OPTIMAL SYSTEMS

enaio®

Softwaredokumentation
enaio® Administration

Version 8.50

Sämtliche Softwareprodukte sowie alle Zusatzprogramme und Funktionen sind eingetragene und/oder in Gebrauch befindliche Marken der OPTIMAL SYSTEMS GmbH, Berlin oder einer ihrer Gesellschaften. Sie dürfen nur mit gültigem Lizenzvertrag benutzt werden. Die Software sowie die jeweils zugehörige Dokumentation sind nach deutschem und internationalem Recht urheberrechtlich geschützt. Das illegale Kopieren und Vertreiben der Software stellt Diebstahl geistigen Eigentums dar und wird strafrechtlich verfolgt. Alle Rechte vorbehalten, einschließlich der Wiedergabe, Übermittlung, Übersetzung sowie Speicherung mit/auf Medien aller Art. Für vorkonfigurierte Testszenarien oder Demo-Präsentationen gilt: Alle Firmennamen und Personen, die in Beispielen (Screenshots) erscheinen, sind frei erfunden. Eventuelle Ähnlichkeiten mit tatsächlich existierenden Firmen und Personen sind zufällig und unbeabsichtigt.

Copyright 1992 – 2021 by OPTIMAL SYSTEMS GmbH
Cicerostraße 26
D-10709 Berlin

04.01.2021
Version 8.50

Inhalt

Inhalt 3

Zur Einführung 8
- Über das Handbuch 8
- Über enaio® administrator 8
- Über enaio® enterprise-manager 9

Konfigurieren des Archivsystems 10
- Archivsystem – Einführung 10
- Einstellungen für das Gesamtsystem 10
  - Registerkarte 'Start' 10
  - Registerkarte 'Datenbank' 13
  - Registerkarte 'Zusätze' 15
  - Registerkarte 'LDAP-Konfiguration' 16
  - Registerkarte 'Dokumente' 18
  - Registerkarte 'Events' 22
  - Registerkarte 'Webverzeichnis' 23
  - Registerkarte 'Druckkennzeichnung' 24
  - Registerkarte 'Notizen' 25

Konfigurieren des Lizenzsystems 27
- Lizenzsystem – Einführung 27
- Lizenzen ermitteln 27
- Floating-Lizenzen verwalten 29
- Seat-Lizenzen verwalten 31
  - Arbeitsstationen einbinden 32
  - Arbeitsstationen bearbeiten und entfernen 34
  - Module hinzufügen 36
  - Module löschen 37
  - Modullisten drucken 38
- Lizenzen überwachen 38
- Lizenzen importieren 40
- Lizenzübersicht 41

Konfigurieren des Sicherheitssystems 45
- Sicherheitssystem – Einführung 45
  - Protokollierung von Änderungen 46
- Globale und lokale Administration 46
  - Bereiche anlegen 47
  - Lokale Gruppen und Benutzer 48
  - Lokale Administratoren 50
  - Lokale Systemrollenvergabe 51
- Gruppen einrichten 52
  - Gruppe einrichten 52
  - NT-Gruppe übernehmen 53

Gruppen löschen....54
Gruppenrechte bestimmen....54
Zugriffsrechte auf Archivobjekttypen....56
Klauseln für die Zugriffsrechte....57
Klausel-Syntax....59
Beispiel für Klauseln....62
Klauseln in vorherigen Versionen....62
Zugriff auf Benutzerlisten....64
Benutzer zu Gruppen zuordnen....65
Gruppeneinstellungen exportieren und importieren....66
Benutzer einrichten....68
LDAP-Benutzer....71
Benutzer löschen....73
Benutzereigenschaften festlegen....75
Gruppenzugehörigkeit....75
Systemrollen....76
Passwort ändern....83
Benutzerkonto freigeben und sperren....84
Profile einrichten....85
Profile erstellen....87
Benutzern ein Profil zuweisen....88
Profile verteilen....90
Profile Gruppen zuweisen....93
Export und Import von Benutzer- und Gruppendaten....94
Export von Benutzer- und Gruppendaten....94
Import von Benutzer- und Gruppendaten....97
Automatische Directory-Synchronisation....101

Konfigurieren des W-Moduls....112
W-Modul – Einführung....112
Windows-Anwendungen erstellen....112
Windows-Vorlage erstellen....114
Schablonen erstellen....116
Windows-Vorlagen einem W-Dokumenttyp zuordnen....117
Windows-Vorlagen einer Anwendung zuordnen....118
Windows-Vorlagen Benutzern zuordnen....119
Windows-Vorlagen bearbeiten....121

Konfigurieren des Archivdrucks....124
Archivdruck – Einführung....124
Archivdruck-Formate....124
Hintergrundbilder einbinden....125

Konfigurieren des XML-Moduls....127
XML-Modul – Einführung....127
Stylesheet-Verwaltung....127

Die elektronische Signatur....129
Elektronische Signatur – Einführung....129
Konfigurieren der Signatur-Typen....132

Administration von enaio® client....134
enaio® client-Administration – Einführung....134

Startparameter für enaio® client 134
Infoseite in enaio® client 134
Recherchebereich 135
Standardsuche 136
Anzeige von OS-Dateien 136
OS-Dateien und Anmerkungen auf Folien 139

Archivierung 140
Archivierung – Einführung 140
Archivieren 140
Medienverwaltung in enaio® enterprise-manager 142
Archivierungsoptionen 155
Aktion 'Archivierung' 158
Archivierungsprotokoll 159
Aktion 'Dearchivierung' 161
Aktion 'Mediendearchivierung' 162
Aktion 'Retentionszeit anpassen' 163
Aktion 'Fachliche Aufbewahrungssteuerung' 164
Aktionen zur Überprüfung der Archivierung 166

Automatische Aktionen 172
Automatische Aktionen – Einführung 172
Automatische Aktionen einrichten 177
enaio® start 179
Aktionen zur Steuerung Automatischer Aktionen 180
Aktionen zur Systempflege 184
Aktion 'Paginierung' 203
Aktion 'Datenbankanfrage' 205
Aktion 'Skript ausführen' 206
Aktion 'Rendition' 206
Aktion 'PDF/A-Prüfung' 208
Fehler-Rückgabewerte der Aktionen 210

Verwaltungsfunktionen in enaio® administrator 212
Konfigurationsversionen 212
Benutzerablagen einsehen 213
Indexstatistik optimieren 214
Tools 214
Die Arbeitsoberfläche von enaio® administrator 215
Menü enaio® administrator 215
Menü Einrichtung 216
Menü Aktionen 217
Menü Extras 217
Menü Hilfe 218
Symbolleiste 218

Der enaio® enterprise-manager 220
enaio® enterprise-manager – Einführung 220
Starten und Verbinden 220
Konsolenstruktur – Überblick 222
Reports 225
Serverkonfiguration 226
Servereinstellungen 226
Server – Erweiterte Administration 279

Weitere Verwaltungsfunktionen....290
Datenbank....290
Serverübersicht....291
Alle Sitzungen....291
Verbindungen zwischen Serverfamilien....292

Protokollierung....294
Protokollierung – Einführung....294
enaio® manager-for-logfiles....299
Die Arbeitsoberfläche von enaio® manager-for-logfiles....299
Kanäle....301
Kanäle einrichten....304
Komponenten....305
Protokollierung der Systemauslastung....306
enaio® protocol-viewer....308

Verschlüsselung....313
Verschlüsselung von Dokumentdateien in enaio®....313
Client-Verschlüsselung....313
Server-Verschlüsselung....314
Aktion 'Objektverschlüsselung'....315

Dokumentenintegrität....317
Überprüfen der Dokumentenintegrität....317
Hashwert und Hashwertsignatur....318
Hashwerte nachträglich erzeugen....318
Automatische Aktionen 'Hashprüfung'....320
Laufende Hashwertprüfung....323
Hashwertprüfung vor der Archivierung....324
Überprüfung auf identische Dokumente....325

SQL-Anfragen....327
Anfragen mit SQL....327
Einrichten von SQL-Anfragen....328
Ergebnisliste als DMS-Objekte....328
Ergebnisliste als SQL-Treffer....329
SQL-Befehl....329
Variablen....330
Kopfzeile....331
VB-Skripte....332
Automatische Aktion 'SQL-Kommando ausführen'....334

enaio® mediamanagement....335
Über enaio® mediamanagement....335
enaio® mediamanagement-import....335
enaio® mediamanagement-export....342
enaio® mediamanagement-katalog....347

PDF-Verwaltung....353
Einbinden einer PDF-Konvertierung....353
Konvertierung von Microsoft Office-Dokumenten....353
Ausdruck von PDF-Dokumenten....355
PDF/A....356

TAPI-Anbindung....357

Einführung 357
Einbinden 357
Konfiguration 358
Suchmodi 360
Platzhaltersuche 361
Archivierung 362
Protokollierung 362
Benutzeranleitung 363
Anrufmeldungen 363
Suche 364

Anzeigedienste 365
Einleitung 365
enaio® gateway 365
Installation 365
Konfiguration 366
enaio® documentviewer 371
PDF-Vorschau 371
Installationsvoraussetzungen 372
Installation 373
Konfiguration 375
enaio® detailsviewer 394
Installationsvoraussetzung 394
Installation 394
enaio® contentviewer 396
Installation 396
Konfiguration 396
Einbinden in Microsoft Outlook 396
Miniaturvorschau in E-Mails 397
Installation eines Hotfixes oder Patches 398
Aktualisierung der Anzeigedienste 398
Dashlets in enaio® client 399
Konfiguration 400

enaio® feedreader und enaio® contentfeeder 402
Feeds – Einleitung 402
Feeds – Installation 402
Konfiguration – enaio® contentfeeder 403
enaio® server 403
enaio® webclient 403
RSS-Reader 403
Authentifizierung 404
Konfiguration enaio® feedreader 405
Proxy-Server 405
RSS-Feed Liste 405
Aktualisierung 406
Templates 406
EML-Import 406

Index 408

Zur Einführung

Über das Handbuch

Das Handbuch liegt Ihnen als PDF-Datei und als Online-Hilfe vor.

Die PDF-Datei wird in das Dokumentationsverzeichnis installiert. Sie kann mit dem Adobe Reader am Bildschirm gelesen, ganz oder in Teilen ausgedruckt und schnell nach Begriffen durchsucht werden.

Die Online-Hilfe können Sie an ihrem Arbeitsplatz aus enaio® administrator über die Taste **F1** oder das Hilfe-Menü schnell öffnen und gezielt Themen aufrufen.

Das Handbuch beschreibt enaio® administrator, enaio® enterprise-manager und weitere administrative Einstellungen wie die Protokollierung und die Verschlüsselung und die Installation und Konfiguration der Anzeigedienste und optionaler Komponenten.

Über enaio® administrator

Mit enaio® administrator verwalten Sie das Enterprise-Content-Management-System enaio®. enaio® administrator setzt voraus, das enaio® erfolgreich installiert wurde. enaio® administrator kann nur gestartet werden, wenn die Datenbank eingerichtet ist und enaio® server läuft.

Mit enaio® administrator

- richten Sie Benutzer ein und unterstützen sie bei der Konfiguration der Arbeitsplätze
- richten Sie das Sicherheitssystem ein. Sie vergeben die Zugriffsrechte sowohl auf die Archivobjekte als auch auf die administrativen Programme von enaio®
- konfigurieren Sie die Vorlagen und Anwendungen für die Windows-Dokumenttypen
- steuern Sie das revisionssichere Archivieren. Das Archivieren ist eine Automatische Aktion, die, einmal konfiguriert, automatisch zu angegebenen Zeitpunkten oder in Zyklen erfolgen kann
- konfigurieren Sie den Import und Export von Daten. enaio® verfügt über zahlreiche Schnittstellen, über die Sie beispielsweise alte Datenbestände, aber auch Daten, die in anderen Systemen erstellt werden, importieren und automatisch indexieren können

enaio® administrator starten Sie aus der enaio®-Programmgruppe oder aus dem Verzeichnis `\clients\Admin`.

Nach der Erstinstallation melden Sie sich mit dem Benutzernamen 'root' und dem Passwort 'optimal' an.

Löschen Sie nach dem erstmaligen Start von enaio® administrator das Benutzerkonto `root/optimal` aus Sicherheitsgründen sofort.

enaio® administrator sperrt Datenbereiche, die aktuell bearbeitet werden. Ein anderer Benutzer kann dann diese Datenbereiche nur einsehen, aber nicht editieren.

Die Protokollierung für alle Komponenten von enaio® richten Sie mit dem enaio® manager-for-logfiles ein (siehe 'Protokollierung – Einführung').

Über enaio® enterprise-manager

Mit enaio® enterprise-manager verwalten Sie insbesondere die Lizenzierung für enaio®, die Server und für die Servergruppen die Archivierungsmedien.

Darüber hinaus bietet enaio® enterprise-manager einen vielfältigen Einblick in technische Abläufe und ermöglicht so, das System zu optimieren und Probleme zu analysieren.

Konfigurieren des Archivsystems

Archivsystem – Einführung

Die grundlegende Konfiguration des Systems erfolgt bei der Installation von enaio® über das Setup. Das Setup schreibt die notwendigen Daten in die Registrierung und in die Konfigurationsdatei `as.cfg` im Verzeichnis `\etc` des Datenverzeichnisses.

Die weiteren Konfigurationen über enaio® administrator sind nur möglich wenn die Installation erfolgreich war und Datenbank wie auch enaio® server laufen.

Die Einstellungen für das Gesamtsystem reichen von der Angabe eines Hintergrundbildes für enaio® client bis zur Einbindung von Bibliotheken, die beispielsweise für das Importieren und Exportieren von Daten benötigt werden.

Änderungen an den Konfigurationen können weitreichende Folgen haben. Sie dürfen deshalb nur durch geschultes Personal vorgenommen werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall zuerst an das Support-Team von OPTIMAL SYSTEMS.

Einstellungen für das Gesamtsystem

Die Einstellungen für das Gesamtsystem nehmen Sie auf Registerkarten vor:

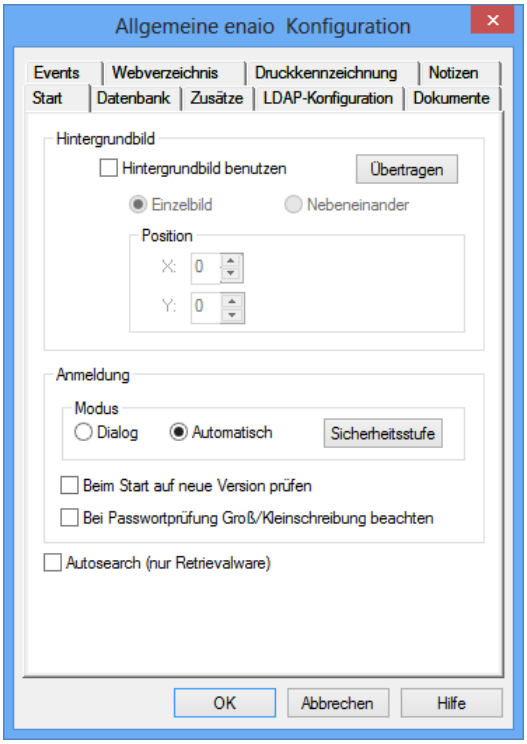
- Registerkarte 'Start'
- Registerkarte 'Datenbank'
- Registerkarte 'Zusätze'
- Registerkarte 'LDAP-Konfiguration'
- Registerkarte 'Dokumente'
- Registerkarte 'Events'
- Registerkarte 'Webverzeichnis'
- Registerkarte 'Druckkennzeichnung'
- Registerkarte 'Notizen'

Die Registerkarten öffnen Sie über die Schaltfläche Gesamtsystem auf der Symbolleiste oder über den Eintrag Gesamtsystem aus dem Menü Einrichtung.

Die Einträge, die Sie in den Feldern auf den Registerkarten finden, sind vom Setup übernommen oder Standardeinstellungen.

Registerkarte 'Start'

Auf der Registerkarte **Start** konfigurieren Sie Starteigenschaften von enaio®, insbesondere die Anmeldung.



Sie können ein **Hintergrundbild** einbinden. Das Hintergrundbild muss als Bitmap mit maximal 24 Bit Farbtiefe, als JPG, TIFF oder PNG vorliegen. Die Farbe mit dem RGB-Wert 255,0,255 wird transparent dargestellt.

Über die Schaltfläche **Übertragen** öffnen Sie einen Dateiauswahldialog und wählen das Bild aus. Es wird in das Verzeichnis `\etc` des Datenverzeichnisses kopiert und erhält unabhängig vom Dateiformat die Bezeichnung `background.bmp`.

Für das Hintergrundbild wählen Sie die Option **Nebeneinander** oder **Einzelbild**. Ein Einzelbild können Sie frei auf der Arbeitsfläche positionieren. Die gültigen Werte liegen zwischen -10; -10 (links oben) und 10; 10 (rechts unten).

Für die **Anmeldung** der Benutzer an enaio® client, aber auch an die Zusatzprogramme, wählen Sie zwischen den Optionen:

- **Dialog**

  Der Benutzer trägt im Anmeldedialog seinen enaio®-Benutzernamen und sein enaio®-Passwort ein.

  Falls die Passwörter der Benutzer über einen LDAP-Verzeichnisdienst verwaltet werden (siehe 'Registerkarte 'LDAP-Konfiguration'), trägt der Benutzer im Anmeldedialog sein LDAP-Passwort ein.

- **Automatisch**

  Der Benutzer wird automatisch über seine Anmeldung an das Netzwerk angemeldet, wenn sein Netzwerkname mit einem enaio®-Benutzernamen übereinstimmt. Andernfalls wird der Anmeldedialog geöffnet.

  Über die Schaltfläche **Sicherheitsstufe** öffnen Sie den Dialog **Sicherheitsstufe konfigurieren** und wählen, ob nach drei fehlgeschlagenen Anmeldungen die Anwendung geschlossen oder zusätzlich das Benutzerkonto gesperrt wird.

Alle enaio®-Komponenten können beim Start überprüfen, ob eine aktuellere Version im Verzeichnis `\etc\update` des Datenverzeichnisses vorliegt. Ist das der Fall, wird die aktuelle Version in das entsprechende Verzeichnis kopiert und gestartet. Informationen zu aktualisierten Versionen erhalten Sie vom Consulting und Support.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Bei Passwortprüfung Groß-/Kleinschreibung beachten**, wenn Sie möchten, dass die Groß-/Kleinschreibung von Passwörtern überprüft wird.

Markieren Sie das Kontrollkästchen **Beim Start auf neue Version prüfen**, wenn Sie aktualisierte enaio®-Versionen erhalten und in die vorgesehenen Verzeichnisse kopiert haben. Nachdem die entsprechenden Komponenten an den Arbeitsplätzen einmal gestartet wurden und dadurch automatisch aktualisiert wurden, sollten Sie die automatische Aktualisierung wieder ausschalten.

Haben Sie die Option **Beim Start auf neue Version prüfen** eingeschaltet, können Sie durch einen Eintrag in der Datei `as.cfg` im Verzeichnis `\etc` des Datenverzeichnisses Benutzer angeben, bei denen diese automatisch Aktualisierung nicht durchgeführt wird.

Schreiben Sie folgenden Eintrag in den Abschnitt [SYSTEM]:

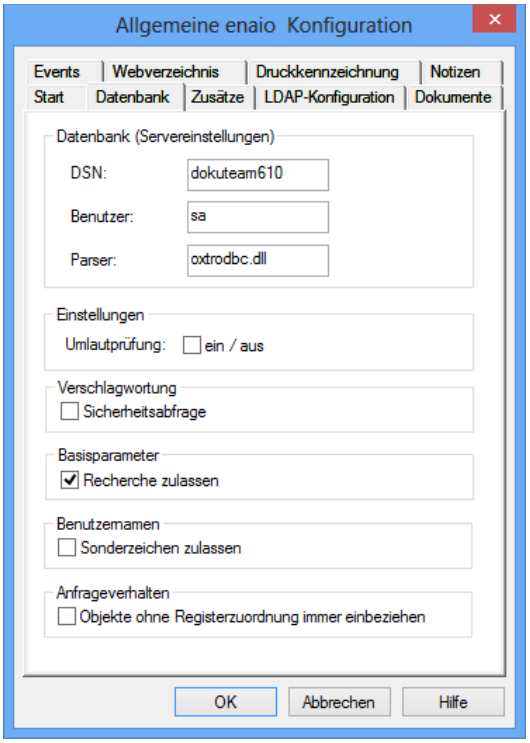
```
NOUPDATEUSER=OS-Benutzer,OS-Benutzer
```

Mehrere Benutzer trennen Sie durch das Komma.

Umgekehrt können Sie ebenfalls durch einen Eintrag Benutzer angeben, bei denen einen automatische Aktualisierung durchgeführt wird, auch wenn die Option **Beim Start auf neue Version prüfen** nicht eingeschaltet ist:

```
UPDATEUSER=OS-Benutzer,OS-Benutzer
```

Registerkarte 'Datenbank'



Auf der Registerkarte **Datenbank** finden Sie den Data Source Name (DSN), das Benutzerkonto für die Datenbank, den Parser. Diese Einträge können sie hier nicht ändern.

Die **Umlautprüfung** aktivieren Sie nur, wenn die Datenbank nicht mit einem deutschen Zeichensatz angelegt wurde, enaio® client aber mit dem deutschen Zeichensatz arbeitet. Das System ist durch die Umlautprüfung langsamer.

Die **Sicherheitsabfrage**, die Sie hier einschalten können, ist eine systemweite Sicherheitsabfrage für das Speichern der Indexdaten auf den Datenblättern. Diese Sicherheitsabfrage können Benutzer nicht ausschalten.

Die Recherchemasken über die **Basisparameter** aus dem Archivbereich können Sie ausblenden lassen, falls Sie eine Recherche über Basisparameter für Benutzer nicht zulassen wollen. Benutzer, die über die Systemrolle 'Administrator: Starten' verfügen, können immer über die Basisparameter recherchieren.

Die Recherche über Basisparameter kann, statt ausgeschaltet, eingeschränkt werden. Benutzer müssen dann bei einer Basisparameter-Recherche die Felder **Ersteller**, **Bearbeitet** und **Besitzer** entweder leer lassen oder ihren eigenen Namen eintragen. Bei den **Eigenschaften** gibt es keine Einschränkungen. Für Benutzer mit der Systemrolle 'Administrator: Starten' gilt diese Einschränkung nicht.

Dazu ergänzen Sie den Bereich [System] in der Datei `\etc\as.cfg` des Datenverzeichnisses um folgende Zeile: `SHOWBASISPARAMETER=2`

Benutzernamen, die das Sonderzeichen '@' enthalten, können bei Anmeldungen über die COM-Schnittstelle zu Fehlern führen. Entfernen Sie die Markierung des Kontrollkästchens **Sonderzeichen zulassen**, kann das Zeichen '@' in

enaio® administrator beim Anlegen von Benutzern nicht mehr als Teil eines Benutzernamens angegeben werden.

Das Sonderzeichen '@' oder andere Sonderzeichen sollten in Benutzernamen vermieden werden, da andernfalls erweiterte Suchanfragen nicht korrekt ausgeführt werden können.

Für das **Anfrageverhalten** bei eingebundenen Skripten legen Sie fest, ob bei einer Recherche über Register- und Dokumentendaten Dokumente ohne Registerzuordnung – Dokumente, die nicht in einem Register liegen – mit in die Trefferliste aufgenommen werden. Diese Einstellung wird nur ausgewertet, wenn das Verhalten nicht im Skript selbst festgelegt ist.

Für die Recherche in enaio® client kann der Benutzer dieses Anfrageverhalten über seine Einstellungen im Bereich **Anfrageverhalten** festlegen.

Anfragen über die Indexdatenhistorie

Eine Anfrage bezieht sich auf die Indexdaten der aktuellen Version der Objekte. Wird für einen Objekttyp über die entsprechende Eigenschaft in enaio® editor eine Indexdatenhistorie erzeugt, kann ein Benutzer die Anfrage auf diese Daten erweitern.

Dazu muss der Benutzer beim Start der Anfrage die Umschalt-Taste gedrückt halten.

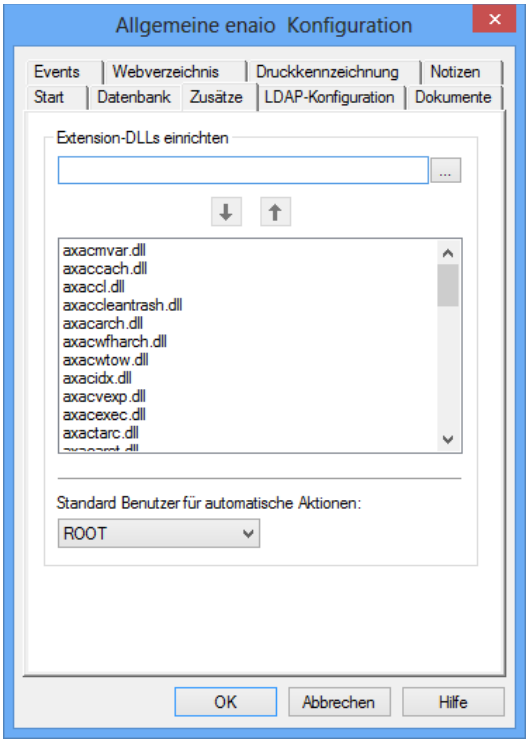
Eine so SQL-Anfrage kann deutlich längere Zeit beanspruchen. Deshalb ist diese Funktion standardmäßig ausgeschaltet.

Durch einen Eintrag in der Datei `\etc\as.cfg` des Datenverzeichnisses kann die Funktion eingeschaltet werden:

```
[SYSTEM]

QUERYALLINDEXDATAVERSIONS=1
```

Registerkarte 'Zusätze'



Über die Registerkarte **Zusätze** machen Sie dem System die Bibliotheken für die Automatischen Aktionen (siehe 'Automatische Aktionen – Einführung) bekannt.

Die Bibliotheken finden Sie im Verzeichnis `...\clients\admin`.

Die folgenden Bibliotheken werden automatisch bei der Installation eingebunden:

axacimp.dll	Daten-/ Dokumentenimport
axacexp.dll	Daten-/ Dokumentenexport
axacpdfa.dll	PDF/A-Prüfung
axacscript.dll	Skript ausführen
axacarch.dll	Archivieren
axacdirectorysync.dll	Directory-Synchronisation
axacdok2tif.dll	Rendition

Bibliotheken müssen teilweise über eine Modulzuordnung an den Arbeitsstationen lizenziert werden (siehe 'Module hinzufügen').

Optional können Sie für jede Automatische Aktion einen **Standardbenutzer** angeben. Diese Information kann durch Skripte oder externe Anwendungen, die Sie einbinden, ausgewertet werden. Ein Standardbenutzer wird intern nicht ausgewertet.

Benutzer für Automatische Aktionen, die aus enaio® administrator gestartet werden, ist immer der angemeldete Benutzer. enaio® start (siehe 'enaio® start') erwartet beim ersten Start die Angabe von Benutzername und Passwort und verwendet im Weiteren diese Anmeldedaten.

Benutzer, über deren Konto Aktionen ausgeführt werden, die Dokumente bearbeiten, sollten während der Aktionen in enaio® client den Bereich mit der Liste der zuletzt bearbeiteten Objekte schließen. Die permanente Aktualisierung dieses Bereichs würde das System belasten.

Registerkarte 'LDAP-Konfiguration'

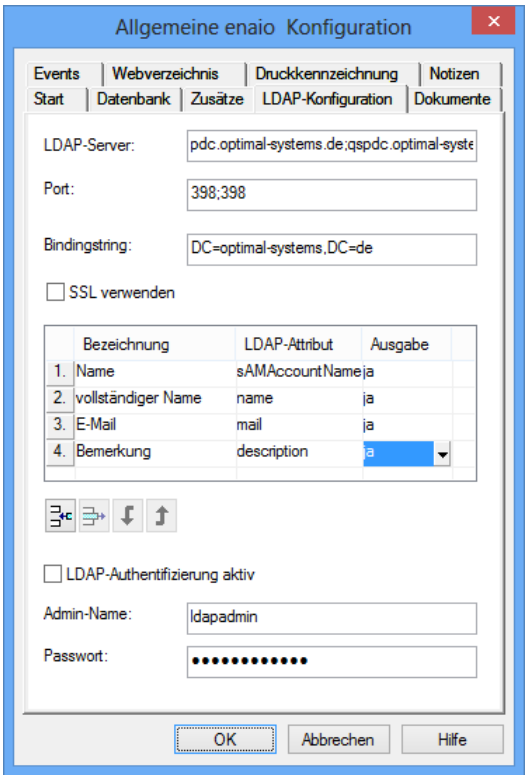
Benutzen Sie einen LDAP-Verzeichnisdienst, können sich die Benutzer mit dem dort verwalteten Passwort – automatisch oder über einen Dialog – anmelden.

Über die Benutzerverwaltung des Sicherheitssystems müssen Sie allerdings die Benutzernamen in die enaio®-Benutzerverwaltung übertragen (siehe 'Gruppen einrichten').

Über die LDAP-Authentifizierung können sich nur Benutzer anmelden, die sowohl im LDAP-Verzeichnisdienst als auch in der enaio®-Benutzerverwaltung eingetragen sind.

Für die Übertragung können Sie die Automatische Aktion 'Benutzerimport' verwenden (siehe 'Import von Benutzer- und Gruppendaten').

Die gruppenspezifischen Zugriffsrechte und die Systemrollen werden ausschließlich über das enaio®-Sicherheitssystem festlegen.



Markieren Sie das Kontrollkästchen **LDAP-Authentifizierung aktiv**.

Tragen Sie die Bezeichnung des **LDAP-Servers** und den **Port** ein.

Geben Sie den **Bindingstring** an.

Aktivieren Sie für LDAPS die Option **SSL verwenden**.

Für Server, Port und Bindingstring sind, getrennt durch Semikolon, mehrere Angaben möglich. Die Server werden der Reihe nach angefragt. Die Daten des ersten erreichbaren Servers werden für die Benutzerverwaltung verwendet.

Um Benutzer aus dem Verzeichnisdienst in die enaio®-Benutzerverwaltung zu übertragen, müssen Sie das LDAP-Attribut, das Sie für die eindeutige Benutzerbezeichnung verwenden, der Benutzerbezeichnung 'Name' zuordnen.

Optional können Sie den Bezeichnungen 'vollständiger Name' und 'Bemerkung' LDAP-Attribute zuordnen, um die entsprechenden Daten zusätzlich zum 'Namen' in die Benutzerverwaltung zu übernehmen.

Jede Bezeichnung, der Sie ein LDAP-Attribut zuordnen, können Sie innerhalb der Benutzerverwaltung verwenden, um nach Benutzern zu recherchieren, die Sie in das Sicherheitssystem übertragen wollen.

Für die Suche nach Benutzern aus dem LDAP-Verzeichnisdienst können Sie beliebige weitere Zuordnungen erstellen. Die entsprechenden Daten werden allerdings nicht in die Benutzerverwaltung übernommen.

So erstellen Sie eine Zuordnung:

1. Klicken Sie in der ersten Zeile in das Bezeichnungsfeld.
2. Wählen Sie für die Datenübernahme eine Bezeichnung aus der Liste oder tragen Sie für die Recherche eine beliebige Bezeichnung ein.
3. Tragen Sie das LDAP-Attribut in die nächste Spalte ein.
4. Tragen Sie in die Spalte 'Ausgabe' über die Liste 'ja' oder 'nein' ein.

   Damit legen Sie fest, ob die Daten in der Trefferliste einer LDAP-Benutzerrecherche angezeigt werden.
5. Fügen Sie eine neue Zeile für weitere Zuordnungen ein.

Markieren Sie eine Zeile über die Zeilennummer, stehen Ihnen diese zeilenbezogenen zur Verfügung:

Sie fügen eine leere Zeile unter der markierten Zeile ein.

Sie löschen die markierte Zeile.

Sie schieben die markierte Zeile unter die folgende Zeile.

Sie schieben die markierte Zeile vor die vorhergehende Zeile.

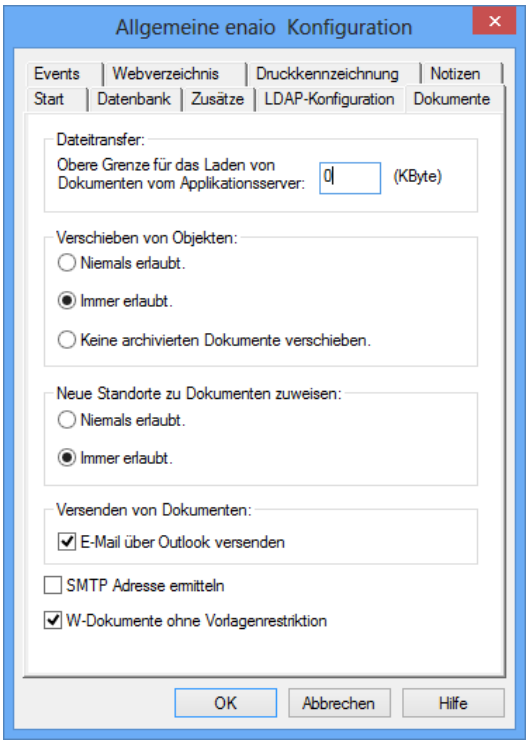
Da in der Regel kein anonymer Zugriff auf den LDAP-Verzeichnisdienstes erlaubt ist, ist eine Authentifizierung am LDAP-System zur Ermittlung der LDAP-Benutzer und der Benutzerrechte notwendig.

Dazu geben Sie einen LDAP-Benutzer an, der über entsprechende Rechte verfügt. Das Passwort wird verschlüsselt gespeichert.

Wenn Sie die LDAP-Authentifizierung aktiviert haben und der LDAP-Verzeichnisdienst nicht zur Verfügung steht, kann sich kein Benutzer anmelden. Verwalten Sie deshalb mindestens einen Benutzer, der über die Systemrolle 'Supervisor' verfügt, mit einem enaio®-Passwort. Dieser Benutzer kann

enaio® administrator oder enaio® enterprise-manager starten und Einstellungen in der Benutzerverwaltung ändern. Für den Start müssen Sie zuerst die LDAP-Authentifizierung ausschalten. Dazu ändern Sie in der Registrierungsdatei über den Schlüssel `…\Schemata\4.0\Login` den Wert der Zeichenkette `LoginMode` von '1' auf '0'. Danach können alle Benutzer, die über ein enaio®-Passwort verfügen, entsprechend ihrer Systemrollen Programme starten.

Registerkarte 'Dokumente'



Dateitransfer

Zur Kontrolle der Netzbelastung können Sie eine obere Grenze für das Laden von Dokumenten in Kilobyte angeben. Will ein Benutzer ein Dokument öffnen, das größer ist als angegeben, erhält er einen Hinweis auf die Größe des Dokuments und muss das Öffnen bestätigen.

Beim Wert '0' werden die Dokumente ohne Nachfrage übertragen und geöffnet.

Jeder Benutzer kann in seinen eigenen Einstellungen ebenfalls eine obere Grenze angeben. Diese Benutzereinstellung hat immer Vorrang.

Verschieben von Objekten

Sie können systemweit das Verschieben von Registern und Dokumenten erlauben, verbieten oder nur das Verschieben bereits archivierter Dokumente verbieten.

Eine Erlaubnis gilt nur für Benutzer mit der Systemrolle 'Client: Objekte verschieben'.

Für ein schrankübergreifendes Verschieben benötigen Benutzer zusätzlich die Systemrolle 'Client: Schrankübergreifend verschieben'. Register und archivierte

Dokument können nicht, Dokumente nur einzeln in einen anderen Schrank verschoben werden. Die Indexdaten aus Feldern mit gleichem internem Namen werden übernommen.

Durch das Verschieben von Objekten und bei Verweisdokumenten können Inkonsistenzen zwischen Standort, Indexdaten und Inhalt auftreten, beispielsweise bei Dokumenten, die über AddOns indexiert sind.

Neue Standorte zu Dokumenten zuweisen

Dokumente können innerhalb eines Schranks mehrere Standorte erhalten. Benutzer benötigen die entsprechende Systemrolle. Sie können systemweit diese Funktion erlauben oder nicht erlauben (vgl.'Kopieren von Ordnern und Registern').

Versenden von Dokumenten

Erlaubt das Senden von Dokumenten per E-Mail über Microsoft Outlook.

SMTP Adresse ermitteln

Bei intern versendeten E-Mails wird zum Absender-Name über das Adressbuch des Exchange-Servers die E-Mail-Adresse ermittelt und bei E-Mails aus dem Posteingang angezeigt und übernommen.

Bei sehr umfangreichen Adressbüchern kann dieser Vorgang sehr zeitintensiv sein.

W-Dokumente ohne Vorlagenrestriktion

Bestehende Dokumente können per Drag&Drop übernommen werden. Dabei müssen Sie einem Dokumenttyp zugeordnet werden. Sie können Benutzern erlauben, Dokumente, deren Endung nicht über die W-Vorlagenverwaltung bekannt ist, per Drag&Drop zu übernehmen und einem W-Dokumenttyp zuzuordnen. Entsprechende Dokumente werden dann über die Anwendung geöffnet, die über Betriebssystem-Einstellungen zugeordnet ist. Bilddokumente, die über ein Bild-Modul verwaltet werden, können so nicht übernommen werden.

Ist die Dateiendung keiner Anwendung zugeordnet, wird das Dokument nicht geöffnet. Der Benutzer erhält einen entsprechenden Hinweis.

Verbinden von Dokumenten

Sie können systemweit das Verbinden von Dokumenten erlauben. Zwei Dokumente werden in enaio® client verbunden, indem ein Benutzer ein Dokument mit der Maus auf ein anderes Dokument zieht und dabei die Tasten **Strg** und **Umschalt** gedrückt hält. Beide Dokumente müssen dem gleichen Modul zugeordnet sein. Das Dokument, das der Benutzer auf ein anderes zieht, wird in den Papierkorb verschoben und die zugeordnete Datei dem Dokument, auf das gezogen wird, zugeordnet.

Diese Funktion hat einige Einschränkungen, beispielsweise können Anmerkungen auf Folien verloren gehen oder Dokumente mit Dateien unterschiedlichen Formats

entstehen, die nicht richtig angezeigt werden. Deshalb sollten Sie diese Funktion nur nach Rücksprache mit dem Consulting einsetzten.

Um diese Funktion einzuschalten, ergänzen Sie den Bereich [System] in der Datei `\etc\as.cfg` des Datenverzeichnisses um folgende Zeile:

```
DnDMerging=1
```

Der Wert '0' schaltet die Funktion wieder aus.

Die Funktion ist im Handbuch enaio® client nicht dokumentiert. Informieren Sie die Benutzer, wenn Sie das Verbinden von Dokumente erlauben.

Kopieren von Ordnern und Registern

Die Funktion **Kopie erstellen** für Ordner und Register erstellt jeweils ein neues Objekt, das mit den Daten des Ausgangsobjekts bereits indexiert ist. Der Inhalt des Ausgangsobjekts wird nicht kopiert, die so erstellten Objekte sind also leer.

Diese Funktion kann ausgestellt werden:

Ergänzen Sie den Bereich `[System]` in der Datei `\etc\as.cfg` des Datenverzeichnisses um folgende Zeile:

```
COPYREGISTER=0
```

Der Wert '1' schaltet die Funktion wieder ein.

Die Funktion **Kopie erstellen** für Dokumente bleibt von dieser Einstellung unberührt, das Kopieren von Registern samt Inhalt mit Hilfe der Maus und der Taste **Strg** ebenfalls.

Löschen von Dokumenten mit Varianten

Wird ein Dokument mit Variantenverwaltung im enaio® client aus einer Trefferliste oder einem Standort gelöscht, ist das Ergebnis abhängig vom Status des Dokuments:

- Ist das aktive Dokument das Original, werden beim Löschen alle Dokumente in der Variantenverwaltung gelöscht.
- Ist das aktive Dokument eine Variante, werden diese Variante sowie alle Untervarianten gelöscht und das Original wird zur aktiven Variante.

Da der Variantenstatus eines Dokuments in der Trefferliste oder dem Standort nicht angezeigt ist und damit die Folge des Löschens für den Benutzer nicht sofort erkennbar ist, kann dieses Verhalten systemweit ausgeschaltet werden. Es wird dann immer das Dokument mit allen Dokumenten der Variantenverwaltung gelöscht.

Dazu ist folgender Eintrag in der Konfigurationsdatei `\etc\as.cfg` des Datenverzeichnisses notwendig:

```
[SYSTEM]

DELETEVARIANTMODE=1
```

Der Wert '0' schaltet wieder zurück auf das bisherige Verhalten.

Aus der Variantenverwaltung kann das Original nicht gelöscht werden, solange noch Varianten bestehen.

Schrankübergreifendes Verschieben

Benutzer können mehrere Dokumente gleichen Dokumenttyps in einen anderen Schrank verschieben. Wenn es in diesem Schrank mehrere Dokumenttypen gibt, denen die Dokumente zugeordnet werden können, dann kann einer dieser Dokumenttypen ausgewählt werden. Wenn es Indexdatenfelder mit gleichem internem Namen gibt, werden die Daten aus diesen Felder übernommen. Indexdaten von Feldern, die nicht anderen Feldern mit gleichen internen Namen zugeordnet werden können, gehen verloren und können nicht wiederhergestellt werden. Pflichtfelder und Schlüsselfelder werden nicht überprüft, Events nicht ausgeführt.

Wenn ein Benutzer ein einzelnes Dokument in einen anderen Schrank verschiebt, dann wird nach dem Verschieben die Indexdatenmaske geöffnet. Wird das Indexieren abgebrochen, dann wird das Verschieben nicht rückgängig gemacht. Durch das Abbrechen können inkonsistente Daten entstehen, beispielsweise durch nicht ausgefüllte Pflichtfelder.

Sie können die Funktion zum gleichzeitigen Verschieben mehrerer Dokumente und das Öffnen der Indexdatenmaske beim Verschieben eines einzelnen Dokuments abschalten.

Dazu benötigen Sie folgende Einträge in der Datei `\etc\as.cfg` des Datenverzeichnisses:

```
[CLIENT]

ALLOWONLYONEDOCMOVE=1

OPENDATASHEETIFONEDOCMOVE=0
```

Freigeben von Dokumenten

Dokumente können für Benutzer, die keine oder eingeschränkte Zugriffsrechte haben, in enaio® client freigegeben werden. Freigaben werden zeitlich befristet. Angegeben wird, welche Zugriffsrechte gewährt werden. Das Recht 'Objekt löschen' und Anmerkungen sind von Freigaben ausgenommen.

Freigabefunktionen werden systemweit im enaio® enterprise-manager über den Parameter 'Freigaben aktiv' eingeschaltet (vgl. 'Sicherheit'). Eine maximale Dauer für Freigaben wird ebenfalls angegeben.

Benutzer benötigen entsprechende Systemrollen:

- Client: Dokumente freigeben

  Benutzer können Dokumente freigeben und eigene Freigaben bearbeiten und aufheben.

- Client: Freigaben administrieren

  Benutzer können Freigaben anderer Benutzer aufheben. Voraussetzung für das Aufheben ist das Zugriffsrecht 'Indexdaten anzeigen'.

Wenn ein Benutzer ein freigegebenes Dokument bearbeitet, kann er auch nach dem Auslaufen oder Aufheben der Freigabe die Bearbeitung abschließen.

Für freigegebene Dokumente ist eine Datenübernahme mit enaio® data-transfer nicht möglich.

Qualitätseinstellung für importierte Bilder

Wenn Benutzer in enaio® client JPEG-Bilder über das Bildmodul aus dem Dateisystem importieren, dann werden die Bilder überprüft und im Original übernommen.

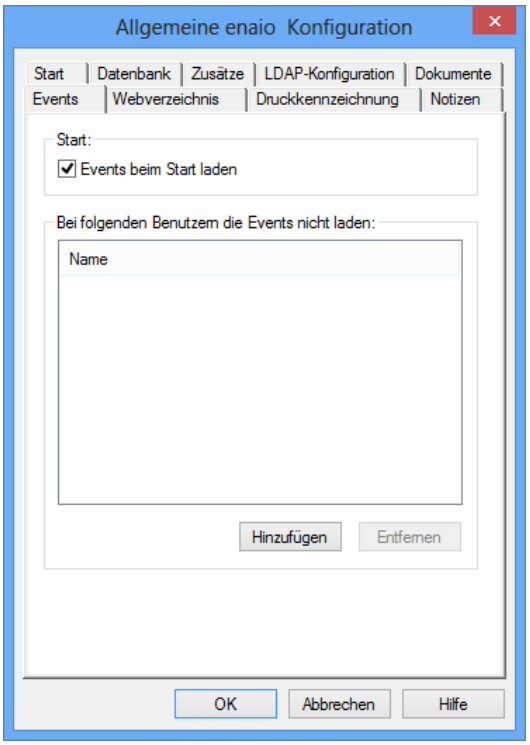
Falls importierte Bilder konvertiert werden, beispielsweise farbige JPEG-Bilder für das Graustufenmodul in Graustufen-Bilder, dann werden diese Bilder mit einem Standardwert für die Kompression gespeichert. Den Wert für die Kompression können Sie über einen Eintrag in der Konfigurationsdatei `\etc\as.cfg` des Datenverzeichnisses festlegen.

```
[SYSTEM]
JPEGQUALI=Wert
```

Sie geben einen Wert zwischen '2' für maximale Qualität und '100' für höchste Kompression ein.

Der Standardwert ist '20'.

Registerkarte 'Events'



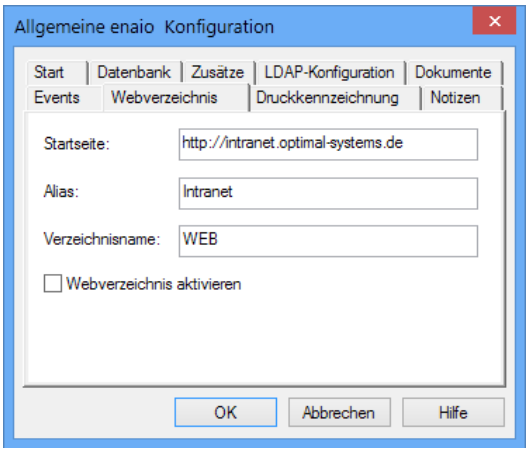
Auf der Registerkarte wählen Sie, ob Events in enaio® client beim Starten aktiviert werden.

Markieren Sie diese Option, können Sie zusätzlich eine Liste von Benutzern erstellen, bei denen Events nicht geladen werden.

Markieren Sie die Option nicht, können Sie eine Liste von Benutzern erstellen, bei denen die Events trotzdem geladen werden.

Diese Einstellung gilt nur für enaio® client, in enaio® webclient werden Events immer für alle Benutzer ausgeführt.

Registerkarte 'Webverzeichnis'



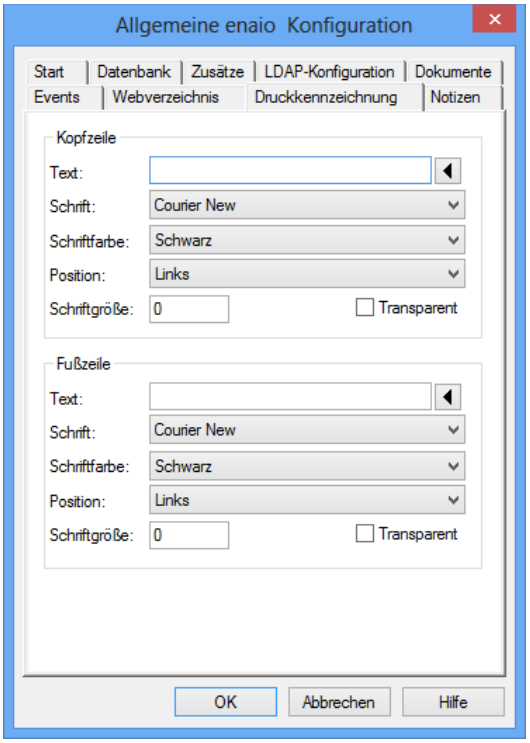
Für den Arbeitsbereich können Sie den Benutzern ein Webverzeichnis einrichten. In dieses Verzeichnis legen die Benutzer Verweise auf Internetadressen.

Auf der Registerkarte geben Sie die URL einer **Startseite** an. Sie kann von den Benutzern nicht bearbeitet werden und erhält die Bezeichnung, die Sie als **Alias** eintragen.

Für das Webverzeichnis geben Sie ebenfalls einen **Verzeichnisnamen** an, der im Arbeitsbereich von enaio® client verwendet wird.

Über das Kontrollkästchen aktivieren und deaktivieren Sie das Webverzeichnis.

Registerkarte 'Druckkennzeichnung'

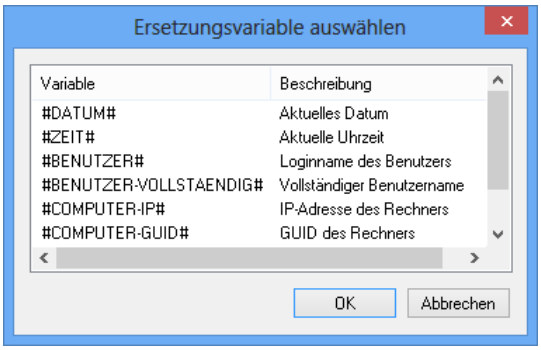


Für das Drucken von Bild-Dokumenten und das Konvertieren von Bild- und W-Dokumente in PDF-Dateien können Sie einzeilige Kopf- und Fußzeilen einrichten. Alle Ausdrucke von Bild-Dokumenten erhalten dann auf jeder Seite diese Kopf- und Fußzeile. Bei der Anzeige der Dokumente werden Kopf- und Fußzeilen nicht dargestellt.

Diese Einstellung gilt für alle Dokumenttypen, solange Sie keine Ausnahmen festgelegt haben.

Ohne Textangaben werden keine Kopfzeilen oder Fußzeilen gedruckt.

Über die Pfeilschaltfläche zum Feld **Text** öffnen Sie einen Auswahldialog für Variable, die Sie in Kopf- und Fußzeilen verwenden können.



Ist es in einer Umgebung notwendig, Druckkennzeichnungen flexibler zu gestalten, können diese Druckkennzeichnungen über Skripte sehr genau angebracht und gestaltet werden. Dabei können ebenfalls die Ersetzungsvariablen verwendet werden.

Damit können Abläufe bis hin zu Controlled-Printing-Szenarien umgesetzt werden, also Szenarien, in denen beispielsweise Einschränkungen hinsichtlich der Verwendung von Dokumenten über Druckkennzeichnung dokumentiert werden.

Umgesetzt wird diese Druckkennzeichnung über Parameter für den Job 'ConvertDocument'. Dokumentiert sind diese in der Server-API-Dokumentation.

Benutzer benötigen für den Druck von Dokumenten die Systemrolle 'Client: Dokumente drucken'.

Ausnahmen festlegen

Die Einstellungen für die Druckkennzeichnung gelten für alle Dokumenttypen, solange Sie keine Ausnahmen festgelegt haben. Mit einer Ausnahme geben Sie für Dokumente eines Dokumenttyps an, dass keine Druckkennzeichnung erfolgt, wenn das Dokument in dem angegebenen Feld mit dem angegebenen Wert indexiert ist.

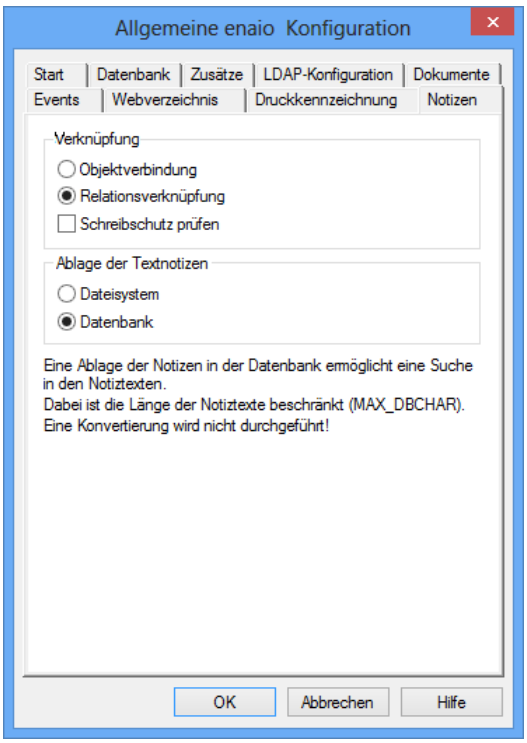
Für Ausnahmen benötigen Sie Einträge nach folgendem Schema in der Datei `\etc\as.cfg` des Datenverzeichnisses:

```
[PRINTLABELINGEXCLUDE]

Dokumenttyp-ID=Datenbankname,Wert
```

Die ID des Dokumenttyps und den Datenbanknamen der Felder finden Sie im enaio® editor, der 'Wert' ist der Wert, mit dem das Feld indexiert ist.

Registerkarte 'Notizen'



Schalten Sie die **Relationsverknüpfung** ein, werden Objekte nicht mehr verknüpft, sondern über Relationen verbunden, die Benutzer über einen Relationsdialog angeben.

Markieren Sie die Option **Schreibschutz prüfen**, kann ein Benutzer Objekte nur über Relationen verknüpfen, wenn er über die Schreibrechte auf beide Objekte verfügt.

Notizen können als Textdateien im Dateisystem oder in der Datenbank verwaltet werden.

Die Länge von Textdateien ist durch enaio® client nicht begrenzt. Die Länge von Notizen in der Datenbank ist abhängig von der maximalen Länge eines Datenbankfeldes der eingesetzten Datenbank.

Verwalten Sie die Notizen in der Datenbank, können Benutzer über den Inhalt der Notizen recherchieren.

Die Verwaltung von Notizen in der Datenbank ist ab der Version 4.10 möglich. Bestehende Textdateien können nicht automatisch in die Datenbank übertragen werden. Sie können weiterhin geöffnet werden. Werden Notizen in der Datenbank verwaltet, werden bestehende Textdateien, die Benutzer bearbeiten und speichern, in der Datenbank gespeichert. Sind sie länger als die maximale Länge eines Datenbankfelds, werden sie abgeschnitten.

Sowohl für das Einsehen von Notizen wie auch für das darauf aufbauende Bearbeiten von Notizen sind Systemrollen notwendig. Diese Systemrollen erstrecken sich auch auf das Anlegen und Bearbeiten von Verbindungen zwischen Objekten.

Konfigurieren des Lizenzsystems

Lizenzsystem – Einführung

Die Lizenzschlüssel, die Sie erworben haben, verwalten Sie mit enaio® enterprise-manager. enaio® enterprise-manager `osecm_entmgr.msc` ist ein Snap-In der Microsoft Management Konsole.

Die Anzahl und die Art der Lizenzierung entnehmen Sie der Lizenzurkunde oder der Datei `aslic.dat`. Diese Datei können Sie über enaio® enterprise-manager einsehen.

Seat-Lizenzschlüssel ordnen sie Arbeitsstationen zu. Floating-Lizenzschlüssel müssen nicht einer Arbeitsstation zugeordnet werden. Sie können aber ebenfalls einer Arbeitsstation zugeordnet werden, um sicherzustellen, dass das Modul dort immer zur Verfügung steht.

Die Lizenz für enaio® server erhalten Sie ausschließlich als Seat-Lizenzschlüssel mit fest eingetragener GUID- oder TCP/IP-Adresse. Ändert sich eine Serveradresse, benötigen Sie eine neue Lizenzdatei. Erwerben Sie zusätzliche Lizenzen, erhalten Sie ebenfalls eine neue Lizenzdatei mit den entsprechenden Lizenzschlüsseln.

Bei der Installation von enaio® können Sie die Lizenzdatei automatisch in die Datenbank übertragen lassen. Neue Lizenzdateien importieren Sie mit enaio® enterprise-manager in die Datenbank. Erst danach stehen die Lizenzen zur Verfügung.

Mit enaio® enterprise-manager können Sie überwachen, welche Lizenzschlüssel enaio® server an welche Arbeitsstation verteilt.

Die Folienverwaltung wird über das Modul 'ADI' lizenziert. Benutzen Sie dieses Modul, muss es an jeder Arbeitsstation lizenziert sein.

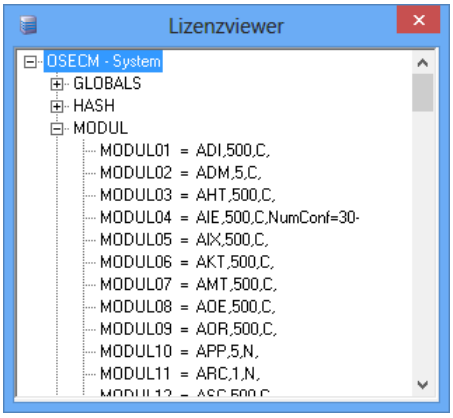
Lizenzen ermitteln

Die Anzahl und den Typ der Lizenzen entnehmen Sie der Lizenzurkunde oder der Datei `aslic.dat`. Diese Datei öffnen Sie über die Lizenzverwaltung in enaio® enterprise-manager.

Die Datei `aslic.dat` öffnen Sie wie folgt:

1. Öffnen Sie enaio® enterprise-manager.
2. Markieren Sie im Konsolenstamm den Eintrag **Verwaltung > Lizenzeinstellungen**.
3. Wählen Sie aus dem Kontextmenü des Eintrags **Lizenzen** die Funktion **Alle Aufgaben > Lizenzdatei anzeigen**.

   Die Datei `aslic.dat` wird geöffnet. Sie können die Datei nicht bearbeiten.



Im Bereich **Globals** finden Sie die Adresse des Rechners, für den enaio® server lizenziert ist.

Im Bereich **Modul** finden Sie eine Liste der lizenzierten Module.

Die abgekürzte Modulbezeichnung, die Anzahl der Lizenzschlüssel und die Art der Lizenzen sind dort angegeben. 'C' steht für eine Floating-Lizenz, 'N' für eine Seat-Lizenz.

4. Schließen Sie das Fenster über die Titelzeile.

Lizenzen können zeitlich begrenzt werden. Einen entsprechenden Eintrag finden Sie dann im Bereich **Globals**. Über den Ablauf von Lizenzen informiert Sie automatisch der periodischen Job 'CheckExpires' (siehe 'Kategorie: Periodische Jobs').

Überwachen der Lizenzauslastung

Zur Überwachung der Lizenzauslastung ist ein periodischer Job eingerichtet, der in einem Rhythmus von einer Stunde die Auslastung der Lizenzen für enaio® client, 'ASC', und enaio® webclient, 'WEB', überprüft. Sind mehr als 90% der Lizenzen 'ASC' oder 'WEB' belegt, erhält der Administrator eine E-Mail mit einem entsprechenden Hinweis.

Überwacht wird ebenfalls die Auslastung der Lizenzen, die der Station 'Standard' zugeordnet sind. Werden einer Arbeitsstation, die sich anmeldet oder die über ein Netzwerksetup eingerichtet wird, die Lizenzen der Station 'Standard' zugeordnet und sind dadurch mehr als 90% der verfügbaren Lizenzen belegt, erhält der Administrator ebenfalls eine E-Mail mit einem entsprechenden Hinweis.

Konfiguriert wird die Überwachung über zwei Einträge im Bereich **Servereigenschaften > Kategorie: Allgemein > Allgemeine Parameter**:

Parameter	Wert	Beschreibung
Überwachung der Lizenzauslastung	90	Wert für die Lizenzauslastung in Prozent, bei dessen Überschreitung der Administrator mittels einer E-Mail informiert wird. Tragen Sie hier den Wert '0' ein, wird die Lizenzauslastung nicht überwacht.

E-Mail zur Lizenzauslastung	Senden	Legt fest, ob beim Überschreiten des oben angegebenen Wertes für die Lizenzauslastung eine E-Mail an den Administrator gesendet wird. Bei einer Überschreitung wird ab dem Protokollierungslevel 3 eine Warnung in das Flow-Protokoll geschrieben.

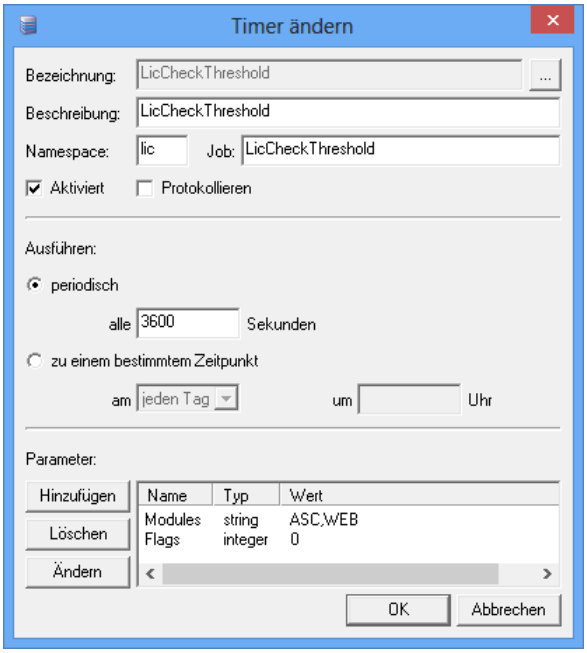
Falls die Überwachung eingeschaltet ist, werden immer die Lizenzen der Station 'Standard' bei der Anmeldung einer Arbeitsstation oder beim Einrichten einer Arbeitsstation über das Netzwerksetup überwacht.

Zusätzlich ist durch die Parameter des periodischen Jobs 'LicCheckThreshold' festgelegt, in welchem Rhythmus welche Lizenzen überwacht werden:

Im Bereich **Periodische Jobs** können Sie für diesen periodischen Job den Rhythmus ändern. Voreingestellt ist ein Rhythmus von 3600 Sekunden.

Über den Parameter 'Modules' können Sie Lizenzen angeben, die überprüft werden sollen. Voreingestellt sind die Lizenzen für enaio® client und enaio® webclient. Dort können Sie weitere Lizenzen angeben oder angegebene Lizenzen entfernen.

Details zur Konfiguration periodischer Jobs finden Sie im Abschnitt 'Periodische Jobs'.



Floating-Lizenzen verwalten

Floating-Lizenzschlüssel sind nicht an Arbeitsstationen gebunden. Sie müssen nicht, können aber einzelnen Arbeitsstationen zugeordnet werden, wenn Sie sicherstellen wollen, dass an diesen Arbeitsstationen ein Modul immer genutzt werden kann. Sie verwalten Floating-Lizenzschlüssel dann wie Seat-Lizenzschlüssel (siehe 'Seat-Lizenzen verwalten').

Floating-Lizenzschlüssel ordnen Sie der Default-Station zu.

Programme, die an einer Arbeitsstation gestartet werden, melden sich bei enaio® server an. enaio® server vergibt die Lizenzschlüssel, die der Rechneradresse zugeordnet sind und die freien Lizenzschlüssel, die der Default-Station zugeordnet sind.

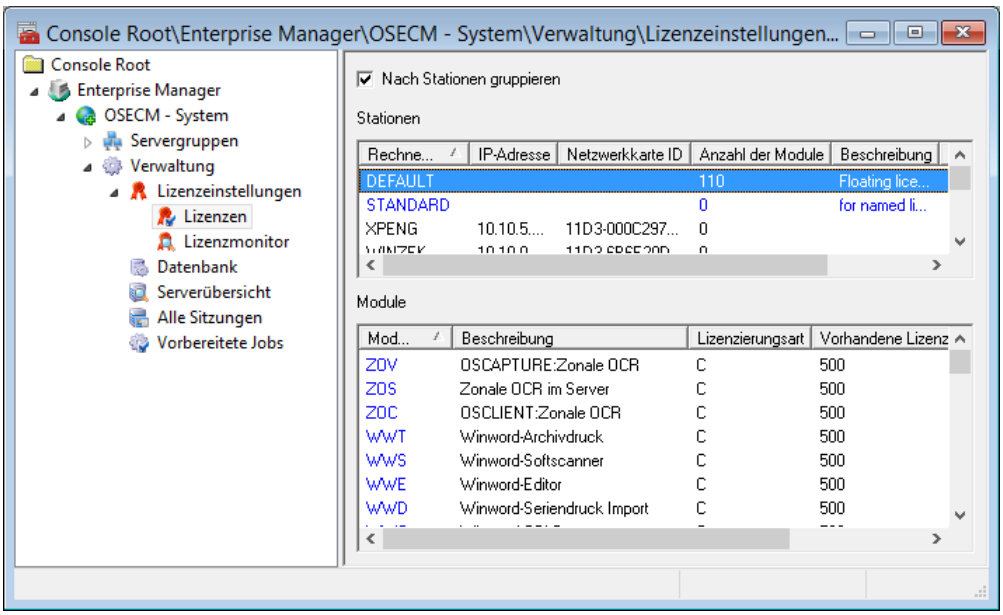
Ist ein Programm oder ein Modul weder über die Rechneradresse noch über die Default-Station lizenziert, kann es nicht ausgeführt werden. Der Benutzer erhält eine Fehlermeldung mit dem Hinweis auf den Lizenzkonflikt.

In den Lizenzdateien, die Sie erhalten, sind alle Lizenzschlüssel der Default-Station zugeordnet. Sie werden also normalerweise nur Floating-Lizenzschlüssel, die Sie einer Station zugeordnet hatten, der Default-Station wieder zuordnen.

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um Floating-Lizenzschlüssel der Default-Station zuzuordnen:

1. Markieren Sie im Konsolenstamm den Eintrag **Verwaltung > Lizenzeinstellungen > Lizenzen**.

   Die Lizenzansicht wird eingeblendet.



2. Markieren Sie die Station **Default**.

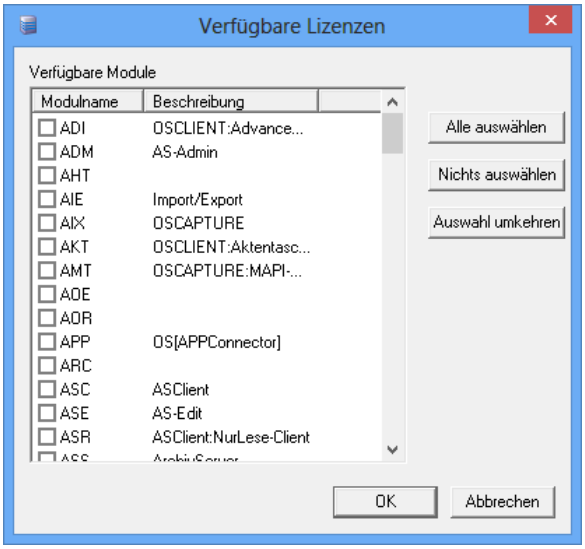
   Die zugeordneten Module werden unten im Bereich **Module** aufgelistet.

   Ist die Station nicht mehr eingerichtet, richten Sie die Default-Station über den Eintrag **'Default' Station hinzufügen** aus dem Kontextmenü ein.

3. Wählen Sie **Module hinzufügen** aus dem Kontextmenü

   Das Fenster **Verfügbare Lizenzen** wird geöffnet.

   Dort sind alle verfügbaren Modul-Lizenzschlüssel aufgelistet, die durch die Lizenzierung zur Verfügung stehen und die der Default-Station noch nicht zugeordnet sind.



4. Markieren Sie die Module, die Sie der Station Lizenzschlüssel zuordnen wollen.
5. Über die Schaltfläche **Alle auswählen** markieren Sie alle Module, über die Schaltfläche **Nichts auswählen** entfernen Sie die Markierungen der Module, über die Schaltfläche **Auswahl umkehren** kehren Sie die Auswahl um.
6. Bestätigen Sie mit **OK**.

   Die Änderungen werden gespeichert.

Die gewählten Modul-Lizenzschlüssel werden der Default-Station zugeordnet und in der Lizenzansicht im Bereich **Module** mit aufgelistet.

Über das Kontextmenü eines Moduls oder mehrerer markierter Module können Sie einen Modulbericht ausdrücken. Neben den Daten der Ansicht werden ebenfalls Serverdaten mit ausgedruckt.

Seat-Lizenzen verwalten

Seat-Lizenzschlüssel sind an eine Arbeitsstation gebunden. Mit enaio® enterprise-manager binden sie die Arbeitsstationen in das Lizenzsystem ein und ordnen ihnen die modulspezifischen Lizenzschlüssel zu.

Legen Sie die Station 'Standard' an, wird schon bei der Installation der für einen Rechner benötigten lokalen Komponenten, dem Netzwerksetup, automatisch dieser Rechner als Arbeitsstation eingetragen und erhält alle Seat-Lizenzschlüssel , die der Station 'Standard' zugeordnet sind, solange Lizenzschlüssel verfügbar sind. Ebenfalls erhält jeder Rechner, der auf enaio® zugreift und als Arbeitsstation eingetragen wird, automatisch alle verfügbaren Seat-Lizenzschlüssel der Station 'Standard' zugeordnet.

Um Arbeitsstation über enaio® enterprise-manager einzubinden, benötigen Sie die IP-Adressen oder die GUID der Arbeitsstationen. Die Adressen können Sie mit enaio® enterprise-manager ermitteln, wenn die Stationen über das Netzwerk verfügbaren und eingeschaltet sind.

Sie müssen alle Arbeitsstationen einheitlich entweder über IP-Adressen oder alle Arbeitsstationen einheitlich über die GUID einbinden.

Jeder Rechner, von dem Benutzer über enaio® client oder eine andere enaio®-Komponente auf enaio® zugreifen, wird automatisch als Arbeitsstation eingetragen.

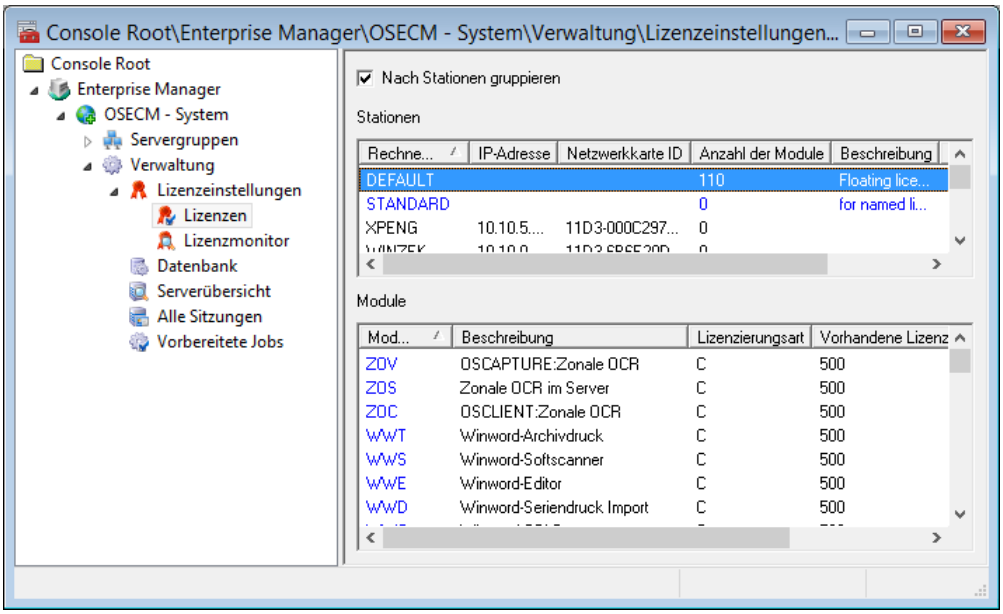
Arbeitsstationen einbinden

Seat-Lizenzschlüssel sind an Arbeitsstationen gebunden. Die Arbeitsstationen können Sie in enaio® einbinden.

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um Arbeitsstationen einzubinden:

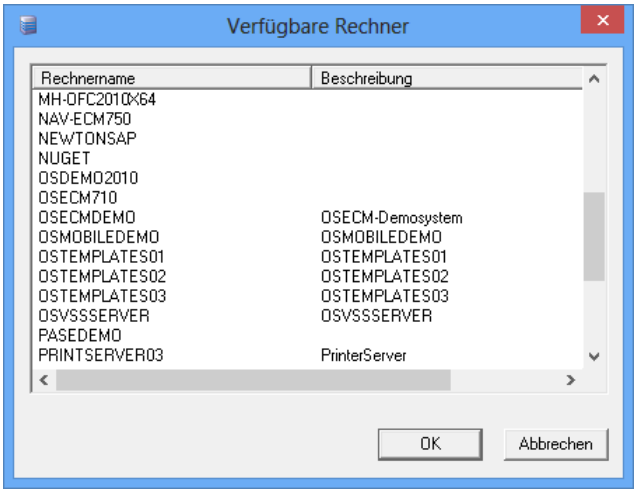
1. Markieren Sie im Konsolenstamm den Eintrag **Verwaltung > Lizenzeinstellungen > Lizenzen**.

   Die Lizenzansicht wird eingeblendet.



2. Wählen Sie aus dem Kontextmenü des Bereichs **Stationen** den Eintrag **Stationen hinzufügen**
3. Um die Station 'Standard' einzufügen, wählen Sie den Eintrag **'Standard'-Station hinzufügen** aus dem Kontextmenü.').

   Das Fenster **Verfügbare Rechner** wird geöffnet.



Alle über das Netzwerk verfügbaren Stationen, die noch nicht hinzugefügt wurden, sind aufgelistet.

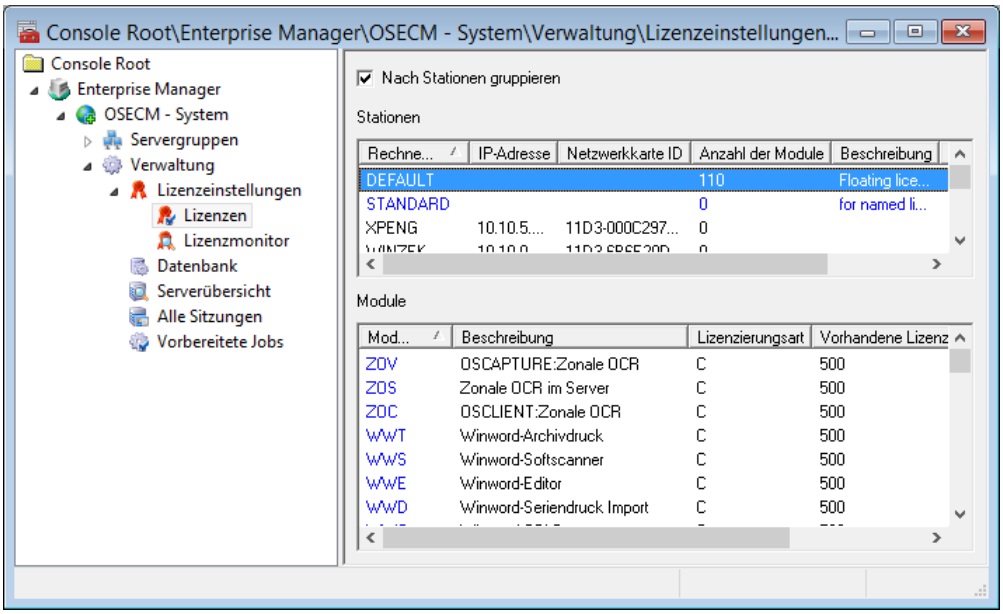
4. Markieren Sie eine oder mehrere Stationen.
5. Klicken Sie auf **OK**.

   Die neuen Stationen werden in der Lizenzansicht angezeigt. Sie können den Stationen Module zuordnen (siehe 'Module hinzufügen').

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um Arbeitsstationen manuell einzubinden:

1. Markieren Sie im Konsolenstamm den Eintrag **Verwaltung > Lizenzeinstellungen > Lizenzen**.

   Die Lizenzansicht wird eingeblendet.



2. Wählen Sie **Station manuell hinzufügen** aus dem Kontextmenü des Bereichs **Stationen**.

   Das Fenster **Station hinzufügen** wird geöffnet.

3. Geben Sie einen Rechnernamen an oder klicken Sie auf **Auswählen**.

   Über **Auswählen** können Sie eine über das Netzwerk verfügbare Station wählen.

4. Geben Sie optional eine **Beschreibung** ein. Die Beschreibung wird in der Lizenzansicht mit dem Rechnernamen angezeigt.

5. Klicken Sie im Bereich **Identifikation** auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.

   Das Fenster **Rechneridentifikation** wird geöffnet.

6. Geben Sie die **IP Adresse** des Rechners an, wenn Sie alle Arbeitsstationen über die IP-Adresse einbinden.

7. Geben Sie die **ID der Netzwerkkarten** (GUID) an, wenn Sie alle Arbeitsstationen über die GUID einbinden.

8. Bestätigen Sie mit **OK**.

   Die neue Station wird in der Lizenzansicht angezeigt. Sie können der Station Module zuordnen (siehe 'Module hinzufügen').

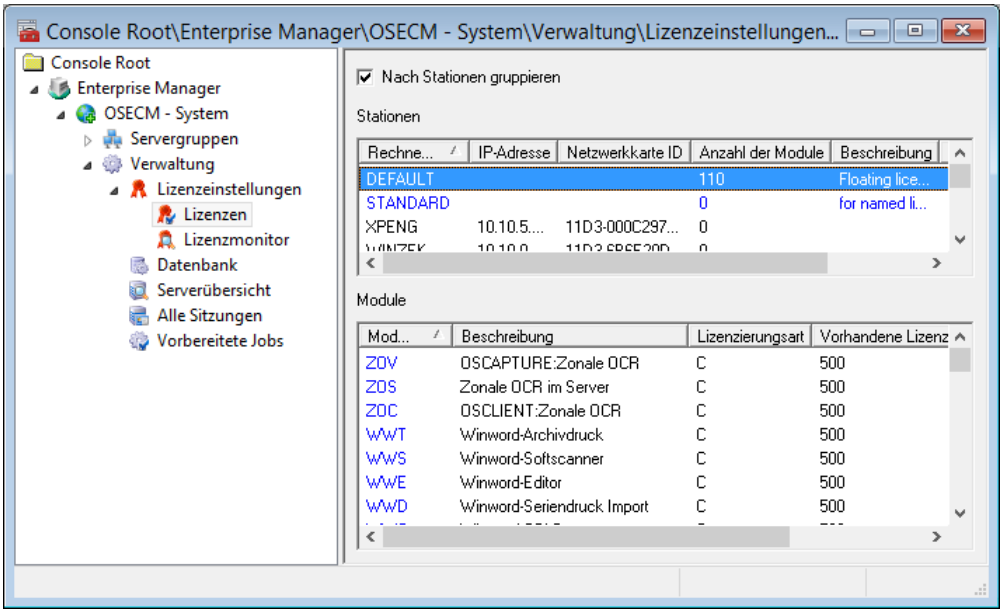
Zur Rechneridentifikation können mehrere IP Adressen/GUIDs angegeben werden.

Arbeitsstationen bearbeiten und entfernen

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um Arbeitsstationen zu entfernen:

1. Markieren Sie im Konsolenstamm den Eintrag **Verwaltung > Lizenzeinstellungen > Lizenzen**.

   Die Lizenzansicht wird eingeblendet. Die eingerichteten Stationen sind aufgelistet.



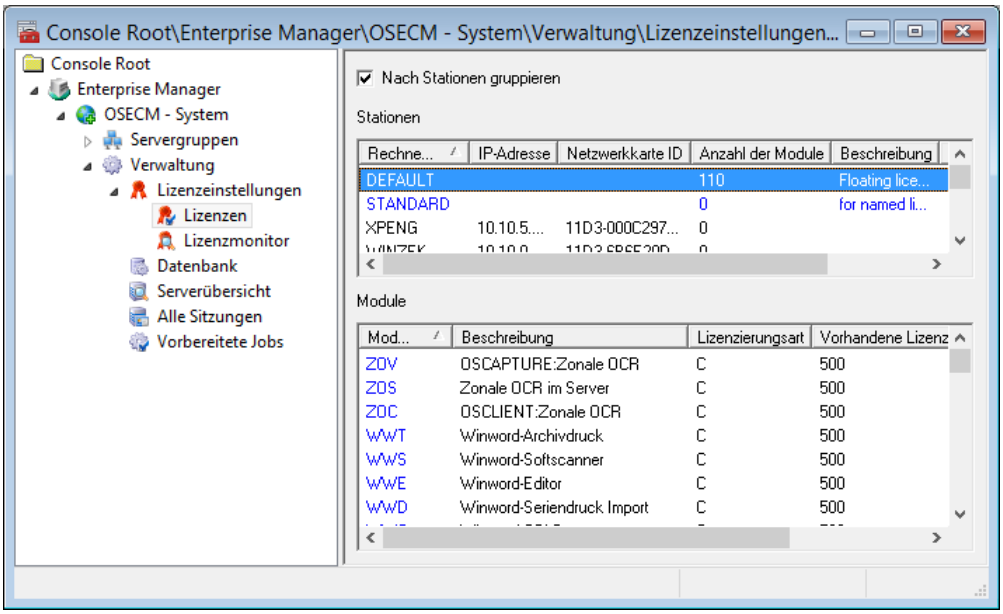
2. Markieren Sie eine Station.
3. Wählen Sie **Station entfernen** aus dem Kontextmenü.

   Die Station wird entfernt.

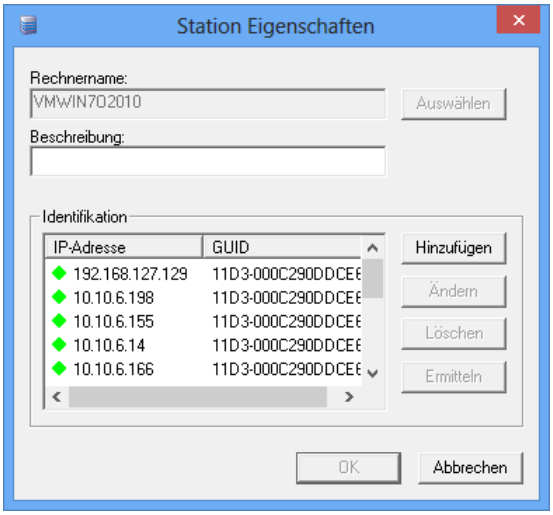
Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um Arbeitsstationen zu bearbeiten:

1. Markieren Sie im Konsolenstamm den Eintrag **Verwaltung > Lizenzeinstellungen > Lizenzen**.

   Die Lizenzansicht wird eingeblendet. Die eingerichteten Stationen sind aufgelistet.



2. Markieren Sie eine Station.
3. Wählen Sie **Eigenschaften** aus dem Kontextmenü. Das Fenster **Station Eigenschaften** wird geöffnet.



Über den Bereich **Identifikation** können Sie:

- **Hinzufügen** – einen weiteren Rechner hinzufügen.
- **Ändern** – die IP-Adresse und die GUID ändern.
- **Löschen** – die IP-Adresse und die GUID löschen.
- **Ermitteln** – die IP-Adresse neu ermitteln.

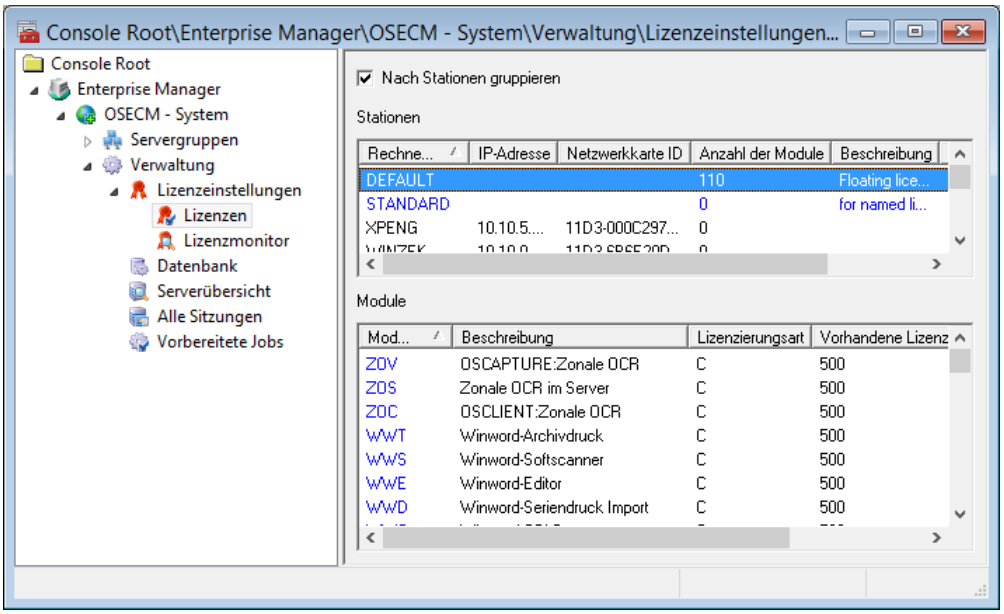
4. Bestätigen Sie mit **OK**.

Module hinzufügen

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um den Arbeitsstationen Lizenzschlüssel für Module zuzuordnen:

1. Markieren Sie im Konsolenstamm den Eintrag **Verwaltung > Lizenzeinstellungen > Lizenzen**.

   Die Lizenzansicht wird eingeblendet. Die eingerichteten Stationen sind aufgelistete.

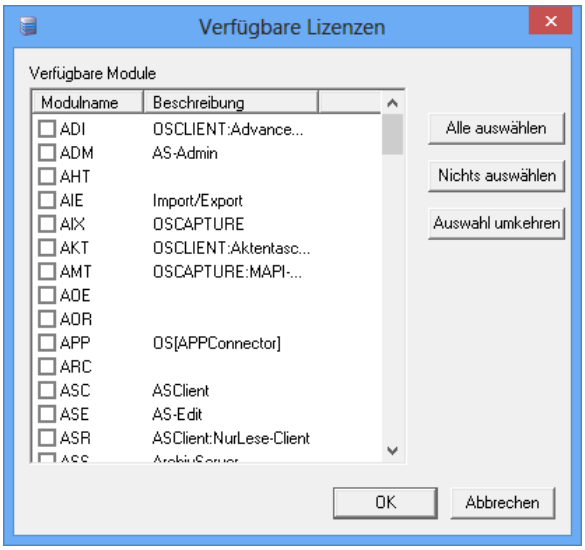


2. Markieren Sie die Station, der Sie Modul-Lizenzschlüssel hinzufügen wollen.

   Die bereits zugeordneten Lizenzschlüssel werden im Bereich **Module für markierte Station** aufgelistet.

3. Wählen Sie **Module hinzufügen** aus dem Kontextmenü der Station.

   Es werden alle Modul-Lizenzschlüssel aufgelistet, die durch die Lizenzdatei zur Verfügung stehen und die der Station noch nicht zugeordnet sind.



4. Markieren Sie die Module, die Sie der Station Lizenzschlüssel zuordnen wollen.
5. Über die Schaltfläche **Alle auswählen** markieren Sie alle Module, über die Schaltfläche **Nichts auswählen** entfernen Sie die Markierung der Module, über die Schaltfläche **Auswahl umkehren** kehren Sie die Auswahl um.
6. Bestätigen Sie mit **OK**.

   Die Änderungen werden gespeichert.

Die gewählten Modul-Lizenzschlüssel werden der Station zugeordnet und im Bereich **Module** angezeigt.

Über das Kontextmenü eines Moduls oder mehrerer markierter Module können Sie einen Modulbericht ausdrücken. Neben den Daten der Ansicht werden ebenfalls Serverdaten mit ausgedruckt.

Die Folienverwaltung wird über das Modul 'ADI' lizenziert. Benutzen Sie dieses Modul, muss an jeder Arbeitsstation ein Lizenzschlüssel zur Verfügung stehen.

