.exe	SYSTEM	00	66.868 K	Java(TM) Platform SE binary

Abb. 84: java.exe-Prozesse im Task Manager

Sie können auch sehen, dass das Verzeichnis `\webapps\ocr` des ELO Servers nicht vollständig gelöscht wurde. Dadurch wird die aktualisierte WAR-Datei nicht bereitgestellt.

Lösung: Stoppen Sie zunächst den ELO Application Server auf dem ELO OCR läuft.

Anschließend müssen Sie die Java-Worker-Prozesse im Task-Manager manuell stoppen.

Löschen Sie jetzt das Verzeichnis `<ELO>\webapps\ocr` und ersetzen Sie `<ELO>` durch Ihr ELO Application Server-Installationsverzeichnis.

Abschließend starten Sie den ELO Application Server erneut.

ELO unter Linux

Dieses Kapitel beschreibt kurz die Installation und den Betrieb eines ELO Servers auf Unix-Betriebssystemen.

Beachten Sie: Dieses Kapitel beschreibt die Serververwaltung weniger ausführlich als im Kapitel zur Installation auf einem Windows-Betriebssystem. Es wird vorausgesetzt, dass der Administrator über ausreichende Erfahrung mit Linux-Servern verfügt.

systemd

Um das ELO ECM Suite Server Setup ausführen zu können, muss *systemd* installiert sein.

SQL

Bevor Sie den ELO Server installieren, überprüfen Sie, ob ein SQL-Server installiert ist.

ELO Server

Kopieren Sie die ELO Server Setup-Datei auf Ihren Server und öffnen Sie ein Terminalfenster. Navigieren Sie zum Speicherort des ELO Server Setups and geben Sie folgende Befehle ein:

```
chmod +x serversetup2-<version>.sh
sh ./serversetup2-<version>.sh
```

Ersetzen Sie `<version>` durch die Versionsnummer der heruntergeladenen Setup-Dateien.

Das Installationsprogramm startet automatisch. Alle Vorgänge werden im geöffneten Programmfenster protokolliert. Es öffnet sich ein Browser-Fenster mit dem Installationsmenü:

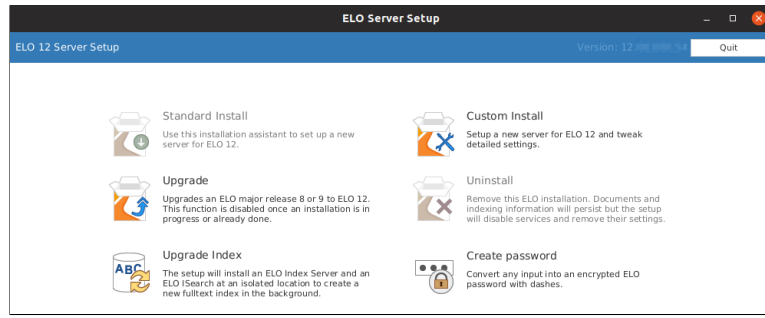


Abb. 85: Startbildschirm des ELO Server Setups

Ab hier verläuft die Installation ähnlich wie beim ELO Server Setup unter Windows. Informationen zu den unterschiedlichen Installationsoptionen und -anforderungen finden Sie in den vorherigen Abschnitten des Kapitels.



ELO Server und Module

Dieses Kapitel enthält Informationen zu den Tomcat-Servern, die nach der Installation zum Ausführen von ELO Serveranwendungen verwendet werden.

Standardserverkonfiguration

Um den Installationsprozess so einfach wie möglich zu gestalten, nimmt das ELO Server Setup automatisch einige Einstellungen vor. Dieser Abschnitt enthält Informationen zur **Standardkonfiguration** des ELO Servers nach der Installation. Wenn Sie eine oder mehrere Einstellungen vor der Installation ändern, wird der installierte ELO Server entsprechend anders konfiguriert.

Apache Tomcats

Mit der Standardinstallationsmethode werden vier Instanzen von Apache Tomcat für verschiedene ELO Servermodule und das ELO iSearch-Modul installiert. Nachfolgende werden die Standardeinstellungen für jeden Tomcat beschrieben.

Allgemeine Einstellungen

Einige Einstellungen gelten für alle Apache Tomcats, die mit dem ELO Server Setup installiert wurden. Hier finden Sie eine Liste der wichtigsten Einstellungen, die für alle Tomcats gelten:

- **Tomcat-Administrator**
- **Name**: admin (kann in Custom Install geändert werden)
- **Rollen**: admin-gui, manager-gui

Individuelle Einstellungen

Nachfolgend werden die unterschiedliche Einstellungen für jeden Tomcat beschrieben:

Tomcat 1: Name `ELO-<computer name>-1`. Enthält ELO Administration Console, ELO Access Manager, ELO Document Manager, ELO Indexserver, ELO Web Client und ELO Forms Services. Maximaler Speicher 2048 MB, HTTP-Port 9090.

Tomcat 2: Name `ELO-<computer name>-2`. Enthält ELO Textreader and OCR. Maximaler Speicher 2048 MB, HTTP-Port 9080.

Tomcat 3: Name `ELO-<computer name>-3`. Enthält ELO Automation Services und XML Importer. Maximaler Speicher 1024 MB, HTTP-Port 9070.



Information: Sämtliche für Tomcat 1-3 aufgeführten Informationen können vor der Installation im benutzerdefinierten Modus geändert werden.

Tomcat 4: Name `ELO iSearch`. Enthält ELO iSearch/Elasticsearch. Maximaler Speicher 4096 MB, HTTP-Port 9200.



Beachten Sie: ELO empfiehlt, diesen Standardwert für den Speicher beizubehalten. Das Zuweisen von zusätzlichem RAM kann zu verschiedenen Problemen führen, obwohl die Leistung dadurch nicht wesentlich erhöht wird.

Verwendete Ports

Die oben genannten Tomcat-Server können die folgenden Ports für die Kommunikation verwenden. Um zu überprüfen, ob ein Port derzeit verwendet wird, können Sie folgendes Befehl eingeben:

```
netstat -aon | find "<port>"
```

Ersetzen Sie `<port>` durch die Portnummer, die Sie prüfen möchten.

Das ELO Server Setup öffnet automatisch Ports in der Windows-Firewall zur Kommunikation mit Client-Anwendungen. Stellen Sie sicher, dass keiner der unten genannten Ports von anderen Programmen verwendet werden.



Information: Die hier angegebenen Ports sind Werte einer Standardinstallation. Abhängig von der Konfiguration können die Werte abweichen.

Tomcat 1

- **9090**: HTTP
- **9091**: JMX
- **9093**: HTTPS/redirect (optional)
- **9094**: AJP
- **9095**: Shutdown
- **9096**: Replikation (optional)



Information: Verwenden Sie den Port 9090, um mit Standardeinstellungen (ELO Indexserver-Adresse) aus Client-Anwendungen eine Verbindung zum ELO Server herzustellen.

Tomcat 2	• **9080**: HTTP • **9081**: JMX • **9083**: HTTPS/redirect (optional) • **9084**: AJP • **9085**: Shutdown • **9086**: Replikation (optional)
Tomcat 3	• **9070**: HTTP • **9071**: JMX • **9073**: HTTPS/redirect (optional) • **9074**: AJP • **9075**: Shutdown • **9076**: Replikation (optional)
Tomcat 4 (ELO iSearch)	• **9200**: HTTP (REST) • **9201**: JMX • **9204**: TCP
	**Beachten Sie**: Port 9204 wird für die Kommunikation zwischen dem ELO Indexserver und dem Suchmodul in den Indexserver-Optionen verwendet. Der Port wird automatisch beim Setup vergeben.
Analytics	• **9300**: RMI • **+ 10**: für jedes weitere Archiv
OCR-Worker	• Höchster vergebener Port + 10. Pro weiteren Worker +2.
Beispiel	Angenommen, der höchster Port im System ist 9200 und es gibt zwei OCR-Worker. Dann werden die Ports 9210 bis 9212 von den OCR-Workern belegt.
ELO Smart Link for SAP® ERP	• **9060**: Empfohlen, falls auf einem eigenen Apache Tomcat installiert

ELO Connectivity Pack for SAP® ERP

- **3300**: RFC (pro Instanz wird die Portnummer um 1 erhöht)
- **3600**: Bei Verwendung des SAP Message Server (pro Instanz wird die Portnummer um 1 erhöht; Startport kann abweichen)

Standardablageorte

Die nachfolgende Informationen helfen Ihnen, Ihr ELO Archiv zu verwalten und zeigen, wo wichtige Dateien für Ihre Server installiert sind.

Im Folgenden wird Ihr ELO Installationsverzeichnis (z.B.`C:\ELO-professional`) als <ELO> bezeichnet.

Archiv: Der Standardablagepfad für Dokumente im Archiv ist *<ELO>\Archiv\<Name des Archivs>*. Hier werden die zwei Standardablagepfade erstellt: `basis` und `elosys`.

Konfigurationen: Konfigurationsdateien für die ELO Webanwendungen (`config.xml` und `log4j.properties`) werden unter *<ELO>\config\<Name der Anwendung>\<Name des Servers>* gespeichert.

Weitere wichtige Konfigurationsdateien sind im Verzeichnis `servers` gespeichert (siehe unten).

Java: Der ELO Server speichert in diesem Verzeichnis eine 64-Bit-Version von OpenJDK. Alle Tomcat-Server, die vom ELO Server Setup installiert werden, verwenden diese Java-Version.

ELO Servermodule: Alle ELO Servermodule (Webanwendungen/WAR-Dateien) sind unter <ELO>\prog\webapps abgelegt. Diese Dateien werden beim Start in Verzeichnisse auf dem entsprechenden Tomcat-Server extrahiert.

Log-Dateien: Die Log-Dateien für die ELO Webanwendungen und ELO iSearch sind im Verzeichnis *<ELO>\logs\<Name des Servers>* gespeichert. Tomcat-spezifische Log-Dateien(`catalina.log`, `manager.log` usw.) werden unter *<ELO>\servers\<Name des Servers>\logs* gespeichert.

Server: Die ELO Tomcat-Server und ELO iSearch werden standardmäßig in *<ELO>\servers* abgelegt.

Extrahierte WAR-Dateien: Für jedes ELO Servermodul werden unter *<ELO>/servers/<Name des Servers>/webapps* extrahierte WAR-Dateien gespeichert.

ELO Access Manager

Dieser Abschnitt enthält Informationen zum ELO Access Manager (ELOam).

Der ELO Access Manager ist in erster Linie für die Benutzer- und Lizenzverwaltung zuständig. Die LDAP-Integration zwischen ELO und einem Active Directory erfolgt über den ELO Access Manager.

Sie können eine beliebige Anzahl von ELO Archiven mit einem einzigen ELO Access Manager verwalten. Diese Archive teilen dieselben Benutzer und bestimmte andere Einstellungen.

Der ELO Access Manager verfügt über eine eigene Datenbank (standardmäßig *eloam*).



Information: Der ELO Access Manager ist ab ELO 12 ein Plug-in des ELO Indexservers (ELOix). Es gibt keine eigene WAR-Datei für den ELOam. Die Statusseite des ELOam finden Sie über die Statusseite des ELO Indexservers (*ELOix Status Report > Configure Options > AM Status*).

ELOam wird mit dem ELO Indexserver automatisch über das ELO Server Setup-Programm installiert. Sie finden die Anwendung im Verzeichnis *<ELO>/prog\webapps\ix-plugins\private/*.

ELO Document Manager

Dieser Abschnitt enthält Informationen zum ELO Document Manager (ELOdm).

Sie müssen mindestens einen ELO Document Manager pro Archiv installieren. ELOdm verwaltet alle darin enthaltenen Dokumente, Ordner und Metadaten (einschließlich Berechtigungen).

Jeder ELO Document Manager verfügt über eine eigene Datenbank, die den gleichen Namen wie das Archiv trägt.



Information: Der ELO Document Manager ist ab ELO 12 ein Plugin des ELO Indexservers (ELOix). Es gibt keine eigene WAR-Datei für den ELOdm. Die Statusseite des ELOdm finden Sie über die Statusseite des ELO Indexservers (*ELOix Status Report* > *Configure Options* > *DM Status*).