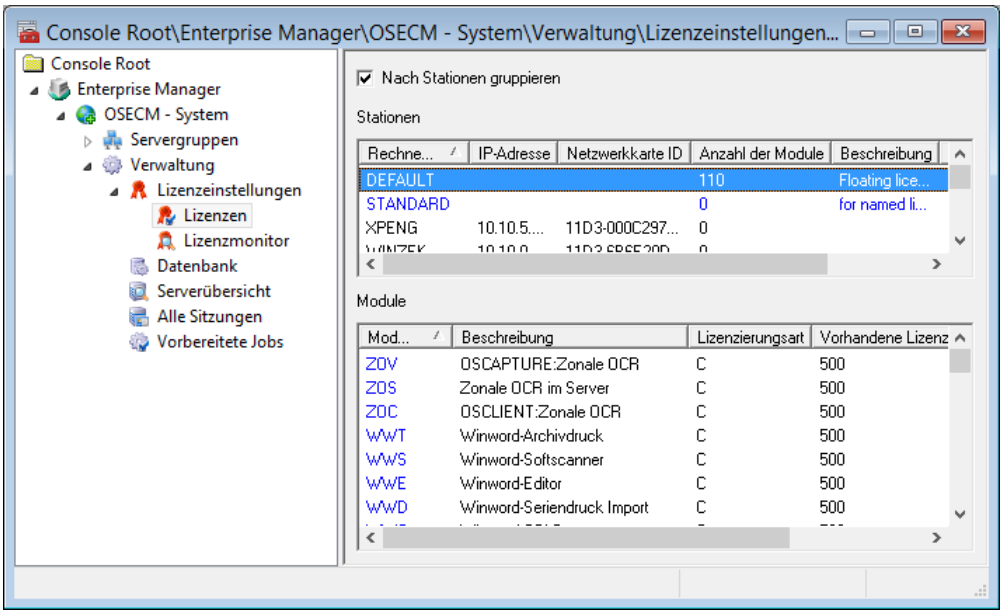
Ordnen Sie der Station 'Standard' Seat-Lizenzschlüssel zu, werden automatisch jeder Station, die über das Netzwerksetup eingebunden wird oder die sich anmeldet, dieser Seat-Lizenzschlüssel zugeordnet, solange solche verfügbar sind.

Module löschen

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um die Zuordnung von Module-Lizenzschlüssel zu Stationen zu löschen:

1. Markieren Sie im Konsolenstamm den Eintrag **Verwaltung > Lizenzeinstellungen > Lizenzen**.

   Die Lizenzansicht wird eingeblendet. Die eingerichteten Stationen sind aufgelistete.



2. Markieren Sie eine Station. Die zugeordneten Module-Lizenzschlüssel werden aufgelistet.
3. Markieren Sie ein Modul.
4. Wählen Sie **Module entfernen** aus dem Kontextmenü.

Das Modul wird aus der Modul-Liste entfernt.

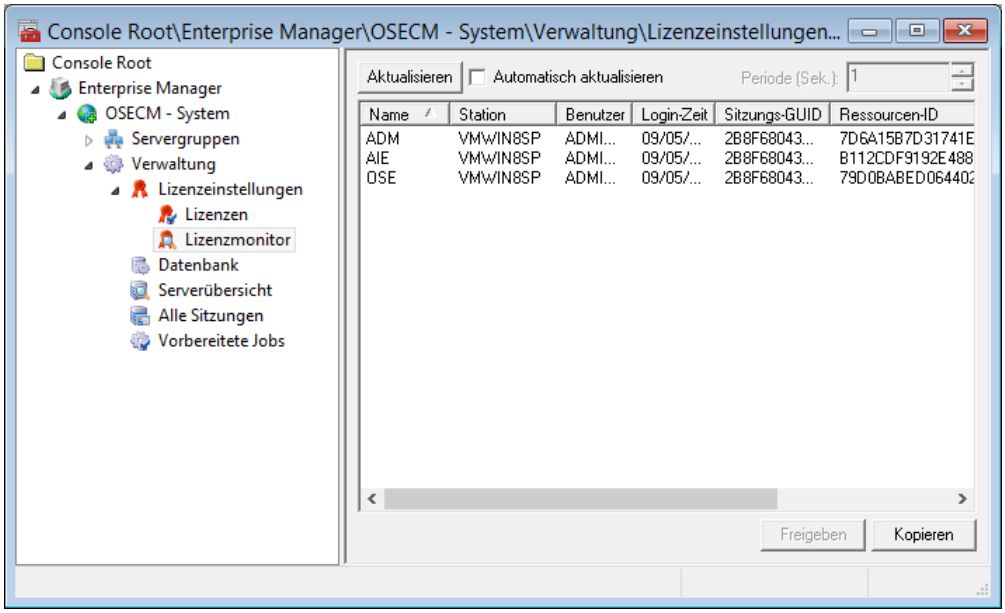
Modullisten drucken

Die können Module markieren und über das Kontextmenü eine Modulliste drucken.

Lizenzen überwachen

Über den enaio® enterprise-manager können Sie einsehen, welche Arbeitsstation auf welche Lizenzschlüssel aktuell zugreifen.

Markieren Sie in der Konsolenstruktur den Eintrag **Verwaltung > Lizenzeinstellungen > Lizenzmonitor**, wird aufgelistet, welche Lizenzschlüssel an welcher Station von welchem Benutzer belegt wird.

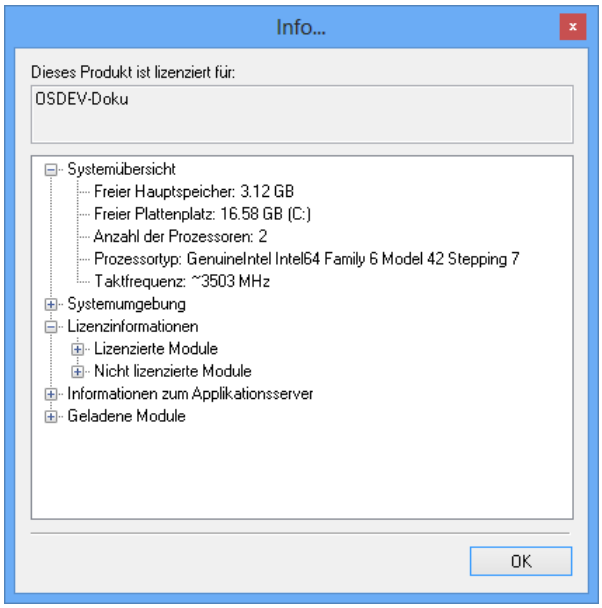


Sie können die Liste über die Schaltfläche **Aktualisieren** aktualisieren oder einen Aktualisierungs-Zyklus in Sekunden angeben.

Markieren Sie Einträge, können Sie über die Schaltfläche **Freigeben** den Lizenzschlüssel freigeben.

Über die Schaltfläche **Kopieren** können Sie die komplette Liste in die Zwischenablage kopieren.

Über das Menü **ENAIO > Informationen > Info** jeder enaio® client-Anwendung öffnen Sie einen Informationsdialog, der auch Lizenzinformationen enthält.



Im Bereich **Nicht lizenzierte Module** werden Module aufgelistet, für die keine Lizenzschlüssel zur Verfügung stehen.

Folgende Ursachen können dort eingetragen sein:

600 Die maximale Anzahl der Stationen hat sich bereits angemeldet.

602 Der Lizenzeintrag für diese Station wurde nicht gefunden.

607 Die Testlizenz ist abgelaufen.

609 Das Modul wird in einer Testlizenz nicht unterstützt.

Lizenzen importieren

Die Lizenzschlüssel für enaio® server erhalten Sie ausschließlich als Seat-Lizenzschlüssel mit fest eingetragener GUID- oder TCP/IP-Adresse. Ändert sich diese Adresse, benötigen Sie eine neue Lizenzdatei. Erwerben Sie zusätzliche Lizenzschlüssel, erhalten Sie ebenfalls eine neue Lizenzdatei.

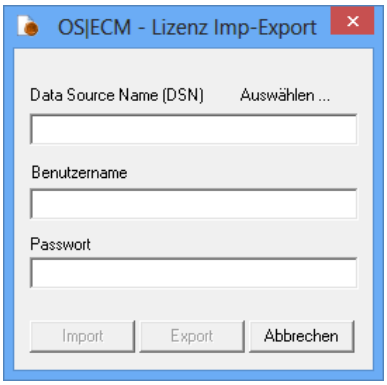
Arbeiten Sie mit mehreren Servern, muss nach dem Import jeder enaio® server, außer dem Familien Kontroll-Server, der den Import durchführt, neu gestartet werden. Anwendungen, auf die sich diese Änderungen auswirken, müssen neu gestartet werden.

Die Lizenzdatei importieren Sie über enaio® enterprise-manager.

Läuft enaio® server nicht, wählen Sie über das Kontextmenü den Eintrag **Alle Aufgaben > axliccfgeditor starten**.

Sie geben für die Verbindung zur Datenbank den DSN an, den Benutzernamen, das Passwort und klicken auf die Schaltfläche **Import**.

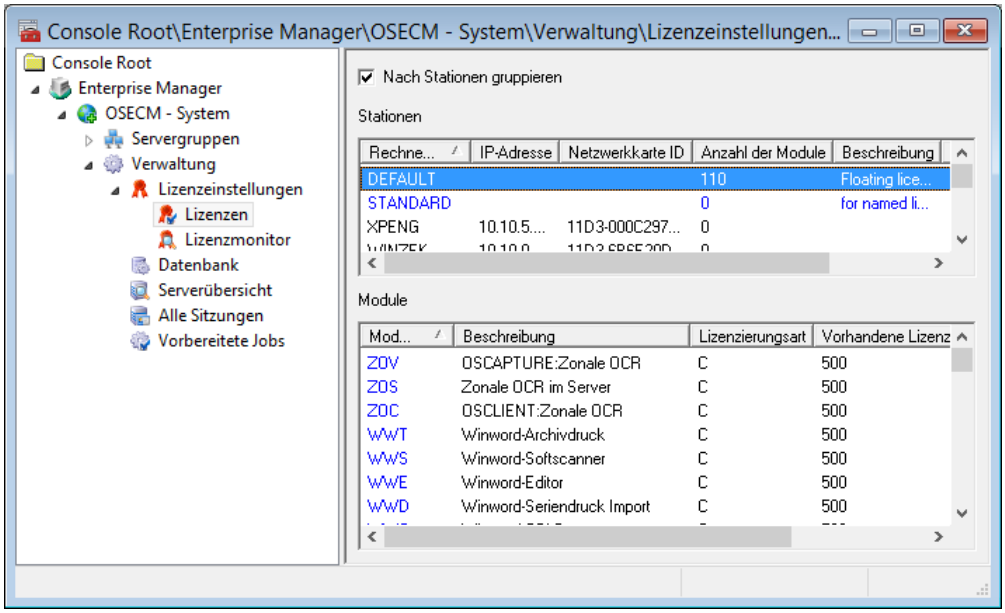
Danach geben Sie für den Import das Eingabeverzeichnis an. Das Eingabeverzeichnis ist das Verzeichnis, in dem die Lizenzdatei `aslic.dat` liegt.



Der Lizenzimport über AXLICCFGEDITOR importiert nur die Lizenzdaten und erlaubt Ihnen, enaio® server danach zu starten. Haben Sie neue Lizenzen erworben, müssen Sie die Lizenzdatei `aslic.dat` erneut über enaio® enterprise-manager importieren, um diese Lizenzen verwalten zu können.

Läuft enaio® server, importieren Sie Lizenzdateien über enaio® enterprise-manager.

Markieren Sie in der Konsolenstruktur den Eintrag **Verwaltung > Lizenzeinstellungen > Lizenzen**, wird die Lizenzansicht eingeblendet.



Über den Eintrag **Alle Aufgaben > Lizenzimport** aus dem Kontextmenü des Eintrags **Lizenzen** in der Konsolenstruktur importieren Sie eine Lizenzdatei in die Datenbank.

Eine Konfigurationsdatei `aslic.cfg` mit den Stations- und Moduldaten kann mit importiert werden.

Sie können ebenfalls die Lizenzdaten aus der Datenbank in eine Datei exportieren. Diese Lizenzdatei kann dem Support zur Fehleranalyse nützlich sein. Die Lizenzdatei wird ebenfalls benötigt, um einen Signaturcode zu erzeugen (siehe 'Hashwerte nachträglich erzeugen').
Darüber hinaus benötigen Sie keine exportierte Lizenzdatei. Exportiert wird ebenfalls die Konfigurationsdatei `aslic.cfg` und eine Reportdatei, in der das Exportergebnis protokolliert ist.

Lizenzübersicht

Die folgende Übersicht zeigt, welche enaio®-Komponenten welche Lizenzmodule benötigen.

Zwischen folgenden Lizenzarten wird unterschieden:

- S – Serverlizenz
- F – Floating-Lizenz
- E – Enterprise-Lizenz
- A – Arbeitsplatzlizenz, named
- C – Arbeitsplatzlizenz, concurrent

Komponente	Lizenzart	Lizenz
enaio® advanced-dms	S	WW2, WWS, WWT, PDF, WWE, SDE

enaio® annotation	A/F	ADI
enaio® appconnector	S	APP, MOB
enaio® capture-barcode	A	SIC, RER, REK
enaio® capture-barcode-index	A	W2D
enaio® capture-basic	A	AIX
enaio® capture-datamatching	A	OCD
enaio® capture-ocr	A	ZOV, RER
enaio® capture-scan	A	SCA, SFI, STW
enaio® capture-script	A	VBV
enaio® capture-valid	A	VAL, AIE
enaio® client	F/A	ASC, M_D, M_E, M_P, M_M, M_W, M_X, M_A, M_C, SUB, REM, MWC, WW1, OSE, VBX, MAI, GAD
enaio® client-api	S	
enaio® cold	S	COL
enaio® cold-konfiguration	C	COL
enaio® contentminer	S	OKM
enaio® data2enaio	S	D2E
enaio® data2s	S	D2S, DOC
enaio® directory-services	S	LDP
enaio® dynamics-ax	S	DAX
enaio® dynamics-nav	S	DNA
enaio® editor	E	ASE
enaio® editor-for-events	E	EVE
enaio® SQL-Anfragen	E	OSM
enaio® editor-for-workflow	E	WFG
enaio® editor-package	E	ASE, WFG, OSM, EVE, VBE
enaio® exchange	S	OSX
enaio® feedreader	S	FRD
enaio® filesystem	S	OFS
enaio® filesystem-archiver	E	FSA
enaio® fulltext	S	VTX, LIS
enaio® import-export	S	AIE

enaio® import-export-konfiguration	C	AIE
enaio® jump2enaio	S	J2E
enaio® jump2s	S	J2S
enaio® krypto	S	KRY, SKR
enaio® mail-archiver	S	MAR
enaio® mediamanagement-export	S	DPE
enaio® mediamanagement-import	S	DPI
enaio® mediamanagement-katalog	S	DPK
enaio® ocr	S	VOC, ZOS, ZOC, ZOV
enaio® pagination	S	PAG
enaio® pdfa-dispatcher	S	CLE
enaio® pdfa-validator	S	PDA
enaio® renditionplus	S	REN
enaio® repositorymanager	S	L3R
enaio® scan	A/F	SCC, SCT
enaio® search	S	OSS
enaio® server-20	S	ASS, ADM, AXA, AXK, WFE, WFA, ASW, AVG, CPR, WAH
enaio® server-200	S	ASS, ADM, AXA, AXK, WFE, WFA, ASW, AVG, CPR, WAH
enaio® server-50	S	ASS, ADM, AXA, AXK, WFE, WFA, ASW, AVG, CPR, WAH
enaio® server-api	S	
enaio® server-api-access	F	
enaio® server-balance	S	ASS
enaio® server-cluster	S	ASS
enaio® server-ul	S	ASS, ADM, AXA, AXK, WFE, WFA, ASW, AVG, CPR, WAH
enaio® sharepoint-archiv	S	SPA
enaio® sharepoint-dms	S	SPD
enaio® signature-10	S	DIS
enaio® signature-50	S	DIS

enaio® storage-for-centera	S	CEN
enaio® storage-for-emc-celerra	S	NAP
enaio® storage-for-emc-cluster	S	CEM
enaio® storage-for-fast-silent-cubes	S	NAP
enaio® storage-for-grau	S	NAP
enaio® storage-for-netapp	S	NAP
enaio® tapi	S	VBT
enaio® terminal	S	OLT
enaio® text-analysis-multilanguage	S	LIS
enaio® webclient	F	WEB
enaio® winapp	S	OLS

Konfigurieren des Sicherheitssystems

Sicherheitssystem – Einführung

Nach Änderungen am Sicherheitssystem wird die Engine 'adm' bei allen eingesetzten Servern automatisch neu geladen. Für alle Anwendungen sind die Änderungen erst nach einem Neustart wirksam. In enaio® client könnten die Benutzer das Sicherheitssystem über **Strg+F5** aktualisieren.

Das Sicherheitssystem für den Zugriff auf Archivobjekttypen ist gruppenorientiert. Benutzer haben als Mitglieder einer oder mehrerer Gruppen Zugriffsrechte auf Archivobjekttypen.

Die Zugriffsrechte können für alle Archivobjekttypen differenziert festgelegt und über Klauseln spezifiziert werden. So ist es über Klauseln möglich, Benutzern den Zugriff auf Archivobjekttypen abhängig von der Indizierung dieser Archivobjekte zu erlauben oder zu verwehren. Über dieses Klauselkonzept können Sie eine Struktur erstellen, bei der Benutzer anderen Benutzern nur über die Indizierung von Archivobjekten in enaio® client, also ohne selbst administrativ in das Sicherheitssystem eingreifen zu müssen, Zugriffsrechte auf Archivobjekttypen erlauben oder verwehren.

Auch das Folienkonzept ist in das Sicherheitssystem integriert. Damit kann Benutzern der Zugriff auf Dokumente, der in den gängigen Sicherheitssystemen verwehrt werden musste, ermöglicht werden. Über Folien können beispielsweise personenbezogene Daten in Dokumenten für eine Benutzergruppe eingeschwärzt werden. Benutzer aus dieser Gruppe können die eingeschwärzten Dokumente öffnen und – eingeschwärzt – drucken und exportieren.

Die Folienverwaltung wird über das Modul 'ADI' lizenziert. Benutzen Sie dieses Modul, muss an jeder Arbeitsstation ein Lizenzschlüssel zur Verfügung stehen.

Das Sicherheitssystem für den Zugriff auf administrative Programme ist benutzerorientiert. Die Zugriffsrechte auf die Programme enaio® administrator, enaio® start, enaio® editor und enaio® capture werden einzelnen Benutzern als Systemrollen zugeordnet. Sie werden ebenfalls sehr differenziert vergeben. Einige Funktionen in enaio® client sind ebenfalls von Systemrollen abhängig.

Zusätzlich können Sie Profile erstellen und Benutzern zuweisen. Über das Zuweisen von Profilen verwalten Sie das Sicherheitssystem einfacher. Ebenfalls können Sie für alle Benutzer mit gleichem Profil beispielsweise gespeicherte Anfragen, SQL-Anfragen und Verknüpfungen zu externen Programmen zur Verfügung stellen.

Protokollierung von Änderungen

Eine zusätzliche Protokollierung der Änderungen am Sicherheitssystem über die Bereiche 'Sicherheitssystem' und 'Dezentrale Benutzeradministration' kann über enaio® enterprise-manager eingeschaltet werden.

Die entsprechende Option aktivieren Sie über **Servereigenschaften < Allgemein < Sicherheit**.

Danach kann in enaio® administrator das Protokoll über das Menü **Extras** geöffnet werden.

Das Protokoll kann nach Kategorien, Freitext und Datum gefiltert werden. Die Protokolleinträge können nach Kategorie, Zeitpunkt und Benutzer gruppiert werden.

Benutzer benötigen für den Zugriff auf die Protokolle und für das Löschen von Einträgen die Systemrolle 'Administrator: Konfiguration Sicherheitssystem'.

Globale und lokale Administration

In enaio® benötigen Sie mindestens einen Supervisor – einen Benutzer, der über alle Systemrollen verfügt. Dieser Benutzer hat Zugriff auf alle Programme und alle Daten.

Jeder andere Benutzer mit der Systemrolle 'Administrator: Konfiguration Sicherheitssystem' hat ebenfalls Supervisor-Funktion, da er mit dieser Systemrolle sich oder einem beliebigen Benutzer alle Systemrollen geben kann und damit Zugriff auf alle Programme und alle Daten hat.

Innerhalb komplexer Umgebungen kann es sinnvoll sein, lokale Administratoren mit beschränkten Rechten zur Konfiguration des Sicherheitssystems einzurichten.

Lokale Administratoren können innerhalb eines festgelegten Bereichs Benutzer anlegen, Gruppen anlegen, diesen Benutzern Gruppen und vorher zugelassene Systemrollen zuordnen und Benutzerkonten verwalten.

Lokale Administratoren können für die Gruppen die gruppenspezifischen Zugriffsrechte auf Objekttypen nicht festlegen oder bearbeiten. Diese Aufgabe muss ein Benutzer mit der Systemrolle 'Administrator: Konfiguration Sicherheitssystem' wahrnehmen.

Bereiche können vom Supervisor angelegt werden oder von einem Benutzer mit der Systemrolle 'Administrator: Konfiguration lokale Sicherheitsgruppen'.

Benutzer, die die Funktion eines lokalen Administrators übernehmen sollen, benötigen die Systemrolle 'Administrator: Konfiguration lokale Sicherheitsgruppen'.

Benutzer, die lokale Sicherheitsgruppen anlegen und konfigurieren dürfen, haben Supervisor-Funktion.

Folgende Arbeitsschritte führen Sie durch, um eine lokale Administration einzurichten:

1. Sie legen einen Bereich an.
2. Sie ordnen dem Bereich Gruppen und optional Benutzer zu.

   Eine Gruppe wird als Standard-Gruppe geführt. Neue Benutzer sind automatisch Mitglied dieser Standard-Gruppe.
3. Sie geben den lokalen Administrator an.

   Der Benutzer mit dieser Funktion benötigt die Systemrolle 'Administrator: Konfiguration lokale Sicherheitsgruppen'.

   Der lokale Administrator kann unterschiedlich weit reichende Berechtigungen erhalten.
4. Sie legen fest, welche Systemrollen der lokale Administrator vergeben kann.

Die Konfigurationsdialoge öffnen Sie über den Eintrag **Dezentrale Benutzeradministration** aus dem Menü **Einrichtung** oder über die entsprechende Schaltfläche auf der Symbolleiste.

Die lokale Administration erfolgt analog zur globalen Administration über das Fenster **Sicherheitssystem**. Der Funktionsumfang ist entsprechend eingeschränkt.

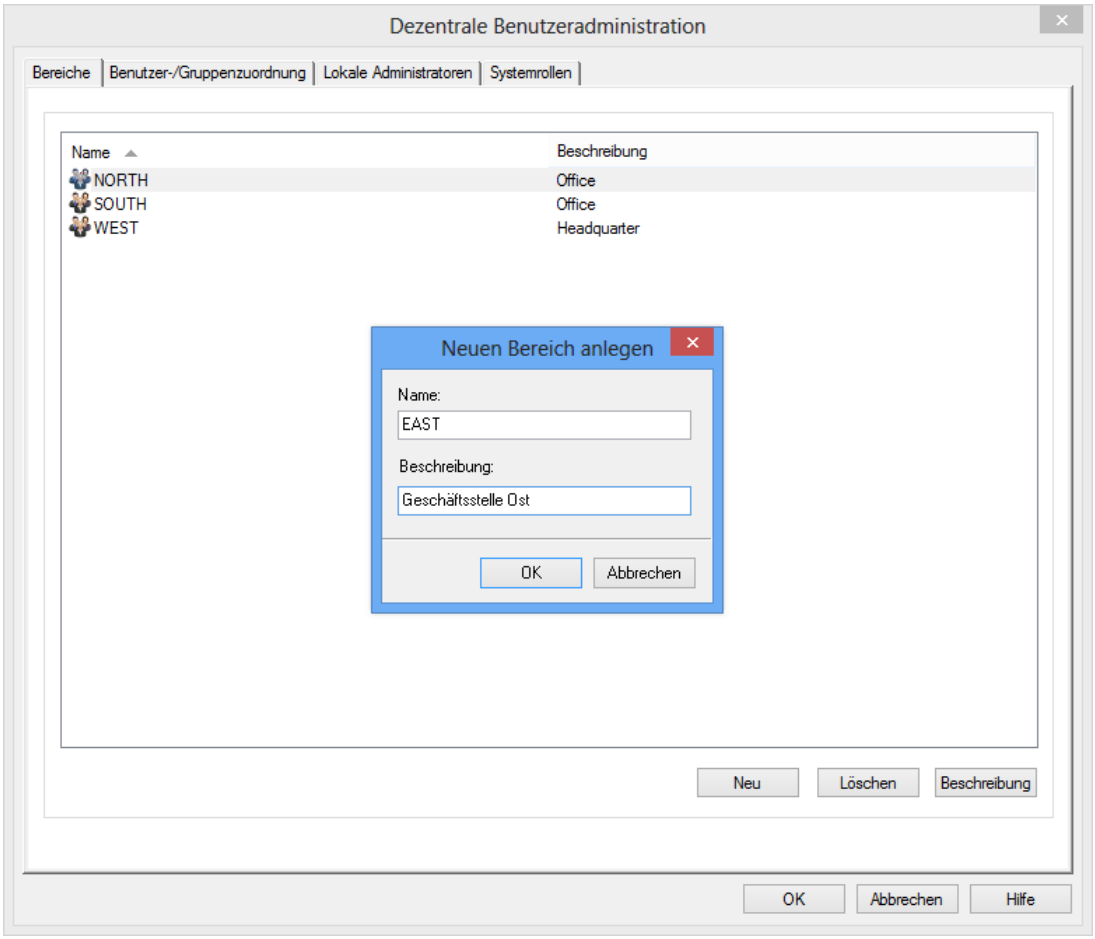
Gruppen und Benutzer benötigen bereichsübergreifend eindeutige Namen.

Bereiche anlegen

Bereiche legen Sie über das Register **Bereiche** der dezentralen Benutzeradministration an.

Auf der Registerkarte werden die eingerichteten Bereiche aufgelistet.

Über die Schaltfläche **Neu** legen Sie einen neuen Bereich mit maximal 255 Zeichen für die Bezeichnung an. Eine Beschreibung ist optional.



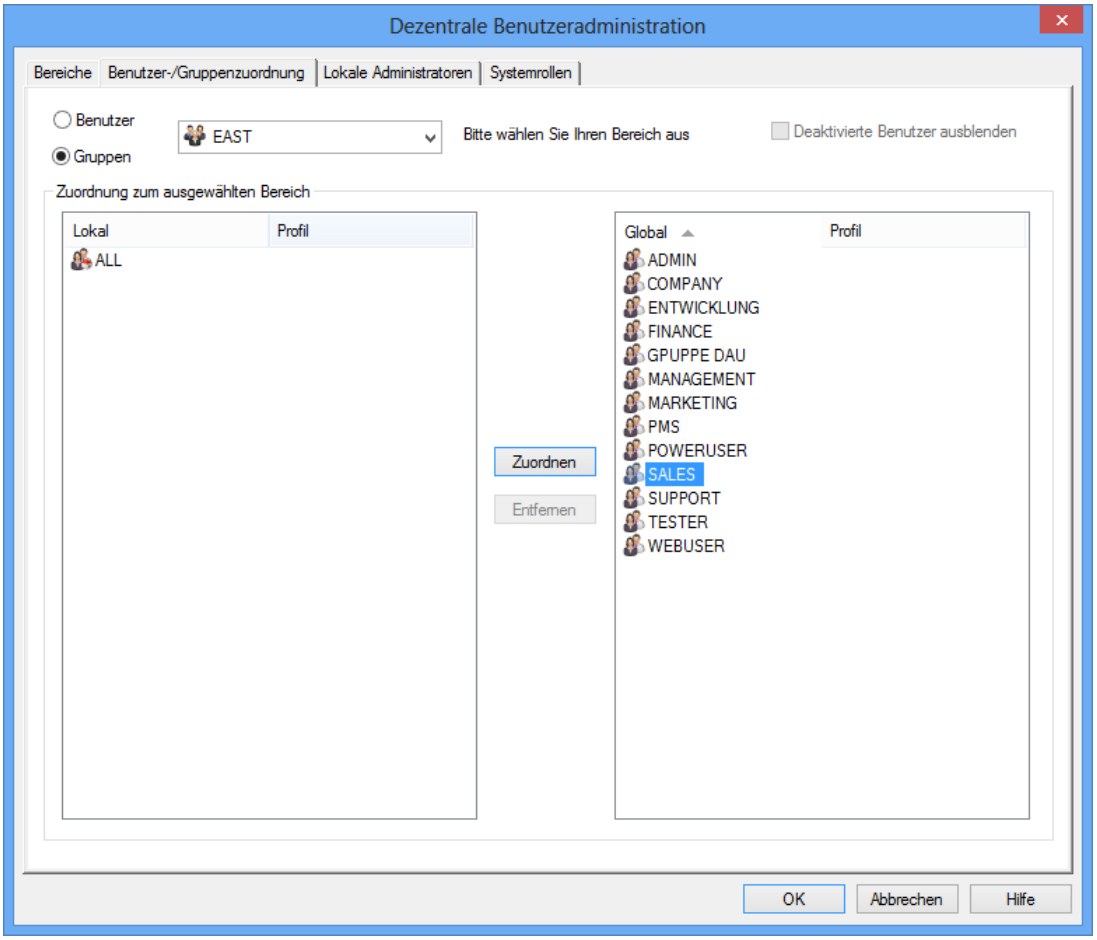
Über die Schaltfläche **Löschen** löschen Sie einen Bereich. Sind diesem Bereich Benutzer oder Gruppen zugeordnet, werden diese in den globalen Bereich verschoben.

Über die Schaltfläche **Beschreibung** ändern Sie die Beschreibung eines Bereichs.

Lokale Gruppen und Benutzer

Über die Registerkarte **Benutzer-/Gruppenzuordnung** der dezentralen Benutzeradministration ordnen Sie bereits eingerichtete Benutzer und Gruppen einem Bereich zu.

Die Benutzer und Gruppen werden über die entsprechenden Funktionen des Dialogs **Sicherheitssystem**, unten beschrieben, angelegt.



Aus einer Liste wählen Sie den Bereich, für den Sie Zuordnungen erstellen wollen und lassen alle globalen Benutzer oder globalen Gruppen rechts auflisten.

Über die Schaltflächen **Zuordnen** und **Entfernen** konfigurieren Sie die Gruppen und Benutzer für den Bereich.

Gruppen

Im globalen Bereich ist jeder neue Benutzer automatisch Mitglied der Gruppe 'Standard'. Diese Gruppe kann nicht gelöscht werden.

In einem lokalen Bereich erhält die zuerst zugeordnete Gruppe automatisch die Funktion 'Standardgruppe'. Über das Kontextmenü im linken Bereich kann diese Eigenschaft einer anderen Gruppe zugeordnet werden. Sie können alle Gruppen aus einem Bereich entfernen. Ohne Gruppe kann einem Bereich allerdings kein Benutzer zugeordnet werden.

Entfernen Sie eine Gruppe, werden alle Benutzer, die ausschließlich Mitglied dieser Gruppe sind, Mitglied der Standardgruppe.

Entfernen Sie eine Gruppe mit der Eigenschaft 'Standardgruppe', müssen Sie zuvor diese Eigenschaft einer anderen Gruppe geben. Gibt es keine andere Gruppe, werden alle Benutzer Mitglied der Gruppe 'Standard' des globalen Bereichs.

Sie erhalten entsprechende Sicherheitshinweise.

Entfernte Gruppen werden dem globalen Bereich zugeordnet.

> Ein lokaler Administrator kann Gruppen anlegen, ohne die Systemrolle 'Administrator: Konfiguration Sicherheitssystem' kann er allerdings die gruppenspezifischen Zugriffsrechte auf Objekttypen nicht vergeben.

Benutzer

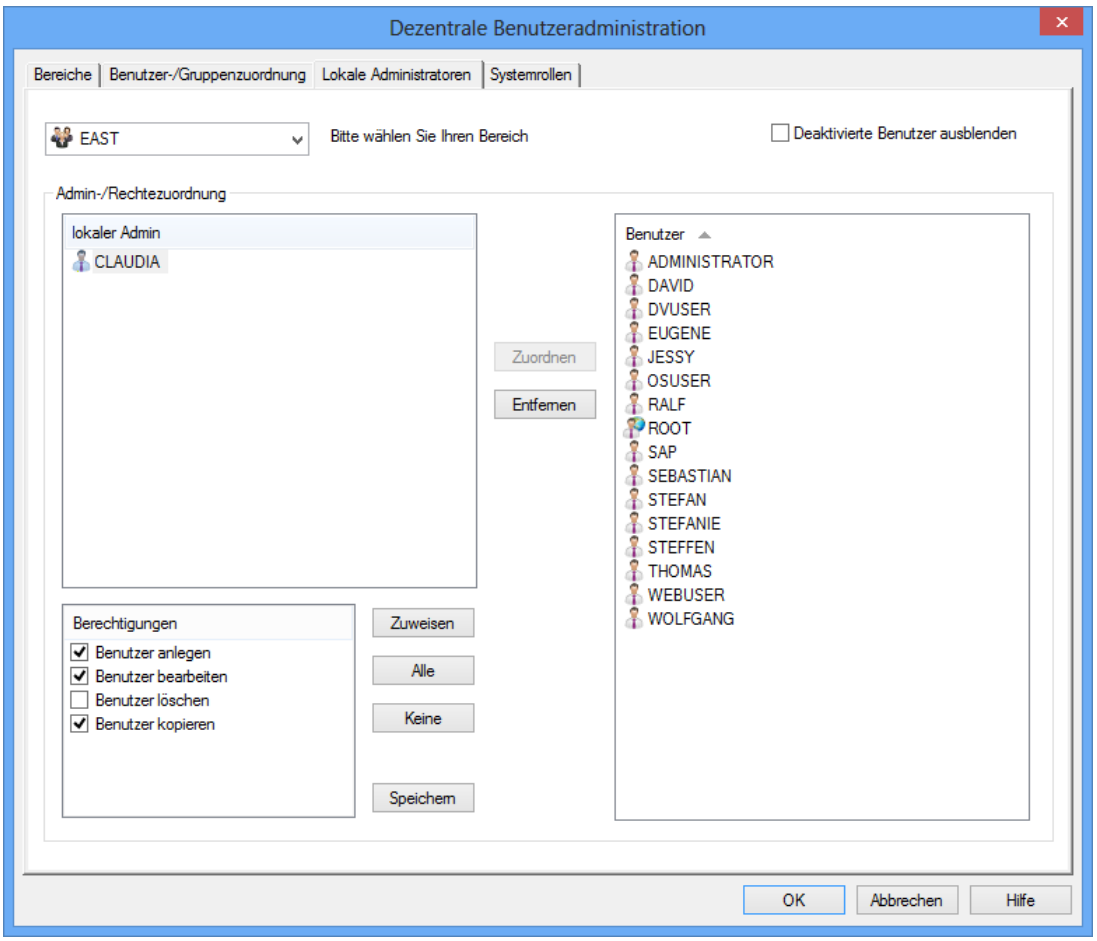
Globale Benutzer können Sie erst einem Bereich zuordnen, nachdem sie dem Bereich mindestens eine Gruppe zugeordnet haben. Zugeordnete Benutzer werden automatisch Mitglied der Gruppe mit der Eigenschaft 'Standardgruppe'. Jeder Benutzer kann nur Mitglied eines Bereichs sein.

Ein lokaler Administrator kann Benutzer für seinen Bereich neu anlegen, aber keine globalen Benutzer in einen Bereich übertragen.

Lokale Administratoren

Den lokalen Administrator für einen Bereich legen Sie über die Registerkarte **Lokale Administratoren** fest.

Sie wählen den Bereich und finden rechts eine Liste aller Benutzer mit der Systemrolle 'Administrator: Konfiguration lokale Sicherheitsgruppen'.



Sie können mehrere Benutzer als lokale Administratoren auszeichnen.

Der lokale Administrator kann unterschiedlich weit reichende Berechtigungen erhalten:

- **Benutzer anlegen**

  Der lokale Administrator kann Benutzer neu anlegen. Das Recht schließt ein, Benutzer über Abgleichfunktionen zu übernehmen.

- **Benutzer bearbeiten**

  Hat der lokale Administrator nicht das Recht, Benutzer zu bearbeiten, kann er zwar die Systemrollen bearbeiten, andere Benutzereinstellungen nicht. Er kann insbesondere die Gruppenzugehörigkeiten nicht bearbeiten.

- **Benutzer löschen**

  Der lokale Administrator kann Benutzer löschen.

- **Benutzer kopieren**

  Der lokale Administrator kann über die Kopierfunktion einen neuen Benutzer anlegen, der die gleichen Systemrollen und Gruppenmitgliedschaften hat, wie ein Benutzer, der bereits Mitglied im Bereich ist.

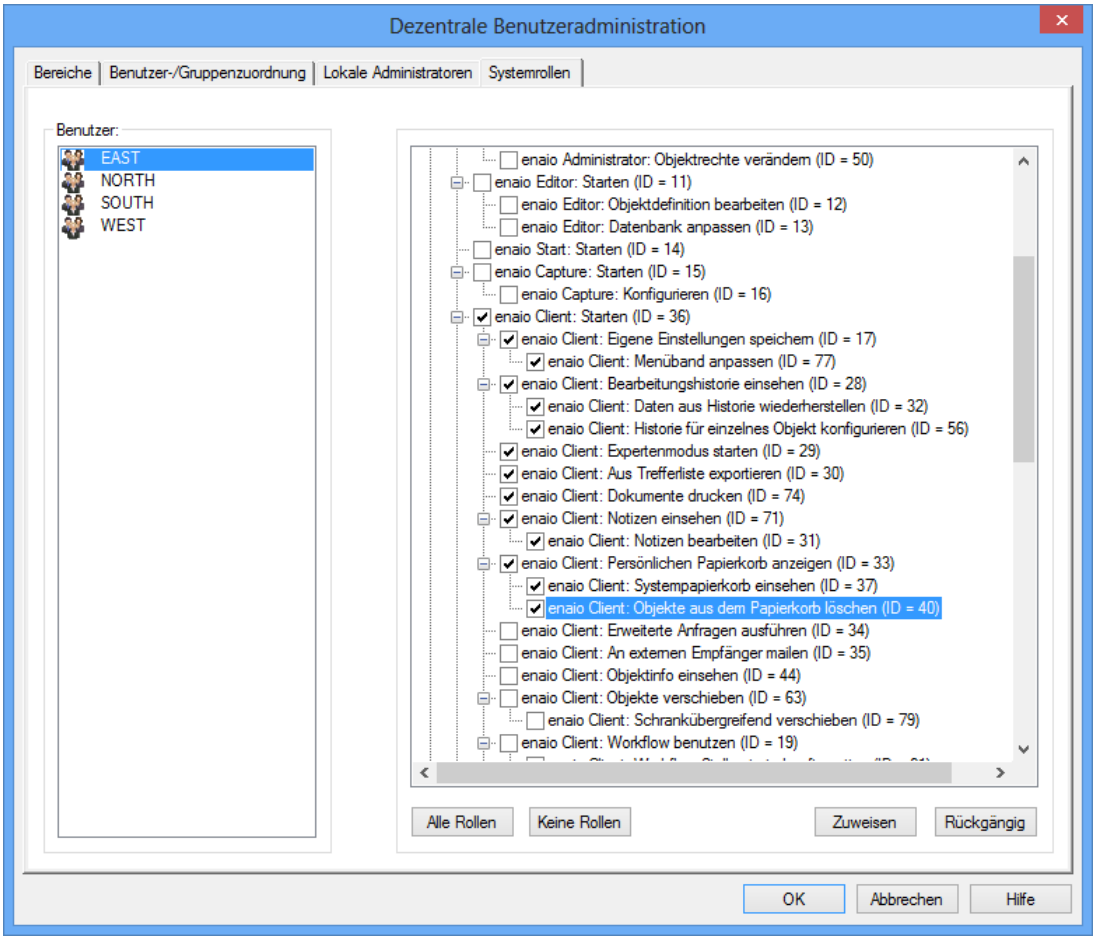
Gibt es in einem Bereich Benutzer mit Systemrollen, die über diejenigen hinaus gehen, die der lokale Administrator selbst vergeben darf, kann der lokale Administrator über die Kopierfunktion Benutzer mit weiter reichenden Systemrollen anlegen, als durch die lokale Systemrollenvergabe konfiguriert ist.

Haben Sie die gewünschten Berechtigungen markiert, müssen Sie diese **zuweisen** und die Einstellungen mit **OK** speichern.

Lokale Systemrollenvergabe

Der lokale Administrator kann den Benutzern seines Bereichs nur diejenigen Systemrollen geben oder nehmen, die Sie über die dezentrale Benutzeradministration auf der Registerkarte **Systemrollen** markieren.

Die markierten Systemrollen werden ebenfalls automatisch jedem neuen Benutzer im Bereich zugeordnet.



Markieren Sie links den Bereich und wählen Sie rechts die Systemrollen aus, die der lokale Administrator vergeben und zurücknehmen darf.

Haben Sie die gewünschten Systemrollen markiert, müssen Sie diese **zuweisen** und die Einstellungen mit **OK** speichern.

Gruppen einrichten

Das Sicherheitssystem für den Zugriff auf Archivobjekttypen ist gruppenorientiert. Benutzer erhalten Rechte als Mitglied einer Gruppe.

Jeder neue Benutzer ist zuerst Mitglied der Gruppe **Standard**. Sie können ihn aus dieser Gruppe wieder austragen, die Gruppe **Standard** aber nicht löschen.

Sie können Gruppen einrichten, aber auch die Bezeichnung von Windows NT-Gruppen übernehmen.

Innerhalb eines lokalen Bereichs erhält immer eine Gruppe die Eigenschaft 'Standardgruppe' über die dezentrale Benutzeradministration.

Gruppe einrichten

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um eine Gruppe einzurichten:

1. Öffnen Sie das Fenster **Sicherheitssystem**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Benutzergruppen (Zugriffsrechte)**.
3. Klicken Sie im Bereich **Benutzergruppe auswählen** auf die Schaltfläche **Neu**.

   Der Dialog **Neue Benutzergruppe anlegen** wird geöffnet.
4. Tragen Sie einen Namen für die neue Gruppe mit maximal 255 Zeichen ein.

   Eine Beschreibung ist optional.

   Sie können die Zuordnung der Objekte, wahlweise einschließlich Objektrechten, Klauseln und Benutzern aus der aktuell ausgewählten Benutzergruppe übernehmen.
5. Bestätigen Sie mit **OK**.

Die neue Gruppe wird eingerichtet. Sie können die Gruppenrechte festlegen (siehe 'Gruppenrechte ').

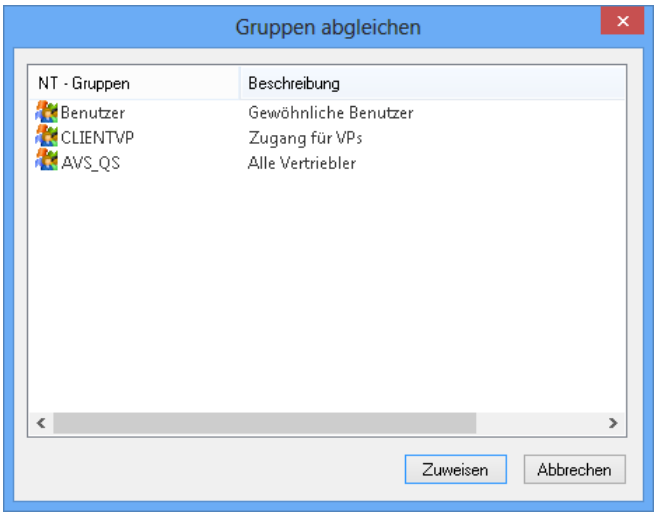
Innerhalb eines dezentralen Bereichs können lokale Administratoren, die keine zusätzlichen Rechte haben, keine Gruppenrechte festlegen.

NT-Gruppe übernehmen

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um eine NT-Gruppe zu übernehmen:

1. Öffnen Sie das Fenster **Sicherheitssystem**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Benutzergruppen (Zugriffsrechte)**.
3. Klicken Sie im Bereich **Benutzergruppe auswählen** auf die Schaltfläche **Abgleichen…**.

   Das Fenster **Gruppen abgleichen** wird geöffnet.



4. Markieren Sie eine oder mehrere Gruppen und klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen**.

Die NT-Gruppen werden übernommen. Sie können die Gruppenrechte festlegen (siehe 'Gruppenrechte ') und Gruppenmitglieder eintragen (siehe 'Benutzer zu Gruppen zuordnen').

Angezeigt werden nur die Gruppen des Primary Domain Controllers (PDC').

Gruppen löschen

Alle neu eingerichteten Benutzer sind zuerst Mitglied der Gruppe **Standard**. Sie können die Gruppe **Standard** nicht löschen.

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um eine Gruppe zu löschen:

1. Öffnen Sie das Fenster **Sicherheitssystem**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Benutzergruppen (Zugriffsrechte)**.
3. Wählen Sie eine Benutzergruppe aus der Liste **Benutzergruppe**.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**.

Die Benutzergruppe wird gelöscht. Hat die gewählte Gruppe eingerichtete Benutzer, erhalten Sie eine Fehlermeldung mit dem Hinweis, dass zuerst die Mitglieder aus der Gruppe gelöscht werden müssen (siehe 'Benutzer löschen'). Die Gruppenmitglieder werden ebenfalls aufgelistet.

Gruppenrechte bestimmen

Die Gruppenrechte bestimmen Sie im Fenster **Sicherheitssystem** auf der Registerkarte **Benutzergruppen (Zugriffsrechte)**. Dort finden Sie eine Liste aller Objekttypen, die für das Archivsystem mit enaio® editor eingerichtet wurden. Sie weisen der gewählten Gruppe Archivobjekttypen zu und bestimmen die Zugriffsrechte auf diese Archivobjekttypen.

Die folgenden Rechte auf Archivobjekttypen können erteilt werden:

- Indexdaten anzeigen (R)
- Indexdaten schreiben (W)
- Objekt löschen (D)
- Objekt ausgeben (X)
  (öffnen, drucken, exportieren)
- Objekt schreiben (U)
  (erstellen und ändern)

Jedes Recht kann zusätzlich von einer Klausel abhängig gemacht werden.

Für das Löschen archivierter Dokumente benötigt ein Benutzer zusätzlich die Systemrolle 'Client: Archivierte Dokumente löschen'. Über enaio® enterprise-manager kann festgelegt werden, ob das Löschen archivierter Dokumente aus dem Papierkorb ebenfalls das physikalische Löschen der Dokumente auf den Medien beinhalten soll.

Für das Drucken benötigt ein Benutzer die Systemrolle 'Client: Dokumente drucken'.

Ordner-Zugriffsrechte

Hat ein Benutzer nicht das Ordnerzugriffsrecht 'Indexdaten anzeigen', wird im Archivbereich die Recherchemaske nicht angezeigt. Ebenfalls nicht angezeigt werden die Recherchemasken der zugeordneten Register und Dokumenttypen. Für den Benutzer ist also der gesamte Inhalt aller Ordner dieses Typs nicht recherchierbar.

Das Ordnerzugriffsrecht 'Indexdaten schreiben' schließt das Recht ein, neue Ordner anzulegen.

Das Ordnerzugriffsrecht 'Objekt ausgeben' benötigt der Benutzer, um Ordner zu öffnen.

Ein Benutzer mit dem Ordnerzugriffsrecht 'Objekt löschen' kann Ordner löschen, wenn er für alle Register und Dokumente im Ordner ebenfalls das Löschrecht hat.

Das Ordnerzugriffsrecht 'Objekt schreiben' hat keine Funktion.

Register-Zugriffsrechte

Hat ein Benutzer nicht das Registerzugriffsrecht 'Indexdaten anzeigen', wird im Archivbereich die Recherchemaske nicht angezeigt.

Das Registerzugriffsrecht 'Indexdaten schreiben' schließt das Recht ein, neue Register anzulegen.

Das Registerzugriffsrecht 'Objekt ausgeben' benötigt der Benutzer, um Register zu öffnen.

Will der Benutzer ein Register über einen Verweis auf dieses Register öffnen, beispielsweise über ein Notizfenster, benötigt er zusätzlich das Recht 'Objekt ausgeben' für den Ordner und für das Register, in dem das Register unmittelbar liegt.

Ein Benutzer mit dem Registerzugriffsrecht 'Objekt löschen' kann Register löschen, wenn er für alle Register und Dokumente im Register ebenfalls das Löschrecht hat.

Das Registerzugriffsrecht 'Objekt schreiben' hat keine Funktion.

Dokumenten-Zugriffsrechte

Hat ein Benutzer nicht das Dokumentenzugriffsrecht 'Indexdaten anzeigen', wird im Archivbereich die Recherchemaske nicht angezeigt.

Das Dokumentenzugriffsrecht 'Indexdaten schreiben' schließt das Recht ein, Dokumente ohne Seiten anzulegen. Um Dokumente mit Seiten anzulegen, wird zusätzlich das Recht 'Objekt schreiben' benötigt.

Will der Benutzer ein Dokument über einen Verweis auf dieses Objekt öffnen, beispielsweise über ein Notizfenster, benötigt er zusätzlich das Recht 'Objekt ausgeben' für den Ordner und für das Register, in dem das Dokument unmittelbar liegt.

Die Rechte 'Gruppenanmerkungen' und 'öffentliche Anmerkungen' sind nur für Bilddokumente relevant.

Anmerkungsrechte

Hat ein Benutzer das Recht 'Gruppenanmerkungen', kann er eigene statische Gruppenfolien für Dokumente dieses Typs erstellen, ausblenden, bearbeiten und löschen. Hat er zusätzlich die Systemrolle 'Client: Statische Folien anderer Benutzer bearbeiten', kann er alle statischen Gruppenfolien ausblenden, bearbeiten und löschen.

Benutzer mit dem Recht 'Gruppenanmerkungen' können Dynamische Gruppenfolien anlegen, jeder Benutzer kann diese Folien ausblenden, bearbeiten und löschen.

Gleiches gilt für öffentliche Folien. Hat ein Benutzer das Recht 'öffentliche Anmerkungen', kann er eigene statische öffentliche Folien für Dokumente dieses Typs erstellen, ausblenden, bearbeiten und löschen. Hat er zusätzlich die Systemrolle 'Client: Statische Folien anderer Benutzer bearbeiten', kann er alle statischen öffentlichen Folien ausblenden, bearbeiten und löschen.

Benutzer mit dem Recht 'öffentliche Anmerkungen' können öffentliche Folien anlegen, jeder Benutzer kann diese Folien ausblenden, bearbeiten und löschen.

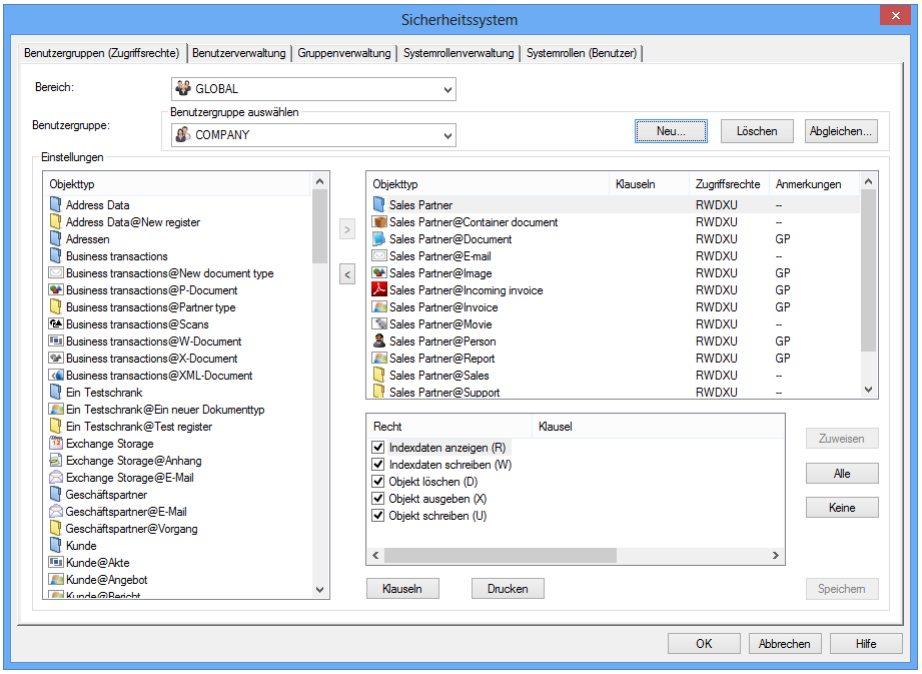
Hat ein Benutzer keine Anmerkungsrechte, werden Folien beim Übertragen von Dokumenten zu enaio® client eingebrannt. Hat der Benutzer das Recht, diese Dokumente zu bearbeiten (Objekt schreiben), bearbeitet er die Dokumente mit eingebrannten Folien. Beim Einchecken der Dateien werden diese mit den eingebrannten Folien gespeichert. Die eingebrannten Folien können nicht wieder entfernt werden.

In PDF-Dokumente können Folien nicht eingebrannt werden.

Zugriffsrechte auf Archivobjekttypen

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um die Zugriffsrechte auf Archivobjekttypen an Gruppen zu vergeben.

1. Öffnen Sie das Fenster **Sicherheitssystem**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Benutzergruppen (Zugriffsrechte)**.



3. Wählen Sie eine Benutzergruppe aus der Liste **Benutzergruppe**.
4. Markieren Sie die Objekttypen im linken Fenster, für die Sie der Gruppe Rechte zuweisen wollen. Verschieben Sie die Objekttypen mit dem Pfeil-Symbol in das rechte Fenster.
5. Markieren Sie Objekttypen im rechten Fenster.
6. Markieren Sie die Kontrollkästchen zu den Rechten, die Sie vergeben wollen.

   Über die Schaltfläche **Alle** markieren Sie alle Rechte, über die Schaltfläche **Keine** entfernen Sie alle Markierungen.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen**. Die Zugriffsrechte werden im rechten Fenster abgekürzt eingetragen.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. Die Rechte werden gespeichert.

Sie können die Rechte auch von Klauseln abhängig machen (siehe 'Klauseln für die Zugriffsrechte').

Die Zugriffsrechte von Benutzergruppen können Sie über die Schaltfläche **Drucken** ausdrucken. Für den Ausdruck wird das Stylesheet `Grouplist.xsl` verwendet. Dieses Stylesheet finden Sie im Verzeichnis `\clients\admin`. Sie können das Design bearbeiten.

Innerhalb eines dezentralen Bereichs können lokale Administratoren, die keine zusätzlichen Rechte haben, keine gruppenspezifischen Zugriffsrechte festlegen.

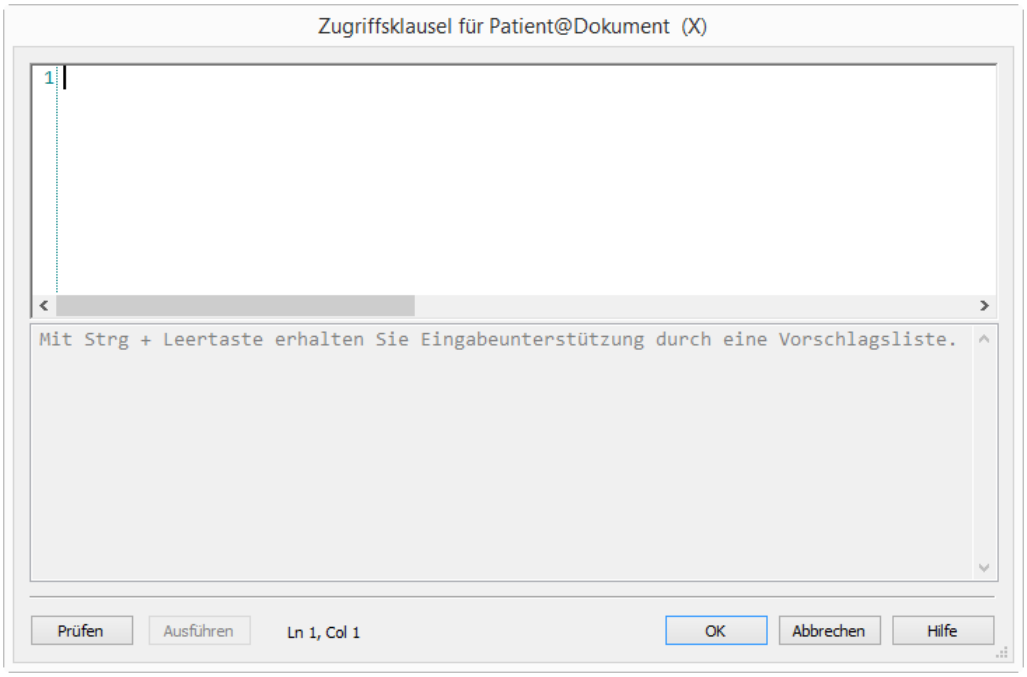
Klauseln für die Zugriffsrechte

Zugriffsrechte können Sie von einer Klausel abhängig machen. Das vergebene Recht wird dann nur gewährt, wenn die Klausel erfüllt ist.

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um Klauseln zu erstellen:

1. Öffnen Sie das Fenster **Sicherheitssystem**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Benutzergruppen (Zugriffsrechte)**.
3. Wählen Sie eine Benutzergruppe aus der Liste **Benutzergruppe**, markieren Sie im rechten Fenster einen Objekttyp und im unteren Fenster ein vergebenes Recht.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Klauseln**.

   Der Editor wird geöffnet.



5. Erstellen Sie im Editor die Klausel.

   Mit **Strg+Leertaste** erhalten Sie Eingabeunterstützung durch eine Vorschlagliste.

   Über das Kontextmenü können Eingaben markiert, kopiert, eingefügt, gelöscht werden.
6. Prüfen Sie die Klausel.

   Die Prüfung zeigt das entsprechende SQL-Statement mit den aktuellen Werten von Variablen an.

   Wenn Sie aus **Ausführen** klicken, dann wird das SQL-Statement ausgeführt. Angezeigt wird die Anzahl der Treffer. Die Aussagekraft ist abhängig vom Datenbestand und den aktuellen Werten von Variablen.
7. Bestätigen Sie mit **OK**.

Die Klausel wird auf der Registerkarte **Benutzergruppe** angezeigt. Änderungen am Sicherheitssystem speichern Sie über die Schaltfläche **Speichern**.

Klauseln für die Zugriffsrechte können beispielsweise den Effekt haben, dass ein Benutzer durch das Ändern der Indexdaten die Zugriffrechte auf das gerade

geänderte Objekt verliert und dieses nach der Aktualisierung der Ansicht nicht mehr vorfindet.

Klausel-Syntax

Eine Klausel besteht aus einem Feld, einem Operator und einem konstanten oder variablen Wert. Mehrere Klauseln können logisch kombiniert, Kombinationen können durch Klammern strukturiert werden.

Felder

Als Felder stehen die Indexdatenfelder eines Objekts und Basisparameter zur Verfügung. Der Editor bietet in der Vorschlagliste (**Strg+Leertaste**) alle Felder des Objekts an.

Kennzeichnung:

- Feldnamen mit eckigen Klammern ([An:]).
- Interne Namen mit geschweiften Klammern ({MAIL_TO}).
- Datenbanknamen ohne Klammern (feld1).
- Basisparameter mit Präfix 'sys' (sys'anleger').

Die folgenden Basisparameter können verwendet werden:

sys'angelegt'	Datum des Anlegens
sys'anleger'	Benutzer, der das Objekt angelegt hat
sys'archivar'	Archivar
sys'archiviert'	Archivierungsdatum
sys'mimetypid'	Mimetyp-ID
sys'modifytime'	Zeitpunkt der letzten Änderung
sys'modifyuser'	Benutzer, der das Objekt zuletzt geändert hat
sys'retention'	Retentionszeit
sys'retention_planned'	Geplante Retentionszeit

Operatoren

Die folgenden Operatoren können verwendet werden:

=	gleich
!=	ungleich
>	größer
<	kleiner

>=	größer oder gleich
<=	kleiner oder gleich
in	enthalten in
not in	nicht enthalten in
between	innerhalb eines Bereichs
not between	nicht innerhalb eines Bereichs

'not' kann ebenfalls einer Klausel aus Feld, Operator und Wert vorangestellt werden.

Konstanten

Konstanten sind abhängig vom Datenbankfeldtyp.

Zeichenfelder

Typ: 'Alle Zeichen', 'Buchstaben', 'Großbuchstaben', 'Ziffern (alphanumerisch)', 'Patientenart', 'Seite', 'Geschlecht', 'Fragen'.

Konstanten für Zeichenfelder werden in Hochkommata geklammert. Sie können Platzhalter enthalten.

Der Platzhalter '?' steht für genau ein Zeichen, der Platzhalter '*' für beliebig viele Zeichen. Platzhalter können sowohl innerhalb als auch am Anfang und am Ende stehen.

Platzhalter können nur für die Operatoren 'gleich' und 'ungleich' verwendet werden.

Wenn Konstanten die Zeichen '*' oder '?' enthalten sollen, dann müssen sie mit '\' maskiert werden. Hochkommata und das Maskierungszeichen '\' müssen ebenfalls maskiert werden.

Für den 'in'-Operator werden Werte in Klammern aufgelistet:

```
feld1 in ('a','b','c')
```

Für den 'between'-Operator wird der Bereich so angegeben:

```
feld1 between 'a' and 'c'
```

Datum/Zeitfelder

Typ: 'Datum', 'Datum/Zeit' und 'Zeit'.

Konstanten für Datumsfelder wird `date` vorangestellt. Das Datum wird in Hochkommata geklammert. Notation: `YYYY-MM-DD`

Beispiel: `datum1 = date'2016-09-30'`

Konstanten für Datum/Zeitfelder wird `datetime` vorangestellt. Der Wert wird in Hochkommata geklammert: Notation: `YYYY-MM-DD HH-MM-SS`

Beispiel: `zahl1 = datetime'2016-09-30 11:31:55'`

Konstanten für Zeitfelder wird `time` vorangestellt. Der Wert wird in Hochkommata geklammert: Notation: `HH-MM-SS`

Beispiel: `zahl1 = time'11:31:55'`

Die letzten Elemente können sukzessive entfallen, um die Klausel auf Werte unabhängig von diesen Elementen zu beziehen.

Beispiel: `zahl1 = datetime'2016'`

Dezimal/Ziffernfelder

Typ: 'Dezimal' und 'Ziffern (numerisch)'

Konstanten für Dezimalfelder und nummerischen Ziffernfelder werden nicht geklammert.

Beispiele:

```
zahl1 >= 400
zahl1 between 300 and 400
real1 in (1.2,2.3,3.4)
```

Variablen

Die folgenden Variablen können verwendet werden:

#DATE#	aktuelles Datum
#DATETIME#	aktuelles Datum und Zeit
#TIME#	aktuelle Uhrzeit
#USER#	Name des angemeldeten Benutzers
#COMPUTERNAME#	Name des angemeldeten Computers
#COMPUTERGUID#	GUID des angemeldeten Computers
#COMPUTERIP#	IP des angemeldeten Computers
#GROUPS#	Gruppen, in denen der angemeldeten Benutzer Mitglied ist. Operator ist immer 'in' oder 'not in'.
#RIGHTGROUP#	Rechtegruppen oder Benutzername des angemeldeten Benutzers. Das angegebene Feld muss über das Rechtegruppen-AddOn indexiert sein. Operator ist immer 'in' oder 'not in'.

#DATE# und #DATETIME# können um Datumsangaben subtrahiert (-) oder addiert (+) werden. Angaben für Jahre, Monate, Wochen und Tage sind optional.

Beispiel: `zahl1 = #datetime#-1y2m3w4d`

Vom aktuellen Datum/Zeitwert werden 1 Jahr, 2 Monate, 3 Wochen und 4 Tage subtrahiert.

Beispiel: `zahl1 = #datetime#+2m4d`

Zum aktuellen Datum/Zeitwert werden zwei Monate und 4 Tage addiert.

Leere Felder

Klauseln auf leere Felder werden so formuliert:

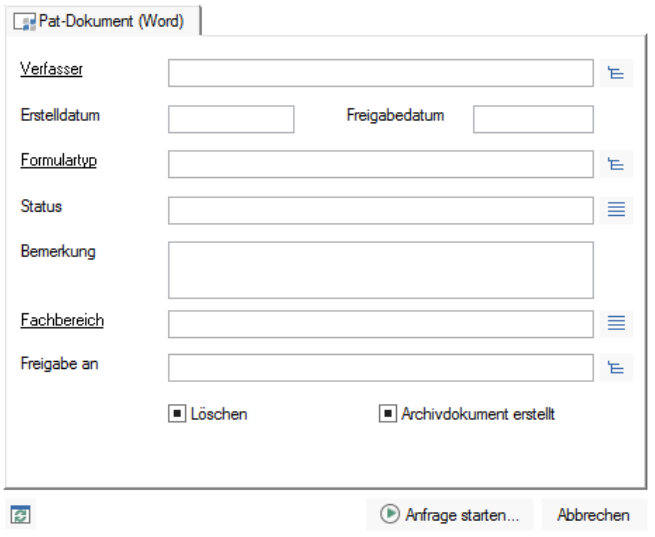
```
feld1 is null
```

```
feld1 is not null
```

Die Klausel ist unabhängig davon, ob in der Datenbank Nullwerte erlaubt sind.

Beispiel für Klauseln

Das Recht im folgenden Beispiel wird dem aktuellen Benutzer nur gewährt, wenn er auch der Verfasser ist, oder im Indexdatenfeld 'Freigabe an' der Benutzernamen des aktuellen Benutzers eingetragen ist und zusätzlich das Datum im Feld 'Freigabedatum' erreicht oder überschritten ist.



Das Datenblatt enthält die Felder 'Verfasser', 'Freigabedatum' und 'Freigabe an'. Diese Felder werden für die Klausel benutzt.

Die Klausel wird über den Klausel-Editor erstellt. Sie lautet:

```
[Verfasser] = #USER# or ([Freigabe an] = #USER# and [Freigabedatum]
<= #DATE#)
```

Die Prüfung zeigt die Klausel mit den aktuellen Werten der Variablen `#USER#` und `#DATE#` an.

Klauseln in vorherigen Versionen

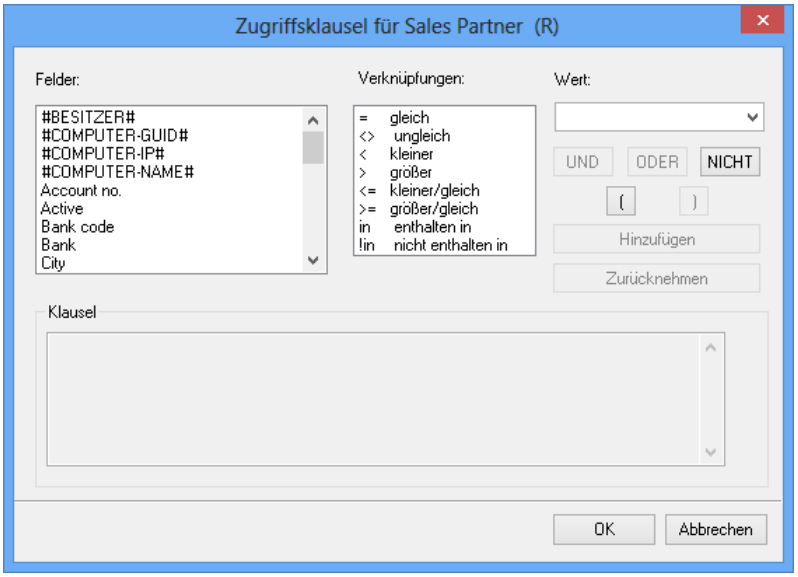
Bis zur Version 8.10 wurden Klauseln mit einem Klausel-Editor erstellt. Bestehende Klauseln aus diesen Versionen können weiter verwendet, bearbeitet und im alten

Format neu erstellt werden. Nach einer Konvertierung in das aktuelle Format steht der Klausel-Editor nicht mehr zur Verfügung.

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um eine Klausel mit dem Klausel-Editor in der Version bis 8.10 zu erstellen:

1. Öffnen Sie das Fenster **Sicherheitssystem**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Benutzergruppen (Zugriffsrechte)**.
3. Wählen Sie eine Benutzergruppe aus der Liste **Benutzergruppe**, markieren Sie im rechten Fenster einen Objekttyp und im unteren Fenster ein vergebenes Recht.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Klauseln**.

   Der Klausel-Editor wird geöffnet.



   Im Bereich **Felder** finden Sie die Bezeichnung der Indexdatenfelder des markierten Objekttyps. Sie markieren das Feld, für das Sie eine Klausel erstellen.

   Hier finden Sie ebenfalls folgende Werte:

   - `#Computer-IP#` – die IP-Adresse des Computer des Benutzers,
   - `#Computer-GUID#` – die GUID des Computers des Benutzers,
   - `#Computer-Name#` – der Name des Computers des Benutzers.

   Zu Dokumenten finden Sie auch Basisparameterdaten:

   - `#Anlagedatum#`, `#Anleger#`, `#Archivar#`, `#Archivierungsdatum#`, `#Besitzer#`, `#Retentionzeit#`, `#PRetentionzeit#`.

5. Im Bereich **Verknüpfungen** finden Sie die Operatoren, die Sie benutzen können. Markieren Sie einen Operator.
6. Im Bereich **Wert** tragen Sie einen Wert für das Feld ein.

   Als Platzhalter können Sie bei Werten '*' für beliebige und beliebig viele Zeichen und '?' für ein beliebiges Zeichen benutzen.

Die folgenden Variablen können Sie zusätzlich benutzen:

- `#Benutzer#` – der aktuelle Benutzername,
- `#Datum#` – das aktuelle Datum,
- `#Null#` – kein Eintrag im Feld,
- `#Gruppen#` – die Gruppen, in denen der Benutzer Mitglied ist. Benutzen Sie als Operator 'in' oder '!in'.
- `#Computer-IP#` – die IP-Adresse des Computer des Benutzers,
- `#Computer-GUID#` – die GUID des Computers des Benutzers,
- `#Computer-Name#` – der Name des Computers des Benutzers.
- `#Rechtegruppe#` – Gruppen und Benutzer, die über das AddOn 'Rechtegruppen' in das Feld eingetragen sind. Benutzen Sie als Operator 'in' oder '!in'.

Zu Dokumenten finden Sie auch Basisparameterdaten:

- `#Anlagedatum#`, `#Anleger#`, `#Archivar#` und `#Archivierungsdatum#`.
- Ebenfalls verwenden können Sie die geplante Retentionszeit, `#PRetentionzeit#`, und die Retentionszeit, `#Retentionzeit#`.

7. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.

   Das Feld, den Operator und den Wert haben Sie so zu einer Klausel zusammengefügt. Diese Klausel können Sie noch mit weiteren Klauseln logisch kombinieren. Die gesamte Klausel wird im unteren Feld angezeigt. Die Einträge im Feld **Klausel** können Sie nicht editieren. Wollen Sie Einträge löschen oder korrigieren, benutzen Sie die Schaltfläche **Zurücknehmen**.

8. Bestätigen Sie mit **OK**.

Die Klausel wird auf der Registerkarte **Benutzergruppe** angezeigt. Änderungen am Sicherheitssystem speichern Sie über die Schaltfläche **Speichern**.

Zugriff auf Benutzerlisten

In einigen Kontexten können Benutzer Listen öffnen, in denen alle Benutzer aufgelistet sind. Beispielsweise über die Recherchemaske für Mappen und Basisparameter, über die Konfigurationsdialoge der Ansichtsfilter, über Konfigurationsdialoge der Wiedervorlagen und Abonnements und in weiteren Kontexten.

Ist dieses nicht sinnvoll oder erwünscht, können Sie die Auswahl in allen Benutzerlisten auf diejenigen Benutzer einschränken, die einer der gleichen Gruppen angehören, wie der Benutzer, der eine solche Liste öffnet.

Dazu benötigen Sie folgenden Eintrag in der Datei `\etc\as.cfg` des Datenverzeichnisses:

```
[MANDANT]

HideOthers=1
```

Sie können dort eine weitere Zeile anhängen, um zusätzlich einzelne Benutzer, die nicht in der gleichen Gruppe sind, einzuschließen:

```
Exclude=Benutzer1;Benutzer2
```

Ändern Sie den Wert für 'HideOthers' auf '0', wird diese Funktion wieder ausgeschaltet.

> Benutzer, die Mitglied in der Gruppe 'Standard' sind, sehen immer alle Benutzer in Benutzerlisten. Analog sehen Benutzer innerhalb eines Bereichs der dezentralen Benutzerverwaltung immer alle anderen Benutzer des Bereichs, wenn sie Mitglied der Standardgruppe sind.
> Benutzer mit der Systemrolle 'Client: Systempapierkorb anzeigen' sehen immer alle Benutzer in der Benutzerliste des Papierkorbs.

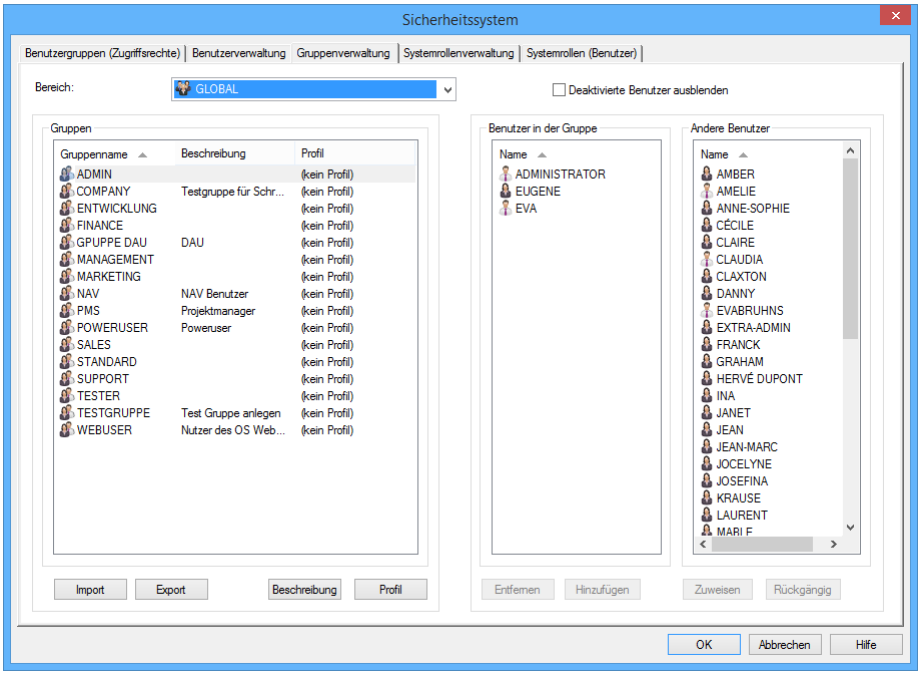
Benutzer zu Gruppen zuordnen

Benutzer können Sie mehreren Gruppen zuordnen. Der Benutzer erhält die je weiter gefassten Rechte aus allen zugeordneten Gruppen.

> Für lokale Administratoren innerhalb eines Bereichs können die Funktionen weit eingeschränkt werden.

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um Gruppen Benutzer zuzuordnen:

1. Öffnen Sie das Fenster **Sicherheitssystem**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Gruppenverwaltung**.



3. Im Bereich **Gruppen** finden Sie eine Liste aller Gruppen. Markieren Sie eine Gruppe, werden im Bereich **Benutzer in der Gruppe** alle Benutzer der Gruppe anzuzeigen.

4. Deaktivierte Benutzer können Sie ausblenden lassen.
5. Markieren Sie einen Benutzer der Gruppe und tragen Sie in über die Schaltfläche **Entfernen** oder durch Doppelklick aus der Gruppe aus. Er wird im Bereich **Andere Benutzer** aufgelistet.
6. Markieren Sie einen Benutzer im Bereich **Andere Benutzer** und tragen Sie in über die Schaltfläche **Hinzufügen** oder durch Doppelklick als Benutzer der aktuellen Gruppe ein. Er wird im Bereich **Benutzer in der Gruppe** aufgelistet.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen** um die Änderungen zu speichern.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rückgängig**, wenn Sie die Änderungen nicht speichern wollen.

Die Rechte der Gruppe für den Zugriff auf Archivobjekte stellen Sie auf der Registerkarte **Benutzergruppen** ein.

Benutzer, die Sie als Profil eingerichtet haben, werden hier nicht angezeigt.

Gruppeneinstellungen exportieren und importieren

Sie können die Einstellungen der Gruppenverwaltung exportieren und importieren, zum Beispiel um Änderungen am Rechtesystem, die Sie auf einem Testsystem angelegt haben, in das Produktivsystem zu transportieren. Die Einstellungen werden beim Export in einer XML-Datei gespeichert.

Folgende Änderungen können transportiert werden:

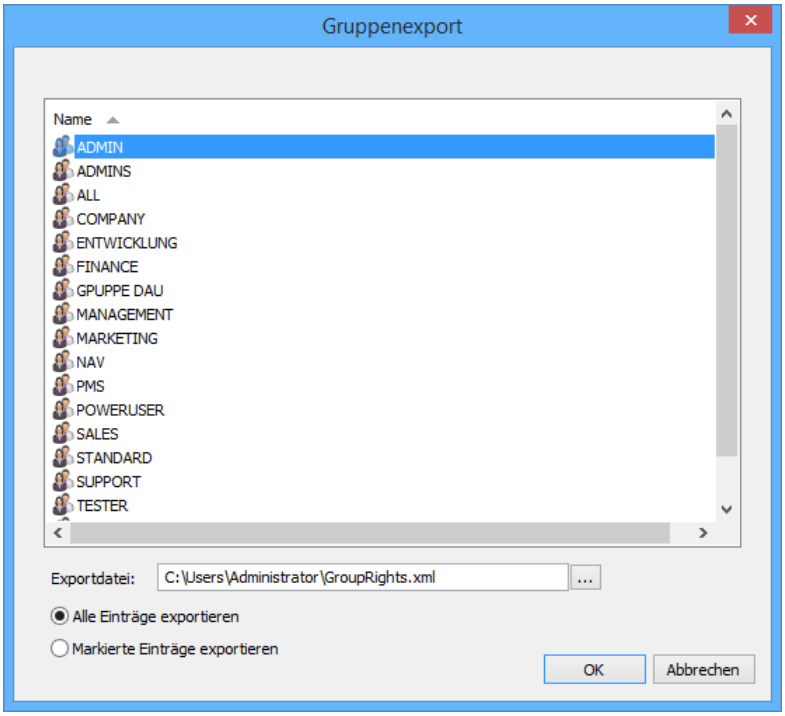
- Neue Gruppen (identifiziert am Namen)
- Zuordnungen von Rechten zu Gruppen
- Neue, gelöschte und geänderte Klauseln

Folgende Änderungen werden nicht transportiert:

- Gelöschte und geänderte Gruppen
- Benutzer
- Zuordnungen von Benutzern zu Rollen, Gruppen und Rechten.

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, Gruppeneinstellungen zu exportieren:

1. Öffnen Sie das Fenster **Sicherheitssystem**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Gruppenverwaltung**.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Export** und



wählen Sie **Alle Einträge exportieren**, wenn Sie alle Einstellungen komplett exportieren möchten, oder

wählen Sie **Markierte Einträge exportieren**, wenn Sie bestimmte Einträge auswählen und exportieren möchten.

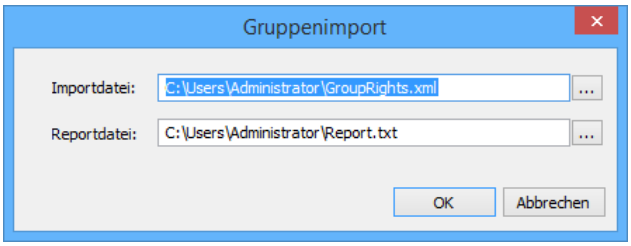
4. Wählen Sie für die Exportdatei einen Namen und einen Ablageort im Dateisystem. Der Pfad 'C:\Users\Administrator\GroupRights.xml' ist standardmäßig voreingestellt.
5. Klicken Sie auf **OK**.

   Die Gruppeneinstellungen werden exportiert und gespeichert.

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um Gruppeneinstellungen zu importieren:

> Exportieren und sichern Sie die Einstellungen eines Produktivsystems, bevor Sie neue Einstellungen importieren. Der Import von Einstellungen kann nicht rückgängig gemacht werden!

1. Öffnen Sie das Fenster **Sicherheitssystem**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Gruppenverwaltung**.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Import.**



4. Wählen Sie eine vorhandene Importdatei aus dem Dateisystem.

5. Wählen Sie einen Ablageort für eine Reportdatei. In der Reportdatei werden eingespielte Änderungen protokolliert.
6. Klicken Sie auf **OK**.

   Die Gruppeneinstellungen werden importiert.

Benutzer einrichten

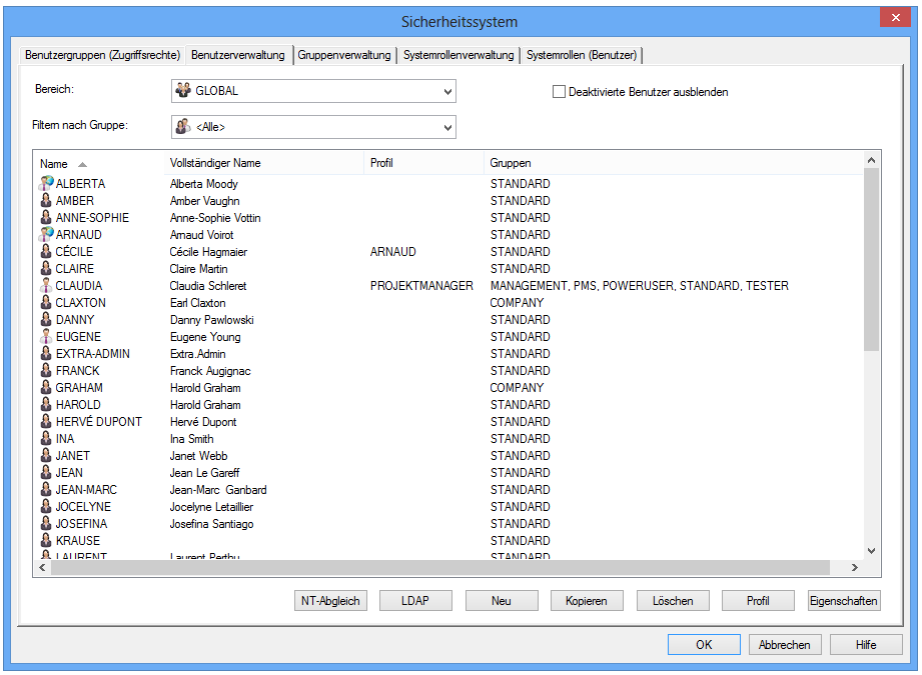
Bei der Installation von enaio® wird ein Benutzer mit dem Benutzernamen 'root' und dem Passwort 'optimal' angelegt. Dieser Benutzer hat die Systemrolle 'DMS: Supervisor'. Sie sollten dieses Benutzerkonto beim erstmaligen Arbeiten mit enaio® administrator sofort löschen oder mindestens das Passwort ändern und einen neuen Supervisor einrichten.

Sie benötigen immer mindestens einen Benutzer mit der Systemrolle 'DMS: Supervisor'.

Benutzer mit der Systemrolle 'DMS: Supervisor' sind besonders gekennzeichnet:

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um Benutzer einzurichten:

1. Öffnen Sie das Fenster **Sicherheitssystem**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Benutzerverwaltung**.

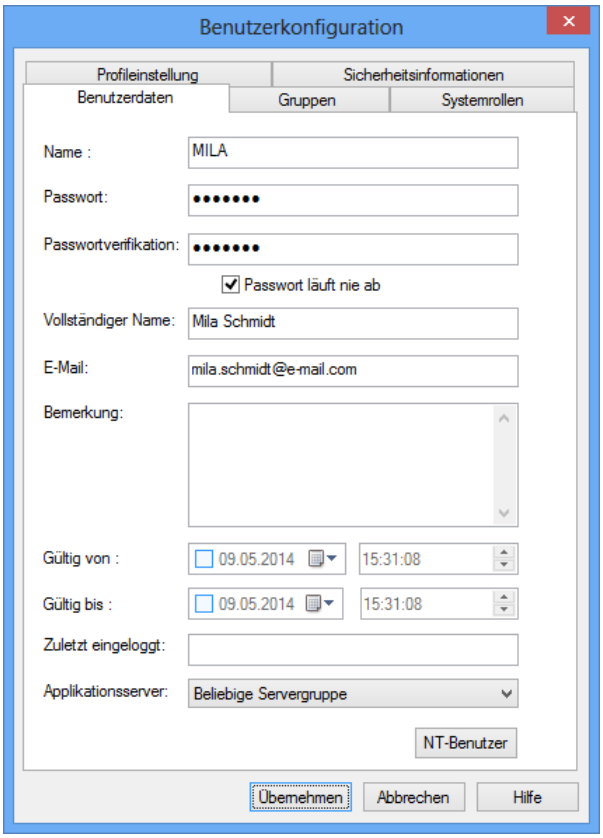


   Alle bereits eingetragene Benutzer sind aufgelistet.

   Sie können Benutzer nach Gruppen filtern und Benutzer ausblenden, deren Konto deaktiviert ist.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu**.
4. Das Fenster **Benutzerkonfiguration** wird geöffnet.

5. Auf der Registerkarte **Benutzerdaten** richten Sie einen neuen Benutzer ein.



6. Tragen Sie im Feld **Name** einen Benutzernamen mit maximal 255 Zeichen ein.

   Das Sonderzeichen '@' als Teil eines Benutzernamens führt bei Anmeldungen zu Fehlern. Über die Registerkarte 'Datenbank' kann eine Prüfung auf das Zeichen '@' eingeschaltet werden.

   Sie können einzelne NT-Benutzer übertragen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **NT-Benutzer** und wählen Sie einen Benutzer aus der geöffneten Liste. Über die Schaltfläche **Übernehmen** übertragen Sie den gewählten Benutzernamen in das Feld **Name**.

   Mehrere NT-Benutzer übertragen Sie über die Funktion **NT-Abgleich** auf der Registerkarte **Benutzerverwaltung** (s. u.).

7. Tragen Sie im Feld **Passwort** das Passwort für den Benutzer mit maximal 100 Zeichen ein. Es kann geändert werden (siehe 'Passwort ändern').

   In enaio® enterprise-manager können Sie mit Regulären Ausdrücken Vorgaben für die Syntax von Passwörtern machen. An diese müssen Sie sich hier, wie auch die Benutzer beim Ändern ihres Passworts in enaio® client, halten.

   Ein Passwort kann nach einer konfigurierten Zeitspanne ungültig werden (siehe 'Login'). Diese Funktion können Sie für Benutzer abschalten.

   Auf der Registerkarte 'Start' geben Sie an, ob die Groß-/Kleinschreibung von Passwörtern überprüft wird.

8. Tragen Sie das Passwort noch einmal im Feld **Passwortverifikation** ein.
9. Tragen Sie optional einen **Vollständigen Namen**, eine **E-Mail** Adresse und **Bemerkungen** ein.

   Für jedes Benutzerkonto kann ein Gültigkeitszeitraum eingetragen werden.
10. Wählen Sie aus der Liste zum Feld **Applikationsserver** den enaio® server, bei dem sich der Benutzer normalerweise anmeldet. Unabhängig von diesem Eintrag kann sich jeder Benutzer bei jedem enaio® server der Serverfamilie anmelden.
11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**.

Der neue Benutzer wird in Benutzerliste eingetragen. Er ist automatisch Mitglied der Gruppe 'Standard', hat kein zugeordnetes Profil und die Standard-Systemrolle 'Client: Eigene Einstellungen speichern'.

Die Benutzereigenschaften können Sie ändern (siehe 'Benutzereigenschaften festlegen').