ELOdm wird mit dem ELO Indexserver automatisch über das ELO Server Setup-Programm installiert. Sie finden die Anwendung im Verzeichnis *<ELO>/prog\webapps\ix-plugins\private/*.



Beachten Sie: Wenn Sie die ELO Schwärzung benutzen, lesen Sie den Abschnitt *Textreader*.

ELO Indexserver

Dieser Abschnitt enthält Informationen zum ELO Indexserver (ELOix).



Information: Es gibt weitere Informationen zum ELO Indexserver in anderen Dokumentationen, z. B. in der Kategorie *Server* im ELO SupportWeb.

Der ELO Indexserver bildet eine Schnittstelle zwischen dem ELO Archiv und den meisten ELO Clients. Darüber hinaus stellt der ELO Indexserver allen ELO Clients die iSearch-Funktionalität zur Verfügung.

Es können eine beliebige Anzahl von ELO Indexserver für beliebig viele Archive installiert werden. Im ELO SupportWeb finden Sie ein separates Dokument mit Informationen zum Einrichten mehrerer ELO Indexserver in Lastverteilungsmodus.

Client-Anwendungen können sich über HTTP oder HTTPS über SOAP oder eine proprietäre Indexserver-Schnittstelle mit dem ELO Indexserver verbinden. Weitere Informationen zum Erstellen von benutzerdefinierten Schnittstellen finden Sie im ELO SupportWeb.

Statusseite des ELO Indexservers

In diesem Abschnitt werden die Funktionen auf der ELO Indexserver-Statusseite beschrieben.

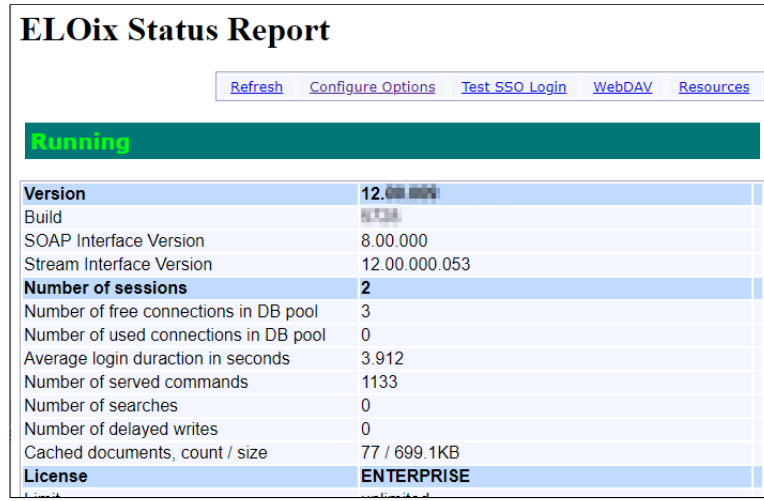


Abb. 86: Statusseite des ELO Indexservers

Sie können die ELO Indexserver-Statusseite erreichen, indem Sie auf die Desktop-Verknüpfung *ELO Application Servers* doppelklicken und dann im Browser auf den *IX*-Link klicken.

Sie erreichen diese Seite auch unter der folgenden Adresse:

```
http://<Servername>:<port>/ix-<Archivname>/ix?cmd=status
```

Ersetzen Sie die Platzhalter in Klammern durch die für Ihr System relevanten Informationen.

Refresh

Um die auf dieser Seite angezeigten Informationen zu aktualisieren, klicken Sie auf *Refresh*.

Configure Options

Um die erweiterten Einstellungen der ELO Indexservers zu bearbeiten, klicken Sie auf *Configure Options*.



Information: Nähere Informationen finden Sie im nachfolgenden Abschnitt *Indexserver Configure Options*.

Test SSO Login

Um zu überprüfen, ob der aktuelle Windows-Benutzer sich in ELO anmelden kann, klicken Sie auf *Test SSO Login*. Wenn eine Erfolgsmeldung zurückgegeben wird, wurde SSO korrekt konfiguriert.

WebDAV

Um sich über die Indexserver-WebDAV-Schnittstelle im Archiv anzumelden, klicken Sie auf den *WebDAV*-Link. Lesen Sie auch hierzu die Dokumentation zum ELO Indexserver.



Information: Damit die WebDAV-Authentifizierung funktioniert, müssen Sie sich mit einem ELO Konto anmelden statt mit einem ELO Server Engine/Tomcat-Konto.

Resources

Um die Seite *ELOix Programming Resources* zu öffnen, klicken Sie auf *Resources*.

Auf der Seite *ELOix Programming Resources* finden Sie zusätzlichen Dokumente zu folgenden Themen:

- Versionsgeschichte
- API-Dokumentation
- Skripting-Bibliotheken
- SOAP API

Indexserver Configure Options

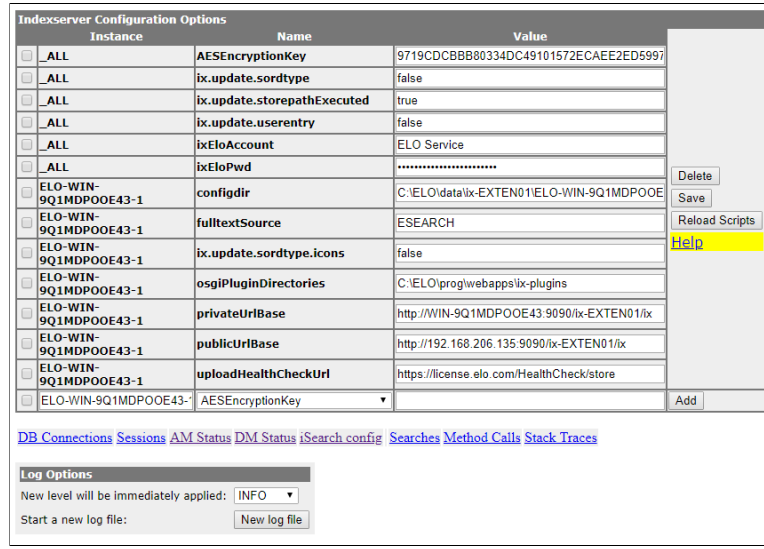


Abb. 87: Seite 'Indexserver Configure Options'

Nachdem Sie auf den Link *Configure Options* geklickt haben, werden Sie aufgefordert, Benutzerdaten einzugeben. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort des Tomcat-Administrators ein. Sie werden zur Seite *Indexserver Configuration Options* weitergeleitet.

Die meisten Einstellungen müssen im Normalbetrieb nicht geändert werden. Es werden hier nur ein Teil der möglichen Einstellungen beschrieben.

Instance: Die Spalte *Instance* bezieht sich auf den oder die Server, auf die die einzelnen Einstellungen angewendet werden. Wenn der Servername in dieser Spalte eingetragen wird, gilt die Einstellung nur für diesen Server. Wenn `_All` in die Spalte eingetragen wird, gilt dies für alle Indexserver in diesem Archiv.

`elasticsearchHosts`: Wenn Sie ELO iSearch im Modus Elasticsearch verwenden, geben Sie hier die Hostnamen aller ELO iSearch-Server im Format `host1:port;host2:port;host3:port` ein.

`fulltextSource`: Verwenden Sie `ESEARCH`, wenn ELO iSearch im Modus Elasticsearch ausgeführt wird. Verwenden Sie `ISEARCH`, wenn die Suchkomponenten aus ELO 8 oder 9 verwendet werden (ELOis und ELOsx).

`ixUrlBase`: Der Eintrag in diesem Feld betrifft in erster Linie die URL, die der Indexserver zum Erstellen von URL-Strings verwendet.

`nbOfDBConnections`: Die hier eingegebene Zahl legt fest, wie viele direkte Verbindungen zur ELO Datenbank der ELO Indexserver aufbauen darf. Wenn es eine große Anzahl Benutzer in Ihrer Umgebung gibt, müssen Sie diese Anzahl gegebenenfalls erhöhen.

`rowTotalCount`: Diese Zahl bezieht sich auf die maximale Anzahl von Zeilen in der Datenbank, die bei einer Suche zurückgegeben werden. In einigen Fällen müssen Sie diese Anzahl gegebenenfalls erhöhen. Eine höhere Zahl in `rowTotalCount` kann die Datenbanklast erhöhen und die Suche verlangsamen.

`searchLifetimeSeconds`: Diese Zahl bezieht sich auf die Anzahl der Sekunden, die der ELO Indexserver auf die Suchergebnisse vor einem Timeout wartet. Wenn Sie den Wert bei `rowTotalCount` erhöhen, sollten Sie diese Zahl ebenfalls erhöhen.

Delete: Um eine Option aus der Tabelle zu entfernen, markieren Sie diese und klicken Sie auf *Delete*.

Save: Nachdem Sie Optionen auf dieser Seite geändert haben, klicken Sie in der rechten Spalte auf *Save*.

Reload Scripts: Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, lädt der ELO Indexserver alle Optionen, Verschlagwortungsmasken, Skripte und Benutzer neu.



Information: Die Option *Reload Scripts* ist schneller und benötigt weniger Speicher als die Option *Reload* auf der Tomcat Manager-Seite für den ELO Indexserver.

Auf dieser Seite finden Sie unterhalb der Indexserver-Optionstabelle mehrere Optionen:

DB Connections: Klicken Sie auf *DB Connections*, um eine Übersicht der aktiven Verbindungen des Indexservers mit der Datenbank anzuzeigen.

Sessions: Klicken Sie auf *Sessions*, um eine Übersicht der Benutzer anzuzeigen, die derzeit in ELO angemeldet sind. Klicken Sie auf dieser Seite auf *Logout*, um die aktuelle Sitzung zu beenden.

AM Status: Über den Link *AM Status* öffnen Sie die Seite *ELOam Status Report*.

DM Status: Über den Link *DM Status* öffnen Sie die Seite *ELOdm Status Report*.

iSearch config: Klicken Sie auf diesen Link, um zur Seite *ELOix Elasticsearch Configuration* zu gelangen. Eine Beschreibung dieser Seite und der enthaltenen Optionen finden Sie im Kapitel *ELO iSearch* in diesem Handbuch.

Searches: Klicken Sie auf diesen Link, um eine Übersicht der Suchvorgänge im Indexserver-Cache anzuzeigen. Jede Suche hat eine Lebensdauer, die in der `searchLifetimeSeconds`-Option definiert ist.

Method Calls: Klicken Sie auf diesen Link, um eine Übersicht über die derzeit auf dem Indexserver aufgerufenen Methoden anzuzeigen.

Stack Traces: Klicken Sie auf diesen Link, um eine Stack-Trace auf dem Indexserver durchzuführen.

Log Options: Im unteren Bereich der Seite finden Sie *Log Options*, um das Log-Level für den Indexserver festzulegen. Eine Änderung dieser Option wird sofort übernommen. Um die aktuelle Indexserver-Log-Datei zu schließen und eine neue zu starten, klicken Sie auf *New log file*.

ELO Automation Services

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu ELO Automation Services (ELOas).



Information: Ausführliche Informationen zu ELOas ist in separate Dokumentation verfügbar in der Kategorie *Server* im ELO Support-Web.

Installieren Sie ELOas über das ELO Server Setup-Programm.

Mit ELO Automation Services können Sie verschiedenen Aufgaben im Archiv steuern und automatisieren. ELOas verarbeitet eine beliebige Anzahl von Rulesets. Rulesets sind XML-basierte Anweisungen für einen bestimmten Aktionstyp, welche im Ordner *Administration* im Archiv gespeichert werden. Sie können eine beliebige Anzahl von ELOas-Instanzen für jedes Archiv installieren. Dieser Prozess wird in diesem Kapitel beschrieben.

Es gibt zwei Arten von Rulesets: *intervallgesteuerte* Rulesets und *direkte* Rulesets.

Intervallgesteuerte Rulesets werden automatisch in Zeitintervallen ausgeführt, die im Ruleset definiert sind. Sie erfordern keine Benutzerinteraktion.



Information: Die Intervalle beziehen sich auf den Abstand zwischen den *Ausführungen* der Rulesets. Wenn Sie einen Ruleset erstellen, der sehr lange dauert und das Intervall zwischen den Ruleset-Ausführungen kurz ist, kann dies dazu führen, dass eine Rule gleichzeitig mehrfach ausgeführt wird.