Wollen Sie einen Benutzer einrichten, der die gleichen Eigenschaften benötigt, wie ein bereits eingerichteter Benutzer, können Sie auf der Registerkarte **Benutzerverwaltung** den Benutzer über die Schaltfläche **Kopieren** einrichten. Sie geben dann nur die Benutzerdaten an. Die Gruppenzugehörigkeiten, die Profileigenschaften und die Systemrollen werden vom markierten Benutzer kopiert und zugeordnet.

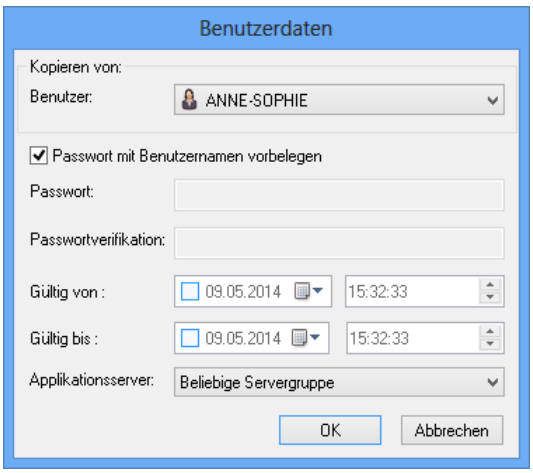
Für lokale Administratoren innerhalb eines Bereichs können die Funktionen weit eingeschränkt werden.

NT-Abgleich

Über die Funktion **NT-Abgleich** auf der Registerkarte **Benutzerverwaltung** übertragen Sie mehrere NT-Benutzer in die Benutzerverwaltung.

Klicken Sie auf den entsprechendie Schaltfläche, wird eine Liste aller Benutzer der aktuellen Domain aufgelistet. Markieren Sie die gewünschten Benutzer und klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen**.

Der Dialog **Benutzerdaten** wird geöffnet.



Sie können für alle gewählten NT-Benutzer ein Passwort angeben oder das Passwort jedes einzelnen Benutzers mit dessen Benutzernamen vorbelegen. Dann ist keine Passwortverifikation notwendig.

Sie können ebenfalls einen enaio®-Benutzer über die Benutzerliste angeben, von dem folgende Benutzerdaten kopiert und den gewählten NT-Benutzern zugeordnet werden:

- Gruppenzugehörigkeiten,
- Profilzuordnung,
- Systemrollen,
- Kontostatus, das Konto kann frei oder gesperrt sein.

Bestätigen Sie mit **OK**, um die Benutzer mit den Benutzerdaten zu übernehmen.

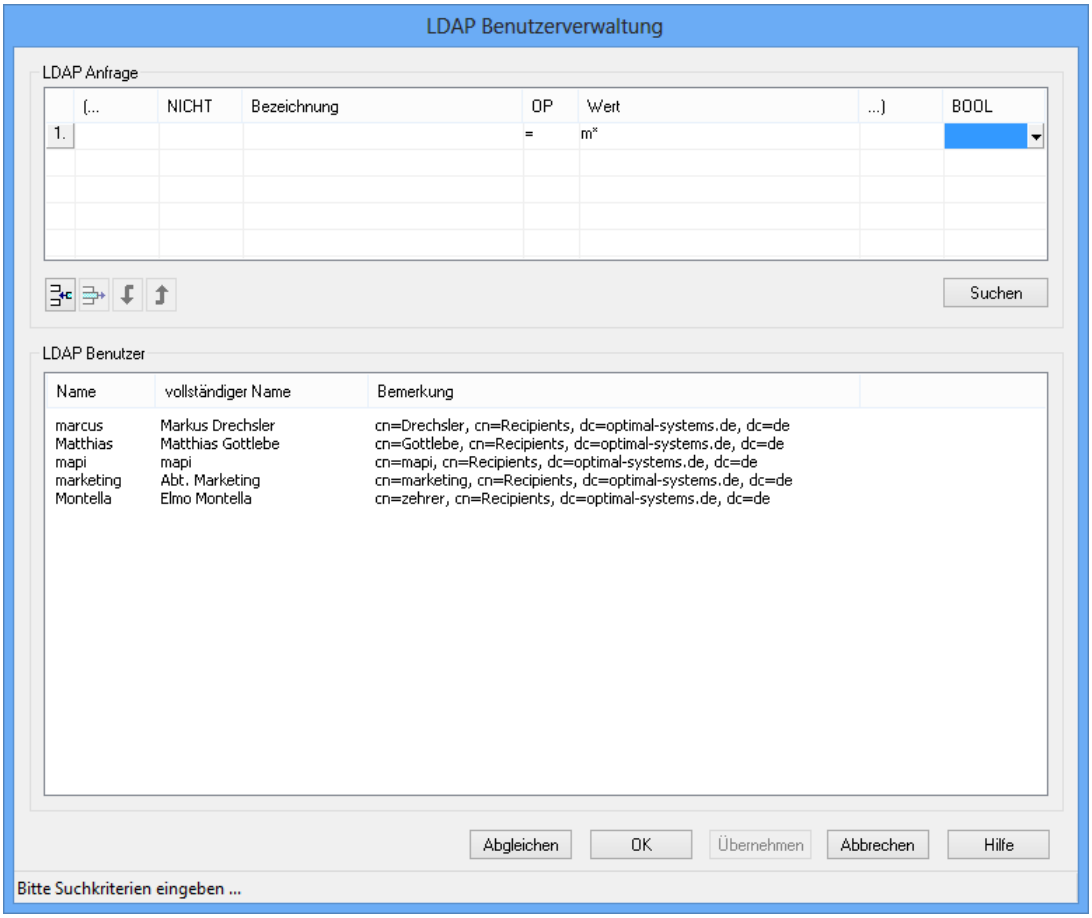
LDAP-Benutzer

Für eine LDAP-Authentifizierung (siehe 'Registerkarte 'LDAP-Konfiguration') müssen Sie die LDAP-Benutzernamen in die Benutzerverwaltung übertragen.

Über eine LDAP-Anfrage ermitteln Sie die gewünschten LDAP-Benutzer.

Da in der Regel kein anonymer Zugriff auf den LDAP-Verzeichnisdienstes erlaubt ist, ist eine Authentifizierung am LDAP-System zur Ermittlung der LDAP-Benutzer und der Benutzerrechte notwendig. Dazu benötigen Sie einen LDAP-Benutzer mit entsprechenden Rechten. Name und Passwort geben Sie über die Registerkarte 'LDAP-Konfiguration an.

Den Dialog öffnen Sie über die Schaltfläche **LDAP** auf der Registerkarte **Benutzerverwaltung**.



Im Bereich **LDAP-Anfrage** verknüpfen Sie eine Bezeichnung, einen Operator und eine Wert zu einem Rechercheausdruck. Mehrere Rechercheausdrücke kombinieren Sie mit Hilfe von booleschen Operatoren und Klammern logisch.

Die Liste in der Spalte **Bezeichnung** enthält die Bezeichnungen, denen Sie LDAP-Attribute zugeordnet haben (siehe 'Registerkarte 'LDAP-Konfiguration'), die Liste in der Spalte **OP** die logischen Operatoren, die für LDAP-Anfragen verwendet werden können. In die Spalte **Wert** tragen Sie einen Wert für den Rechercheausdruck ein.

Details zur Syntax von LDAP-Anfragen finden Sie in den LDAP-Dokumentationen.

Markieren Sie eine Zeile über die Zeilennummer, stehen Ihnen diese zeilenbezogenen Funktionen zur Verfügung:

Sie fügen eine leere Zeile unter der markierten Zeile ein.

Sie löschen die markierte Zeile.

Sie schieben die markierte Zeile unter die folgende Zeile.

Sie schieben die markierte Zeile vor die vorhergehende Zeile.

Die Anfrage starten Sie mit die Schaltfläche **Suchen**. Als Ergebnis erhalten Sie eine LDAP-Benutzerliste. Die Spalten und die Reihenfolge der Spalten, die angezeigt

werden, legen Sie über die Zuordnungen auf der Registerkarte **LDAP-Konfiguration** fest (siehe 'Registerkarte 'LDAP-Konfiguration').

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**, werden die markierten Benutzer zwischengespeichert. Sie können mehrmals und auch nach neuen LDAP-Anfragen Benutzer übernehmen und abschließend alle mit **OK** in die Benutzerverwaltung aufnehmen.

Klicken Sie auf **OK**, werden die markierten Benutzer und alle zwischengespeicherten Benutzer mit den zugeordneten Daten in die Benutzerverwaltung aufgenommen.

Über die Schaltfläche **Abgleichen** können Sie Benutzer, die aus dem LDAP-Verzeichnisdienst gestrichen wurden, löschen. Sie erhalten zu jedem Benutzer, der nicht mehr im LDAP-Verzeichnisdienst gefunden wurde, eine Sicherheitsabfrage.

LDAP-Version

Für den LDAP-gesteuerten Export verwendet enaio® die LDAP-Schnittstelle von Microsoft Betriebssystemen.

Wenn LDAP Version 2 auf einem Betriebssystem vor Windows Server 2008 R2 eingesetzt wird, ist das Abrufen von Knoten mit mehr als 1.000 Benutzern nicht möglich, weil der für die Abfrage notwendige Paging-Mechanismus für Ergebnisse vom Betriebssystem nicht unterstützt wird.

Um dennoch mit LDAP Version 2 einen vollständigen Benutzerexport durchzuführen, führen Sie folgende Schritte aus:

- Statten Sie das Betriebssystem mit dem Paging-Mechanismus aus.

  Der Paging-Mechanismus wird erst ab Windows Server 2008 R2 standardmäßig unterstützt, jedoch bietet Microsoft für ältere Betriebssysteme entsprechende Updates an.

- Ohne entsprechendes Update erscheint beim Ausführen der automatischen Aktion eine Fehlermeldung darüber, dass eine kritische Erweiterung fehlt.

  Setzen Sie den Registrierungsschlüssel `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\OPTIMAL SYSTEMS\SCHEMATA\4.0\Login\LDAP` auf den Wert '3'.

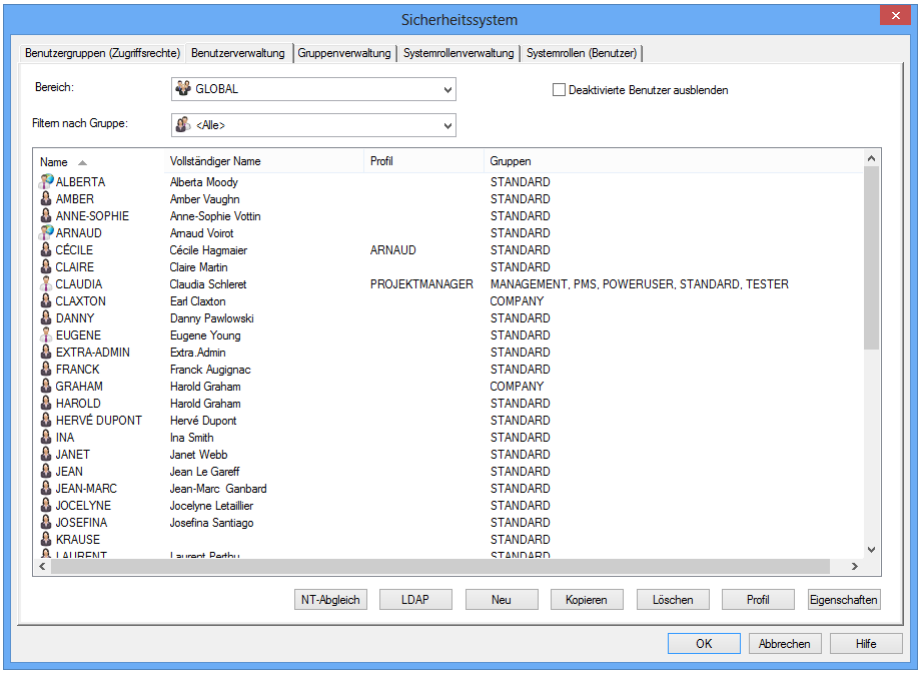
Danach kann der Benutzerexport ungeachtet der Anzahl pro Knoten vollständig durchgeführt werden.

Ab LDAP Version 3 und Windows Server 2008 R2 sind diese Anpassungen nicht erforderlich.

Benutzer löschen

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um Benutzer zu löschen:

1. Öffnen Sie das Fenster **Sicherheitssystem**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Benutzerverwaltung**.



Über den Eigenschaftsdialog eines Benutzers können Sie auf der Registerkarte **Benutzerdaten** einsehen, wann dieser Benutzer das letzte Mal eingeloggt war.

3. Markieren Sie einen Benutzernamen aus der Benutzerliste.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**.
5. Sie erhalten eine Sicherheitsabfrage.

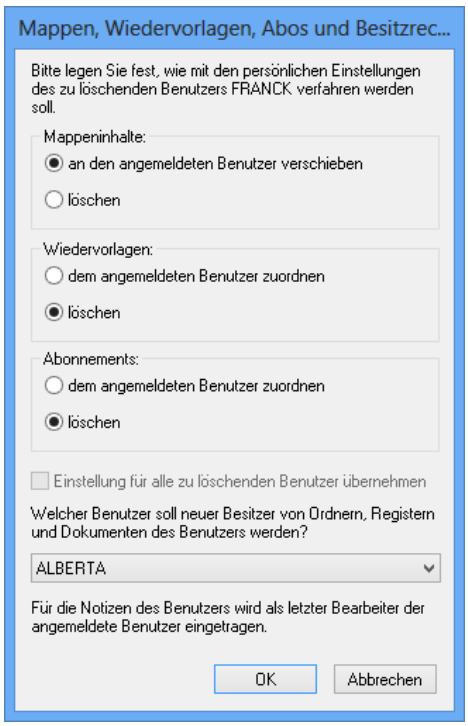
Sie benötigen für enaio® mindestens einen Benutzer mit der Systemrolle 'DMS: Supervisor'. Benutzer mit dieser Systemrolle sind besonders gekennzeichnet: .

Einem Supervisor müssen Sie diese Systemrolle nehmen, bevor Sie ihn löschen können.

Übernommene LDAP-Benutzer können Sie über die LDAP-Benutzerverwaltung abgleichen (siehe 'LDAP-Benutzer').

Beim Löschen von Benutzern legen Sie fest, wie Mappen, Wiedervorlagen, Abonnements und Besitzrechte der gelöschten Benutzer verwaltet werden sollen.

Mappen, Wiedervorlagen und Abonnements, angelegt für andere Benutzer, bleiben erhalten.



Benutzereigenschaften festlegen

Jeder Benutzer ist Mitglied einer oder mehrerer Gruppen und hat über die Gruppenzugehörigkeit Zugriffsrechte auf Archivobjekttypen. Als einzelnem Benutzer oder über die Profilverwaltung können ihm Systemrollen – die Berechtigung, administrative Programme zu benutzen oder zusätzliche Funktion in enaio® client zu verwenden – zugeordnet werden.

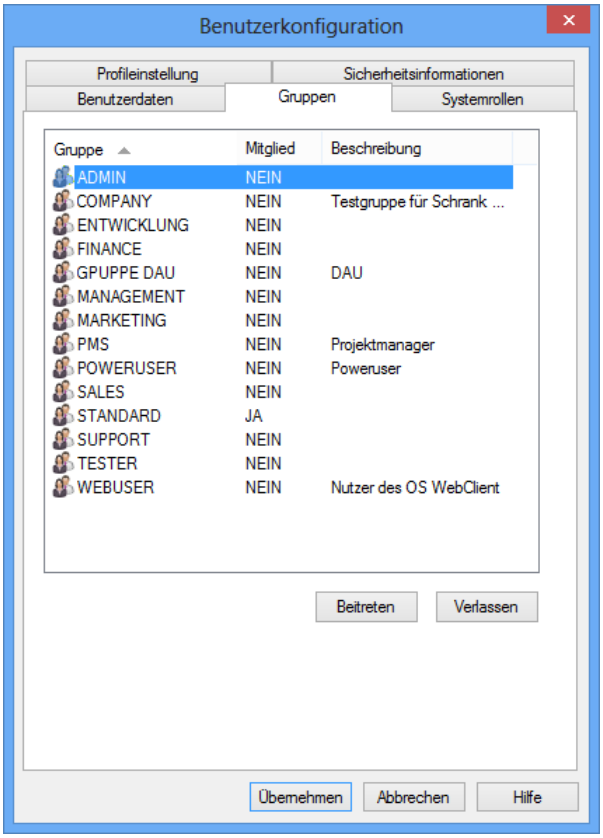
Für lokale Administratoren innerhalb eines Bereichs können die Funktionen weit eingeschränkt werden.

Gruppenzugehörigkeit

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um einen Benutzer als Mitglied einer Gruppe ein- oder auszutragen:

1. Öffnen Sie das Fenster **Sicherheitssystem**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Benutzerverwaltung**.
3. Markieren sie einen Benutzer aus der **Benutzerliste** und klicken Sie auf die Schaltfläche **Eigenschaften**.

   Das Fenster **Benutzerkonfiguration** wird geöffnet.
4. Öffnen Sie das Register **Gruppen**.



5. Markieren Sie die Gruppen aus der Liste, in die Sie den gewählten Benutzer eintragen wollen und klicken Sie auf die Schaltfläche **Beitreten**.
6. Markieren Sie die Gruppen aus der Liste, aus denen Sie den gewählten Benutzer austragen wollen und klicken Sie auf die Schaltfläche **Verlassen**.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen,** um die Änderungen zu übernehmen.

Die Änderungen der Gruppenzugehörigkeit wird gespeichert und auf der Registerkarte **Benutzerverwaltung** angezeigt.

Einer Gruppe können Sie über die Registerkarte **Gruppenverwaltung** Benutzer zuordnen (siehe 'Benutzer zu Gruppen zuordnen').

Systemrollen

Als Standard-Einstellung hat ein neuer Benutzer nur Client-Systemrollen.

Mit der Systemrolle 'Client: Eigene Einstellungen speichern' kann ein Benutzer in enaio® client:

- Änderungen auf den Registerkarten der **Einstellungen** vornehmen.
- Änderungen am Archivbereich oder an der Suchleiste vornehmen.

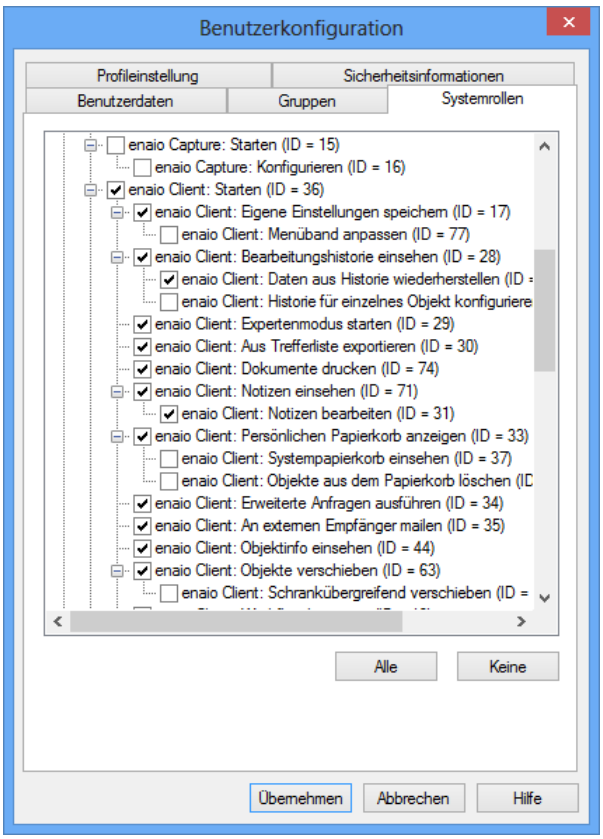
Dieses grundlegende Recht sollten Sie einem Benutzer nur nehmen, wenn Sie für Benutzer über die Profilverwaltung den Archivbereich und die Suchleiste einrichten und sicherstellen wollen, dass Benutzer Archivbereich und Suchleiste nicht ändern.

Für Archiv- und Suchbereich werden entsprechende Client-Systemrollen benötigt, die Benutzer als Standard erhalten. Ohne Zugriff auf den Archivbereich kann ein Benutzer die Indexdatensuche nicht ausführen.

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um einem Benutzer Systemrollen zuzuordnen:

1. Öffnen Sie das Fenster **Sicherheitssystem**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Benutzerverwaltung**.
3. Markieren sie einen Benutzer aus der **Benutzerliste** und klicken Sie auf die Schaltfläche **Eigenschaften**.

   Das Fenster **Benutzerkonfiguration** wird geöffnet.
4. Öffnen Sie das Register **Systemrollen**.



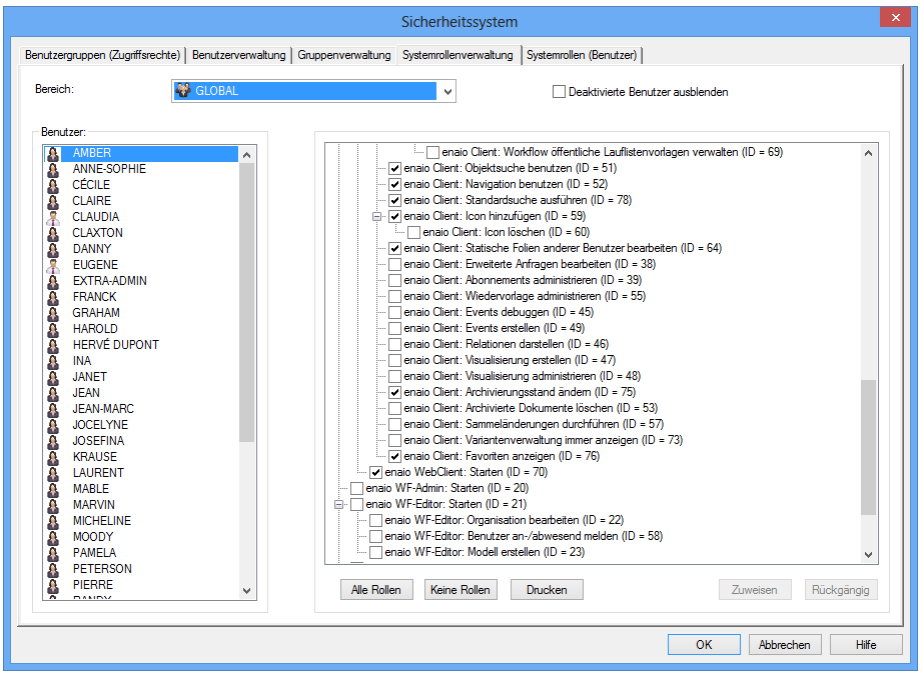
5. Markieren Sie die Systemrollen, die Sie an den gewählten Benutzer vergeben wollen.
6. Löschen Sie die Markierungen der Systemrollen, die Sie an den gewählten Benutzer nicht vergeben wollen.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen,** um die Änderungen zu übernehmen.

Die Änderungen der Systemrollen werden gespeichert.

Benutzer mit der Systemrolle 'DMS: Supervisor' sind besonders gekennzeichnet: . Sie benötigen immer mindestens einen Supervisor.

Die Systemrollen für mehrere Benutzer verwalten Sie einfacher über die Registerkarte **Systemrollenverwaltung** oder die Registerkarte **Systemrollen (Benutzer')**.

1. Öffnen Sie das Fenster **Sicherheitssystem**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Systemrollenverwaltung**.

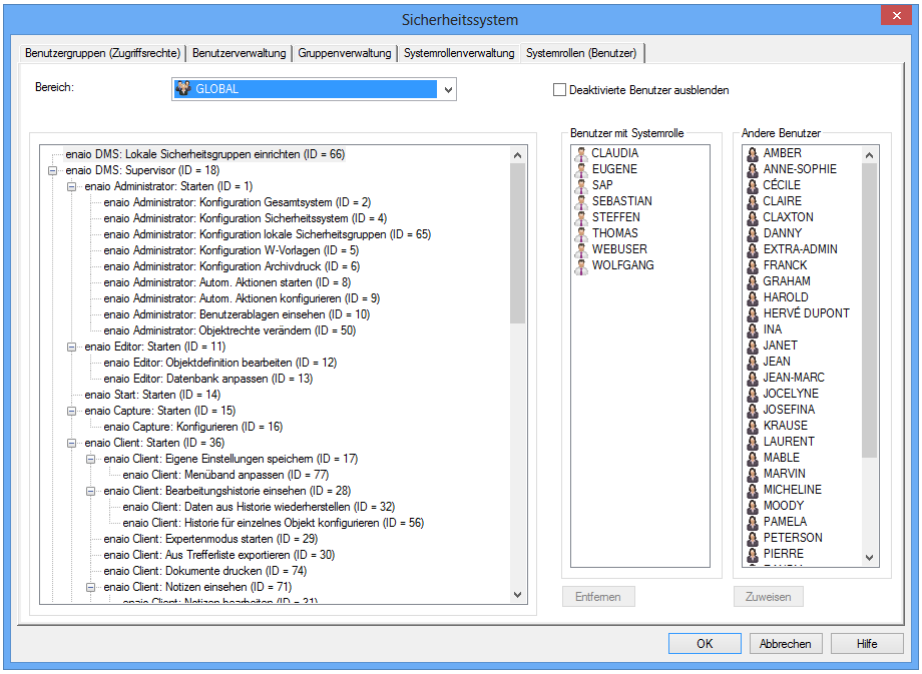


   Links finden Sie die Liste aller **Benutzer**, rechts die Liste aller **Systemrollen**.
3. Markieren Sie aus der linken Benutzerliste Benutzer.
4. Markieren Sie die Systemrollen, die Sie an den gewählten Benutzer vergeben wollen.
5. Löschen Sie die Markierungen der Systemrollen, die Sie an den gewählten Benutzer nicht vergeben wollen.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen**.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK** um die Änderungen der Systemrollen zu speichern.

Die Systemrollen von Benutzern können Sie über die Schaltfläche **Drucken** ausdrucken. Für den Ausdruck wird das Stylesheet `userrights.xsl` verwendet. Dieses Stylesheet finden Sie im Verzeichnis `\clients\admin`. Sie können das Design bearbeiten.

> Benutzer, die Sie als Profil eingerichtet haben, werden auf der Registerkarte **Systemrollenverwaltung** nicht angezeigt.

Auf der Registerkarte **Systemrollen (Benutzer)** werden links alle Systemrollen angezeigt. Markieren Sie eine Systemrolle, sehen Sie, welche Benutzer über diese Systemrolle verfügen und welche nicht. Über diese Registerkarte können Sie eine Systemrolle mehreren Benutzern zuweisen oder nehmen.



Für lokale Administratoren innerhalb eines Bereichs kann das Recht, Systemrollen zu vergeben oder zu nehmen, auf einzelne Systemrollen, die über die dezentrale Benutzerverwaltung angegeben werden, eingeschränkt werden.

Folgende Systemrollen können in enaio® administrator den einzelnen Benutzern zugewiesen werden:

ID	Systemrolle	Beschreibung
66	DMS: Lokale Sicherheitsgruppen einrichten	Konfiguration dezentraler Bereiche
18	DMS: Supervisor	Alle Systemrollen außer die für Workflow-Funktionen, enaio® enterprise-manager und 'Server: Jobkontext wechseln'
1	Administrator: Starten	enaio® administrator starten
2	Administrator: Konfiguration Gesamtsystem	Konfiguration des Gesamtsystems (LDAP, Automatische Aktionen etc.)
4	Administrator: Konfiguration Sicherheitssystem	Konfiguration des Sicherheitssystems (Benutzer- und Rechteverwaltung)
65	Administrator: Konfiguration lokale Sicherheitsgruppen	Eingeschränkte Konfiguration des Sicherheitssystems für dezentrale Bereiche
5	Administrator: Konfiguration W-Vorlagen	Verwaltung der W-Vorlagen (Konfiguration von W-Vorlagen und zugeordneten Programmen)
6	Administrator: Konfiguration Archivdruck	Konfiguration des Archivdrucks
8	Administrator: Automatische Aktionen starten	Eingerichtete Automatische Aktionen starten

9	Administrator: Automatische Aktionen konfigurieren	Automatische Aktionen einrichten und konfigurieren
10	Administrator: Benutzerablage einsehen	Private Ablagen aller Benutzer in enaio® administrator einsehen
50	Administrator: Objektrechte verändern	Andere Benutzern als Besitzer angeben oder Objektbesitz selbst übernehmen
11	Editor: Starten	enaio® editor starten
12	Editor: Objektdefinition bearbeiten	Objektdefinition ändern und ergänzen Mit dieser Rolle allein können die Änderungen nicht in der Datenbank gespeichert werden.
13	Editor: Datenbank anpassen	Datenbankanpassungen vornehmen
14	Start: Starten	enaio® start zum Ausführen Automatischer Aktionen starten
15	Capture: Starten	enaio® capture starten
87	Capture: Ablage bearbeiten	Zugriff auf die Ablage in enaio® capture
16	Capture: Konfigurieren	Konfigurationen für enaio® capture einrichten
36	Client: Starten	enaio® client starten
70	WebClient: Starten	enaio® webclient starten
17	Client: Eigene Einstellungen speichern	Individuelle Benutzereinstellungen vornehmen und Anfragen und/oder Dokumente im Archivbereich von Clients speichern
80	Client: Externe Anwendungen konfigurieren	Externe Anwendungen in Clients einbinden
77	Client: Menüband anpassen	Menüband anpassen
28	Client: Historie öffnen	Bearbeitungshistorie einsehen, sofern diese aktiviert ist
32	Client: Daten aus Historie wiederherstellen	Frühere Daten über die Bearbeitungshistorie wiederherstellen (Voraussetzung: Systemrolle 'Client: Historie öffnen' ist vorhanden)
56	Client: Historie für einzelnes Objekt konfigurieren	Konfiguration der Historie für ein einzelnes Dokument, sofern dies in der Objektdefinition vorgesehen ist (Voraussetzung: Systemrolle 'Client: Historie öffnen' ist vorhanden)
29	Client: Expertenmodus starten	Erweiterte Suche nach Objekten
30	Client: Aus Trefferliste exportieren	Indexdaten und Dokumentdateien aus einer Trefferliste exportieren
74	Client: Dokumente drucken	Dokumenten über Clients drucken

71	Client: Notizen öffnen	Notizen an Objekten anzeigen
31	Client: Notizen bearbeiten	Notizen zu Objekten erstellen und bearbeiten
33	Client: Persönlichen Papierkorb anzeigen	Persönlichen Papierkorb anzeigen, aus dem gelöschte Daten wiederhergestellt werden können
37	Client: Systempapierkorb anzeigen	Systempapierkorb anzeigen, in dem die gelöschten Objekte aller Benutzer sichtbar sind (Voraussetzung: Systemrolle 'Client: Persönlichen Papierkorb anzeigen' ist vorhanden)
40	Client: Objekte aus dem Papierkorb löschen	Objekte im Papierkorb unwiederbringlich löschen (Voraussetzung: Systemrolle 'Client: Persönlichen Papierkorb anzeigen' ist vorhanden)
34	Client: SQL-Anfragen ausführen	SQL-Anfragen ausführen
85	Client: Dokumente freigeben	Dokumente für Benutzer mit eingeschränkten Zugriffsrechten freigeben
86	Client: Freigaben administrieren	Freigaben anderer Benutzer aufheben
35	Client: Inhalt als E-Mail versenden	Objekte per E-Mail an einen Empfänger, der nicht im enaio®-System eingerichtet ist, senden
44	Client: Eigenschaft öffnen	Eigenschaftsdialog zu einem Objekt anzeigen
63	Client: Objekte verschieben	Objekte verschieben, sofern dies in enaio® administrator erlaubt ist
83	Client: Weitere Standorte zuweisen	Dokumenten einen weiteren Standort zuweisen
84	Client: Verweisdokumente erstellen	Von Dokumenten Verweisdokumente erstellen
79	Client: Schrankübergreifend verschieben	Dokumente schrankübergreifend verschieben
19	Client: Workflow benutzen	Workflows benutzen
61	Client: Workflow Stellvertreterkonfiguration	Workflow-Stellvertreter für sich selbst einrichten
62	Client: Workflow Prozessadministration	Eingeschränkte Administration laufender Prozesse aus Clients
67	Client: Workflow Laufliste bearbeiten	Workflow-Laufliste bearbeiten
68	Client: Workflow private Lauflistenvorlagen verwalten	Vorlagen für private Lauflisten verwalten und löschen

69	Client: Workflow öffentliche Lauflistenvorlagen verwalten	Verwalten und Löschen von Vorlagen öffentlicher Lauflisten
51	Client: Objektsuche verwenden	Bereich 'Objektsuche' anzeigen
52	Client: Navigation verwenden	Bereich 'Navigation' anzeigen
78	Client: Standardsuche ausführen	Wenn Benutzer ausschließlich über gespeicherte Anfragen Suchen ausführen sollen, kann die Standardsuche (Suche nach Indexdaten und Volltextsuche) ausgeschaltet werden.
59	Client: Icon hinzufügen	Icons in den Datenbestand des Systems aufnehmen
60	Client: Icon löschen	Icons aus dem Datenbestand des Systems entfernen
64	Client: Statische Folien anderer Benutzer bearbeiten	Statische Folien, die nicht selbst erstellt wurden, bearbeiten
38	Client: SQL-Anfragen bearbeiten	SQL-Anfragen erstellen und bearbeiten
39	Client: Abonnements administrieren	Abonnements aller Benutzer administrieren und löschen und anderen Benutzern Abonnements einrichten
55	Client: Wiedervorlagen administrieren	Wiedervorlagen aller Benutzer administrieren und löschen
45	Client: Events debuggen	Events für den Client im Debug-Modus ausführen
49	Client: Events erstellen	Events für Client und Server bearbeiten
46	Client: Relationen darstellen	Relationsdarstellung/Relationsliste anzeigen, sofern Relationsverknüpfungen im System eingerichtet sind
47	Client: Visualisierung erstellen	Relationen visualisieren und die Visualisierung im zugeordneten Dokumenttyp speichern
48	Client: Visualisierung administrieren	Allgemeine Konfiguration für die Relationsvisualisierung
75	Client: Archivierungsstand ändern	Dokumenten die Eigenschaft 'archivierbar' oder 'nicht archivierbar' geben
53	Client: Archivierte Dokumente löschen	Dokumente mit dem Status 'archiviert' löschen
57	Client: Sammeländerungen durchführen	Sammeländerungen für mehrere ausgewählte Objekte in einer Trefferliste durchführen
73	Client: Variantenverwaltung immer anzeigen	Benutzer, die keine Schreibrechte auf Indexdaten und oder Objekte haben, können die Variantenverwaltung schreibgeschützt öffnen, jedoch keine neuen Varianten

		erstellen oder anderen Varianten den Status aktive Variante zuordnen.
76	Client: Favoriten anzeigen	Für jeden Benutzer werden Favoriten verwaltet, deren Objekte auf mobilen Geräten über enaio® apps als Favoriten zugänglich sind.
81	Client: Vorschauanmerkungen ansehen	Anmerkungen in der PDF-Vorschau anzeigen
82	Client: Vorschauanmerkungen bearbeiten	Anmerkungen in der PDF-Vorschau anlegen, bearbeiten und löschen
20	WF-Admin: Starten	enaio® administrator-for-workflow starten
21	WF-Editor: Starten	enaio® editor-for-workflow starten
22	WF-Editor: Organisation bearbeiten	Workflow-Organisation bearbeiten
58	WF-Editor: Benutzer an-/abwesend melden	Anwesenheit anderer Workflow-Benutzer einstellen
23	WF-Editor: Modell erstellen	Workflow-Modell erstellen
24	WF-Prozesse: Per Import starten	Workflow-Prozesse über einen Systemimport starten, der durch die Automatische Aktion 'Daten-/Dokumentenimport' ausgeführt wird
25	WF-Simulation: Starten	Workflow-Simulation starten
26	WF-Script: Starten	Laufzeitumgebung für Workflow-Skripte starten
27	Enterprise-Manager: Starten	enaio® enterprise-manager starten
72	Server: Jobkontext wechseln	Erlaubt Benutzern das Ausführen von Jobs mit Benutzerkontext-Wechsel.
88	Server: ADO-Jobs ausführen	Erlaubt Benutzern das Ausführen von ADO-Jobs, falls das Sicherheitssystem das zulässt.

Über **Extras** in der Menüleiste können Sie die Systemrollen-IDs der Systemrollen in den Konfigurationsdialogen ein- oder ausblenden.

Passwort ändern

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um das Benutzerpasswort für einen Benutzer zu ändern:

1. Öffnen Sie das Fenster **Sicherheitssystem**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Benutzerverwaltung**.
3. Markieren sie einen einzelnen Benutzer und klicken Sie auf die Schaltfläche **Eigenschaften**.

4. Tragen Sie auf der Registerkarte **Benutzerdaten** im Feld **Passwort** ein neues Passwort ein. Tragen Sie es nochmals im Feld **Passwortverifikation** ein.

   Maximal 100 Zeichen sind für ein Passwort möglich.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**.

Die Änderungen werden gespeichert.

In enaio® enterprise-manager können Sie mit Regulären Ausdrücken Vorgaben für die Syntax von Passwörtern machen. An diese Vorgaben müssen Sie sich halten.

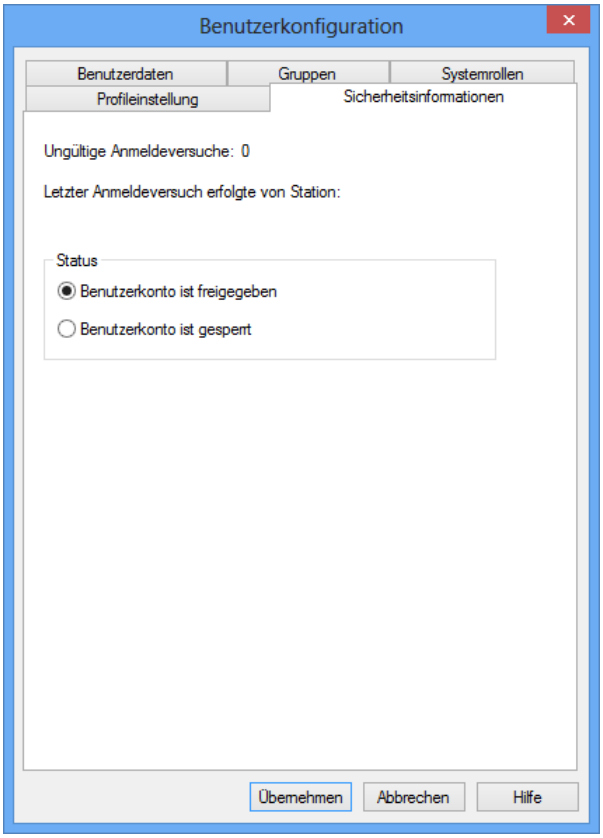
Auf der Registerkarte 'Start' geben Sie an, ob die Groß-/Kleinschreibung von Passwörtern überprüft wird.

Benutzerkonto freigeben und sperren

Auf der Registerkarte **START** können Sie einstellen, dass nach drei fehlgeschlagenen Anmeldungen durch einen Benutzer das Benutzerkonto gesperrt wird.

Ein Benutzerkonto geben Sie so wieder frei:

1. Öffnen Sie das Fenster **Sicherheitssystem**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Benutzerverwaltung**.
3. Markieren sie einen einzelnen Benutzer und klicken Sie auf die Schaltfläche **Eigenschaften**.
4. Wählen Sie auf der Registerkarte **Sicherheitsinformation** im Bereich **Status** die Option **Benutzerkonto ist freigegeben**.



Ungültige Anmeldeversuche und Stationen, von denen diese erfolgten, werden hier angezeigt, wenn Sie die Sicherheitsstufe **Sperrung des Benutzerkontos** angegeben haben (siehe 'Registerkarte 'Start'').

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**.

Das Benutzerkonto wird wieder freigegeben.

Über den gleichen Dialog können Sie ein Benutzerkonto sperren.

Benutzer können in enaio® client über ihre Einstellungen festlegen, dass Benutzer, deren Konto über die Registerkarte **Sicherheitsinformation** gesperrt wurde, in Benutzerlisten nicht angezeigt werden.

In enaio® webclient werden gesperrte Benutzer in Benutzerlisten nie angezeigt.

Gesperrte Benutzer werden nicht automatisch im Workflowsystem gesperrt.

Profile einrichten

Das Einrichten von Profilen kann Ihnen das Verwalten des Sicherheitssystems erleichtern. Sie können Benutzern ein Profil zuweisen und sie damit zugleich in mehrere Gruppen eintragen und die Systemrollen festlegen. Sie können über das Ändern eines Profils die Gruppenzugehörigkeit und die Systemrollen für mehrere Benutzer mit gleichem Profil ändern.

Zusätzlich können Sie so für Benutzer mit gleichem Profil beispielsweise gespeicherte Anfragen, SQL-Anfragen und Verknüpfungen zu externen Programmen erstellen.

Profile beinhalten die folgenden Einstellungen:

- alle Einstellungen, die Benutzer im Einstellungsdialog in enaio® client vornehmen können:
  - Einstellungen für Trefferlisten, d. h. Konfiguration der Spalten und hierarchischen Ordnertrefferlisten sowie Trefferlistenlayout
  - Menübandeinstellungen
  - Eingangskorbkonfiguration
  - Sprache
  - usw.
- die gespeicherten Anfragen
- die SQL-Anfragen
- die Verknüpfungen zu externen Programmen, begrenzt auf die ersten 15
- die Einstellungen für den Archivbereich
- die Einstellungen für die Suchleiste
- die Positionen der Fenster und Leisten

  (jeweils für Bildschirmauflösungen kleiner und größer/gleich 1024 × 768)
- die Systemrollen
- die Gruppenmitgliedschaft
- Bausteine für Anmerkungsstempel

Zusätzlich können die Scannereinstellungen aus enaio® client und enaio® capture über die Profilverwaltung verteilt werden.

Weisen Sie einem Benutzer ein Profil zu, werden seine Einstellungen und Rechte überschrieben. Ob die vorhandenen Gruppenmitgliedschaften und Systemrollen überschrieben oder nur die neuen hinzugefügt werden sollen, richten Sie ein, wenn Sie ein Profil verteilen.

Gruppenmitgliedschaften und Systemrollen von Benutzern mit der Systemrolle 'DMS: Supervisor' werden nicht geändert.

Hat der Benutzer die Systemrolle 'Client: Eigenen Einstellungen speichern', kann er die ihm zugewiesenen Profileinstellungen in enaio® client individuell ändern.

Ein Profil richten Sie wie einen neuen Benutzer ein und kennzeichnen dabei diesen Benutzer als Profilvorlage. Das Profil bekommt einen Benutzernamen und ein Passwort. Damit kann sich jemand an enaio® client anmelden, gespeicherte Anfragen und Verknüpfungen zu externen Programmen erstellen, den Arbeitsbereich und die Suchleiste einrichten und die Voreinstellungen vornehmen.

In enaio® administrator legen Sie, wie bei anderen Benutzern auch, die Gruppenzugehörigkeit und die Systemrollen für das Profil fest und weisen das Profil Benutzern zu.

Wenn Sie Einstellungen für dieses Profil ändern, müssen Sie es ausdrücklich verteilen, um die Änderungen bei den Benutzern mit dem Profil zu aktualisieren.

Neben diesen individuellen Profilen können Sie Profile als Gruppenprofile verwenden.

Diese Gruppenprofile beinhalten:

- die gespeicherten Anfragen,
- die SQL-Anfragen,
- die Verknüpfungen zu externen Programmen, begrenzt auf die ersten 15.

Diese Profile weisen Sie einer Gruppe und damit allen aktuellen und zukünftigen Mitgliedern der Gruppe zu. Die individuellen Einstellungen der Gruppenmitglieder werden nicht überschrieben.

Die Zugriffsrechte auf Archivobjekte, die Systemrollen und die Scannereinstellungen werden nicht über Gruppenprofile verwaltet.

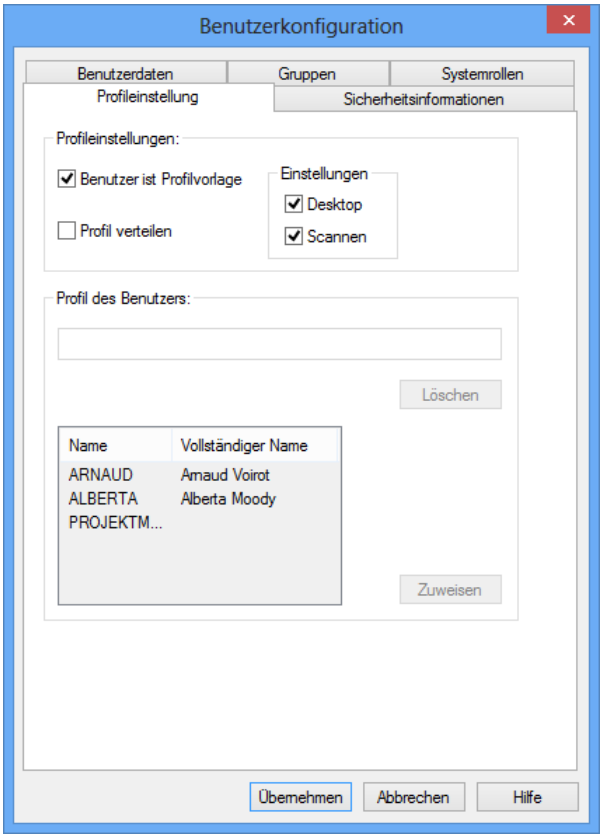
Profile erstellen

Ein Profil erstellen Sie über das Sicherheitssystem auf der Registerkarte **Benutzerverwaltung**. Sie legen es wie einen neuen Benutzer an. Er bekommt einen Benutzernamen und ein Passwort. Damit richten Sie in enaio® client gespeicherte Anfragen, Verknüpfungen zu externen Programmen, die Suchleiste und die Voreinstellungen ein.

Einen schon angelegten Benutzer können Sie ebenfalls als Profilvorlage verwenden.

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um ein Profil zu erstellen:

1. Öffnen Sie das Fenster **Sicherheitssystem**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Benutzerverwaltung**.
3. Markieren sie einen einzelnen Benutzer und klicken Sie auf die Schaltfläche **Eigenschaften**.
4. Markieren Sie auf der Registerkarte **Profileinstellung** die Option **Benutzer ist Profilvorlage**.



5. Wählen Sie, ob Sie die Desktop-Einstellungen, die Scannereinstellungen oder Desktop- und Scannereinstellungen aus enaio® client und enaio® capture verwenden wollen.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**.

Der Benutzer wird in der Benutzerliste auf der Registerkarte **Benutzerverwaltung** mit dem Profil-Logo gekennzeichnet.

Sie können das Profil Benutzern zuweisen (siehe 'Benutzern ein Profil zuweisen').

Ändern Sie Einstellungen eines Profils, müssen Sie das Profil neu verteilen, um die Änderungen bei den zugeordneten Benutzern zu aktualisieren (siehe 'Profile verteilen').

Profile, die Sie nicht einzelnen Benutzern zuweisen, sondern über die Sie gespeicherte Anfragen, SQL-Anfragen und Verknüpfungen zu externen Programmen einer Gruppe zuweisen, dürfen nur Mitglied einer Gruppe sein.

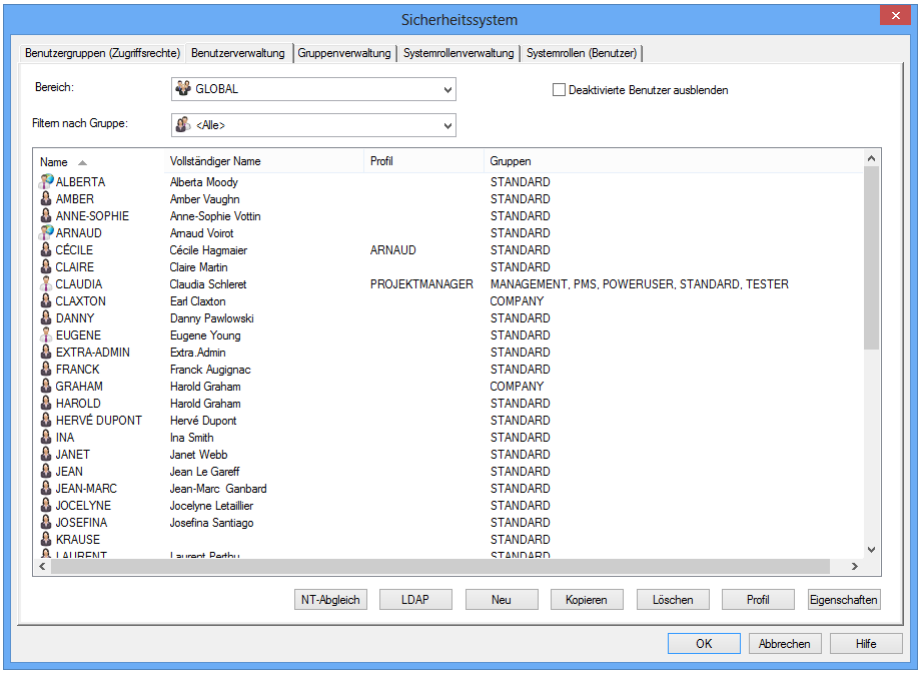
Benutzern ein Profil zuweisen

Benutzern können Sie genau ein Profil zuweisen. Die alten Einstellungen des Benutzers werden dabei durch die Einstellungen, die zum Profil gehören, ersetzt. Ob die vorhandenen Gruppenmitgliedschaften und Systemrollen überschrieben oder nur die neuen hinzugefügt werden sollen, richten Sie ein, wenn Sie ein Profil verteilen (siehe 'Profile verteilen').

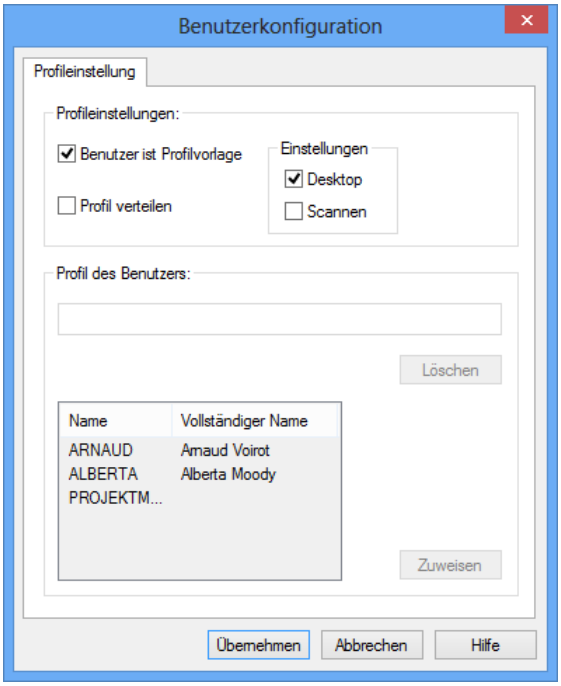
Weisen Sie einem Supervisor ein Profil zu, werden dessen Systemrollen nicht geändert.

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um Benutzern ein Profil zuzuweisen:

1. Öffnen Sie das Fenster **Sicherheitssystem**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Benutzerverwaltung**.



3. Markieren Sie einen oder mehrere Benutzer.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Profil**.
5. Das Fenster **Benutzerkonfiguration** mit der Registerkarte **Profileinstellung** wird geöffnet.



6. Markieren Sie ein Profil.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen**.

Den gewählten Benutzern wird das Profil zugewiesen. Alle alten Einstellungen des Benutzers werden dabei durch die Einstellungen, die zum Profil gehören, ersetzt. Die Gruppenmitgliedschaften und die Systemrollen werden je nach Einstellung bei der Profilverteilung erweitert oder überschrieben.

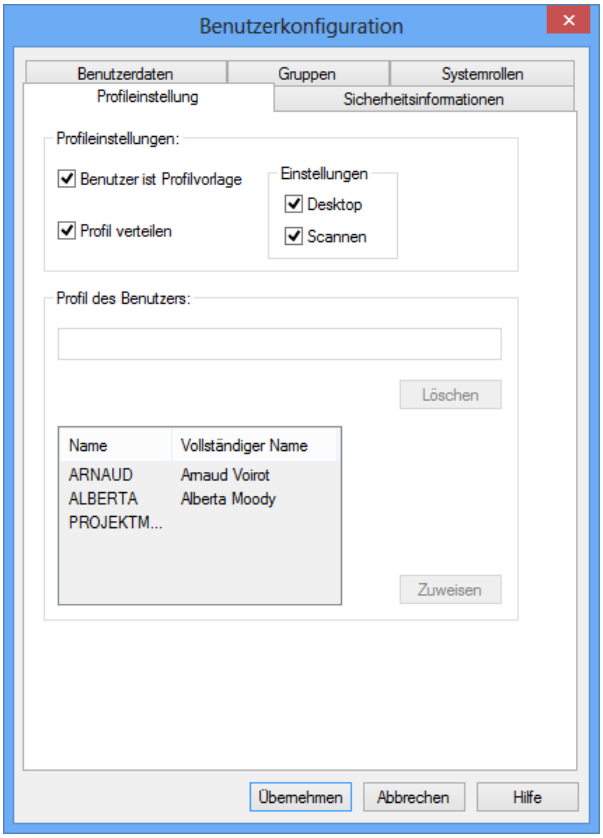
Die Zuordnung eines Profils zu einem Benutzer heben Sie auf, indem Sie auf der Registerkarte **Profileinstellung** auf die Schaltfläche **Löschen** klicken.

Profile verteilen

Ändern Sie die Einstellungen für ein Profil in enaio® client oder im Sicherheitssystem, werden diese Änderungen für die zugeordneten Benutzer erst übernommen, wenn Sie das Profil verteilen.

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um ein Profil zu verteilen:

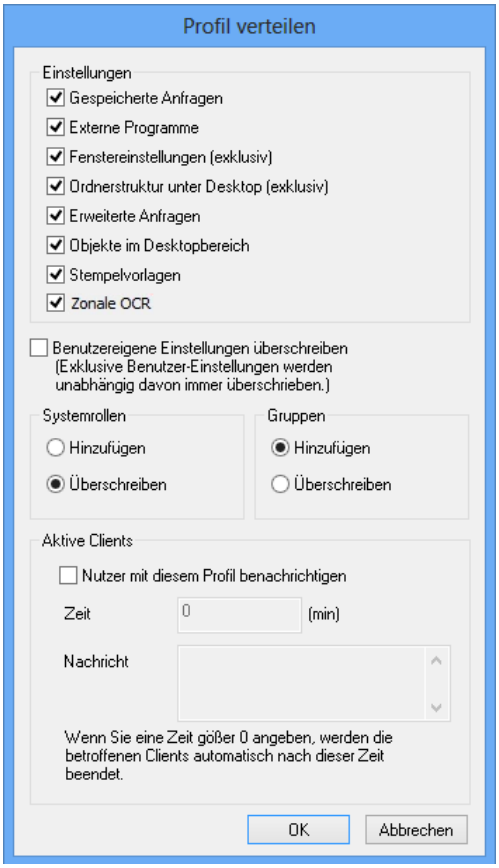
1. Öffnen Sie das Fenster **Sicherheitssystem**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Benutzerverwaltung**.
3. Markieren sie ein Profil und klicken Sie auf die Schaltfläche **Eigenschaften**.
4. Öffnen Sie im Fenster **Benutzerkonfiguration** die Registerkarte **Profileinstellung**.
5. Markieren Sie die Option **Profil verteilen.**



Die Option kann nur ausgewählt werden, wenn das Profil andere Einstellungen enthält, als das zuvor verteilte Profil.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**.

   Der Dialog **Profil verteilen** wird geöffnet.



7. Wählen Sie, welche Einstellungen Sie verteilen wollen.
8. Verteilen Sie **Fenstereinstellungen** und **Ordnerstruktur unter Desktop**, werden diese Einstellungen die Einstellung der Benutzer immer überschreiben.

   Für die markierten nicht exklusiven Einstellungen können Sie wählen, ob die Einstellungen der Benutzer überschrieben werden.
9. Markieren Sie **Benutzereigene Einstellungen überschreiben**, werden nicht nur die markierten Einstellungen, sondern weitere Einstellungen der Benutzer durch Profileinstellungen überschrieben. Das sind insbesondere die objekttypspezifischen Optionen und Einstellungen, die Benutzer über die Einstellungsdialoge in enaio® client vornimmt.

   Für Gruppen und Systemrollen haben Sie die Wahl, Benutzern nur neue Gruppen und Systemrollen hinzuzufügen oder die Gruppen und Systemrollen komplett durch die Gruppen und Systemrollen des Profils zu überschreiben.

   Die Systemrollen des Benutzers werden nicht überschrieben, wenn der Benutzer die Systemrolle 'DMS:Supervisor' hat.
10. Bestätigen Sie mit **OK**.

Die Änderungen am Profil werden bei den zugeordneten Benutzern übernommen.

Für das Verteilen des Profils an angemeldete Benutzer ist eine Benachrichtigung notwendig. Markieren Sie diese Option, wenn Sie nicht ausschließen können, dass Benutzer angemeldet sind.

Sie können eine Zeit in Minuten angeben, nach der die betroffenen Clients automatisch geschlossen werden. Nach einem Neustart stehen dann die geänderten Einstellungen zur Verfügung.

Geben Sie keine Zeit an, sondern belassen die Einstellung beim Wert '0', stehen die geänderten Einstellungen zur Verfügung, nachdem Benutzer enaio® client beendet und neu gestartet haben.

Profile Gruppen zuweisen

Weisen Sie einer Gruppe ein Profil zu, stellen Sie damit allen aktuellen und zukünftigen Mitgliedern dieser Gruppe die gespeicherten Anfragen, die SQL-Anfragen und die Verknüpfungen zu externen Programmen, die diesem Profil zugeordnet sind, zur Verfügung. Andere Einstellungen werden dadurch nicht geändert. Die eigenen gespeicherten Anfragen und Verknüpfungen eines Benutzers werden nicht überschrieben.

Ein Profile, das Sie einer Gruppe zuweisen wollen, richten Sie genauso ein, wie ein Profil, das Sie einzelnen Benutzern zuordnen (siehe 'Profile einrichten'). Das Profil darf allerdings nur Mitglied der Gruppe sein, der Sie das Profil zuweisen wollen und nur Desktop-Einstellungen verwenden.

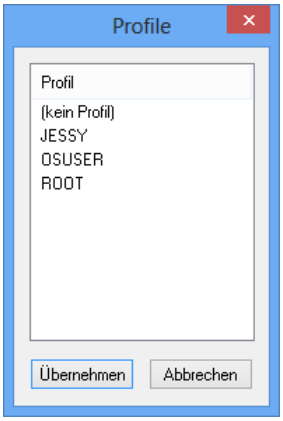
Ändern Sie die gespeicherten Anfragen, SQL-Anfragen und die Verknüpfungen zu externen Programmen, die diesem Profil zugeordnet sind, werden diese Änderungen für die Gruppe erst übernommen, wenn Sie das Profil verteilen (siehe 'Profile verteilen').

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um ein Profil einer Gruppe zuzuweisen:

1. Öffnen Sie das Fenster **Sicherheitssystem**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Gruppenverwaltung**.
3. Markieren Sie eine Gruppe.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Profil**.

   Das Fenster **Profile** wird geöffnet.
5. Markieren Sie ein Profil aus der Liste der Profile.

   Aufgelistet sind nur die Profile, die Sie der markierten Gruppe zuordnen können.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**.



Die gespeicherten Anfragen, SQL-Anfragen und Verknüpfungen zu externen Programmen werden der Gruppe zugeordnet.

Wollen Sie die Zuordnung eines Profils zu einer Gruppe löschen, markieren Sie im Fenster **Profile** den Eintrag **(kein Profil)** und **übernehmen** dieses.

Export und Import von Benutzer- und Gruppendaten

Die Daten aus dem Sicherheitssystem von enaio® – Benutzer- und Gruppendaten sowie dazugehörige Workflowinformationen – können exportiert und importiert werden. So ist es beispielsweise möglich, Daten aus einem Produktivsystem zu exportieren, in einem Testsystem zu bearbeiten und danach wieder in das Produktivsystem zu importieren.

Export und Import sind als Automatische Aktionen realisiert. Automatische Aktionen binden Sie über die Registerkarte **Gesamtsystem/Zusätze** ein (siehe 'Registerkarte 'Zusätze''). Danach können Sie Konfigurationen für die Aktionen erstellen und diese über enaio® administrator oder zeitgesteuert über enaio® start ausführen (siehe 'Automatische Aktionen einrichten').

Für die Aktionen benötigen Sie keinen zusätzlichen Lizenzschlüssel.

Export von Benutzer- und Gruppendaten

Für die Aktion 'Benutzer/Gruppen Export' binden Sie die Bibliothek `axacdirectorysync.dll` ein.

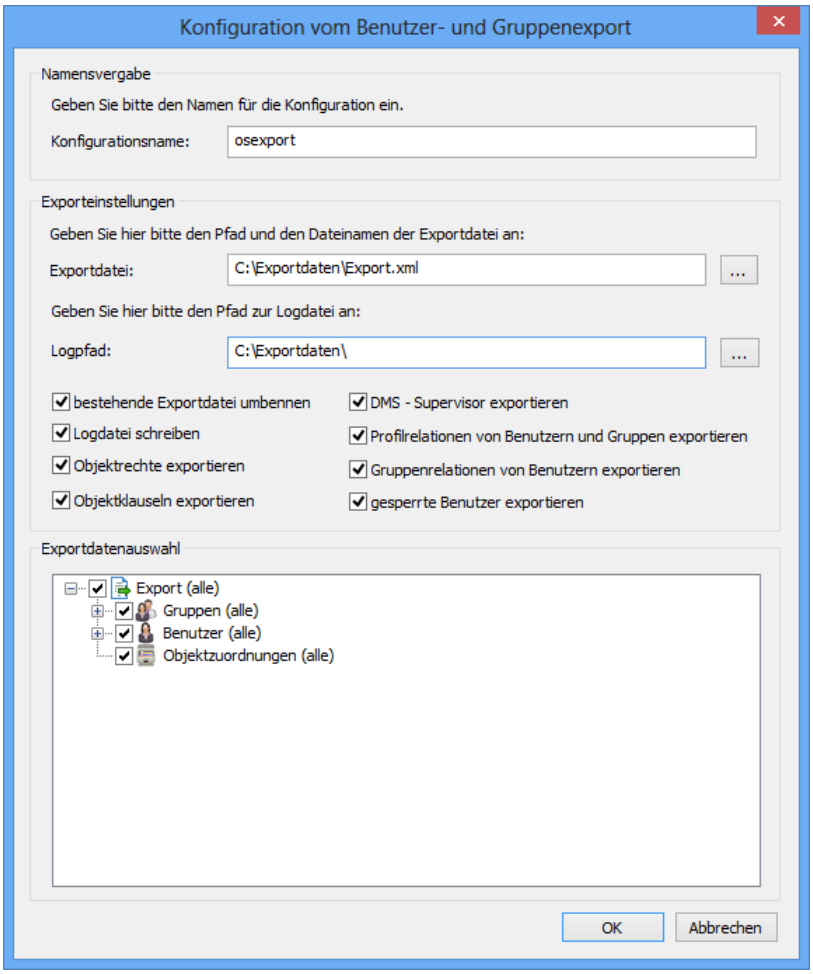
Danach fügen Sie die Aktion über den Dialog **Automatische Aktionen** hinzu und erstellen eine Konfiguration.

Konfigurationsdaten

Über den Konfigurationsdialog geben Sie einen Konfigurationsnamen an. Der Name muss eindeutig sein. Sonderzeichen sind möglich.

Dann geben Sie Pfad und Namen für die Exportdatei an und optional einen Pfad für eine Logdatei. Die Logdatei wird nur erzeugt, wenn Sie das Kontrollkästchen **Logdatei schreiben** aktivieren. Die Logdatei erhält die gleiche Bezeichnung wie die Exportdatei und zusätzlich die Endung 'log'. Exportdatei wie Logdatei haben eine XML-Struktur.

Diese Protokollierung erfolgt unabhängig von der Protokollierung im enaio®-System.



Führen Sie eine Konfiguration aus, wird eine Exportdatei erzeugt. Besteht bereits eine Exportdatei am angegebenen Ort, wird diese überschrieben.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **bestehende Exportdatei umbenennen**, wird diese nicht überschrieben, sondern der Bezeichnung der bestehenden Exportdatei das Erstellungsdatum als Zeitstempel vorangestellt.

Exportdaten

Über den Bereich **Exportdatenauswahl** markieren Sie die Daten, die Sie exportieren wollen. Aufgelistet sind dort alle Gruppen, Benutzer und die Objekttypen für die Zuordnung aus dem Sicherheitssystem.

- Gruppen und Objektzuordnungen

  Sie markieren einzelne oder alle Gruppen, deren Daten Sie exportieren wollen.

  Die exportierten Daten zu einer Gruppe bestehen aus der Bezeichnung, der Beschreibung und der Profilzuordnung.

  Alle weiteren Daten müssen Sie für den Export ausdrücklich angeben.

- Gruppen sind Objekttypen zugeordnet. Diese Zuordnungsdaten werden exportiert, wenn Sie die entsprechenden Objekttypen, die Schränke oder alle Objektzuordnungen markieren.
- Den Objekttypen sind Objektrechte – Zugriffsrechte – zugeordnet. Wollen Sie diese Daten exportieren, markieren Sie das Kontrollkästchen **Objektrechte exportieren**.
- Objektrechte können über Objektklauseln von Bedingungen abhängig sein. Wollen Sie diese Daten exportieren, markieren Sie das Kontrollkästchen **Objektklauseln exportieren**.
- Einer Gruppe kann ein Profil zugeordnet sein. Ist das der Fall, können ebenfalls die Benutzerdaten des zugeordneten Profils mit exportiert werden. Markieren Sie dazu das Kontrollkästchen **Profilrelationen von Benutzern und Gruppen exportieren**.
- Benutzer

  Sie markieren einzelne oder alle Benutzer, deren Daten Sie exportieren wollen.

  Die exportierten Daten zu einem Benutzer enthalten die Daten, die beim Anlegen von Benutzern auf der Registerkarte **Benutzerdaten** angegeben werden. Das Passwort ist verschlüsselt.

  Ebenfalls exportiert werden die Daten zu den zugeordneten Systemrollen, Daten zu den Gruppenmitgliedschaften und die Information, ob das Benutzerkonto frei oder gesperrt ist.

  - Benutzer, deren Konto gesperrt ist, werden allerdings nur exportiert, wenn Sie das entsprechende Kontrollkästchen markieren.
  - Benutzer mit der Systemrolle 'DMS: Supervisor' werden ebenfalls nur exportiert, wenn Sie das entsprechende Kontrollkästchen markieren.
  - Ist einem Benutzer ein Profil zugeordnet, können ebenfalls die Benutzerdaten des zugeordneten Profils mit exportiert werden. Markieren Sie dazu das Kontrollkästchen **Profilrelationen von Benutzern und Gruppen exportieren**.
  - Die Daten zu den Gruppenmitgliedschaften der Benutzer enthalten nur die Gruppenbezeichnung. Markieren Sie das Kontrollkästchen **Gruppenrelationen von Benutzern exportieren**, werden zusätzlich die Beschreibungen und die Profilzuordnungen der Gruppen exportiert, in denen die exportierten Benutzer Mitglied sind.
  - Wie Gruppen, kann Benutzern ein Profil zugeordnet sein. Markieren Sie das Kontrollkästchen **Profilrelationen von Benutzern und Gruppen exportieren**, werden die Daten der Benutzer mit exportiert, die nur als Profile für exportierte Benutzer angelegt sind.

Bestätigen Sie die Konfiguration über die Schaltfläche **OK**. Die Daten werden gespeichert, die Konfiguration kann sofort über enaio® administrator oder zeitgesteuert über enaio® start ausgeführt werden.

Import von Benutzer- und Gruppendaten

Für die Aktion 'Benutzer/ Gruppen Import' binden Sie die Bibliothek `axacdirectorysync.dll` ein.

Danach fügen Sie die Aktion über den Dialog **Automatische Aktionen** hinzu und erstellen eine Konfiguration.

Sichern Sie vor dem Import von Benutzer- und Gruppendaten immer die kompletten aktuellen Benutzer- und Gruppendaten. Der Import von Daten, die fehlerhaft konfiguriert oder bearbeitet wurden, kann Verstöße gegen Datenschutzbestimmungen ermöglichen.
Ein Import von Benutzer- und Gruppendaten ist nicht möglich, wenn Sie Bereiche für die dezentrale Benutzeradministration eingerichtet haben.

Konfigurationsdaten

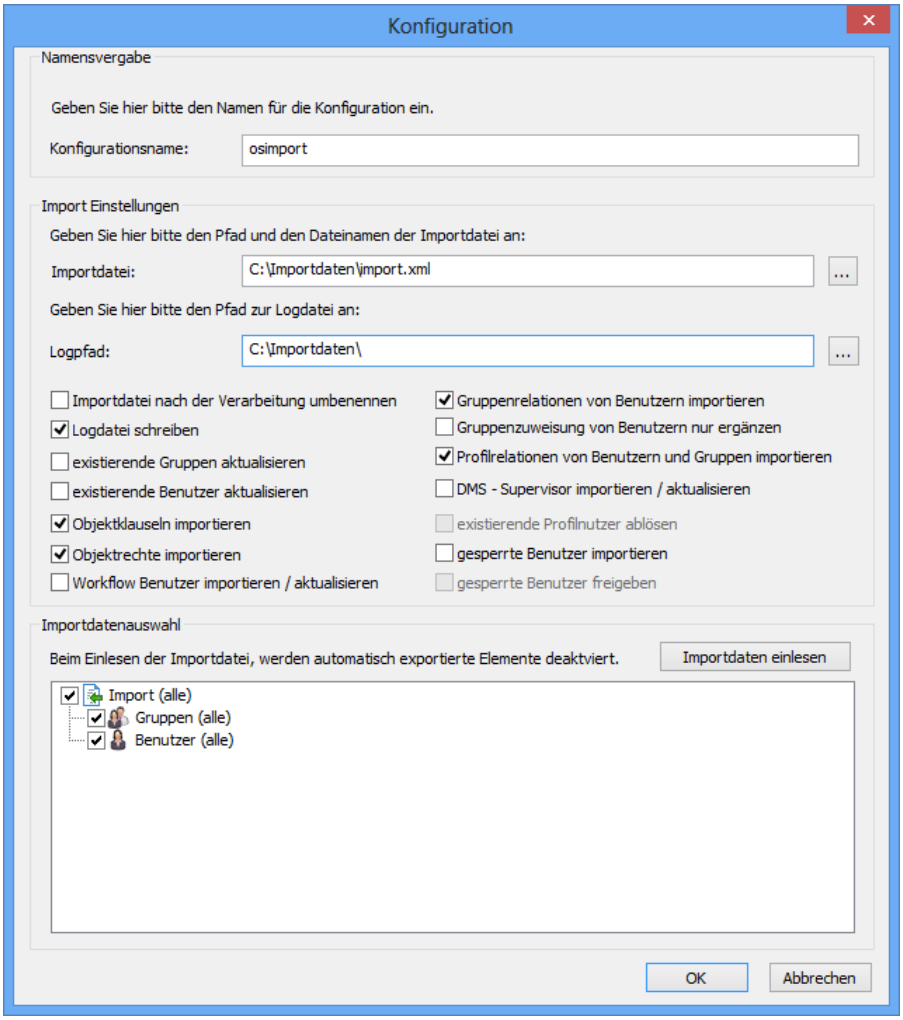
Über den Konfigurationsdialog geben Sie einen Konfigurationsnamen an. Der Name muss eindeutig sein, Sonderzeichen sind möglich.

Dann geben Sie Pfad und Namen der Importdatei an. Sie können ein Namensschema mit Hilfe von Platzhaltern angeben. Geben Sie einen Ordner an, überprüft der Import alle XML-Dateien aus dem Ordner.

Sie können nur Benutzer- und Gruppendaten aus einer Datei importieren, die über die Aktion 'Benutzer- und Gruppenexport' erzeugt wurden.

Ein Pfad für eine Logdatei ist optional. Die Logdatei wird nur erzeugt, wenn Sie das Kontrollkästchen **Logdatei schreiben** markieren. Die Logdatei erhält die gleiche Bezeichnung wie die Importdatei, zusätzlich wird 'log' vorangestellt. Die Logdatei hat eine XML-Struktur.

Diese Protokollierung erfolgt unabhängig von der Protokollierung im enaio®-System.



Markieren Sie das Kontrollkästchen **Importdatei nach der Verarbeitung umbenennen**, wird jeder Importdatei nach dem Import das aktuelle Datum als Zeitstempel vorangestellt.

Importdaten

Haben Sie genau eine Importdatei angegeben, können Sie diese Daten über die Schaltfläche **Importdaten einlesen** im Bereich **Importdatenauswahl** anzeigen lassen.

Aufgelistet sind dort dann alle Gruppen und Benutzer aus der Importdatei. Sie können genau die Benutzer und Gruppen markieren, deren Daten Sie importieren wollen.

Geben Sie nur einen Pfad oder ein Namensschema an, können Sie alle Gruppen oder alle Benutzer markieren.

- Gruppen

  Gruppendaten bestehen aus der Bezeichnung, der Beschreibung und der Profilzuordnung. Sie können Objektzuordnungen enthalten, Daten zu Objektrechten und Objektklauseln. Objektzuordnungen werden immer mit importiert, falls die Objekte im Importsystem bestehen.

  Zu Gruppen legen Sie folgendes fest:

- Sie geben an, ob die Daten existierender Gruppen aktualisiert werden sollen.
- Markieren Sie diese Option nicht, werden Gruppendaten nicht mit importiert, wenn eine Gruppe mit gleicher Bezeichnung schon existiert.
- Sie geben an, ob Objektklauseln importiert werden sollen.
- Werden Objektzuordnungen und Objektrechte importiert, können Sie ebenfalls die Klauseln importieren. Markieren Sie dazu das entsprechende Kontrollkästchen.
- Klauseln beziehen Sich auf Objektfelder. Existieren diese Objektfelder im Importsystem nicht, werden die Klauseln nicht importiert.
- Bei einem Active Directory Abgleich muss diese Option deaktiviert sein.
- Sie geben an, ob Objektrechte importiert werden sollen.
- Enthalten die Importdaten Objektzuordnungen, werden diese immer mit importiert. Zuordnungen zu Objekten, die im Importsystem nicht existieren, werden nicht übernommen. Die Rechte auf diese Objekte werden nur mit importiert, wenn Sie das entsprechende Kontrollkästchen markieren.
- Bei einem Active Directory-Abgleich muss diese Option deaktiviert sein.
- Sie geben an, ob die Workflowinformationen der Benutzer importiert werden sollen.
- In der zu importierenden XML-Datei werden für die eindeutige Zuordnung der Benutzer zur Workfloworganisation folgende Informationen benötigt: wf-name, wf-surname, wf-email, wf-login, is-wf-user, wf-organisation (name, wf-org-id, wf-user-id), wf-role (name, wf-role-id, wf-org-id').
- Beim Import müssen die Workfloworganisationsstrukturen und die internen IDs der Workflowobjekte von Ausgangs- und Zielsystem identisch sein. Andernfalls werden die enaio®-Benutzer ohne Workflowinformationen importiert, weil eine eindeutige Zuordnung der Benutzer zur Workfloworganisation nicht möglich ist.
- Zum Übertragen der Workfloworganisationsstruktur in das Zielsystem können Sie ganz einfach die Export-/Importfunktion von enaio® editor-for-workflow verwenden.
- Sie geben an, ob Profilrelationen von Gruppen importiert werden sollen.
- Gruppen kann ein Profil zugeordnet sein. Ist das der Fall, werden die Daten des Benutzers benötigt, der als Profil dient. Liegen die Daten nicht vor, muss die Profileigenschaft für die importierte Gruppe gelöscht werden, um Inkonsistenzen zu vermeiden.

  - Sind die Profilbenutzerdaten Bestandteil der Importdaten, können Sie den entsprechenden Benutzer bei der Importdatenauswahl markieren oder die Option **Profilrelationen von Benutzern und Gruppen importieren** markieren, um automatisch auch die Daten der Benutzer zu importieren, die als Profil für andere Gruppen oder Benutzer dienen.
  - Sind die Profilbenutzerdaten nicht Bestandteil der Importdaten, wird beim Import überprüft, ob die notwendigen Profilbenutzerdaten bereits in der Benutzerverwaltung vorliegen. Ist das der Fall, wird die Profileigenschaft beibehalten, sonst wird die Profileigenschaft gelöscht.
- Benutzer

  Benutzerdaten enthalten Daten, die beim Anlegen von Benutzern auf der Registerkarte **Benutzerdaten** angegeben werden und ebenfalls die eindeutige GUID eines Benutzers. Das Passwort ist verschlüsselt. Daten zu den zugeordneten Systemrollen und Daten zu den Gruppenmitgliedschaften werden ebenfalls importiert.

  Zu Benutzern legen Sie folgendes fest:

  - Sie geben an, ob die Daten existierender Benutzer aktualisiert werden sollen.

    Markieren Sie diese Option nicht, werden keine Benutzerdaten importiert, wenn bereits ein Benutzer mit gleichem Anmeldenamen existiert.
  - Sie geben an, ob Benutzer mit der Systemrolle 'DMS: Supervisor' importiert oder aktualisiert werden sollen.
  - Sie geben an, ob Benutzer importiert werden, deren Konto gesperrt ist.

    Markieren Sie diese Option nicht, werden nur Benutzer importiert, deren Konto nicht gesperrt ist.

    Importieren Sie solche Benutzer, können Sie mit der Option **gesperrte Benutzer freigeben** deren Konto freigeben.
  - Sie geben an, ob Profilrelationen von Benutzern importiert werden sollen.

    Benutzern kann ein Profil zugeordnet sein. Ist das der Fall, werden die Daten des Benutzers benötigt, der als Profil dient. Liegen die Daten nicht vor, muss die Profileigenschaft für die importierte Gruppe gelöscht werden, um Inkonsistenzen zu vermeiden.

    Wenn die Profilbenutzerdaten Bestandteil der Importdaten sind, können Sie den entsprechenden Benutzer bei der Importdatenauswahl markieren oder die Option **Profilrelationen von Benutzern und Gruppen importieren** markieren, um automatisch auch die Daten der Benutzer zu importieren, die als Profil für andere Benutzer oder Gruppen dienen. Bei der

Profilzuweisung werden die Standardeinstellungen verwendet, d. h. Systemrollen werden überschrieben und Gruppenmitgliedschaften hinzugefügt. Das Standardverhalten kann nicht geändert werden.

Sind die Profilbenutzerdaten nicht Bestandteil der Importdaten, wird beim Import überprüft, ob die notwendigen Profilbenutzerdaten bereits in der Benutzerverwaltung vorliegen. Ist das der Fall, wird die Profileigenschaft beibehalten, sonst wird die Profileigenschaft gelöscht.

- Hat ein Benutzer im Importsystem eine Profilfunktion, wird aber durch eine Importaktualisierung zu einem Benutzer ohne Profilfunktion, müssen Sie das Kontrollkästchen **existierende Profilbenutzer ablösen** markieren. Dann werden diese Profilzuordnungen gelöscht. Benutzer, denen dieses Profil zugeordnet war, verlieren allerdings keine Einstellungen. Nur der Benutzer, der jetzt keine Profilfunktion mehr hat, verliert die Profilfunktion.

  Markieren Sie das Kontrollkästchen **existierende Profilbenutzer ablösen** nicht, werden Daten von Profilbenutzern nicht durch Daten von Benutzern, die keine Profilfunktion haben, aktualisiert.
- Markieren Sie das Kontrollkästchen **Gruppenrelationen von Benutzern importieren**, werden die Beschreibungen und die Profilzuordnungen der Gruppen importiert, in denen die importierten Benutzer Mitglied sind.
- Markieren Sie das Kontrollkästchen **Gruppenzuweisungen von Benutzern nur ergänzen**, werden Zuweisungen zu bisher nicht vorhandener Gruppen ergänzt, bestehende Gruppenzuweisungen aber nicht geändert.

Bestätigen Sie die Konfiguration über die Schaltfläche **OK**. Die Daten werden gespeichert, die Konfiguration kann sofort über enaio® administrator oder zeitgesteuert über enaio® start ausgeführt werden.

Automatische Directory-Synchronisation

Mit der Automatischen Aktion 'Verzeichnis Synchronisation' wird die Synchronisation mit allen Directory-Systemen, zum Beispiel Novell eDirectory und Active Directory, vollständig automatisch durchgeführt.

Dabei werden die Benutzer- und Gruppendaten eines enaio®-Systems sowie des Directory-Systems exportiert und miteinander verglichen. Neue und geänderte Benutzerdaten des Directory-Systems werden dann in das enaio®-System importiert.

Wenn die Synchronisation bei dezentraler Benutzerverwaltung ausgeführt wird, werden Daten allerdings nur eingeschränkt synchronisiert: Nur Benutzer-Gruppen-Zuordnungen sowie Benutzeränderungen werden synchronisiert. Benutzer können dadurch aus dem Administrationsbereich eines lokalen Administrators fallen, sind

bei ihm nicht mehr sichtbar und erscheinen im Administrationsbereich eines anderen dezentralen Administrators.

Für die Konfiguration der Aktion verwenden Sie einen Konfigurationsassistenten.

Die Automatische Aktion binden Sie über die Bibliothek `axacdirectorysync.dll` ein.

Die Aktion verwendet Stylesheets zur XSLT-Transformation, die standardmäßig mit dem Setup ausgeliefert werden. Kopieren Sie das Verzeichnis `components\DirectorySync-XSLT` der Installationsdaten in ein Unterverzeichnis von `…clients\admin` der Programmdaten.

Wie bei der Automatischen Aktion 'Benutzer- und Gruppenimport' (siehe 'Import von Benutzer- und Gruppendaten') können Benutzer nicht gelöscht und Benutzernamen nicht geändert werden. Benutzer, die aus dem Directory-System gelöscht wurden, werden in enaio® deaktiviert. In der Workflow-Organisation werden sie weder gelöscht noch deaktiviert.

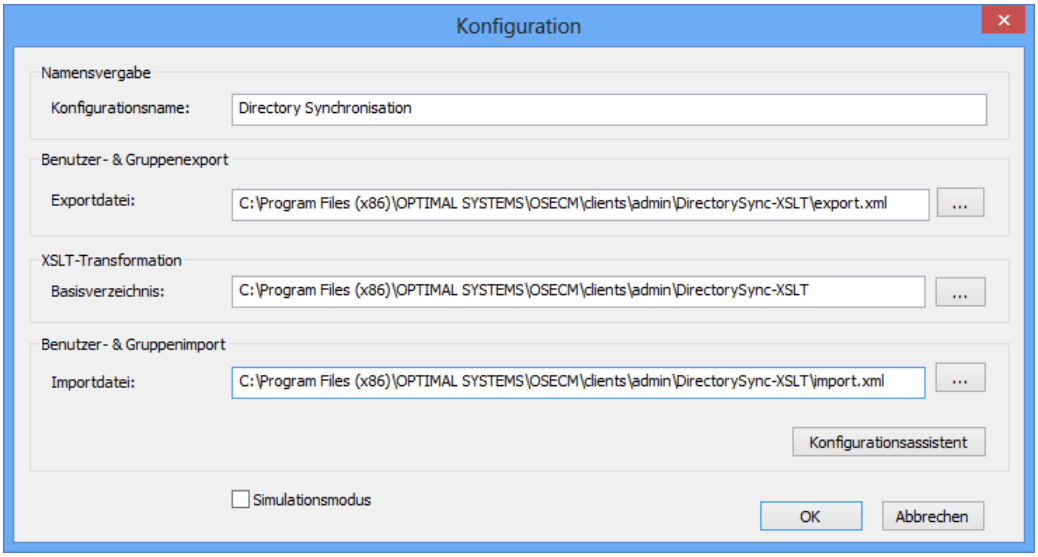
Wird die dezentralen Benutzeradministration verwendet, dann werden innerhalb der dezentralen Bereiche Daten nur eingeschränkt synchronisiert: Nur Benutzer-Gruppen-Zuordnungen sowie Benutzeränderungen werden synchronisiert. Benutzer können dadurch aus dem Administrationsbereich eines lokalen Administrators fallen.

Neben der Automatischen Aktion 'Verzeichnis Synchronisation' steht die Automatische Aktion 'XSLT Verzeichnis Synchronisation' zur Verfügung. Sie wird ebenfalls über die Bibliothek `axacdirectorysync.dll` eingebunden.

Die XSLT Verzeichnis Synchronisation verwendet keinen Assistenten, sondern erlaubt es, Directory-Daten sehr flexibel über eine Kommandozeile aufzurufen und Konfigurationsdateien und Stylesheets zur XSLT-Transformation einzubinden.

Konfigurationsdaten

Beim Einrichten der Automatischen Aktion geben Sie den Konfigurationsnamen und die Pfade für die Exportdateien aus dem enaio®- und dem Directory-System an.



Geben Sie das Basisverzeichnis im Unterverzeichnis `...clients\admin\` an, in das die Daten für die XSLT-Transformation kopiert wurden.

Zuletzt geben Sie den Pfad der zu importierenden XML-Datei mit den aktualisierten Benutzer- und Gruppendaten an, die dann automatisch in das enaio®-System importiert werden.

Die Automatische Aktion kann im Simulationsmodus ausgeführt werden. Dabei werden alle Schritte bis auf den Import der aktualisierten Benutzer- und Gruppendaten ausgeführt. Nach der Simulation wird die neue XML-Datei mit den aktualisierten Benutzer- und Gruppendaten geöffnet und kann geprüft werden. Wenn die Simulation erfolgreich war und die Automatische Aktion produktiv ausgeführt werden soll, öffnen Sie die Konfiguration der Automatischen Aktion erneut und deaktivieren den Simulationsmodus.

Mit enaio® start können Sie die Automatische Aktion zeitgesteuert ausführen lassen und so die Benutzerdaten regelmäßig und automatisch synchronisieren und aktualisieren.

Der Konfigurationsassistent

Mit dem Konfigurationsassistenten können Sie alle Anpassungen für die XSLT-Transformation vornehmen. Weitere Anpassungen an den Dateien sind dann nicht mehr notwendig.

Den Konfigurationsassistenten starten Sie über die entsprechende Schaltfläche des Konfigurationsdialogs.

DSDE Abfragen

Hier geben Sie als Parameter Server-IP und Port sowie den LDAP-Pfad für die Datenabfrage im Directory an.

Notation:

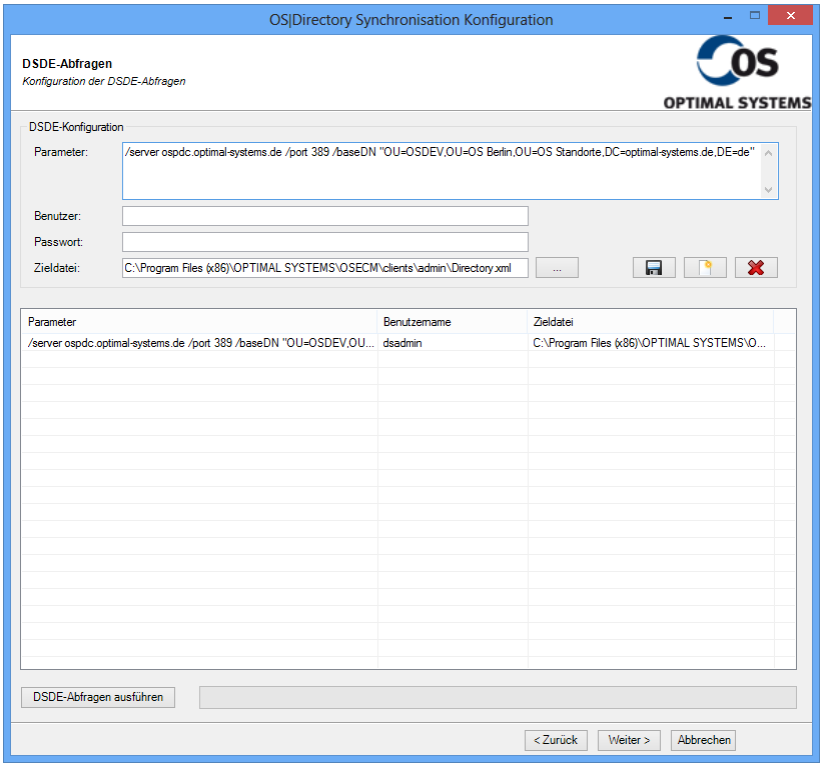
```
/server <Name oder IP> /port <Port> /baseDN "<LDAP-Pfad>"
```

Die Parameter-Angaben müssen in der von DSDE erwarteten Notation erfolgen. Details dazu finden Sie in den Dokumentationen von Microsoft.

Als Benutzername und Passwort geben Sie die Zugangsdaten des Domainkontos an, welches zur AD-Abfrage verwendet werden soll und entsprechende Rechte in der Domain besitzt.

Als Zieldatei geben Sie Name und Pfad für die Datei an, in die die Daten aus dem Directory exportiert werden.

Nach diesen Angaben klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**. Die Daten werden in die Abfrage-Liste übertragen. Sie können mehrere Abfragen erstellen. Jede Abfrage muss in einer eigenen Datei gespeichert werden. Markieren Sie eine Abfrage in der Liste, werden die Daten angezeigt. Sie können diese bearbeiten, speichern oder über die Schaltfläche **Löschen** wieder löschen. Über die Schaltfläche **Neu** legen Sie eine neue Abfrage an.



Nach dem Anlegen der Abfragen müssen Sie die DSDE Abfrage ausführen. Die angefragten Daten werden dann bei den folgenden Schritten angezeigt.

Klicken Sie danach auf **Weiter**, um mit der Konfiguration fortzufahren.

Gruppenzuordnungen

Hier ordnen Sie einer OS-Gruppe eine Directory-Gruppe zu. Dazu markieren Sie eine OS-Gruppe und eine Directory-Gruppe. Angezeigt werden hier nur Directory-Gruppen, die Mitglieder haben.

Sie geben zusätzliche Parameter an und klicken auf die Schaltfläche **Speichern**. Die Zuordnung wird in die Zuordnungsliste eingetragen.

Die Gruppenlisten können Sie filtern. Wenn Sie in ein Feld **Filtern** eine Zeichenfolge eingeben, werden nur noch die Gruppen angezeigt, die die Zeichenfolge enthalten. Über die Schaltfläche **Aktualisieren** heben Sie die Filter wieder auf. Eine Aktualisierung ist auch notwendig, wenn Sie im vorherigen Schritt Abfragen hinzugefügt oder geändert haben.

Die folgenden Parameter können Sie für eine Zuordnung angeben:

- Passwort für Mitglieder dieser Gruppe

  Mitglieder, die bisher noch nicht in einer OS-Gruppe waren, erhalten dieses Passwort.

  Wenn Sie kein Passwort angegeben, dann wird 'optimal' eingetragen.

- Benutzerprofil für Mitglieder dieser Gruppe

  Neue Mitglieder erhalten dieses Profil. Bestehenden Mitgliedern wird das Profil zugeordnet, es muss aber über enaio® administrator neu verteilt werden.

- Rollen

  Sie geben die IDs der gewünschten Systemrollen an.

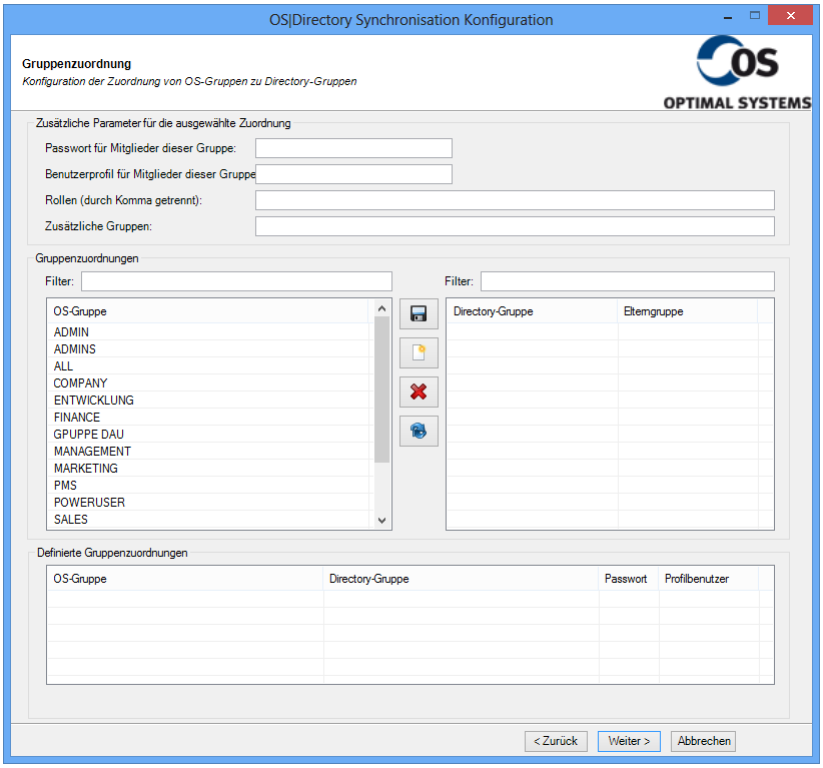
  Allen Mitgliedern werden die angegeben Systemrollen zugeordnet, bestehende Rollen werden gegebenenfalls gelöscht.

  In enaio® administrator können Sie die IDs der Systemrollen über das Menü **EXTRAS** innerhalb der Benutzerverwaltung einblenden lassen.

- Zusätzliche Gruppen

  Allen Mitgliedern werden die zusätzlichen Gruppen zugeordnet.

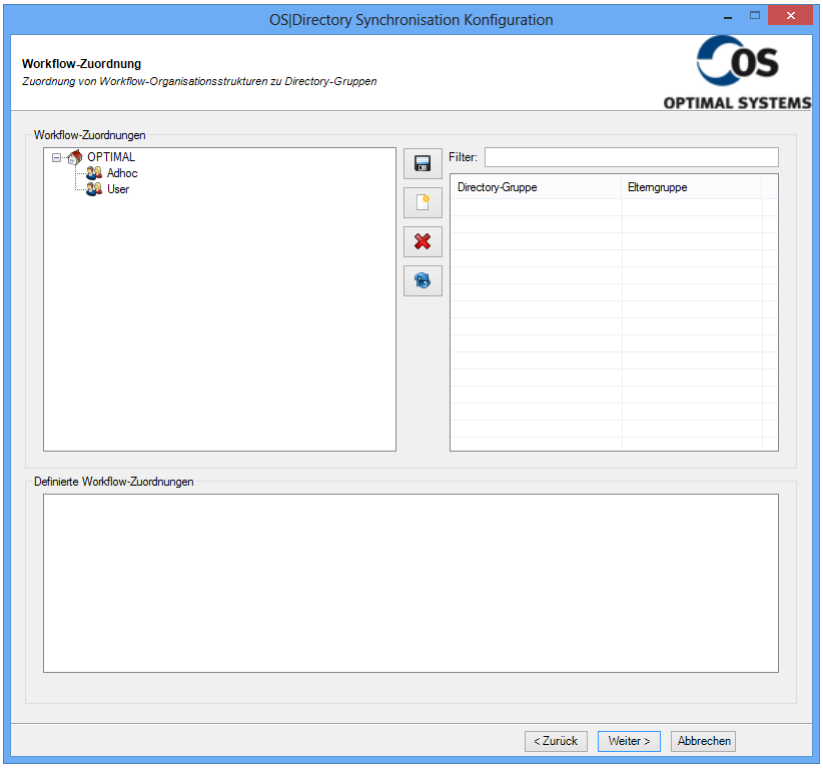
Diese Parameter hängen zum Teil von weiteren Parametern ab, die in der späteren Benutzer- und Gruppenimport Konfiguration angegeben werden.



Klicken Sie danach auf **Weiter**, um mit der Konfiguration fortzufahren.

Workflow-Zuordnung

Hier ordnen Sie eine Directory-Gruppe einer OS-Organisationsklasse 'Rolle' zu. Dazu markieren Sie eine OS-Rolle und eine Directory-Gruppe und klicken auf die Schaltfläche **Speichern**. Die Zuordnung wird in die Zuordnungsliste eingetragen.



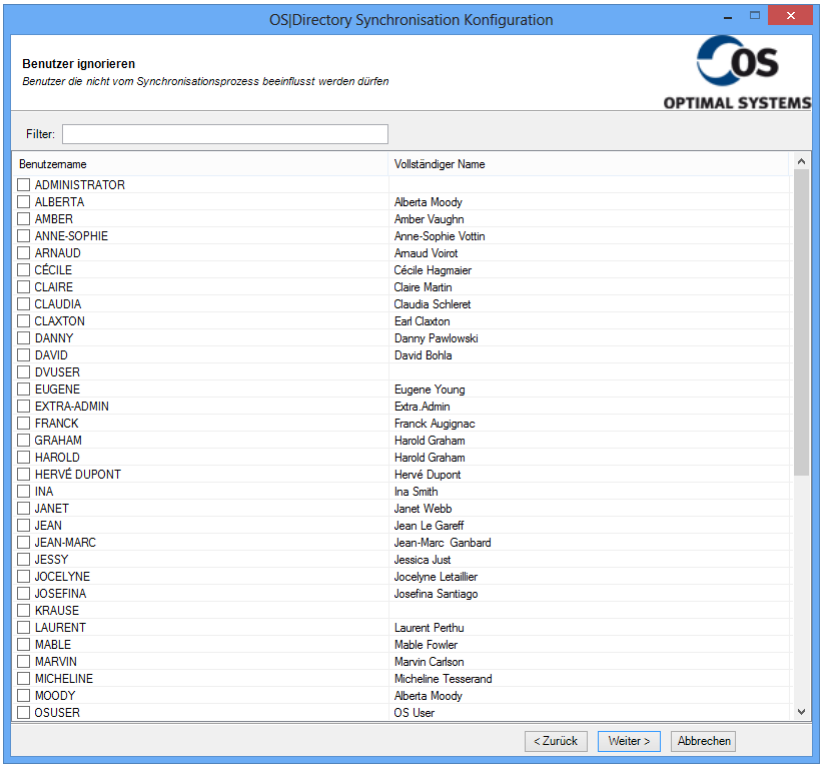
Klicken Sie danach auf **Weiter**, um mit der Konfiguration fortzufahren.

Benutzer ignorieren

Hier können Sie alle OS-Benutzer aktivieren, deren Daten durch die Synchronisierung nicht geändert werden sollen.

Aktivieren Sie hier alle OS-Benutzer, die nicht gelöscht werden sollen, weil sie nur in der OS-Benutzerverwaltung vorliegen.

Aufgelistet sind alle bereits vorliegenden OS-Benutzer. Die Ansicht können Sie filtern. Wenn Sie das Kontrollkästchen zu einem Benutzer aktivieren, dann werden die Daten dieses Benutzers nicht geändert.



Klicken Sie danach auf **Weiter**, um mit der Konfiguration fortzufahren.

Benutzer- und Gruppenimport Konfiguration

Die folgenden Parameter können Sie hier für den Import angeben:

- Logdatei schreiben

  Sie können eine zusätzliche Protokollierung einschalten. Den Pfad zu dieser Protokolldatei müssen Sie angeben. Die Datei bekommt die Bezeichnung `axacuimp.log.xml`.

- Importdatei nach der Verarbeitung umbenennen

  Markieren Sie das Kontrollkästchen **Importdatei nach der Verarbeitung umbenennen**, wird jeder Importdatei nach dem Import das aktuelle Datum als Zeitstempel vorangestellt.

- Existierende Gruppen aktualisieren

  Markieren Sie diese Option nicht, werden Gruppendaten nicht mit importiert, wenn eine Gruppe mit gleicher Bezeichnung schon existiert.

- Existierende Benutzer aktualisieren

  Markieren Sie diese Option nicht, werden keine Benutzerdaten importiert, wenn bereits ein Benutzer mit gleichem Anmeldenamen existiert.

- Objektklauseln importieren

  Klauseln für die Zugriffsrechte auf Objekte werden mit importiert.

- Objektrechte importieren

  Zugriffsrechte auf Objekte werden mit importiert.

- Workflow-Benutzer importieren/aktualisieren

  Die Workflow-Benutzer werden importiert.

- Workflow-Rollen ersetzen

  Die Workflow-Rollen eines Benutzers, der bereits existiert, werden durch die Rollen aus der Importdatei ersetzt.

- Gruppenzuweisungen von Benutzern nur ergänzen

  Beim Import wird die Zugehörigkeit eines Benutzers zu einer Gruppe nicht gelöscht, sondern nur ergänzt.

- Profilrelationen von Benutzern und Gruppen importieren

  Wenn Sie diese Option markieren, dann werden automatisch auch die Daten der Benutzer importiert, die als Profil für andere Gruppen oder Benutzer dienen.

- DMS-Supervisor importieren / aktualisieren

  Daten von Benutzern mit der Systemrolle 'DMS: Supervisor' werden nur beachtet, wenn Sie diese Option markieren.

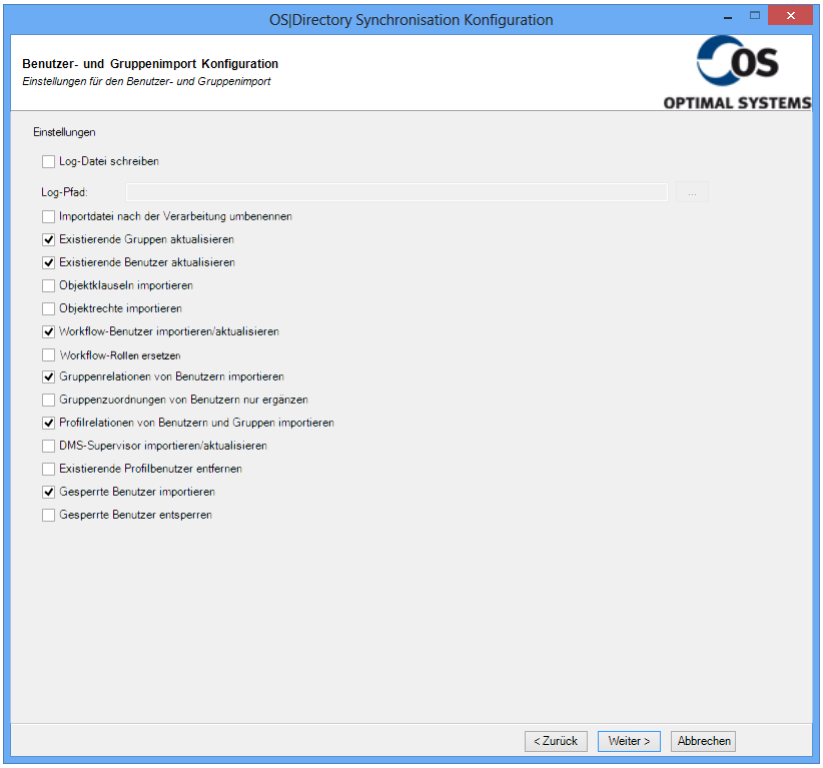
- Existierende Profilnutzer ablösen

  Hat ein Benutzer im Importsystem eine Profilfunktion, wird aber durch eine Importaktualisierung zu einem Benutzer ohne Profilfunktion, müssen Sie das Kontrollkästchen **existierende Profilnutzer ablösen** markieren. Dann werden diese Profilzuordnungen gelöscht. Benutzer, denen dieses Profil zugeordnet war, verlieren allerdings keine Einstellungen. Nur der Benutzer, der jetzt keine Profilfunktion mehr hat, verliert diese Einstellungen.

- Gesperrte Benutzer importieren

  Markieren Sie diese Option nicht, werden nur Benutzer importiert, deren Konto nicht gesperrt ist.

  Importieren Sie solche Benutzer, können Sie mit der Option **gesperrte Benutzer freigeben** deren Konto freigeben.

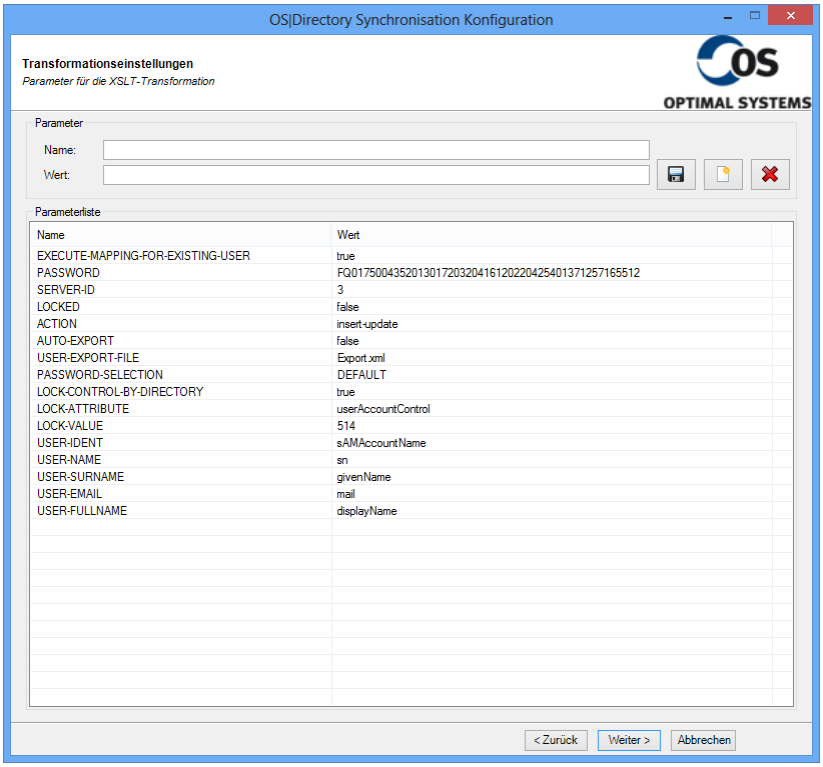


Klicken Sie danach auf **Weiter**, um mit der Konfiguration fortzufahren.

Transformationseinstellungen

Hier werden die Parameter für die XSLT Transformation angezeigt.

Diese Parameter müssen Sie gegebenenfalls an die Daten ihres Directorys anpassen.



Klicken Sie danach auf **Weiter**, um mit der Konfiguration fortzufahren.

Auf der folgenden Seite werden einige Daten der Konfiguration angezeigt. Sie können die Konfiguration fertigstellen, abbrechen oder zurück zu den vorherigen Schritten gehen.

Die Konfiguration wird unter dem Namen `configuration.xml` gespeichert. Eine bereits vorliegende Konfiguration wird dabei unter dem Namen `configuration.datum.uhrzeit.xml` gesichert.

XSLT Verzeichnis Synchronisation

Die Automatische Aktion 'XSLT Verzeichnis Synchronisation' wird ebenfalls über die Bibliothek `axacdirectorysync.dll` eingebunden.

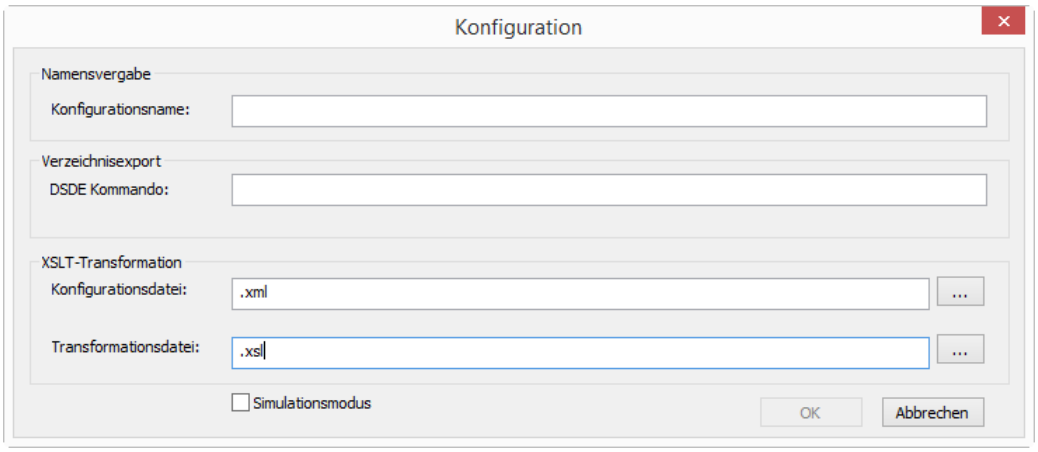
Die Aktion bindet keinen Konfigurationsassistenten ein.

Die Logik des Ablaufs entspricht der der Aktion 'Verzeichnis Synchronisation':

- Export der Benutzer- und Gruppendaten aus enaio®
- Export von Daten aus einem Active Directory
- Transformation der Daten
- Import der Daten in enaio®

Im Unterschied zur Aktion 'Verzeichnis Synchronisation' erfolgt der Export von Daten aus einem Active Directory mittels eines Kommandozeilenaufrufs, über den komplexere Mechanismen als bei DSDE Abfragen möglich sind.

Für die Transformation binden Sie eine XML-Konfigurationsdatei und ein XSLT-Stylesheet ein.



Die Automatische Aktion kann im Simulationsmodus ausgeführt werden. Dabei werden alle Schritte bis auf den Import der aktualisierten Benutzer- und Gruppendaten ausgeführt.

Beispieldateien und weitere Informationen finden Sie im Verzeichnis `…components\XSLT Directory Synchronisationslogik`.

Wenden Sie sich bitte an das Support- oder Consulting-Team von OPTIMAL SYSTEMS, falls Sie die Aktion 'XSLT Verzeichnis Synchronisation' einsetzten wollen.

Konfigurieren des W-Moduls

W-Modul – Einführung

W-Dokumenttypen, die in enaio® editor eingerichtet wurden, müssen Sie in enaio® administrator Benutzer oder Benutzergruppen und Windows-Vorlagen zuordnen. Ein Benutzer kann dann, wenn er ein W-Dokument erstellt, zwischen den eingerichteten Windows-Vorlagen wählen.

Modulübergreifenden Dokumenttypen können Sie ebenfalls Vorlagen zuordnen.

Für die W-Vorlagenverwaltung benötigen Sie die Systemrollen 'Konfiguration W-Modul' und 'Konfiguration Sicherheitssystem'.

Windows-Vorlagen verknüpfen eine Windows-Anwendung mit einer Datei, die als Schablone verwendet und beim Start der Windows-Anwendung geöffnet wird. Die Anwendung können Sie bei der Konfiguration angeben, die Anwendung kann aber auch in enaio® client automatisch über die registrierte Endung der Schablone aufgerufen werden.

Ist eine Windows-Vorlage mit Microsoft Word verknüpft, kann die Schablone Ersetzungsfelder enthalten. Mit enaio® data-transfer können diese Ersetzungsfelder durch Indexdaten, Archivdaten oder Daten aus anderen Archivdokumenten ersetzt werden.

Benutzern und Gruppen erteilen Sie die Rechte für den Zugriff auf Windows-Vorlagen erteilen.

Die Schablonen werden von enaio® server im Verzeichnis `\etc\Templates` des Datenverzeichnisses verwaltet und den Benutzern zur Verfügung gestellt.

> Arbeiten Sie mit mehreren Servergruppen, müssen Sie die Schablonen in das Templates-Verzeichnis jeder Servergruppe kopieren.

W-Dokumente können auch per Drag&Drop übernommen werden, ohne dass für eine Vorlage und damit für den Dateityp eine Anwendung konfiguriert ist. Beim Öffnen wird das Dokument an die Anwendung übergeben, die das Betriebssystem über die Dateiendung zuordnet.

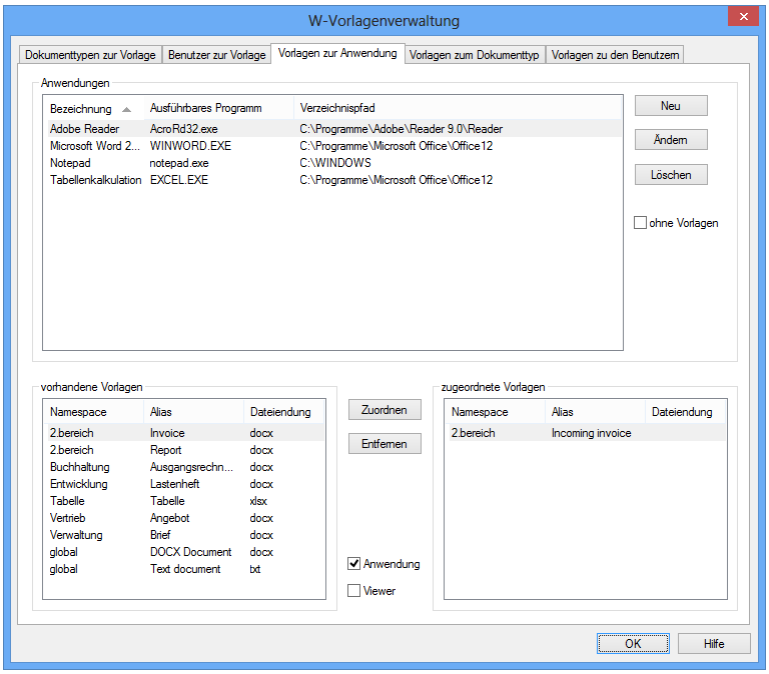
> Besteht keine entsprechende Zuordnung, kann so ein Dokument allerdings nicht geöffnet werden.

Diese Möglichkeit schalten Sie über die Registerkarte 'Dokumente' ein.

Windows-Anwendungen erstellen

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um eine Windows-Anwendung zu erstellen:

1. Öffnen Sie das Fenster **W-Vorlagenverwaltung** über die Schaltfläche auf der Symbolleiste oder über den Eintrag **W-Modul einrichten** aus dem Menü **Einrichtung**.
2. Öffnen Sie die Registerkarte **Vorlage zur Anwendung**.

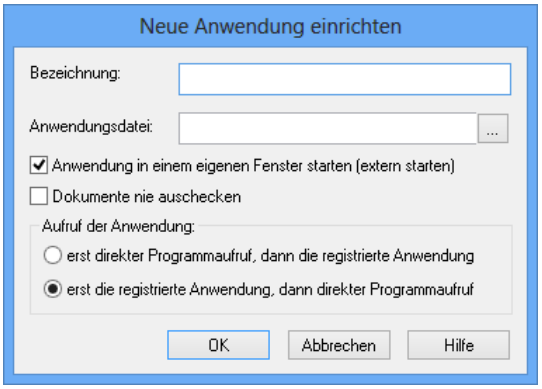


Auf der Registerkarte finden Sie im Bereich **Anwendungen** alle bereits eingerichteten Anwendungen.

Im Bereich **vorhandene Vorlagen** sind alle Vorlagen aufgelistet, die eingerichtet wurden, im Bereich **zugeordnete Vorlagen** sind alle Vorlagen aufgelistet, die der markierten Anwendung zugeordnet sind.

3. Klicken Sie im Bereich **Anwendungen** auf die Schaltfläche **Neu**.

   Das Fenster **Neue Anwendung einrichten** wird geöffnet.



4. Sie geben eine Bezeichnung an und wählen über den Dateiauswahldialog die Anwendungsdatei aus.

   Anwendungen können extern oder intern gestartet werden. Extern läuft die Anwendung in einem eigenen Fenster, intern wird die Anwendung in das Programmfenster von enaio® client eingebunden.

Wird die Anwendung intern gestartet, können bei der Bearbeitung der Dokumente die enaio® office-utilities nicht verwendet werden. Wir empfehlen, Dateien nur in extern gestarteten Anwendungen zu bearbeiten und eine intern laufende Anwendung nur als Viewer zu verwenden.

Werden Dokumente in der Anwendung nicht bearbeitet, beispielsweise PDF-Dateien im Acrobat Reader, sollten Sie die Option **Dokumente nie auschecken** wählen.

Anwendungen können direkt über den Pfad zur angegebenen Anwendungsdatei aufgerufen werden oder über die registrierte Endung der Vorlage.

Wählen Sie den direkten Programmaufruf, muss an jedem Arbeitsplatz die Anwendung über den angegebenen Pfad zugänglich sein.

Hinweis: Wählen Sie die Option **erst die registrierte Anwendung, dann direkter Programmaufruf**, wenn Sie MS Office-Anwendungen, insbesondere in Zusammenarbeit mit den enaio® office-utilities; einsetzen.

5. Bestätigen Sie die Einträge mit **OK**.

Die Daten werden gespeichert und auf der Registerkarte **Vorlage zur Anwendung** angezeigt.

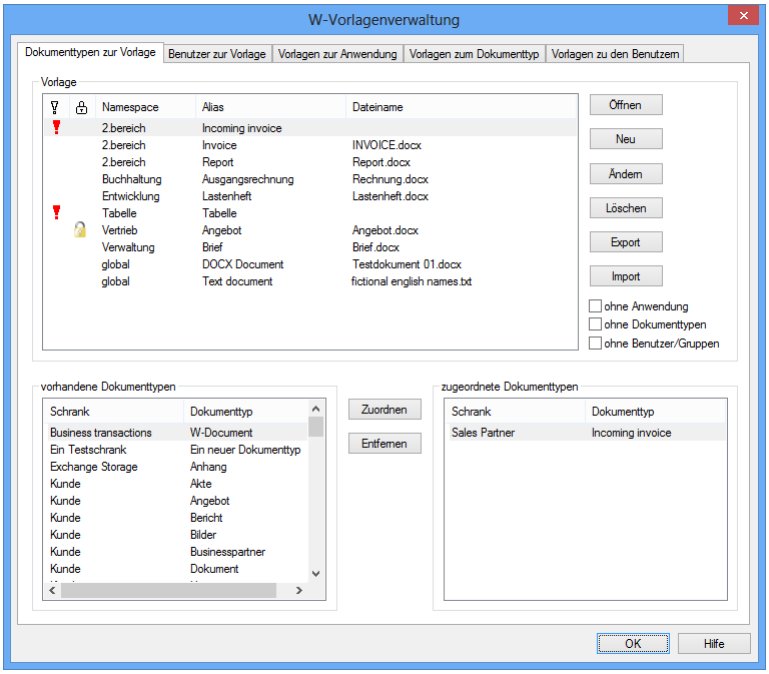
Sie können die Anwendungen **Ändern** und **Löschen**. Vor dem Löschen müssen Sie zugeordnete Vorlagen entfernen.

Sie können den Anwendungen Vorlagen zuordnen.

Windows-Vorlage erstellen

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um eine Windows-Vorlage zu erstellen:

1. Öffnen Sie das Fenster **W-Vorlagenverwaltung** über die Schaltfläche auf der Symbolleiste oder über den Eintrag **W-Modul einrichten** aus dem Menü **Einrichtung**.
2. Öffnen Sie die Registerkarte **Dokumenttypen zur Vorlage**.

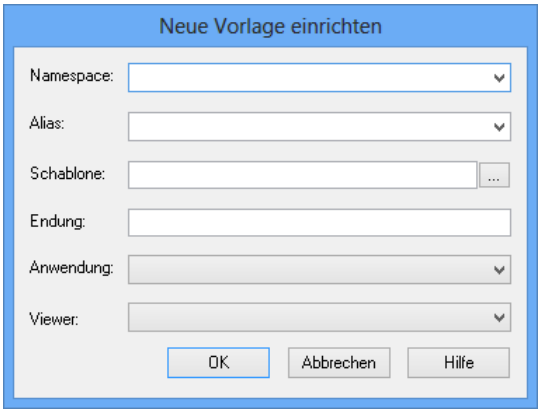


Auf der Registerkarte finden Sie im Bereich **Vorlage** alle bereits eingerichteten Vorlagen mit einer Namespace- und einer Aliasbezeichnung. Vorlagen, deren Schablonen nicht bei enaio® server vorliegen, werden in der ersten Spalte durch ein rotes Ausrufezeichen gekennzeichnet. Vorlagen, deren Schablonen geöffnet und noch nicht wieder zurückgeschrieben wurden, sind durch ein gelbes Schloss gekennzeichnet (siehe 'Windows-Vorlagen bearbeiten').

Im Bereich **vorhandene Dokumenttypen** sind alle W-Dokumenttypen und modulübergreifende Dokumenttypen aufgelistet, die eingerichtet wurden, im Bereich **zugeordnete Dokumenttypen** sind alle Dokumenttypen aufgelistet, die der markierten Vorlage zugeordnet sind.

3. Klicken Sie im Bereich **Vorlage** auf die Schaltfläche **Neu**.

   Das Fenster **Neue Vorlage einrichten** wird geöffnet.



4. Geben Sie einen **Namespace** und ein **Alias** an. Bereits eingerichtete Bezeichnung können Sie über die Listen auswählen. Über diese Bezeichnungen wählt der Benutzer die Vorlage aus.

5. Wählen Sie über den Dateiauswahldialog eine Schablone aus (siehe 'Schablonen erstellen'). Falls Sie keine Schablone angeben, wird die Vorlage in der Liste mit einem roten Rufzeichen gekennzeichnet.

   Die Endung der gewählten Schablone wird in das Feld **Endung** voreingetragen.
6. Wählen Sie aus der Liste **Anwendung** das auszuführende Programm. Alle eingerichteten Anwendungen sind in der Liste aufgeführt (siehe 'Windows-Anwendungen erstellen').

   Wählen Sie keine Anwendung, wird die Anwendung in enaio® client automatisch über die registrierte Endung der Schablone gestartet.

   Der Viewer wird verwendet, wenn ein W-Dokument von einem Benutzer geöffnet wird, der nicht das Recht hat, das Dokument zu ändern. Sie wählen den Viewer ebenfalls aus der Liste aller eingerichteten Anwendungen. Falls Sie keinen Viewer wählen, wird die Anwendung ebenfalls als Viewer verwendet.

   Vorlage und Anwendung können Sie ebenfalls auf der Registerkarte **Vorlagen zur Anwendung** einander zuordnen.
7. Bestätigen Sie die Einträge mit **OK**.

Die Daten werden gespeichert, die neue Vorlage wird auf der Registerkarte **Dokumenttypen zur Vorlage** angezeigt.

Sie können der Vorlage hier oder auf der Registerkarte **Vorlage zu Dokumenttypen** Dokumenttypen zuordnen.

Auf der Registerkarte **Benutzer zur Vorlage** oder **Vorlagen zu den Benutzern** ordnen Sie der Vorlage Benutzer und Benutzergruppen zu.

Schablonen erstellen

Die Schablone, die Sie beim Erstellen einer Vorlage angeben, erstellen Sie mit der Anwendung, das dieser Vorlage zugeordnet ist.

Die Schablone ist eine Datei, die beim Starten einer Vorlage in der Anwendung geöffnet wird.

Die Schablonen werden von enaio® administrator in das Verzeichnis `\etc\Templates` des Datenverzeichnisses kopiert und von enaio® server den Benutzern zur Verfügung gestellt.

Für W-Vorlagen, die mit der Anwendung Microsoft Word verknüpft sind, können Sie Schablonen erstellen, die Ersetzungsfelder enthalten.

Die Ersetzungsfelder werden mit dem Makro 'Datenübernahme' durch den Inhalt der Indexdatenfelder oder den Inhalt von Dokumenten ersetzt.

Informationen dazu finden Sie im Handbuch 'enaio® data-transfer'.

Arbeiten Sie mit mehreren Servern, müssen Sie die Schablonen in jedes Templates-Verzeichnis kopieren.

Windows-Vorlagen einem W-Dokumenttyp zuordnen

W-Dokumente kann ein Benutzer nur erstellen, wenn der W-Dokumenttyp mindestens einer Windows-Vorlage zugeordnet ist. Windows-Vorlagen verknüpfen eine Windows-Anwendung mit einer Datei, die als Schablone verwendet und beim Start der Anwendung geöffnet wird.

Einer Vorlage können Sie über die **W-Vorlagenverwaltung** auf der Registerkarte **Dokumenttypen zur Vorlage** Dokumenttypen zuordnen. Auf der Registerkarte **Vorlagen zum Dokumenttypen** können Sie einem Dokumenttyp Vorlagen zuordnen.

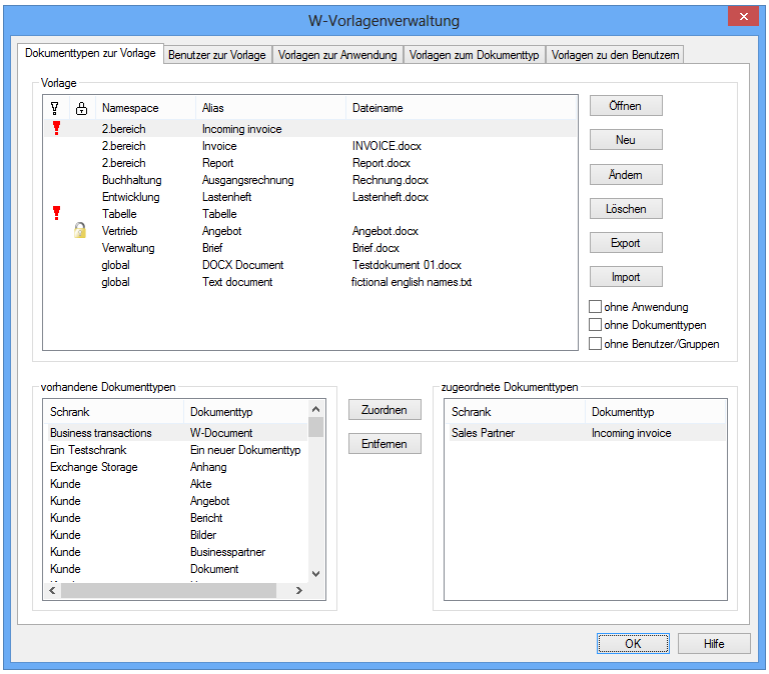
Modulübergreifenden Dokumenttypen ordnen Sie ebenfalls Vorlagen zu.

Die Zuordnungen werden automatisch in der Datenbank gespeichert.

Dokumenttypen zur Vorlage

Auf der Registerkarte **Dokumenttypen zur Vorlage** richten Sie im Bereich **Vorlage** Vorlagen ein und bearbeiten sie.

In diesem Bereich sind alle Vorlagen aufgelistet. Über Kontrollkästchen beschränken Sie die Liste auf Vorlagen **ohne Anwendung**, Vorlagen **ohne Dokumenttypen** und Vorlagen **ohne Benutzer/Gruppen**.



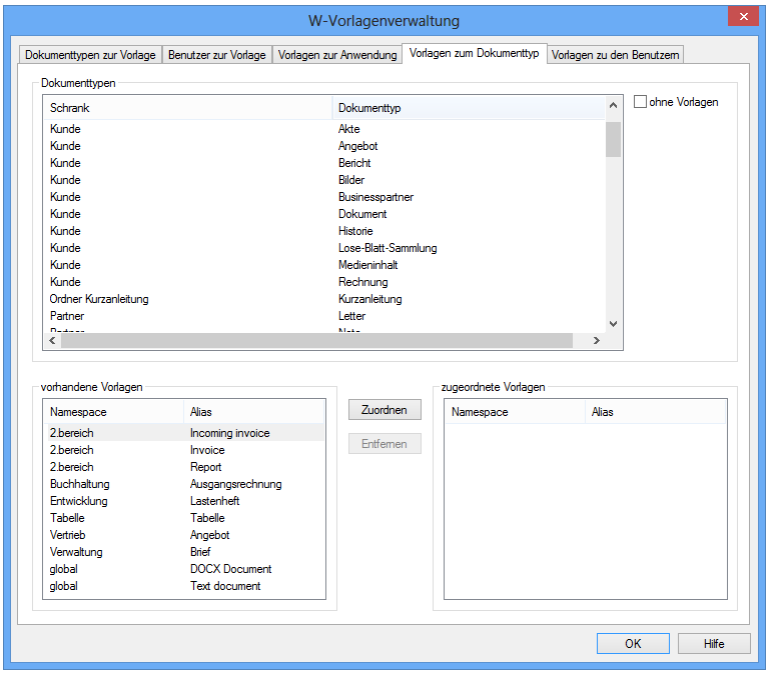
Im Bereich **vorhandene Dokumenttypen** sind alle eingerichteten W-Dokumenttypen und modulübergreifende Dokumenttypen aufgelistet.

Einer markierten Vorlage ordnen Sie über die Schaltfläche **Zuordnen** die markierten Dokumenttypen aus dem Bereich **vorhandene Dokumenttypen** zu. Sie werden im Bereich **zugeordnete Dokumenttypen** angezeigt.

Über die Schaltfläche **Entfernen** heben Sie die Zuordnung eines Dokumenttyps zu einer Vorlage wieder auf.

Vorlagen zum Dokumenttyp

Auf der Registerkarte **Vorlagen zum Dokumenttyp** sind im Bereich **Dokumenttypen** alle W-Dokumenttypen und modulübergreifende Dokumenttypen aufgelistet. Über das Kontrollkästchen **ohne Vorlage** beschränken Sie die Liste auf Dokumenttypen, denen noch keine Vorlage zugeordnet ist.



Im Bereich **vorhandene Vorlagen** sind alle eingerichteten Vorlagen aufgelistet.

Einem markierten Dokumenttyp ordnen Sie über die Schaltfläche **Zuordnen** die markierten Vorlagen aus dem Bereich **vorhandene Vorlagen** zu. Sie werden im Bereich **zugeordnete Vorlagen** angezeigt.

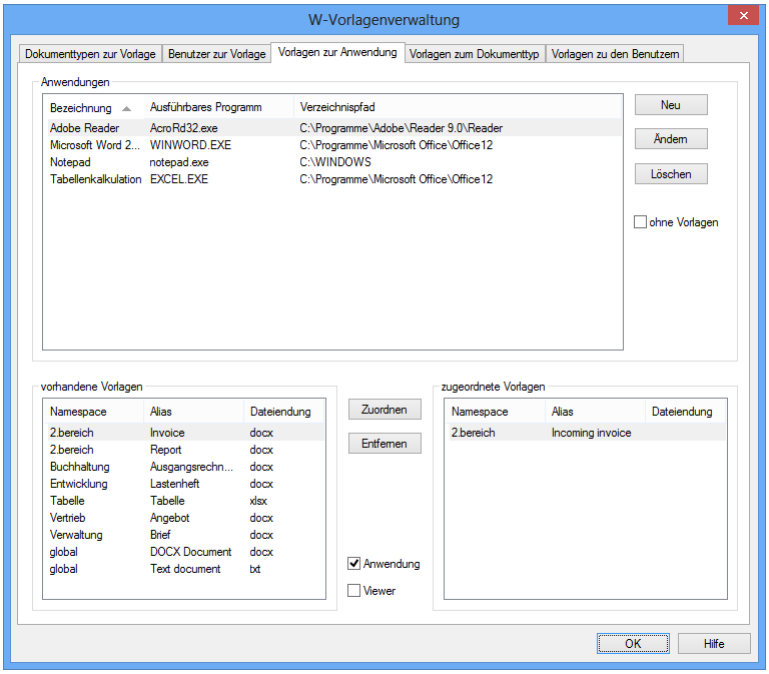
Über die Schaltfläche **Entfernen** heben Sie die Zuordnung einer Vorlage zu einem Dokumenttyp wieder auf.

Windows-Vorlagen einer Anwendung zuordnen

Windows-Vorlagen können Sie gleich im Konfigurationsdialog eine Anwendung und einen Viewer zuordnen (siehe 'Windows-Anwendungen erstellen') oder auf der Registerkarte **Vorlagen zur Anwendung**.

Ordnen Sie einer Vorlage keine Anwendung zu, wird die Anwendung über die registrierte Endung gestartet. Ordnen Sie keinen Viewer zu, wird die zugeordnete Anwendung verwendet.

Auf der Registerkarte finden Sie im Bereich **Anwendungen** eine Liste der eingerichteten Anwendungen. Über das Kontrollkästchen **ohne Vorlage** beschränken Sie die Liste auf Anwendungen, denen keine Vorlage zugeordnet ist.



Im Bereich **vorhandene Vorlagen** sind alle Vorlagen aufgelistet, die eingerichtet wurden, im Bereich **zugeordnete Vorlagen** sind alle Vorlagen aufgelistet, die der markierten Anwendung als **Anwendung** oder als **Viewer** zugeordnet sind.

Einer markierten Anwendung ordnen Sie über die Schaltfläche **Zuordnen** die markierten Vorlagen aus dem Bereich **vorhandene Vorlagen** als **Anwendung** oder als **Viewer** zu. Sie werden im Bereich **zugeordnete Vorlagen** angezeigt.

Über die Schaltfläche **Entfernen** heben Sie die Zuordnung einer Vorlage zu einer Anwendung wieder auf.

Die Zuordnungen werden automatisch in der Datenbank gespeichert.

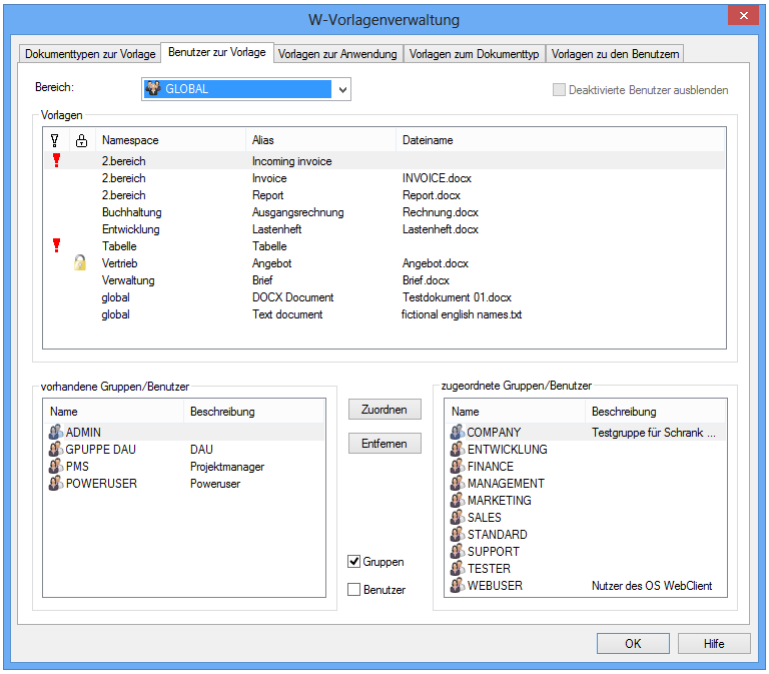
Windows-Vorlagen Benutzern zuordnen

Windows-Vorlagen ordnen Sie auf der Registerkarte **Benutzer zur Vorlage** oder auf der Registerkarte **Vorlagen zu den Benutzern** Benutzergruppen oder einzelnen Benutzern zu.

Die Zuordnungen werden automatisch in der Datenbank gespeichert.

Registerkarte Benutzer zur Vorlage

Auf der Registerkarte **Benutzer zur Vorlage** sind im Bereich **Vorlagen** alle Vorlagen aufgelistet.



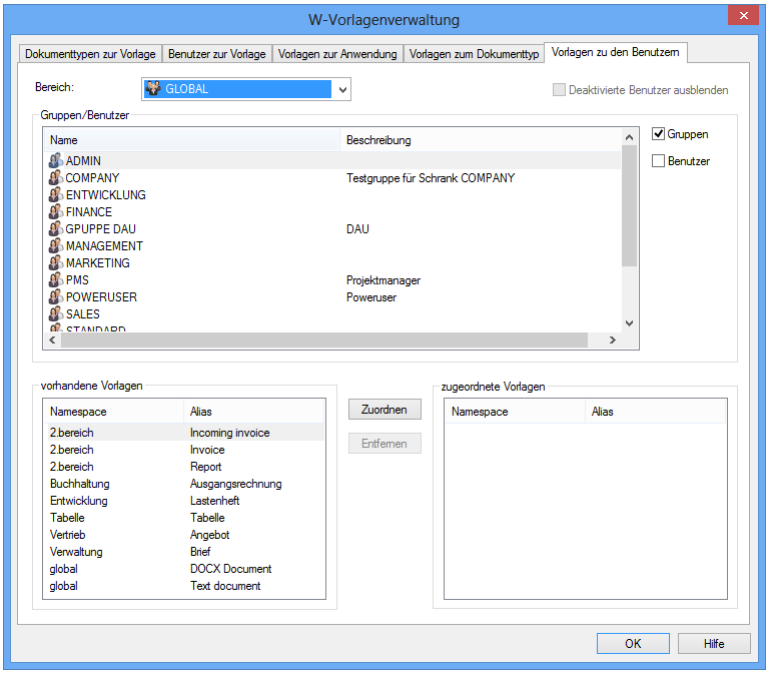
Im Bereich **vorhandene Gruppen/Benutzer** und im Bereich **zugeordnete Gruppen/Benutzer** sind wahlweise alle Gruppen, alle Benutzer oder beides aufgelistet.

Einer markierten Vorlage ordnen Sie über die Schaltfläche **Zuordnen** die markierten Gruppen und Benutzer aus dem Bereich **vorhandene Gruppen/Benutzer** zu. Sie werden im Bereich **zugeordnete Gruppen/Benutzer** angezeigt.

Über die Schaltfläche **Entfernen** heben Sie die Zuordnung einer Vorlage zu Gruppen und Benutzern wieder auf.

Registerkarte Vorlagen zu den Benutzern

Auf der Registerkarte **Vorlagen zu den Benutzern** sind im Bereich **Gruppen/Benutzer** alle Gruppen, alle Benutzer oder beides aufgelistet.



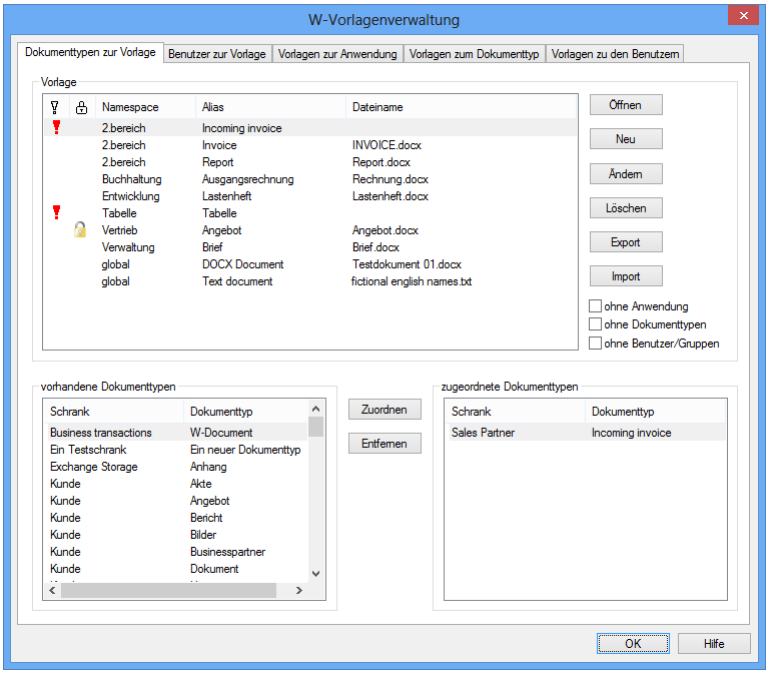
Im Bereich **vorhandene Vorlagen** sind alle eingerichteten Vorlagen aufgelistet.

Einem markierten Benutzer oder einer markierten Gruppe ordnen Sie über die Schaltfläche **Zuordnen** die markierten Vorlagen aus dem Bereich **vorhandene Vorlagen** zu. Sie werden im Bereich **zugeordnete Vorlagen** angezeigt.

Über die Schaltfläche **Entfernen** heben Sie die Zuordnung einer Vorlage zu Gruppen und Benutzern wieder auf.

Windows-Vorlagen bearbeiten

Öffnen Sie über den Eintrag **W-Modul einrichten** aus dem Menü **Einrichtung** die W-Vorlagenverwaltung, sehen Sie auf der Registerkarte **Dokumenttypen zur Vorlage** im Bereich **Vorlage** alle eingerichteten Vorlagen. Über Kontrollkästchen beschränken Sie die Liste auf Vorlagen **ohne Anwendung**, Vorlagen **ohne Dokumenttypen** und Vorlagen **ohne Benutzer/Gruppen**.



Vorlagen können gekennzeichnet sein:

Die Schablone der Vorlage wurde zum Bearbeiten geöffnet und noch nicht wieder zurückgeschrieben. Über den Dialog **Vorlage ändern** weisen Sie die geänderte Schablone neu zu.

Für die Vorlage wurde noch keine Schablone angegeben oder die angegebene Schablone fehlt im Vorlagenverzeichnis. Über den Dialog **Vorlage ändern** geben Sie eine Schablone an.

Markierte Vorlagen können Sie:

Öffnen – die Schablone der Vorlage wird in der angegebenen Anwendung geöffnet und kann bearbeitet werden. In der Liste wird die Vorlage mit einem gelben Schloss gekennzeichnet. Nach dem Bearbeiten der Schablone speichern Sie diese an einem beliebigen Ort und weisen sie der Vorlage über den Dialog **Vorlage ändern** neu zu. Danach wird das gelbe Schloss wieder entfernt.

Ändern – der Dialog **Vorlage ändern** wird geöffnet, Sie können die Daten ändern.

Löschen – die Vorlage wird aus der Vorlagenverwaltung entfernt. Sind Dokumenttypen zugeordnet, müssen Sie die Zuordnung zuerst entfernen.

Export – die Konfiguration der W-Vorlagenverwaltung kann exportiert werden. Über den Exportdialog wählen Sie detailliert, welche Einstellungen aus der W-Vorlagenverwaltung exportiert werden sollen. Die Exportdatei wird im XML-Format gespeichert.

Import – eine Konfigurationsdatei der W-Vorlagenverwaltung kann importiert werden. Zuordnungen werden dabei nur übernommen, wenn sowohl der Name wie auch der interne Name eines W-Dokumenttyps in der Exportdatei genau mit einem W-Dokumenttyp im Importsystem übereinstimmen.

Änderungen werden automatisch in der Datenbank gespeichert. Löschen Sie Vorlagen aus der Vorlagenverwaltung, werden die Vorlagedateien aus dem Vorlagenverzeichnis `\etc\Templates` nicht gelöscht.

Konfigurieren des Archivdrucks

Archivdruck – Einführung

Mit dem enaio® printer kann ein Benutzer W-Dokumente als Bild-Dokumente in das Archiv legen.

Der Druckertreiber für den Schwarz/Weiß-Druck und der Druckertreiber für den Farb-Druck werden bei der Installation eines Clients über das Setup optional installiert.

Der Druckertreiber für den Schwarz/Weiß-Druck erzeugt aus einer W-Datei ein Schwarzweißbild im Format TIFF G4 oder eine PDF-Datei. Der Druckertreiber für den Farb-Druck erzeugt ein Farbbild im Format JPEG oder eine PDF-Datei. So erzeugte PDF-Dateien sind in das PDF-Format eingebundene Bilder.

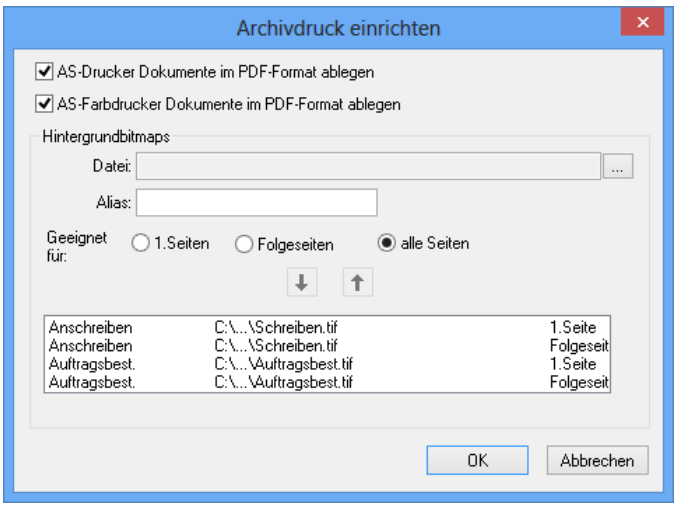
Für den Schwarz/Weiß-Druck können Sie dem Benutzer Hintergrundbilder zur Verfügung stellen, die er einbinden kann. Diese Hintergrundbilder müssen als Schwarzweiß-Bitmaps im Format TIFF G4 vorliegen und die gleiche Größe haben, wie die Dokumentenseiten.

Legt ein Benutzer W-Dokumente mit dem Druckertreiber als Bild-Dokumente ins Archiv, muss er den Standort bestimmen, den Dokumenttyp wählen und das Dokument indexieren.

Archivdruck-Formate

Über den Archivdruck-Dialog wählen Sie das Format für den Schwarz/Weiß-Druck und für den Farb-Druck.

Den Dialog öffnen Sie über den Eintrag **Archivdruck einrichten** aus dem das Menü **Einrichtung**.



Markieren Sie **AS-Drucker Dokumente im PDF-Format ablegen**, wenn Schwarz/Weiß-Drucke im PDF-Format abgelegt werden sollen.

Markieren Sie **AS-Farbdrucker Dokumente im PDF-Format ablegen**, wenn Farb-Drucke im PDF-Format abgelegt werden sollen.

Wenn Sie das PDF-Format gewählt haben, kann der Benutzer über seine Einstellungen in enaio® client vor dem Druck einen Bestätigungsdialog einschalten, über den er statt PDF das Format TIFF G4 für den Schwarz/Weiß-Druck und JPEG für den Farbdruck über den AS-Drucker wählen kann. Wenn Sie Benutzern diese Auswahl in einem Bestätigungsdialog ermöglichen möchten, ergänzen Sie die Konfigurationsdatei `as.cfg` aus dem Verzeichnis `etc` des Datenverzeichnisses um den folgenden Eintrag im Bereich `[ASPRINT]`:

```
DDOCFORMAT=1
```

```
PDOCFORMAT=1
```

Der Benutzer kann beim PDF-Format das Dokument einem W- oder einem modulübergreifenden Dokumenttyp zuordnen. Wenn Sie Benutzern Bilddokumenttypen zur Verfügung stellen möchten, ergänzen Sie die Konfigurationsdatei `as.cfg` aus dem Verzeichnis `etc` des Datenverzeichnisses um den folgenden Eintrag im Bereich `[ASPRINT]`:

```
PDFForInternView=1
```

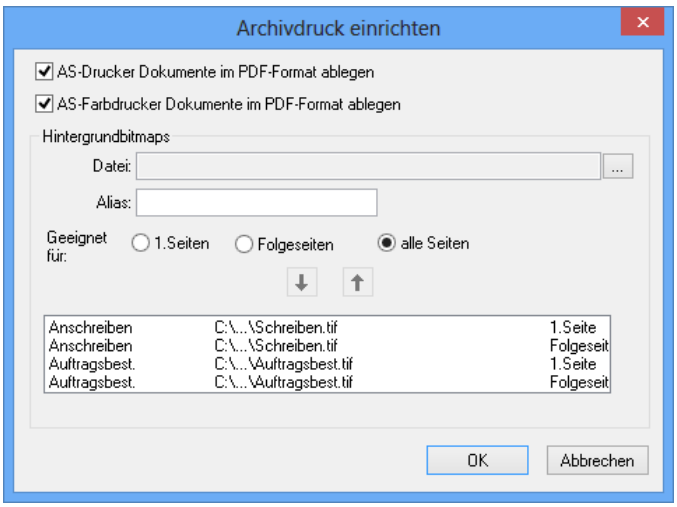
Für den Schwarz/Weiß-Druck über den enaio® printer werden dem Benutzer dann nur D-Dokumenttypen, für den Farb-Druck P-Dokumenttypen angeboten.

Hintergrundbilder einbinden

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um Hintergrundbilder für den Schwarz/Weiß-Druck einzubinden:

1. Öffnen Sie das Menü **Einrichtung** und wählen Sie den Eintrag **Archivdruck einrichten**.

   Der Archivdruck-Dialog wird geöffnet.



2. Tragen Sie in das Feld **Datei** über den Dateiauswahldialog eine Datei ein, die als Hintergrundbild eingebunden werden soll.

   Die Datei muss im Format TIFF G4 vorliegen und die gleiche Größe haben, wie die Dokumentenseiten. Sie muss allen Benutzern über den eingetragenen Pfad zugänglich sein.
3. Tragen Sie im Feld **Alias** einen Alias-Namen ein, unter dem die Benutzer das Hintergrundbild auswählen können.
4. Geben Sie an, ob die Datei für die **1.Seite**, für die **Folgeseiten** oder für **alle Seiten** gewählt werden kann.
5. Übertragen Sie die Einträge mit der Pfeilschaltfläche in die Liste.
6. Bestätigen Sie die Einträge mit **OK**.

Ein Hintergrundbild löschen Sie, indem Sie es in der Liste markieren und mit der Pfeilschaltfläche aus der Liste austragen.

Hintergrundbilder stehen nur für den Schwarz/Weiß-Druck über den enaio® printer zur Verfügung.

Konfigurieren des XML-Moduls

XML-Modul – Einführung

Mit dem XML-Modul verwalten Sie XML-Daten im Archiv. XML-Daten werden Sie Stylesheets zuordnen, damit sie übersichtlich im Browser angezeigt werden.

Jedem XML-Dokumenttyp können Sie beliebig viele Stylesheets zuordnen. Dabei kennzeichnen Sie ein Stylesheet als Standardstylesheet. Dieses Stylesheet wird beim Öffnen des XML-Dokuments in enaio® client für die Anzeige verwendet. Die anderen zugeordneten Stylesheet kann der Benutzer aus einer Liste auswählen.

Verwendet wird der Microsoft XML-Parser 4.0 oder höher. Die erforderliche Bibliothek wird mit der enaio®-Installation ins Systemverzeichnis eingespielt und registriert. Zusätzlich muss am Arbeitsplatz der Internet Explorer installiert sein.

Durch einen Eintrag in der Konfigurationsdatei `\etc\as.cfg` des Datenverzeichnisses können Sie festlegen, dass das XML-Modul bei modulübergreifenden Dokumenttypen nicht angeboten wird:

```
[SYSTEM]

XMLOBJECTMENUMODE=1
```

Stylesheet-Verwaltung

Stylesheets ordnen Sie über Einträge in der Datei `as.cfg` Dokumenttypen zu.

Die Datei `as.cfg` finden Sie im Verzeichnis `\etc` des Datenverzeichnisses. Die Datei können Sie mit einem beliebigen Editor bearbeiten.

Die Stylesheets benötigen den Objekttyp eines Dokumenttyps. Diesen ermitteln Sie beispielsweise über enaio® editor oder die **Objektinformation** in enaio® client.

In der `as.cfg` richten Sie den Abschnitt [XML] ein, in dem Sie die Objekttypen angeben und die Stylesheet zuordnen. Die Reihenfolge der Einträge in dem Bereich ist gleichgültig.

Beispiel:

```
[XML]
objekt(458752)=Tabelle,Grafik
Tabelle=tabelle.xsl;html
Grafik=grafik.xsl;svg
default(458752)=Grafik
```

Einen Dokumenttyp geben Sie über den Objekttyp an und ordnen, wie in der zweiten Zeile, alle Stylesheets zu.

Für jedes Stylesheet geben Sie in einer Zeile die Dateibezeichnung an. Auf die Dateibezeichnung folgt, getrennt durch ein Semikolon, der Dateityp der

Ausgabedatei. Die Stylesheets speichern Sie im Verzeichnis `\etc\templates` des Datenverzeichnisses.

Optional geben Sie für jeden Objekttyp in einer Zeile ein Stylesheet als Standardstylesheet an.

Die elektronische Signatur

Elektronische Signatur – Einführung

Für das Signaturmodul ist eine Herstellererklärung von OPTIMAL SYSTEMS GmbH eingereicht, die erklärt, dass das enaio® Signaturmodul eine Signaturanwendungskomponente ist, die es ermöglicht, Daten dem Prozess der Erzeugung oder Prüfung qualifizierter elektronischer Signaturen zuzuführen und qualifizierte elektronische Signaturen zu prüfen oder qualifizierte Zertifikate nachzuprüfen und die Ergebnisse anzuzeigen und den Anforderungen des Signaturgesetzes und der Signaturverordnung genügt.

Stellen Sie sicher, dass an den Arbeitsplätzen, an denen PDF-Dokumente signiert werden, im Adobe Reader unter **Bearbeiten > Voreinstellungen > Internet** die Option **PDF im Browser anzeigen** aktiviert ist. Ist die Option deaktiviert, kann das Signaturmodul nicht aufgerufen werden.

Es stehen unterschiedliche Signaturmodule zur Verfügung, Mentana, SecSigner und Governikus.

Funktionsumfang:

	Mentana	SecSigner	Governikus
Bild-Modul	Interne Signatur eines PDFs	Externe Signatur	Interne Signatur eines PDFs
Windows-Modul	Externe Signatur, falls nicht bereits als PDF vorliegend	Externe Signatur	Externe Signatur, falls nicht bereits als PDF vorliegend
Video-Modul	Keine Signatur	Keine Signatur	Keine Signatur
E-Mail-Modul	Externe Signatur	Externe Signatur	Externe Signatur
XML-Modul	Externe Signatur	Externe Signatur	Keine Signatur
Container-Modul	Keine Signatur	Keine Signatur	Keine Signatur
Mehrere Dokumente als Stapel nacheinander signieren	Ja	nein	Ja

Das Umstellen von einem Signaturmodul zu einem anderen führt zu Fehlern. Wenden Sie sich bitte an das Consulting, wenn Sie das Signaturmodul wechseln müssen.

Dem Öffnen von Dokumenten im Signaturmodus kann für Mentana eine Passwortabfrage vorangestellt werden. Dazu tragen Sie folgendes in die Datei `as.cfg` im Verzeichnis `\etc` des Datenverzeichnisses ein:

```
[Signature]

PwdForSigning=1
```

Mentana

Dokumente im PDF-Format können mit einer elektronischen Signatur einschließlich des Signaturtyps versehen werden.

Bild-Dokumente, die nicht im PDF-Format vorliegen, werden in PDF umgewandelt und über die Funktionalitäten des Acrobat Readers signiert. W-Dokumente, die nicht im PDF-Format vorliegen, werden mit einer externen Signatur versehen.

E-Mail-Dokumente und XML-Dokumente können ebenfalls mit einer externen Signatur versehen werden.

Sie richten für das elektronische Signieren von Bild-Dokumenten Signaturtypen ein. Der Benutzer wählt für das Signieren einen Signaturtyp aus der Liste der eingerichteten Signaturtypen aus. Die elektronische Signatur erfolgt über Funktionalitäten des Acrobat Readers. Benötigt wird mindestens die Version 6.

Für die externe Signatur von W-Dokumenten, E-Mail-Dokumenten und XML-Dokumenten wählt der Benutzer keinen Signaturtyp aus.

Wird für die elektronische Signatur ein Kartenlesegerät am Arbeitsplatz installiert, benötigt der Benutzer eine Signaturkarte und gibt den PIN ein.

Am Arbeitsplatz wird der Lizenzschlüssel 'DIS' benötigt.

Zum 1.7.2008 ist die Gültigkeit des Hash-Algorithmus SHA-1 für qualifizierte Signaturen ausgelaufen. Alle zur Signatur benötigten Komponenten werden automatisch aktualisiert, wobei abschließend manuell die neueste Version des Zertifikatsmanagers von Mentana zu installieren ist. Der Zertifikatsmanager ist direkt von Mentana zu beziehen.

Entsprechend des zu verwendenden Hash-Algorithmus ist der Eintrag `HashAlgo` im Abschnitt `[Signature]` in der Datei `as.cfg` im Verzeichnis `\etc` des Datenverzeichnisses anzupassen. Der Eintrag ist mit '1' vorbelegt und ermöglicht Hashwerte mit SHA-256. Durch Änderung des Eintrags können Hashwerte mit SHA-386 ('2') oder SHA-512 ('3') erzeugt werden. Die angefügten Zahlen stehen jeweils für die Länge des Hash-Werts. Falls notwendig kann auch der bisherige Hash-Algorithmus SHA-1 durch Setzen des `HashAlgo` Werts auf '-1' oder '0' verwendet werden.

Bereits archivierte Dokumente können nicht signiert werden. Beim Archivieren werden externe Signaturen nur mit archiviert, wenn Dokumenthistorien erzeugt und archiviert werden. Dieses legen Sie in enaio® editor fest.

Benutzer können beim Verifizieren die Signatur ausdrucken. Für den Druck wird das Stylesheet `\clients\client32\verify.xsl` verwendet.

SecSigner

Über den SecSigner werden ausschließlich externe Signaturen erstellt. Bilddokumente werden dazu in eine PDF-Datei konvertiert, alle anderen Dokumenttypen werden nicht konvertiert.

Für eine externe Signatur sind keine Signaturtypen möglich.

Für den SecSigner benötigen Sie entsprechende Software und Hardware. Installieren Sie diese nach den Anleitungen des Herstellers. Zusätzlich machen Sie den Pfad zum SecSigner-Installationsverzeichnis über die Umgebungsvariable 'Path' bekannt.

Sowohl für die Signatur wie auch für das Verifizieren werden die externen SecSigner-Komponenten aufgerufen.

Am Arbeitsplatz wird der Lizenzschlüssel 'DIS' benötigt.

Bereits archivierte Dokumente können nicht signiert werden. Beim Archivieren werden externe Signaturen nur mit archiviert, wenn Dokumenthistorien erzeugt und archiviert werden. Dieses legen Sie in enaio® editor fest.

Für den SecSigner binden Sie über den Dialog **Konfiguration Elektronische Signatur** das Signaturmodul 'SecCommerce SecSigner' ein. Weitere Angaben sind nicht notwendig.

Governikus Signer Integration Editon

Governikus erstellt externe Signaturen. Bild-Dokumente werden in ein PDF eingebunden und wie bereits vorliegende PDF-Dokumente intern signiert. Intern signierten Dokumenten kann ein Signaturtyp zugeordnet werden.

XML-Dokumente, Container-Dokumente und Film-Dokumente werden nicht signiert.

Für den Governikus Signer Integration Editon benötigen Sie entsprechende Software und Hardware. Installieren Sie diese nach den Anleitungen des Herstellers. Governikus Signer muss vor einer Signatur gestartet sein.

Sowohl für die Signatur wie auch für das Verifizieren werden die externen Governikus-Komponenten verwendet.

Am Arbeitsplatz wird der Lizenzschlüssel 'DIS' benötigt.

Bereits archivierte Dokumente können nicht signiert werden. Beim Archivieren werden externe Signaturen nur mit archiviert, wenn Dokumenthistorien erzeugt und archiviert werden. Dieses legen Sie in enaio® editor fest.

Für den Governikus binden Sie über den Dialog **Konfiguration Elektronische Signatur** das Signaturmodul 'Governikus' ein. Sie können Signaturtypen mit Signaturtext erstellen.

In der Konfigurationsdatei `GovernikusConfig.xml` aus dem Verzeichnis `etc` des Datenverzeichnisses kann angegeben werden, wie viele Dateien ein Benutzer

eingesehen haben muss, damit eine Signatur möglich ist. Voreingestellt ist dort 2%. Diesen Wert können Sie ändern.

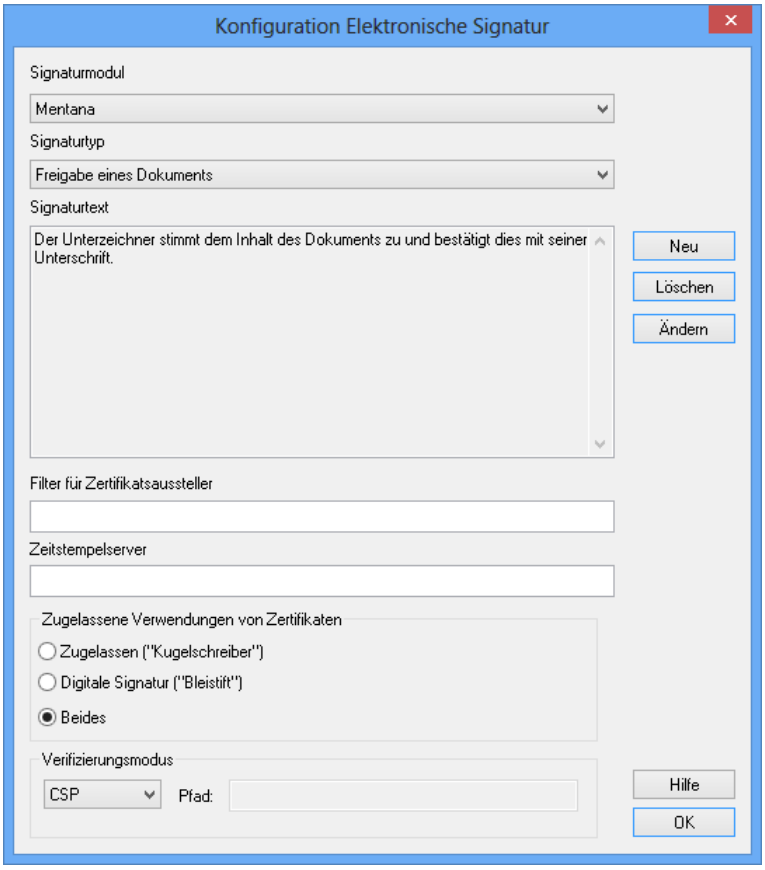
Konfigurieren der Signatur-Typen

Signaturtypen für das Signaturmodul 'Mentana' erstellen Sie über die Schaltfläche **Elektronische Signatur** auf der Symbolleiste oder den Eintrag **Elektronische Signatur** aus dem Menü **Einrichtung**.

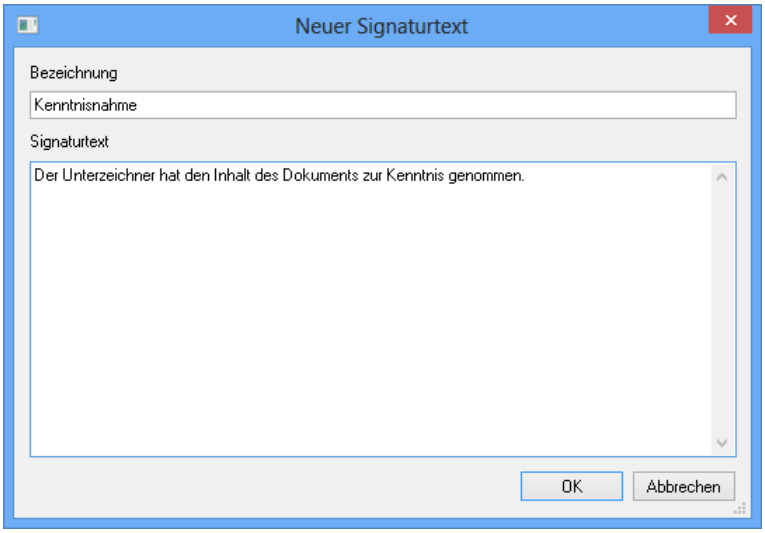
Im Dialog **Konfiguration elektronische Signatur** geben Sie das Signaturmodul an und erstellen und bearbeiten die Signaturtypen.

1. Binden Sie das Signaturmodul der Mentana GmbH ein.

   Sie legen Signaturtypen **neu** an, **löschen** oder **ändern** sie.



Legen Sie einen Signaturtyp neu an, geben Sie im Dialog **Neuer Signaturtext** eine **Typbezeichnung** mit maximal 100 Zeichen an und tragen den **Signaturtext** ein. Die maximale Länge des Signaturtextes entspricht der maximalen Länge eines Datenbankfeldes Ihrer Datenbank. Einen Zeilenumbruch im Feld erreichen Sie durch **Strg+Enter**.



2. Bestätigen Sie mit **OK**, um den Signaturtyp zu speichern.

Je nach Qualifikation der Signatur kann es notwendig sein, einen Zeitstempelserver einzubinden, über den der Zeitstempel einer Signatur abgeglichen werden kann. Die URL dieses Zeitstempelservers tragen Sie in das entsprechende Feld ein.

Falls auf mehrere Zertifikate unterschiedlicher Zertifikatausteller zugegriffen werden kann, können Sie für Benutzer in enaio® client einen Filter einschalten. Geben Sie einen Text ein, werden in enaio® client nur noch Zertifikate derjenigen Aussteller angezeigt, deren Bezeichnung den eingetragenen Text enthält.

Zusätzlich können Sie nur Zertifikate anzeigen lassen, bei denen die gültigen Eigenschaften **Zugelassen ('Kugelschreiber')**, **Digitale Signatur ('Bleistift')** oder **Beides** angegeben ist.

Für den Verifizierungsmodus gibt es folgende Optionen:

- CSP

  Certificate Status Protocol
- OCSP

  Online Certificate Status Protocol
- LDAP

  Für dieses Protokoll geben Sie den Pfad zum Verzeichnisdienst an.
- HTTP

  Für dieses Protokoll geben Sie den Pfad zum Verzeichnisdienst an.

Für Governikus Signer Integration Editon geben Sie nur Signaturtyp und Signaturtext an und keine Angaben zu Zertifikaten.

Administration von enaio® client

enaio® client-Administration – Einführung

Einige Einstellungen in enaio® client können Benutzer nicht selbst vornehmen und müssen administrativ konfiguriert werden. Zusätzlich zu den Einstellungen auf der Registerkarte 'Start', die in enaio® administrator vorgenommen werden (siehe 'Registerkarte 'Start''), können Administratoren die entsprechenden Konfigurationsdateien anpassen und, wenn nötig, an die Benutzer verteilen.

Startparameter für enaio® client

Folgende Parameter können für den Start von enaio® client angegeben werden:

`-uid`	Benutzername
`-user`	Für Benutzernamen mit Leerzeichen: Wert in Anführungszeichen, maskieren mit Anführungszeichen
`-pwd`	Passwort
`-password`	Für Passworte mit Leerzeichen: Wert in Anführungszeichen, maskieren mit Anführungszeichen
`-srv`	Server#Port
`-n`	kein Startbildschirm
`-i`	registrieren

Beispiel:

```
ax.exe -uid Benutzer -password " Mein PW" -srv osserver#4040 -n
```

Für das Registrieren unter Microsoft Windows Vista benötigt der angemeldete Benutzer Administrationsrechte. Zusätzlich muss die Benutzerkontensteuerung deaktiviert sein.

Infoseite in enaio® client

Es steht eine Infoseite auf Deutsch, Englisch und Französisch zur Verfügung. Sie wird standardmäßig nach dem Clientstart, und wenn weder Trefferliste noch Indexdatenmaske eines Objekts geöffnet ist, in der Inhalts- und Detailsvorschau angezeigt. Passend zur Spracheinstellung in enaio® client wird die jeweilige Sprachversion der Infoseite angezeigt.

Die Dateien `os_defaultinfo.htm`, `os_defaultinfo_en.htm` und `os_defaultinfo_fr.htm` befinden sich im Verzeichnis `…\clients\client32`.

Die Infoseiten können individualisiert werden. Dazu erstellen Sie eigene Seiten und ersetzen die Dateien im Verzeichnis `…\clients\client32`.

Recherchebereich

Eine Anfrage in enaio® client geht über die aktuelle Version der Indexdaten der Objekte. Sind Objekttypen in enaio® editor so konfiguriert, dass die Indexdatenversionen gespeichert werden, kann der Benutzer die Suche auf alle Versionen erweitern. Dazu hält er beim Start der Anfrage die Umschalt-Taste gedrückt.

Für die Suche über Basisparameter, Mehrfachfelder, Tabellen, den Volltext und für kombinierte Suchen steht diese Funktion nicht zur Verfügung.

Diese Funktion muss durch einen Eintrag in der Konfigurationsdatei `as.cfg` im Verzeichnis `\etc` des Datenverzeichnisses eingeschaltet werden:

```
[SYSTEM]
QUERYALLINDEXDATAVERSIONS=1
```

Der Wert '0' schaltet die Erweiterung des Recherchebereichs wieder aus.

Die Funktion steht ausschließlich im enaio® client zur Verfügung, nicht im enaio® webclient und ebenfalls nicht über Schnittstellen. Die Funktion ist im enaio® client-Handbuch nicht beschrieben.

Sie erfordert einen speicher- und rechenintensiven Zugriff auf die Datenbank und kann es erforderlich machen, das System deutlich höher zu dimensionieren.

Vor dem Erweitern des Recherchebereichs sollten Sie folgendes beachten:

- Es sollte ein Index aus der osguid-Spalte in der Tabelle `osobjhist` erstellt werden.

  Beispiel: `create index osobjhist_osguid on osobjhist(osguid)`
- Es sollte in allen Schattentabellen aller Objekte, in denen die Indexdatenhistorie gepflegt wird (z. B. stamm4s, object6s, …), ein Index auf der Spalte `osguid` erstellt werden.
- Analog zu den Suchfeldern in den projektspezifischen Tabellen (z.B. stamm4, object6) sollten ebenso die Felder, nach denen in der Indexdatenhistorie (z. B. stamm4s, object6s, …) gesucht werden soll, indiziert werden.

  Dadurch ändern sich die Größe der entsprechenden Tabellen deutlich und damit auch die Anforderungen an Backup- und Hardwareausstattung, was gegebenenfalls eine Anpassung erforderlich machen kann.
- Die entsprechenden Datenbankeinstellungen für die Indizierung können nicht über den enaio® editor vorgenommen werden.
- Die Anlage der Indizes wirkt sich negativ auf alle schreibenden Operationen von Indexdatensätzen aus, was bei Massenimporten zu längeren Laufzeiten führen kann. Im enaio® client sind keine merklichen Einbußen bei Schreiboperationen zu befürchten.

Standardsuche

In enaio® client hat der Benutzer viele Möglichkeiten, nach Objekten zu suchen. Die Standardsuche ist die Suche über objekttypspezifischen Indexdatenmasken und die Suche über den Volltext.

Wenn Benutzer und Benutzergruppen ausschließlich über gespeicherte Anfragen Suchen ausführen sollen, kann die Standardsuche über die Systemrolle 'Standardsuche ausführen' für die entsprechenden Benutzer und Benutzergruppen ausgeschaltet werden.

Dann werden in enaio® client alle Objekttypen im Bereich **Objektsuche** und ebenfalls alle entsprechenden Funktionen auf der Registerkarte **START** ausgeblendet.

Anzeige von OS-Dateien

OS-Dateien, d. h. Verweise auf in enaio® verwaltete Dokumente, werden über das Anzeigemodul `AxOutlookPreview.exe` geöffnet.

Das Anzeigemodul wird automatisch mit enaio® client in das Verzeichnis `…\clients\client32` installiert und vom enaio®-Setup registriert. enaio® client wird dann als Standardanwendung für die Anzeige von OS-Dateien verwendet. So werden OS-Dateien immer mit enaio® client geöffnet.

Wenn mehrere enaio® client-Anwendungen an einem Arbeitsplatz installiert werden, übernimmt die zuletzt installierte Anwendung das Öffnen der OS-Dateien.

Über das Anzeigemodul können Sie einrichten, mit welcher Anwendung in enaio® verwaltete Dokumente angezeigt werden.

Es gibt folgende Optionen:

- Standardprogramme

  Dokumente werden durch das Standardprogramm geöffnet, das am Arbeitsplatz für die Dateiendung angegeben ist, beispielsweise öffnen MS Office Word DOC- und DOCX-Dateien oder MS Office PowerPoint PDF-Dateien.

- enaio® client

  Dokumente werden in enaio® client geöffnet.

- enaio® webclient

  Dokumente werden in enaio® webclient geöffnet.

- enaio® documentviewer

  Dokumente werden in enaio® documentviewer geöffnet.

Welche Anwendung für die Dokumentanzeige verwendet wird, legen Sie in der Konfigurationsdatei `AxOutlookPreview.exe.config` fest. Sie befindet sich ebenfalls im Verzeichnis `…\clients\client32` und kann mit jedem beliebigen Editor bearbeitet werden.

Im Abschnitt `appsettings` stehen folgende Parameter zur Verfügung:

Parameter	Werte	Funktion
Mode	0=Standardprogramme 1=enaio® client 2=enaio® webclient 4=enaio® documentviewer	Nur ein Modus kann eingerichtet werden. Wenn kein Modus eingerichtet wird, werden enaio®-Dokumente in enaio® client geöffnet. Abhängig vom Modus können weitere Parameter notwendig sein.
ClientPath	Programmpfad zu enaio® client	Für den Modus 1: Der Programmpfad zu enaio® client muss angegeben werden, wenn die `ax.exe` und die `AxOutlookPreview.exe` nicht im selben Verzeichnis liegen.
ContentViewerMode	0=Dokumente und Indexdaten 1=Dokumente 2=Indexdaten	Für den Modus 4: Sie geben an, welche Informationen enaio® documentviewer anzeigen soll.
OsEcmWebClientBaseUrl	Home-URL für enaio® webclient	Für den Modus 2: Diese URL wird über den Standardbrowser geöffnet. Beispiel: http://www.optimal-systems.de/documentviewer/app/viewer
DocumentViewerBaseUrl	Service-Endpoint von DocumentViewer	Die URL muss für den Einsatz im Produktivsystem nicht angegeben werden, denn sie wird aus der Registrierungsdatei des Clients ausgelesen. Lediglich für eine Umleitung von enaio® documentviewer, bspw. zu Testzwecken, kann die URL für den Modus 4 angegeben werden. Diese URL zu enaio® documentviewer

		wird über den Standardbrowser geöffnet.
Server	IP von enaio® server	Für den Modus 0: IP-Adresse von enaio® server
Port	Port von enaio® server	Für den Modus 0: Port von enaio® server
User	Benutzername, der sich an enaio® server anmelden kann.	Für den Modus 0: Benutzername eines enaio®-Benutzers, der über entsprechende Rechte verfügt.
Password	Passwort des Benutzers	Für den Modus 0: Passwort des enaio®-Benutzers.

Der Service-Endpoint von enaio® webservice muss wie der von enaio® documentviewer für den Einsatz im Produktivsystem nicht angegeben werden, denn er wird aus der Registrierungsdatei des Clients ausgelesen. Lediglich für eine Umleitung des enaio® webservice, bspw. zu Testzwecken, kann die URL im Abschnitt `system.serviceModel` für den Modus 0 angegeben werden.

Beispiel:

```
<client>
  <endpoint address="<Server-IP>:<Port>/osws/services/EcmWsMtom"
    binding="basicHttpBinding"
bindingConfiguration="EcmWsMtomSoapServiceSoapBinding"
    contract="WebService.OsecmWsPortType"
name="EcmWsMtomSoapBinding" />
</client>
```

Änderungen an den Service-Endpoints werden nicht automatisch in die Registrierungsdatei des Clients übertragen. Um die Registrierungsdatei des Clients mit den Werten der Registrierungsdatei des Servers abzugleichen, aktualisieren Sie die Client-Installation entweder mit dem enaio®-Setup oder synchronisieren beide Registrierungsdateien mit dem Tool `OS.UpdateLocalServiceRegistry.vbs` aus dem Verzeichnis `…\clients\client32\samples`. In Mehrserversystemen werden die Registry-Einträge vom Server mit der höchsten Verbindungsswahrscheinlichkeit übertragen oder, wenn alle Server eine geringere Verbindungswahrscheinlichkeit von 50% haben, vom Server in der letzten Zeile des Abschnitts `[SERVERS]` in der `asinit.cfg` des Clients.

Das Anzeigemodul `AxOutlookPreview.exe` kann außerdem zum Einbinden der Vorschaudateien in E-Mails eingesetzt werden (siehe 'Einbinden in Microsoft Outlook').

Weitere Informationen zu enaio® documentviewer und enaio® contentviewer finden Sie in den Abschnitten 'enaio® documentviewer' und 'enaio® contentviewer' des Kapitels 'Anzeigedienste'.