ELOas wird unter anderem verwendet um:

- Einträge mit bestimmten Verschlagwortungsattributen innerhalb des Archivs zu verschieben
- Funktionen in Workflows automatisch auszuführen, z. B. Workflows an Benutzer zuweisen
- Benutzer zu benachrichtigen, wenn bestimmte Kriterien im Archiv erfüllt sind
- Sicherungs- und Wartungsaufgaben vorzunehmen

Mehrere ELOas-Instanzen installieren

Es ist möglich, mehrere Instanzen von ELO Automation Services für dasselbe Archiv (ELO Document Manager) in ELOenterprise-Umgebungen zu installieren. Da ELOas jedoch eine feste GUID für seinen Ruleset-Ordner im Archiv verwenden soll, kann das normale ELO Server Setup-Programm nicht zur Installation mehrerer Instanzen von ELOas im selben Archiv verwendet werden. Mehrere ELOas-Instanzen können sich nicht denselben Basisordner teilen.

Installieren Sie zusätzliche ELO Automation Services-Instanzen für ein Archiv wie folgt.

1. Erstellen Sie eine Kopie des Ordners *ELOas Base*.

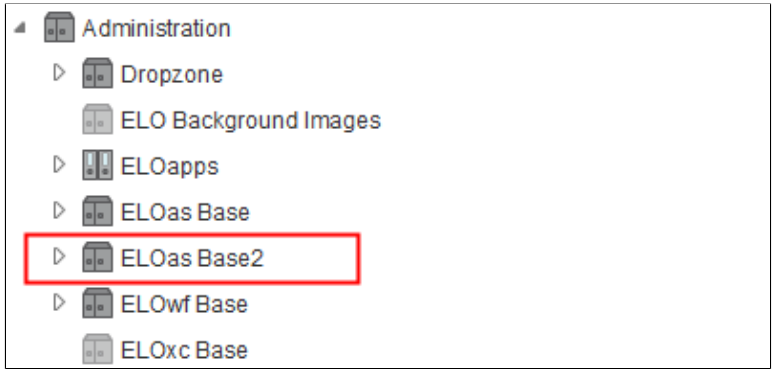


Abb. 88: Zweiter ELOas Base Ordner

2. Kopieren Sie die GUID des neuen Ordners *ELOas Base* in einen Texteditor.

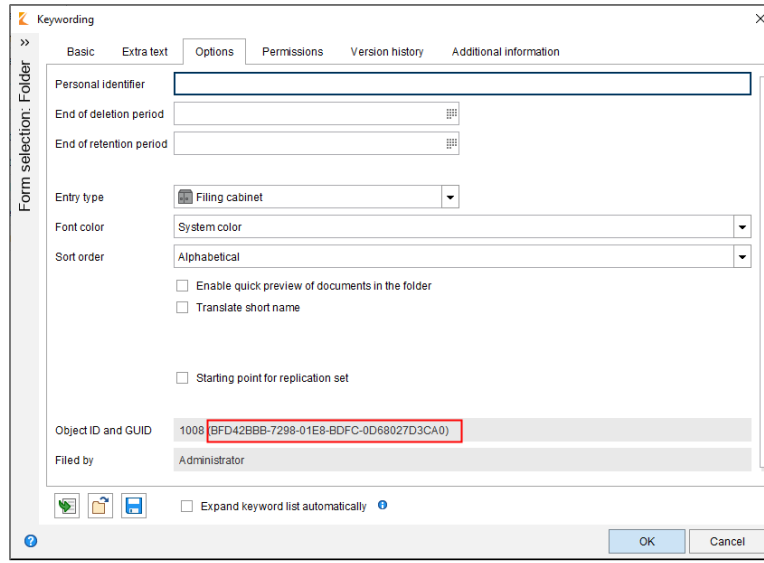


Abb. 89: GUID des zweiten ELOas Base Ordners

3. Stoppen Sie die Tomcat-Instanz an der Stelle, an der Sie die neuen ELOas installieren werden.

4. Wechseln Sie zum Konfigurationsverzeichnis der Webanwendung (`<tomcat install>\conf\Catalina\localhost`), und kopieren Sie die XML-Datei der Anwendung. In diesem Beispiel wird `as-EXTEN01.xml` nach `as-EXTEN02.xml` kopiert.

Information: Sie können auch bei Bedarf die ELOas-Konfigurations-XML-Datei auf einen anderen Tomcat-Server kopieren.

5. Öffnen Sie die kopierte XML-Datei in einem Texteditor und passen Sie die Einträge für `webappconfigdir` und `Context path` an die neue ELOas-Instanz. In unserem Beispiel wäre dies:

```
<Context docBase=[...] path="/as-EXTEN02" unpackWAR="true">
<Environment name="webappconfigdir" value="C:\ELOen-
  terprise\config\as-EXTEN02" type="java.lang.String"
  override="false"/>
</Context>
```

6. Navigieren Sie nun zum Verzeichnis *config* wie im vorherigen Schritt beschrieben. Kopieren Sie das ursprüngliche Konfigurationsverzeichnis für ELOas, um ein neues Konfigurationsverzeichnis für die neue Instanz zu erstellen.

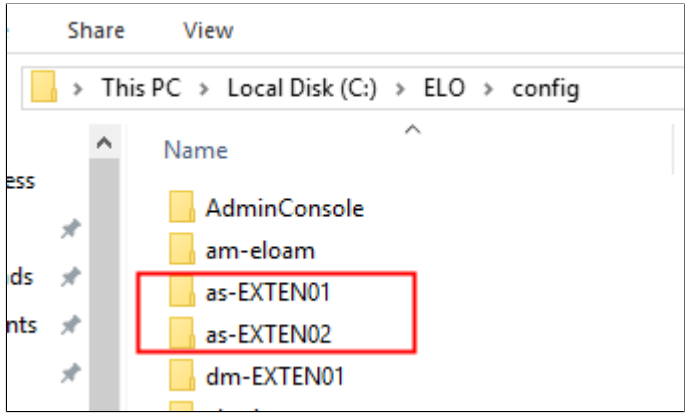


Abb. 90: Kopiertes und umbenanntes Verzeichnis

7. Öffnen Sie das neue Verzeichnis und öffnen Sie anschließend die Datei *config.xml* in einem Texteditor.

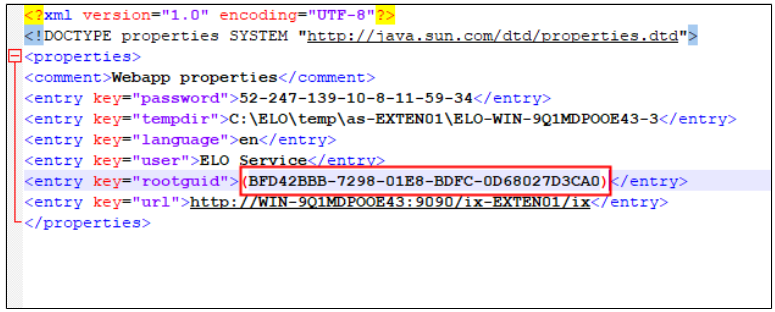


Abb. 91: Angepasste GUID für die zweite ELOas-Instanz

8. Passen Sie den Eintrag *rootguid* so an, dass die GUID mit dem des Archivordners aus Schritt 2 identisch ist:

9. Öffnen Sie die Datei *log4j.properties* im selben Verzeichnis und vergeben Sie einen anderen Namen für die Protokolldatei.

10. Starten Sie den ELO Application Server (Tomcat).



Abb. 92: Zweite ELOas-Instanz auf dem ELO Server

11. Überprüfen Sie im Tomcat Server Manager, ob die neue ELOas Instanz funktioniert.

ELOas Libraries installieren

ELO Automation Services enthält in der Standardkonfiguration einige Libraries. Es wird jedoch empfohlen, mehrere JavaScript-Libraries zu installieren, um maximale Funktionalität sicherzustellen. Diese Libraries sind separat erhältlich und werden regelmäßig aktualisiert.

Sie müssen die Libraries zunächst ins Archiv importieren.

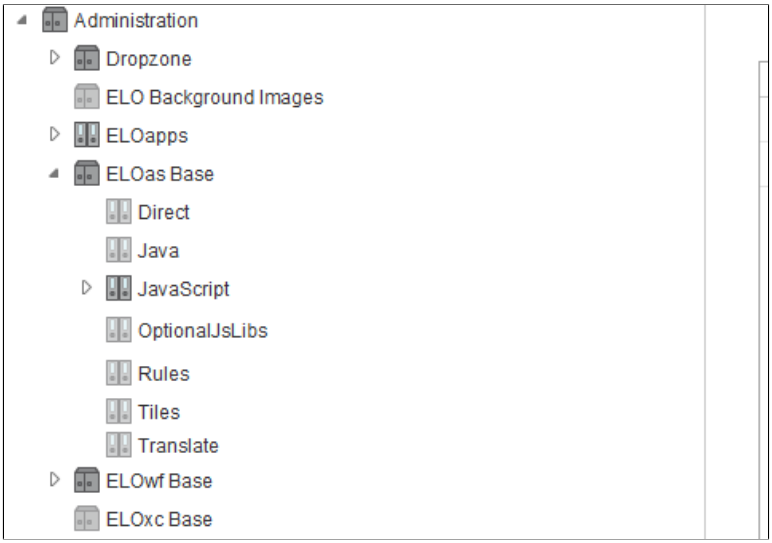


Abb. 93: ELOas Base Ordner im Archiv

Sie sollten zuerst prüfen, ob diese JavaScript-Dateien nicht bereits abgespeichert sind unter:

```
Administration // ELOas Base // JavaScript
```

Wenn dieser Ordner bereits JavaScript-Dateien enthält, stellen Sie zunächst sicher, dass sie nicht für Ihre Umgebung angepasst wurden. Andernfalls müssen Sie diese löschen, bevor sie das Update durchführen.

Installieren Sie die ELOas-Libraries vom ELO SupportWeb unter: *http://www.forum.elo.com/script/12/eloinst.html*.

ELO Forms Services

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu ELO Forms Services (ELOwf).

Installieren Sie ELOwf über das ELO Server Setup-Programm.

ELO Forms Services ist eine Webanwendung, die verschiedene Aufgaben abwickelt, darunter:

- ELO Workflow-Formularkomponenten
- ELO Feed-Komponenten
- ELO Apps-Komponenten

Detaillierte Informationen zu den Funktionen der Formularkomponenten finden Sie im Handbuch **ELO Java Client Workflow**.

ELO Textreader

Dieser Abschnitt enthält Informationen zum ELO Textreader (ELOtr). Weitere Informationen zu ELO Textreader ist in einer separaten Dokumentation verfügbar.

Installieren Sie ELOtr über das ELO Server Setup-Programm.

Der ELO Textreader extrahiert den Textinhalt aus Dokumenten und speichert diesen in Textdateien. Nach der Konvertierung werden die Dokumentinhalte dem ELO iSearch-Modul zur Indexierung zur Verfügung gestellt.

Textreader-Zugriff einschränken

Das Berechtigungskonzept in ELO sorgt dafür, dass nur befugte Benutzer auf Dokumente zugreifen können. Der ELO Textreader indexiert jedoch Dokumentinhalte für die Suche mittels eines Dienstbenutzers. Wenn der Dienstbenutzer aber zu viele Rechte hat, können Benutzer möglicherweise auf sensible Dokumentinhalte über die Suche und/oder durch Anzeigen von Volltextinhalten zugreifen, die diese Benutzer nicht sehen sollte.

Dies kann zum Beispiel bei der *Schwärzung* ein Problem sein. Wenn ein Benutzer redigierte Inhalte nicht sehen sollte, der Textreader-Dienstbenutzer jedoch über dieses Recht verfügt, kann der normale Benutzer den geschwärzten Inhalt sehen, indem er sich die Volltextinhalte anzeigen lässt.

Aus diesem Grund sollte ein Dienstbenutzer mit so wenig Berechtigungen wie möglich in der ELO Textreader-Konfiguration hinterlegt werden. Laden Sie die Webanwendung ELOtr neu, nachdem Sie Änderungen an dieser Konfiguration vorgenommen haben.

Lesen Sie hierzu auch die Dokumentation zu *ELO Schwärzung*.

Weitere Informationen zu Texterkennung und Konvertierung finden Sie im Abschnitt *ELO OCR*.

ELO OCR

Dieser Abschnitt enthält Informationen zum ELO OCR Dienst (OCR).