Die Protokollierung von `axoutlookpreview.exe` wird ebenfalls über `axoutlookpreview.exe.config` eingestellt.

OS-Dateien und Anmerkungen auf Folien

Verweise auf Bilddokumente, die beispielsweise aus E-Mail-Programmen das Bilddokument im enaio® client öffnen, können mit der Bildanzeige die Folienverwaltung aufrufen, damit Benutzer gleich Anmerkungen erstellen können.

Erstellt wird dabei automatisch eine neue dynamische öffentliche Folie, ein Anmerkungswerkzeug kann vorausgewählt werden.

Dazu sind folgende Einträge in der Datei `as.cfg` aus dem Verzeichnis `etc` des Datenverzeichnisses notwendig:

```
[SYSTEM]

AUTOCREATEANNOTATION=1

AUTODEFANNOBJ=n
```

Der Eintrag 'AUTODEFANNOBJ' für ein Anmerkungswerkzeug ist optional:

Wert	Werkzeug
0	Keine Vorauswahl (Default)
1	Freihandlinie
2	Text
3	Gefülltes Rechteck
4	Rechteck
5	Pfeil
6	Lineal
7	Linie
8	Leuchtstift
9	Notiz
10	Stempel
11	Link

Der Benutzer benötigt die entsprechenden Rechte auf dynamisch öffentliche Folien.

Wird keine Anmerkung erstellt, dann wird beim Schließen die Folie nicht gespeichert. Möchte ein Benutzer eine Folie anderen Typs anlegen, dann muss er die Folienverwaltung schließen und erneut öffnen.

Archivierung

Archivierung – Einführung

Eine wichtigste Verwaltungsaufgabe besteht im revisionssicheren Archivieren.

Das revisionssichere Archivieren richten Sie in enaio® als Automatische Aktionen ein. Automatische Aktionen können nach der Konfiguration automatisch zu regelmäßigen Zeiten ausgeführt werden. Dadurch ist der Verwaltungsaufwand nach dem Konfigurieren minimal.

Um eine den rechtlichen Anforderungen entsprechende Archivierung zu gewährleisten, ist das Zusammenspiel von allen relevanten Faktoren unverzichtbar. Dazu gehören die anzuwendenden Verfahren ebenso wie die eingesetzte Hardware oder diverse Softwarekomponenten.

Alle in Frage kommenden Aspekte sollten empfehlenswerter Weise in einer vom haftenden Betreiber zu erstellenden Verfahrensdokumentation geregelt und dokumentiert werden. Mitarbeiter von OPTIMAL SYSTEMS können diesbezüglich gerne auf Anfrage im Projekt behilflich sein.

Bei allen von OPTIMAL SYSTEMS zertifizierten Compliance-Speicherlösungen unterstützt enaio® eine den rechtlichen Anforderungen entsprechende Archivierung. Das ordnungsgemäße Archivieren von Dokumenten, insbesondere auch das Setzen der physikalischen Retentionszeiten, sind dabei naturgemäß vom jeweiligen Speichersystem abhängig. Kann beispielsweise ein solcher Compliance-Speicher Retentionszeiten nur bis zum Jahr 2038 verwalten, so wird diese Limitierung auch durch die Archivierungssoftware, z. B. enaio®, nicht aufgehoben werden können.

enaio® stellt Werkzeuge und Mittel für verschiedene zertifizierte Archivspeichersysteme zur Verfügung, um eine einfache Konfiguration und einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Es sind jedoch stets die in den Dokumentationen zu den jeweiligen Schnittstellen genannten Einstellungen vorzunehmen.

Es wird deshalb empfohlen, unter anderem die Planung der Aufbewahrungsfristen, die korrekte Auswahl des Archivspeichersystems und dessen Konfiguration, insbesondere die Konfiguration der Retentionszeiten, die entsprechenden Einstellungen für die Archivspeichersysteme in enaio® sowie die richtige Konfiguration und Ausführung der Archivierungsläufe in enaio® im Projekt mit den Beratern abzustimmen, durchzuführen, zu dokumentieren und zu testen.

Archivieren

Das revisionssichere Archivieren richten Sie als Automatische Aktion ein (siehe 'Automatische Aktionen – Einführung'). Die Aktion 'Archivierung' greift auf Konfigurationen zurück, die Sie in enaio® enterprise-manager vornehmen. Sie

geben dabei an, welcher enaio® server welche Dokumente auf welche Medien schreibt.

Die folgenden Einstellungen nehmen Sie vor, bevor Sie die Automatische Aktion 'Archivieren' einrichten:

- Die Bibliothek `axacarch.dll` machen Sie dem System bekannt (siehe 'Registerkarte 'Zusätze').
- Über die Medienverwaltung in enaio® enterprise-manager geben Sie Pfade zu den Medien an, richten Mediensets ein, ordnen den Mediensets Medien zu und ordnen Dokumenttypen Mediensets zu.
- Über enaio® enterprise-manager geben Sie Archivierungsoptionen an und konfigurieren die Integritätstests.

Änderungen an den Medien und Archivierungseinstellungen in enaio® enterprise-manager werden in der Regel erst nach einem Neustart des Servers angewendet.

Beim Archivieren wird ein Protokoll geschrieben. Mit diesem Protokoll überprüfen Sie, ob das Archivieren erfolgreich war.

Falls ein E-Mail-Server angeschlossen ist, kann ein Administrator über eine E-Mail informiert werden, wie die Archivierung abgelaufen ist.

Vor der Archivierung kann die Integrität der zu archivierenden Dokumente über eine Hashwertprüfung durchgeführt werden (siehe 'Überprüfen der Dokumentenintegrität').

Einbinden von virtuellen Archiven – iTernity/Centera/iXOS

Steht ein iTernity-, ein Centera- oder ein iXOS-System im Netzwerk zur Verfügung, können Sie diese zur Archivierung verwenden.

Für diese Lösung erstellen Sie ein virtuelles Archiv für die Verbindung, richten ein Medienset ein und ordnen diesem Medienset die gewünschten Dokumenttypen zu.

Medien und Pfade zu den Medien werden nicht konfiguriert.

Die Archivierung selbst erfolgt, wie bei der Archivierung über einen enaio® server, als Automatische Aktion.

Die folgenden Einschränkungen bestehen:

- Die Archivierungsoptionen in enaio® enterprise-manager zu den Medien und zur Platzverwaltung werden nicht beachtet. enaio® server übergibt die Dokumente einfach an das eingebundene System.

Sie benötigen einen Lizenzschlüssel für das Einbinden eines virtuellen Archivs.

Für NetAPP und GRAU DATA richten Sie wie bei der internen Medienverwaltung Medien und Mediensets ein.

Retentionszeiten

enaio® verwaltet für Dokumente zwei Informationen zu Retentionszeiten, die Retentionszeit und die geplante Retentionszeit. Liegen diese Informationen für ein Dokument vor, können sie in enaio® client über die **Objektinformationen** eingesehen werden.

Die Retentionszeit wird bei der Archivierung über iTernity, Centera oder NetAPP festgelegt. Dabei wird jeweils die geplante Retentionszeit als Retentionszeit eingetragen. Ist keine geplante Retentionszeit angegeben, dann wird die Retentionszeit aus den Angaben zu den Retentionstagen ermittelt. Für iTernity und Centera werden die Retentionstage bei der Konfiguration der virtuellen Archivtreiber angegeben, für NetAPP bei der Konfiguration der Pfade zu den Medien.

Die geplante Retentionszeit wird über Skripte zugeordnet. Dabei kann diese Information für noch nicht archivierte Dokumente angegeben und geändert werden. Eine Auswertung ist ebenfalls über Skripte und die COM-Schnittstelle möglich.

Die Retentionszeit von Dokumenten auf Centera-Archiven kann nicht geändert werden, die Retentionszeit von Dokumenten auf einem NetAPP-Archiv, GRAU DATA Archiv und auf iTernity kann mit der Automatischen Aktion 'Retentionszeit anpassen' geändert werden.

Beachten Sie, dass NetAPP-Archive anfällig für das Jahr-2038-Problem sein können, wenn die angegebene Retentionszeit über das Jahr 2038 hinausgeht. Wählen Sie die entsprechende Option in den Servereigenschaften, um dieses Problem zu vermeiden (siehe 'Archivierung').

Medienverwaltung in enaio® enterprise-manager

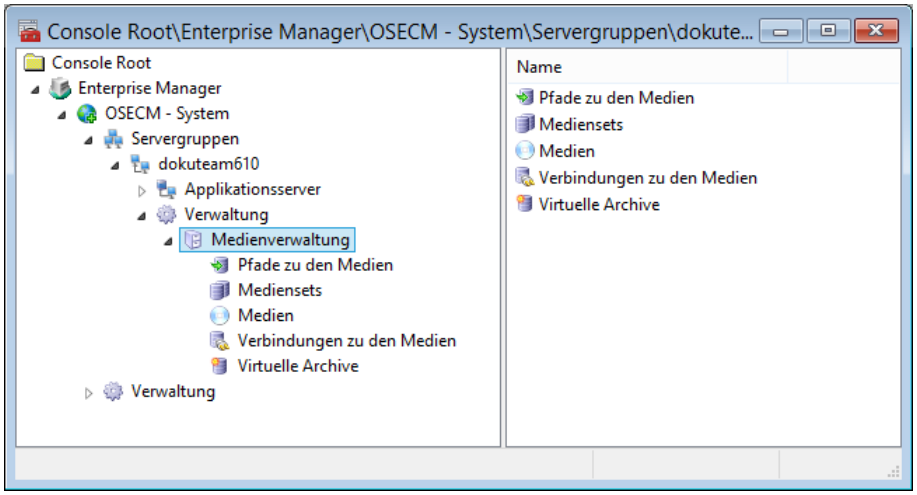
Für die Archivierung geben Sie für einen Server oder eine Servergruppe die Pfade zu den Medien an, auf die Dokumente archiviert werden können.

Innerhalb einer Servergruppe muss für die Archivierung ein Server als Gruppen Kontroll Server ausgewiesen werden. Über diesen Server werden alle Mediendaten angefragt und geändert.

Haben Sie eine Servergruppe, ist der Familien Kontroll Server als Gruppen Kontroll Server voreingestellt. Haben Sie eine zweite Servergruppe, geben Sie für diese Gruppe den Gruppen Kontroll Server über den Eintrag **Alle Aufgaben > Gruppen Kontroll Server setzten** aus dem Kontextmenü des gewünschten Servers an.

Sie richten Mediensets ein. Mediensets sind Medien zugeordnet, auf denen archiviert wird, und die Dokumenttypen, die auf den zugeordneten Medien archiviert werden.

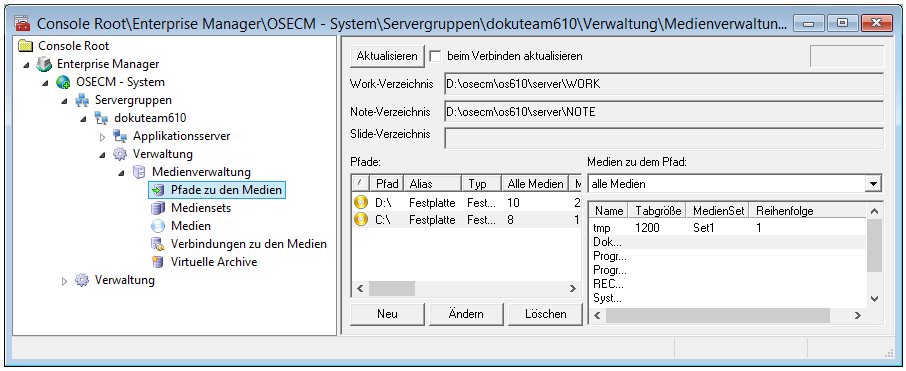
Richten Sie für einen Server oder eine Servergruppe keine Zuordnung eines Dokumenttyps zu einem Medienset ein, können andere Server/Servergruppen, die als Hauptserver konfiguriert sind, die Dokumenttypen archivieren, wenn dort eine Zuordnung eingerichtet ist. Nebenserver archivieren immer nur die eigenen Dokumente (siehe 'Archivierungsoptionen').



Pfade zu den Medien

Markieren Sie im Konsolenstamm **Pfade zu den Medien**, werden die bereits eingerichteten Pfade zu den Medien aufgelistet. Falls nicht, aktualisieren Sie die Ansicht.

Ebenfalls angezeigt werden alle Medien, die über den markierten Pfad gefunden werden.



Die Liste der Medien können Sie filtern nach:

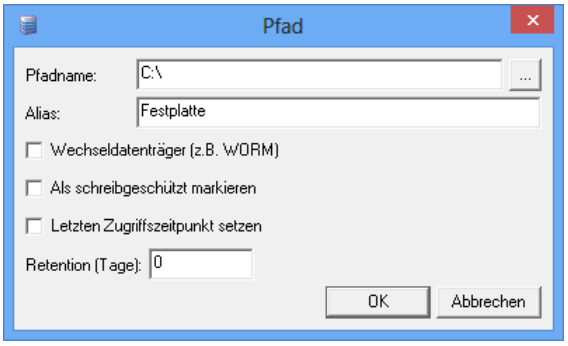
- **in der Datenbank eingetragene Medien**

  Nur die Medien des markierten Pfades, die bereits konfiguriert sind, werden aufgelistet.

- **in der Datenbank nicht eingetragene Medien**

  Nur die Medien des markierten Pfades, die noch nicht konfiguriert sind, werden aufgelistet.

Einen neuen Pfad richten Sie über die Schaltfläche **Neu** ein.



Sie geben den gewünschten Pfad an und ein Alias. Sie können über unterschiedliche Aliase auf den gleichen Pfad eine Archivierung mit unterschiedlichen Retentionszeiten einrichten.

Stellen Sie sicher, dass kein anderer enaio® server in diesem Bereich archiviert.

Falls es sich um einen Wechseldatenträger handelt, markieren Sie die entsprechende Option.

Für alle Dateien, die über diesen Pfad archiviert werden, können als **schreibgeschützt** markiert werden. Diese Eigenschaft kann für die Zusammenarbeit mit anderen Systemen, beispielsweise Hierarchical Storage Management Systemen, notwendig sein. Diese Funktion erfordert einen Lizenzschlüssel.

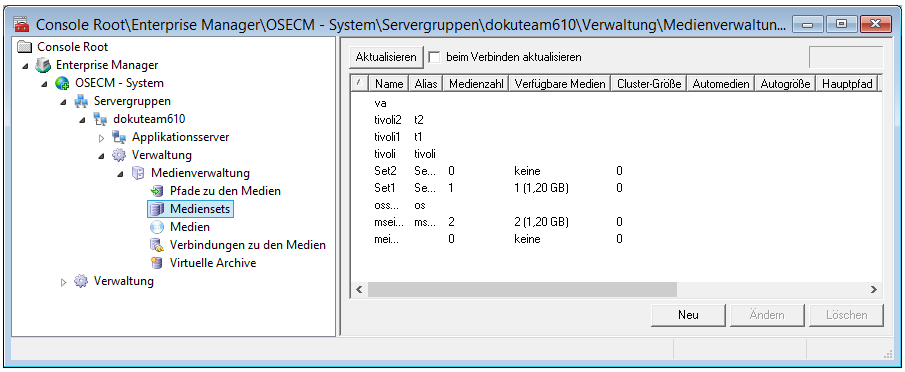
Eine Retentionszeit in Tagen wird bei der Zusammenarbeit mit GRAU DATA und NetAPP Speicherlösungen ausgewertet. NetAPP muss für die Verwaltung von Retentionszeiten konfiguriert werden.

Den Pfaden zu GRAU DATA und NetAPP-Speichern geben Sie die Eigenschaft **Letzten Zugriffszeitpunkt setzen**.

Löschen können Sie Pfade zu Medien nur, wenn keinen Medien und Dokumenttypen für diese Pfade konfiguriert sind.

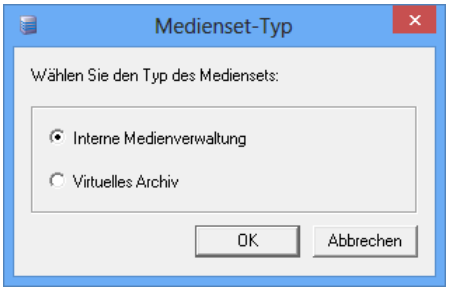
Mediensets

Markieren Sie im Konsolenstamm **Mediensets**, werden die bereits eingerichteten Mediensets angezeigt. Falls nicht, aktualisieren Sie die Ansicht.

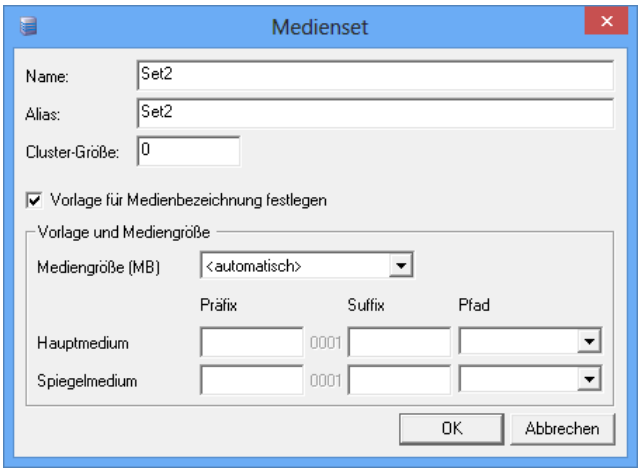


Mediensets richten Sie über die Schaltfläche **Neu** im Bereich **Mediensets** ein.

Sie wählen, ob Sie ein Medienset für die interne Medienverwaltung über enaio® server einrichten wollen oder ein Medienset für ein virtuelles Archiv (siehe unten).



Für die interne Medienverwaltung wird folgender Dialog geöffnet:



Sie geben einen **Namen** ein, optional ein **Alias** und die **Cluster-Größe**.

Für eine Archivierung über ein Festplattensystem, auch über XenTERA, können Sie eine **Vorlage für die Medienbezeichnung** festlegen. Sie müssen dann keine Medien einrichten.

Sie geben für eine Vorlage die **Mediengröße** an und den **Pfad**. Als Pfad stehen alle eingerichteten Pfade zu den Medien zur Verfügung. Geben Sie keinen Pfad für ein **Spiegelmedium** an, werden keine Spiegelmedien erzeugt.

Die Medien werden mit einer fortlaufenden dezimalen Nummerierung bezeichnet, beginnend mit `0001`. Sie können ein Präfix und ein Suffix für die Bezeichnung angeben.

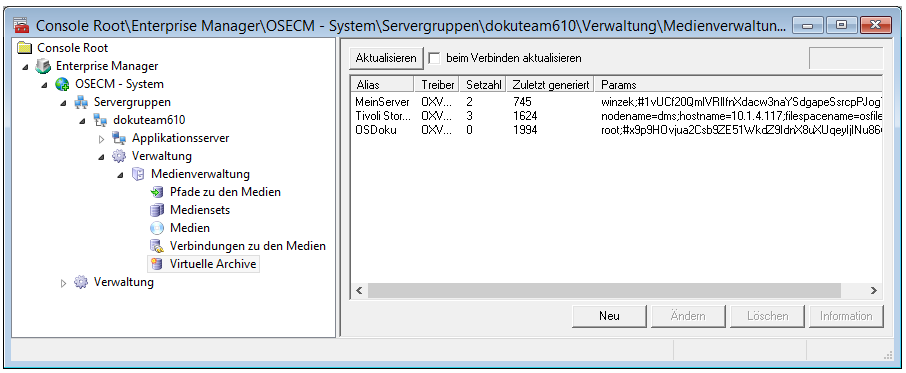
> Stellen Sie sicher, dass Medienbezeichnungen systemweit, also auch in Umgebungen mit unterschiedlichen Pfaden zu Medien und mehreren archivierenden Servern, eindeutig sind.

Mediensets für virtuelle Archive

Setzen Sie ein virtuelles Archiv für die Archivierung ein, richten Sie ein Medienset für dieses virtuelle Archiv ein.

Dabei geben Sie einen **Namen** und optional ein **Alias** ein und wählen das eingerichtete virtuelle Archiv aus.

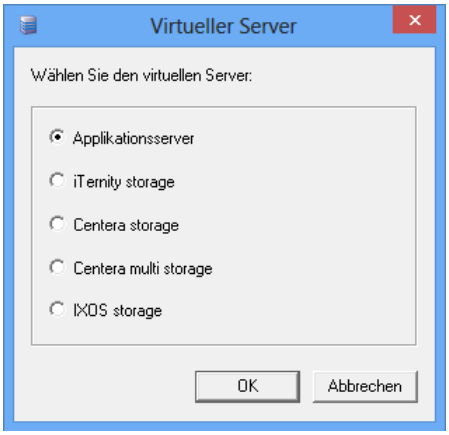
Das virtuelle Archiv erstellen Sie über den Bereich **Medienverwaltung > Virtuelle Archive**.



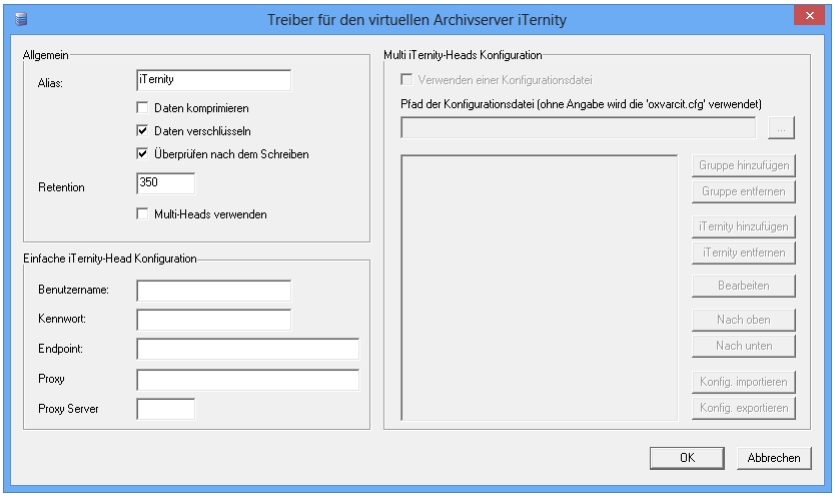
Sie benötigen einen Lizenzschlüssel für das Einbinden virtueller Archive.

Markieren Sie ein bereits eingerichtetes virtuelles Archiv, erhalten Sie über die Schaltfläche **Information** detaillierte Informationen über das virtuelle Archiv.

Über die Schaltfläche **Neu** legen Sie ein neues virtuelles Archiv an. Zuerst wählen Sie den Typ des virtuellen Archivs:



iTernity:



In das Feld **Endpoint** geben Sie die URL des Webservices ein, über den Sie auf iTernity zugreifen.

Diese URL hat für folgende Struktur:

`http://<IP-Adresse>/iTernity/iTernity.asmx`

Ist für den iTernity-Benutzer eine verschlüsselte Übertragung konfiguriert, geben Sie `https` als Protokoll an.

Wollen Sie die Verbindung überprüfen, geben Sie die URL in einen Browser ein. Ist der Webservice erreichbar, wird eine Seite mit der Dokumentation des iTernity-Webservices angezeigt.

Die Daten können komprimiert gespeichert werden und Sie können verschlüsselt werden. Zur Absicherung können Sie die Daten nach dem Schreiben mittels Hashwerten überprüfen lassen, um Übertragungsfehler festzustellen.

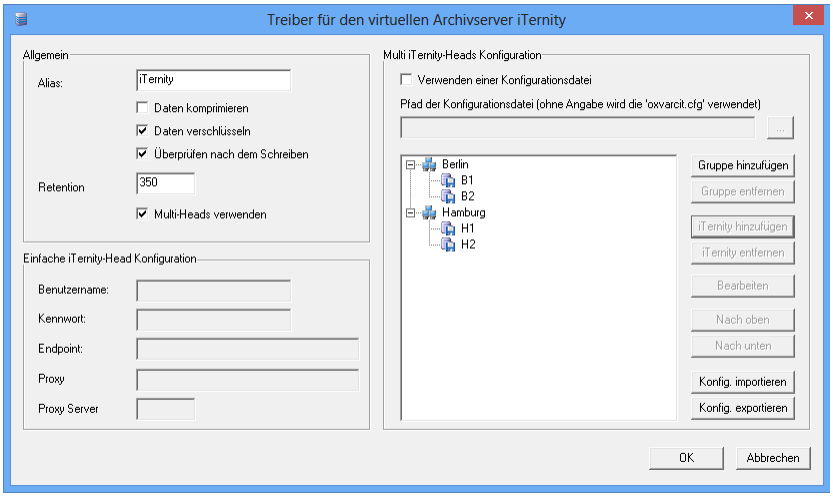
Dokumente können erst nach Ablauf der angegebenen Retentionstage gelöscht werden.

Falls Verbindungen über einen Proxy Server laufen müssen, geben Sie diesen mit dem Port an.

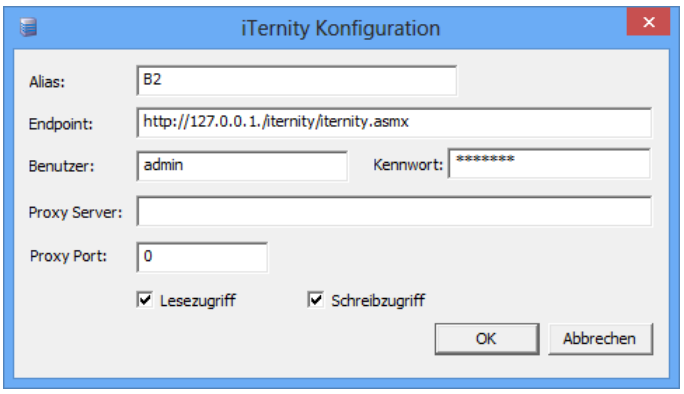
Mehrere Heads verwenden

Falls Sie ein Multi-Head-System verwenden, legen Sie eine Konfiguration an. Die Konfiguration wird in der Datenbank gespeichert und gilt für alle enaio® server.

Wollen Sie unterschiedliche Konfigurationen für die enaio® server, verwenden Sie Konfigurationsdateien. Jeder Server greift auf die Konfigurationsdatei zu, die Sie hier angeben. Sie benötigen für diesen Fall also gleich bezeichnete Konfigurationsdateien, die relativ zum jeweiligen Server über den angegebenen Pfad erreichbar sind. Falls Sie keinen Pfad und keine Dateibezeichnung angeben, wird eine Konfigurationsdatei `oxvarcit.cfg` im jeweiligen Verzeichnis `...\server` gesucht. Konfigurationsdateien erstellen Sie, indem Sie eine Konfiguration exportieren.



Sie legen mindestens eine Gruppe an und ordnen der Gruppe über die Schaltfläche **iTernity hinzufügen** mindestens einen Head zu:



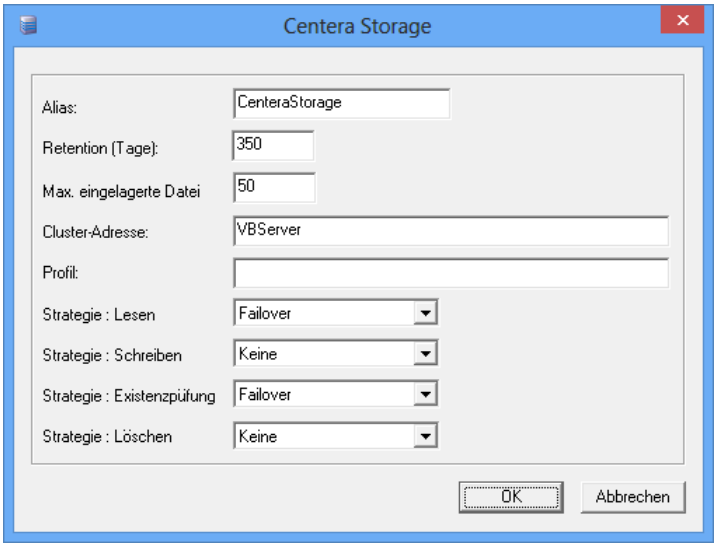
Sie können festlegen, ob der Head für einen lesenden Zugriff, einen schreibenden Zugriff oder für einen lesenden und schreibenden Zugriff verwendet wird.

Ein lesender Zugriff erfolgt immer über einen Head der ersten Gruppe mit automatischem Loadbalancing. Ist kein Head der ersten Gruppe erreichbar, erfolgt ein Zugriffsversuch über einen Head der zweiten Gruppe.

Ein schreibender Zugriff erfolgt immer in der Reihenfolge sowohl der Gruppen wie auch der Heads in den Gruppen. Ein Loadbalancing beim schreibenden Zugriff findet nicht statt.

Über die Schaltfläche **Konfiguration exportieren** können Sie eine Konfiguration als Datei speichern.

Centera storage



Dokumente können erst nach Ablauf der angegebenen Retentionstage gelöscht werden. Die Frist beginnt mit dem Datum der Archivierung.

Die Maximalgröße für die Einlagerung von Dateien in den Content Description Files ist ein Wert in KB. '0' schaltet das Einlagern aus. Dateien können bis zu einer Größe von 100 KB eingelagert werden. Wenn 'single-instance storage' eingesetzt wird, kann das Einlagern negative Auswirkungen auf die Performance haben.

Als **Cluster-Adresse** tragen Sie die IP oder den Rechnernamen ein. In Centera Multi Cluster Umgebungen trennen Sie mehrere Adressen durch Komma.

In das Feld **Profil** tragen Sie Pfad und Bezeichnung einer Centera-Zugriffsprofildatei ein. Den Pfad geben Sie relativ zum enaio®-Verzeichnis `\server` an.

> Setzen Sie mehrere enaio® server ein, muss die Centera-Zugriffsprofildatei zu jedem enaio® server in das entsprechende Verzeichnis kopiert werden.

Diese Datei benötigen Sie, damit enaio® server als Benutzer identifiziert werden kann und die entsprechenden Rechte erhält.

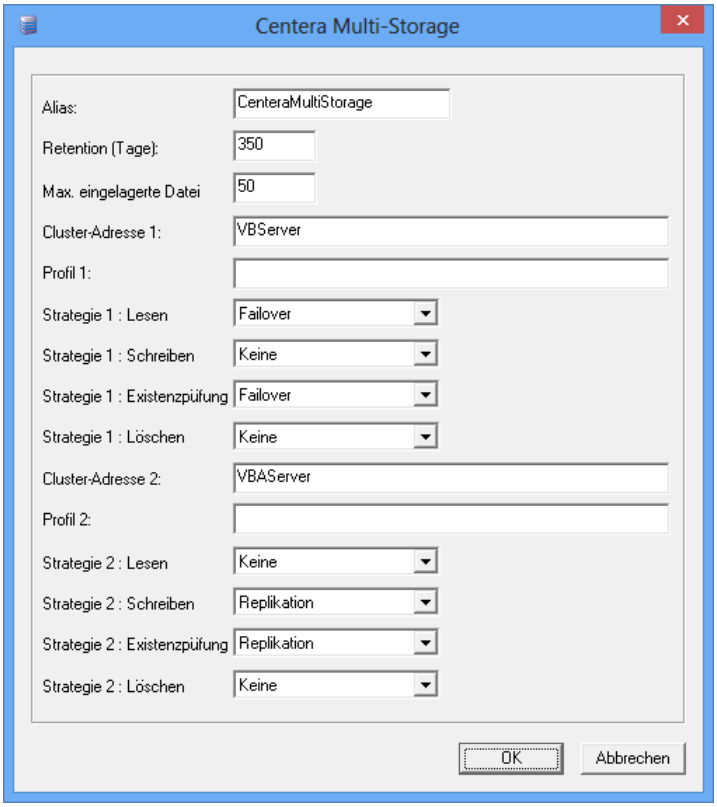
Für das Lesen, Schreiben, die Existenzprüfung und das Löschen geben Sie Strategien an. Die Wahl der Strategie ist abhängig von Ihrem Centera-System.

- Failover: Falls die Aktion über die erste Adresse scheitert, wird die Aktion über die nächste Adresse wiederholt.
- Replikation: Die Aktion wird immer über die nächste Adresse wiederholt.
- Keine: Die Aktion erfolgt immer ausschließlich über die erste Adresse.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt 'Multicluster Strategies' der Centera-Dokumentation 'Programmer's Guide'.

Diese Strategien legen die Kommunikation zwischen enaio® server und Centera fest. Die Strategien zur Ausfall- und Datensicherheit innerhalb eines Centera Systems sind davon unabhängig.

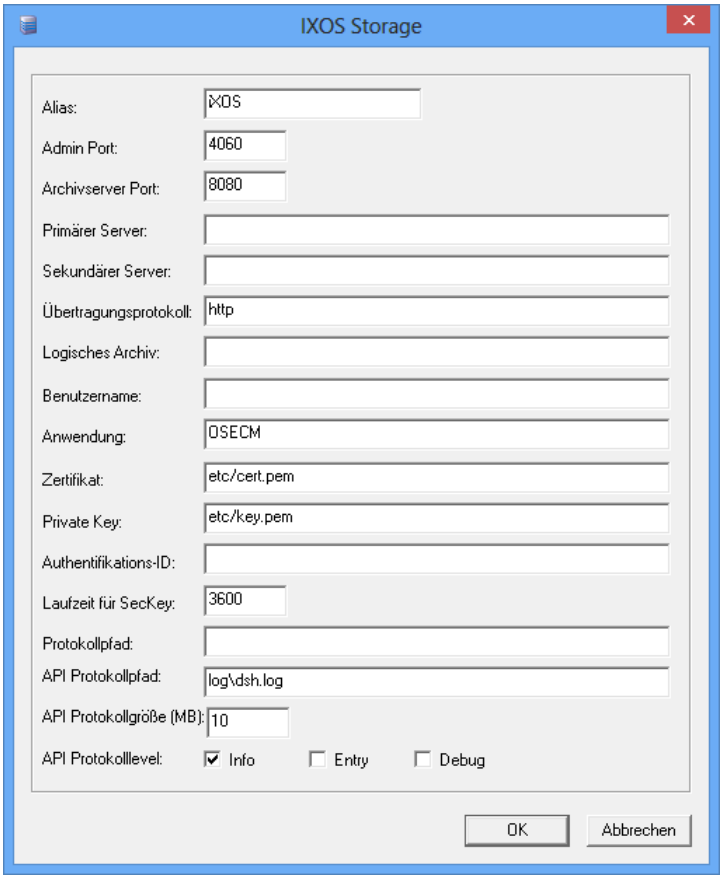
Centera multi storage



Setzen Sie zwei voneinander unabhängige Centera Systeme ein, wählen Sie **Centera multi storage** als virtuellen Server.

Alias, die Anzahl der Retentionstage und die Maximalgröße für die Einlagerung von Dateien in den Content Description Files sind für beide Centera Systeme gleich, Adressen, Profile und Strategien geben Sie für beide Systeme getrennt an.

iXOS



Sie geben die Kommunikationsdaten für die Zusammenarbeit mit iXOS an. Details finden Sie in den iXOS-Dokumentationen.

Die optionalen Pfade zur Zertifikat Datei und zur Private Key Datei geben Sie relativ zum enaio®-Verzeichnis `\server` an.

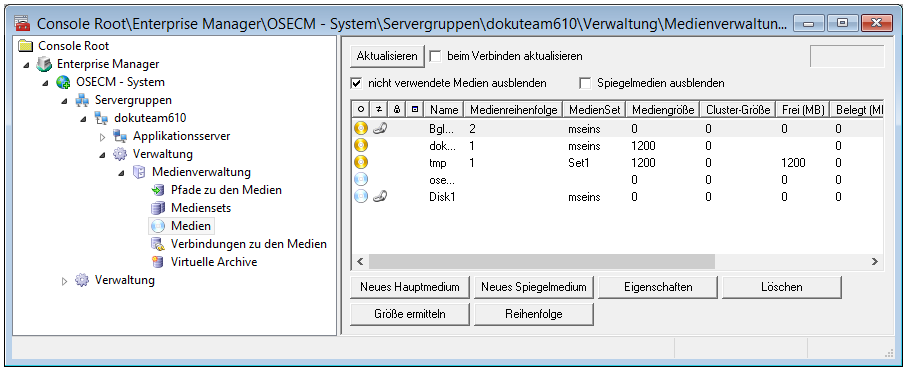
Medien

Können Sie die Medien nicht automatisch über Templates für die Mediensets erzeugen, konfigurieren Sie die Medien.

Markieren Sie im Konsolenstamm **Medien**, werden alle erreichbaren Medien aufgelistet.

> Medien, die bei der Archivierung automatisch über ein Template erzeugt wurden, werden hier ebenfalls aufgelistet.

Sie können nicht verwendete Medien und Spiegelmedien ausblenden.



Medien können als Hauptmedien oder als Spiegelmedien eingerichtet und einander zugeordnet werden.

Wird beim Lesen das Dokument nicht im Hauptmedium gefunden, so wird das Dokument anschließend im Spiegelmedium gesucht. Optional wird im Fehlerfalle eine E-Mail an den Administrator versendet (siehe 'Archivierungsoption '**E-Mail-Versand bei der Archivierung**').

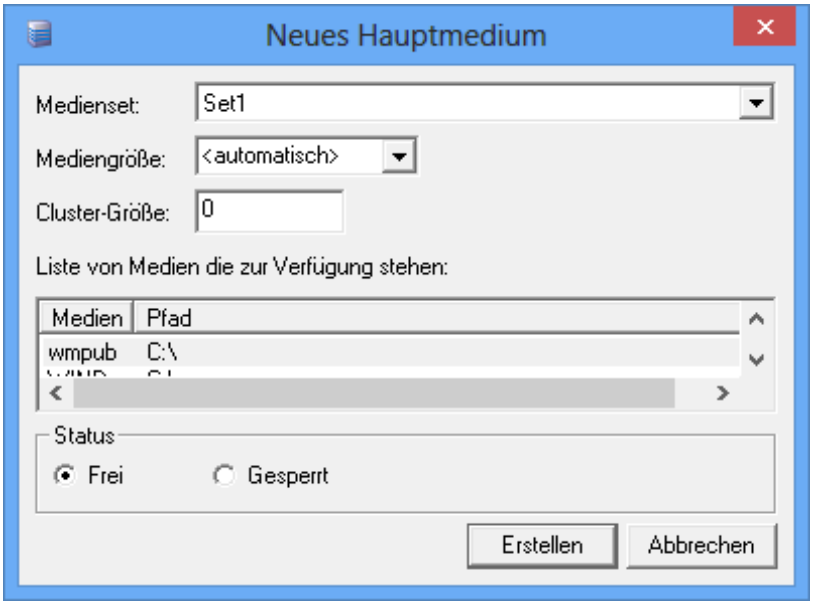
Beim Schreiben wird hintereinander zuerst auf das Hauptmedium geschrieben, anschließend auf das Spiegelmedium. Kann auf wenigstens eines der Medien nicht geschrieben werden, so gilt dieses Dokument als nicht archiviert und beide Medien werden gesperrt. Bei einer erneuten Archivierung wird ein Dokument nur dann erneut auf das Medium geschrieben, falls es dort nicht schon gefunden wurde.

Medien werden einem Medienset zugeordnet und haben innerhalb eines Mediensets eine Reihenfolge, in der Sie beschrieben werden.

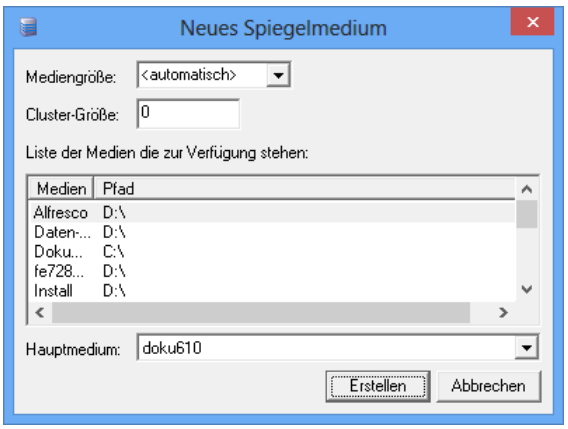
Hauptmedien, die Sie nicht für weitere Archivierungen verwenden wollen, können gesperrt werden.

Über die Schaltfläche **Neues Hauptmedium** öffnen Sie den Dialog **Neues Hauptmedium**. Aus der Liste der verfügbaren Medien markieren Sie die Medien, die Sie als Hauptmedien verwenden, geben ein Medienset, Clustergröße und die Mediengröße an. Sie wählen die Größe aus der Liste oder geben einen Wert in MB ein.

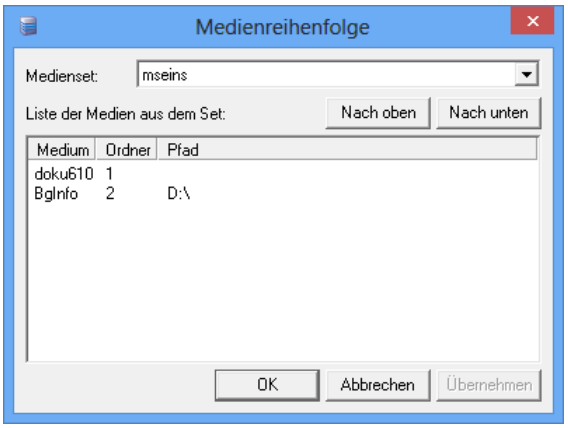
Für Wechseldatenträger können Sie als Größe **automatisch** auswählen, die Größe wird automatisch ermittelt.



Über die Schaltfläche **Neues Spiegelmedium** öffnen Sie den Dialog **Neues Spiegelmedium**. Sie markieren ein Medium, geben die Medien- und Cluster-Größe an und wählen das Hauptmedium, dem Sie das Spiegelmedium zuordnen wollen.



Über die Schaltfläche **Reihenfolge** legen Sie die Reihenfolge fest, in der Hauptmedien beschrieben werden.



Wollen Sie ein Hauptmedium nicht oder nicht weiter für die Archivierung nutzen, können Sie es sperren. Das zugeordnete Spiegelmedium wird automatisch ebenfalls gesperrt.

Über die Schaltfläche **Eigenschaften** öffnen Sie den Eigenschaftsdialog eines Mediums und können ein Hauptmedium sperren.

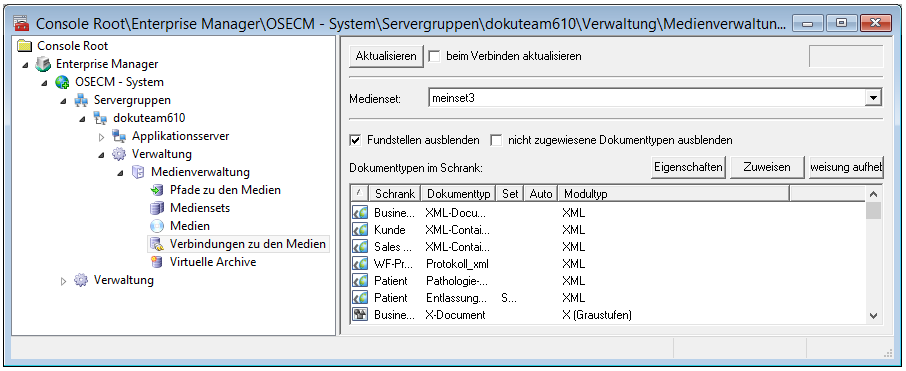
Sperren Sie ein Hauptmedium, wird das zugeordnete Spiegelmedium automatisch gesperrt. Ein Spiegelmedium kann über den Eigenschaftsdialog nicht gesperrt werden.

Für Haupt- und Spiegelmedium können Sie die Zuordnung trennen und neu angeben.

Verbindung zu den Medien

Mediensets werden die Dokumenttypen zugeordnet, deren Dokumente auf den Medien des Sets archiviert werden sollen.

Markieren Sie im Konsolenstamm **Verbindung zu den Medien**, werden die Dokumenttypen aufgelistet. Bestehende Zuordnungen zu Mediensets werden angezeigt.



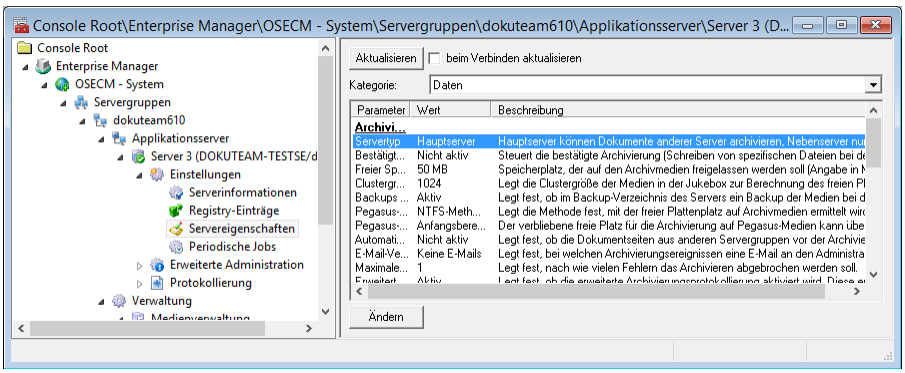
Wählen Sie das **Medienset**, markieren Sie **Dokumenttypen** und klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen**, um Dokumenttypen mit Mediensets zu verbinden.

Bei der Liste der Dokumenttypen können Sie Fundstellen (Dokumente ohne Seiten) ein- und ausblenden. Dokumente ohne Seiten können nicht archiviert werden – eine Zuordnung zu einem Set hat keine Funktion.

Sie können ebenfalls nicht zugewiesene Dokumenttypen ausblenden lassen.

Archivierungsoptionen

Allgemeine Archivierungsoptionen legen Sie mit enaio® enterprise-manager für den archivierenden enaio® server über den Bereich **Server > Einstellungen > Server Eigenschaften > Kategorie: Daten** fest.



> Änderungen werden erst wirksam, wenn die entsprechenden Server neu gestartet oder jeweils die Engine 'std' neu geladen wird.

Im Bereich **Archivierung** finden Sie folgende Parameter:

- **Servertyp**

  Hauptserver können Dokumente anderer Server archivieren, Nebenserver nur eigene Dokumente. Ein Hauptserver archiviert Dokumente anderer Haupt- und Nebenserver, wenn für den Dokumenttyp bei dem Server, der die Dokumente verwaltet, keine Medienzuordnung angelegt wurde.

  Alle Server einer Gruppe müssen den gleichen Server-Typ haben.

- **Bestätigte Archivierung aktivieren**

  Beim Archivieren wird zur Bestätigung für jeden Dokumenttyp eine Datei erzeugt, die Daten der archivierten Dokumente des Dokumenttyps enthält.

  Die Dateien werden im Verzeichnis `\server\archive` gespeichert. Sie erhalten die Bezeichnung 'OSTTMMJJ.'Haupttyp"Untertyp".

- **Freier Speicherplatz**

  Sie geben an, wie viel Platz in MB auf einem Archivierungsmedium für Indexdaten und Daten zur Objektdefinition frei gelassen wird. Diese Daten werden beim Archivieren ebenfalls mit auf die Medien geschrieben.

  Voreingetragen sind 50 MB. Dieser Wert kann bei Systemen mit sehr umfangreichen Objektdefinitionen und Indexdaten höher gesetzt werden.

- **Clustergröße auf der Jukebox**

Die Clustergröße wird für das Ermitteln des Platzes auf Medien verwendet. Die Standardeinstellung ist '0', die Clustergröße wird automatisch ermittelt. Für eine Jukebox, insbesondere für ältere Modelle, kann die Medienauslastung verbessert werden, wenn Sie die Clustergröße in MB angeben. Eine Größenangabe bei der Medienverwaltung hat Vorrang vor dieser Standardangabe.

- **Backups anlegen**

  In das Verzeichnis `\server\backup` können beim Archivieren Backups der archivierten Dokumente geschrieben. Das Backup eines Dokuments wird in ein Unterverzeichnis geschrieben, das die Bezeichnung des Mediums erhält, auf dem das Dokument archiviert wurde.

- **Pegasus-Methode zur Ermittlung des freien Medienplatzes**

  Die Standardeinstellung ist 'NTFS-Methode', der freie Platz wird mit der WinApi32 Funktion 'GetDiskFreeSpaceEx' ermittelt.

  Beim Archivieren mit einer Pegasus-Jukebox ist die NTFS-Methode zum Ermitteln des freien Platzes auf einem Medium teilweise unzuverlässig. Dadurch kann es vorkommen, dass ein erheblicher Teil der Kapazität eines Mediums nicht ausgenutzt wird.

  Die 'Pegasus Methode 1' ist eine Methode von InveStore, die über das Auslesen der Datei '!FSFREE.###' den freien Platz bestimmt. Diese Methode ist für Medien geeignet, die größer als 4 GB sind.

  Die 'Pegasus Methode 2' ist eine Methode von InveStore, die über das Auslesen der Datei 'FSFREE__.###' den freien Platz bestimmt. Diese Methode ist für Medien geeignet, die kleiner als 4 GB sind.

- **Pegasus-Methode zur Ermittlung des freien Platzes für das nächste zu archivierende Dokument**

  Der verbliebene freie Platz für die Archivierung auf Pegasus-Medien kann über den anfänglichen freien Platz berechnet oder jeweils neu ermittelt werden.

- **Automatische Vorarchivierung**

  Archiviert ein Hauptserver Dokumente eines anderen Servers, können alle zu archivierenden Dokumente vor dem Archivieren zur Verwaltung an diesen Server übergeben werden. Bei einer guten Verbindung ist eine Vorarchivierung nicht notwendig.

- **E-Mail-Versand bei der Archivierung**

  Ein Administrator kann nach dem Durchlauf einer Archivierung automatisch eine E-Mail erhalten, falls ein E-Mail-Server angeschlossen ist.

  Folgende Werte sind möglich:

  'keine E-Mails'

  'Wenn Anzahl von archiv. Dok > 0 (ohne Rep.Datei)'

  'Bei jeder Archivierung (ohne Rep.Datei)

  'Wenn Anzahl von archiv. Dok > 0 (mit Rep.Datei)'

  'Bei jeder Archivierung (mit Rep.Datei)

'Wenn Fehler aufgetreten sind'

- **Maximale Fehleranzahl beim Archivieren**

  Sie können angeben, nach wie vielen Archivierungsfehlern die Archivierungsaktion abgebrochen wird. Geben Sie '0' an, wird nicht abgebrochen.

Beachten Sie, dass bei der Aktualisierung des enaio®-Servers dieser Wert wieder auf '1' gesetzt wird.

- **Erweiterte Archivierungsprotokollierung**

  Sie legen fest, ob die erweiterte Archivierungsprotokollierung aktiviert bleibt. Diese erzeugt eine ausführliche XML-Protokolldatei. Neben allgemeinen Daten werden hier auch die Ergebnisse der Hashwert- und Signaturprüfungen detailliert aufgelistet und die Umgebungsdaten der Archivierung.

- **Pfad und Dateiname für die Erweiterte Archivierungsprotokollierung**

  Sie geben Pfad und Bezeichnung der Protokolldatei für die erweiterte Archivierungsprotokollierung an.

- **Archivierte Dokumente löschen**

  Sie legen fest, ob archivierte Dokumente von den Archivmedien gelöscht werden sollen. Abhängig vom Medium ist das nicht immer möglich.

  Für das Löschen archivierter Dokumente ist eine entsprechende Systemrolle notwendig.

- **Hashwertprüfung bei der Archivierung/Dearchivierung**

  Sie geben an, ob bei einer Archivierung/Dearchivierung eine Hashwertprüfung bei der Übertragung durchgeführt werden soll. Dies stellt eine korrekte Übertragung sicher, hat aber Einfluss auf die Performance.

  Diese Prüfung ist unabhängig von den Prüfungen zur Dokumentenintegrität.

- **Objektdefinition archivieren**

  Gibt an, ob bei jedem Archivierungslauf die zugehörige Objektdefinition mit archiviert wird.

  Falls Sie diese Option abschalten, muss durch Verfahrensdokumentation die Übereinstimmung zwischen Indexdaten und zugehörigem Datenmodell sichergestellt werden.

- **Retentionszeiten**

  Legt den gültigen Bereich für Retentionszeiten fest.

  Wenn Sie 32-Bit-Systeme verwenden, ist die Beschränkung der Retentionszeit erforderlich. Wählen Sie dazu den Unix-Zeitbereich. Retentionszeiten, die über das Datum 19.1.2038 hinausgehen, können dann nicht angegeben werden.

  Wenn Retentionszeiten ohne Einschränkung angegeben werden dürfen, wählen Sie den fortlaufenden Zeitbereich.

Wenn Sie NetAPP-Archive verwenden, wählen Sie den erweiterten NetAPP-Zeitbereich. Der gültige Bereich für Retentionszeiten wird damit auf das Datum 19.1.2071 erweitert.

Für GRAU DATA wählen Sie den fortlaufenden Zeitbereich.

- **Retentionszeiten übertragen**

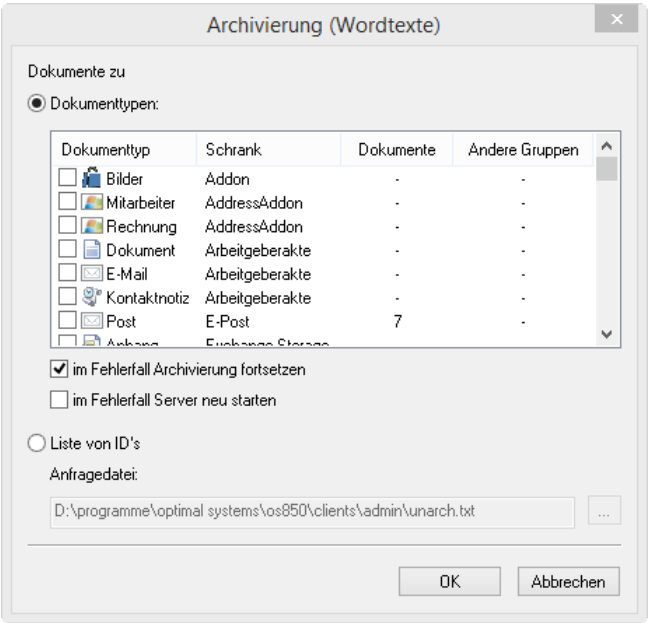
  Für Verweisdokumente werden die Retentionszeiten der Originale übernommen.

  Retentionszeiten bereits archivierter Dokumente werden nicht auf neue Verweisdokumente übertragen.

Aktion 'Archivierung'

Die Aktion 'Archivierung' richten Sie, wie die anderen Aktionen, über das Fenster **Automatische Aktionen** ein (siehe 'Automatische Aktionen einrichten'). Sie können unterschiedliche Konfigurationen für die Aktion 'Archivierung' erstellen.

Im Konfigurationsdialog der Aktion 'Archivierung' wählen Sie die Dokumenttypen. Aufgelistet sind alle Dokumenttypen, die einem Medienset zugeordnet sind. Angegeben ist für jeden Dokumenttyp die Anzahl der zur Archivierung freigegebenen Dokumente. Mit aufgeführt sind ebenfalls Dokumente eines anderen Servers, die über den aktuellen Server archiviert werden.



Markieren Sie die Dokumenttypen, deren Dokumente Sie archivieren wollen.

Folgende Option können Sie wählen:

- **im Fehlerfall Archivierung fortsetzen**

  Bei einem Fehler wird nicht abgebrochen, sondern für den entsprechenden Dokumenttyp ein erneuter Archivierungsversuch gestartet.

Treten immer wieder Fehler auf, werden auch immer wieder neue Archivierungsversuche gestartet. In diesem Fall muss die Aktion manuell beendet werden.

Ist die Option nicht gewählt, wird nach einem Fehler bei einem Dokumenttyp die Archivierung des nächsten Dokumenttyps versucht.

- **im Fehlerfall Server neu starten**

Falls im Fehlerfall die Archivierung fortgesetzt werden soll, kann vor dem erneuten Archivierungsversuch enaio® server neu gestartet werden. Die Aktion wartet zwei Minuten auf den Neustart des Servers und führt dann erneut einen Archivierungsversuch für den entsprechenden Dokumenttyp durch.

Bestätigen Sie mit **OK.**

Die Aktion wird im Fenster **Automatische Aktionen** angezeigt. Sie können die Aktion manuell starten oder einen Zeitpunkt eintragen, zu dem die Aktion automatisch von enaio® start gestartet werden soll (siehe 'enaio® start').

Falls Sie Aktion vor Ablauf beenden wollen, dann können Sie eine Datei mit der Bezeichnung `canceljob.$$$` im Server-Verzeichnis `…\server\ostemp` anlegen.

Stellen Sie sicher, dass auf die Dokumente des gewählten Dokumenttyps nicht zugleich durch die Volltextindexierung zugegriffen wird.
Die Dokumente des gewählten Dokumenttyps werden auf die Medien des zugeordneten Mediensets geschrieben. Haben Dokumenttypen die Eigenschaft 'Dokumentversionen archivieren', werden alle alten Versionen der Dokumente ebenfalls archiviert. Varianten von W-Dokumenten werden ebenfalls archiviert, wenn sie zur Archivierung freigegeben sind.

Alternativ können Sie eine Liste mit IDs von Dokumenten erstellen. Sie geben jeweils die ID des Dokuments und die ID des Dokumenttyps an.

Struktur: `<objectid>,<objecttypid>;<objectid>,<objectypid>;…`

Varianten von so angegebenen Dokumenten werden nicht mit archiviert.

Archivierungsprotokoll

Die Aktion 'Archivierung' schreibt, unabhängig von den Protokoll-Einstellungen ein Protokoll mit der Bezeichnung `osDDMMYY.rep` in das Server-Protokollverzeichnis. `DDMMYY` steht für das Datum. Läuft die Archivierung über mehrere Tage, beispielsweise von 23 Uhr bis 2 Uhr am nächsten Tag, enthält die Bezeichnung Anfangs- und Enddatum.

Das Protokoll hat folgende Struktur:

```
Applikationsserver Report vom 10.08.2006, 13:00:29

==========================================================

Automatische Aktion Archivierung

==========================================================

00:00:00 | Aktion wurde gestartet.......
```

```
00:00:00 | GetArchDocs

00:00:00 | 28 Dokumente gefunden

00:00:00 | Für das Medium MEDIUM1 wurde kein Spiegelmedium
definiert.

00:00:00 | Kein Register vorhanden.

00:00:00 | Medien wurden ermittelt. Primäres Medium: MEDIUM1,

00:00:14 | Es wurden 28 von 28 Dokumenten vom Typ Verträge
erfolgreich archiviert.

------------------------------------------------------------

Ergebnis:

Automatische Aktion Archivierung erfolgreich beendet (Wert = 0)
(10.08.2006, 13:00:43)

------------------------------------------------------------

00:00:14 | -------------------------------------------------------

00:00:14 | ---------------------------Statistik------------------

00:00:14 | 28 Dokumente mit insgesamt 29 Dateien bearbeitet.

00:00:14 | Durchschnittlich 1.04 Dateien pro Dokument, 107.31 KB pro
Datei

00:00:14 | 0.50 s / Dokument, 0.48 s pro Datei, 222.29 KB / s
Transfer
```

Im Protokoll ist ebenfalls der verbliebene Platz auf dem Medium nach der Archivierung angegeben.

Enthält das Protokoll Fehlermeldungen, wenden Sie sich bitte an den Support.

Die Bezeichnung für das Archivierungsprotokoll können Sie nicht über Parameter genau festlegen, aber von `osDDMMYY.rep` nach `osYYMMDD.rep` umschalten. Ändern Sie dazu in der `oxrpt.cfg` aus dem Serververzeichnis das Bezeichnungsschema für die Flow-Protokollierung. Steht dort der Parameter '%6' (DD) nicht vor '%7' (MM) und '%5' (YY), wird als Bezeichnung `osYYMMDD.rep` verwendet.

Details zur Konfiguration der Protokollierung finden Sie im Kapitel 'Protokollierung – Einführung'.

Die Erweiterte Archivierungsprotokollierung erzeugt ebenfalls ein Archivierungsprotokoll, das mehr Details enthält, insbesondere Daten zu Hashwert, Signatur und Umgebungsdaten.

Pfad und Dateiname können über enaio® enterprise-manager festgelegt werden. Voreingestellt ist der Dateiname `archive%5%7%6%8%9%10.xml`.

`%5` steht für das Jahr, `%7` für den Monat, `%6` für den Tag, `%8` für die Stunde, `%9` für die Minute, `%10` für die Sekunde.

Die Datei wird in das Serverprotokollverzeichnis `\server\log` geschrieben.

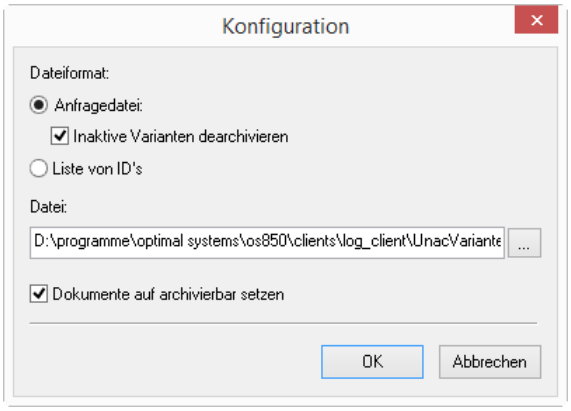
Zur Anzeige wird das Stylesheet `archive.xsl` verwendet. Diese Datei wird in das Verzeichnis `\server` installiert und jeweils in das Verzeichnis kopiert, in dem die erweiterte Archivierungsprotokolldatei erzeugt wird.

Aktion 'Dearchivierung'

Die Automatische Aktion 'Dearchivierung' kopiert bereits revisionssicher archivierte Dokumente eines Typs von Archivierungsmedien in den Workbereich und kennzeichnet die Dokumente als 'nicht archiviert'. Die Dokumente können danach wieder bearbeitet werden oder mit einer anderen Konfiguration erneut archiviert werden.

Die Bibliothek für die Aktion 'Dearchivierung', `axacunac.dll`, binden Sie ein (siehe 'Registerkarte 'Zusätze').

Beim Einrichten der Automatischen Aktion (siehe 'Automatische Aktionen einrichten') geben Sie eine Konfigurationsbezeichnung an und wählen im Konfigurationsdialog eine Anfragedatei. Sie geben an, ob ebenfalls Varianten dearchiviert werden sollen und ob die dearchivierten Dokumente die Eigenschaft 'zur Archivierung freigegeben' erhalten sollen.



Über die Anfragedatei legen Sie fest, welche Dokumente dearchiviert werden.

Über Einstellungen der Servereigenschaften in der **Kategorie: Integrität** ist festgelegt, ob eine Hashwertprüfung und eine Signaturprüfung nach der Dearchivierung stattfinden.

Sie können die Aktion manuell starten oder einen Zeitpunkt eintragen, zu dem die Aktion automatisch von enaio® start gestartet werden soll (siehe 'enaio® start').

> Über eine Anfragedatei der Aktion 'Dearchivierung' können nur Dokumente eines Dokumenttyps dearchiviert werden. Hat der Dokumenttyp die Eigenschaft 'Dokumentversionen archivieren', werden alle alten Versionen der Dokumente ebenfalls dearchiviert.

Die Anfragedatei erstellen Sie mit einem beliebigen Editor. Sie hat folgende Struktur:

`[ANFRAGE]`	Die Datei beginnt mit dem Abschnitt 'Anfrage'.

`SCHRANK=Schrankbezeichnung`	In der ersten Zeile geben Sie den Schrank an, aus dem die Dokumente stammen.
`DOKUMENT=Dokumenttypbezeichnung`	In der zweiten Zeile folgt der Dokumenttyp der Dokumente.

`KLAUSEL1=Objekt@Feld=Wert`
`...`
`KLAUSELn=Objekt@Feld=Wert`
	Mit optionalen Klauseln schränken Sie die Auswahl auf die Dokumente ein, die die Klauseln erfüllen.
	Die Klauseln müssen fortlaufend nummeriert werden.

Verwenden Sie interne Namen und klammern Sie die Bezeichnung durch das Prozentzeichen.

Alternativ können Sie eine Liste mit IDs von Dokumenten für die Dearchivierung erstellen. Sie geben jeweils die ID des Dokuments und die ID des Dokumenttyps an.

Struktur: `<objectid>,<objecttypid>;<objectid>,<objectypid>;…`

Varianten der über IDs angegebenen Dokumente werden nicht dearchiviert. Versionen werden dearchiviert.

Klauseln

Mit optionalen Klauseln schränken Sie die Auswahl auf die Dokumente ein, die im angegebenen Feld mit dem angegebenen Wert indexiert sind.

Beispiel:

```
Klausel1=Kunde@Status=abgeschlossen
```

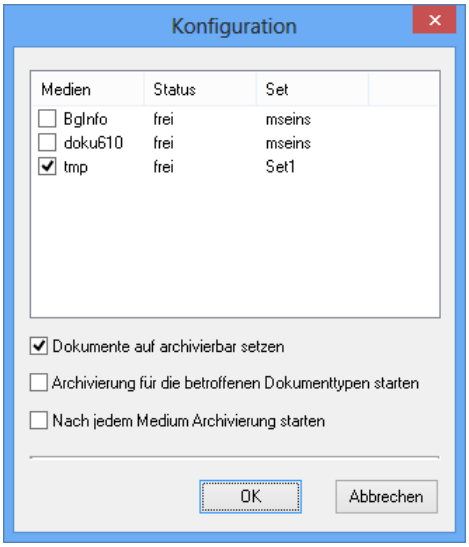
Nur die Dokumente des angegebenen Dokumenttyps werden dearchiviert, die in den Indexdaten des Archivobjekttyps 'Kunde', beispielsweise ein Ordner, im Feld 'Status' mit dem Wert 'abgeschlossen' indexiert sind.

Aktion 'Mediendearchivierung'

Die Automatische Aktion 'Mediendearchivierung' kopiert alle revisionssicher archivierten Dokumente beliebigen Typs eines Archivierungsmediums in den Workbereich und kennzeichnet die Dokumente als 'nicht archiviert'. Die Dokumente können danach wieder bearbeitet werden oder mit einer anderen Konfiguration beispielsweise auf anderen Medien erneut archiviert werden.

Die Bibliothek für die Aktion 'Mediendearchivierung', `axacunme.dll`, binden Sie ein (siehe 'Registerkarte 'Zusätze').

Beim Einrichten der Automatischen Aktion (siehe 'Automatische Aktionen einrichten') geben Sie eine Konfigurationsbezeichnung an und markieren im Konfigurationsdialog die gewünschten Medien.



Sie wählen ebenfalls, ob die dearchivierten Dokumente die Eigenschaft 'zur Archivierung freigegeben' erhalten sollen.

Wenn Sie die Option **Archivierung für die betroffenen Dokumententypen starten** markieren, wird nach dem Dearchivieren aller gewählten Medien automatisch die Archivierung der Dokumenttypen gestartet, die sich auf den Medien befinden. Dabei werden die aktuellen Verbindungen zu den Medien für die Dokumenttypen verwendet.

Wenn Sie die Option **Nach jedem Medium Archivierung starten** markieren, wird nach dem Dearchivieren jedes einzelnen Mediums automatisch die Archivierung der Dokumenttypen gestartet, die sich auf den Medien befinden. Dabei werden ebenfalls die aktuellen Verbindungen zu den Medien für die Dokumenttypen verwendet.

Liegen für dearchivierte Dokumenttypen keine Verbindungen zu Medien vor, werden die Dokumente dieser Typen nicht archiviert. Hat der Dokumenttyp die Eigenschaft 'Dokumentversionen archivieren', werden alle alten Versionen der Dokumente ebenfalls dearchiviert und neu archiviert.

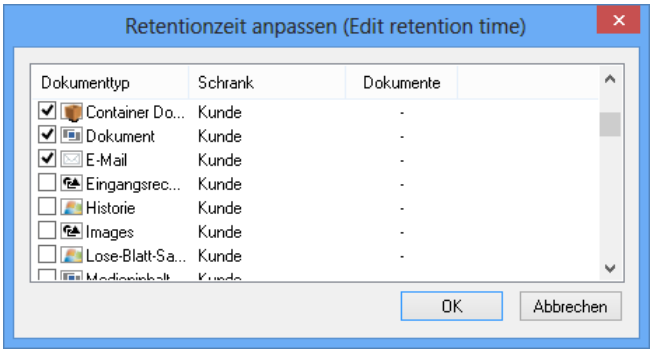
Die Aktion erstellt eine zusätzliche Protokolldatei im Protokollverzeichnis. Die Bezeichnung lautet `UnArchive_YYYYMMDD.txt`.

Aktion 'Retentionszeit anpassen'

Die Automatische Aktion 'Retentionszeit anpassen', `axacadjr.dll`, übernimmt für alle archivierten Dokumente, die auf einem NetAPP oder einem iTernity-Archiv abgelegt sind, die geplante Retentionszeit, trägt diese als Retentionszeit ein und ändert die Retentionszeit des Dokumentes auf dem Speichermedium.

Liegt die geplante Retentionszeit vor der Retentionszeit, werden die Daten nicht geändert. Ist die Retentionszeit nicht angegeben, wird die geplante Retentionszeit als Retentionszeit eingetragen. Liegt die geplante Retentionszeit in der Vergangenheit, werden keine Änderungen vorgenommen.

Bei der Konfiguration der Automatischen Aktion 'Retentionszeit anpassen' wird der gewünschte Dokumenttyp angegeben, für den die Aktion ausgeführt werden soll. Die Anzahl der archivierten Dokumente wird dabei angezeigt.

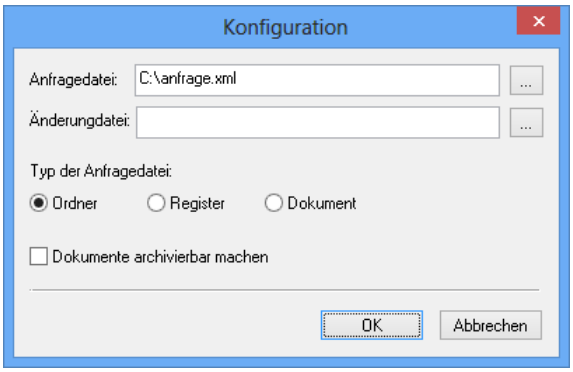


Beachten Sie, dass NetAPP-Archive anfällig für das Jahr-2038-Problem sein können, wenn die angegebene Retentionszeit über das Jahr 2038 hinausgeht. Wählen Sie die entsprechende Option in den Servereigenschaften, um dieses Problem zu vermeiden (siehe 'Archivierung'). Für NetAPP-Archive und weitere Archive können Anpassungen notwendig sein, wenn die angegebene Retentionszeit über das Jahr 2038 hinausgeht.

Aktion 'Fachliche Aufbewahrungssteuerung'

Mit der Automatischen Aktion 'Fachliche Aufbewahrungssteuerung', `axacaret.dll`, ermitteln Sie über eine Anfragedatei Dokumente und aus entsprechenden Datenblättern ein Datum, das als geplante Retentionszeit für die Dokumente eingetragen wird. Über eine Änderungsdatei können optional die Indexdaten des Objekts, aus dem das Datum übernommen wurde, geändert werden.

Die geplante Retentionszeit wird nur eingetragen, wenn bisher keine geplante Retentionszeit angegeben war oder eine bereits eingetragene Retentionszeit vor dem neuen Datum für die geplante Retentionszeit liegt. Verweisdokumente werden nur bearbeitet, wenn Sie über virtuelle Server verwaltet werden. Für Dokumente, die in mehreren Ordnern oder Registern liegen, wird eine Änderung der Retentionszeit gegebenenfalls mehrmals geprüft.



Die Anfragedatei hat folgende Struktur:

`[ANFRAGE]`	Die Datei beginnt mit dem Abschnitt 'Anfrage'.
`SCHRANK=Schrankbezeichnung`	In der ersten Zeile geben Sie den Schrank an, aus dem die Dokumente stammen.
`DOKUMENT=Dokumenttypbezeichnung`	In der zweiten Zeile folgt der Dokumenttyp der Dokumente.

`KLAUSEL1=Objekt@Feld=Wert`
`...`
`KLAUSELn=Objekt@Feld=Wert`
	Mit optionalen Klauseln schränken Sie die Auswahl auf die Dokumente ein, die die Klauseln erfüllen.
	Die Klauseln müssen fortlaufend nummeriert werden.

`Datenfelder=1`	Vorgegebener Eintrag
`[Anfragefelder]`	In diesem Abschnitt geben Sie das Feld an, dass das Datum für die geplante Retentionszeit enthält
`Feld0=Feldname`	Das angegebene Feld muss ein Datum enthalten und sich auf dem durch den Typ der Anfrage spezifizierten Objekttyp befinden.

Verwenden Sie interne Namen und klammern Sie die Bezeichnung durch das Prozentzeichen.

Folgende Anfragetypen stehen zur Verfügung:

- **Dokumentenanfrage**

  Das Feld mit dem Datum und das optionale Änderungsfeld befinden sich auf dem Datenblatt des Dokuments.

- **Registeranfrage**

  Das Feld mit dem Datum und das optionale Änderungsfeld befinden sich auf dem Datenblatt des Registertyps. Für alle Dokumente im Register, die in der Anfragedatei angefragt werden, wird die geplante Retentionszeit geändert.

- **Ordneranfrage**

  Das Feld mit dem Datum und das optionale Änderungsfeld befinden sich auf dem Datenblatt des Ordnertyps. Für alle Dokumente im Ordner, die in der Anfragedatei angefragt werden, wird die geplante Retentionszeit geändert.

Die optionale Änderungsdatei hat folgende Struktur:

`[AKTUALISIEREN]`	Die Datei beginnt mit dem Abschnitt 'Aktualisieren'.
`SCHRANK=Schrankbezeichnung`	In der ersten Zeile geben Sie den Schrank an, aus dem die Dokumente stammen.
`DOKUMENT=Dokumenttypbezeichnung`	In der zweiten Zeile folgt der Dokumenttyp der Dokumente.
`DOKUMENT-ID=%OBJECT-ID%`	Vorgegebener Eintrag

`FELD1=Feldname=Wert`	Sie geben das Feld an und den Wert für die Änderung der Indexdaten.
`MODE=1`	Eintrag der festlegt, dass alle anderen Felder nicht geändert werden.

Zusätzlich können Sie angeben, ob die Dokumente die Eigenschaft 'zur Archivierung freigegeben' erhalten sollen.

Aktionen zur Überprüfung der Archivierung

enaio® stellt eine Reihe von Automatischen Aktionen zur Verfügung, mit denen Sie Archivierungsmedien aber auch den Workbereich, indem die nicht archivierten Dokumente gespeichert sind, überprüfen können.

- Archivkonsistenz

  Sie können überprüfen, ob Dokumente, die in der Datenbank verzeichnet sind, auch wirklich vorhanden sind.

- Reparatur Archivsystem

  Werden bei der Überprüfung der Archivkonsistenz Dokumente gefunden, die den Status 'archiviert' haben, nicht auf den Archivierungsmedien gespeichert sind, aber im Cache vorliegt, können diese Dokumente wieder integriert werden.

- Abgleich Workverzeichnis

  Sie überprüfen, ob im Workbereich Dokumente verblieben sind, die archiviert oder gelöscht wurden und deshalb aus dem Workbereich gelöscht werden sollten.

- Archivkontrolle

  Durch Archivierungsfehler können Dokumente, die auf Archivierungsmedien gespeichert wurden, weiterhin die Eigenschaft 'zur Archivierung freigegeben' behalten. Solche Dokumente können Sie durch die Aktion 'Archivkontrolle' ermitteln.

- Verzeichnisvergleich

  Sie vergleichen den Inhalt von Verzeichnissen, beispielsweise ein Archivierungsmedium mit dem zugeordneten Spiegelmedium.

Diese Aktionen protokollieren ausführlich die Ergebnisse der Überprüfungen. Mit einigen Aktionen können Sie Daten ändern. Änderungen an Daten sollten Sie nur nach Rücksprache mit Support oder Consulting vornehmen.

> Die Aktionen können Archivierungen über virtuelle Archive oder NetAPP und GRAU DATA nicht überprüfen. Ebenso können Dokumenttypen mit der Eigenschaft 'Zusammenfassen und Komprimieren' nicht überprüft werden.

Alle Aktionen sind Bestandteil der Bibliothek `axactarc.dll`. Diese Bibliothek binden Sie über die Registerkarte 'Zusätze ein. Danach können Sie Konfigurationen für die Aktionen erstellen und die konfigurierten Aktionen ausführen (siehe 'Automatische Aktionen einrichten').

Die Protokolle der Aktionen werden in dem Verzeichnis gespeichert, das in der Protokollkonfigurationsdatei `oxrpt.cfg` aus dem Anwendungsverzeichnis angegebenen ist.

Daneben werden alle Aktionen ebenfalls über die enaio®-Protokollierung protokolliert.

Aktion 'Archivkonsistenz'

Mit dieser Aktion überprüfen Sie den Workbereich und den Archivbereich.

Lassen Sie den Workbereich prüfen, wird anhand der Daten in der Datenbank überprüft, ob für alle Dokumente, die nicht archiviert sind, die zugeordneten Dokumentdateien im Workbereich vorliegen.

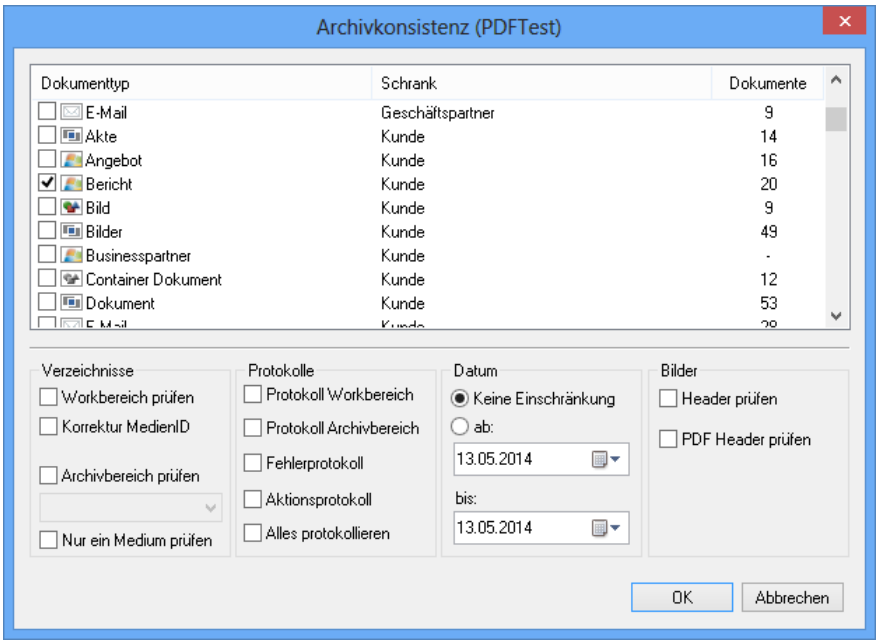
Dabei kann für Dokumente, bei denen eine falsche ID des Workbereichs festgestellt wird, diese ID korrigiert werden.

> Eine Korrektur dieser ID ist in der Regel nicht notwendig und darf nur nach Rücksprache mit Support oder Consulting vorgenommen werden.

Lassen Sie den Archivbereich prüfen, wird ebenfalls anhand der Daten in der Datenbank überprüft, ob für alle archivierten Dokumente die zugeordneten Dokumentdateien auf den Medien vorliegen. Die Prüfung archivierter Dokumente kann auf die Dokumente eines Mediums eingeschränkt werden.

Für die Prüfung des Workbereichs und des Archivbereichs kann zusätzlich die Option **Header prüfen** markiert werden. Dann wird für jede Bilddatei überprüft, ob die Datei einen intakten Header eines enaio®-Bildformats hat. Ebenso kann für PDF-Dateien der Header geprüft werden.

> Die Überprüfung dieses einzelnen Aspekts einer Datei kann nicht die Integrität dieser Datei sicherstellen.



Im Konfigurationsdialog geben Sie an, für welche Dokumenttypen die Überprüfung der Archivkonsistenz durchgeführt werden soll. Sie können die Auswahl einschränken auf Dokumente, die im angegebenen Zeitraum erstellt wurden.

Folgende Protokolle können erstellt werden:

- **Protokoll Workbereich**

  Dieses Protokoll enthält eine detaillierte Liste aller Dokumente, die im Workbereich gefunden wurden. Fehler werden in dieser Protokolldatei nicht aufgeführt.

  `TarchWork_[Konfigurationsname]_[JJJJMMTT_HHMMSS].rep`

- **Protokoll Archivbereich**

  Dieses Protokoll enthält eine detaillierte Liste aller archivierten Dokumente, die auf Archivmedien gefunden wurden. Fehler werden in dieser Protokolldatei nicht aufgeführt.

  `TarchArchiv_[Konfigurationsname]_[JJJJMMTT_HHMMSS].rep`

- **Fehlerprotokoll**

  Dieses Protokoll enthält eine detaillierte Liste aller Dokumente, die in der Datenbank verzeichnet sind, aber auf den verfügbaren Medien nicht gefunden wurden.

  Wird ein Dokument nicht gefunden, weil auf Medien nicht zugegriffen werden kann, dann wird dieses Problem nicht im Fehlerprotokoll aufgeführt.

  `TarchError_[Konfigurationsname]_[JJJJMMTT_HHMMSS].rep`

- **Aktionsprotokoll**

  Das Protokoll enthält einen Überblick über die Prüfungen. Angegeben ist, wie viele Dokumente welchen Dokumenttyps geprüft wurden.

  `TarchAction_[Konfigurationsname]_[JJJJMMTT_HHMMSS].rep`

- **Alles protokollieren**

  Das Aktionsprotokoll enthält eine Liste aller Aktionen, die für die Aktion 'Archivkonsistenz' durchgeführt wurden. Hier werden beispielsweise auch Zugriffe auf nicht verfügbare Medien verzeichnet.

  `TarchProtokoll_[Konfigurationsname]_[JJJJMMTT_HHMMSS].rep`

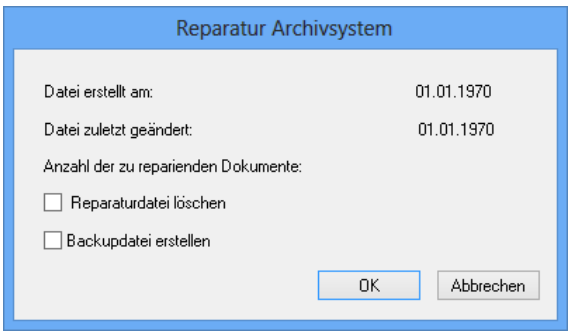
Aktion 'Reparatur Archivsystem'

Werden bei der Prüfung eines Archivbereichs durch die Aktion 'Archivkonsistenz' archivierte Dokumente ermittelt, die nicht auf dem Archivierungsmedium gespeichert sind, allerdings im Cachebereich vorliegen, erstellt die Aktion eine Protokolldatei mit der Bezeichnung `Repair.sys`.

Die Aktion 'Reparatur Archivsystem' kann anhand der Informationen aus dieser Protokolldatei die gefundenen Dokumentdateien in den Workbereich kopieren und den Dokumenten die Eigenschaft 'zur Archivierung freigegeben' geben. Die Dokumente stehen in enaio® wieder zur Verfügung, können geöffnet, bearbeitet und erneut archiviert werden.

Die Aktion überprüft die Integrität der gefundenen Dokumentdateien nicht.

Die Aktion wird nur ausgeführt, wenn eine Protokolldatei `Repair.sys` vorliegt.



Im Konfigurationsdialog wird angezeigt, wie viele Dokumente gefunden wurden.

Sie geben an, ob die Datei `Repair.sys` nach der Aktion gelöscht werden soll und können ein Backup der Datei `Repair.sys` erstellen lassen.

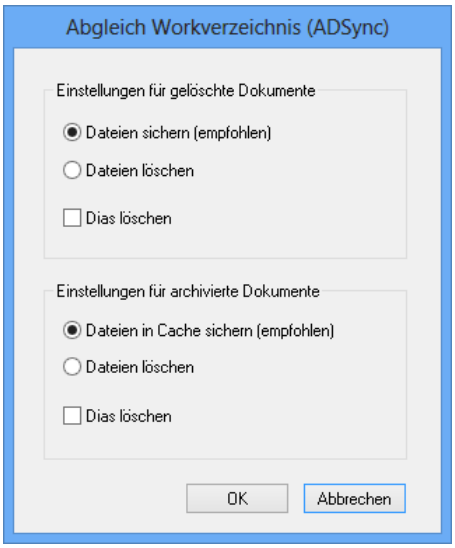
Das Protokoll im eingestellten Protokollverzeichnis trägt folgende Bezeichnung:

`TarchRepair.txt`

Aktion 'Abgleich Workverzeichnis'

Legt ein Benutzer in enaio® ein Dokument an, wird die Dokumentdatei im Workbereich gespeichert. Wird das Dokument archiviert oder gelöscht, wird die Dokumentdatei aus dem Workbereich gelöscht.

Die Aktion 'Abgleich Workverzeichnis' überprüft, ob im Workbereich Dokumentdateien archivierter oder gelöschter Dokumente verblieben sind. Solche Dateien können durch die Aktion gelöscht werden.



Sie können Konfigurationen für gelöschte oder für archivierte Dokumente erstellen. Im Konfigurationsdialog für Dokumentdateien gelöschter Dokumente geben Sie an, ob die Dokumentdateien gesichert oder gelöscht werden sollen. DIA-Dateien, die als Quicklooks in enaio® client verwendet werden, können ebenfalls gelöscht werden.

Lassen Sie Dokumentdateien gelöschter Dokumente sichern, werden diese aus dem Verzeichnis `\server\WORK` in das Verzeichnis `\server\WBACKUP` verschoben.

Lassen Sie Dokumentdateien archivierter Dokumente sichern, werden diese in das Verzeichnis `\server\CACHE` verschoben. In diesem Cachebereich werden Kopien archivierter Dokumente für einen schnellen Dateizugriff gespeichert.

Das Protokoll im eingestellten Protokollverzeichnis trägt folgende Bezeichnung:

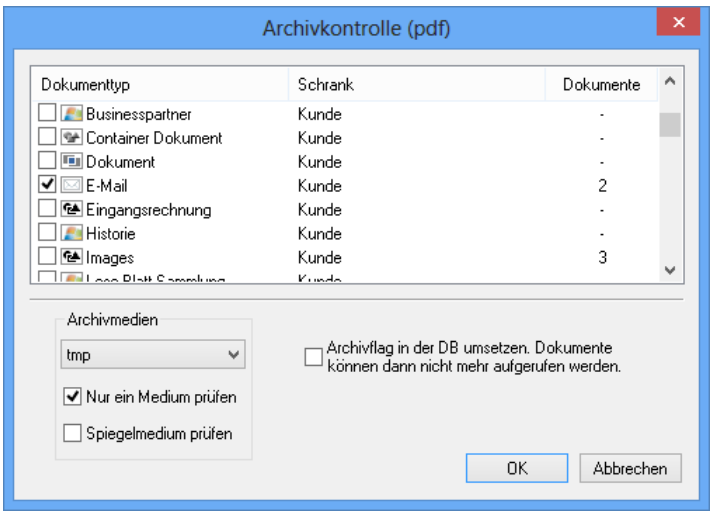
`TarchWorkKons_[Konfigurationsname]_[JJJJMMDD_HHMMSS].rep`

Aktion 'Archivkontrolle'

Bei der Archivierung kann der Fall eintreten, dass ein Dokument auf ein Archivierungsmedium übertragen wird, die Archivierung aber trotzdem fehlerhaft ist und somit der Status des Dokuments nicht von 'zur Archivierung freigegeben' auf 'archiviert' geändert wird. Wenn auf einmal beschreibbare Medien archiviert werden oder die Medien entsprechend konfiguriert sind, ist es nicht möglich, das Dokument erneut auf dem gleichen Medium zu archivieren.