Information: Ausführliche Informationen zum ELO OCR Dienst ist in einer separaten Dokumentation verfügbar.

Grundlagen

Einer der wichtigsten Aspekte des ELO Systems ist die große Auswahl an Suchfunktionen. Die serverseitigen Prozesse, die diese Funktionen unterstützen, bestehen aus dem ELO OCR-Modul, dem ELO Textreader und ELO iSearch.

ELO OCR ist ein optionales Modul, das mit der ELO ECM Suite verwendet werden kann. Es wird automatisch mit den anderen ELO Servermodulen mitinstalliert.

Der ELO OCR-Dienst konvertiert Dokumente in maschinenlesbare Zeichen. Dieser Abschnitt bringt Ihnen diese Funktion näher.

Das OCR-Modul wird als serverbasierter Prozess auf dem Archivserver ausgeführt. Die gespeicherten Dokumente werden in regelmäßigen Abständen für die Datenbank der ELO iSearch automatisch indiziert. Da der Prozess serverseitig ausgeführt wird, wirkt sich dies nicht auf die Leistung der Client-Anwendungen. Jedes Wort in einem Dokument erhält einen Indexwert. Die Indexwerte sind intern so strukturiert, damit die Suchzeiten für jeden Begriff optimiert werden.

ELO iSearch

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur ELO iSearch.

Die ELO iSearch dient zur Volltextsuche im ELO Archiv und wird über das ELO Server Setup installiert.

Eine ELO iSearch-Umgebung besteht aus Knoten und Shards.

Knoten bilden die einzelnen Instanzen des iSearch-Dienstes. Jedes Archiv hat standardmäßig einen Knoten. Sie können mehrere Knoten installieren, um die Verfügbarkeit und Leistung der Suche zu verbessern. Sämtliche iSearch-Knoten werden normalerweise innerhalb desselben Clusters zusammengefasst.

Shards bilden die Teilbereiche des iSearch-Indexes. Standardmäßig gibt es einen Shard pro Archiv. Wenn Sie die Anzahl von Shards über verschiedene iSearch-Knoten erhöhen, sollte dies die Indizierungsleistung verbessern.



Information: Nähere Informationen zur Architektur und Konfiguration der ELO iSearch finden Sie in der Dokumentation *ELO iSearch Leitfaden*.

Volltext-Indexierung

Der Indexierungprozess für Dokumente in der ELO iSearch-Datenbank hängt vom Typ des zu verarbeitenden Dokuments ab. Es gibt zwei Arten von Dokumenten, die bearbeitet werden können. Sie bestehen entweder aus einzelnen Zeichen, die direkt vom Computer gelesen werden können, oder aus grafischen Informationen, die nicht direkt vom Computer gelesen werden können. Computerlesbare Dokumente enthalten sogenannte *codierte Informationen* (CI). Grafikdateien enthalten *nicht codierte Informationen* (NCI), die vom Computer nicht sofort gelesen werden können.

Codierte Information

Es ist relativ einfach, Dokumente, die aus codierten Informationen bestehen, in die Volltextdatenbank von ELO iSearch aufzunehmen. Das Textreader-Modul kopiert die Dokumente je nach Typ in einen von mehreren Ordnern. Beispielsweise werden Microsoft Word-Dateien in den Ordner *.doc* kopiert. ELO Textreader holt die Dokumente aus diesen Ordnern und wandelt sie in reine Textdokumente um, die dann in einem `.txt`-Ordner gespeichert werden. Anschließend übertragt der Textreader den Inhalt der Textdateien in die iSearch-Datenbank und verschlagwortet die erkannten Begriffe.

Nicht codierte Informationen

Der Indexierungsprozess für Dokumente, die aus nicht codierten Informationen bestehen, erfordert OCR-Software, um Dokumente in ein Format zu konvertieren, das in der Datenbank gespeichert werden kann. OCR-Software erkennt Text in Bilddateien, z. B. gescannte Dokumente, die anschließend in der Datenbank der ELO-iSearch gespeichert werden können.

Grafikdateien werden ähnlich wie Textdokumente verarbeitet. Das Dokument wird im entsprechenden Ordner abgelegt, z. B. den Ordner *tiff*. Die OCR Textreader-Software extrahiert hier den Textinhalt der Dateien und speichert den Text im Ordner *txt*. Anschließend übertragt das ELO Fulltext-Modul den Inhalt der Textdateien in die Volltextdatenbank und erstellt die entsprechenden Indizes.

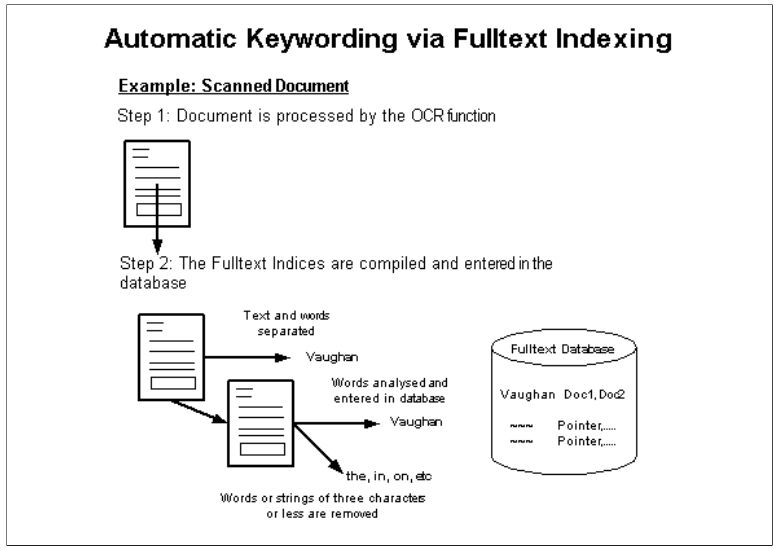


Abb. 94: Volltextindexierung mit OCR

OCR-Analyse

Es werden zwei verschiedene Verfahren in der OCR-Analyse verwendet: die Mustererkennung und Merkmalserkennung.

- **Mustererkennung**: Bei der Mustererkennung wird der Freiraum um einzelne Grafikelemente definiert und anschließend mit vorhandenen Pixelmustern verglichen, welche mit einzelnen Textzeichen übereinstimmen. Dies ermöglicht die Erkennung beliebiger Textzeichen, damit die graphischen Muster in Textzeichen umgewandelt werden können.
- **Merkmalserkennung**: Bei diesem Verfahren werden die wesentlichen Merkmale der tatsächlichen Pixelmuster mit abgespeicherten Kombinationen bekannter Zeichen verglichen.

ELO Fulltext verwendet für die OCR eine Kombination dieser beiden Verfahren. Die Merkmalserkennung wird zunächst verwendet, um die grafischen NCI-Daten in CI-Daten umzuwandeln. Alle verbleibenden grafischen Daten, die bei der Merkmalserkennung nicht erkannt wurden, werden dann durch die Mustererkennung analysiert, damit die verbleibenden NCI-Daten in CI-Daten umgewandelt werden.

OCR-Analyse eignet sich nicht für Dokumente, die ausschließlich maschinenlesbaren Text enthalten, z. B. Microsoft Word-Dokumente.

Die Erkennungsrate hängt von folgenden Faktoren ab:

- Qualität des Originaldokuments
- Auflösung des Scanners
- Verwendete Schriftart
- Größe der Textzeichen
- Anzahl und Art der Sonderzeichen
- Abstand zwischen den Zeichen
- Abstand zwischen den Wörtern
- Abstand zwischen den Zeilen
- Hintergrundfarbe des Originaldokuments



Information: Der verwendete Zeichensatz und die Schriftart können sich erheblich auf die Ergebnisse des OCR-Vorgangs auswirken. Weitere Informationen zur Verbesserung der Ergebnisse des OCR-Prozesses finden Sie in der Dokumentation zu speziellen OCR-Zeichensätzen, die von den verschiedenen Standardisierungsinstituten veröffentlicht wurden.

Verschlagwortung und Indizes

Das ELO Fulltext-Modul stellt sicher, dass Sie sowohl Volltextinformationen als auch Verschlagwortungsinformationen (Metadaten) in Dokumenten durchsuchen können. Bei der Verwendung der ELO iSearch werden Verschlagwortungs- und Volltextdaten gleichzeitig gesucht.

Nicht alle in den Dokumenten enthaltenen Wörter werden in der Volltextdatenbank gespeichert. Bestimmte Wörter werden nicht in der Volltextdatenbank gespeichert, da sie die Qualität der Suchergebnisse beeinträchtigen. Zum Beispiel werden kurze und allgemeine Wörter wie *und, von, der, in, auf* usw. nicht indiziert. Da fast alle Dokumente Treffer für diese Wörter liefern würden, ist es nicht sinnvoll, sie in der Datenbank aufzunehmen, da sie die Suche verlangsamen, aber nicht gezielt Dokumente findet.

Anwendungsbeispiel

Ein Unternehmen erstellt eine Verschlagwortungsmaske für Bewerbungen. Die Dokumente werden bei der Ablage im ELO Archiv manuell verschlagwortet. Es werden u. a. folgende Verschlagwortungsattribute definiert: Nachname, Vorname, und Adresse.

Zusätzlich werden vollständige Bewerbungen per OCR in die Volltextdatenbank aufgenommen. Der Benutzer hat zwei Optionen: Er kann die Verschlagwortung oder die Volltextdatenbank nach einem relevanten Begriff suchen.

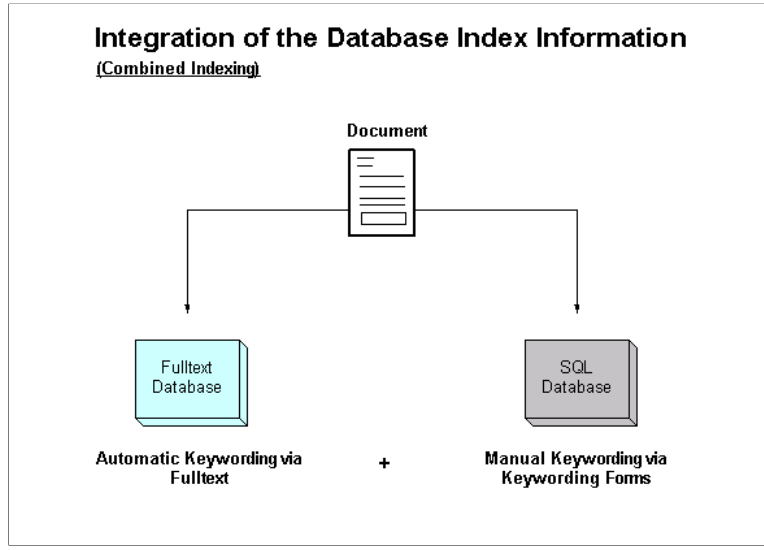


Abb. 95: Indexinformationen in der Datenbank

Beachten Sie: Sie sollten sich gut überlegen, welche Dokumente in die Volltextdatenbank aufgenommen werden sollen. Zu viele Textinformationen wirkt sich negativ auf die Leistung der Volltextdatenbank. Es kann deshalb sinnvoll sein, nur die ersten paar Seiten jedes Dokuments zur Volltextdatenbank hinzuzufügen oder bestimmte Arten von Dokumenten auszuschließen.

Eine effiziente Nutzung der Volltextdatenbank kann auch andere Methoden umfassen, die Benutzern helfen, Dokumente einfacher zu finden. Ein gut strukturiertes Archiv erleichtert die Suche.

ELO XML Importer

Dieser Abschnitt enthält Informationen zum ELO XML Importer (ELOim).

Installieren Sie ELOim über das ELO Server Setup-Programm.

Der ELO XML Importer ist eine ELO Anwendung, die Dokumente auf Basis einer XML-Steuerdatei in ein Archiv automatisch importiert. Der ELO XML Importer überwacht in regelmäßigen Abständen ein bestimmtes Verzeichnis, um einen Importvorgang zu starten. Weitere Informationen zur Nutzung des Moduls finden Sie in der Dokumentation *ELO XML Importer*.

ELO Web Client

Dieses Kapitel enthält Informationen zum ELO Web Client.

Der ELO Web Client wird über das ELO Server Setup installiert.