Die Aktion 'Archivkontrolle' sucht solche Dokumente, also Dokumente, die den Status 'zur Archivierung freigegeben' haben trotzdem auf dem aktuellen Archivierungsmedium gespeichert sind und deshalb auf diesem Medium nicht erneut gespeichert werden können.

Sie können anhand des Protokolls solche Dokumente identifizieren und dann überprüfen. Die Aktion selbst überprüft nicht, ob die Dokumente auf dem Archivmedium intakt sind.



Im Konfigurationsdialog geben Sie an, für welche Dokumenttypen die Archivkontrolle durchgeführt werden soll. Sie können ein Medium angeben, das überprüft werden soll und das zugeordnete Spiegelmedium in die Prüfung einbeziehen.

> Die Option 'Archivflag in der DB umsetzen' darf nicht markiert werden. Finden Sie durch die Aktion 'Archivkontrolle' fehlerhafte Dokumente, wenden Sie sich an das Support- oder Consulting-Team von OPTIMAL SYSTEMS.

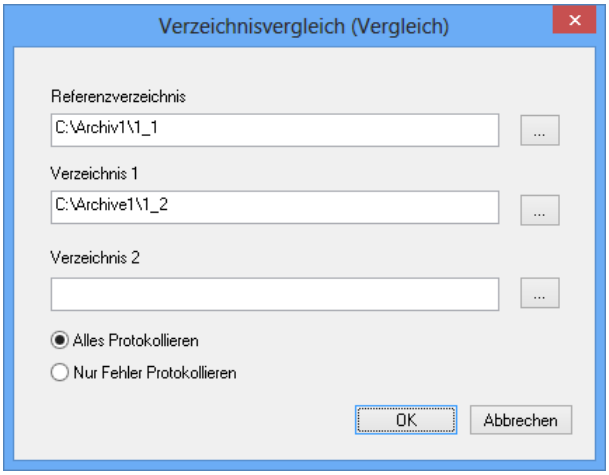
Das Protokoll im eingestellten Protokollverzeichnis trägt folgende Bezeichnung:

`TarchArchivControl_[Konfigurationsname]_[JJJJMMDD_HHMMSS].rep`

Aktion 'Verzeichnisvergleich'

Die Aktion dient zum Vergleich von Archivierungsmedien mit dem zugeordneten Spiegelmedien und Backup-Verzeichnissen. Sie können aber auch beliebige Verzeichnisse vergleichen. Verglichen werden Anzahl der Dateien im Verzeichnis einschließlich aller Unterverzeichnisse, Dateigröße und Dateidatum.

Das Ergebnis wird in der Protokolldatei `TarchCompareProt.rep` im eingestellten Protokollverzeichnis `\clients\admin` gespeichert.



Im Konfigurationsdialog geben Sie ein Referenzverzeichnis an und maximal zwei Verzeichnisse, die mit diesem verglichen werden. Enthalten die Vergleichsverzeichnisse Dateien, die das Referenzverzeichnis nicht enthält, werden diese Informationen nicht protokolliert.

Sie legen im Dialog ebenfalls fest, ob alle Daten oder nur Fehler protokolliert werden sollen.

Als Fehler gelten das Fehlen einer Datei, eine unterschiedliche Dateigröße und ein unterschiedliches Dateidatum.

Automatische Aktionen

Automatische Aktionen – Einführung

Automatische Aktionen richten Sie beispielsweise ein, um Dokumente revisionssicher zu archivieren, um Daten zu exportieren und zu importieren oder Arbeiten zur Systempflege automatisch ausführen zu lassen.

Die Automatischen Aktionen konfigurieren Sie als einzelne Aktionen oder als Aktionsfolge. Sie können aus enaio® administrator manuell oder von enaio® start zu einem angegebenen Zeitpunkt automatisch gestartet werden.

Automatische Aktionen sind modular über Bibliotheken integriert. Die Bibliotheken machen Sie enaio® über das **Gesamtsystem** und die Registerkarte **Zusätze** bekannt (siehe 'Registerkarte 'Zusätze'). Sie befinden sich im Verzeichnis `…\clients\admin`.

Erst dann stehen sie für die Konfiguration der Automatischen Aktionen zur Verfügung. Einige Automatische Aktionen werden automatisch bei der Installation eingebunden.

Die folgenden Automatischen Aktionen stehen zur Verfügung:

Aktion	Funktion	Bibliothek	Lizenz
Import und Export von Daten und Dokumentdateien (siehe 'Handbuch enaio® import-export')			
Daten-/ Dokumentenimport	Der Import übernimmt Daten vielfältiger Formate und erstellt daraus Archivobjekte. Die Konfiguration erfolgt über einen Assistenten.	`axacimp.dll`	AIE
Daten-/ Dokumentenexport	Indexdaten und Dokumentdateien können exportiert werden. Die Konfiguration erfolgt über einen Assistenten.	`axacexp.dll`	AIE
AXCOLD-Import	COLD-Daten bestehen aus Hintergrundbildern, Text und Positionsangaben für den Text. Aus diesen Daten werden erst für	`axcold.dll`	COL

	die Ansicht Bilder erzeugt.		
ASFax-Import	Der Fax-Import übernimmt Daten eines Fax-Servers und erstellt daraus Archivobjekte.	`axfax.dll`	FAX
DICOM-Import	Dieser Import übernimmt DICOM-Daten von einem DICOM-Server.	`axacdcm.dll`	
XML-TagExtraktion	Mit dieser Aktion erzeugen Sie aus XML-Dateien Dateien im Delimited-ASCII-Format.	`axacxmle.dll`	
XML-Transformation	Diese Aktion dient der Konvertierung von XML-Dateien in andere XML-Formate.	`axacxmlc.dll`	
Aktionen zur Archivierung			
Archivieren	Archivieren von Dokumenten auf Medien.	`axacarch.dll`	
Dearchivierung	Dearchivieren von Dokumenten.	`axacunac.dll`	
Mediendearchivierung	Dearchivieren den Inhalt von Medien.	`axacunme.dll`	
Archivkonsistenz	Überprüfungen von Workbereich und Archivbereich.	`axactarc.dll`	
Reparatur Archivsystem	Werden bei der Überprüfung der Archivkonsistenz Inkonsistenzen festgestellt, kann diese Aktion Dokumente, die den Status 'archiviert' haben, aber auf Archivierungsmedien nicht gespeichert wurden, wieder in das System integrieren.	`axactarc.dll`	
Abgleich Workverzeichnis	Überprüfung des Workverzeichnisses.	`axactarc.dll`	

Archivkontrolle	Überprüft, ob es Dokumente gibt, die den Status 'zur Archivierung freigegeben' haben und schon auf Archivmedien gespeichert sind.	`axactarc.dll`	
Verzeichnisvergleich	Verzeichnisvergleich, insbesondere Vergleich eines Mediums mit dem zugeordneten Spiegelmedium.	`axactarc.dll`	
Retentionszeit anpassen	Geplante Retentionszeit als Retentionszeit eintragen.	`axacadjr.dll`	
Aktionen für die Dokumentverarbeitung			
Dokumentbereitstellung	Dokumente einer anderen Servergruppe werden bereitgestellt.	`axacpref.dll`	
Objektverschlüsselung	Die Aktion verschlüsselt oder entschlüsselt Dokumentdateien.	`axaccrypt.dll`	KRY / SKR
Paginierung	Die Aktion kennzeichnet einander zugeordnete Bilddateien.	`axacpage.dll`	PAG
Datenbankanfrage	SQL-Datenbankanfrage, angefragte Dokumente können zu Mappen zusammengestellt werden.	`axacreq.dll`	
Skript ausführen	Aktion zum Ausführen von VB-Skript-Code.	`axacscript.dll`	
Rendition	Erzeugt zu modulübergreifenden W-Dokumenten Varianten im Dateiformat 'TIFF' oder 'PDF'.	`axacdok2tif.dll`	
Aktionen zur Systempflege			
Abonnementpflege	Die Aktion löscht nach Vorgaben Abonnement-Einträge	`axacabo.dll`	
Aktualisierung Datenbank	Die Aktion aktualisiert die Datenbankstatistik.	`axacdbst.dll`	

Bereinigung der Konfigurations- und Protokolldateien	Die Aktion löscht nach Vorgaben alte Konfigurationsversionen und Protokolle.	`axaccl.dll`	
Cachebereinigung	Die Aktion löscht Dateien aus dem Server-Cache. Im Server-Cache befinden sich Dokumentdateien, deren Originale entweder im Workverzeichnis einer anderen Servergruppe oder auf Archivmedien liegen.	`axaccach.dll`	
Historienpflege	Die Aktion löscht Einträge aus der Bearbeitungshistorie, beispielsweise Einträge für gelöschte Dokumente.	`axachist.dll`	
Wiedervorlagenpflege	Die Aktion löscht nach Vorgaben Wiedervorlage-Einträge.	`axacwdvl.dll`	
Historienbereinigung Workflow	Die Aktion löscht nach Vorgaben Historieneinträge der Workflowprozesse.	`axacwfhclear.dll`	
Systemprüfung	Diese Aktion prüft und korrigiert inkonsistente Datenbankzustände.	`axacsysc.dll`	
Externes Programm starten	Mit dieser Aktion können Sie externe Windows-Anwendungen starten.	automatisch eingebunden	
COM-Aktion Interface	Mit dieser Aktion werden COM-Bibliotheken gekapselt und als Automatische Aktion zugänglich gemacht.	`axaccom.dll`	
SQL-Kommando ausführen	Die Aktion ermöglicht, direkt SQL-Statements auszuführen und Ergebnisse in Form von	`axacolfr.dll`	

	Recordsets an VB-Skripte zu übergeben.		
Multipage-Tiff Erzeugung	Die Aktion konvertiert Tiffs eines Dokumenttyps in Multipage-Tiffs	`axacmtif.dll`	
Papierkorb entleeren	Die Aktion leert nach Vorgaben den Papierkorb	`axaccleantrash.dll`	
Signieren	Die Aktion erzeugt Hashwerte für bereits vorliegende Dokumente. Die Hashwerte können zugleich signiert werden. Hashwerte werden zur Sicherung der Dokumentenintegrität benötigt, aber auch zur Prüfung auf identische Dokumente.	`axacsign.dll`	
Hashprüfung	Die Aktion überprüft die Hashwerte von Dokumenten auf Archivierungsmedien oder im Workbereich.	`axachash.dll`	
Hashprüfung auf Objektebene	Die Aktion überprüft die Hashwerte von Dokumenten, die Sie über eine Anfragedatei angeben.	`axachashd.dll`	
Objekte löschen	Die Aktion löscht alle Objekte, die in einer Anfragedatei angegeben sind, von enaio® server.	`axacdel.dll`	
MIME-Type berechnen	Die Aktion trägt MIME-Type und Größe von Dokumentdateien nach. Diese Daten werden ab der Version 5.20 automatisch geführt.	`axacmtype.dll`	
Aktionen zur Steuerung Automatischer Aktionen			
Aktionsfolge	In dieser Aktion werden Abfolgen von Automatischen Aktionen gebildet.	automatisch eingebunden	

Externes Programm über Kommandozeile starten	Mit dieser Aktion können Sie externe Windows-Anwendungen und Batchdateien starten und den Returncode auswerten lassen.	`axacexec.dll`	
Synchronisation	Diese Aktion erlaubt die Synchronisation von Automatischen Aktionen mit externen Anwendungen.	`axacsync.dll`	

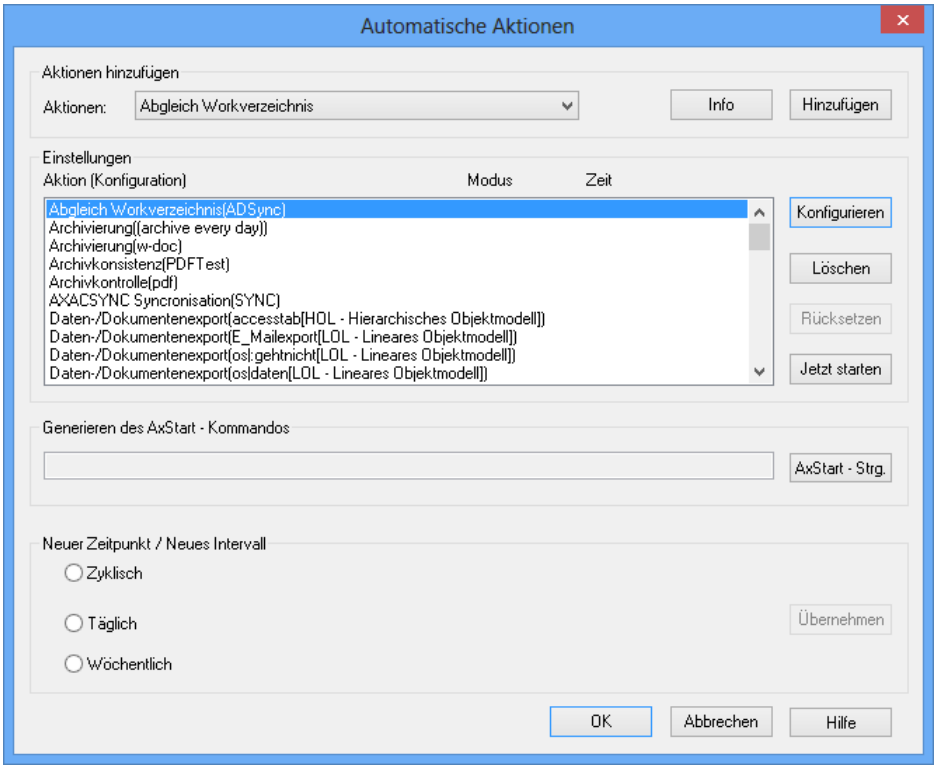
Werden Automatische Aktionen ausgeführt, müssen die entsprechenden Lizenzschlüssel für die Arbeitsstationen verfügbar sein (siehe 'Module hinzufügen').

Automatische Aktionen einrichten

Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um Automatische Aktionen einzurichten:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Automatische Aktionen**.

   Das Fenster **Automatische Aktionen** wird geöffnet.



2. Wählen Sie aus der Aktionenliste eine Aktion.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.

Die Aktion wird in die Liste der Aktionen eingefügt und der Konfigurationsdialog geöffnet.

4. Konfigurieren Sie die Aktion in den entsprechenden Konfigurationsdialogen oder wählen Sie eine bereits angelegte Konfiguration.
5. Tragen Sie (optional) einen Zeitpunkt ein, zu dem die Aktion automatisch von enaio® start gestartet werden soll und klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**. Der Zeitpunkt wird in der Liste der Aktionen eingetragen.

Sie können die Aktion über die Schaltfläche **Jetzt starten** sofort ausführen lassen, oder enaio® start starten (siehe 'enaio® start'). enaio® start führt die Aktion dann zu dem angegebenen Zeitpunkt aus. Das Programm enaio® start finden Sie im gleichen Verzeichnis wie enaio® administrator.

enaio® start muss zu dem Zeitpunkt, zu dem die Aktion automatisch gestartet werden soll, laufen. Sonst wird die Aktion nicht ausgeführt. enaio® start benötigt den Lizenzschlüssel 'AXA'. Liegt dieser vor, kann enaio® start in beliebiger Anzahl gestartet werden.

enaio® start kann aus anderen Programmen, der Aufgabenplanung, über eine Stapelverarbeitungsdatei oder über die Kommandozeile gestartet werden. Die Parameter, die Sie enaio® start beim Start übergeben, damit eine Automatische Aktion gestartet wird, ermitteln Sie, indem Sie eine konfigurierte Aktion markieren und auf die Schaltfläche **AxStart-String** klicken. Der Pfad und die Startparameter werden im Feld **Generieren des AxStart-Kommandos** angezeigt.

Beachten Sie, das die generierten Startparameter Umlaute enthalten können und dadurch Zeichensatzprobleme (ANSI, OEM) auftreten können. Erzeugen Sie eine Stapelverarbeitungsdatei, müssen Sie diese im OEM-Format speichern. Die letzte Zeile muss durch einen Zeilenumbruch abgeschlossen werden.

Treten Fehler beim Ablauf von enaio® start auf, werden diese protokolliert und enaio® start automatisch beendet. Ergänzen Sie die generierten Startparameter um den Parameter '/Verbose' wird enaio® start im Fehlerfall nicht automatisch beendet sondern wartet auf Benutzereingaben. Ergänzen Sie die generierten Startparameter um den Parameter '/X' wird bei Fehlern nicht pauschal der Wert '0' zurück gegeben sondern ein Wert für die Aktion, bei der der Fehler auftrat (siehe 'Fehler-Rückgabewerte der Aktionen'). Dadurch kann bei Aktionsfolgen die entsprechende Aktion identifiziert werden.

Automatische Aktionen aus der Liste im Feld **Aktion (Konfiguration)** können Sie markieren und über die folgende Schaltfläche bearbeiten:

- **Löschen**

  Die Automatische Aktion wird aus der Liste gestrichen.

- **Rücksetzen**

  Der eingetragene Zeitpunkt wird gelöscht.

- **Konfigurieren**

  Der Konfigurationsdialog wird geöffnet. Sie können die Konfiguration ändern.

enaio® start

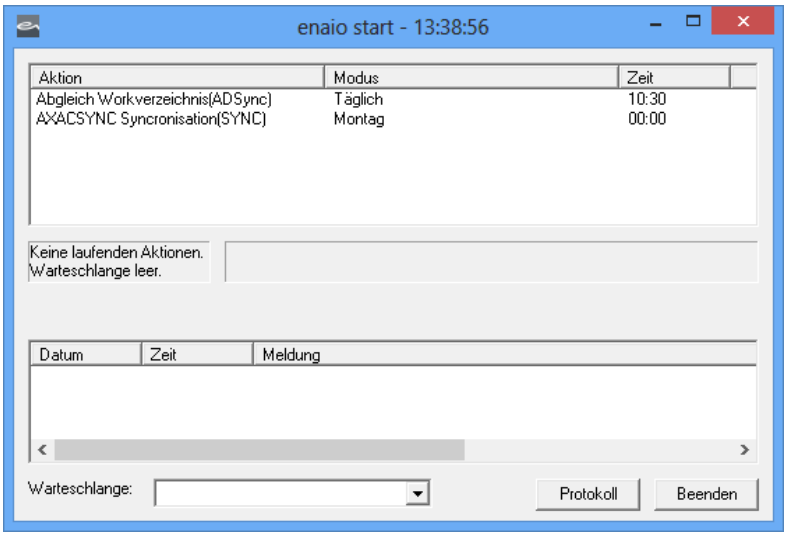
enaio® start übernimmt das Starten der Automatischen Aktionen, für die Sie einen Zeitpunkt eingetragen haben. Die Aktionen können Sie in enaio® start nicht bearbeiten.

Aktionen, für die Sie **Zyklisch** als Modus eingetragen, werden das erste Mal kurz nach dem Start von enaio® start gestartet. Das nächste Mal nach Ablauf der angegebenen Zeit. Beenden Sie enaio® start, werden keine Daten zu den Zyklen von Automatischen Aktionen gespeichert. Kurz nach dem nächsten Start von enaio® start werden zyklische Aktionen neu gestartet.

Das Programm enaio® start (`axauto.exe`) finden Sie im Ordner `clients\admin`.

> enaio® start muss das erste Mal manuell aus dem Anwendungsverzeichnis aufgerufen werden. Dabei werden Benutzername und Passwort angegeben. Die Daten werden in der Registrierung gespeichert. Alle folgenden Programmaufrufe werden über dieses Benutzerkonto ausgeführt.

Starten Sie enaio® start, öffnet sich ein Fenster mit der Liste der Aktionen, für die ein Zeitpunkt eingetragen wurde.

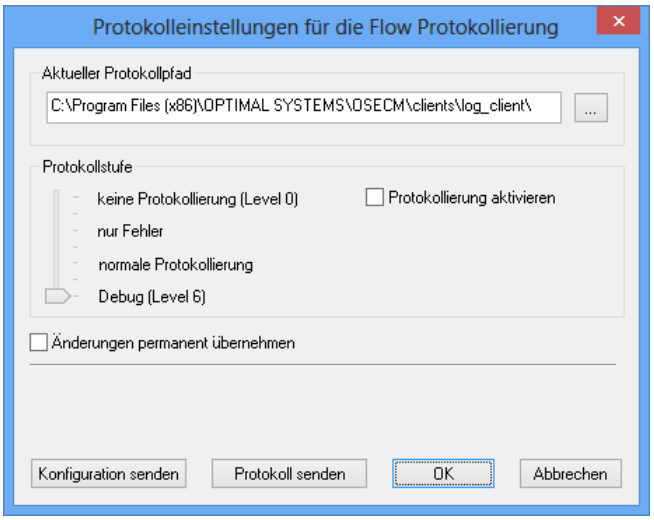


Aktionen werden in die Warteschlange eingereiht, wenn zur angegebenen Startzeit noch andere Aktionen bearbeitet werden.

Die laufenden Aktionen werden im unteren Bereich des Fensters protokolliert. Das Protokoll wird automatisch in die Datei `osTTMMJJ.prt` geschrieben. `TTMMJJ` steht für das Datum. Protokolle werden in das konfigurierte Protokollverzeichnis geschrieben (siehe 'Protokollierung – Einführung'). Über die Schaltfläche **Protokoll** öffnen Sie alte Protokolle.

> Die Protokolle werden nicht automatisch gelöscht. Löschen Sie Protokolle, die Sie nicht mehr brauchen, in regelmäßigen Abständen manuell.

Unabhängig von dieser Protokollierung wird ebenfalls die enaio®-Protokollierung mit den Einstellungen aus der Konfigurationsdatei `oxrpt.cfg` ausgeführt. Für diese Protokollierung können Sie für die Dauer einer Sitzung die Protokolltiefe des 'Default'-Kanals einstellen. Die Änderung der Protokolltiefe wirkt sich sofort aus, enaio® start muss nicht neu gestartet werden.



Den Dialog **Protokolleinstellungen** öffnen Sie über das Kontextmenü der Titelzeile.

Über die Schaltfläche **Konfiguration senden** wird die aktuelle Protokollkonfiguration `oxrpt.cfg` per E-Mail versendet. Beim Versenden der Protokolle werden alle Protokolldateien (`*.evn`) vom aktuellen Tag in eine ZIP-Datei verpackt und zusammen mit der Konfiguration versandt.

Benutzer mit der Systemrolle 'Administrator: Konfiguration Gesamtsystem' können die Änderung der Protokollstufe dauerhaft übernehmen.

enaio® start beenden Sie über die Schaltfläche **Beenden**. Eine laufende Aktion wird noch abgeschlossen. Aktionen in der Warteschlange werden nicht mehr ausgeführt.

Aktionen zur Steuerung Automatischer Aktionen

Automatische Aktionen können in einer Aktionsfolge nacheinander ablaufen. Aus einer Aktionsfolge können externe Programme gestartet werden, Aktionsfolgen können mit Anwendungen, die unabhängig von Automatischen Aktionen ablaufen, synchronisiert werden.

Aktionsfolgen

In einer Aktionsfolge kombinieren Sie mehrere Automatische Aktionen, die nacheinander ablaufen sollen. Beispielsweise das Starten eines externen Programms, das Daten aufbereitet, die dann von der nächsten Automatischen Aktion importiert werden.

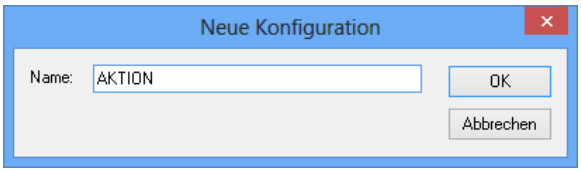
Diese Arbeitsschritte führen Sie aus, um eine Aktionsfolge einzurichten:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Automatische Aktionen**.

   Das Fenster **Automatische Aktionen** wird geöffnet.

2. Wählen Sie aus der Liste der Aktionen den Eintrag **Aktionsfolge**.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.

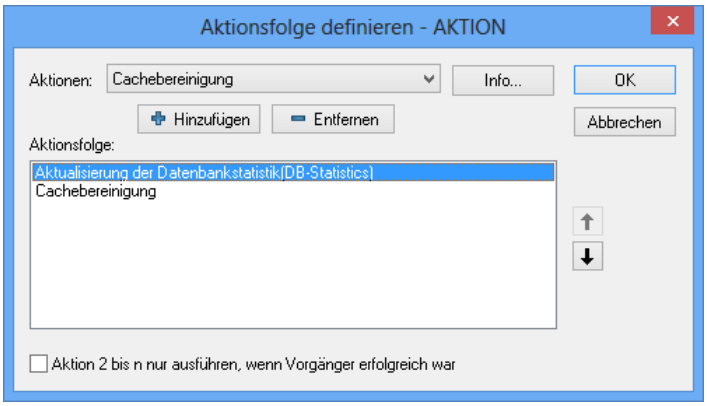
   Das Fenster **Aktionsfolge** wird geöffnet.



4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu**, tragen Sie im Dialog eine Bezeichnung für die neue Aktionsfolge ein und bestätigen Sie den Eintrag mit **OK**.

   Die Bezeichnung der neuen Aktionsfolge wird im Fenster **Aktionsfolge** eingetragen.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**.

   Das Fenster **Aktionsfolge definieren** wird geöffnet.



6. Wählen Sie aus der Liste der Aktionen eine Aktion.
7. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.

   Die Aktion wird in die Liste der Aktionen im Feld **Aktionsfolge** eingefügt und der Konfigurationsdialog geöffnet.
8. Konfigurieren Sie die Aktion in den jeweiligen Konfigurationsdialogen oder wählen Sie eine bereits eingerichtete Konfiguration.
9. Wählen Sie weiter Aktionen für die Aktionsfolge.

   Über die Pfeilschaltflächen können Sie die Aktionen sortieren.
10. Markieren Sie die Option **Aktion 2 bis n nur ausführen, wenn Vorgänger erfolgreich war**, falls Sie wünschen, dass die Aktionsfolge im Fehlerfall abgebrochen wird.
11. Klicken Sie abschließend auf die Schaltfläche **OK**.

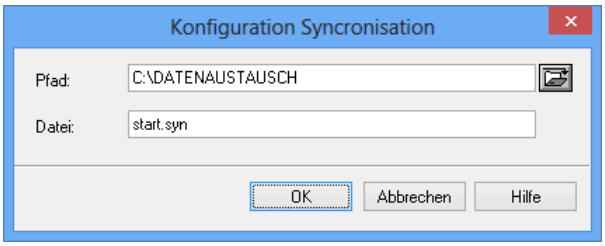
Die Aktionsfolge wird im Fenster **Automatische Aktionen** angezeigt. Sie können einen Zeitpunkt eintragen, zu dem die Aktionsfolge automatisch von enaio® start gestartet werden soll, oder die Aktionsfolge manuell starten.

Aktion 'Synchronisation'

Die Aktion 'AXACSYNC Synchronisation' erstellt eine leere Datei an einem Ort und mit einer Bezeichnung, die Sie über die Konfiguration der Aktion angeben. Die Aktion beendet sich erst, wenn die Datei gelöscht oder umbenannt ist. Innerhalb einer Aktionsfolge wird danach die folgende Automatische Aktion gestartet.

Das Vorliegen dieser Datei kann Anwendungen, die unabhängig von Automatischen Aktionen ablaufen, als Startzeichen für eigene Prozesse dienen. Löscht eine Anwendung diese Datei, wird die Aktion 'AXACSYNC Synchronisation' beendet und die folgende Aktion aus der Aktionsfolge gestartet.

Richten Sie die Aktion 'AXACSYNC Synchronisation' ein, geben Sie im Konfigurationsdialog den Pfad und die Dateibezeichnung an.



Bestätigen Sie die Angaben mit **OK**.

Die Aktion binden Sie über die Bibliothek `axacsync.dll` ein.

Aktion 'Externe Programme über Kommandozeile starten'

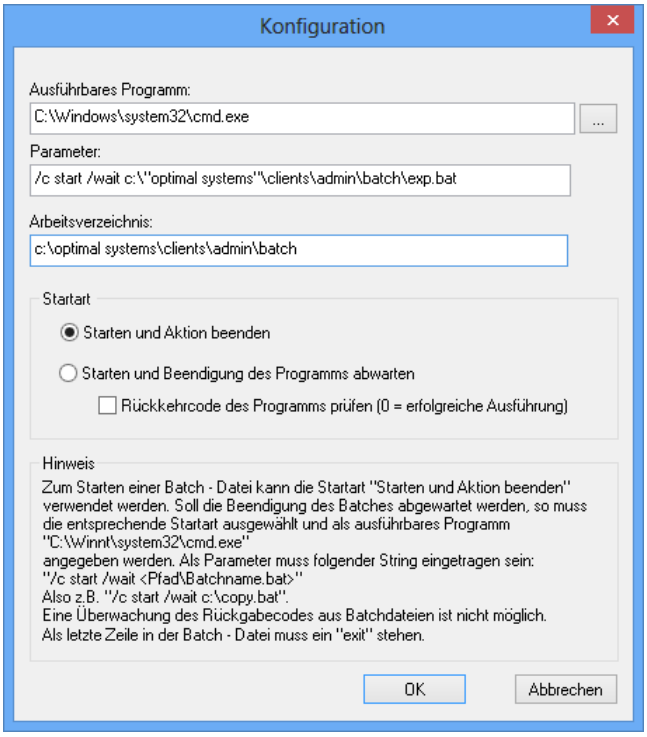
Die Aktion 'Externe Programme über Kommandozeile starten' startet ein externes Programm. Die Aktion kann sich danach sofort beenden oder auf das Beenden des externen Programms warten und auswerten, ob das externe Programm fehlerfrei beendet wurde.

Sie können ebenfalls Stapeldateien starten.

Die Aktion binden Sie über die Bibliothek `axacexec.dll` ein. Sie kann auch unabhängig von Aktionsfolgen verwendet werden.

Die Aktion 'Externes Programm starten' steht ebenfalls zur Verfügung. Die Aktion startet ein externes Programm und beendet sich danach sofort, ohne Rückgaben auszuwerten. Sie kann nicht innerhalb von Aktionsfolgen verwendet werden.

Bei der Konfiguration der Aktion 'Externe Programme über Kommandozeile starten' geben Sie das gewünschte Programm an, optional Startparameter und ein Arbeitsverzeichnis.



Sie wählen als Startart:

- **Starten und Aktion beenden**

  Das externe Programm wird gestartet und die Aktion sofort beendet, die Aktionsfolge wird fortgesetzt.

- **Starten und Beendigung des Programms abwarten**

  Die Aktion wird beendet, wenn der externe Prozess nicht mehr läuft, die Aktionsfolge wird fortgesetzt.

- **Rückkehrcode des Programms prüfen**

  Die Aktion wird beendet, wenn der externe Prozess nicht mehr läuft. Wurde der externe Prozess mit einem Fehler beendet, wird der Aktion 'Aktionsfolge' ein Fehler gemeldet. Läuft die Aktionsfolge mit der Option **Aktion 2 bis n nur ausführen, wenn Vorgänger erfolgreich war**, wird die Aktionsfolge abgebrochen.

Stapeldateien

Über die Aktion 'Externe Programme über Kommandozeile starten' können Sie ebenfalls Stapeldateien starten.

In die letzte Zeile der Stapeldatei tragen Sie 'exit' ein.

Wollen Sie nicht auf die Beendigung warten, tragen Sie Pfad und Bezeichnung der Stapeldatei in das Feld **Ausführbares Programm** ein und wählen die Startart **Starten und Aktion beenden**.

Wollen Sie auf die Beendigung warten, starten Sie die Stapeldatei über die Kommandozeilenoberfläche. Sie tragen in das Feld **Ausführbares Programm** folgendes ein:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe.
```

Die folgenden Parameter und die Stapeldatei mit Pfad tragen Sie in das Parameter-Feld ein:

```
/c start /wait <Pfad\batchname.bat>
```

Als Parameter müssen Verzeichnisse in Pfaden, die Leerzeichen enthalten, durch doppelte Anführungszeichen eingeschlossen werden.

Als Startart wählen Sie **Starten und Beendigung des Programms abwarten**.

Der Rückkehrcode kann nicht geprüft werden. Der Aktionsfolge wird kein Fehler gemeldet.

Aktionen zur Systempflege

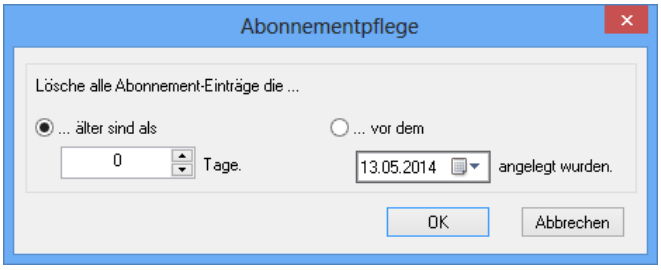
Die folgenden Aktionen dienen zur Systempflege. Sie werden über Bibliotheken eingebunden, benötigen aber keine zusätzlichen Lizenzschlüssel.

- Aktion 'Abonnementpflege'
- Aktion 'Wiedervorlagenpflege'
- Aktion 'Historienpflege'
- Aktion 'Bereinigung der Konfigurations- und Protokolldateien'
- Aktion 'Aktualisierung der Datenbankstatistik'
- Aktion 'Cachebereinigung'
- Aktion 'Systemprüfungen'
- Aktion 'Prearchivierung'
- Aktion 'Dokumentbereitstellung'
- Aktion 'Multipage-Tiff Erzeugung'
- Aktion 'Historienbereinigung Workflow'
- Aktion 'Prozessarchivierung Workflow'
- Aktion 'Papierkorb entleeren'
- Aktion 'Objekte löschen'
- Aktion 'MIME-Type berechnen'

Die Bibliotheken binden Sie über die Registerkarte 'Zusätze ein.

Aktion 'Abonnementpflege'

Mit der Automatischen Aktion 'Abonnementpflege' können Sie Abonnement-Einträge für alle Archivobjekte nach Datumskriterien aus der Datenbank löschen.



Die Aktion binden Sie über die Bibliothek `axacabo.dll` ein.

Aktion 'Wiedervorlagenpflege'

Mit der Automatischen Aktion 'Wiedervorlagenpflege' können Sie Wiedervorlagen-Einträge für alle Archivobjekte nach Datumskriterien aus der Datenbank löschen.

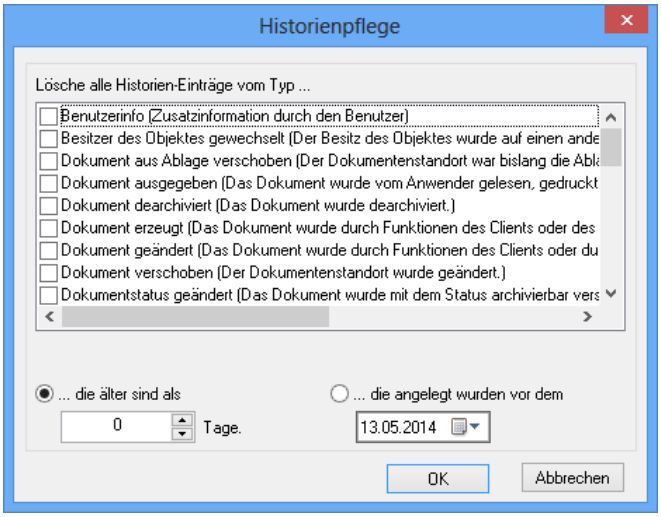
Die Aktion binden Sie über die Bibliothek `axacwdvl.dll` ein.

Aktion 'Historienpflege'

enaio® pflegt für alle Archivobjekte – Ordner, Register und Dokumente – automatisch eine Bearbeitungshistorie. Für Ordner- und Registertypen können Sie in enaio® editor die Pflege einer Indexdatenhistorie und für Dokumenttypen zusätzlich die Pflege einer Dokumentenhistorie einstellen.

Die Daten für die Bearbeitungshistorie, Indexdatenhistorie und Dokumentenhistorie werden in der Datenbank gespeichert, Dokumente für die Dokumentenhistorie werden im Dateisystem gespeichert. Diese Daten können in der Datenbank und im Dateisystem viel Platz belegen.

Mit der Automatischen Aktion 'Historienpflege' können Sie nach Datumskriterien Daten der Bearbeitungshistorie aus der Datenbank und Dokumente aus der Dokumentenhistorie löschen.



Folgende Typen von Historien-Einträgen können gelöscht werden:

- **Benutzerinfo**

  Die Datenbankeinträge mit durch die Benutzer angegebenen Zusatzinformationen werden gelöscht.

- **Besitzer des Objekts gewechselt**

  Die Datenbankeinträge zu den Besitzern des Objekts werden gelöscht.

- **Dokument archiviert**

  Die Datenbankeinträge zur Archivierung werden gelöscht.

- **Dokument aus Ablage verschoben**

  Die Datenbankeinträge zum Verschieben aus der Ablage werden gelöscht.

- **Dokument ausgegeben**

  Die Datenbankeinträge zur Ausgabe von Dokumenten, Registern und Ordnern werden gelöscht.

- **Dokument erzeugt**

  Die Datenbankeinträge zur Erzeugung von Dokumenten, Registern und Ordnern durch den Client oder den Import werden gelöscht.

- **Dokument geändert**

  Die Datenbankeinträge zur Änderungen von Dokumenten, Registern und Ordnern werden gelöscht.

- **Dokument gelöscht**

  Die Datenbankeinträge zur Löschung von Dokumenten, Registern und Ordnern werden gelöscht.

- **Dokument verschoben**

  Die Datenbankeinträge zur Standortänderung werden gelöscht.

- **Dokumentenstatus geändert**

  Die Datenbankeinträge zur Statusänderung von Dokumenten, Registern und Ordnern werden gelöscht.

- **Indexdaten geändert**

  Die Datenbankeinträge zur Änderung der Indexdaten von Dokumenten, Registern und Ordnern werden gelöscht. Versionen der Indexdaten werden ebenfalls gelöscht.

- **Inhalt geändert**

  Die Datenbankeinträge zur Änderungen von Dokument-, Register- und Ordnerinhalten werden gelöscht.

- **Kenntnisnahme bestätigt**

  Die Datenbankeinträge mit Informationen über Kenntnisnahmen werden gelöscht.

- **Objekt endgültig gelöscht**

  Die Datenbankeinträge zur unwiderruflichen Löschung von Objekten werden gelöscht.

- **Objekt wiederhergestellt**

  Die Datenbankeinträge zur Wiederherstellung von Objekten aus dem Papierkorb werden gelöscht.

- **Objekt zum Löschen vorgemerkt**

  Die Datenbankeinträge mit Informationen über Objekte im Papierkorb werden gelöscht.

- **Objektinfo**

  Die Datenbankeinträge mit Protokolleinträgen aus dem Geschäftsmodell werden gelöscht.

- **Ordner zusammengeführt**

  Die Datenbankeinträge zur Zusammenführung von Objekten in einen Ordner werden gelöscht.

- **Register verschoben**

  Die Datenbankeinträge zur Standortänderung von Registern werden gelöscht.

- **Register zusammengeführt**

  Die Datenbankeinträge zur Zusammenführung von Objekten in ein Register werden gelöscht.

- **Signiertes Dokument gelöscht**

  Die Datenbankeinträge zum Löschen von signierten Dokumenten werden gelöscht.

- **SQL-Abfrage**

  Die Datenbankeinträge mit Informationen zu per SQL abgefragten Daten werden gelöscht.

- **SQL-Kommando**

  Die Datenbankeinträge mit Informationen zu per SQL geänderten Daten werden gelöscht.

- **Typenlosem Objekt Typ zuweisen**

  Die Datenbankeinträge über Objekttypzuweisungen zu typenlosen Objekten werden gelöscht.
- **Variante aktiviert**

  Die Datenbankeinträge zur Definition von Dokumenten als aktive Variante werden gelöscht.
- **Variante angelegt**

  Die Datenbankeinträge zur Anlage von Varianten werden gelöscht.
- **Variante deaktiviert**

  Die Datenbankeinträge zur Wegnahme des Dokumentstatus 'aktive Variante' werden gelöscht.
- **Variante gelöscht**

  Die Datenbankeinträge zum Löschen von Varianten werden gelöscht.
- **Verknüpfung aufgelöst**

  Die Datenbankeinträge zum Löschen von Verknüpfungen werden gelöscht.
- **Verknüpfung über Notizen**

  Die Datenbankeinträge zur Anlage von Notizverknüpfungen werden gelöscht.
- **Version angelegt**

  Die Datenbankeinträge zur Anlage von Dokumentversionen werden gelöscht.
- **Version gelöscht**

  Die Datenbankeinträge zum Löschen von Dokumentversionen werden gelöscht.
- **Verweisdokument erstellt**

  Die Datenbankeinträge zur Anlage von Verweisdokumenten werden gelöscht.
- **Volltextanfrage**

  Die Datenbankeinträge über das Abfragen des Datenbestands per Volltextanfragen werden gelöscht.
- **Wiederhergestellt aus Version**

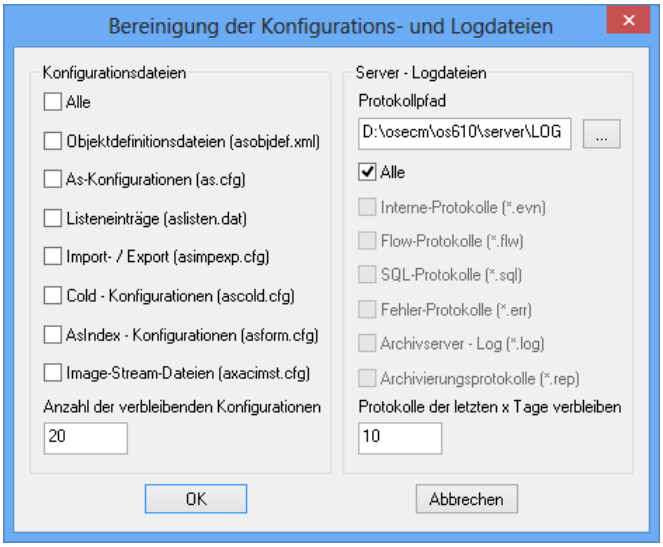
  Die Datenbankeinträge zum Wiederherstellen von Dokumenten aus vorherigen Versionen werden gelöscht.

Daten, die auf die Elektronische Signatur bezogen sind, können nicht gelöscht werden.

Die Aktion binden Sie über die Bibliothek `axachist.dll` ein.

Aktion 'Bereinigung der Konfigurations- und Protokolldateien'

Die Aktion 'Bereinigung der Konfigurations- und Protokolldateien' löscht alte Konfigurationsversionen und Server-Protokolldateien.



Im Bereich **Konfigurationsdateien** markieren Sie die Dateitypen, von denen alte Versionen gelöscht werden sollen und tragen ein, wie viele Versionen verbleiben sollen.

Im Bereich **Server-Logdateien** geben Sie den Protokollpfad an, markieren die Protokolltypen, von denen alte gelöscht werden sollen und tragen ein, aus welchem Zeitraum Protokolle verbleiben sollen.

Die Aktion binden Sie über die Bibliothek `axaccl.dll` ein.

Aktion 'Aktualisierung der Datenbankstatistik'

Für eine optimale Zugriffsperformance auf die Datenbank sollte die Datenbankstatistik regelmäßig aktualisiert werden.

Die Aktion 'Aktualisierung der Datenbankstatistik' veranlasst die Datenbank durch den SQL-Befehl `update statistics on database`, die Indexstatistik zu aktualisieren.

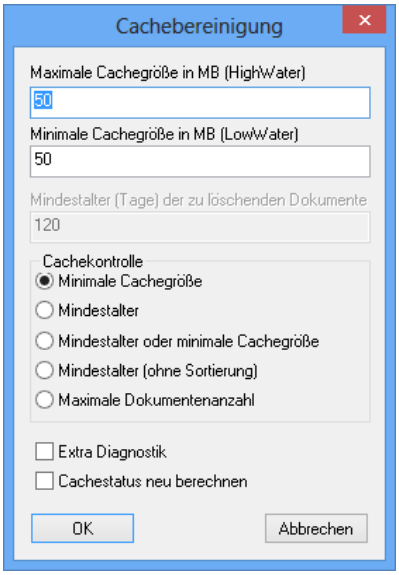
Die Aktion wird nicht konfiguriert.

Die Aktion binden Sie über die Bibliothek `axacdbst.dll` ein.

Aktion 'Cachebereinigung'

Mit der Aktion 'Cachebereinigung' können Sie den Cache verwalten. Im Cache werden für den schnellen Zugriff Kopien archivierter Dokumente gespeichert, auf die Benutzer zuletzt zugegriffen haben und Dokumente einer anderen Servergruppe, die über die Automatische Aktion 'Dokumentenbereitstellung' übertragen wurden. Die Dokumente verbleiben im Cache, bis die maximale Cachegröße überschritten wird. Dann werden die ältesten Dokumente aus dem Cache gelöscht, bis die minimale Cachegröße erreicht ist. Mit der Aktion 'Cachebereinigung' entlasten Sie diese Funktion des enaio® servers.

Die Aktion binden Sie über die Bibliothek `axaccach.dll` ein.



Sie geben eine **HighWater-Marke**, eine **LowWater-Marke**, ein **Mindestalter** der zu löschenden Dokumente und eine Priorität an:

- **Minimale Cachegröße**

  Bei einer Priorität nach Cachegröße werden bei einer Überschreitung der HighWater-Marke so lange Dokumente nach Alter absteigend aus dem Cache gelöscht, bis die LowWater-Marke erreicht ist. Es werden gegebenenfalls auch Dokumente gelöscht, die das Mindestalter noch nicht erreicht haben.

- **Mindestalter**

  Bei der Priorität nach Mindestalter werden unabhängig von der Cachegröße in jedem Fall Dokumente gelöscht, die älter als angegeben sind. Damit gewährleisten Sie, dass der Dokumentenbestand im Cache mindestens über den angegebenen Zeitraum verfügbar ist. Die LowWater-Marke muss nicht erreicht werden.

- **Mindestalter oder minimale Cachegröße**

  Bei dieser Option werden die Dokumente nach der Priorität gelöscht, die zuerst eintritt: sobald das angegebene Mindestalter erreicht oder die angegebene Cachegröße überschritten ist.

- **Mindestalter (ohne Sortierung)**

  Entspricht der Option **Mindestalter**. Ohne Sortierung kann es vorkommen, dass einzelne aber nicht alle Dokumentenseiten eines Dokuments gelöscht werden. Bei einem sehr großen Cachebereich ist eine Cachebereinigung nach Mindestalter ohne Sortierung deutlich schneller.

- **Maximale Dokumentenanzahl**

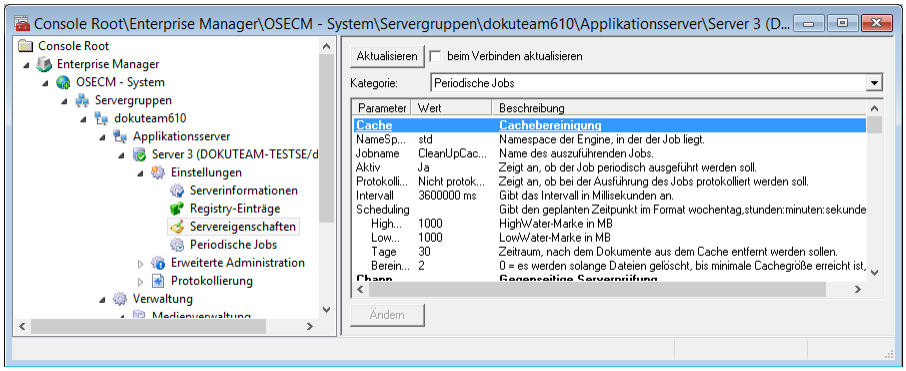
  Bei der Priorität nach der maximalen Dokumentenanzahl bleiben so viele Dokumente erhalten, wie Sie angeben. In das erste Feld tragen Sie einen Wert ein. Der Wert wird mit 1000 multipliziert.

Die Aktion 'Cachebereinigung' schreibt, unabhängig von der Protokollierung, einen Report mit der Bezeichnung `cleanup.rep` in das Server-Wurzelverzeichnis.

Markieren Sie die Option **Extra Diagnostik**, werden alle Dokumente mit aufgeführt, die gelöscht wurden. Markieren Sie die Option **Cachestatus neu berechnen**, wird nach der Cachebereinigung der Cachestatus neu berechnet. Der Cachestatus listet Daten wie Cachegröße, verbleibender freier Platz und Anzahl der Dateien auf.

Die Cachebereinigung kann auch automatisch ausgeführt werden. Die Konfiguration erfolgt über Registrierungseinträge, die Sie mit dem enaio® enterprise-manager editieren.

Über den Bereich **Einstellungen > Servereigenschaften > Kategorie: Periodische Jobs** konfigurieren Sie die automatische Cachebereinigung:



Durch Doppelklick auf einen Eintrag öffnen Sie einen Dialog, über den Sie den Wert ändern.

Als Wert für den Parameter **Bereinigungsstrategie** können Sie folgendes angeben:

0 Priorität nach Cachegröße

1 Priorität nach Mindestalter

2 Priorität nach erster auftretender Bedingung

Entsprechend geben Sie eine Obergrenze in MB (**HighWater**), eine Untergrenze in MB (**LowWater**)und ein Mindestalter in Tagen an.

Über den Parameter **Aktiv** schalten Sie die Cachebereinigung ein und aus.

Über den Parameter **Protokollierung** schalten Sie die Protokollierung der Cachebereinigung ein und aus.

Für die Ausführung geben Sie über den Parameter **Intervall** die Zeitperiode in Millisekunden und über den Parameter **Scheduling** den geplanten Zeitpunkt im Format 'wochentag,stunden:minuten:sekunden' an.

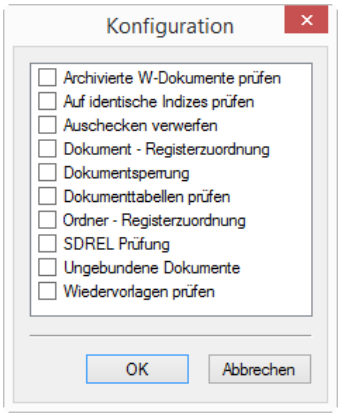
Eine periodische Cachebereinigung zu einem angegebenen Zeitpunkt können Sie auch über den Bereich **Einstellungen > Periodische Jobs** konfigurieren.

Aktion 'Systemprüfungen'

Über die Aktion 'Systemprüfung' stehen Funktionen zur Verfügung, die Inkonsistenzen im Archiv und in den Datenbanktabellen beheben. Die Funktionen sollten Sie ausschließlich nach einer genauen Analyse und nach Aufforderung durch den Support verwenden.

Für diese Aktion binden Sie die Bibliothek `axacsysc.dll` ein.

Über die Aktion 'Systemprüfung' können Sie ebenfalls pauschal die Eigenschaft 'ausgecheckt' für alle W-Dokumente zurücknehmen, wenn es beispielsweise nicht möglich ist, dass ein Benutzer seine Dokumente wieder eincheckt. Benutzer, die ein W-Dokument zum Bearbeiten geöffnet haben, können Änderungen allerdings nicht speichern, wenn Sie zwischenzeitlich das Auschecken verworfen haben.



Der Konfigurationsdialog stellt die folgenden Optionen zur Auswahl:

- **Archivierte W-Dokumente prüfen**

  Archivierte W-Dokumente, die fälschlicherweise im Workbereich verblieben und bearbeitet werden konnten, erhalten den Status 'zur Archivierung freigegeben'.

- **Auf identische Indizes prüfen**

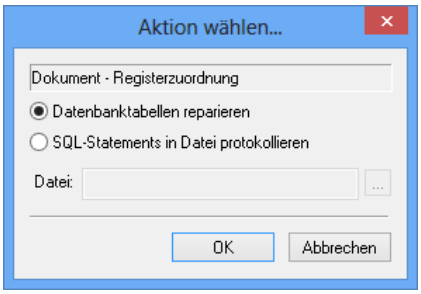
  Überprüft wird, ob Objekte identische Objekt-IDs haben.

- **Auschecken verwerfen**

  Die Eigenschaft 'ausgecheckt' wird für alle Dokumente zurückgenommen.

- **Dokument-Registerzuordnung**

  Dokumentenstandorte in Registern, die gelöscht wurden, aber fälschlicherweise in den Datenbanktabellen verblieben sind, werden aus der Datenbank gelöscht.

  Statt Datenbanktabellen sofort zu reparieren, können Sie das Ergebnis der Prüfung in eine Datei schreiben lassen.

- **Dokumentsperrung**

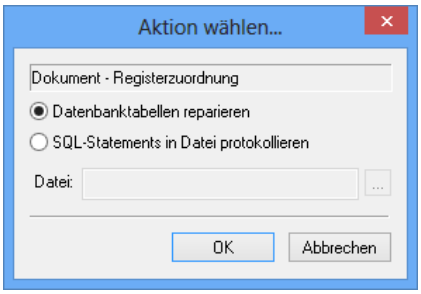
  Diese Funktion prüft, ob die Eigenschaft 'ausgecheckt' in den Datenbanktabellen konsistent geführt wird.

- **Dokumenttabellen prüfen**

Dokumente, die aus den Standorttabellen gelöscht wurden, aber fälschlicherweise in den Objekttabellen noch geführt sind, werden aus den Objekttabellen gelöscht.

- **Ordner-Registerzuordnung**

  Registerstandorte in Ordnern, die gelöscht wurden, aber fälschlicherweise in den Datenbanktabellen verblieben sind, werden aus der Datenbank gelöscht.



  Statt Datenbanktabellen sofort zu reparieren, können Sie das Ergebnis der Prüfung in eine Datei schreiben lassen.

- **SDREL Prüfung**

  Es wird geprüft, ob die Tabelle SDREL mehrfache Einträge von Dokument-ID, Ordner-ID, Register-ID/Registertyp enthält. Ist das der Fall, werden diese aus der Tabelle gelöscht, so dass nur noch ein Eintrag bestehen bleibt.

- **Ungebundene Dokumente**

  Dokumente, die auf Grund von Fehlern keinen Standort haben, werden in die Ablage des angegebenen Benutzers gestellt.

- **Verwaiste Verweisdokumente**

  Werden Dokumente gelöscht, auf die Verweisdokumente verweisen, dann werden diese nicht mit gelöscht. Die Aktion erstellt eine Datei mit Informationen – ID und Objekttyp-ID - zu allen Verweisdokumenten ohne Verweisziel. Sie geben bei der Konfiguration den Ordner an, in dem die Datei gespeichert wird.

  Die Datei hat die Bezeichnung ' SYSCHECK13-YYYYMMDD-HHMMSS.txt'.

  Dateiname und Pfad werden in das Flow-Protokoll geschrieben.

- **Wiedervorlagen prüfen**

  Verweise auf Dokumente, die gelöscht wurden aber fälschlicherweise in den Wiedervorlage-Tabellen noch aufgeführt sind, werden gelöscht.

Aktion 'Prearchivierung'

Die 'Prearchivierung' überträgt Dokumente einer Servergruppe, soweit diese noch nicht archiviert sind, in die Verwaltung der Servergruppe, über welche die Automatische Aktion ausgeführt wird. Die Dokumente werden in den Workbereich übertragen und die geänderte Zuordnung zur Servergruppe wird in die Datenbank eingetragen.

Diese Übertragung kann sinnvoll sein, wenn die Dokumente bei dieser Servergruppe archiviert werden sollen.

Übertragen werden nur Dokumente, die zur Archivierung freigegeben sind.

Für die Aktion binden Sie die Bibliothek `axacwtow.dll` ein (siehe 'Registerkarte 'Zusätze').

Beim Einrichten der Automatischen Aktion (siehe 'Automatische Aktionen einrichten') geben Sie eine Konfigurationsbezeichnung an und markieren im Konfigurationsdialog die Dokumenttypen, deren Dokumente übertragen werden sollen. Ebenso geben Sie die Servergruppe an, von der die Dokumente übertragen werden sollen.

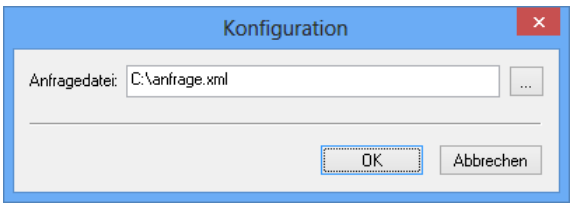
Aktion 'Dokumentbereitstellung'

Die Aktion 'Dokumentbereitstellung' überträgt Dokumente von allen Servergruppen in den Cachebereich der Servergruppe, über welche die Automatische Aktion ausgeführt wird.

In Umgebungen mit mehreren Servergruppen werden Dokumente, die ein Client anfordert, die aber von einer anderen Servergruppe verwaltet werden, zwischen den Servergruppen übertragen. Sind die Servergruppen über eine langsame DFÜ-Verbindung gekoppelt, können diese Übertragungen zu einer hohen Netzwerklast und entsprechenden Zugriffszeiten führen. Werden Dokumente beispielsweise innerhalb einer Servergruppe erzeugt und innerhalb einer anderen Servergruppe eingesehen, können Sie mit der Aktion 'Dokumentbereitstellung' diese Dokumente zu Zeiten geringer Netzwerklast zu der Servergruppe übertragen lassen, über die die Dokumente eingesehen werden. Die Dokumente werden in den Cachebereich der Servergruppe übertragen.

Für die Aktion binden Sie die Bibliothek `axacpref.dll` ein (siehe 'Registerkarte 'Zusätze').

Beim Einrichten der Automatischen Aktion (siehe 'Automatische Aktionen einrichten') geben Sie eine Konfigurationsbezeichnung an und wählen im Konfigurationsdialog eine Anfragedatei.



Über die Anfragedatei legen Sie fest, welche Dokumente übertragen werden.

Die Anfragedatei erstellen Sie mit einem beliebigen Editor. Sie hat folgende Struktur:

`[ANFRAGE]`	Die Datei beginnt mit dem Abschnitt 'Anfrage'.
`SCHRANK=Schrankbezeichnung`	In der ersten Zeile geben Sie den Schrank an, aus dem die Dokumente stammen.
`DOKUMENT=Dokumenttypbezeichnung`	In der zweiten Zeile folgt der Dokumenttyp der Dokumente.

`KLAUSEL1=Objekt@Feld=Wert`
`...`
`KLAUSELn=Objekt@Feld=Wert`
	Mit optionalen Klauseln schränken Sie die Auswahl auf die Dokumente ein, die die Klauseln erfüllen.
	Die Klauseln müssen fortlaufend nummeriert werden.

Verwenden Sie interne Namen und klammern Sie die Bezeichnung durch das Prozentzeichen.

Klauseln

Mit optionalen Klauseln schränken Sie die Auswahl auf die Dokumente ein, die im angegebenen Feld mit dem angegebenen Wert indexiert sind.

Beispiel:

```
Klausel1=Kunde@Status=abgeschlossen
```

Nur die Dokumente des angegebenen Dokumenttyps werden übertragen, die in den Indexdaten des Archivobjekttyps 'Kunde', beispielsweise ein Ordner, im Feld 'Status' mit dem Wert 'abgeschlossen' indexiert sind.

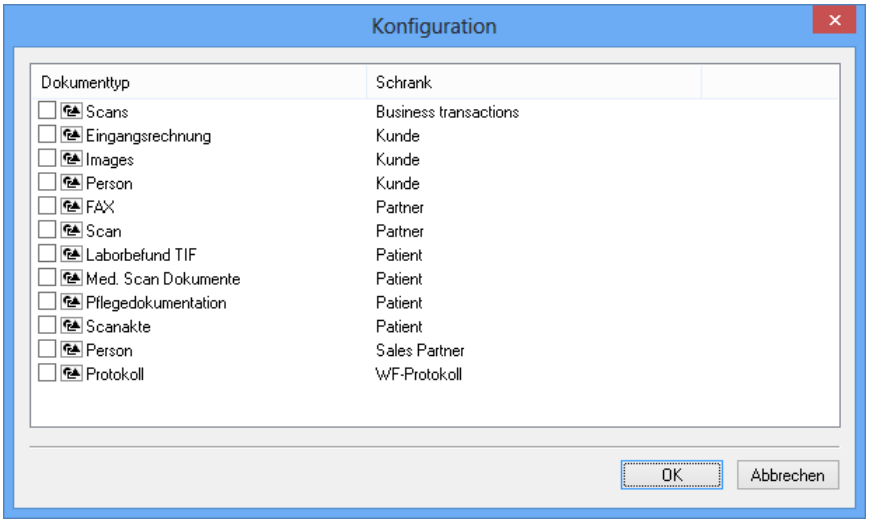
Aktion 'Multipage-Tiff Erzeugung'

Die Aktion 'Multipage-Tiff Erzeugung' konvertiert die Bilddateien der Dokumente eines Schwarz/Weiß-Dokumenttyps in Multipage-Tiffs.

Schwarz/Weiß-Bilder eines Dokuments, die als einzelne Tiffs verwaltet werden, benötigen deutlich mehr Platz als Multipage-Tiffs. Deshalb kann es, besonders vor der Archivierung, sinnvoll sein, die Einzelbilder eines Dokuments zu einem Multipage-Tiff zusammenzufassen.

Für die Aktion binden Sie die Bibliothek `axacmtif.dll` ein (siehe 'Registerkarte 'Zusätze').

Beim Einrichten der Automatischen Aktion (siehe 'Automatische Aktionen einrichten') geben Sie eine Konfigurationsbezeichnung an und wählen die Schwarz/Weiß-Dokumenttypen aus, für die Sie die Aktion ausführen wollen.

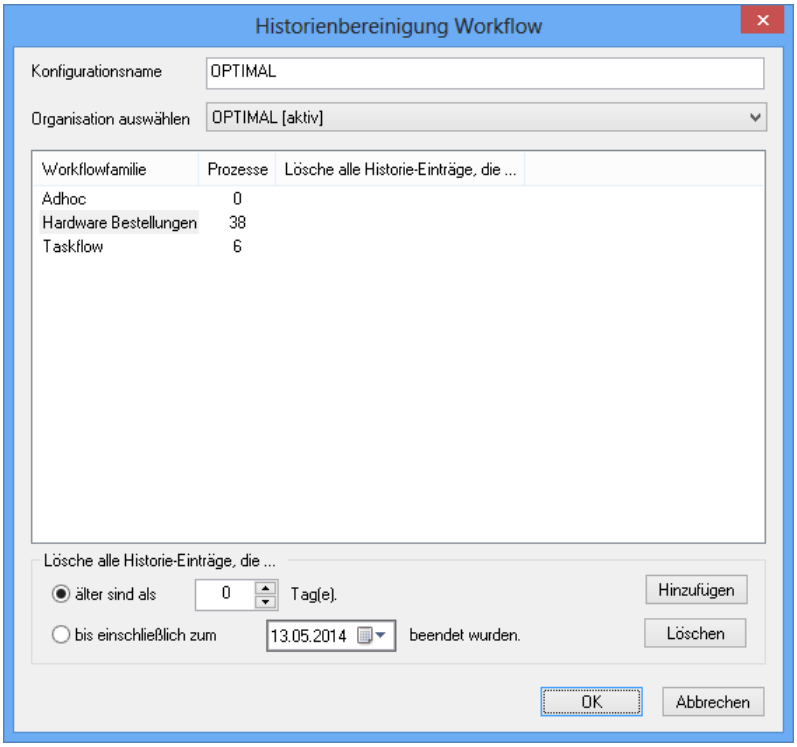


Aktion 'Historienbereinigung Workflow'

Die Historieneinträge von beendeten Workflowprozessen können einzeln über den enaio® administrator-for-workflow aus der Datenbank löschen oder nach Vorgaben über die Aktion 'Historienbereinigung Workflow'.

Für die Aktion binden Sie die Bibliothek `axacwfhclear.dll` ein (siehe 'Registerkarte 'Zusätze').

Im Konfigurationsdialog geben Sie einen Konfigurationsnamen an und wählen die Organisation, der die Prozesse zugeordnet sind.



Aufgelistet werden die der Organisation zugeordneten Workflowfamilien.

Für die Konfiguration markieren Sie eine Workflowfamilie, geben einen Zeitraum in Tagen an oder ein zurückliegendes Datum und klicken auf **Hinzufügen**. Über die Schaltfläche **Löschen** löschen Sie die Konfigurationsdaten für die markierte Familie wieder.

Beim Ausführen der Aktion werden entsprechend die Historieneinträge für beendete Prozesse der Familie gelöscht, die älter als angegeben sind oder die vor dem angegebenen Datum liegen.

Bestätigen Sie mit **OK**. Die Konfiguration wird gespeichert und kann über enaio® administrator ausgeführt werden oder zeitgesteuert über enaio® start.

Aktion 'Prozessarchivierung Workflow'

Die Aktion 'Prozessarchivierung Workflow' speichert Daten zu abgelaufenen Prozessen als XML- oder PDF-Dokument in enaio®.

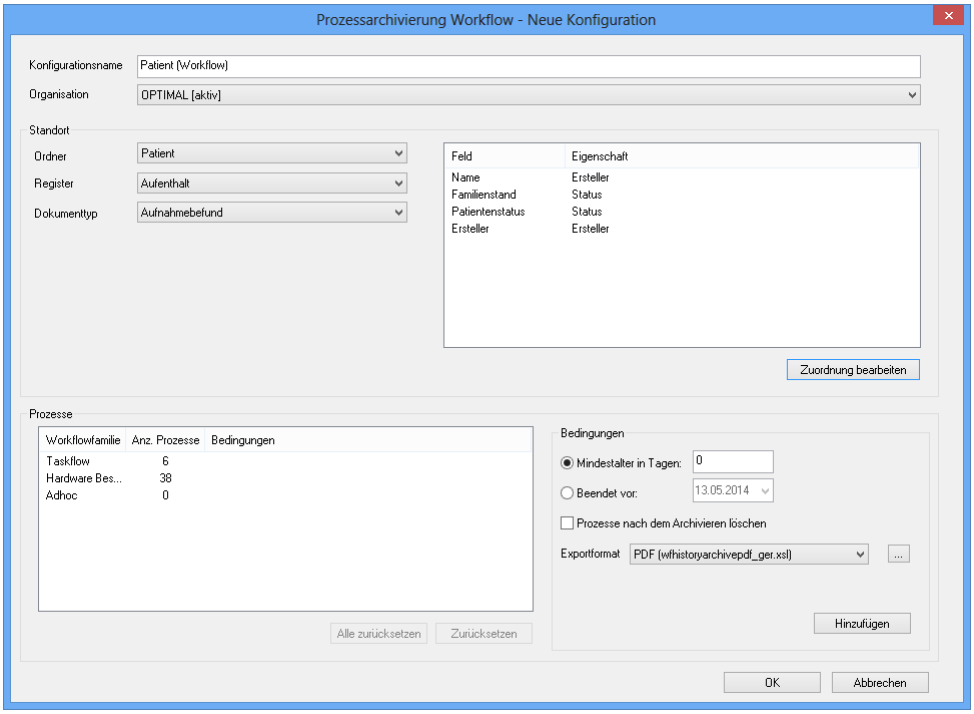
Folgende Daten zu einem Prozess werden zusammengestellt:

- Alle Aktivitäten mit Erstellzeit, Endzeit und Bearbeiter.
- Alle globalen Variablen und deren letzte Werte.
- Das Workflow-Protokoll mit Datum, Uhrzeit, Aktivität, Bearbeiter und Aktion aller Schritte.
- Alle Fristen mit Zuordnung zu Aktivitäten.
- Alle Events mit Zuordnung zu Aktivitäten.

Sie geben Ordner-, Register- und Dokumenttyp an, ordnen Kenndaten der Prozesse Indexdatenfeldern der Objekte zu und geben die Prozesse an, deren Daten so gespeichert werden sollen.

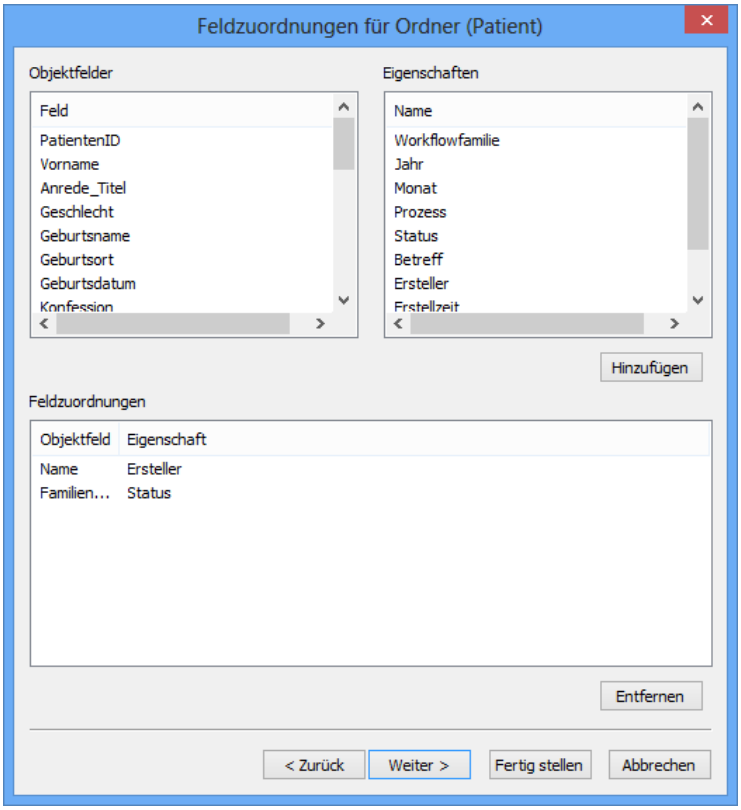
Für die Aktion binden Sie die Bibliothek `axacwfharch.dll` ein (siehe 'Registerkarte 'Zusätze').

Im Konfigurationsdialog geben Sie einen Namen für die Konfiguration an und wählen die Organisation aus, denen die Prozesse zugeordnet sind. Dann spezifizieren Sie Standort und Prozesse.



Im Bereich **Standort** wählen Sie Ordner-, Register- und Dokumenttyp aus. Prozessdaten können als XML- oder als PDF-Dokument gespeichert werden. Wählen Sie einen Dokumenttyp, der für die Verwaltung des Dateiformats geeignet ist.

Über die Schaltfläche **Zuordnung bearbeiten** erstellen und bearbeiten Sie die Zuordnungen von Kenndaten der Prozesse zu Indexdatenfeldern der Objekte in enaio®:



Feldzuordnungen sind zurzeit nur zu enaio®-Feldern vom Datenbanktyp 'alle Zeichen' und über die internen Feldnamen möglich. Felder auf Pagecontrols stehen noch nicht zur Verfügung.

Im Bereich **Objektfelder** markieren Sie im ersten Schritt ein Indexdatenfeld des Ordnertyps, im Bereich **Eigenschaften** ein Kenndatum des Prozesses. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, wird die Zuordnung in den Bereich **Feldzuordnungen** übertragen.

Nach der Feldzuordnung für den Ordnertyp gelangen Sie über die Schaltfläche **Weiter** zur Feldzuordnung für den Registertyp oder, falls Sie keinen Registertyp angegeben haben, zur Feldzuordnung für den Dokumenttyp.

Abschließend klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen**. Der Zuordnungsdialog wird geschlossen, die Daten werden im Konfigurationsdialog angezeigt.

Im Bereich **Prozesse** sind die Workflowfamilien mit der Anzahl der Prozesse, die vorliegen, aufgelistet.

Sie markieren einen Eintrag und geben eine Bedingung an, ein Mindestalter in Tagen oder ein Mindestalter nach Datum. Zusätzlich können Sie festlegen, dass Prozessdaten archivierter Prozesse gelöscht werden.

Dann wählen Sie das Format für die Dateien, XML oder PDF. Das XML-Format ist für XML-Dokumenttypen geeignet, das PDF-Format für Bilddokumenttypen und W-Dokumenttypen.

Wählen Sie das PDF-Format, geben Sie das XSL-Stylesheet an, das für die Formatierung der Daten verwendet werden soll. Voreingestellt ist das mitinstallierte Stylesheet `wfhistoryarchivepdf_ger.xsl` aus dem Verzeichnis

`\clients\admin\`. Neben der deutschen Version finden Sie dort ebenfalls eine englische Version.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**, wird die Bedingung mit in der Workflowfamilienliste angezeigt.

Markieren Sie dort einen Eintrag, können Sie über die Schaltfläche **Zurücksetzten** die Bedingung wieder löschen.

Bestätigen Sie abschließend mit **OK**. Die Konfiguration wird gespeichert und kann über enaio® administrator ausgeführt werden oder zeitgesteuert über enaio® start.

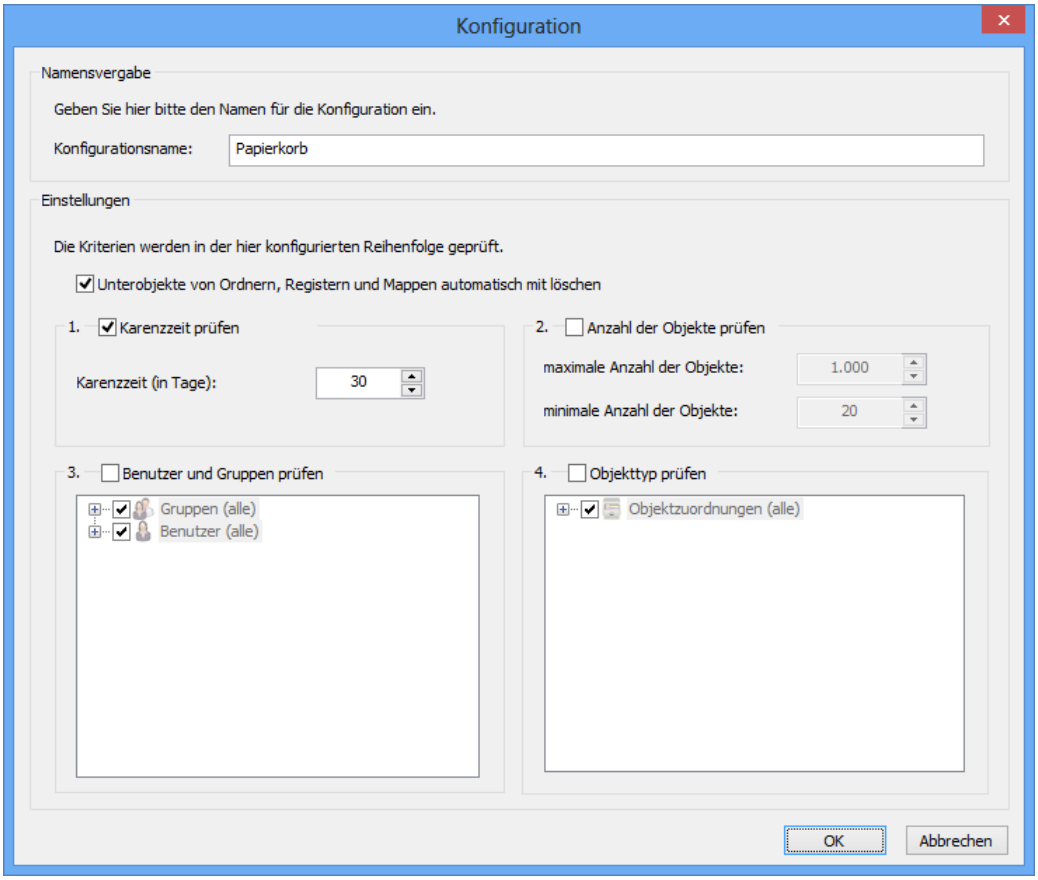
Aktion 'Papierkorb entleeren'

Objekte, die Benutzer löschen, werden zuerst in den Papierkorb verschoben und können dann dort und von Benutzern mit entsprechender Systemrolle endgültig gelöscht werden.

Mit der Aktion 'Papierkorb entleeren' können Sie nach Vorgaben Objekte aus dem Papierkorb löschen.

Für die Aktion binden Sie die Bibliothek `axaccleantrash.dll` ein (siehe 'Registerkarte 'Zusätze').

Im Konfigurationsdialog geben Sie zuerst einen Konfigurationsnamen an. Der Konfigurationsname darf keine Leerzeichen enthalten. Sie legen fest, ob, falls Kriterien für Ordner, Register und Mappen erfüllt sind, immer auch der Inhalt gelöscht werden soll.



Folgende Kriterien können Sie angeben:

- **Karenzzeit**

  Geben Sie eine Karenzzeit in Tagen an, werden nur Objekte gelöscht, die schon mindestens so lange im Papierkorb sind.

- **Anzahl der Objekte**

  Markieren Sie diese Option, werden nur Objekte gelöscht, wenn mehr Objekte als die angegebene maximale Anzahl im Papierkorb liegen. Wenn die minimale Anzahl erreicht ist, wird das Löschen immer beendet.

- **Benutzer und Gruppen**

  Es werden nur Objekte gelöscht, die von den markierten Benutzern/Gruppenmitgliedern gelöscht wurden.

- **Objekttypen**

  Es werden nur Objekte der markierten Objekttypen gelöscht.

Die Kriterien werden immer in dieser Reihenfolge geprüft.

Bestätigen Sie mit **OK**. Die Konfiguration wird gespeichert und kann über enaio® administrator ausgeführt werden oder zeitgesteuert über enaio® start.

Aktion 'Objekte löschen'

Mit der Aktion 'Objekte löschen' können Sie alle Objekte, die in einer Anfragedatei angegeben sind, von enaio® server löschen. Es können Ordner, Register und Dokumente gelöscht werden.

Wenn Sie Ordner oder Register löschen, wird ebenfalls der gesamte Inhalt gelöscht.

Wenn ein Objekt mehrere Standorte hat, wird es an allen Standorten gelöscht.

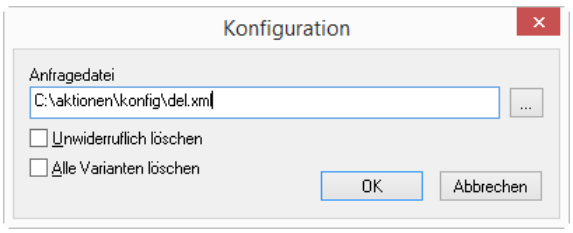
Für die Aktion binden Sie die Bibliothek `axacdel.dll` ein (siehe 'Registerkarte 'Zusätze').

Beim Einrichten der Automatischen Aktion (siehe 'Automatische Aktionen einrichten') geben Sie eine Konfigurationsbezeichnung an und wählen im Konfigurationsdialog eine Anfragedatei.

Sie legen ebenfalls fest, ob die Objekte unwiderruflich gelöscht oder in den Systempapierkorb verschoben werden.

Bei Objekten mit Varianten werden die aktive Variante und alle Untervarianten gelöscht. Mit der entsprechenden Option lassen Sie alle Varianten löschen.

Beachten Sie, dass, wenn Sie die Option **Unwiderruflich löschen** aktivieren, einmal gelöschte Objekte nicht wiederhergestellt werden können.



Über die Anfragedatei legen Sie fest, welche Dokumente, Register oder Ordner gelöscht werden sollen.

Die Anfragedatei erstellen Sie mit einem beliebigen Editor. Sie hat folgende Struktur:

`[ANFRAGE]`	Die Datei beginnt mit dem Abschnitt 'Anfrage'.
`SCHRANK=Schrankbezeichnung`	In der ersten Zeile geben Sie den Schrank an, den Sie löschen möchten. Um Register oder Dokumente zu löschen, müssen Sie den Schrank, aus dem die Register oder Dokumente stammen, ebenfalls angeben.
`REGISTER=Registertypbezeichnung` `DOKUMENT=Dokumenttypbezeichnung`	In der zweiten Zeile folgt der Registertyp der Register oder der Dokumenttyp der Dokumente.

`KLAUSEL1=Objekt@Feld=Wert`
`...`
`KLAUSELn=Objekt@Feld=Wert`
	Mit optionalen Klauseln schränken Sie die Auswahl auf die Objekte ein, die die Klauseln erfüllen.
	Die Klauseln müssen fortlaufend nummeriert werden.

`Ausdruck1=Objekt@Feld^Operator^Wert`
`...`
`Ausdruckn=Objekt@Feld^Operator^Wert`
	Mit optionalen Ausdrücken schränken Sie die Auswahl auf die Objekte ein, die den Ausdrücken entsprechen.
	Die Ausdrücke müssen fortlaufend nummeriert werden.

Verwenden Sie interne Namen und klammern Sie die Bezeichnung durch das Prozentzeichen.

Die Aktion 'Objekte löschen' kann beispielsweise genutzt werden, um Dokumente, deren Retentionszeit abgelaufen ist, zu löschen.

In einer entsprechenden Anfragedatei müssten die Objekte mit abgelaufener Retentionszeit mit einem Ausdruck ermittelt werden.

Beispiel:

```
Ausdruck1=Objekt@1904^5^15.5.2011
```

'`1904`' ist die Datenbankspalte für die Retentionszeit, '`^5^`' der Vergleichsoperator '<=' und '`15.5.2011`' ein Datum.'

Gelöscht werden also alle Objekte, die eine Retentionszeit eingetragen haben, die gleich dem 15.5.2011 ist oder vor diesem Datum liegt.

Details zu Ausdrücken und Operatoren finden Sie im Handbuch 'OS_Client-Programmierreferenz'.

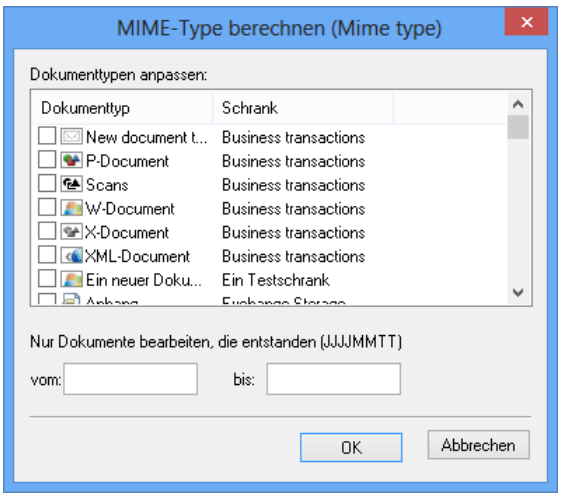
Aktion 'MIME-Type berechnen'

Ab der Version 5.20 werden für alle Dokumentdateien automatisch MIME-Type und Größe gespeichert. Diese Daten können über die Objektinformation eingesehen werden.

Mit der Aktion 'MIME-Type berechnen' können Sie diese Daten nachträglich für ältere Dokumente erzeugen.

Für die Aktion binden Sie die Bibliothek `axacmtype.dll` ein (siehe 'Registerkarte 'Zusätze').

Im Konfigurationsdialog geben Sie einen Konfigurationsnamen an, die gewünschten Dokumenttypen und optional einen Zeitraum, in dem die Dokumente erstellt wurden.



Aktion 'Paginierung'

Paginierung ist eine Methode, jede Dokumentenseite mit einer Aufschrift zu versehen. Die Automatische Aktion 'Paginierung' erlaubt Ihnen, Bilddokumente aus einem Ordner vor der Archivierung zu paginieren.

> Bilddokumente, die im PDF-Format verwaltet werden, können nicht paginiert werden.

Die Paginierung kann beliebig platziert werden und hat das Format 'Dokument xx, Seite yy von zz'. Dabei steht 'xx' für die laufende Nummer des Dokuments im jeweiligen Ordner. Diese Nummer wird anhand der Erfassungsfolge im Ordner bestimmt, d. h. das älteste zur Archivierung freigegebene Dokument erhält die niedrigste verfügbare Nummer. 'yy' steht für die aktuelle Seitennummer und 'zz' für die Anzahl des Seiten im Dokument.

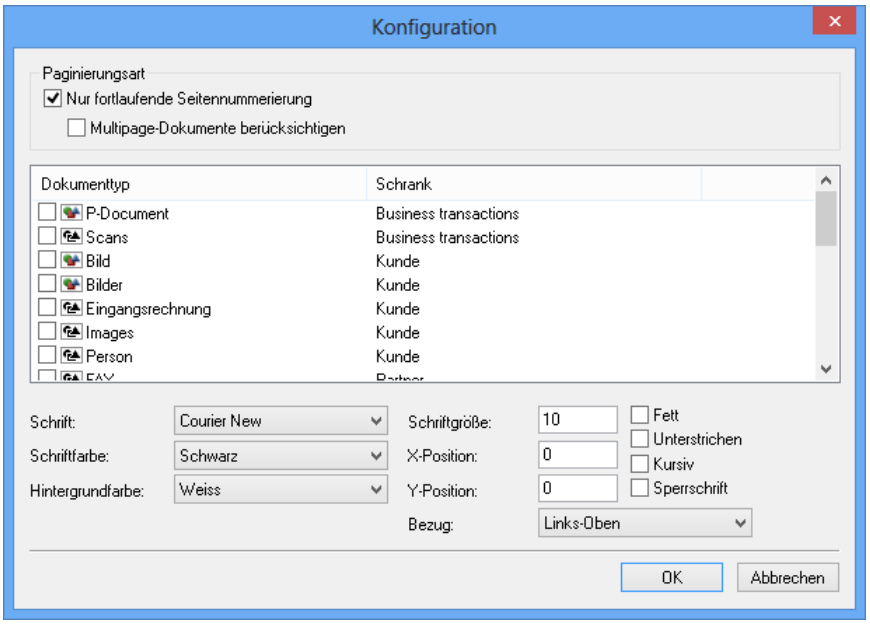
Ebenfalls möglich ist eine fortlaufende Seitennummerierung über alle Dokumente.

Gibt es in einem Ordner bereits archivierte und paginierte Dokumente, wird die Nummerierung fortgesetzt.

Für die Aktion binden Sie die Bibliothek `axacpage.dll` ein (siehe 'Registerkarte 'Zusätze'). Sie benötigen den Lizenzschlüssel 'PAG'.

Beim Einrichten der Automatischen Aktion (siehe 'Automatische Aktionen einrichten') geben Sie eine Konfigurationsbezeichnung an.

Die Paginierung konfigurieren Sie über folgenden Dialog:



Die Konfiguration umfasst die Wahl der Paginierungsart, die Auswahl der Dokumenttypen, die Position und die Formatierung des Aufdrucks.

Die Paginierung hat das Format 'Dokument xx, Seite yy von zz'. Sie können stattdessen die fortlaufende Seitennummerierung wählen.

Bei der fortlaufenden Seitennummerierung geben Sie ebenfalls an, ob Multipage-Dokumente berücksichtigt werden müssen. Liegen in einem Ordner bereits paginierte und archivierte Dokumente im Format 'Multipage-TIFF', muss die Paginierung auf diese archivierten Multipage-Dokumente zugreifen, um die richte Seitennummer zu ermitteln. Nur für diesen Fall markieren Sie die Option **Multipage-Dokumente berücksichtigen**.

Wählen Sie aus der Liste die Dokumenttypen, auf denen Sie eine Paginierung aufbringen möchten. In den Feldern **Schrift**, **Schriftfarbe**, **Hintergrundfarbe**, **Schriftgröße, Fett**, **Unterstrichen**, **Kursiv** und **Sperrschrift** können Sie die Attribute des Paginierungsaufdrucks bestimmen. Im Feld **Bezug** legen Sie den Bezugspunkt für die X- und Y-Angaben fest. Möglich sind **Links-Oben**, **Links-Unten**, **Rechts-Oben** und **Rechts-Unten**, womit die jeweiligen Ecken des bedruckbaren Bereichs gemeint sind. In den Feldern **X-Position** und **Y-Position** legen Sie den Abstand der Paginierung vom Bezugspunkt in Millimetern fest. Hier sind nur positive ganzzahlige Werte möglich. Die Aktion 'Paginierung' ermittelt automatisch die entsprechende Position im bedruckbaren Bereich in Abhängigkeit vom Bezugspunkt.

Verweisdokumente werden durch die Aktion 'Paginierung' ebenfalls bearbeitet. Um das zu verhindern, können Sie das Erzeugen von Verweisdokumenten systemweit unterbinden. Sie können zusätzlich das Verschieben von Dokumenten oder das

Verschieben von archivierten Dokumenten unterbinden (siehe 'Registerkarte 'Dokumente'). Nach Ausführung der Aktion 'Paginierung' behalten die paginierten Dokumente die Eigenschaft 'zur Archivierung freigegeben'. Sie sollten die Dokumente vor der nächsten Ausführung der Aktion 'Paginierung' archivieren, da die Dokumente erneut paginiert würden. Wenn Sie die Aktion 'Archivierung' automatisch nach der Paginierung ausführen lassen wollen, können Sie beide Aktionen in eine Aktionsfolge einbinden.

Aktion 'Datenbankanfrage'

Mit der Automatischen Aktion 'Datenbankanfrage' können Sie SQL-Anfragen an die enaio® Datenbank stellen. Das Ergebnis kann in einer Datei gespeichert werden.

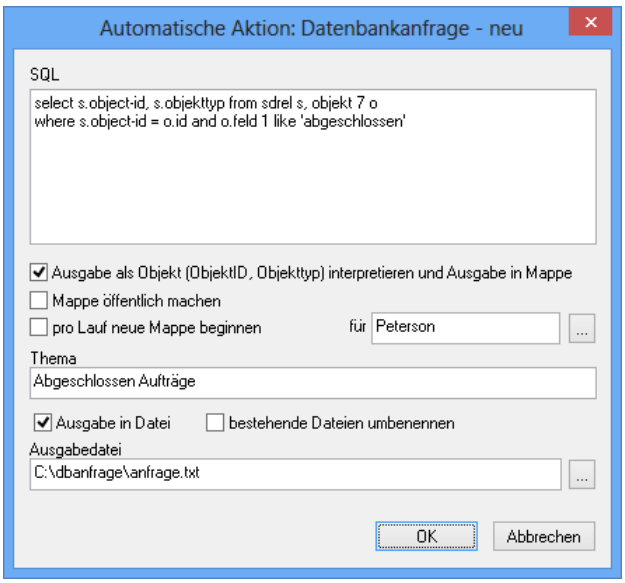
Enthält das SQL-Statement genau zwei Integer-Spalten, so können diese als Objekt-ID und Objekttyp interpretiert und in einer Mappe für einen bestimmten Benutzer gespeichert werden. Über eine Kombination mehrerer Anfragen und Benutzer können so in periodischen Läufen etwa Arbeitspakete zusammengestellt und verteilt werden.

Werden die Ergebnisse der Abfrage in einer Datei gespeichert, so können periodische Reports aus dem Datenbestand erstellt und zur Weiterverarbeitung im Dateisystem abgelegt werden. Die Ergebnisse der Datenbankabfrage werden in einem mit Semikolon getrennten Dateiformat (CSV) gespeichert.

Für die Aktion binden Sie die Bibliothek `axacreq.dll` ein (siehe 'Registerkarte 'Zusätze').

Beim Einrichten der Automatischen Aktion (siehe 'Automatische Aktionen einrichten') geben Sie eine Konfigurationsbezeichnung an.

Die Datenbankanfrage konfigurieren Sie über folgenden Dialog:



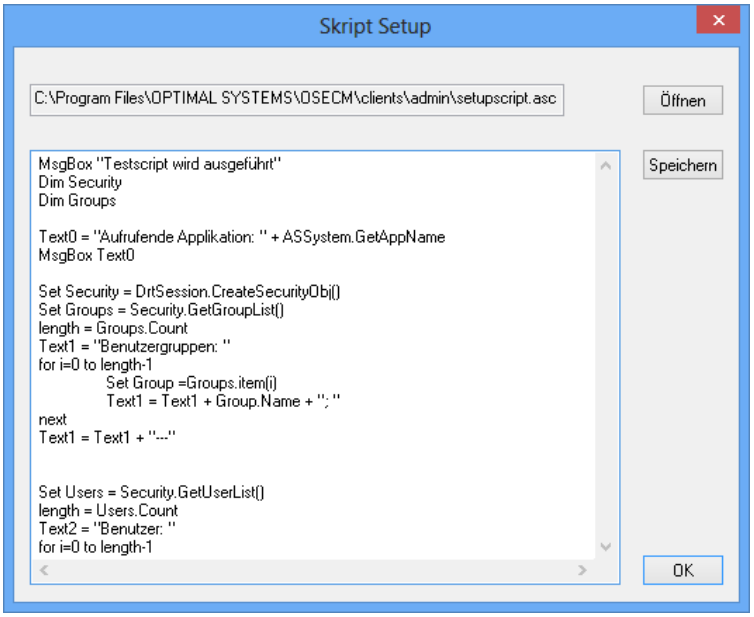
Aktion 'Skript ausführen'

Mit der Automatischen Aktion 'Skript ausführen' kann VB-Skript-Code ausgeführt werden. Dabei können Objekte verwendet werden, die über Windows, enaio® oder von Fremdprodukten ausgeliefert wurden. Diese Automatische Aktion ist zu empfehlen, wenn über enaio® start periodisch Aktionen durchgeführt werden sollen, die auf enaio® zugreifen. So können etwa über diese Automatische Aktion periodisch Reports aus enaio® ermittelt werden. Alternativ kann der Skriptcode auch über einen beliebigen Scheduler ausgeführt werden, hierbei werden jedoch enaio®-Objekte nicht initialisiert. Dies wird durch die Laufzeitumgebung von enaio® start oder enaio® administrator gewährleistet.

Für die Aktion binden Sie die Bibliothek `axacscript.dll` ein (siehe 'Registerkarte 'Zusätze').

Beim Einrichten der Automatischen Aktion (siehe 'Automatische Aktionen einrichten') geben Sie eine Konfigurationsbezeichnung an.

Die Aktion konfigurieren Sie über folgenden Dialog:



Das auszuführende Skript wird im Dateisystem gespeichert.

Aktion 'Rendition'

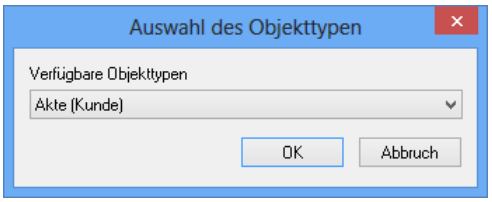
Die Aktion 'Rendition' erzeugt zu W-Dokumenten und Bilddokumenten Kopien im Dateiformat 'TIFF G4' oder 'PDF' und zu W-Dokumenten zusätzlich Varianten.

Auf dem Datenblatt des Dokumenttyps benötigen Sie zwei Kontrollkästchen, eins als Auswahl-Checkbox und eins als Fehlerindikator-Checkbox.

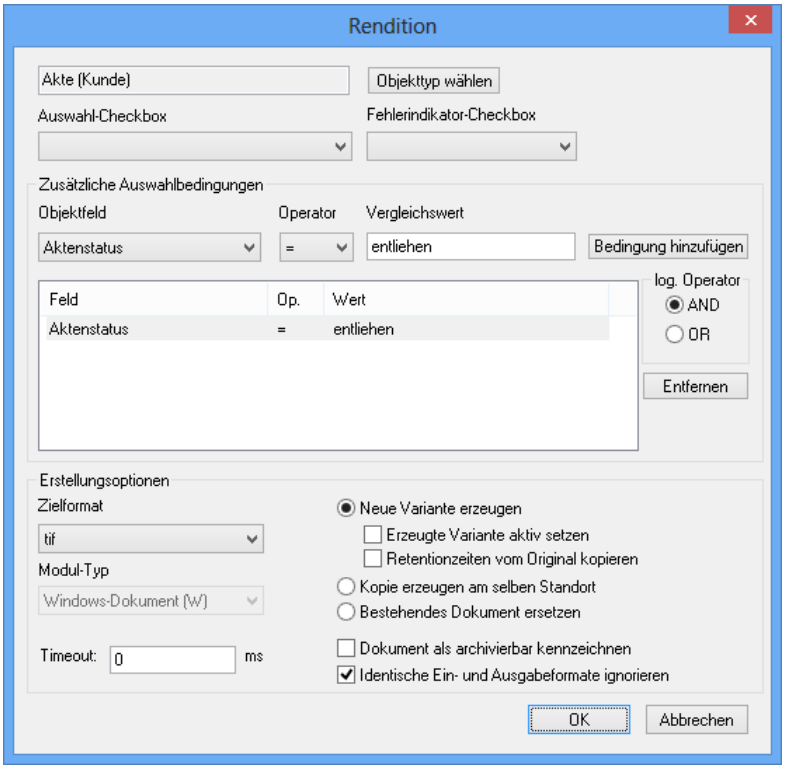
Die Aktion wird nur für Dokumente durchgeführt, deren Auswahl-Checkbox markiert ist. Nach der Durchführung wird die Auswahl-Checkbox demarkiert. Tritt ein Fehler auf, wird die Fehlerindikator-Checkbox markiert. Dokumenten mit markierter Fehlerindikator-Checkbox werden durch die Aktion nicht bearbeitet.

Für die Aktion binden Sie die Bibliothek `axacdok2tif.dll` ein (siehe 'Registerkarte 'Zusätze').

Beim Einrichten der Automatischen Aktion (siehe 'Automatische Aktionen einrichten') geben Sie eine Konfigurationsbezeichnung an und wählen den Dokumenttyp aus.



Darauf wird der Konfigurationsdialog geöffnet.



Sie geben die Auswahl-Checkbox und die Fehlerindikator-Checkbox an.

Auswahlbedingungen sind optional. Sie können Bedingungen aus **Objektfeld**, **Operator** und **Vergleichswert** erstellen und mehrere Bedingungen logisch kombinieren. Varianten im gewählten Zielformat werden dann nur für die Dokumente erzeugt, deren Indexdaten die Bedingungen erfüllen.

Sie geben an, ob eine Kopie erzeugt werden soll oder ob die Dokumentdateien des bestehenden Dokuments durch die konvertierten Dokumentdateien ersetzt werden sollen. Für W-Dokumente können Sie eine Variante mit der konvertierten Dokumentdatei anlegen. Die so erzeugte Variante kann als aktive Variante gekennzeichnet werden. Für Varianten kann die geplante Retentionszeit mit übertragen werden.

Für alle Konvertierungen geben Sie das Zielformat an, PDF oder TIFF G4. Für modulübergreifende W-Dokumente geben Sie den gewünschten Modul-Typ an, wenn Sie PDF als Zielformat wählen. Wählen Sie das W-Modul, wird zur Ansicht am Arbeitsplatz ein PDF-Viewer benötigt, beispielsweise der Adobe Reader.

Hat das Ausgangsdokument bereits das gewählte Zielformat, wird nur eine neue Datei erzeugt, wenn die Option **Identische Ein- und Ausgabeformate ignorieren** markiert ist.

Diese Option erlaubt, bestehende PDF-Dokumente in PDF/A-Dokumente konvertieren zu lassen, falls die eingebundene PDF-Konvertierung diese Norm unterstützt.

Ein Timeout in Millisekunden geben Sie an, wenn die Konvertierung ausgelastet ist und Aufträge nicht sofort angenommen werden könnten. Bei einem Wert von 0 Millisekunden wird nicht abgebrochen. Wird ein eingestellter Timeout überschritten, wird die Fehlerindikator-Checkbox aktiviert.

Das Zielformat 'PDF' setzt die Konfiguration der PDF-Konvertierung (siehe 'Einbinden einer PDF-Konvertierung) voraus.

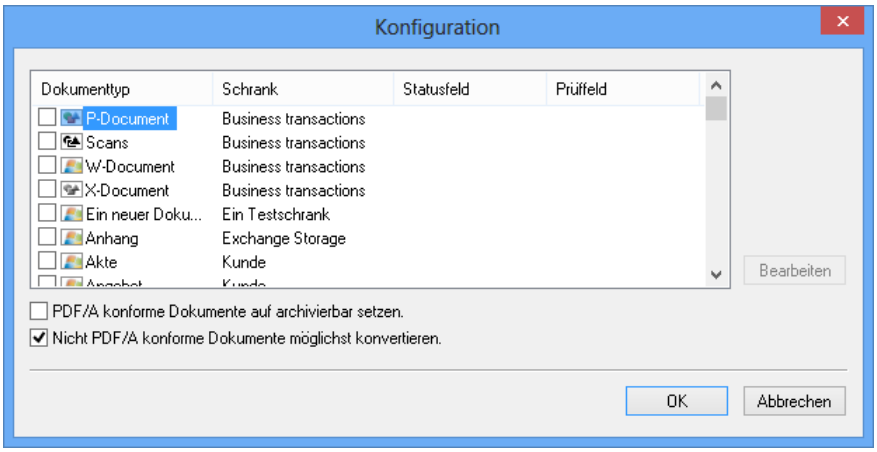
Aktion 'PDF/A-Prüfung'

Die Aktion 'PDF/A-Prüfung' überprüft PDF-Dokumente daraufhin, ob sie dem PDF/A Standard entsprechen und konvertiert, falls möglich, PDF-Dokumente in PDF/A-Dokumente.

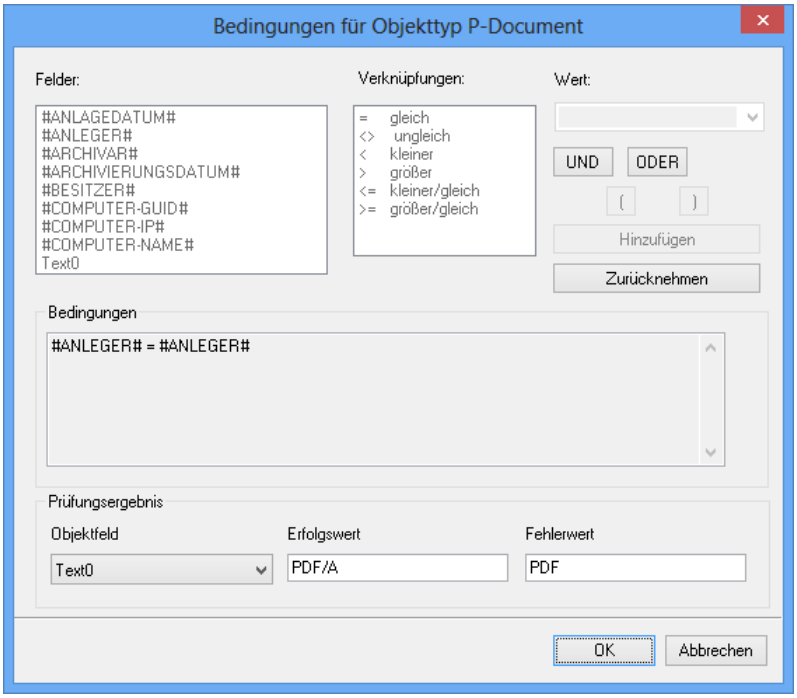
Für die Aktion binden Sie die Bibliothek `axacpdfa.dll` ein (siehe 'Registerkarte 'Zusätze').

Beim Einrichten der Automatischen Aktion (siehe 'Automatische Aktionen einrichten') geben Sie eine Konfigurationsbezeichnung an.

Im Konfigurationsdialog kennzeichnen Sie die Dokumenttypen, dessen Dokumente konvertiert werden sollen.



Über die Schaltfläche **Bearbeiten** können Sie für die Dokumente des markierten Dokumenttyps Bedingungen angeben, die erfüllt seien müssen, damit die Aktion ausgeführt wird:



Im Bereich **Felder** finden Sie die Indexdatenfelder des markierten Objekttyps und Basisparameterfelder. Sie markieren das Feld, für das Sie eine Klausel erstellen.

Im Bereich **Verknüpfungen** finden Sie die Operatoren, die Sie benutzen können. Markieren Sie einen Operator.

Im Bereich **Wert** tragen Sie einen Wert für das Feld ein. Als Platzhalter können Sie '*' für beliebige und beliebig viele Zeichen und '?' für ein beliebiges Zeichen benutzen. Über die Liste zum Feld können Sie einen Basisparameter-Wert angeben.

Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.

Das Feld, den Operator und den Wert haben Sie so zu einer Bedingung zusammengefügt. Diese Bedingung können Sie noch mit weiteren Bedingungen logisch kombinieren. Die gesamte Bedingung wird im Feld **Bedingungen** angezeigt. Die Einträge dort können Sie nicht editieren. Wollen Sie Einträge löschen oder korrigieren, benutzen Sie die Schaltfläche **Zurücknehmen**.

Wollen Sie auf dem Datenblatt kennzeichnen, ob die Konvertierung erfolgreich war, geben Sie im Bereich **Prüfungsergebnis** ein Objektfeld an, in das durch die Aktion der **Erfolgswert** oder, falls die Konvertierung fehlschlug, der **Fehlerwert** eingetragen wird.

Bestätigen Sie die Konfiguration mit **OK**.

Neben der Option **Nicht PDF/A konforme Dokumente möglichst konvertieren** können Sie durch die Aktion die Archivierungseigenschaft der Dokumente der gewählten Dokumenttypen ändern. Markieren Sie die Option **PDF/A konforme Dokumente auf archivierbar setzten**, erhalten sowohl die Dokumente, die durch diese Aktion konvertiert wurden, wie auch die Dokumente, die bereits PDF/A konform vorlagen, die Eigenschaft 'zur Archivierung freigegeben'. Umgekehrt erhalten alle Dokumente, die nicht PDF/A konform sind, die Eigenschaft 'nicht zur Archivierung freigegeben'.

Fehler-Rückgabewerte der Aktionen

Wenn Sie für enaio® start die generierten Startparameter um den Parameter '/X' ergänzen, dann wird bei Fehlern nicht pauschal der Wert '0' zurück gegeben sondern ein Wert für die Aktion, bei der der Fehler auftrat. Dadurch kann bei Aktionsfolgen die entsprechende Aktion identifiziert werden.

Aktion	Interner Fehlerwert	Hexadezimaler Fehlerwert	Dezimaler Fehlerwert	Fehlerlevel in Command.exe
UNKNOWN	1019	0x800703FB	2147943419	-2147023877
AXACARCH	1020	0x800703FC	2147943420	-2147023876
AXACEXP	1021	0x800703FD	2147943421	-2147023875
AXACIMP	1022	0x800703FE	2147943422	-2147023874
AXACSYNC	1023	0x800703FF	2147943423	-2147023873
AXACABO	1024	0x80070400	2147943424	-2147023872
AXACHIST	1025	0x80070401	2147943425	-2147023871
AXACWDVL	1026	0x80070402	2147943426	-2147023870
AXACSCRIPT	1027	0x80070403	2147943427	-2147023869
AXACPAGE	1028	0x80070404	2147943428	-2147023868
AXACPREF	1029	0x80070405	2147943429	-2147023867
AXACREQ	1030	0x80070406	2147943430	-2147023866
AXACUNAC	1031	0x80070407	2147943431	-2147023865
AXACDOK2TIF	1032	0x80070408	2147943432	-2147023864
AXACMTIF	1033	0x80070409	2147943433	-2147023863
AXACLTRASH	1034	0x8007040A	2147943434	-2147023862
AXACHASH	1035	0x8007040B	2147943435	-2147023861
AXACSIGN	1036	0x8007040C	2147943436	-2147023860
AXACPDFA	1037	0x8007040D	2147943437	-2147023859
AXACDEL	1038	0x8007040E	2147943438	-2147023858
AXACCOM	1039	0x8007040F	2147943439	-2147023857
AXACEXEC	1040	0x80070410	2147943440	-2147023856
AXACCOLD	1041	0x80070411	2147943441	-2147023855
AXACUNME	1042	0x80070412	2147943442	-2147023854
AXACTARC	1043	0x80070413	2147943443	-2147023853
AXACADJR	1044	0x80070414	2147943444	-2147023852
AXACCRYPT	1045	0x80070415	2147943445	-2147023851
AXACIDX	1046	0x80070416	2147943446	-2147023850
AXACVCEXP	1047	0x80070417	2147943447	-2147023849
AXACSUMM	1048	0x80070418	2147943448	-2147023848
AXACCVGEN	1049	0x80070419	2147943449	-2147023847

AXACDBST	1050	0x8007041A	2147943450	-2147023846
AXACCL	1051	0x8007041B	2147943451	-2147023845
AXACWFHCLEAR	1052	0x8007041C	2147943452	-2147023844
AXACSYSC	1053	0x8007041D	2147943453	-2147023843
AXAOLFR	1054	0x8007041E	2147943454	-2147023842
AXACHASHD	1055	0x8007041F	2147943455	-2147023841
AXACMTYPE	1056	0x80070420	2147943456	-2147023840
AXACFAX	1058	0x80070421	2147943457	-2147023839
AXACDCM	1059	0x80070422	2147943458	-2147023838
AXACXMLE	1060	0x80070423	2147943459	-2147023837
AXACXMLC	1061	0x80070424	2147943460	-2147023836

Verwaltungsfunktionen in enaio® administrator

Konfigurationsversionen

enaio® erstellt Sicherungsdateien alter Konfigurationen. Auf diese Sicherungsdateien können Sie im Notfall zurückgreifen, wenn Sie nach Änderungen einer Konfiguration Fehlermeldungen erhalten, die Sie nicht einfach aufklären können. Sie können die Einträge vergleichen aber auch alte Konfigurationen wieder aktivieren.

Aktivieren Sie alte Konfiguration, kann das zu Inkonsistenzen zwischen Daten und zu Datenverlust führen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Support.

Von folgenden Konfigurationsdateien werden Sicherungsdateien geführt:

- AS.cfg,

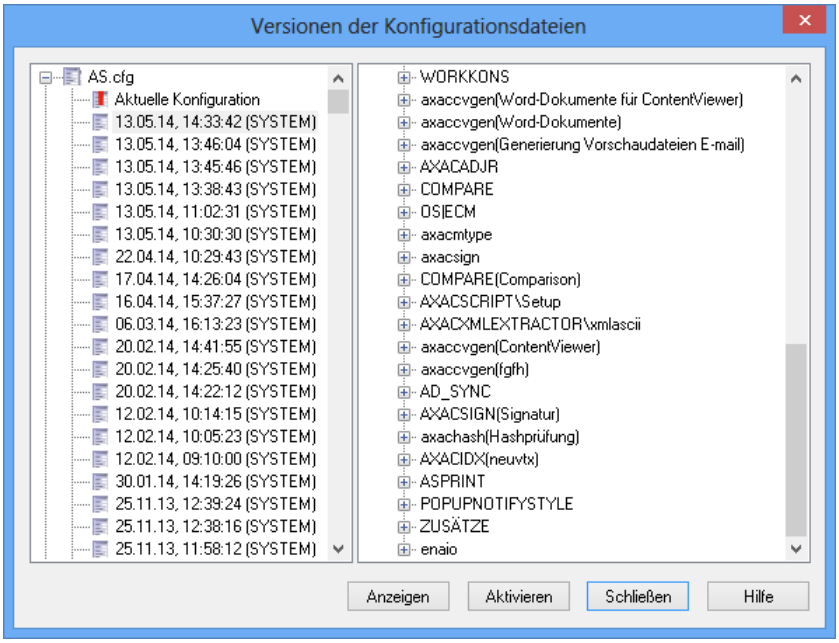
  die Konfiguration des Gesamtsystems, des Archivsystems, des W-Moduls und des Archivdrucks.
- ASForm.cfg,

  die enaio® capture-Konfigurationen.
- ASCold.cfg,

  die Konfigurationen der automatischen COLD-Aktionen.

Die Konfigurationsverwaltung öffnen Sie über den Eintrag **Konfigurationsversionen** aus dem Menü **Einrichtung**.

Im Fenster **Versionen der Konfigurationsdateien** finden Sie in einer Baumstruktur die Liste der Konfigurationsdateien.



Alte Konfigurationen sind mit Datum, Uhrzeit und Ersteller gekennzeichnet.

Doppelklicken Sie auf eine Konfiguration, wird sie im rechten Bereich detailliert angezeigt.

Über das Kontextmenü einer markierten Konfiguration können Sie die Konfiguration aktivieren.

Die Automatische Aktion **Bereinigung der Konfigurations- und Protokolldateien** unterstützt Sie beim Verwalten der Konfigurationen. Mit dieser Aktion löschen Sie alte Konfigurationen. Nur die letzten zwanzig von jedem Typ bleiben erhalten.

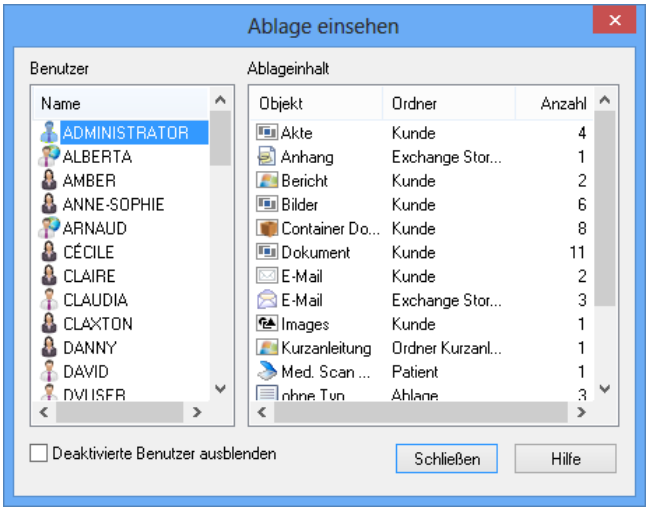
Benutzerablagen einsehen

Sie haben die Möglichkeit, die Ablagen der enaio®-Benutzer einzusehen. Dies kann sinnvoll sein, wenn Sie nach einem Import in die Ablage das Ergebnis kontrollieren wollen, oder wenn der Workbereich sehr voll ist und Sie überprüfen wollen, wie viele Dokumente in den Ablagemappen sind.

Das Fenster **Ablage einsehen** öffnen Sie über den Eintrag **Benutzerablagen einsehen** im Menü **Aktionen**.

Sie benötigen die Systemrolle 'Administrator: Benutzerablagen einsehen'.

Dort finden Sie eine Liste der Benutzer. Markieren Sie einen Benutzer, werden im Bereich **Ablageinhalt** die Dokumenttypen und die Anzahl der Dokumente angezeigt, die sich in der Ablage des Benutzers befinden.



Schießen Sie das Fenster über die Schaltfläche **Schließen**.

Indexstatistik optimieren

Nach umfangreichen Änderungen im Archiv kann die Arbeitsgeschwindigkeit im Archiv abnehmen, weil die Indextabellen der Datenbank nicht mehr optimal geführt sind.

In diesem Fall können Sie die Indexstatistik optimieren. Im Menü **Aktionen** finden Sie die Funktion **Indexstatistik optimieren**.

Sie können ebenfalls die Automatische Aktion 'Aktualisierung der Datenbankstatistik' verwenden.

Führt das Optimieren der Indexstatistik zu keinem Ergebnis, können Sie mit enaio® editor alle Indextabellen löschen und neu anlegen lassen.

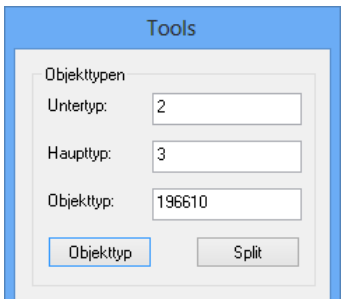
Legen Sie vor dem Optimieren der Indexstatistik eine Sicherheitskopie der Datenbank an. Sie können die Indexstatistik der Datenbank nur optimieren, wenn kein Benutzer auf die Datenbank zugreift. Nach dem Optimieren der Indexstatistik müssen Sie enaio® server neu starten. Alle Benutzer müssen enaio® client neu starten.

Tools

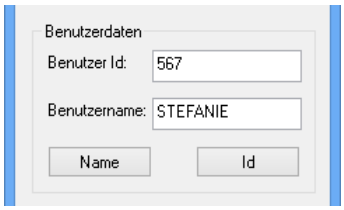
Für direkte Zugriffe auf die Datenbank mit Ihren datenbankspezifischen Werkzeugen oder für SQL-Anfragen müssen Sie gegebenenfalls Daten umrechnen.

Über den Eintrag **Tools** im Menü **Extra** öffnen Sie den Dialog **Tools**.

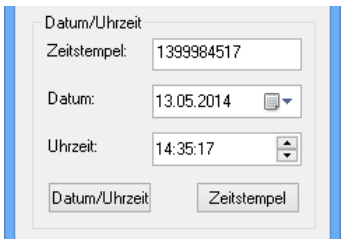
Im Bereich **Objekttypen** ermitteln Sie aus Haupt- und Untertyp den Objekttyp oder splitten den Objekttyp in Haupt- und Untertyp auf.



Im Bereich **Benutzerdaten** ermitteln Sie aus der Benutzer-ID den Benutzernamen oder aus dem Benutzernamen die Benutzer-ID.



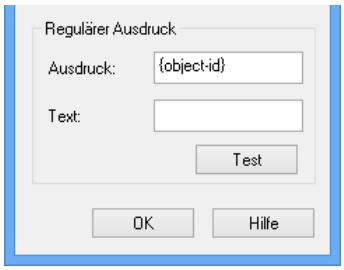
Im Bereich **Datum/Uhrzeit** ermitteln sie aus dem Zeitstempel Datum und Uhrzeit oder aus Datum und Uhrzeit den Zeitstempel.



Mit regulären Ausdrücken können, beispielsweise für Passwörter, Vorgaben für Einträge gemacht werden.

Hier können Sie einen regulären Ausdruck eingeben und über das Feld **Text** prüfen, ob ein Eintrag dem Ausdruck entspricht.

Sie erhalten einen entsprechenden Hinweis.

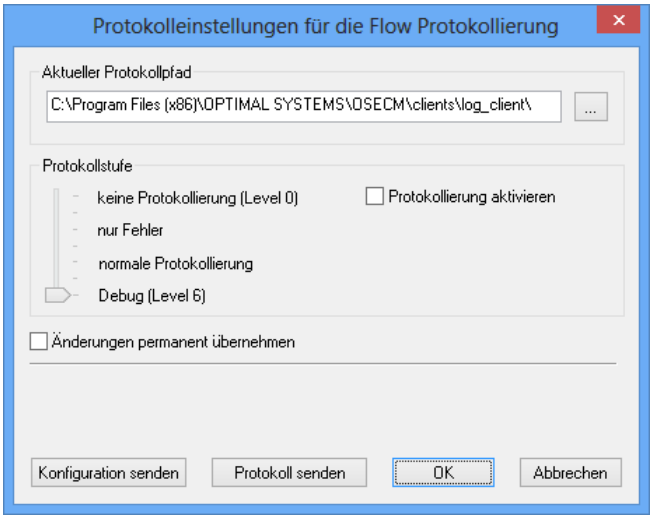


Die Arbeitsoberfläche von enaio® administrator

Menü enaio® administrator

Protokolleinstellungen

Sie können für die Dauer einer Sitzung die Protokollstufe ändern. Dies bietet im Fehlerfalle die Möglichkeit, schnell die notwendigen Informationen an den Administrator zu senden.



Über die Schaltfläche **Konfiguration senden** wird die aktuelle Protokollkonfiguration per E-Mail versendet. Beim Versenden der Protokolle werden alle Protokolldateien vom aktuellen Tag in eine ZIP-Datei verpackt und zusammen mit der Konfiguration versandt.

Benutzer mit der Systemrolle 'Gesamtsystem konfigurieren' können die Änderung der Protokollstufe dauerhaft übernehmen.

Beenden

Über diesen Menüpunkt beenden Sie enaio® administrator.

Menü Einrichtung

Gesamtsystem

Sie öffnen die Registerkarten, auf denen Sie Einstellungen für das Gesamtsystem vornehmen (siehe 'Einstellungen für das Gesamtsystem').

Dezentrale Benutzeradministration

Sie konfigurieren Bereiche für das Sicherheitssystem.

Sicherheitssystem

Sie öffnen das Fenster **Sicherheitssystem**. Auf den Registerkarten konfigurieren Sie das Sicherheitssystem (siehe 'Sicherheitssystem – Einführung').

W-Modul einrichten

Über das Fenster **Konfiguration des W-Moduls** richten Sie die Windows-Anwendungen für die W-Dokumente ein (siehe 'W-Modul – Einführung').

Archivdruck einrichten

Über das Fenster **Archivdruck einrichten** geben Sie Hintergrundbilder für den enaio® printer an und legen das Archivdruck-Format fest (siehe 'Archivdruck – Einführung').

Elektronische Signatur

Sie richten Signaturtypen ein (siehe 'Elektronische Signatur – Einführung').

Konfigurationsversionen

Sie öffnen das Fenster **Versionen der Konfigurationsdateien**. Sie können die Einträge alter Konfigurationsversionen vergleichen aber auch alte Konfigurationen wieder aktivieren (siehe 'Konfigurationsversionen').

Menü Aktionen

Indexstatistik optimieren

Sie können die Indexstatistik optimieren, wenn nach umfangreichen Änderungen im Datenbestand die Arbeitsgeschwindigkeit im Archiv abgenommen hat (siehe 'Indexstatistik optimieren').

Benutzerablagen einsehen

Sie können die Ablagen der enaio®-Benutzer einzusehen (siehe 'Benutzerablagen einsehen').

Automatische Aktionen

Im Fenster **Automatische Aktionen** richten sie die Automatischen Aktionen ein (siehe 'Automatische Aktionen – Einführung').

Klauseln konvertieren/zurücksetzen

Mit der Version 8.50 wurde eine neue Syntax für Klauseln auf Zugriffsrechte eingeführt. Bestehende Klauseln aus Versionen vor 8.50 können konvertiert werden. Die Konvertierung erzeugt ein Protokoll, anhand dessen Sie die Konvertierung vor der Übernahme überprüfen können.

Falls Fehler oder Warnungen angezeigt werden, sollten Sie die entsprechenden Klauseln vor der Konvertierung anpassen oder löschen und nach der Konvertierung neu erstellen.

Wenn Sie die Konvertierung ausführen, dann wird vorher automatisch eine Kopie der alten Klauseln gespeichert. Die konvertierten Klauseln werden in der Datenbank gespeichert.

Falls trotz Überprüfung Unklarheiten entstehen, können Sie die Klauseln zurücksetzten. Das Zurücksetzten importiert die Kopie der alten Klauseln.

Menü Extras

Änderungen am Sicherheitssystem

Sie öffnen das Protokoll der Änderungen am Sicherheitssystem über die Bereiche 'Sicherheitssystem' und 'Dezentrale Benutzeradministration'. Sie benötigen die Systemrolle 'Konfiguration Sicherheitssystem'.

Diese zusätzliche Protokollierung muss in enaio® enterprise-manager über **Servereigenschaften < Allgemein < Sicherheit** eingeschaltet werden.

Löschen von Historieneinträgen

Wenn die zusätzliche Protokollierung der Änderungen am Sicherheitssystem eingeschaltet ist, dann können über diesen Dialog Protokolleinträge nach Datum bereinigt werden.

Dazu benötigt der Benutzer Supervisor-Rechte. Die Einträge der letzten zwei Monate können nicht bereinigt werden.

Tools

Sie öffnen den Dialog **Tools**, mit dem Sie Daten umrechnen (siehe 'Tools').

Systemrollen-IDs anzeigen

Sie aktivieren oder deaktivieren die Anzeige der Systemrollen-IDs.

Menü Hilfe

Hilfe

Sie öffnen die Online-Hilfe.

Info

Sie öffnen das Info-Fenster. Dort finden Sie Informationen zur installierten Version von enaio® administrator und über die Schaltfläche **Info** weitere Informationen zur Archivkonfiguration und zur Rechnerkonfiguration.

Symbolleiste

Sie öffnen die Registerkarten, auf denen Sie Einstellungen für das Gesamtsystem vornehmen (siehe 'Einstellungen für das Gesamtsystem').

Sie öffnen das Fenster **W-Vorlagenverwaltung**. Auf den Registerkarten konfigurieren Sie die Windows-Dokumenttypen (siehe 'W-Modul – Einführung').

Sie öffnen das Fenster **Sicherheitssystem**. Auf den Registerkarten konfigurieren Sie Benutzer, Gruppen, Zugriffsrechte (siehe 'Sicherheitssystem – Einführung').

Sie öffnen die dezentrale Benutzerverwaltung. Dort konfigurieren Sie Bereiche für das Sicherheitssystem (siehe 'Globale und lokale Administration').

Sie öffnen das Fenster **Automatische Aktionen**. Dort richten sie die Automatischen Aktionen ein (siehe 'Automatische Aktionen – Einführung').

Sie öffnen das Fenster **Konfiguration elektronische Signatur** (siehe 'Elektronische Signatur – Einführung').

Sie öffnen das **Info** Fenster.

Der enaio® enterprise-manager

enaio® enterprise-manager – Einführung

Mit enaio® administrator verwalten Sie insbesondere das Sicherheitssystem und das W-Modul. Diese Daten werden für die gesamte Serverfamilie konfiguriert.

Mit enaio® enterprise-manager verwalten Sie die Lizenzschlüssel, die einzelnen Server, und für die jeweiligen Servergruppen die Medien für die Archivierung.

Darüber hinaus bietet enaio® enterprise-manager einen vielfältigen Einblick in technische Abläufe und ermöglicht so, das System zu optimieren und Probleme zu analysieren.

enaio® enterprise-manager ist ein Snap-In (32 Bit) für die Microsoft Management Konsole.

Um enaio® enterprise-manager auch unter 64 Bit-Betriebssystemen in der Microsoft Management Konsole ausführen zu können, muss der Kommadozeilenparameter `-32` übergeben werden: `mmc -32`

Benutzer benötigen die Systemrolle 'Administration des Application Servers'.

enaio® enterprise-manager und enaio® server-monitor

enaio® server-monitor zeigt, wie enaio® enterprise-manager, alle wesentlichen Daten zur Systemkonfiguration und alle Daten zum aktuellen Systemstatus an.

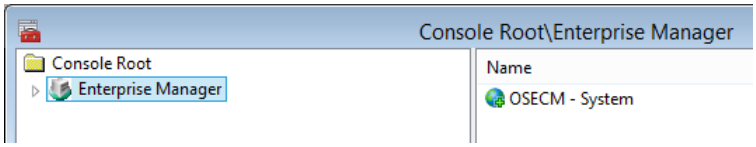
Diese Systemdaten können über enaio® server-monitor komplett exportiert werden. Die exportierten Daten sind insbesondere für den Support sehr hilfreich, um ein System zu analysieren und zu optimieren.

enaio® server-monitor, `axsvcmtr.exe`, finden Sie im Verzeichnis `\server` der Installation. Das Programm liest nach dem Start alle Daten zur Systemkonfiguration und zum aktuellen Systemstatus ein. Diese Daten können über das Menü oder die Symbolleiste in eine Datei exportiert werden.

Im Unterschied zum enaio® enterprise-manager meldet sich enaio® server-monitor nicht an enaio® server an. Deshalb ist ein Einblick in den aktuellen Systemstatus auch möglich, wenn enaio® server nicht reagiert.

Starten und Verbinden

enaio® enterprise-manager starten Sie über die Verknüpfung in der enaio®-Programmgruppe, über den enaio® service-manager oder die Konsolendatei `osecm_entmgr.msc` aus dem Verzeichnis `\clients\admin`.

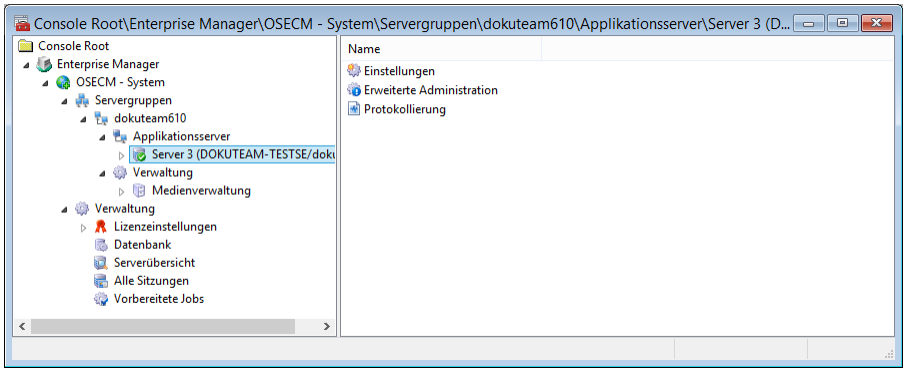


Über das Kontextmenü des Eintrags **Enterprise-Manager > Neu** der Konsolenstruktur binden Sie eine Serverfamilie ein. Sie geben Adresse und Port eines Servers aus der Serverfamilie an. Für die Verbindung zu diesem Server müssen Sie sich anmelden.

Dieser Server fungiert für enaio® enterprise-manager als Familien Kontroll Server. Daten der Serverfamilie werden über diesen Server angefragt und geändert. Innerhalb der Gruppe ist dieser Server automatisch der Gruppen Kontroll Server, über die Daten für die Medienverwaltung angefragt und geändert werden.

Läuft der Server nicht, müssen Sie ihn starten und aus enaio® enterprise-manager eine Verbindung aufbauen.

enaio® enterprise-manager zeigt auf der Konsolenstruktur die eingerichteten Servergruppen und die zugeordneten Server an.



Jeder Serverfamilie ist mindestens eine Servergruppe mit mindestens einem Server zugeordnet. Jeder Servergruppe ist ein Verwaltungsbereich zugeordnet. Über diesen Verwaltungsbereich wird die Archivierung für die Servergruppe konfiguriert.

Der Serverfamilie selbst ist ebenfalls ein Verwaltungsbereich zugeordnet, über den die Lizenzschlüssel verwaltet werden. Ist der Modus 'Auto-Login' aktiv, werden Sie automatisch angemeldet.

Sie können weitere Serverfamilien einbinden.

Schließen Sie die Microsoft Management Konsole oder enaio® enterprise-manager, können Sie die Konsoleneinstellungen speichern.

Speichern sie die Konsoleneinstellungen, wird enaio® enterprise-manager beim nächsten Start automatisch eine Verbindung zum Familien Kontroll Server herstellen und die aktuellen Servergruppen und Server auf der Konsolenstruktur anzeigen.

Spracheinstellung

enaio® enterprise-manager ist auf die Sprache Deutsch voreingestellt, kann aber auf Englisch umgestellt werden:

- Öffnen Sie die Datei `oxentmgr.cfg` aus dem Ordner `clients\admin`.
- Folgende Einträge werden für 'Englisch' benötigt:

  ```
  [LOCALIZATION]
  LOCALE=1033
  LANGSTR="eng"
  ```

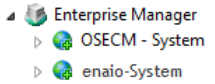
  Der zweite Eintrag legt fest, dass die Dateien `oxentmgr_pages-eng.xml` und `oxentmgr_sp-eng.xml` statt der Dateien `oxentmgr_pages-deu.xml` und `oxentmgr_sp-deu.xml` geladen werden. Die Dateien enthalten Konfigurationsdaten.

Ohne Angaben wird die Sprache Deutsch eingestellt.

Konsolenstruktur – Überblick

enaio® enterprise-manager zeigt auf der Konsolenstruktur für jede eingebundene Serverfamilie die Servergruppen, die Server, Verwaltungsbereiche und Einstellungsbereich an.

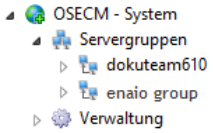
Folgende Einträge finden Sie auf der Konsolenstruktur:



Unterhalb dieses Eintrags werden alle Serverfamilien aufgelistet.

Über das Kontextmenü binden Sie Serverfamilien ein. Haben Sie mehrere Serverfamilien eingebunden, können Sie einzelne Serverfamilien wieder austragen.

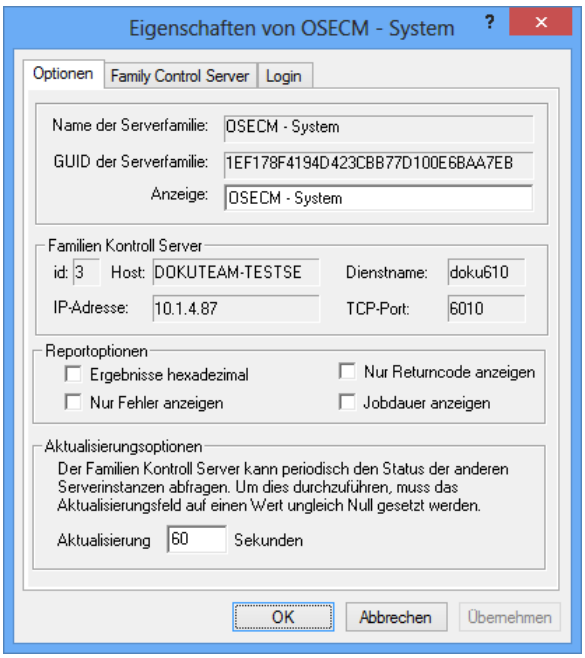
Ist eine Verbindung zu einer Serverfamilie nicht möglich, wird die Serverfamilie gekennzeichnet.



Jeder Serverfamilie ist der Eintrag **Servergruppen** und **Verwaltung** zugeordnet.

Über das Kontextmenü können Sie die Serverfamilie umbenennen und die Daten zur Serverfamilie aktualisieren.

Über den Eintrag **Eigenschaften** öffnen Sie den Eigenschaftsdialog einer Serverfamilie:



Auf der Registerkarte **Optionen** ist der Familien Kontroll Server angegeben. Sie können **Reportoptionen** angeben. enaio® enterprise-manager protokolliert gesondert die Serververbindungen. Das Protokoll kann über die Schaltfläche **Reportanzeige** auf der Symbolleiste eingesehen werden.

Im Bereich **Aktualisierungsoptionen** können Sie angeben, wie häufig der Familien Kontroll Server den Status der anderen Server anfragt. Die Server werden entsprechend gekennzeichnet.

Auf der Registerkarte **Familien Kontroll Server** ist ebenfalls der Familien Kontroll Server angegeben. Sie können festlegen, dass automatisch beim Start eine Verbindung aufgebaut wird und einen Hinweis einschalten, falls eine alternative Adresse für die Verbindung verwendet wird (siehe unten).

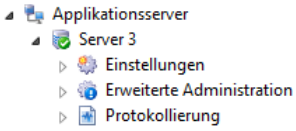
Auf der Registerkarte **Login** kann der aktuelle Benutzer festlegen, dass sein Benutzername und Passwort über die Konsoleneinstellungen gespeichert werden. Der nächste Start von enaio® enterprise-manager erfolgt dann über die gespeicherten Daten dieses Benutzerkontos.

Jeder Servergruppe ist der Eintrag **Applikationsserver** mit der Liste der Server zugeordnet und der Eintrag **Verwaltung** mit den Einträgen für die Medienverwaltung. Über die **Medienverwaltung** wird die Archivierung für die Servergruppe konfiguriert

(siehe 'Medienverwaltung in enaio® enterprise-manager').

Innerhalb einer Servergruppe wird ein Gruppen Kontroll Server benötigt, über den Mediendaten angefragt und geändert werden. Der Familien Kontroll Server ist als Gruppen Kontroll Server für seine Gruppe voreingestellt. Beim Anlegen weiterer Servergruppen muss in jeder Gruppe ein Server als Gruppen Kontroll Server ausgewiesen werden, wenn dort Mediendaten für die Archivierung konfiguriert werden müssen.

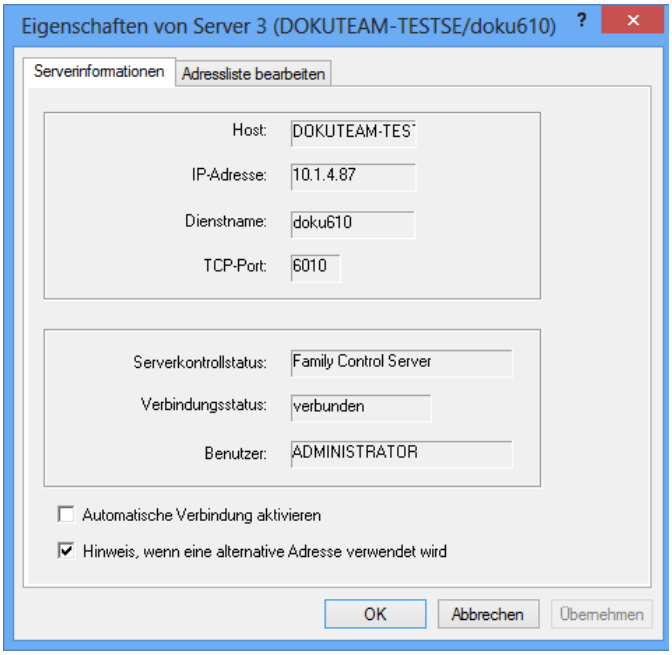
Diese Eigenschaft vergeben Sie über den Eintrag **Alle Aufgaben > Gruppen Kontroll Server setzen** aus dem Kontextmenü eines Servers.



Jedem Server sind ein Einstellungsbereich, ein Administrationsbereich und ein Protokollierungsbereich zugeordnet.

Besteht eine Verbindung mit dem Server, ist das Symbol entsprechend gekennzeichnet. Ist eine Verbindung fehlgeschlagen, ist das Symbol ebenfalls gekennzeichnet.

Über das Kontextmenü können Sie eine Verbindung zum Server herstellen oder trennen und den Eigenschaftsdialog öffnen:

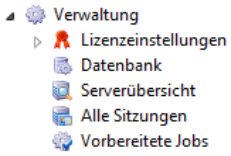


Auf dem Register **Serverinformationen** sind die Adresse und der Verbindungsstatus angegeben. Sie können festlegen, dass automatisch beim Start eine Verbindung aufgebaut wird und einen Hinweis einschalten, falls

eine alternative Adresse für die Verbindung verwendet wird.

Alternative Verbindungsmöglichkeiten von enaio® enterprise-manager zu einem Server geben Sie über die Registerkarte **Adressliste bearbeiten** an.

Server können intern über eigene Adressen verbunden werden und extern über andere Adressen kommunizieren. Der Familien Kontroll Server, der die Adressen anderer Server aus der Datenbank ermittelt, zeigt in diesem Fall nur die interne Verbindung an. enaio® enterprise-manager kann die externe Verbindung verwenden.

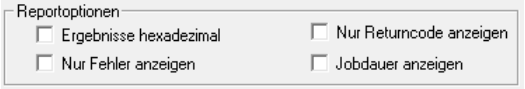


Über den Verwaltungsbereich einer Serverfamilie werden insbesondere die Lizenzschlüssel verwaltet (siehe 'Lizenzsystem – Einführung').

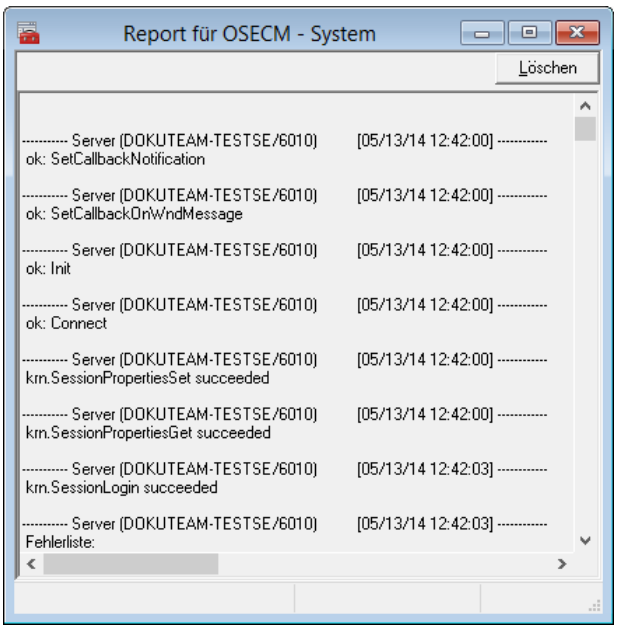
Ebenfalls möglich ist ein Zugriff auf die Datenbank und Übersichten über Server und Sitzungen.

Reports

enaio® enterprise-manager protokolliert gesondert seine Verbindungen zu Servern. Über den Eigenschaftsdialog einer Serverfamilie können Sie **Reportoptionen** festlegen.



Das Protokoll öffnen Sie über die Schaltfläche **Reportanzeige** auf der Symbolleiste.



Die Anzeige wird automatisch aktualisiert.

Darüber hinaus protokolliert enaio® enterprise-manager, wie alle Komponenten, über die Einstellungen in der Konfigurationsdatei `oxrpt.cfg` aus dem Anwendungsverzeichnis `\clients\admin`.

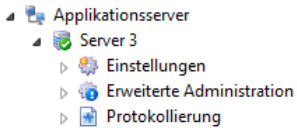
Serverkonfiguration

Serverfamilien arbeiten unabhängig voneinander. Durch einen Export von Indexdaten aus der Datenbank einer Serverfamilie und den Import dieser Daten in die Datenbank einer Serverfamilie kann ein lesender Zugriff auf Dokumente anderer Serverfamilien ermöglicht werden. Dazu muss ein virtuelles Archiv eingerichtet werden (siehe 'Verbindungen zwischen Serverfamilien').

Innerhalb einer Serverfamilie können die Server unterschiedlicher Servergruppen unterschiedlich konfiguriert werden, wenn sie unterschiedliche Aufgaben wahrnehmen sollen. Die Server greifen aber alle auf die gemeinsame Datenbank zu und damit auf die gleiche Objektdefinition, Benutzerverwaltung und die gleichen Lizenzschlüssel.

Innerhalb einer Servergruppe haben alle Server die gleichen Aufgaben und sollten deshalb gleich konfiguriert werden.

Zur Konfiguration eines Servers ist eine Verbindung notwendig. Die Verbindung bauen Sie über das Kontextmenü des Servers auf.



Server konfigurieren Sie über die Bereiche **Einstellungen**, **erweiterte Administration** und **Protokollierung**.

Spracheinstellung

Die über das Betriebssystem eingestellte Sprache legt fest, welche Sprache der Server für die Kommunikation mit einem Client verwendet.

Durch Einträge in der Registrierung kann die Sprache aber auch vorgegeben werden. Folgende Einträge sind für die Festlegung der Sprache unabhängig vom Betriebssystem notwendig:

Schlüssel:	HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Optimal Systems\<Dienstbezeichung>
Zeichenkette:	locale
Wert für Englisch:	1033
Wert für Deutsch:	1031

Servereinstellungen

Der Bereich **Einstellungen** eines Servers hat folgende Konfigurationsbereiche:

- Serverinformation

  Auf dieser Seite werden die grundlegenden Serverdaten aufgelistet. Die Daten können nicht geändert werden.

- Registry Einträge

  Hier werden alle Registrierungs-Einträge aufgelistet, die enaio® server verwendet. Die Werte können über die entsprechenden Bereiche in den Servereigenschaften geändert werden.

- Servereigenschaften

  Über diese Seiten ändern Sie Servereigenschaften. Zu jeder Eigenschaft werden Beschreibungen angezeigt und, wo möglich, die erlaubten Werte zur Auswahl gestellt.

- Periodische Jobs

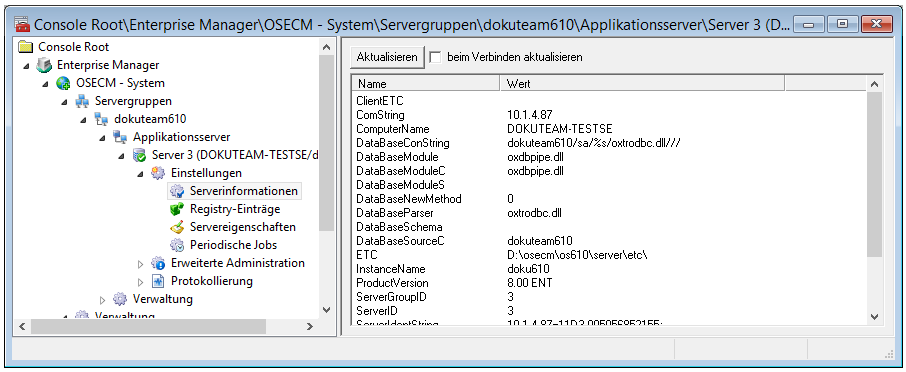
  Hier werden die periodischen Jobs eingerichtet, die von den Servern ausgeführt werden.

Nach dem Aufruf einer Seite müssen Sie die Seite aktualisieren. Sie können alternativ die Option **beim Verbinden aktualisieren** einschalten.

Serverinformation

Auf der Seite **Serverinformation** werden die grundlegenden Serverdaten aufgelistet.

Die Daten können nicht geändert werden.



Datenbankparameter können über **Servereigenschaften > Kategorie: Daten** geändert werden, andere Daten ebenfalls über die Servereigenschaften.

Registry-Einträge

Hier werden alle Registrierungs-Einträge aufgelistet, die enaio® server verwendet. Angezeigt werden die Einträge zu folgendem Schlüssel:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\OPTIMAL SYSTEMS\<Servername>\Schemata
```

> Die Registrierung kann Einträge enthalten, die hier nicht angezeigt werden. Diese Einträge können aus optionalen Komponenten oder früheren Versionen stammen. Sie dürfen nicht geändert oder gelöscht werden.

Jeder Server überprüft beim Start die Registrierungs-Einträge. Sind Einträge, die erforderlich sind, nicht vorhanden, werden sie mit Standardwerten erzeugt.

Die Schlüssel, Zeichenfolgen und Werte sind durch Symbole gekennzeichnet. Sie erkennen über die Symbole beispielsweise, ob Einträge erforderlich oder optional

sind. Über die Schaltfläche **Legende** öffnen Sie ein Fenster, in dem die Symbole erläutert sind.

Die Werte sollten nicht direkt über die Registrierung, sondern über den Bereich **Servereigenschaften** geändert werden. Dort erhalten Sie jeweils Informationen zu Funktion und erlaubten Werten. Änderungen, die Sie dort vornehmen, werden sofort aktiv, da die entsprechenden Engines automatisch neu geladen werden.

Bei der direkten Änderung von Registrierungs-Einträgen müssen Sie die entsprechenden Engines manuell neu laden.

Servereigenschaften

Der Bereich **Servereigenschaften** ist der zentrale Bereich zur Konfiguration eines Servers. Er ist in folgende Kategorien unterteilt:

- Allgemein
- Daten
- Engines
- Integrität
- Periodische Jobs
- Queues
- Services
- Volltext

Öffnen Sie diesen Bereich, müssen Sie die Ansicht aktualisieren. Alternativ können Sie die Option **beim Verbinden aktualisieren** einschalten.

Kategorie: Allgemein

Die Daten der Kategorie **Allgemein** sind zur besseren Übersicht in weitere Bereiche unterteilt. Folgende Einstellungen finden Sie in der Kategorie:

Allgemeine Parameter

Parameter	Standard (Registry-Eintrag)	Beschreibung
ComString	(ComString)	IP-Adresse oder Host-Name des Rechners, auf dem der Server läuft, bei Clusterlösungen die Cluster-IP-Adresse. Diese Adresse wird bei der Installation angegeben und in die Registrierung eingetragen. Diesen Eintrag ändern Sie nur für Clusterlösungen. Dann geben sie die Cluster-IP-Adresse an, über die

		Clients die geclusterten Server erreichen.
TCP-Port	(TCPPort)	TCP-Port der Serverinstanz. Der Port wird bei der Installation angegeben und in die Registrierung eingetragen. Ändern Sie den Port, müssen Sie diesen Eintrag entsprechend ändern.
Crash Timeout	300 Sekunden (CrashTimeout=300)	Legt fest, nach wie vielen Sekunden eines fehlenden Alive Signals ein Ausfall des Servers vermutet wird. Dieser Eintrag wird nur ausgewertet, wenn Sie mehrere Server einsetzten. Das Alive Signal wird über den periodischen Job 'BeatPing/Serverping' gesetzt. Der Wert muss höher sein, als der entsprechende Wert dieses periodischen Jobs. Die entsprechenden Sessions werden übernommen, falls der Ausfall eines Servers durch ein Überschreiten der Zeit vermutet wird.
Maximale Anzahl von TCP Sockets	1500 (MaxConnections=1500)	Die maximale Anzahl von TCP-Sockets, die der Server für Verbindungsanforderungen aufmacht. Falls der Speicher des Rechners hoch ausgelastet ist, können Sie den Wert heruntersetzten. Mindestens vier TCP-Sockets pro Client werden allerdings benötigt.
Timeout für den Start eines Job-Threads	10000 Millisekunden (Threads\ JobStartTimeout=10000)	Zeit, die ein Job-Thread hat, um zu starten. Danach wird versucht, einen neuen Job-Thread zu starten. Dieser Zeitraum sollte nur kurzfristig hochgesetzt werden, um zu ermitteln, ob

		Job-Threads, die durch ein Timeout nicht gestartet wurden, dann gestartet werden können.
Beim Hochfahren warten	0 Sekunden (WaitSec=0)	Anzahl der Sekunden, die der Server wartet, bevor er das Hochfahren beginnt. Eine Wartezeit kann notwendig sein, wenn der Server auf die Datenbank oder einen Volltextserver warten muss.
Freier Plattenplatz	50 MB (Archive\MinDiskSpace=50)	Minimaler freier Plattenplatz im Workbereich, im Server-Installationsverzeichnis und im konfigurierten Server-Protokollverzeichnis. Steht dieser Platz in einem dieser Bereiche nicht zur Verfügung, startet der Server-Dienst nicht. Dieser Wert sollte eher hoch gesetzt werden. Arbeiten Sie mit großen Dokumenten oder einer ausführlichen Protokollierung, kann dieser Platz schnell verbraucht sein. Im laufenden Betrieb wird der verbleibende freie Plattenplatz über periodische Jobs überprüft. Beim Unterschreiten einer konfigurierbaren Größe wird der Administrator per E-Mail informiert. Standardmäßig sind diese periodischen Jobs eingeschaltet und arbeiten mit dem hier angegebenen minimalen freien Plattenplatz als Standardeinstellung.
E-Mail, wenn auf Hauptmedium nicht gefunden	nicht aktiv (Archive\ MailForMirrorDocument=0)	Legt fest, ob eine E-Mail an den Administrator gesendet wird, wenn ein Dokument nur auf dem Spiegelmedium und nicht auf dem

		Hauptmedium gefunden wurde. Solche Fehler sollten unbedingt analysiert werden. Angaben zu administrativen E-Mails müssen vorliegen (siehe unten).
Jobausführung ohne Login	erlaubt (LoginForJobs=1)	Legt fest, ob Serverjobs von Clients, die noch kein Login durchgeführt haben, bearbeitet werden.
Sitzungen immer schließen	Sitzungen schließen (KillSessionOnDisconnect=1)	Schaltet das Reservieren von Sitzungen an oder ab. Sitzungen sollten nicht reserviert werden.
Reservierungszeit	0 Sekunden (SessionPreserve=0)	Legt fest, wie viele Sekunden lang abgebrochene Sitzungen für ein späteres Wiederherstellen reserviert bleiben. Sitzungen sollten nicht reserviert werden. Die Reservierungszeit hat nur Relevanz, wenn Sitzungen reserviert werden.
Rechnername	- (ComputerName)	Nach diesem Namen, wenn nicht leer, wird der Applikationsserver in der Tabelle 'Server' identifiziert. Der Eintrag muss leer bleiben.
Speichergröße zum Packen/Entpacken	50 MB (Archive\MaxCabMemory=50)	Maximale Größe einer Datei in MB, die beim Packen/Entpacken im Speicher bearbeitet wird, ansonsten wird die Festplatte verwendet.
Pfad für Zugriffsprotokoll	- (AccessProtocol)	Pfad für das Zugriffsprotokoll. Ohne Eintrag wird kein Zugriffsprotokoll geführt (siehe 'Protokollierung – Einführung').

Hardlinks verwenden	verwenden (Switches\DoCopy=0)	Legt fest, ob die Dateien, insbesondere im Work-/Cachebereich, kopiert oder Hardlinks erstellt werden. Ist es nicht möglich, Hardlinks zu erstellen, werden die Dateien kopiert. Der Server prüft beim Start, ob es möglich ist, Hardlinks zu erstellen. Ist es nicht möglich, wird eine Fehlermeldung in das Startprotokoll geschrieben. Das Erzeugen von Hardlinks kann pauschal über folgenden Registrierungsschlüssel ausgeschaltet werden: `Archive\DoNotUseHardLinks` Ändern Sie den Wert auf '1', wird nicht geprüft und es werden keine Hardlinks erzeugt.
Administrative E-Mails	E-Mails erlauben (NoMails=0)	Schaltet das Absenden von administrativen E-Mails für die Übermittlung von Systemereignissen an oder ab. Beim Starten und Beenden werden jeweils die Protokolldateien 'startup.txt' und 'shutdown.txt' mitgesendet.
E-Mail-Adresse des Administrators	- (AdminMail)	E-Mail-Adresse eines administrativen Empfängers für die Übermittlung von Systemereignissen (Serverstart/-ende) durch den Server. Mehrere E-Mail-Adressen werden mit Semikolon getrennt angegeben.
E-Mail-Server	- (MailServer)	IP-Adresse oder Host Name des E-Mail-Servers für administrative E-Mails.

E-Mail-Absender	- (MailSender)	Absenderadresse oder -name für den Server zum Verschicken von E-Mails an einen Administrator. 'askrn' ist angegeben, falls Sie den Eintrag leer lassen.
SMTP Body	Ja (SMTPBody=1)	Legt fest, ob beim Absenden von E-Mails das Flag "BODY=8BITMIME" gesetzt werden soll. Einige E-Mail-Server, beispielsweise Exchange bis 5.5, können mit dieser Kodierung nicht umgehen und melden einen Syntaxfehler. Schalten Sie in diesem Fall den Wert auf 'Nein' um.
SMTP-NTLM-Domain	- (SMTPNtlmDomain)	Legt die NTLM-Domain für die Authentifizierung über NTLM fest.
SMTP-Authentifizierung	Keine (SMTPAuthenticating=0)	Authentifizierungsmethode für SMTP.
SMTP-Benutzername	- (SMTPUserName)	Benutzername für die SMTP-Anmeldung
SMTP-Passwort	- (SMTPPassword)	Passwort für die SMTP-Anmeldung. Das Passwort sollte über einen Aufruf des Programms `url-cipher-tool.jar` verschlüsselt werden (vgl. 'URL-Verschlüsselung').
NetSend Adresse	- (AdminNet)	Rechnername, an den administrative Benachrichtigungen über NetSend gesendet werden. Bleibt der Eintrag leer, werden keine Nachrichten über NetSend gesendet.
NetSend Absender	- (AdminName)	Absenderbezeichnung für Benachrichtigung über NetSend. Ein Absender ist optional.

Überwachung der Lizenzauslastung	90 (LicenseThreshold=90)	Sie geben einen Wert für die Lizenzauslastung in Prozent an, bei dessen Überschreitung der Administrator mittels einer E-Mail informiert werden kann. Tragen Sie hier den Wert '0' ein, wird die Lizenzauslastung nicht überwacht. Details zur Überwachung finden Sie im Abschnitt 'Lizenzen ermitteln'.
E-Mail zur Lizenzauslastung	Senden (LicenseThresholdMail=1)	Legt fest, ob beim Überschreiten des angegebenen Wertes für die Lizenzauslastung eine E-Mail an den Administrator gesendet wird. Eine Überschreitung wird immer im Flow-Protokoll ab dem Protokollierungslevel 3 eingetragen.
Maximale Dateigröße in GB	(MaxFileSize=1)	Maximale Größe für Dateien. Dateien dürfen maximal 2 GB groß sein, Videos 4 GB. Bei Bildmodule können Dokumente aus mehreren Dateien bestehen, die Summe aller Bild-Dateien darf 4 GB nicht überschreiten.

Login

Jeder Benutzer muss, damit er sich anmelden kann, in die enaio®-Benutzerverwaltung mit Benutzername und Passwort eingetragen werden.

Bei aktivierter NTLM-Authentifizierung können sich Benutzer, die in der Benutzerverwaltung als NT-Benutzer übernommen wurden, mit Windows-Benutzername und -Passwort anmelden, falls Sie das Betriebssystem auf NTLM-Authentifizierung eingestellt haben. Benutzer und Server müssen dabei immer zur gleichen Domain gehören. Schlägt die NTLM-Authentifizierung fehl, wird automatisch eine Standard-Authentifizierung versucht, falls Daten dazu angegeben sind.

Schlägt beim Start von enaio® enterprise-manager die aktivierte NTLM-Authentifizierung fehl, wird keine weitere Authentifizierung ausgeführt.

Wenn bei Wiedervorlagen, Abonnements, Workflows oder per Skript vom Benutzer eine Bestätigung durch das Passwort gefordert wird, dann muss bei aktiverter NTLM-Authentifizierung der enaio®-Benutzername und das enaio®-Passwort eingegeben werden.
Wenn die NTLM-Authentifizierung mit einer Reihenfolge der Anmeldung (s. u.) kombiniert wird, dann werden für die Bestätigung die dort aufgeführten Anmeldetypen in dieser Reihenfolge verwendet.

Wählen Sie die Standard-Authentifizierung, kann eine Anmeldung über enaio®-Benutzername und enaio®-Passwort erfolgen. Falls der Windows-Benutzername mit dem enaio®-Benutzernamen übereinstimmt, kann die automatische Anmeldung an das Betriebssystem zugelassen werden.

Werden Benutzernamen vom LDAP-Server übernommen (siehe 'Registerkarte 'LDAP-Konfiguration'), kann ebenfalls die automatische Anmeldung an das Betriebssystem erfolgen, wenn Auto-Login auf 'aktiv' und der Login-Modus auf 'LDAP' eingestellt wird. Beim Login-Modus 'LDAP' können sich Benutzer, die beim LDAP-Server ausgetragen wurden, nicht mehr anmelden, auch wenn sie weiterhin als enaio®-Benutzer eingetragen sind. Für eine Anmeldung über einen Dialog werden im LDAP-Modus der LDAP-Benutzername und das enaio®-Passwort benötigt.

Da in der Regel kein anonymer Zugriff auf den LDAP-Verzeichnisdiensts erlaubt ist, ist eine Authentifizierung am LDAP-System zur Ermittlung der LDAP-Benutzer und der Benutzerrechte notwendig. Dazu benötigen Sie einen LDAP-Benutzer mit entsprechenden Rechten. Name und Passwort geben Sie in enaio® administrator über die Registerkarte 'LDAP-Konfiguration' an.

Sie können für die Standard-Authentifizierung ebenfalls eine Anmeldereihenfolge angeben.

Parameter	Standard (Registry-Eintrag)	Beschreibung
Auto-Login	nicht aktiv (Login\AutoLogin=0)	Erlaubt bei der Standard-Authentifizierung ein automatisches Login über die Anmeldung an das Betriebssystem.
NTLM Login	nicht aktiv (Login\NTLMLogin=0)	Erlaubt die NTLM-Authentifizierung über Windows-

		Benutzername und -Passwort. Die Standard-Authentifizierung erfolgt über enaio®-Benutzername und enaio®-Passwort, über LDAP oder über Active Directory (s.u.').
Login Modus	Dialog (Login\LoginMode=0)	Legt fest, ob der Benutzer bei der Standard-Authentifizierung über die enaio®-Benutzerverwaltung angemeldet wird, über LDAP oder über Active Directory (Dialog/LDAP/Active Directory'). Falls eine Anmeldungs-Reihenfolge angegeben ist, wird dieser Eintrag nicht ausgewertet.
Reihenfolge der Anmeldung	- (Login\LoginPipe)	Falls mehrere Anmeldungsarten möglich sind, listen Sie diese hier in der gewünschten Reihenfolge auf. Verwenden Sie folgende Kürzel: L=LDAP; A=Active Directory; I=Benutzerverwaltung mit Passwort; U=Benutzerverwaltung ohne Passwort. Beispiel: "LI", die Anmeldung erfolgt zuerst über LDAP, falls diese fehlschlägt, erfolgt der nächste

		Versuch über die Benutzerverwaltung mit Passwort.
Passwörter auf Groß-/Kleinschreibung prüfen	Groß-/Kleinschreibung nicht prüfen (Login\PwdCaseSensitive=1)	Legt fest, ob bei der Standard-Authentifizierung die Groß-/Kleinschreibung der Passwörter überprüft werden soll. Bei der NTLM-Authentifizierung ist die Betriebssystem-Einstellung relevant.
Identifikation des Rechners	Name (Station\Ident=name)	Die Zuordnung der Module zu den Rechnern kann über die Namen oder die GUID erfolgen. Bei Terminalserver-Installationen muss die Identifikation über die GUID erfolgen, da die Namen nicht immer konstant sind. Diese Einstellung setzt voraus, dass die Lizenzierung über GUID erfolgt und dass jeder Rechner, der sich anmeldet, über genau eine Netzwerkkarte verfügt und identifiziert werden kann.
Rechnername anpassen	nicht anpassen (Station\ChangeName=0)	Erfolgt die Rechner-Identifikation über die GUID, kann nach einer Änderung des Rechnernamens dieser für die Ansicht bei der Lizenzverwaltung angepasst werden. Das Anpassen ist nicht notwendig.

Sicherheitslevel	keine Einschränkung (Login\SecurityLevel=0)	Sie können einstellen, dass nach drei fehlgeschlagenen Anmeldungen die Anwendung geschlossen und zusätzlich das Benutzerkonto gesperrt wird.
Domäne	- (ValidDomains)	Legt fest, zu welchen zusätzlichen Domains ein Benutzer gehören muss, um sich am Server beim Autologin anmelden zu können. Mehrere Server geben Sie getrennt durch ein Semikolon an. Ein Benutzer, der zur gleichen Domain wie der Server gehört, kann sich immer über Autologin anmelden.
Active Directory Domäne	- (Login\LoginDomain)	Legt fest, an welche Domäne der Server den Benutzer anmeldet, wenn das Login über Active Directory stattfindet.
LDAP binding	- (Login\LDAP\Binding)	Sie geben den Bindingstring an, der die Position innerhalb der Struktur des LDAP-Verzeichnisdienstes festlegt, die als Startpunkt für Suchanfragen dient. Geben Sie oben mehrere LDAP-Server an, können Sie, ebenfalls durch Semikolon getrennt, mehrere Bindingstrings angeben.

LDAP host	- (Login\LDAP\Host)	Sie geben den LDAP-Server an und, getrennt durch den Doppelpunkt, den Port. Mehrere LDAP-Server geben Sie getrennt durch ein Semikolon an. Die Daten des ersten erreichbaren LDAP-Servers werden für die Benutzerverwaltung verwendet.
LDAP user attribute	- (Login\LDAP\UserAttrib)	Sie geben das LDAP-Attribut an, das Sie für die eindeutige Benutzerbezeichnung verwenden.
Regulärer Ausdruck für die Passwortsyntax	- (Login\PwdComplexity)	Sie können einen Regulären Ausdruck zur Vorgabe einer Syntax bei der Vergabe und dem Ändern eines Passworts angeben. Entspricht ein Passwort dieser Vorgabe nicht, wird es nicht akzeptiert.
Beschreibungstext zur Passwortsyntax	- (Login\PwdComplexityDescription)	Beschreibungstext zur Syntax-Vorgabe, der in den Dialogen bei der Vergabe und dem Ändern eines Passworts angezeigt wird. Beispiel: "Das Passwort muss mindestens 8 Zeichen lang sein.\r\n Your password must be at least 8 characters long.\r\n Votre mot de passe doit

		comporter au moins 8 caractères."
Gültigkeitszeitraum für Passwörter	0 (Login\PasswordExpirationInterval)	Sie geben einen Zeitraum in Tagen an, über den ein Passwort gültig ist. Der Wert '0' schaltet diese Funktion aus.
Hinweis auf den Ablauf des Gültigkeitszeitraums	5 (Login\PasswordExpirationWarning)	Sie geben einen Wert in Tagen an, ab dem der Benutzer beim Login einen Hinweis auf den Ablauf des Passwortes erhält.
Versionsprüfung bei der Serververbindung	Minor (Login\CheckVersion)	Verbindet sich ein Client mit enaio® server, kann eine Prüfung der Version stattfinden. Stimmen die Versionen nicht in der eingestellten Ebene überein, lässt enaio® server die Verbindung nicht zu. Die Prüfung kann auf der Ebene der Major-Version, der Minor-Version oder der SP-Version erfolgen. Voreingestellt ist eine Prüfung der Minor-Version. Um sicherzustellen, dass keine Fehler durch Versionsunterschiede auftreten, können Sie eine darüber hinaus gehende Prüfung auf die Service Pack Version einstellen.
Benutzernamen für LoginPipe-Ausnahmen	- (Login\AlternativeUserNames)	Geben Sie die Benutzer an, die über die alternative LoginPipe angemeldet werden sollen.

		Mehrere Benutzernamen werden mit Semikolon getrennt angegeben. Durch den Eintrag '*' können alle Benutzer über die alternative LoginPipe angemeldet werden. Zusätzlich zu Benutzern muss mit dem Parameter 'IP-Adressen für LoginPipe-Ausnahmen' auch die IP-Adresse des Rechners angegeben werden, auf dem der enaio®-Dienst läuft. Außerdem muss den Benutzern die Systemrolle 'Server: Jobkontext wechseln' zugewiesen werden, anderenfalls bricht die Anmeldung mit einem Fehler ab.
IP-Adressen für LoginPipe-Ausnahmen	- (Login\AlternativeIPAddresses)	Geben Sie die IP-Adressen an, für die die alternative LoginPipe gelten sollen. Mehrere IP-Adressen werden mit Semikolon getrennt angegeben. Es wird empfohlen, nur IP-Adressen von Rechnern hier anzugeben, auf denen enaio®-Dienste ausgeführt werden. Zusätzlich zur IP-Adresse muss mit dem Parameter 'Benutzernamen für

		LoginPipe-Ausnahmen ' auch der Benutzername angegeben werden, unter dem der enaio®-Dienst läuft.
Alternative LoginPipe	- (Login\AlternativeLoginPipe)	Wie bei der 'Reihenfolge der Anmeldung' oben geben Sie hier eine Reihenfolge für die LoginPipe-Ausnahme an. Nur ein Eintrag ist hier ebenfalls möglich. Verwenden Sie folgende Kürzel: L=LDAP; A=Active Directory; I=Benutzerverwaltung mit Passwort; U=Benutzerverwaltung ohne Passwort.

DMS-Optionen

Parameter	Standard (Registry-Eintrag)	Beschreibung
Anfragenlimitierung	0 (DMSOptions\RequestRowsetLimit=0)	Legt fest, wie viele Datensätze bei Serveranfragen maximal zurückgegeben werden dürfen. Werden mehr Datensätze ermittelt, wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Der Wert '0' bedeutet 'keine Begrenzung'. Limitierungen für die Engine dürfen nur nach Absprache mit dem Consulting festgelegt werden. Eine Limitierung kann ebenfalls das Ausführen von Automatischen Aktionen begrenzen, beispielsweise die

		Ausführung der Aktion 'Hashprüfung'.
Auschecken an Stationsnamen	Nein (DMSOptions\ CheckOutByComputerName=0)	Legt fest, ob die Station beim Auschecken anhand ihres Namens identifiziert werden soll. Dieses kann notwendig sein, wenn Stationen nicht eindeutig über die IP oder die GUID identifiziert werden können und deshalb das Einchecken zu Fehlern führt.
Lokales Datumsformat	Nein (DMSOptions\ UseUserLocaleDate=0)	Berücksichtigt das Datums- und Zeitformat der lokalen Benutzereinstellungen am Arbeitsplatz.
Lokales Zahlenformat	Nein (DMSOptions\ UseUserLocaleNumber=0)	Berücksichtigt das Zahlenformat der lokalen Benutzereinstellungen am Arbeitsplatz.

Sicherheit

Parameter	Standard (Registry-Eintrag)	Beschreibung
Verschlüsselter Datenbereich	Verschlüsselung nicht aktiv (Archive\CryptoStorage=0)	Steuert, ob der gesamte Datenbereich (Work, Cache, Archiv) mit AES 256 verschlüsselt wird (siehe 'Verschlüsselung von Dokumentdateien in enaio®').
Benutzerrechte abschalten bei Jobaufrufen	Nur Administratoren (Security\ JobExecutionAccessLevel=1)	Legt fest, welche Benutzer das Flag 'Benutzerrechte nicht überprüfen' bei Jobs setzen dürfen. 'Administratoren' sind Benutzer, die über alle Systemrollen verfügen. Über Skripte können Jobs verwendet werden und dabei, aus Performancegründen, die

		Überprüfung der Benutzerrechte ausgeschaltet werden. Dadurch entsteht allerdings eine Sicherheitslücke. Deshalb sollte diese Möglichkeit höchstens Administratoren eingeräumt werden. Ändern Sie den Wert auf 'Niemand', wenn Sie diese Sicherheitslücke schließen wollen.
Gehashte Kommunikation	Nein (Security\ OnlyHashedJobs=0)	Steuert, ob der enaio® server nur Jobs annimmt, die mit einem Hashwert übermittelt werden. Die korrespondierende Einstellung für Clients kann über die Datei `oxmljsc.cfg` geändert werden. Voreingestellt werden Jobs mit Hashwert übermittelt. Die Datei liegt in den jeweiligen Anwendungsverzeichnissen. Informationen dazu finden Sie im Systemhandbuch DMS.

Komprimierte Kommunikation	Nein
	(Security\ OnlyZippedJobs=0)
		Steuert, ob der enaio® server nur Jobs annimmt, die mit komprimierten Daten übermittelt werden.
		Mit folgenden Einträgen über die Datei `oxmljsc.cfg` müssen Sie für die Clients aus dem jeweiligen Anwendungsverzeichnis die Komprimierung einschalten:
		`packed=1`
		`packbound=0`
		Die Datei liegt in den jeweiligen Anwendungsverzeichnissen.
		Sie können die komprimierte Kommunikation für Clients über die jeweilige Datei

		`oxmljsc.cfg` einschalten, ohne die ausschließliche komprimierte Kommunikation für den Server einzuschalten. Informationen dazu finden Sie im Systemhandbuch DMS.
Windows Version prüfen	Nein (Security\ CheckWindowsVersion=0)	Legt fest, ob Clients sich nur unter Windows Versionen ab Windows XP anmelden können.
Signaturprüfung von Modulen beim Laden	- (Security\ CheckSignatureModules)	Sie erstellen eine Liste von Modulen, die, sobald sie gestartet oder geladen werden, auf eine gültige Signatur geprüft werden. Die Module trennen Sie in der Liste durch Semikolon. Beispiel: `ax.exe;axbasics.dll;axavapps.dll`
Umgang mit Passwortverschlüsselung	Interner und AES-Algorithmus (Security\ PwdDecryption=3)	Ab der Version 6.0 verwendet enaio® eine Verschlüsselung nach AES. Falls Sie externe Anwendung eingebunden haben, die noch nicht auf diese Verschlüsselung umgestellt wurden, können Sie die Voreinstellung beibehalten. Falls nicht, sollten Sie aus Sicherheitsgründen auf 'nur AES-Algorithmus' umschalten, damit der enaio® server nur noch so verschlüsselte Passwörter akzeptiert.
Freigaben aktiv	Ja (Security\ EnableDocumentSharing=1)	Freigabefunktionen aktivieren/deaktivieren
Maximale Freigabedauer	60 (Security\ DocumentSharingMaxDuration=60)	Maximaler Dauer in Tagen, für die Dokumente zur gemeinsamen Bearbeitung freigegeben werden.

Änderungen am Sicherheitssystem protokollieren	Nein (Security\SecuritySystemHistory=0)	Zusätzliche Protokollierung der Änderungen am Sicherheitssystem über die Bereiche 'Sicherheitssystem' und 'Dezentrale Benutzeradministration'.

Workflow

Parameter	Standard (Registry-Eintrag)	Beschreibung
E-Mail-Benachrichtigung für Arbeitsschritte	Nein (Workflow\EmailOnWorkItem=0)	Bestimmt, ob eine zusätzliche E-Mail versendet wird, wenn ein Arbeitsschritt in den Eingangskorb eines Benutzers gestellt wird.
Unterstützung von Fristen	Ja (Workflow\SupportTimers=1)	Gibt an, ob Mahn- und Sperrfristen von der WF-Engine bearbeitet werden sollen.
Abarbeitungsreihenfolge	2 (Workflow\WorkerJobStrategy)	Legt fest, in welcher Reihenfolge Workflowschritte vom Server bearbeitet werden: 1 = Alter der Schritte, ältester zuerst; 2 = Alter der Prozesse, ältester zuerst; 3 = Aktualität der Schritte, jüngster zuerst.

Conversion

Parameter	Standard (Registry-Eintrag)	Beschreibung
FOP Pfad	- (Conversion\FOPPath)	Pfad zur Batch-Datei für den FOP (Formatting Object Processor'). Mit der Serverinstallation werden die Daten in das Verzeichnis `\etc\fop` kopiert und der Pfad eingetragen.

		Vorausgesetzt sind eine Java-Installation und das Setzen der Umgebungsvariable JAVA_HOME auf den Java-Installationspfad.
FOP Timeout	30000 ms (Conversion\FOPTimeout=30000)	Legt fest, nach wie vielen Millisekunden ein FOP Konvertierungsprozess abgebrochen wird. Die Konvertierung kann durchaus eine längere Zeit beanspruchen, als hier voreingestellt.
OpenOffice-Anwendung	- (Conversion\SOfficePath)	Diese Eigenschaft darf nur in Absprache mit dem Consulting-Team konfiguriert werden. Pfad zur OpenOffice Anwendung `soffice.exe` für die PDF-Konvertierung. Diese PDF-Konvertierung wird zurzeit nur aus dem Client für das Senden von W-Dokumenten an externe Empfänger im Format 'PDF' verwendet. Kann OpenOffice das Dateiformat nicht konvertieren, erhalten die Benutzer eine Fehlermeldung. OpenOffice wird nicht automatisch installiert.
OpenOffice Timout	10000 ms (Conversion\SofficeTimeout=10000)	Diese Eigenschaft darf nur in Absprache mit dem Consulting-Team konfiguriert werden. Legt fest, nach wie vielen Millisekunden ein PDF Konvertierungsprozess über OpenOffice abgebrochen wird.

		Die Konvertierung kann durchaus eine längere Zeit beanspruchen, als hier voreingestellt.
Interne Bildkonvertierung ausschalten	Nein (Conversion\ DisableInternalImageConversion)	Legt fest, ob die Konvertierung von Bildern in PDF intern erfolgen soll oder über ein extern aufgerufenes Programm. Beachten Sie bitte, das enaio® renditions nur einseitige PDF-Dokumente konvertieren kann.
Quicklooks einpassen	Nein (Conversion\FitSlides)	Legt fest, ob Quicklooks in der Quicklook-Darstellung anhand von Höhe und Breite eingepasst werden oder nur anhand der Höhe - dann sind eventuell Bildteile rechts abgeschnitten.
SLIDE-Cache verwenden	Ja (Archive\UseSlideCache)	Legt fest, ob Renditions im SLIDE-Cache des Anwendungsservers gespeichert werden. Unabhängig von dieser Einstellung werden Renditions immer im Rendition-Cache gespeichert. Ja – Erzeugte Renditions werden im SLIDE-Cache gespeichert und von dort gelesen. Nein – Erzeugte Renditions werden nicht im SLIDE-Cache gespeichert. Wenn eine Rendition angefordert wird, wird sie aus dem Rendition-Cache gelesen oder, sofern nicht vorhanden, erzeugt.

Renditions anhand der Objekt-ID aufrufen	Ja (Archive\GetRenditionByID)	Ja – Vorhandene Renditions werden anhand der Objekt-ID direkt aus dem Rendition-Cache aufgerufen, ohne dass die Dokumente zuvor von enaio® server an enaio® renditionplus übertragen werden müssen. Mit dieser Option wird weniger Netzwerktraffic erzeugt. Nein – Beim Anfordern einer Rendition wird das Dokument von enaio® server an enaio® renditionplus übertragen. enaio® renditionplus liest die Rendition aus dem Cache. Für beide Optionen gilt, dass, wenn der Rendition-Cache keine Rendition enthält, sie wie gewohnt von enaio® renditionplus erzeugt wird.

OCR

Die Einstellungen sind im Abschnitt 'OCR mit AXFROCR' dokumentiert.