Mit dem ELO Web Client können sich Benutzer über gängige Internetbrowser im ELO Archiv anmelden. Weitere Informationen zur Verwendung und Verwaltung des ELO Web Client finden Sie im entsprechenden Handbuch.



Beachten Sie: Für die Nutzung der vollständigen ELO Web Client-Funktionalität ist eine separate Lizenz erforderlich. Wenn Sie den ELO Web Client ohne eine Lizenz installieren, können Sie das Programm ausschließlich auf Geräten verwenden, auf denen *ELO for Mobile Devices* läuft.

Vollversion vs. FMD

Der ELO Web Client bietet zwei verschiedene Versionen: den Web Client und den Web Client für mobile Geräte.

Wenn Sie für den ELO Web Client eine Lizenz erworben haben, können Sie sich über einen beliebigen Browser im ELO Archiv anmelden. Sie können auch auf das ELO Archiv über die ELO for Mobile Devices Apps für Android und iOS zugreifen.

Wenn Sie keine Lizenz für den ELO Web Client erworben haben, wird dieser als **FMD**-Version installiert. Dies bedeutet, dass Sie sich über die ELO for Mobile Devices-Apps im ELO Archiv anmelden können aber nicht über den Browser.

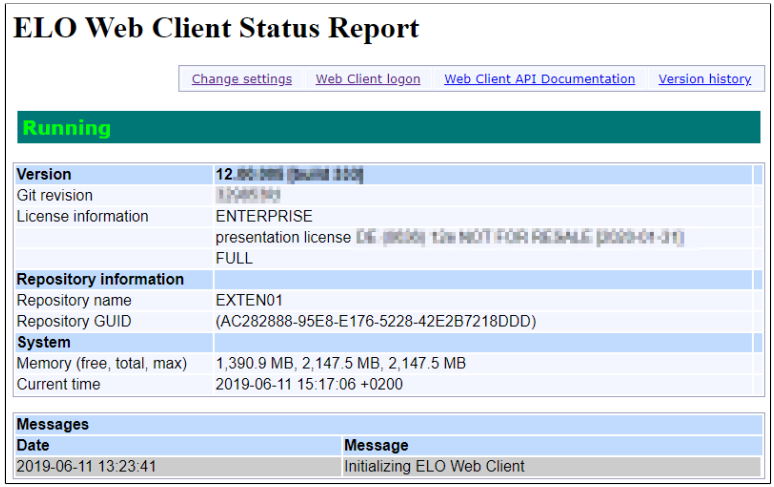
Wenn Sie den ELO Web Client installieren und später eine Lizenz erwerben, müssen Sie die ELO Web Client Serveranwendung nicht erneut installieren. Ändern Sie stattdessen die ELO Serverlizenz über das ELO Server Setup-Programm oder direkt in der Tabelle *amoptions* im ELO Access Manager. Starten Sie nach der Änderung den ELO Server neu, damit die Änderungen wirksam werden.

Statusseite

Die URL zum ELO Web Client ist standardmäßig wie folgt:

```
http://<Servername>:<Port>/web-<Archivname>
```

Dies ist jedoch auch der Link auf der Tomcat Manager-Seite, der für andere Webanwendungen direkt mit der Statusseite verknüpft ist. Fügen Sie am Ende der URL `/status` hinzu, um zur Statusseite des ELO Web Client zu gelangen.



ELO Web Client Status Report

Change settings | Web Client logon | Web Client API Documentation | Version history

Running

Version	12.[redacted]
Git revision	[redacted]
License information	ENTERPRISE
	presentation license DE [redacted] NOT FOR RESALE [redacted]
	FULL
Repository information	
Repository name	EXTEN01
Repository GUID	(AC282888-95E8-E176-5228-42E2B7218DDD)
System	
Memory (free, total, max)	1,390.9 MB, 2,147.5 MB, 2,147.5 MB
Current time	2019-06-11 15:17:06 +0200

Messages

Date	Message
2019-06-11 13:23:41	Initializing ELO Web Client

Abb. 96: ELO Web Client Statusseite

Von dort aus können Sie die Web Client-Einstellungen, die API-Dokumentation usw. erreichen.

Information: Die Statusseite zeigt auch an, ob Sie die Vollversion oder die FMD-Version haben. Wenn unter Lizenzinformation *FMD* angezeigt wird, können Sie den ELO Web Client nicht über einen Browser benutzen.

ELO Administration Console

Mit der ELO Administration Console können Sie administrative Aufgaben ausführen, z. B. Benutzer einrichten und verwalten, Verschlagwortungsmasken, ELOas-Rulesets, Sicherungseinstellungen, Client-Konfiguration und so weiter.

Die ELO Administration Console wird über das ELO Server Setup installiert.

Ausführliche Information zur ELO Administration Console finden Sie im separaten Handbuch *ELO Administration Console*.

ELOxc

Der ELOxc ist in den ELO Server integriert. Sie müssen den ELOxc Workspace installieren, um die Funktionen dieses Produkts benutzen zu können. Weitere Informationen zum Installieren und Ausführen dieses Produkts finden Sie im Handbuch *ELOxc for Microsoft EWS*.

ELO Teamroom

Über das ELO Server Setup kann die zusätzliche Anwendung *ELO Teamroom Service* installiert werden.

ELO Teamroom (ELOtrm) ist für die Arbeit in Projektgruppen gedacht. Ein ELO Teamroom enthält Teile des ELO Archivs und kann sowohl von ELO Benutzern als auch von externen Projektmitgliedern genutzt werden.



ELO Java Client

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, den ELO Java Client in Ihrem Netzwerk zu installieren. Einige Methoden werden hier kurz erläutert.

ELO Java Client (Windows) MSI-Installation

Klicken Sie auf den Eintrag im DVD-Menü und wählen Sie eine Sprache aus, die während der Installation angezeigt werden soll.

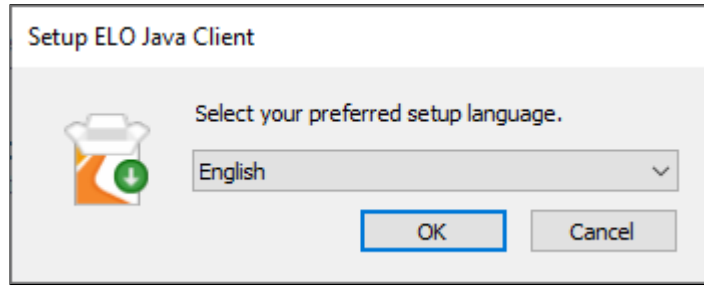


Abb. 97: ELO Java Client Installationssprache auswählen

Die Sprache des Installationsprogramms wirkt sich nicht auf die Sprachen aus, die nach der Installation im Client zur Verfügung stehen. Der Benutzer kann bei jedem Start des ELO Java Clients aus allen verfügbaren Sprachen auswählen.

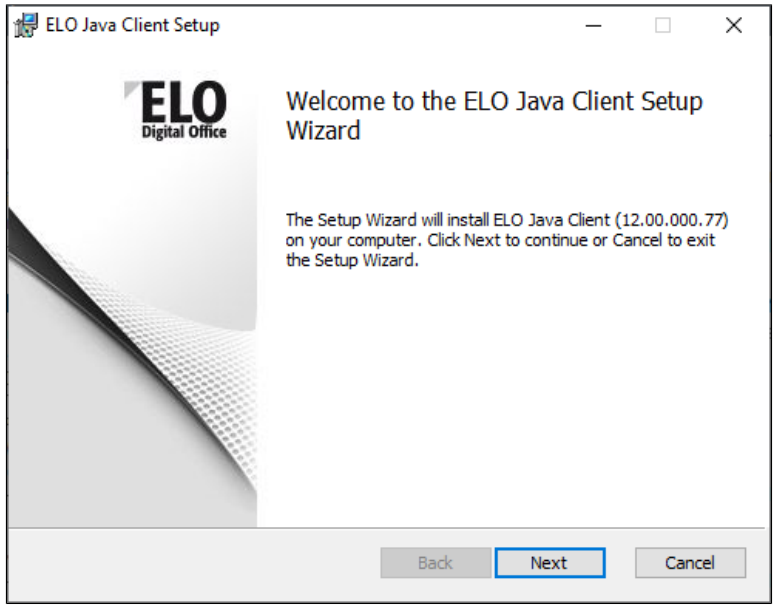


Abb. 98: InstallShield Wizard

Der InstallShield Wizard führt Sie Schritt für Schritt durch den Installationsprozess.

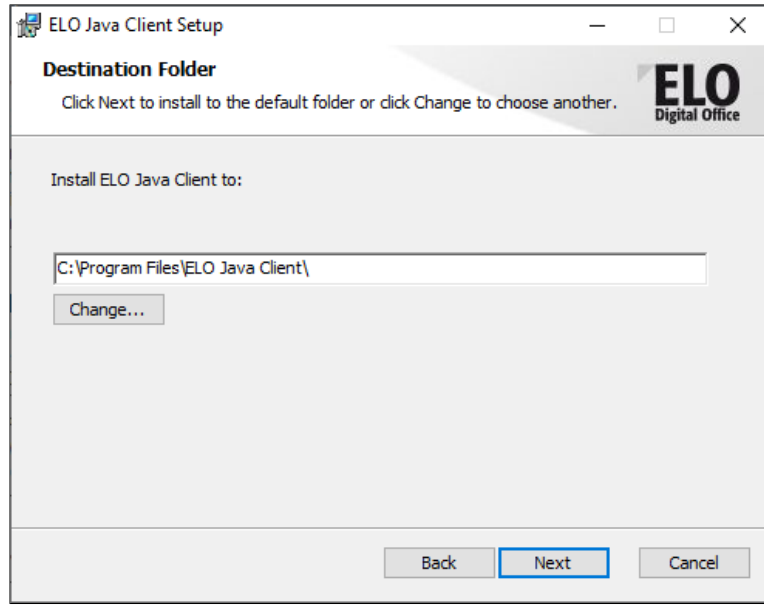


Abb. 99: Installationsverzeichnis

Wählen Sie als nächstes das Verzeichnis, indem Sie den ELO Java Client installieren möchten. In den meisten Fällen können Sie das Standardverzeichnis im Ordner der Programmdateien verwenden.

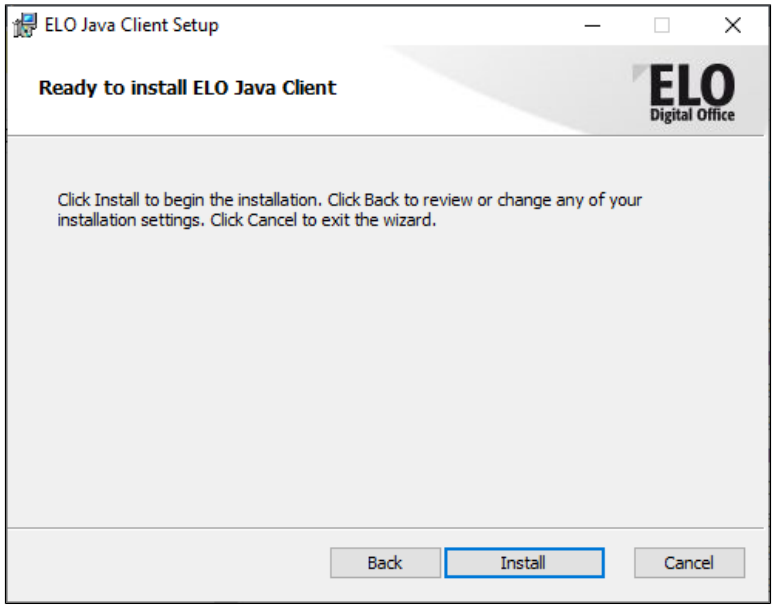


Abb. 100: InstallShield Wizard

Klicken Sie auf *Installieren*, um den ELO Java Client zu installieren. Klicken Sie nach Abschluss auf *Fertigstellen*, um den Assistenten zu beenden.

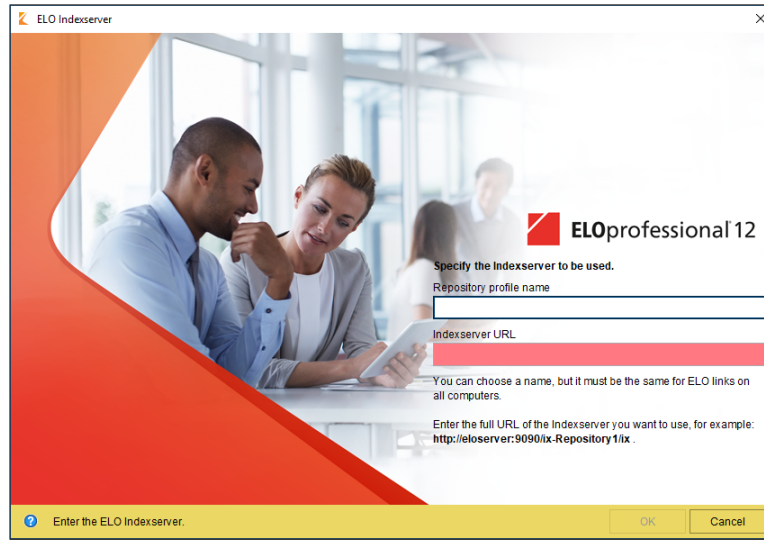


Abb. 101: ELO Indexserver einrichten beim ersten Start

Nachdem Sie den ELO Java Client installiert haben, führen Sie ihn aus dem Windows-Startmenü aus oder klicken Sie doppelt auf das Symbol auf dem Desktop.

Tragen Sie den Namen des Archivs in das Feld *Archivprofilname* ein. Der Name kann frei gewählt werden und dient nur zur Unterscheidung zwischen Archivprofilen. Geben Sie im Feld *Indexserver-URL* die URL zum Indexserver nach folgendem Schema ein: `http://<Servername>:<Port>/ix-<Archivname>/ix`. Wenn Sie die korrekte Indexserver-URL eingeben, verbindet sich der ELO Java Client mit dem Indexserver. Sie können anschließend Ihren Benutzernamen und Ihr Kennwort eingeben und nach Bedarf eine andere Sprache oder Archiv auswählen.

Sie können auch Profile für den ELO Java Client in der Registry erstellen, damit dieser Dialog nicht angezeigt wird. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Registryeinträge für den ELO Java Client.

ELO Java Client mit Zusatzkomponenten

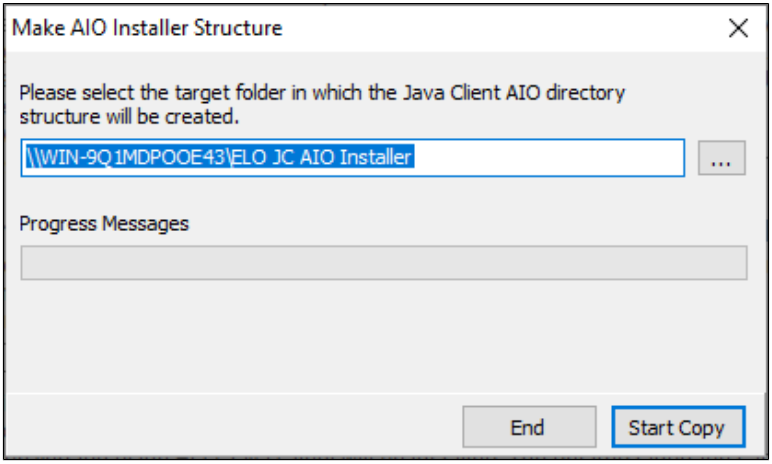


Abb. 102: Start der AIO-Installation

Wenn Sie die Option *Installationsprogramm ELO Java Client (Windows) mit Zusatzkomponenten* auswählen, öffnet sich das *Make AIO Installer Structure*-Programm. Das Programm wählt standardmäßig ein Verzeichnis aus, welches als *ELO JC AIO Installer* auf dem lokalen Computer freigegeben ist. Wenn Sie versuchen, Dateien zu kopieren und das Verzeichnis existiert nicht, erhalten Sie eine Fehlermeldung.

Um ein Verzeichnis auf dem lokalen Computer oder im Netzwerk auszuwählen, klicken Sie auf die Schaltfläche rechts neben dem Feld. Klicken Sie auf *Start Copy*, um die Dateien zu kopieren. Nachdem alle Dateien erfolgreich kopiert wurden, wird der Fortschrittsbalken durchgehend grün und Sie erhalten die Statusmeldung *Copying finished*. Klicken Sie auf *End* und navigieren Sie in einem Datei-Browser zu diesem Verzeichnis.

In diesem Verzeichnis sehen Sie mehrere Dateien und Ordnern, mit denen Sie das Installationsprogramm für den ELO Java Client anpassen können. Direkt nach dem Kopiervorgang sehen Sie zwei Dateien (eine .EXE-Datei und eine .TXT-Datei), die beide mit *EloJC* beginnen. Führen Sie die EXE-Datei aus, um folgende Fenster anzuzeigen:

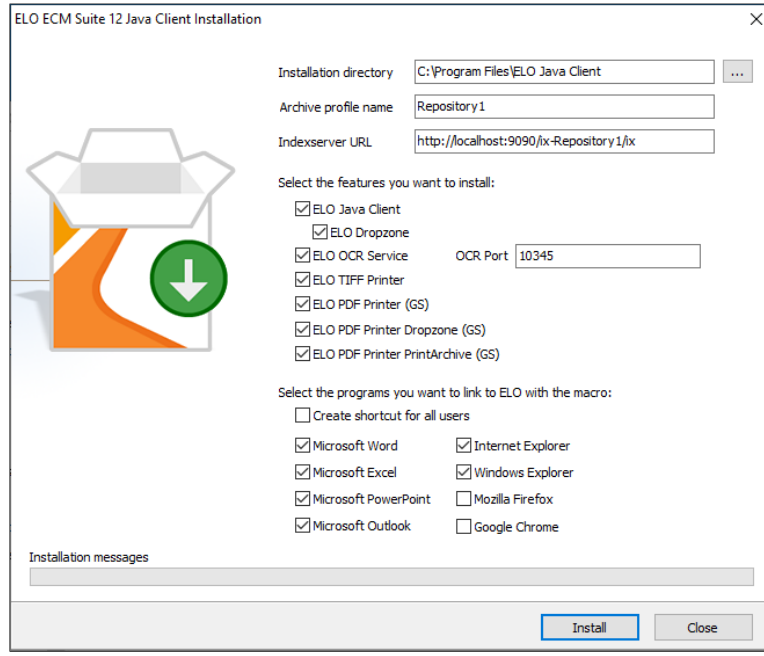


Abb. 103: Startseite des AIO-Installers

Wie Sie im Bild sehen können, werden hier standardmäßig der ELO Java Client zusammen mit allen verfügbaren optionalen Komponenten installiert. Die Standardeinträge für das Installationsverzeichnis, den Archiv-Profilnamen und die Indexserver-URL sind nur Beispiele für gültige Einträge und müssen in der Regel an Ihre spezifischen Anforderungen angepasst werden. Obwohl alle Optionen in diesem Fenster ausgewählt oder gelöscht werden können, können Sie auch die Voreinstellungen beeinflussen, indem Sie den Namen und die Parameter der EXE-Datei ändern. Letzteres ist besonders nützlich bei Netzwerk-Rollouts. Im Folgenden sehen Sie eine Auswahl möglicher Installationsoptionen:

Installationsverzeichnis

In diesem Verzeichnis wird der ELO Java Client installiert, wenn Sie das Programm auf einem lokalen Computer ausführen. Sie können das Standardverzeichnis ändern, indem Sie INSTALLDIR="<path>" als Kommandozeilenparameter angeben, wenn die Datei ausgeführt wird.

Archiv-Profilname

Dies ist der Name des Profils, den der Benutzer sieht, wenn er sich mit dem ELO Java Client im Archiv anmeldet. Sie können hier einen beliebigen Namen eingeben. Es wird aber empfohlen, einen Namen zu verwenden, der dem Benutzer hilft zu erkennen, welches Archiv er gerade eingeben möchte. Definieren Sie den Profilnamen, indem Sie eine Zeichenfolge in den Bereich zwischen dem letzten Unterstrich und der EXE-Datei im Dateinamen eingeben.

Indexserver-URL

Dies ist die URL zum Indexserver für Ihr Archiv. Ändern Sie die Standard-URL, indem Sie den Dateinamen von ...http_localhost_9090_elo... in ...<http(s)>_<Servername>_<Port>_<Archivname> ändern.

Wählen Sie die Komponenten aus, die Sie installieren möchten: Der ELO OCR-Dienst führt Texterkennung in Bilddateien aus, normalerweise aus der ELO Postbox. Die TIFF- und PDF-Druckeroptionen installieren Druckertreiber, mit denen Dokumente in den jeweiligen Ausgabeformaten aus oder nach ELO gedruckt werden können. Weitere Informationen zu diesen Komponenten finden Sie im ELO Java Client-Handbuch. Um diese Komponenten standardmäßig aus dem AIO-Installationsprogramm auszuwählen oder zu entfernen, ändern Sie die EXE-Datei in dem Teil nach dem ersten Unterstrich, und fügen Sie J (Java-Client), C (OCR-Dienst), T (TIFF-Drucker) oder P (PDF-Drucker) hinzu.

Wählen Sie die Programme aus, mit denen Sie ELO per Makro verknüpfen wollen: Definieren Sie in diesem Bereich in welchen Programmen in Windows Sie ein ELO Add-In installieren möchten. Das Add-In bietet zusätzliche programminterne Schaltflächen, die Dokumente direkt an das ELO Archiv oder Postbox senden. Um die Standardeinstellungen zu ändern, ändern Sie den Dateinamen .EXE im selben Teil wie oben und fügen Sie W (Microsoft Word-Makro), E (Microsoft Excel-Makro), I (Microsoft PowerPoint) und O (Microsoft Outlook) hinzu.

Konfiguration per Dateiname

Das AIO-Installationsprogramm kann durch eine Umbennenung der Installations-EXE konfiguriert werden. Dies bietet einige Möglichkeiten für eine Rollout-Installation mit vorgegebenen Werten.

Für die erfolgreiche Konfiguration über den Dateinamen beachten Sie bitte die Datei *Liesmich.txt*. In dieser Datei werden die möglichen Optionen und die korrekte Zusammensetzung des Dateinamens erläutert.

Beispiel

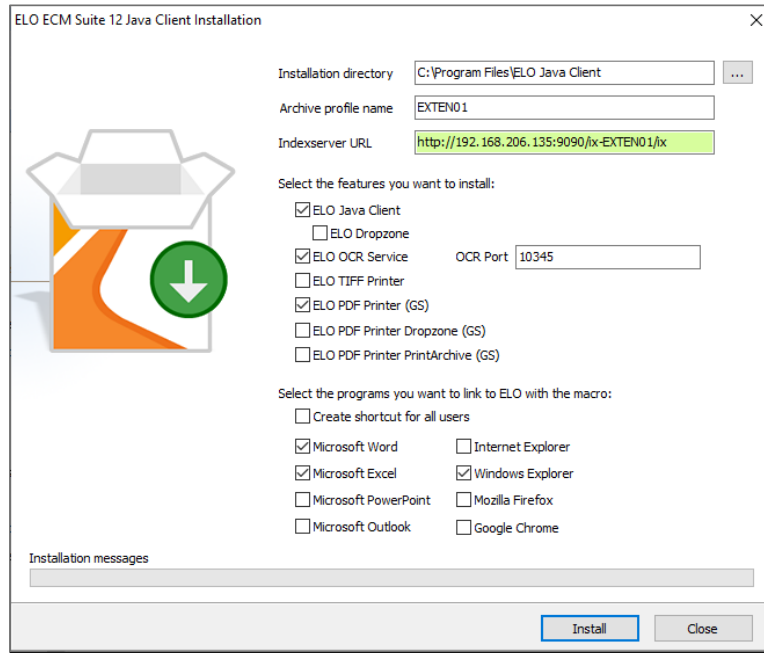


Abb. 104: Installationsoptionen über Dateiname konfiguriert

Die Reihenfolge der für das All-in-One-Installationsprogramm ausgewählten Flags spielt keine Rolle. Beispiel: Der Dateiname `...DWCJPE...` wählt dieselben Optionen wie `...JWDCEP`.

Der Dateiname muss folgendem Schema entsprechen:

`<Präfix>_<Sprache>_<Flags>_<http(s)>_<Servername oder IP>_<Port>_<Archivname>_<Archivprofilname>.exe`



Abb. 105: Falsch benannte AIO-Datei

Ein Fehler im Dateinamen erzeugt oben gezeigte Meldung.

Wenn Sie aber auf *OK* klicken, wird das Installationsprogramm wie gewohnt geöffnet, damit Sie eine manuelle Installation durchführen können.

Registryeinträge für den ELO Java Client

Sie können die Servereinstellungen für Ihre Benutzer konfigurieren, indem Sie einen Eintrag in der Windows-Registry vornehmen. Öffnen Sie den Registry-Editor und navigieren Sie zu folgendem Schlüssel:

```
HKEY_CURRENT_USER\Software\JavaSoft\Prefs\ELO
Digital Office\eloenterprise
```

Erstellen Sie eine Zeichenfolge namens *archive1* und einen Zeichenfolgenwert der Indexserver-URL, wobei die Forward-Slashes durch Backslashes ersetzt werden. Der Wert könnte beispielsweise lauten: `http:\\localhost:9090\ixelo\ix`. Erstellen Sie nun eine zweite Zeichenfolge mit dem Namen `name1`, und geben Sie den Namen des Archivprofils in das Feld ein. Großbuchstaben müssen immer einem Forward-Slash vorangestellt sein, z. B. `/E/L/O Archiv`. Für Sonderzeichen gibt es zusätzliche Regeln: Wenn Sie im Archivnamen benötigt werden, erstellen Sie ein Profil im Java-Client und überprüfen Sie das Ergebnis in der Registry.

Sie können auf die gleiche Weise zusätzliche Archivprofile hinzufügen: repository2/name2, repository3/name3, usw. Mögliche zusätzliche Einträge:

Name (String)	Wert
language	en, de, fr usw. Bestimmt die Standard-Anzeigesprache für den Java-Client bei der Anmeldung. Wenn Sie einen ungültigen Sprachcode eingeben, wird die Ausweichsprache Englisch verwendet.
lastlogin	Benutzername, der standardmäßig im Anmeldefenster angezeigt wird.
lastselected	Der Name des Archivprofils, das standardmäßig im Anmeldedialog ausgewählt wird.
rrc_<...>	Eine detaillierte Erklärung dieser Einstellungen finden Sie in der Dokumentation **Registry Remote Control**.
serno	Dieser Registryeintrag wird links unten im Anmeldedialog angezeigt. Er wird bei der nächsten Anmeldung durch den Wert aus dem Indexserver überschrieben.

Terminalserver-Betrieb

Durch Anpassen einiger Einstellungen, können Sie den ELO Java Client in einer Terminalserver-Umgebung auszuführen.

individualJVM

In aktuellen Versionen des ELO Java Clients wird diese Einstellung in Terminalserver-Umgebungen automatisch in die Registry eingetragen. Beachten Sie allerdings, dass nur eine Instanz des ELO Java Clients auf einem Terminalserver gestartet werden kann. Öffnen Sie daher die Windows-Registry und suchen Sie nach dem folgenden Schlüsselwert:

```
A35B432E-5274-4146-9858-638313EDCEA6
```

Überall dort, wo dieser Schlüssel in der Registry vorkommt, öffnen Sie den Schlüssel `LocalServer32`, und bearbeiten Sie den Wert `(Default)`. Fügen Sie `-individualJVM` am Ende hinzu, und setzen Sie ein Leerzeichen davor.

Suchen Sie auf diese Weise weiter und fügen Sie den Text jedes Mal hinzu, wenn Sie die obige GUID in der Registry finden.

PDF Printer

Der Standard-ELO PDF Printer funktioniert nicht in Terminalserver-Umgebungen. Installieren Sie stattdessen den ELO Ghostscript-Drucker, wenn Sie PDFs aus oder nach ELO drucken möchten.

Speicher

Jeder Instanz des Java-Clients wird standardmäßig 1 GB RAM zugewiesen. In Terminalserver-Umgebungen kann dies zu viel System-RAM erfordern. Es ist möglich, diesen Wert in den meisten Umgebungen auf 500 MB ohne Nachteile herunterzusetzen.

Öffnen Sie dazu die Windows-Registry und suchen Sie nach `ELOJavaClientw.exe`. Der Registry-Schlüssel, in dem dies gespeichert ist, enthält auch den Parameter `-Xmx1000m`. Ändern Sie diesen Wert in `-Xmx500m`.



Beachten Sie: Ändern Sie die Speichereinstellungen für den ELO Java Client nicht bevor Sie die Performance mit verschiedenen Dokumenttypen im aktuellen Archiv getestet haben. Es wird nicht empfohlen, für diesen Wert weniger als 500 MB anzusetzen.

Anhang

Im Anhang finden Sie zusätzliche Hintergrundinformationen zum ELO Server, zur ELO Website, Lizenzinformationen und mehr.

Installation - Weitere Informationen

Die Installation der ELO Anwendungen ist flexibel gestaltet. ELOenterprise kann auf einem Computer, auf mehreren virtuellen Computern oder auf verschiedenen physischen Servern installiert werden. Das vereinfachte Setup-Programm für ELOprofessional muss auf einem einzelnen Computer installiert sein; die Datenbank kann jedoch zur Lastverteilung auf einem separaten System gelagert werden. Um dieses Handbuch so einfach wie möglich zu halten, wurden nicht alle möglichen Konfigurationen abgedeckt. Wenn ein benutzerdefiniertes Installationsszenario erforderlich ist, kann die Datei *config.xml* für jede der ELO Webanwendungen an diese Anforderungen angepasst werden. Voraussetzung hierfür ist aber neben guten Kenntnissen der ELO ECM Suite auch umfangreiches Wissen über den Tomcat-Applikationsserver und den Aufbau der Konfigurationsdateien.

Verzeichnisrechte

Nach einer Standardinstallation läuft Tomcat als Dienst unter dem Systemkonto und hat vollen Zugriff auf alle lokalen Verzeichnisse. Das Verwenden dieses Kontos hat mehrere Nachteile. Erstens hätte ein Angreifer im Falle einer Sicherheitslücke in Tomcat vollständigen Zugriff auf alle lokalen Dateien. Zweitens hätte das Systemkonto eingeschränkten Zugriff auf Netzwerkressourcen wie Dateiserver. Das Kapitel zur Tomcat-Installation beschreibt das Verfahren zum Erstellen eines separaten Benutzerkontos für Tomcat in Windows. Im Folgendem wird beschrieben, wie Sie dieses Konto unter Linux und Solaris erstellen.

Linux und Solaris

Unter Linux oder Solaris sollte Tomcat ein eigenes Benutzerkonto mit eingeschränkten Zugriffsrechten erhalten, anstatt es unter dem *Root*-Konto auszuführen. Linux enthält normalerweise Tomcat und konfiguriert es mit den entsprechenden Zugriffsrechten vor.

Unter Solaris müssen Sie unter `/etc/init.d` ein Startskript erstellen, mit dem das Konto für Tomcat angelegt wird. Es muss ebenfalls ein entsprechender Eigentümer für das Tomcat-Verzeichnis gesetzt werden.

Die ELOenterprise-Installation wird unter Verwendung des *Root*-Kontos ausgeführt, und die Eigentümerschaft von Datei- und Archivverzeichnissen (einschließlich Unterverzeichnissen und Dateien) wird normalerweise während der Installation einer Anwendung gesetzt. Andernfalls können bestimmte Anwendungen wie der Access Manager aufgrund unzureichender Zugriffsrechte keine Dateien schreiben oder erstellen. Die Konfiguration muss dann manuell durchgeführt werden. Folgende Verzeichnisse sind betroffen:

- Datenverzeichnis (Standardwert: ELOenterprise/data)
- Archivverzeichnis (Standardwert: ELOenterprise/archive)

Bei der Installation unter Linux oder Solaris informiert das Setup-Programm den Administrator am Ende der Installation über die Eigentümerschaft der Verzeichnisse, wenn diese nicht korrekt konfiguriert wurden. Es betrifft das Datenverzeichnis für den Access Manager, Fulltext-Modul, Indexserver und XML Importer sowie das Archivverzeichnis für den Document Manager.

Beispiel Unter SUSE ist der Name des Tomcat-Accounts *tomcat* (siehe Datei `/etc/init.d/tomcat`). Es gibt auch eine Benutzergruppe mit dem gleichen Namen. Innerhalb des ELOenterprise-Verzeichnisses lauten die Befehle wie folgt:

- Für das Datenverzeichnis: `chown -R tomcat:tomcat data`
- Für das Archivverzeichnis: `chown -R tomcat:tomcat archive`

Parameter in config.xml

In den meisten Fällen wird die Datei *config.xml* während des Installationsprozesses mit den entsprechenden Werten konfiguriert und erfordert keine manuellen Anpassungen. In bestimmten Situationen, die eine angepasste Installation erfordern, muss die Datei manuell geändert werden. Folgende Tabelle beinhaltet eine Liste aller Parameter für die Datei.

Eine Beschreibung der Konfigurationsdateien für die ELO Administration Console, den ELOwf, ELOas und den ELO XML Importer finden Sie in den entsprechenden Handbüchern.

ELOam, ELOdm, ELOix, und ELOft

dbdriver: Java-Datenbanktreiber (reiner JDBC-Treiber)

jdbcurl: Java-Datenbankverbindung über JDBC

database: Verwendete Datenbank. Dieser Parameter sollte nur gesetzt werden, wenn Microsoft SQL-Server verwendet wird, oder stattdessen eine kompatible Datenbank-Engine, die den Wechsel zwischen Datenbanken mit den USE-Befehlen ermöglicht. Wenn hier nichts eingegeben wird, muss die Datenbank in jdbcurl (Oracle) enthalten sein.

dbconnections: Anzahl der Datenbankverbindungen, die stets verwendet werden (nicht für ELOix).

dbuser: Name des Datenbankbenutzers. Unter Oracle wird vom ELO Document Manager für jedes Archiv ein einzelnes Datenbankkonto verwendet.

dbpwd: Passwort des Datenbankbenutzers. Es wird verschlüsselt während der Installation erstellt (mehrere durch einen Bindestrich getrennte Zahlen), kann aber unverschlüsselt verwendet werden.

eloftoptgroup: Gruppennummer für die Werte in der Datenbanktabelle *eloftopt*. Dieser sollte im Regelfall nicht verändert werden (Nur ELOft).

proxyslot: Slot-Nummer (1-4) der Zweigstelle, die denselben ELOdm nutzt, wenn der Proxy-Modus verwendet wird. "0" ist für das Hauptbüro (Nur ELOdm).

ELO Textreader (ELOtr)

dirs_doc: Quell- und Zielverzeichnis für Dateien mit der Erweiterung *doc*, getrennt durch ein Pipe-Symbol.

dirs_docx: Quell- und Zielverzeichnis für Dateien mit der Erweiterung *docx*, getrennt durch ein Pipe-Symbol.

dirs_dot: Quell- und Zielverzeichnis für Dateien mit der Erweiterung *dot* (Word-Vorlagen), getrennt durch ein Pipe-Symbol.

dirs_pdf: Quell- und Zielverzeichnis für Dateien mit der Erweiterung *pdf*, getrennt durch ein Pipe-Symbol.

dirs_xls: Quell- und Zielverzeichnis für Dateien mit der Erweiterung *xls*, getrennt durch ein Pipe-Symbol.

dirs_xla: Quell- und Zielverzeichnis für Dateien mit der Erweiterung *xla* (Excel-Add-In), getrennt durch ein Pipe-Symbol.

dirs_xlsx: Quell- und Zielverzeichnis für Dateien mit der Erweiterung *xlsx*, getrennt durch ein Pipe-Symbol.

dirs_htm: Quell- und Zielverzeichnis für Dateien mit der Erweiterung *htm*, getrennt durch ein Pipe-Symbol.

dirs_html: Quell- und Zielverzeichnis für Dateien mit der Erweiterung *html*, getrennt durch ein Pipe-Symbol.

dirs_mht: Quell- und Zielverzeichnis für Dateien mit der Erweiterung *mht*, getrennt durch ein Pipe-Symbol.

dirs_mmf: Quell- und Zielverzeichnis für Dateien mit der Erweiterung *mmf* (COLD-Dokumente), getrennt durch ein Pipe-Symbol.

dirs_msg: Quell- und Zielverzeichnis für Dateien mit der Erweiterung *msg* (Microsoft Outlook), getrennt durch ein Pipe-Symbol.

dirs_eml: Quell- und Zielverzeichnis für Dateien mit der Erweiterung *eml*, getrennt durch ein Pipe-Symbol.

dirs_pps: Quell- und Zielverzeichnis für Dateien mit der Erweiterung *pps* (PowerPoint-Diashow), getrennt durch ein Pipe-Symbol.

dirs_ppt: Quell- und Zielverzeichnis für Dateien mit der Erweiterung *ppt* (PowerPoint-Präsentation), getrennt durch ein Pipe-Symbol.

dirs_pptx: Quell- und Zielverzeichnis für Dateien mit der Erweiterung *pptx*, getrennt durch ein Pipe-Symbol.

dirs_rtf: Quell- und Zielverzeichnis für Dateien mit der Erweiterung *rtf*, getrennt durch ein Pipe-Symbol.

dirs_vcf: Quell- und Zielverzeichnis für Dateien mit der Erweiterung *vcf* (vCard), getrennt durch ein Pipe-Symbol.

dirs_vsd: Quell- und Zielverzeichnis für Dateien mit der Erweiterung *vsd* (Microsoft Visio), getrennt durch ein Pipe-Symbol.

dirs_xml: Quell- und Zielverzeichnis für Dateien mit der Erweiterung *xml*, getrennt durch ein Pipe-Symbol.

dirs_zip: Quell- und Zielverzeichnis für Dateien mit der Erweiterung *zip*, getrennt durch ein Pipe-Symbol.

dirs_jpg & dirs_jpeg: Der Pfad für JPEG-Dateien, die aus Textdokumenten (z. B. PDF-Dateien) extrahiert wurden.

dirs_png: Der Pfad für PNG-Dateien, die aus Textdokumenten (z. B. PDF-Dateien) extrahiert wurden.

dirs_tif & dirs_tiff: Der Pfad für TIFF-Dateien, die aus Textdokumenten (z. B. PDF-Dateien) extrahiert wurden.

file_max_error: Dateien eines bestimmten Typs, die aus einem bestimmten Grund nicht konvertieren werden können, bleiben im jeweiligen Verzeichnis. Wenn die Gesamtgröße aller in einem bestimmten Verzeichnis verbleibenden Dateien den in file_max_error eingegebenen Wert erreicht, wird der Textreader mit einer Fehlermeldung beendet und die Dateien müssen manuell aus dem Verzeichnis entfernt werden.

file_max_size _MB: Maximale Größe der Dateien in MB, die verarbeitet werden können. Überschreitet die Größe einer Datei diesen Wert, wird sie gelöscht und nicht verarbeitet. Wenn hier ein großer Wert eingegeben wird, muss möglicherweise der Tomcat zugewiesene RAM erhöht werden.

file_err_move_dir: Ein vorhandenes Verzeichnis kann hier eingegeben werden und alle Dateien, die nicht verarbeitet werden können, werden in dieses Verzeichnis verschoben. Wenn hier kein Wert eingegeben wird, werden die Dateien gelöscht.

convert not possible value: Fehlerwert, der bei fehlgeschlagener Konvertierung verwendet wird.

Log-Dateien

Es werden während der Installation von ELO sowie später bei der Verwendung von ELO Anwendungen wie dem Access Manager verschiedene Log-Dateien geschrieben. Diese Dateien befinden sich an verschiedenen Speicherorten, je nachdem, ob ELOprofessional Server oder ELOenterprise im Einsatz ist. Die in diesen Dateien enthaltenen Informationen sind nicht nur bei der Suche nach Fehlern nützlich, sondern auch bei der Analyse des normalen Betriebs und des Status der ELO Anwendungen.

Tomcat

Der Standardspeicherort für die Log-Dateien des Tomcat-Anwendungsmanagers ist das Verzeichnis `logs` im Installationsverzeichnis des ELO Servers. Sie können den Speicherort ändern, indem Sie entweder die Tomcat-Konfigurationsdateien oder die `log4j.properties` für jedes ELO Modul editieren.

stderr und stdout

Es gibt zwei Log-Dateien, die alle von Tomcat empfangenen Nachrichten speichern. Sie sind nach folgendem Schema benannt:

<Serverinstanz>-stderr.<Zeitstempel>.log

<Serverinstanz>-stdout.<Zeitstempel>.log

Sie können auch gelegentlich Nachrichten von ELO enthalten.

ELO Komponenten

Für die einzelnen ELO Anwendungen werden separate Log-Dateien geschrieben.

as-*.log

Diese Log-Datei enthält die Log-Daten für ELO Automation Services.

im-*.log

Diese Log-Datei enthält die Log-Daten für den XML Importer.

ix-*.log

Diese Log-Datei enthält die Log-Daten für den Indexserver.

tr-*.log

Diese Log-Datei enthält die Log-Daten für den Textreader.

wf-*.log

Diese Log-Datei enthält die Log-Daten für den formularbasierten Workflow-Dienst.

serversetup2.log

Diese Log-Datei enthält die Log-Daten für den Installationsprozess und befindet sich im Serverinstallationsverzeichnis.

log4j

Die Bibliothek *log4j* wird von Webanwendungen verwendet und steuert die Speicherung von Daten in den Log-Dateien. Jede Log-Datei hat eine individuelle Konfigurationsdatei, *log4j.properties*. Das Format der Log-Daten kann in dieser Datei geändert werden.

Der Standardspeicherort für diese Dateien setzt sich nach folgendem Schema zusammen:

`<ELO>/config/<Name der Anwendung>-<Archivname>/<Serverinstanz>/`

Sie können hier auch die Protokollebene der Log-Datei von *INFO* in *DEBUG* ändern.



Information: Eine Änderung der Protokollebene in *DEBUG* kann die Leistung signifikant beeinträchtigen und verursachen, dass die Log-Datei im Laufe der Zeit exponentiell wächst. Sie sollten die Log-Dateien in einem Ort auf dem Server speichern, wo sie die Systemleistung nicht beeinflussen können, beispielsweise durch Belegung von zu viel Speicher auf der Festplatte.

Täglich um Mitternacht werden neue Log-Dateien geschrieben, wobei die vorhandene Datei mit dem entsprechenden Datum am Ende des Dateinamens umbenannt wird. Diese Dateien lassen sich jederzeit löschen. Sie müssen normalerweise keine Anpassungen an der Konfigurationsdatei oder der Log-Datei vornehmen.

Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im *log4j*-Handbuch der Apache Software Foundation.

Weitere Referenzen

Es ist leider nicht möglich, in diesem Handbuch alle relevante Bereiche für eine ELO Umgebung abzudecken. Falls Ihre Frage in der vorliegenden Dokumentation nicht behandelt wurde, finden Sie im ELO PartnerPortal.

Freizeichnungsklausel

ELO Digital Office GmbH, Tübinger Straße 43, D-70178 Stuttgart, info@elo.com, www.elo.com
ELO Digital Office AT GmbH, Leonfeldner Straße 2-4, A-4040 Linz, info@elo.at, www.elo.at
ELO Digital Office CH AG, Industriestrasse 50b, CH-8304 Wallisellen, info@elo.ch, www.elo.ch
ELO®, ELOprofessional®, ELOenterprise®, ELOoffice® und ELO ECM-Suite® sind eingetragene Marken der ELO Digital Office GmbH in Deutschland und/oder anderen Ländern. Dagegen sind SAP®, SAP NetWeaver® und SAP S/4HANA® eingetragene Marken von SAP und SAP-Konzernunternehmen in Deutschland und anderen Ländern; Microsoft®, Windows® und Excel®, PowerPoint®, SharePoint® sind wiederum eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Weitere Unternehmens-, Produkt- oder Servicenamen können Marken anderer Hersteller sein.

Zudem dient diese Veröffentlichung nur der unverbindlichen allgemeinen Information und ersetzt nicht die eingehende individuelle Beratung. Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen können jederzeit, auch ohne vorherige Ankündigung, geändert werden. Insbesondere können technische Merkmale und Funktionen auch landesspezifisch variieren.

Aktuelle Informationen zu ELO® Softwareprodukten, Vertragsbedingungen und Preisen erhalten Sie bei den ELO® Gesellschaften und den ELO® Business-Partnern und/oder ELO® Channel-Partnern. Die Produktinformationen geben den derzeitigen Stand wieder. Gegenstand und Umfang der Leistungen bestimmen sich ausschließlich nach den jeweiligen Verträgen.

Die Einhaltung bestimmter Rechtsvorschriften von Produkten und sonstigen Leistungen wird seitens ELO® weder gewährleistet, noch garantiert oder als Eigenschaft zugesichert. Der Kunde ist für die Einhaltung anwendbarer Sicherheitsvorschriften und sonstiger Vorschriften des nationalen und internationalen Rechts verantwortlich.

Änderungen, Irrtümer und Druckfehler bleiben vorbehalten. Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der ELO Digital Office GmbH.

© Copyright ELO Digital Office GmbH 2019. Alle Rechte vorbehalten.

Index

Agent XPs - 44
Anfangsgröße, Datenbank - 40
Anhang - 164
Archiv, weiteres installieren - 108
Automatische Vergrößerung, Datenbank - 40
Benutzerkonten - 16
Betriebssystem - 16
Checkliste, Installation - 20
Codierte Information - 140
config.xml - 168
Datenbankbenutzer, anlegen - 37
Datenbankindex neu erstellen - 53
Dokumentenablage - 13
Einstellungen, ELOac - 147
Einstellungen, ELOam - 120
Einstellungen, ELOas - 128
Einstellungen, ELOdm - 121
Einstellungen, ELOim - 144
Einstellungen, ELO iSearch - 139
Einstellungen, ELOix - 122
Einstellungen, ELO OCR - 138
Einstellungen, ELO Server - 115
Einstellungen, ELOtr - 137
Einstellungen, ELO Web Client - 145
Einstellungen, ELOwf - 136
ELOac - 147
ELO Administration Console - 147
ELOam - 120
ELOas - 128
ELO Automation Services - 128
ELO Automation Services, mehrere Instanzen - 130
elodb, Benutzer - 37
ELOdm - 121
ELO Document Manager - 121
ELO ECM Suite, manuelles Update - 102
ELO ECM Suite, Update - 98
ELO for Mobile Devices - 145
ELO Forms Services - 136
ELOim - 144
ELO Indexserver - 122
ELO iSearch - 14
ELOix - 122
ELO OCR - 138
ELO OCR Textreader - 138
ELO Server, Performance - 53
ELO Textreader - 137
ELOtr - 137
ELO Web Client - 145
ELOwf - 136
ELO Workflow - 136
ELO XML Importer - 144
Externe Links - 93
Fragmentierung, Datenbank - 40
Fulltext - 138
Haftungsausschluss - 6
Hinweise zur Installation - 165
Indexierungsprozess - 140, 141
Indizierung - 143
Installation, ELOam - 120
Installation, ELOdm - 121
Installation, ELO Software - 19
Installation, unter Linux - 113
Installation ELOenterprise - 61
Installation ELOprofessional - 61
Installationsparameter - 168
ixUrlBase - 93
Java Client, AIO - 156
Java Client, Installationsoptionen - 150
Java Client, MSI - 151
Java Client, Registry - 161
Konfiguration, ELO Server - 115
Leistung der Datenbank - 40, 53
Libraries, ELOas - 134
log4j - 173

Log-Dateien - 172
Manuelles Update, ELO ECM Suite - 102
Microserver-Architektur - 12
Mobile Devices, ELO for - 145
Nicht codierte Informationen - 140
OCR, ELO - 138
OCR-Analyse - 141
Sicherung, Datenbank - 43
Skalierbarkeit - 14
SQL Server-Agent - 44
SSO - 123
Systemarchitektur - 9
Systemvoraussetzungen - 16
tempdb - 41
Textreader - 140, 169
Update, ELO ECM Suite - 98
Urheberrecht - 5
Verschlagwortung - 143
Verschlagwortung, automatisch - 141
Verzeichnisrechte - 166
Warenzeichen - 6
Wartung der Datenbank - 43
Wartungsplan, Datenbank - 43
Web Client, Versionen - 145
WebDAV - 123
Weitere Archive installieren - 108
Wiederherstellungmodus, Datenbank - 43
Zugriffsrechte - 166