Parameter	Standard (Registry-Eintrag)	Beschreibung
OCR-Programm	NO_OCR (Archive\OcrExe)	Für die Volltextindexierung von Bilddokumenten geben Sie Pfad und Name des OCR-Programms an. NO_OCR – Keine OCR von Bilddokumenten. Ungeachtet dessen werden

		Textdokumente mit einem Volltextindex versehen. axfrocr.exe – OCR mit FineReader axrenocr.exe – OCR mit enaio® renditionplus (FineReader)
Überwachungsdatei	- (Archive\OcrAliveFile)	Nur axfrocr.exe: Pfad und Name der Datei zur Prüfung, ob das OCR-Programm läuft.
OCR-Programm starten	Nein (Archive\WatchOcr=0)	Nur axfrocr.exe: Prüfen, ob ein OCR-Programm läuft und gegebenenfalls starten.
OCR-Entschlüsselungs-verzeichnis	- (Archive\OcrDecryptPath)	Nur axfrocr.exe: Verzeichnis, in dem Dateien, die zur OCR vorgesehen sind, unverschlüsselt abgelegt werden.
OCR-Jobverzeichnis	- (Archive\OcrJobPath)	Nur axfrocr.exe: Verzeichnis, in dem die OCR-Jobs abgelegt werden. Nach einer Änderung dieser Angabe muss auch der Parameter in der Datei axfrocr.ini angepasst werden (siehe 'Die Konfigurationsdatei').
Zonale OCR	OCR-Exekutor (Archive\Zonal=0)	Zonale OCR aus enaio® client über den OCR-Exekutor oder über die Anwendung durchführen.
Erkennungsgeschwindigkeit	Normale Erkennung (Archive\OcrFastMode=0)	Eine schnellere Erkennung kann zu Lasten der Qualität gehen.

Abonnement/Wiedervorlage

Parameter	Standard (Registry-Eintrag)	Beschreibung
E-Mails versenden	Ja (Abonnement\SendMails=1)	Legt fest, ob bei einer Abonnement-/Wiedervorlage-Benachrichtigung eine zusätzliche E-Mail versendet werden soll.
E-Mails einzeln versenden	E-Mails einzeln versenden (Abonnement\SendSingleMail=1)	Legt fest, ob bei einer Abonnement-/Wiedervorlage-Benachrichtigung E-Mails einzeln versendet werden oder als Sammelmail.
Indexdaten anhängen	Nein (Abonnement\ SendMailWithIndexData=0)	Legt fest, ob bei einer Abonnement-/Wiedervorlage-Benachrichtigung auch Indexdaten versendet werden. Aus Datenschutzgründen kann es notwendig sein, Indexdaten nicht zu versenden.

E-Mail (Postfach in enaio® client)

Parameter	Standard (Registry-Eintrag)	Beschreibung
E-Mail Anbindung	MAPI (Mail\Type=instell)	Legt fest, ob das Postfach im Client über MAPI oder IMAP integriert wird. Die entsprechenden Lizenzschlüssel für Clients müssen vorhanden sein.
IMAP E-Mail-Server	- (Mail\IMAPServer)	Legt den voll qualifizierten Domain-Namen des IMAP E-Mail-Servers fest.
Port des IMAP E-Mail-Servers	143 (Mail\IMAPPort)	Legt den Port für den IMAP E-Mail-Server fest.
Name des IMAP E-Mail-Servers	- (Mail\IMAPServerName)	Legt den Anzeigenamen des IMAP E-Mail-Servers fest.
Proxy des IMAP E-Mail-Servers	- (Mail\IMAPProxy)	Legt den Rechnernamen einer Firewall fest, durch die ein Zugriff zum IMAP Server gemacht werden soll.
Proxytyp des IMAP E-Mail-Servers	keine Firewall (Mail\IMAPProxyType=0)	Legt den Typ der Firewall fest.

Proxy Login des IMAP E-Mail-Servers	- (Mail\IMAPProxyUser)	Legt einen Benutzernamen zum Authentifizieren an der Firewall fest.
Proxy Passwort des IMAP E-Mail-Servers	- (Mail\IMAPProxyPwd)	Legt das Passwort zum Authentifizieren an der Firewall fest.
IMAP E-Mail-Server konfigurieren	0 (Mail\ChangeIMAPServer)	Legt fest, ob der Benutzer den IMAP-Server selbst angeben kann.
Einstellung E-Mail-Anzeige	Text-Bereich (Mail\IMAPShowHTMLMail)	Die eingebundene E-Mail Anwendung kann den Textbereich oder den HTML-Bereich einer E-Mail anzeigen.

Client-Optionen

Parameter	Standard (Registry-Eintrag)	Beschreibung
PDF-Auflösung	200 DPI (ClientOptions\PdfResolution)	Legt die Auflösung fest, mit der PDF-Dokumente im internen Anzeigefenster des Clients dargestellt werden. Die Auflösung, die bei der Erstellung von Anmerkungen auf PDF-Dokumenten eingestellt wurde, hat Vorrang vor dem hier angegebenen Wert.

Kategorie: Daten

Die Daten der Kategorie **Daten** sind in weitere Bereiche unterteilt. Folgende Einstellungen finden Sie in der Kategorie:

Archivierung

Die Archivierung und Archivierungs-Einstellungen sind ausführlich oben (siehe 'Archivierungsoptionen) beschrieben.

Parameter	Standard (Registry-Eintrag)	Beschreibung
Servertyp	Hauptserver (Archive\ServerType=0)	Hauptserver können Dokumente anderer Server archivieren, Nebenserver nur eigene Dokumente.
Bestätigte Archivierung aktivieren	nicht aktiv (Archive\ConfirmedArch=0)	Steuert die bestätigte Archivierung.

Freier Speicherplatz	50 MB (Archive\FreeMediaSpace=50)	Speicherplatz in MB, der auf den Archivmedien freigelassen werden soll.
Clustergröße auf der Jukebox	1024 KB (Archive\JBClusterSize=1024)	Legt die Standard-Clustergröße der Medien in der Jukebox zur Berechnung des freien Platzes fest. Diese Angabe wird verwendet, wenn für die einzelnen Medien keine Angabe gemacht wird.
Backups anlegen	nicht aktiv (Archive\MakeBackups=0)	Legt fest, ob im Backup-Verzeichnis des Servers ein Backup der Medien bei der Archivierung angelegt werden soll.
Pegasus-Methode zur Ermittlung des freien Medienplatzes	NTFS-Methode (GetDiskFreeSpaceEx) (Archive\ PegasusFreeSizeMethod=0)	Legt die Methode fest, wie der freie Plattenplatz auf Archivmedien ermittelt wird.
Pegasus-Methode zur Ermittlung des freien Platzes für das nächste zu archivierende Dokument	Anfangsberechnung des gesamten freien Platzes (Archive\ PegasusFreeSpaceOnly=0)	Der verbliebene freie Platz für die Archivierung auf Pegasus-Medien kann über den anfänglichen freien Platz berechnet oder jeweils neu ermittelt werden.
Automatische Vorarchivierung	nicht aktiv (Archive\AutoPreArch=0)	Legt fest, ob die Dokumente anderer Servergruppen vor der Archivierung übertragen werden.
E-Mail-Versand bei der Archivierung	keine E-Mails (Archive\ArchAdminMail=0)	Legt fest, bei welchen Archivierungsereignissen eine E-Mail an den Administrator versendet wird.
Maximale Fehleranzahl beim Archivieren	1 (Archive\MaxErrorsCount=1)	Legt fest, nach wie vielen Fehlern das Archivieren abgebrochen werden soll. Geben Sie '0' an, wird nicht abgebrochen.

		Beachten Sie, dass bei der Aktualisierung des enaio®-Servers dieser Wert wieder auf '1' gesetzt wird.
Erweiterte Archivierungs-protokollierung	1 (Archive\ExtendedReport=1)	Legt fest, ob die erweiterte Archivierungsprotokollierung aktiviert wird. Diese erzeugt eine ausführliche XML-Protokolldatei.
Pfad und Dateiname für die erweiterte Archivierungs-protokollierung	archive%5%7%6%8%9%10.xml (Archive\ReportName)	Legt Pfad und Bezeichnung der Protokolldatei für die erweiterte Archivierungsprotokollierung fest. Die Datei wird in das Verzeichnis `\server\log` geschrieben.
Archivierte Dokumente löschen	nicht löschen (Archive\DeleteArchived=0)	Legt fest, ob beim endgültigen Löschen von archivierten Dokumenten auch die Dateien auf den Medien, soweit möglich, gelöscht werden sollen.
Hashwertprüfung bei der Archivierung / Dearchivierung	ja (Archive\ReadAfterWrite=1)	Gibt an, ob bei einer Archivierung/Dearchivierung eine Hashwertprüfung bei der Übertragung durchgeführt werden soll. Dies stellt eine korrekte Übertragung sicher, hat aber Einfluss auf die Performance. Diese Prüfung ist unabhängig von den Funktionen zur Dokumentenintegrität.
Objektdefinition archivieren	ja (Archive\ArchiveObjDef=1)	Gibt an, ob bei jedem Archivierungslauf die zugehörige Objektdefinition mit archiviert wird. Falls Sie diese Option abschalten, muss durch Verfahrensdokumentation die Übereinstimmung

		zwischen Indexdaten und zugehörigem Datenmodell sichergestellt werden.
Retentionszeiten	Unix-Zeitbereich (Archive\RetentionBehavior2038=1)	Legt den gültigen Bereich für Retentionszeiten fest. Wenn Sie 32-Bit-Systeme verwenden, ist die Beschränkung der Retentionszeit erforderlich. Wählen Sie dazu den Unix-Zeitbereich (1'). Retentionszeiten, die über das Datum 19.1.2038 hinausgehen, können dann nicht angegeben werden. Wenn Retentionszeiten ohne Einschränkung angegeben werden dürfen, wählen Sie den fortlaufenden Zeitbereich (2'). Beispielsweise für GRAU DATA. Wenn Sie NetAPP-Archive verwenden, wählen Sie den erweiterten NetAPP-Zeitbereich (3'). Der gültige Bereich für Retentionszeiten wird damit auf das Datum 19.1.2071 erweitert.

enaio® stellt Werkzeuge und Mittel für verschiedene zertifizierte Archivspeichersysteme zur Verfügung, um eine einfache Konfiguration und einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Es sind jedoch stets die in den Dokumentationen zu den jeweiligen Schnittstellen genannten Einstellungen vorzunehmen.

Es wird deshalb empfohlen, unter anderem die Planung der Aufbewahrungsfristen, die korrekte Auswahl des Archivspeichersystems und dessen Konfiguration, insbesondere die Konfiguration der Retentionszeiten, die entsprechenden Einstellungen für die Archivspeichersysteme in enaio® sowie die richtige Konfiguration und Ausführung der Archivierungsläufe in enaio® im Projekt mit den Beratern abzustimmen, durchzuführen, zu dokumentieren und zu testen.

Datenbankparameter

Parameter	Standard (Registry-Eintrag)	Beschreibung
DataSource	askrn (DataBase\Source=askrn))	ODBC-Datenquellenname für den Zugriff des Servers auf die Datenbank. Der Eintrag wird bei der Installation angegeben, in die Registrierung geschrieben und darf nicht geändert werden.
Parser für Datenbankanfragen	ODBC parser (DataBase\ Parser=oxtrodbc.dll)	Der Parser ist vorgegeben.
Datenbankzugriff	ODBC-Zugriff (DataBase\ Module=oxdbodbc.dll)	Legt fest, ob der Zugriff auf die Datenbank über ODBC oder DB-Piping erfolgt. Bei Installation geben Sie die Art des Zugriffs an. Stellen Sie um, müssen Sie ebenfalls den folgenden Eintrag ändern.
Datenbankzugriff (extra)	ODBC-Zugriff (DataBase\ ModuleClient=oxdbodbc.dll)	Legt fest, ob der Zugriff auf die Datenbank über ODBC oder DB-Piping erfolgt. Bei Installation geben Sie die Art des Zugriffs an. Stellen Sie um, müssen Sie ebenfalls den vorangehenden Eintrag ändern.
Datenbankschema	- (DataBase\Schema)	Legt den Namen des Datenbankschemas fest. Der Name wird bei der Ermittlung von Tabellennamen, Tabellenindizes und Spaltennamen verwendet. Dieser Eintrag bleibt leer, wenn Sie nicht ausdrücklich ein eigenes

		Schema für die Datenbank festlegen.
Maximale DB Feldlänge	2000 (DataBase\DBMaxChar=2000)	Maximale Zeichenlänge eines Feldes in der Datenbank. Dieser Wert ist von Ihrer Datenbank abhängig und sollte entsprechend angepasst werden. Über den enaio® editor können Sie den Wert ebenfalls angeben.
Poolgröße für Job-Threads	5 (DataBase\PoolJobThreads=5)	Anzahl der DB-Verbindungen im Pool für die Job-Threads. Ein Wert zwischen '1' und '64' ist möglich. Der Wert sollte so belassen werden.
Poolgröße für Read-Threads	5 (DataBase\PoolReadThreads=5)	Anzahl der DB-Verbindungen im Pool für die ReadThreads. Ein Wert zwischen '1' und '64' ist möglich. Die Auslastung kann über den Bereich **Erweiterte Administration> Datenbank Pool > Read-Threads** eingesehen werden.
CR-Zeichen durch CRLF ersetzen	ersetzen (DataBase\ReplaceCR=1)	Legt fest, ob beim Lesen von Zeichenketten CR-Zeichen in der Datenbank für die Anzeige durch CRLF-Zeichen ersetzt werden sollen.
Maximale Trefferzahl	50000 (DBPipe\MaxHits=50000)	Maximale Trefferzahl von SQL Select Statements. Diese Einstellung hat ebenfalls Auswirkungen auf die Automatischen Aktionen 'Signieren' und 'Volltextindizierung' und begrenzt die Anzahl der

		dort verarbeiteten Dokumente.

ADO-Datenbankzugriff

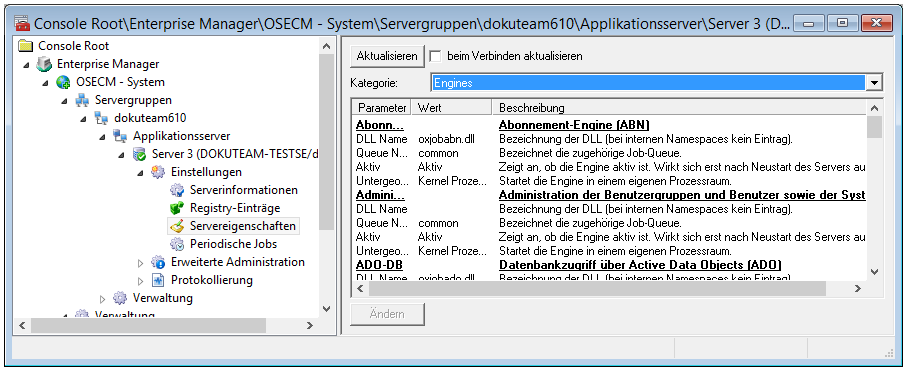
Der Zugriff auf die Datenbank erfolgt bei SQL-Anfragen (siehe 'Anfragen') über ADO.

Parameter	Standard (Registry-Eintrag)	Beschreibung
Ausführung von SQL-Kommandos (Schreibzugriff)	Ausführung zulassen (ADO\ExecuteCommands=1)	Legt fest, ob über den ADO-Datenbankzugriff mit SQL-Anfragen Schreibzugriffe auf die Datenbank erlaubt sind. Diese potentielle Sicherheitslücke können Sie durch eine Änderung auf 'Ausführung nicht zulassen' schließen.
Name des OLE DB Providers	MSDASQL (ODBC) (ADO\Provider=MSDASQL)	Bezeichnung des OLE DB Datenbankproviders.
Typ des Cursors	ForwardOnly (ADO\CursorTypeSelect=0)	Typ des Cursors beim Öffnen einer ADO-Abfrage. Default bis 7.50: 'Dynamic'. Dieser Cursor-Typ wird durch Updates nicht geändert. Wir empfehlen den Cursor-Typ 'ForwardOnly'. Überprüfen Sie gegebenenfalls, ob eine Änderung möglich ist.

Wenden Sie Sich bei Problemen mit SQL-Anfragen bitte an das Consulting.

Kategorie: Engines

Hier sind alle Engines aufgelistet. Die Engines für Workflow wird vom enaio®-Setup aktiviert. Die OCR- und MED-Engines müssen bei Bedarf manuell aktiviert werden.



Nicht benötigte Engines können deaktiviert werden. Aktive Engines, die nicht benötigt werden, belasten das System allerdings nur, wenn innerhalb der Engine periodische Jobs ausgeführt werden.

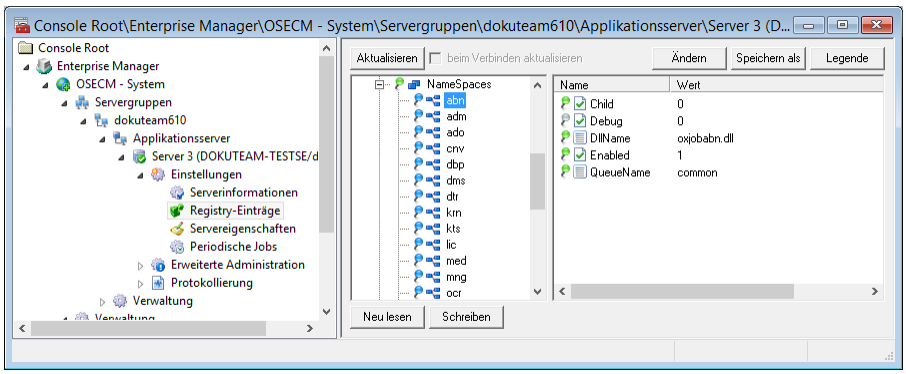
Der Workflow-Engine sind periodische Jobs zugeordnet, die durch das enaio®-Setup ebenfalls aktiviert werden.

Änderungen wirken sich erst nach einem Neustart des Servers aus. Über den Bereich **Erweiterte Administration > Einrichtung > Engines** können Engines zur Laufzeit entladen und auch wieder geladen werden.

Für jede Engine ist der Queue Name angegeben. Es ist möglich, für Engines neue Job-Queues einzurichten oder die Anzahl der Threads hochzusetzten. Über den Bereich **Erweiterte Administration > Überwachung > Jobwarteschlagen** können Sie die Auslastung der Job-Queues einsehen, über die Kategorie **Queues** können Sie Parameter für die Queues einsehen und bearbeiten.

Engines werden im Kernel-Prozessraum gestartet. Sie können zur Fehleranalyse in einem eigenen Prozessraum gestartet werden. Diese Änderungen sollten Sie nur in Absprache mit dem Support vornehmen.

Die Daten werden über die Registrierung des Servers verwaltet. Unterhalb des Schlüssels **NameSpaces** wird für jede Engine ein Schlüssel mit den benötigten Zeichenfolgen und Werten angelegt.



Kategorie: Integrität

Über die Einstellungen in der Kategorie **Integrität** können Mechanismen eingeschaltet werden, die helfen, Fehler auf Speichermedien und direkte Zugriffe auf Dokumentdateien aufzudecken (siehe 'Überprüfen der Dokumentenintegrität').

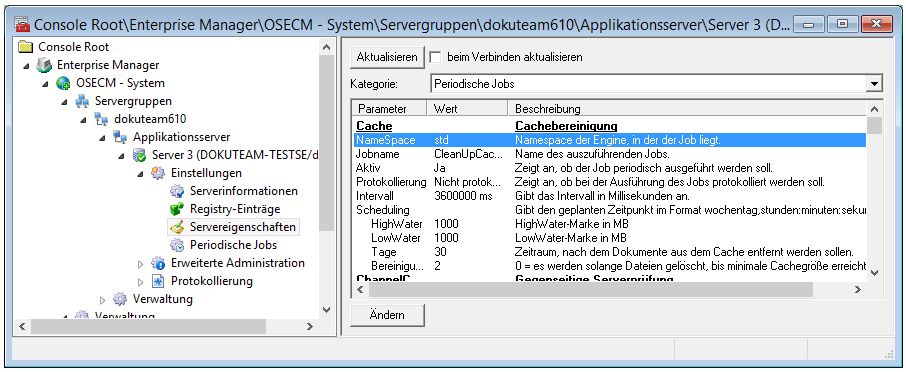
Parameter	Standard (Registry-Eintrag)	Beschreibung
Hashwertprüfung vor der Archivierung	Nicht prüfen (integrity\HashNeeded=0)	Vor der Archivierung eines Dokuments kann der Hashwert überprüft werden.
Signaturprüfung vor der Archivierung	Nicht prüfen (integrity\SignatureNeeded=0)	Vor der Archivierung eines Dokuments kann

		zusätzlich die Signatur des Hashwertes überprüft werden.
Hashwertprüfung vor dem Dokumentenabruf	Nicht prüfen (integrity\CheckDocHashOnRequest=0)	Vor jedem Aufruf eines Dokuments kann der Hashwert überprüft werden. Ist die Prüfung eingeschaltet, wird der Hashwert ebenfalls nach einer Dearchivierung geprüft.
Signaturprüfung vor dem Dokumentenabruf	Nicht prüfen (integrity\CheckDocSigOnRequest=0)	Vor jedem Aufruf eines Dokuments kann zusätzlich die Signatur des Hashwertes überprüft werden.
Automatische Signaturerstellung	Nicht erstellen (integrity\Sign=0)	Jeder Hashwert, der beim Anlegen oder Ändern einer Dokumentdatei erzeugt wird, wird signiert.
Signaturfehler als schwerwiegend behandeln	Nicht abbrechen (integrity\ErrorAsFailure=0)	Fehler beim Erzeugen oder Überprüfen einer Signatur führen nur zum Abbruch einer Aktion, wenn Sie den Wert 'Abbrechen' eingeben.
Signaturmodul	- (integrity\DllName=oxsignos.dll)	Nur das Modul 'oxsignos.dll' kann zur Signatur verwendet werden. Ändern Sie diesen Wert nicht.
Signaturmodul-parameter	- (integrity\Parameters=algo=1)	Ändern Sie diesen Wert nicht.

Signaturcode	- (integrity\Code)	Für das nachträgliche Signieren von Dokumentdateien benötigen Sie einen Signaturcode.
Gültigkeitsdauer des Signaturcodes	- (integrity\CodeExpires)	Der Signaturcode für das nachträgliche Signieren hat eine Gültigkeitsdauer, die Sie hier eintragen müssen.

Kategorie: Periodische Jobs

Mit der Installation werden, über Registry-Einträge gesteuert, Jobs eingerichtet, die periodisch vom Server ausgeführt werden.



Über diesen Bereich können Sie die periodischen Jobs einsehen, schnell ein- oder ausschalten und Parameter ändern.

Über den Bereich **Einstellungen > Periodische Jobs** legen Sie neue periodische Jobs an (siehe 'Periodische Jobs').

Die Einstellungen können in der Regel so belassen werden.

Die folgenden periodischen Jobs werden eingerichtet:

- Serverping

  Der Server schreibt periodisch ein Datum in die Datenbank, anhand dessen andere Server überprüfen können, ob er aktiv ist. Ist er nicht mehr aktiv, können andere Server über den periodischen Job 'Serverüberwachung' die entsprechenden Sessions nicht aktiver Server freigeben.

  Für den Job wird die Periode in Millisekunden angegeben, voreingestellt sind 60000 ms.

- Serverüberwachung

Der Server überprüft anhand des Datenbankeintrags, ob andere Server noch aktiv sind und gibt die entsprechenden Sessions nicht aktiver Server frei.

Für den Job wird die Periode in Millisekunden angegeben, voreingestellt sind 60000 ms. Die Periode darf nicht geringer sein, als die für den Serverping (siehe 'oben').

- ChannelCheck

  Der Server schreibt periodisch in die Datenbank, ob andere Server über die TCP-Verbindung erreichbar sind. Ist das nicht der Fall, werden solche Server gekennzeichnet und an diese keine Jobs mehr gesendet. Sie können über den Parameter 'UnreachableToo' festlegen, ob versucht wird, diese Server weiterhin zu erreichen.

- ClientPing

  Der Server sendet einen Ping an die Clients.

  Dieser allgemeine Job kann weitreichend konfiguriert werden. Sie können festlegen, an welche Computer, Programme ein Ping gesendet wird.

  Als periodischer Job sollten Sie regelmäßig einen Ping an alle Rechner senden.

  Folgende Parameter können Sie angeben:

Computer	Die Bezeichnung des Rechners, an den die Nachricht gerichtet wird. Lassen Sie den Eintrag leer, ein Ping wird dann an alle Rechner gesendet.
GUIDs	Dieser Parameter wird intern verwendet und muss leer gelassen werden.
Info	Dieser Parameter wird intern verwendet und muss leer gelassen werden.
Instanz	enaio®-Anwendung, an die ein Ping gesendet wird. Beispiel: `ax` Lassen Sie den Eintrag leer, ein Ping wird dann an alle Instanzen gesendet.
Nachricht	`ping` – ein Ping wird gesendet. Weitere Nachrichtentypen sind möglich, hier als periodischer Job allerdings nicht sinnvoll.
Text	Lassen Sie diesen Eintrag leer.
Benutzer	Lassen Sie diesen Eintrag leer.

  Die Parameter **Computer**, **Instanz** und **Benutzer** werden durch das logische UND kombiniert. Es kann jeweils nur ein Wert angegeben werden. Kein Eintrag bedeutet 'Nachricht an alle'.

  Über den Bereich **Erweiterte Administration > Überwachung > Verbindungen > aktuelle Clients** können Sie aktuell Nachrichten an Clients senden oder Clients beenden.

- SessionCheck

  Der Server prüft periodisch oder zu einer definierten Zeit, ob sich in Tabellen zur Ressourcen- und Sessionbelegung Einträge befinden, die nicht mehr zu den

zum Server verbundenen Sessions passen und entfernt Sessions, die über einen angegebenen Zeitraum nicht aktiv sind.

- Cache

  Der Server bereinigt periodisch den Cachebereich.

  Eine Cachebereinigung kann ebenfalls als Automatische Aktion eingerichtet werden (siehe 'Aktion 'Cachebereinigung''). Dort sind die Job-Parameter erläutert.

- Wiedervorlage

  Der Server überprüft periodisch, ob Wiedervorlagen für Benutzer vorliegen und informiert den Client.

  In Mehrserversystemen kann ein Server nur die Clients informieren, die mit dem Server verbunden sind.

- Abonnement

  Der Server überprüft periodisch, ob Abonnements für Benutzer vorliegen und informiert den Client.

  In Mehrserversystemen kann ein Server nur die Clients informieren, die mit dem Server verbunden sind.

- SessionDropNotActive

  Der Server überprüft periodisch, ob Sessions, die seit 72 Stunden nicht aktiv sind, vorliegen. Ist das der Fall, werden solche Sessions gelöscht. Die Aktitivätsdauer für Sessions kann angepasst werden, jedoch darf sie einen Wert von 8 Stunden nicht unterschreiten, anderenfalls kommt es zu Fehlern.

- Workflowcheck

  Der Server überprüft periodisch, ob bei Workflowvorgängen Änderungen durch Mahn- oder Sperrfristen vorliegen. Durch Sperrfristen betroffene Aktivitäten werden nach Ablauf aktiviert, durch Mahnfristen betroffene Aktivitäten werden als verspätet gekennzeichnet und die entsprechend definierte Aktion wird durchgeführt.

  Für den Job wird die Periode in Millisekunden angegeben, voreingestellt sind 60000 ms. In der Regel kann diese Periode deutlich hochgesetzt werden.

  Verwenden Sie keine Mahn- oder Sperrfristen, können Sie diesen Job deaktivieren.

- Workflow-Worker

  Der Server arbeitet die Workflowprozesse ab. Aktivitäten werden gestartet bzw. beendet.

  Für den Job wird die Periode in Millisekunden angegeben, voreingestellt sind 3000 ms. Bei einer geringen Anzahl von Prozessen kann diese Periode hochgesetzt werden.

- Workflow-Benachrichtigung

  Der Server überprüft periodisch, ob Workflowvorgänge vorliegen und informiert alle verbundene Clients über Veränderungen im Eingangskorb.

Für den Job wird die Periode in Millisekunden angegeben, voreingestellt sind 5000 ms. In der Regel kann diese Periode hochgesetzt werden. Sie sollte nicht reduziert werden.

- Workflow-SpoolerJob

  Der Server überprüft periodisch, ob Report-Aufträge vorliegen. Für den Job wird die Periode in Millisekunden angegeben, voreingestellt sind 6000 ms.

  Verwenden Sie keine Reports, können Sie diesen Job deaktivieren.

- CheckExpires

  Der Server überprüft periodisch, wann Lizenzschlüssel ablaufen und informiert per E-Mail den Administrator.

  Voreingestellt ist eine tägliche Ausführung alle 4 Stunden. Der Parameter **Days** gibt an, wie viele Tage vor Ablauf der Lizenzschlüssel die Information erfolgen soll. Voreingestellt ist '14', vierzehn Tage vor Ablauf der Lizenzen wird die E-Mail versendet.

- CheckDiskSpaceData

  Der Server überprüft periodisch die Kapazität des Laufwerks für das Work-Verzeichnis.

  Für den Job wird die Periode in Millisekunden angegeben, voreingestellt sind 360000 ms. Der Parameter **Disk** gibt das logische Laufwerk an, **InformAdmin – Ja** legt fest, dass der Administrator per E-Mail informiert wird, wenn die verbleibende Kapazität unter den Wert **MinSpace** fällt.

  Der voreingestellte Wert '0' für **MinSpace** bedeutet, dass dieser Wert gleich der Einstellung für **Freier Plattenplatz** aus **Servereigenschaften > Kategorie: Allgemein** ist.

- CheckDiskSpaceLog

  Der Server überprüft periodisch die Kapazität des Laufwerks für das Server-Protokoll-Verzeichnis.

  Für den Job wird die Periode in Millisekunden angegeben, voreingestellt sind 360000 ms. Der Parameter **Disk** gibt das logische Laufwerk an, **InformAdmin – Ja** legt fest, dass der Administrator per E-Mail informiert wird, wenn die verbleibende Kapazität unter den Wert **MinSpace** fällt (siehe 'oben').

- CheckDiskSpaceRoot

  Der Server überprüft periodisch die Kapazität des Laufwerks für das Server-Verzeichnis.

  Für den Job wird die Periode in Millisekunden angegeben, voreingestellt sind 360000 ms. Der Parameter **Disk** gibt das logische Laufwerk an, **InformAdmin – Ja** legt fest, dass der Administrator per E-Mail informiert wird, wenn die verbleibende Kapazität unter den Wert **MinSpace** fällt (siehe 'oben').

- GetProcessInfo

  Periodisch werden die Auslastungsdaten des Systems ermittelt und protokolliert. Für die Protokollierung wird ein eigener Kanal benötigt (siehe 'Protokollierung der Systemauslastung').

- ProcessSlideCPMessages

  Der Server prüft regelmäßig, ob Nachrichten für die Erzeugung von Renditions vorliegen.

  Für den Job wird die Periode in Millisekunden angegeben, voreingestellt sind 60000 ms. Der Parameter **QueueNames** gibt einen oder mehrere Namen der Queues an, deren Nachrichten der Job verarbeitet.

  Folgende optionale Parameter können Sie außerdem im Bereich **Einstellungen > Periodische Jobs > Bearbeiten** angeben:

  ConcurrentJobCount `0` – keine Beschränkung. Auch wenn der Parameter nicht angegeben wird, ist die Anzahl der parallelen Jobs nicht begrenzt.

  `> 0` – Anzahl an Jobs, die parallel ausgeführt werden dürfen. Alle weiteren Jobs werden sofort beendet.

- ProcessFulltextIdxCPMessages

  Dieser Job wird vom Server automatisch angelegt, wenn MSSQL als Volltext-Engine angegeben wird. Wird von MSSQL auf Lucene gewechselt, muss der Job deaktiviert werden.

  Der Server prüft regelmäßig, ob Nachrichten für die Volltextindizierung von Indexdaten vorliegen.

  Für den Job wird die Periode in Millisekunden angegeben, voreingestellt sind 60000 ms. Der Parameter **QueueNames** gibt einen oder mehrere Namen der Queues an, deren Nachrichten der Job verarbeitet.

  Folgende optionale Parameter können Sie außerdem im Bereich **Einstellungen > Periodische Jobs > Bearbeiten** angeben:

  ConcurrentJobCount `0` – keine Beschränkung. Auch wenn der Parameter nicht angegeben wird, ist die Anzahl der parallelen Jobs nicht begrenzt.

  `> 0` – Anzahl an Jobs, die parallel ausgeführt werden dürfen. Alle weiteren Jobs werden sofort beendet.

- ProcessFulltextDocCPMessages

  Dieser Job wird vom Server automatisch angelegt, wenn MSSQL als Volltext-Engine angegeben wird. Wird von MSSQL auf Lucene gewechselt, muss der Job deaktiviert werden.

  Der Server prüft regelmäßig, ob Nachrichten für die Volltextindizierung von Dokumenten vorliegen.

  Für den Job wird die Periode in Millisekunden angegeben, voreingestellt sind 60000 ms. Der Parameter **QueueNames** gibt einen oder mehrere Namen der Queues an, deren Nachrichten der Job verarbeitet.

  Folgende optionale Parameter können Sie außerdem im Bereich **Einstellungen > Periodische Jobs > Bearbeiten** angeben:

ConcurrentJobCount `0` – keine Beschränkung. Auch wenn der Parameter nicht angegeben wird, ist die Anzahl der parallelen Jobs nicht begrenzt.

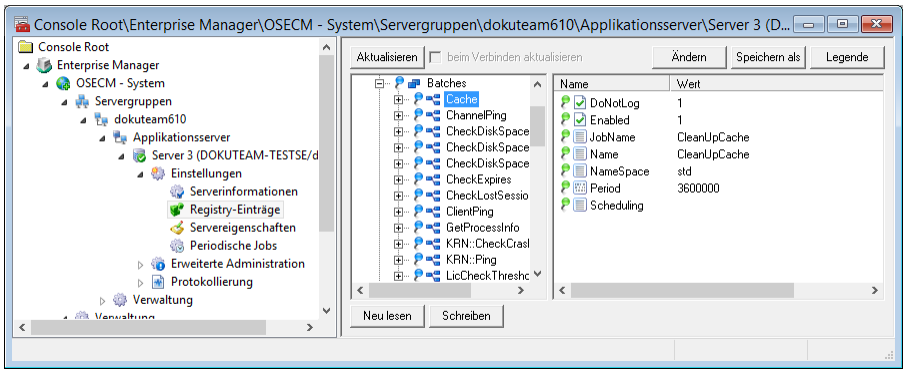
`> 0` – Anzahl an Jobs, die parallel ausgeführt werden dürfen. Alle weiteren Jobs werden sofort beendet.

Anhand des Namespace eines Jobs, der vom Setup vergeben wird, wird automatisch ermittelt, in welcher Queue er ausgeführt wird. Mit dem optionalen Parameter `$$$QueueName$$$`, der bei allen Jobs im Bereich **Einstellungen > Periodische Jobs > Bearbeiten** angegeben werden kann, können Sie eine Queue festlegen, in der der Job ausgeführt wird. Es können nur Queues festgelegt werden, die vom Setup eingerichtet wurden.

> Die periodischen Jobs werden nur ausgeführt, wenn die jeweilige Engine aktiv ist. Änderungen wirken sich sofort aus, die entsprechende Engine muss nicht neu geladen werden.

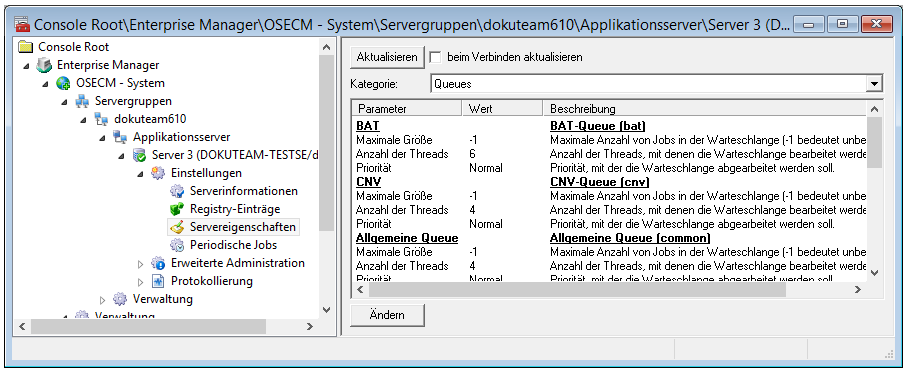
Durch einen Doppelklick auf einen Eintrag öffnen Sie den entsprechenden Einstellungsdialog. **Jobbezeichnung** und **Namespace** dürfen nicht geändert werden.

Die Daten werden über die Registrierung des Servers verwaltet. Unterhalb des Schlüssels **Batches** wird für jeden periodischen Job ein Schlüssel mit den benötigten Zeichenfolgen und Werten angelegt.



Kategorie: Queues

In diesem Bereich werden alle Queues aufgelistet.



Für Queues sind die maximale Anzahl der Jobs in der Warteschlange, die Anzahl der Threads und die Priorität angegeben.

Voreingestellt ist die maximale Anzahl der Jobs unbegrenzt (-1'). Die Priorität ist bei allen Queues auf 'normal' eingestellt, die Anzahl der Threads ist unterschiedlich.

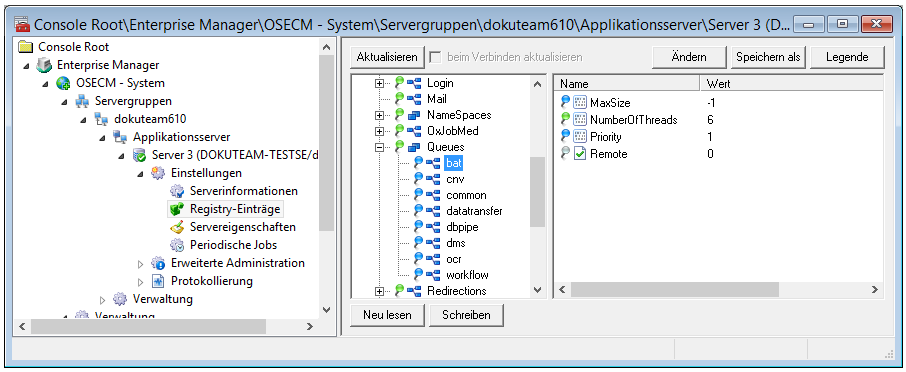
Diese Einstellungen können Sie in der Regel so belassen. Über den Bereich **Erweiterte Administration > Überwachung > Jobwarteschlangen** sehen Sie die Auslastung der Queues. Bei stark ausgelasteten Queues können Sie die Anzahl der Threads erhöhen oder für Engines neue Queues einrichten.

Die BAT-Queue dient standardmäßig der Bearbeitung der CPB-Batches. Hintergrundprozesse und Prozesse mit langen Laufzeiten können den allgemeinen Betrieb der enaio®-Plattform verlangsamen. Zur besseren Lastverteilung wird daher empfohlen, solche Prozesse in die BAT-Queue, die standardmäßig mit 6 Threads ausgestattet ist, auszulagern.

Die Priorität der OCR-Queue, mit der das Betriebssystem die Threads der Queue bearbeitet, kann reduziert werden, weil zeitaufwendige OCR-Prozesse das übrige System verlangsamen könnten.

Wenn zahlreiche und komplexe Workflowprozesse eingesetzt werden und die Ausstattung des Rechners das erlaubt, wird empfohlen, die Threadanzahl der Workflow-Queue auf 6 oder 8 zu setzen.

Die Daten werden über die Registrierung des Servers verwaltet. Unterhalb des Schlüssels **Queues** wird für jede Queue ein Schlüssel mit den benötigten Zeichenfolgen und Werten angelegt.



Kategorie: Services

Die Daten der Kategorie **Services** sind in weitere Bereiche unterteilt.

In diesen Bereichen konfigurieren Sie den Content-Processing-Bus, den Rendition-Cache, die Kerndienste enaio® contentviewer, enaio® documentviewer, enaio® appconnector (enaio® detailsviewer), enaio® webservice sowie enaio® exchange und bis zu zehn weitere Webservices in Form von Dashlets.

Die Kerndienste für die flexible Anzeige von Dokumenten und Dokument- sowie Indexdaten – enaio® contentviewer, enaio® documentviewer und enaio® detailsviewer – können in enaio® client und enaio® webclient eingebunden werden.

Die hier eingetragenen Service-Endpoints werden bei der Installation von enaio® client automatisch in die Client-Registry übernommen und können von anderen Komponenten ausgelesen werden. Jedoch werden Änderungen an den Service-Endpoints nicht automatisch in die Client-Registry übernommen. Um die Client-Registry mit den Werten der Server-Registry abzugleichen, aktualisieren Sie die Client-Installation entweder mit dem enaio®-Setup oder synchronisieren beide Registrys mit dem Tool `OS.UpdateLocalServicesRegistry.vbs` aus dem Verzeichnis `…\clients\client32\samples`.

Content-Processing-Bus

Parameter	Standard (Registry-Pfad/Eintrag)	Beschreibung
Content-Processing-Bus verwenden	Ja (CPB\RenditionExport)	Legt fest, ob der Content-Processing-Bus verwendet wird.
Queues für den Rendition-Export	RENDITION (CPB\ RenditionExportQueueNames)	Namen der Queues für den Export der Renditions. Mehrere Namen werden mit Semikolon getrennt angegeben.
Queues für den Indexdatenexport	FULLTEXTIDX (CPB\ FulltextIdxExportQueueNames)	Namen der Queues für den Export der Indexdaten. Mehrere Namen werden mit Semikolon getrennt angegeben.
Queues für den Dokumentexport	FULLTEXTDOC (CPB\ FulltextDocExportQueueNames)	Namen der Queues für den Export der Dokumente. Mehrere Namen werden mit Semikolon getrennt angegeben.
Queues für den Miniaturansicht-Export	SLIDE (CPB\ SlideExport QueueNames)	Namen der Queues für den Export der Miniaturansichten. Mehrere Namen werden mit Semikolon getrennt angegeben.
Queues für den Seitenanzahl-Export	PAGECOUNT (CPB\ PageCountExportQueueNames)	Namen der Queues für den Export der Seitenanzahl. Mehrere Namen werden mit Semikolon getrennt angegeben.

Rendition-Cache

Parameter	Standard (Registry-Pfad/Eintrag)	Beschreibung
Service-Endpoint	- (Services\RenditionCache\API)	URL, unter der der Dienst erreichbar ist.
Service-Endpoint für Direktzugriff	- (Services\RenditionCache\ API_DIRECT)	Die URL gibt an, auf welchem Server sich der Rendition-Cache befindet. Das Setup registriert die URL automatisch an enaio® server. Die URL setzt sich wie folgt zusammen: `http://<server>/osrenditioncache`

Contentviewer

Parameter	Standard (Registry-Pfad/Eintrag)	Beschreibung
Home-URL	- (Conversion\ ContentViewerHome)	URL für den parametrisierten Zugriff auf den Dienst Schema: `http://<server>/<dienst>/viewer/` Wenn Sie diese Adresse angeben, wird beim internen Versenden von Dokumenten ein Link auf die HTML-Vorschau in die E-Mail eingebunden sowie die HTML-Vorschau in enaio® webclient aktiviert.
Service-Endpoint für Direktzugriff	- (Conversion\API_DIRECT)	Die URL gibt an, auf welchem Server der Dienst läuft. Das Setup registriert die URL automatisch an enaio® server.

Documentviewer

Parameter	Standard (Registry-Pfad/Eintrag)	Beschreibung
Home-URL	- (Services\ DocumentViewer\URL)	URL für den parametrisierten Zugriff auf den Dienst
Service-Endpoint	-	URL, unter der der Dienst erreichbar ist.

	(Services\DocumentViewer\API)	
Service-Endpoint für Direktzugriff	- (Services\DocumentViewer\API_DIRECT)	Die URL gibt an, auf welchem Server der Dienst läuft. Das Setup registriert die URL automatisch an enaio® server. Die URL setzt sich wie folgt zusammen: `http://<server>/osdocumentviewer`
Home-URL für Thumbnails	- (Services\DocumentViewer\SendToURL)	URL für Vorschauen auf Dokumente von enaio® documentviewer, z. B. für die 'E-Mail senden'-Funktion in enaio® client. Beim Senden von E-Mails mit Microsoft Outlook werden dann Miniaturansichten der ersten Seite von angehängten Dokumenten in den E-Mail-Body eingefügt.
Job-Verzeichnis	- (Conversion\ContentViewerJobFolder)	Der UNC-Pfad für enaio® documentviewer, an dem die Job-Dateien abgelegt werden. Die Jobs werden in das Standardverzeichnis `…\osdocumentviewer\data\jobs` geschrieben, falls auf der Administrationsseite `config.properties` kein anderer Pfad festgelegt wurde. Wenn der CPB eingesetzt wird, erfolgt die Kommunikation über Nachrichten anstatt Jobs, sodass das Verzeichnis nicht angegeben werden muss.

Appconnector

Parameter	Standard (Registry-Pfad/Eintrag)	Beschreibung
Home-URL	- (Services\AppConnector\URL)	Basis-URL von enaio® appconnector
Service-Endpoint	- (Services\AppConnector\API)	URL, unter der der Dienst erreichbar ist.

Service-Endpoint für Direktzugriff	- (Services\AppConnector\API_DIRECT)	Die URL gibt an, auf welchem Server der Dienst läuft. Das Setup registriert die URL automatisch an enaio® server. Die URL setzt sich wie folgt zusammen: `http://<server>/osrest`

Webservice

Parameter	Standard (Registry-Pfad/Eintrag)	Beschreibung
Service-Endpoint	- (Services\OSWS\API)	URL, unter der der Dienst erreichbar ist.
Service-Endpoint für Direktzugriff	- (Services\OSWS\API_DIRECT)	Die URL gibt an, auf welchem Server der Dienst läuft. Das Setup registriert die URL automatisch an enaio® server. Die URL setzt sich wie folgt zusammen: `http://<server>/osws`

Exchange

Parameter	Standard (Registry-Pfad/Eintrag)	Beschreibung
Service-Endpoint	- (Services\OSExchange\API)	URL, unter der der Dienst erreichbar ist.
Service-Endpoint für Direktzugriff	- (Services\OSExchange\API_ DIRECT)	Die URL gibt an, auf welchem Server die Anwendung läuft. Die URL wird an enaio® server registriert, sobald enaio® server gestartet und die enaio® webservice-Einstellungen an den Server übertragen werden. Die URL setzt sich wie folgt zusammen: `http://<server>/OsExchangeWS`

Imap

Parameter	Standard (Registry-Pfad/Eintrag)	Beschreibung
Service-Endpoint	- (Services\IMAP\API)	URL, unter der der Dienst erreichbar ist.

Service-Endpoint für Direktzugriff	- (Services\IMAP\API_DIRECT)	Die URL gibt an, auf welchem Server der Dienst läuft. Das Setup registriert die URL automatisch an enaio® server.

Fulltext

Parameter	Standard (Registry-Pfad/Eintrag)	Beschreibung
Service-Endpoint	- (Services\Fulltext\API)	URL, unter der der Dienst erreichbar ist.
Service-Endpoint für Direktzugriff	- (Services\Fulltext\API_DIRECT)	Die URL gibt an, auf welchem Server der Dienst läuft. Das Setup registriert die URL automatisch an enaio® server.

Gateway

Parameter	Standard (Registry-Pfad/Eintrag)	Beschreibung
Service-Endpoint	- (Services\Gateway\API)	URL, unter der der Dienst erreichbar ist.
Service-Endpoint für Direktzugriff	- (Services\Gateway\API_DIRECT)	Die URL gibt an, auf welchem Server der Dienst läuft. Das Setup registriert die URL automatisch an enaio® server.

Detailsviewer

Parameter	Standard (Registry-Pfad/Eintrag)	Beschreibung
Home-URL	- (Services\Detailsviewer\URL)	URL für den parametrisierten Zugriff auf den Dienst
Service-Endpoint	- (Services\Detailsviewer\API)	URL, unter der der Dienst erreichbar ist.
Service-Endpoint für Direktzugriff	- (Services\Detailsviewer\API_DIRECT)	Die URL gibt an, auf welchem Server der Dienst läuft. Das Setup registriert die URL automatisch an enaio® server.

Discovery

Parameter	Standard (Registry-Pfad/Eintrag)	Beschreibung
Service-Endpoint für Direktzugriff	- (Services\Discovery\API_DIRECT)	Die URL gibt an, auf welchem Server der Dienst läuft. Das Setup registriert die URL automatisch an enaio® server.

Dashletfehler

Parameter	Standard (Registry-Pfad/Eintrag)	Beschreibung
Home-URL	http://www.optimal-systems.de (Services\Dashlet_ErrorURL)	Wenn ein Dashlet einen technischen Fehler liefert oder nicht erreichbar ist, so kann alternativ diese Seite angezeigt werden.

Dashlet 1-10

Parameter	Standard (Registry-Pfad/Eintrag)	Beschreibung
Home-URL	- (Services\Dashlet1_URL) (Services\Dashlet2_URL) …	Home-URL für Dashlet 1-10.
Titel	Dashlet 1 (Services\Dashlet1_Title) Dashlet 2 (Services\Dashlet2_Title) …	In enaio® client anzuzeigender Fenstertitel und Tooltip im Arbeitsbereich.
Icon-ID	0 (Services\Dashlet1_IconID=0)	ID eines Icons, das über enaio® editor eingebunden ist.
Beim Start laden	Nein (Services\Dashlet1_LoadOnStartup) (Services\Dashlet2_LoadOnStartup) …	Das Dashlet wird beim Clientstart angezeigt und erhält Aktualisierungen per Methodenaufruf, statt per URL-Parameter.

Dashlets müssen nicht fortlaufend nummeriert gepflegt werden. Dadurch können einzelne Dashlets problemlos deaktiviert werden.

Kategorie: Volltext

Die Daten der Kategorie **Volltext** sind in weitere Bereiche unterteilt.

Volltext allgemein

Parameter	Standard (Registry-Eintrag)	Beschreibung
Volltext-Engine	Lucene (VTX\Engine=lu)	Typ der verwendeten Volltext-Engine
Dokumente indexieren	Nein (VTX\IndexDocument=0)	Legt fest, ob Dokumentdateien volltextindexiert werden sollen.
Indexdaten indexieren	Nein (VTX\IndexMetadata=0)	Legt fest, ob Indexdaten zu den Objekten volltextindexiert werden sollen.
Volltext-Exportverzeichnis	- (VTX\IndexExportPath)	Verzeichnis, in das die Volltextdaten abgelegt werden sollen.
Volltextdateien für OCR temporär zwischenspeichern	Nein (VTX\CopyFiles=0)	Legt fest, ob Volltextdateien für OCR temporär zwischengespeichert werden sollen, um Konflikte durch den mehrfachen Zugriff auf die Dateien auszuschließen.
Verzeichnis für das temporäre Zwischenspeichern von Volltextdateien für OCR	- (VTX\CopyFilesDir)	Werden Volltextdateien temporär zwischengespeichert (siehe oben), geben Sie hier das Verzeichnis an.

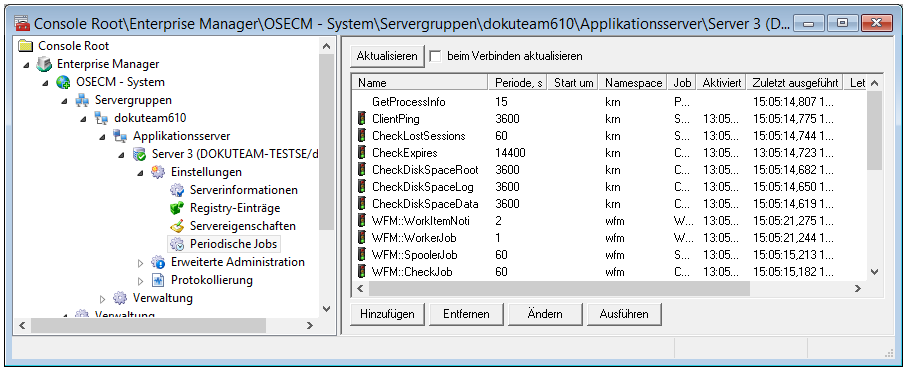
Lucene

Parameter	Standard (Registry-Eintrag)	Beschreibung
URL	- (VTX\LUC\IndexURL)	URL zum WEB-Service der Volltext-Engine.
Maximale Trefferanzahl	1000 (VTX\LUC\IndexServerMaxHit=1000)	Maximale Anzahl an Treffern, die mit einer Volltextsuche in enaio® client ermittelt werden können. Der voreingestellte Wert ist hoch und kann herunter gesetzt werden.

OCR-Aufruf	Ja (VTX\LUC\CallOCR=1)	Legt fest, ob vor der Übergabe von Bilddokumenten an die Volltext-Engine ein OCR-Verfahren durchgeführt wird.
Volltext-Autovervollständigung Server	- (VTX\LUC\AutoCompleteServer)	Adresse oder Name des Servers unter der der Autovervollständigungsdienst für den Volltext erreicht werden kann. In den meisten Fällen sind die Adresse oder der Name identisch mit der Adresse des Volltext-Servers.
Volltext-Autovervollständigung Port	- (VTX\LUC\AutoCompletePort)	Port des Servers.

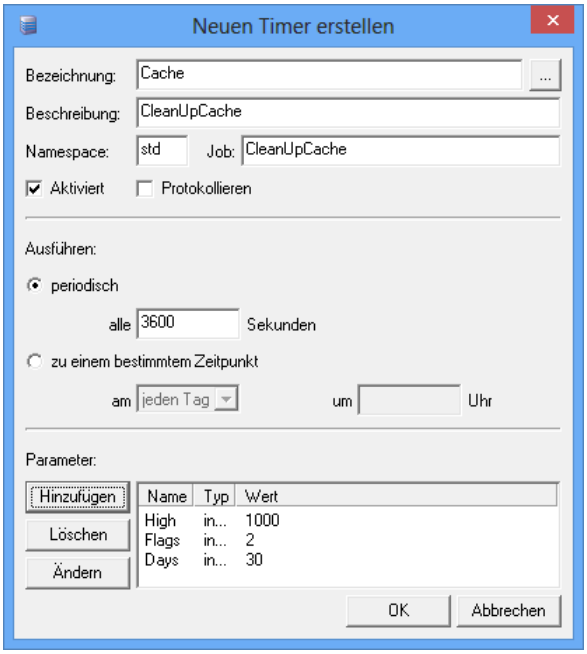
Periodische Jobs

Wie im Bereich **Einstellungen > Servereigenschaften > Kategorie: Periodische Jobs** werden hier alle periodischen Jobs aufgelistet, die der Server ausführt. Am Symbol erkennen Sie, ob der periodische Job aktiv ist. Über die Schaltfläche **Ändern** können Sie den Konfigurationsdialog öffnen und Einstellungen ändern, über die Schaltfläche **Ausführen** können Sie einen periodischen Job sofort ausführen.



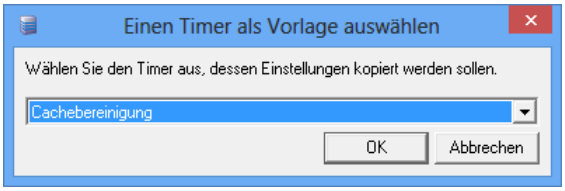
Über diesen Bereich können ebenfalls periodische Jobs neu angelegt werden.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**, wird der Konfigurationsdialog geöffnet. Die Daten des zuletzt konfigurierten oder des markierten Jobs sind voreingetragen.



Zum Einrichten periodischer Jobs benötigen Sie detaillierte Kenntnisse über Serverjobs und Parameter.

Über die Schaltfläche zum Feld **Bezeichnung** öffnen Sie einen Vorlagendialog:



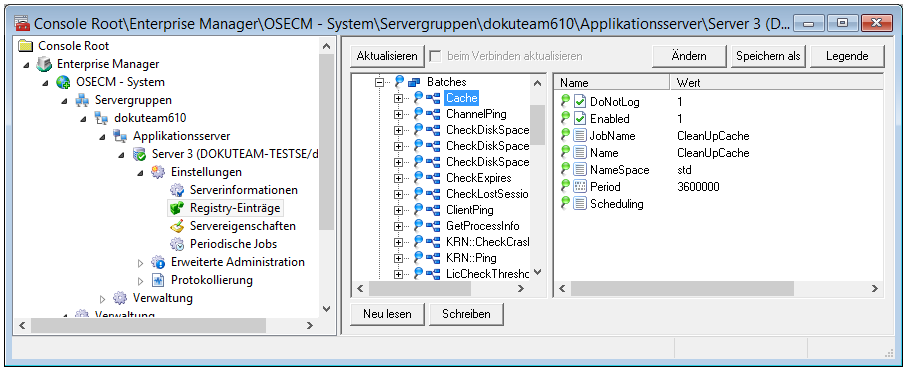
Alle eingerichteten periodischen Jobs stehen als Vorlage zur Auswahl.

Sie benötigen aber keine Vorlage, um periodische Jobs einzurichten.

Zu jedem Job werden die zugeordneten Parameter und Parameterwerte angeben.

Anhand des Namespace eines Jobs wird automatisch ermittelt, in welcher Queue er ausgeführt wird. Mit dem optionalen Parameter $$$QueueName$$$ können Sie eine Queue festlegen, in der der Job ausgeführt werden soll.

Die Daten der periodischen Jobs werden über die Registry des Servers verwaltet. Unterhalb des Schlüssels **Batches** wird für jeden periodischen Job ein Schlüssel mit den benötigten Zeichenfolgen und Werten angelegt.



Beispiel für periodische Jobs

Das folgende Beispiel beschreibt die Konfiguration eines periodischen Jobs, über den die Flow-Protokollierung von enaio® server abends ein- und morgens wieder ausgeschaltet wird.

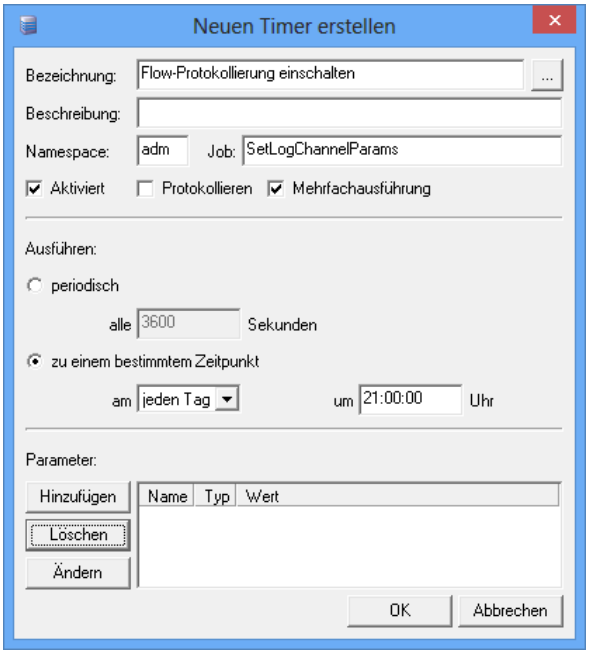
Beschreibung des Jobs:

adm.SetLogChannelParams		
Beschreibung:	Der Job schaltet zur Laufzeit die Protokoll-Kanäle, die für den Server-Prozess konfiguriert sind, ein bzw. aus und ändert das Protokoll-Level.	
Parameter:	Flags (INT)	muss 0 sein
	Params (STRING)	beschreibt, was geändert werden soll. Dieser Parameter hat folgende Form: alias,channel,param=value; alias,channel,param=value; … Beispiel: default,Flow-Protokoll,suspended=1; default,Flow-Protokoll,level=5;
Rückgabe:	(INT) : 0 = Job erfolgreich ausgeführt, ansonsten Fehlercode	

Man kann also mehrere Kanäle bzw. mehrere Parameter eines Kanals mit einem Job ansteuern. Die gewünschten Einstellungen müssen dabei durch Semikolon getrennt werden. Eine Einstellung besteht aus dem Aliasnamen, dem Kanalnamen, dem Parameternamen mit Wert. Aliasname und Kanalname müssen genauso geschrieben werden, wie in der `oxrpt.cfg` aus dem Serververzeichnis. Parametername ist entweder 'level' oder 'suspended'. Für 'level' ist der Wert eine Zahl von 0 bis 6, für 'suspended' ist der Wert 1 (ausgeschaltet) oder 0 (eingeschaltet').

Konfiguration:

Über die Schaltfläche **Hinzufügen**, öffnen Sie den Konfigurationsdialog.



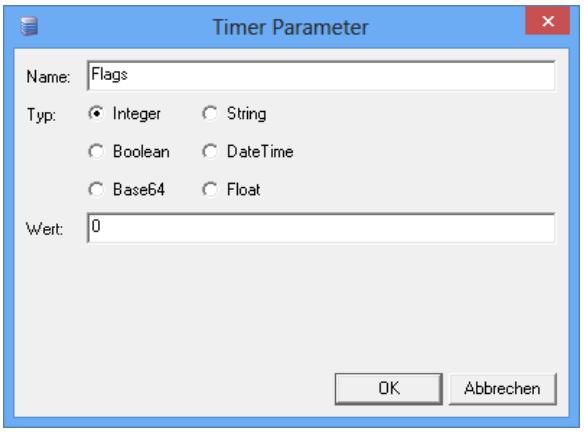
Sie geben eine beliebige Bezeichnung und Beschreibung an und Namespace und Job, hier also den Namespace 'adm' und den Job 'SetLogChannelParams'.

Mehrfachausführung gibt an, ob bei einem bereits laufenden Job ein weiterer Job gestartet wird oder nicht.

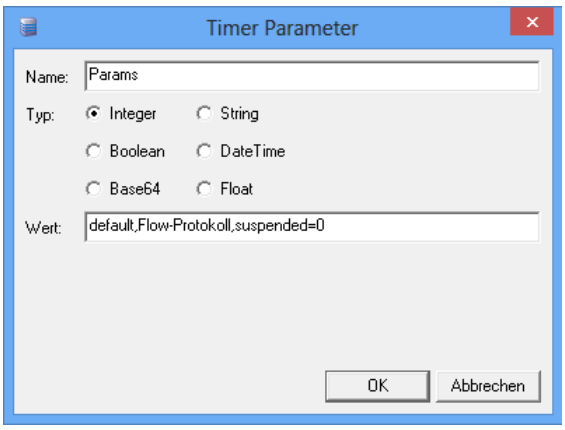
Der Job kann periodisch oder zu einem Zeitpunkt ausgeführt werden, den Sie angeben, im Beispiel jeden Tag um 21 Uhr für den Einschaltjob.

Der Job benötigt zwei Parameter, **Flags** und **Params**. Über die Schaltfläche **Hinzufügen** im Bereich **Parameter** geben Sie diese Parameter an.

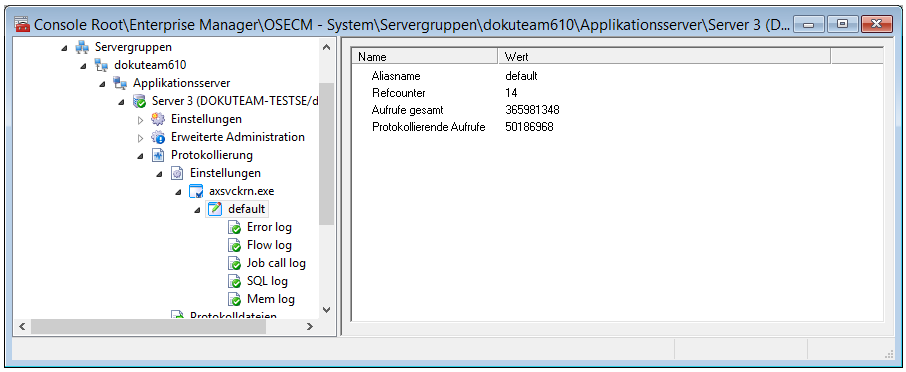
Der Parameter **Flags** ist vom Typ **Integer** und hat den Wert '0'.



Der Parameter **Params** ist vom Typ **String** und hat als Wert Aliasname, Kanalname und schaltet die Protokollierung ein (suspended=0').



Den Aliasnamen und den Kanalnamen entnehmen Sie dem Bereich **Server > Protokollierung > Einstellungen > axsvckrn.exe**. Dort ist der Aliasname angeben. Die Protokollkanäle sind zugeordnet. 'default' ist der Standard-Aliasname, die Protokollkanäle 'Error', 'Flow', 'Log' und 'SQL' sind Standardprotokollkanäle.



Für den korrespondierenden periodischen Job, der die Protokollierung ausschaltet, geben Sie den gewünschten Zeitpunkt an und für den Parameter **Params** 'suspended=1'.

Wollen Sie das Protokoll-Level ändern, geben Sie für den Parameter **Params** das gewünschte Level an, beispielsweise 'level=0'.

Die Daten werden in der Registrierung gespeichert.

Server – Erweiterte Administration

Über den Bereich **Erweiterte Administration** erhalten Sie weitreichende Einsicht in die Systemprozesse. Mit diesen Informationen können Sie das System optimieren und Fehlerquellen aufspüren.

Der Bereich ist in folgende Teilbereiche aufgeteilt:

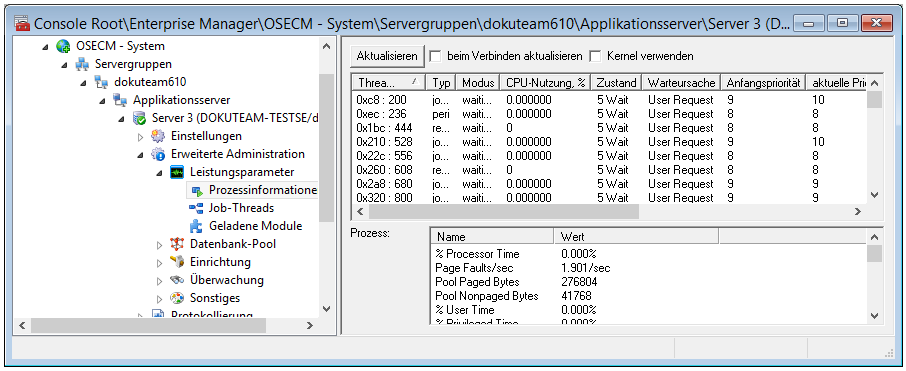
- Leistungsparameter
- Datenbank Pool
- Einrichtung
- Überwachung
- Sonstiges

Leistungsparameter

Im Bereich **Leistungsparameter** finden Sie Prozessinformationen, Informationen zu Job Threads und Informationen zu geladenen Modulen.

Prozessinformationen

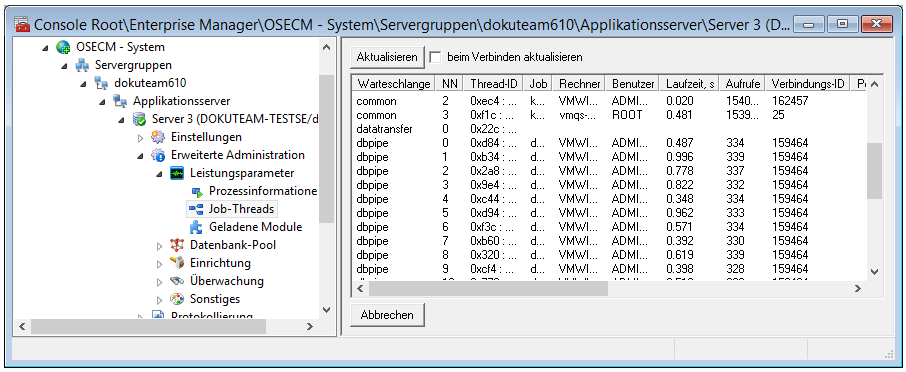
Angezeigt werden detaillierte Informationen zu den Threads des Prozesses, in dem der Server läuft.



Sie können erkennen, ob der Rechner überlastet ist.

Job Threads

Aufgelistet werden alle eingerichteten Queues, die enaio® server verwendet.

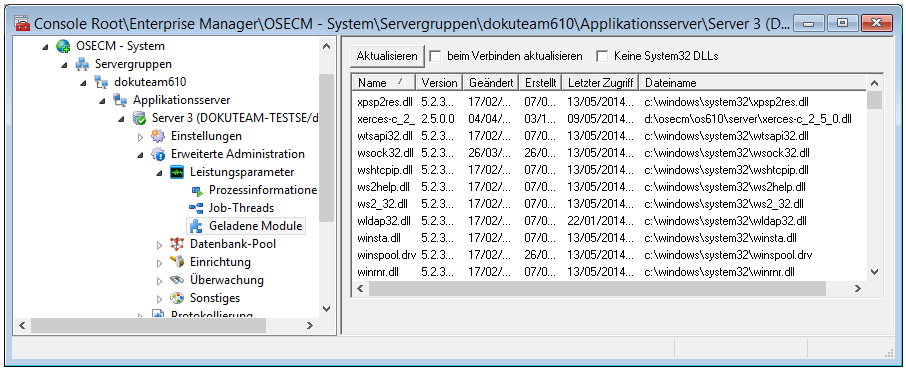


Sie sehen, welche Jobs in welchen Threads der Queues verarbeitet werden und in welchem Status sich die Jobausführung befindet.

Markieren Sie einen Eintrag, können Sie die Jobausführung abbrechen.

Geladene Module

Aufgelistet werden alle Bibliotheken, die vom Server geladen sind. Bibliotheken aus dem System32-Verzeichnis können Sie ausblenden.



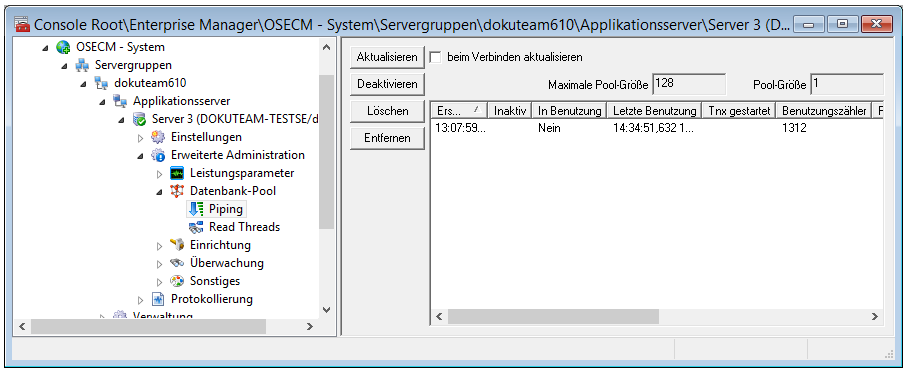
Über diese Ansicht können Sie die Versionen der Bibliotheken kontrollieren und den Pfad, aus denen sie geladen werden.

Datenbank Pool

Im Bereich **Datenbank Pool** finden Sie Informationen zum Piping und zu den Read-Threads.

Piping

Angezeigt ist der aktuelle Status der Datenbankverbindung. Die maximale Pool-Größe beträgt '128' und ist vorgegeben. Die aktuelle Pool-Größe ist angegeben, die Verbindungen sind aufgelistet.



Über diese Ansicht können Sie hängende Transaktionen einer Verbindung schrittweise auflösen.

Im ersten Schritt kann die Transaktion **deaktiviert** werden. Der Server führt die Transaktion nicht mehr weiter und wartet, ob der aktuelle Job der Transaktion beendet werden kann.

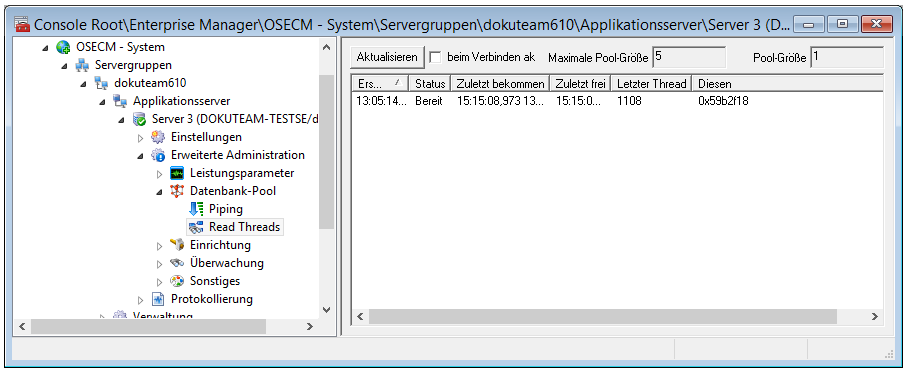
Im zweiten Schritt kann die Transaktion **gelöscht** werden, der Server beendet sie.

Im dritten Schritt kann die Verbindung **entfernt**, also geschlossen werden.

Read Threads

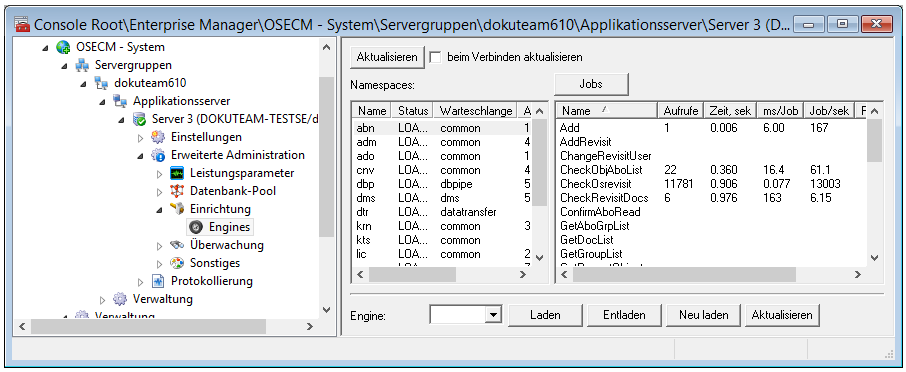
Angezeigt ist der aktuelle Status der Datenbankverbindung für die Read Threads. Die maximale Pool-Größe beträgt voreingestellt '5' und kann über den Bereich **Servereigenschaften > Kategorie: Daten** geändert werden, falls die Verbindung stark ausgelastet ist.

Die aktuelle und maximale Pool-Größe ist angegeben, die Verbindungen sind aufgelistet.



Einrichtung/Engines

Angezeigt werden alle Engines, die geladen sind. Neben den Parametern ist die Anzahl der Jobaufrufe einer Engine angezeigt. Markieren Sie eine Engine, können Sie über die Schaltfläche **Jobs** alle Jobs der Engine mit der Anzahl und Eigenschaften der Aufrufe anzeigen lassen.



Engines können Sie **laden**, **entladen** und **neu laden** – also entladen und sofort wieder laden.

Über die Schaltfläche **Aktualisieren** können Sie eine aktualisierte Version einer Engine laden. Diese Version muss sich im Verzeichnis `server\Update\new` befinden. Der Server entlädt die entsprechende Engine, ersetzt die Version durch die aktualisierte Version und lädt diese dann.

> Beim Arbeiten mit mehreren Servern müssen die Engines bei allen Servern aktualisiert werden.

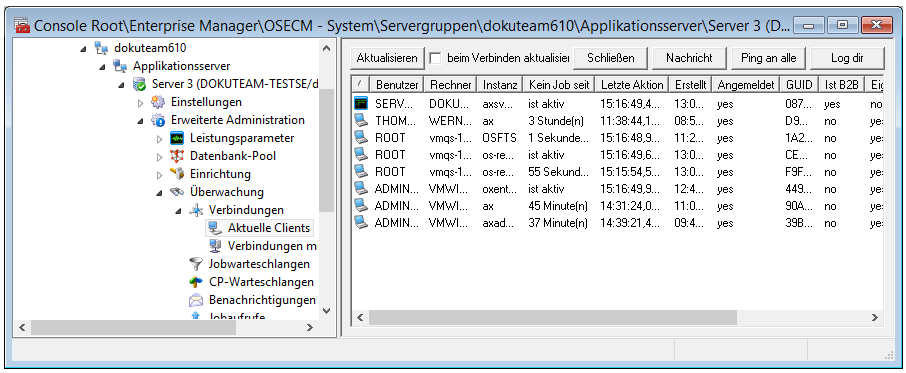
Überwachung

Im Bereich **Überwachung** finden Sie Informationen zu Verbindungen zu Clients und Servern, Informationen zu Jobwarteschlangen und Jobaufrufen und können Benachrichtigungen einsehen und an Clients senden.

Verbindungen/Aktuelle Clients

In diesem Bereich sind alle aktuellen Verbindungen zu Clients aufgelistet.

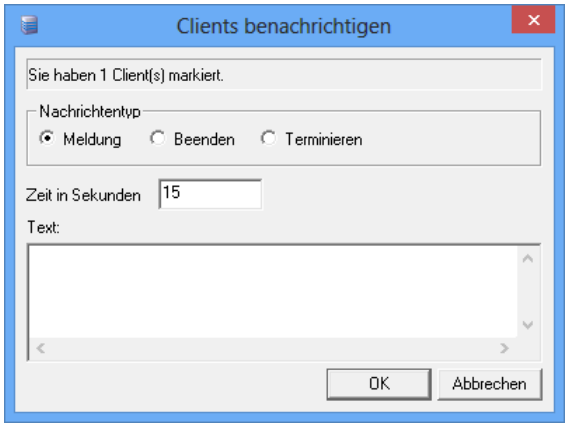
Angezeigt ist, wann eine Verbindung erstellt und wann der letzte Job ausgeführt wurde.



Über die Schaltfläche **Schließen** werden ausgewählte Verbindungen unterbrochen. Die betroffenen Clients stellen beim nächsten Job erneut die Verbindung her.

Über die Schaltfläche **Ping an alle** wird ein Ping an alle Clients gesendet. Sie erhalten einen Hinweis über das Ergebnis.

Über die Schaltfläche **Nachricht** senden Sie eine Meldung an die ausgewählten Clients, oder Sie beenden die Clients.



Sie haben folgende Optionen:

- **Meldung** an ausgewählte Clients senden

  Text eingeben und Dauer der Anzeige im Client festlegen.

- **Beenden** der ausgewählten Clients

  Text und Zeitraum bis zum Beenden eingeben.

  Die ausgewählten Clients werden mit Ablauf des angegebenen Zeitraums beendet, Dokumente gegebenenfalls wie beim Beenden durch den Benutzer eingecheckt.

- **Terminieren** der ausgewählten Clients

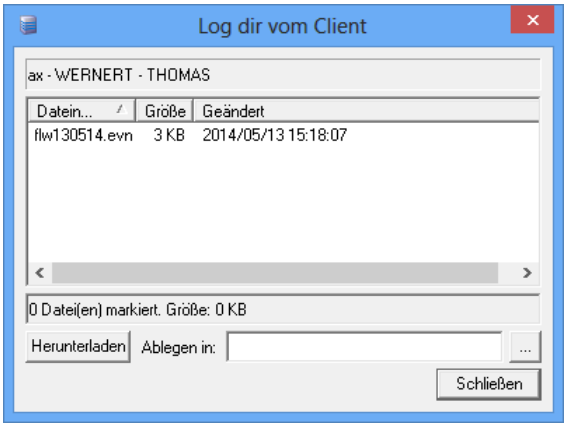
  Text und Zeitraum bis zum Beenden eingeben.

Es kann Fälle geben, in denen der Client den Befehl zum Beenden nicht ausführen kann. Deshalb steht die Funktion **Terminieren** zur Verfügung, die Clients auch dann beenden kann. Dokumente werden gegebenenfalls nicht eingecheckt, temporäre Daten nicht gelöscht.

Das Terminieren kann zu Datenverlust führen.

In Mehrserversystemen kann ein Server nur die Clients benachrichtigen, die mit dem Server verbunden sind.

Über die Schaltfläche **Log dir** können Sie das Protokoll eines ausgewählten Clients übertragen.

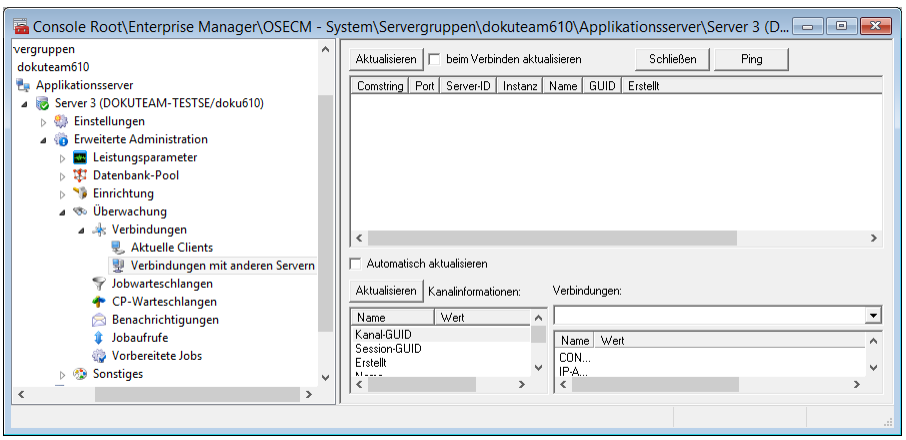


Sie markieren die gewünschten Protokolle, geben ein Verzeichnis an und klicken auf **Herunterladen**.

Verbindungen mit anderen Servern

In diesem Bereich sind alle aktuellen Verbindungen zu Servern aus der Serverfamilie aufgelistet.

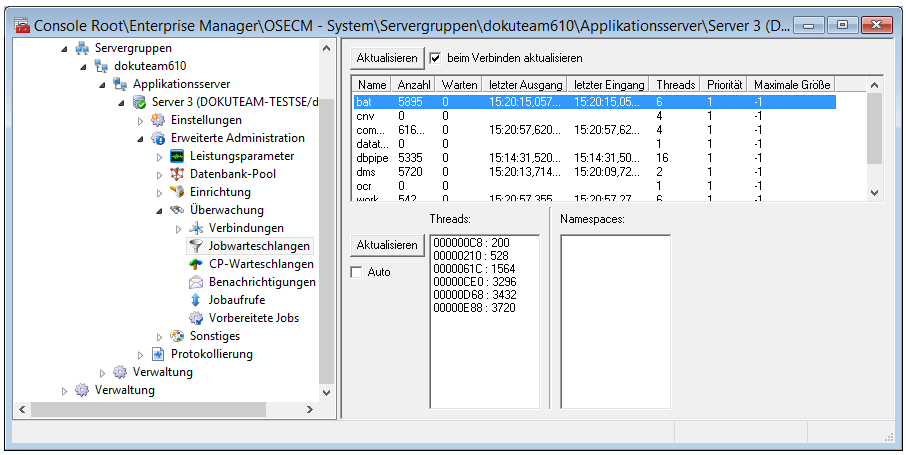
Angezeigt ist, wann eine Serververbindung erstellt wurde. Sie können Verbindungen schließen und ein Ping senden.



Markieren Sie eine Serververbindung, sehen Sie im unteren Bereich die Details zur Verbindung.

Jobwarteschlangen

Hier sehen Sie alle eingerichteten Queues und können Anhand der Parameter die aktuelle Auslastung einschätzen.



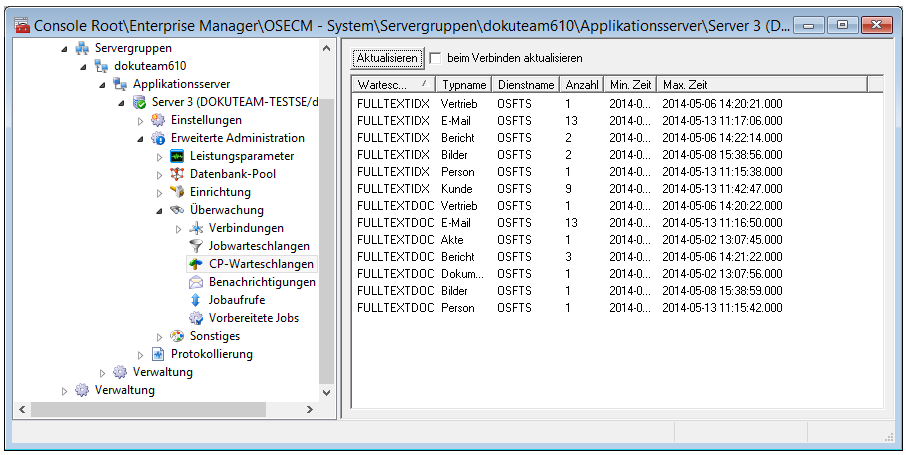
Markieren Sie eine Queue, sehen Sie unten die Threads. Angezeigt werden ebenfalls die Engines, die der Queue zugeordnet sind.

CP-Warteschlangen

In diesem Bereich werden die Jobs angezeigt, welche die Nachrichten in den CPB-Queues verarbeiten.

Hier werden die Dienstinstanzen aufgeführt, die eine oder mehrere CPB-Nachrichten zur Bearbeitung ausgecheckt haben. Die Spalten **Min. Zeit** und **Max. Zeit** geben an, wann die erste Nachricht beziehungsweise die letzte Nachricht von einem Dienst ausgecheckt wurde.

Wenn einem Job kein Dienstname zugewiesen ist, liegen Nachrichten vor, die bisher von keinem Dienst bearbeitet wurden.

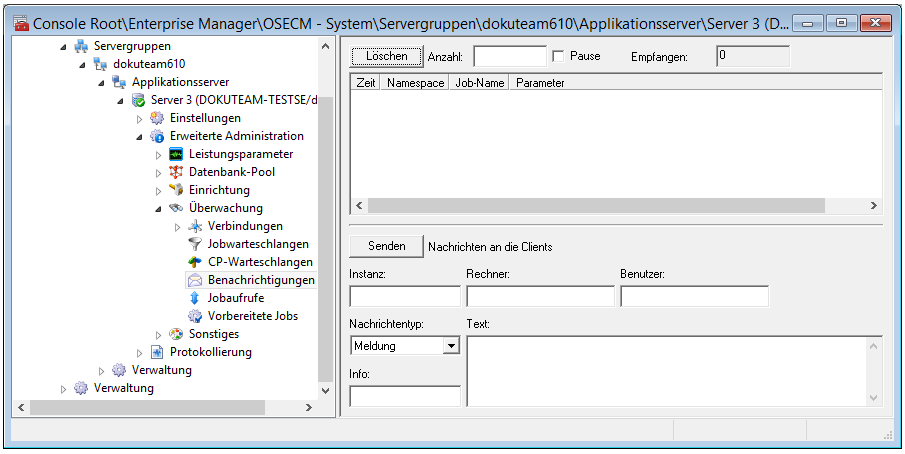


Benachrichtigungen

In diesem Bereich werden Benachrichtigungen angezeigt, die der Server erhält.

Über das Feld **Anzahl** können Sie die maximale Anzahl an Benachrichtigungen angeben. Markieren Sie die Option **Pause**, werden keine Nachrichten angenommen.

Über die Schaltfläche **Löschen** löschen Sie alle Nachrichten.



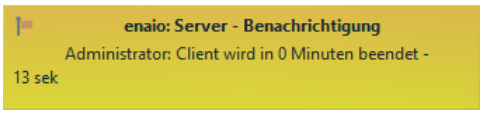
Sie können ebenfalls Nachrichten an die Clients senden und Clients beenden.

Parameter:

Instanz	enaio®-Anwendung, an die die Nachricht gesendet wird. Beispiel: `ax`
Rechner	Die Bezeichnung des Rechners, an den die Nachricht gesendet wird.
Benutzer	Der enaio®-Benutzer, an den die Nachricht gesendet wird.
Nachrichtentyp	Drei Typen von Nachrichten können Sie angeben:

`Nachricht` – Eine Nachricht mit dem Wert des Parameters 'Text' wird angezeigt.

`Beenden` – Die Anwendung wird nach der angegebenen Zeit beendet. Eine Nachricht mit dem Wert des Parameters 'Text' wird angezeigt.



Die verbleibende Zeit bis zum Beenden wird angezeigt.

Das Beenden entspricht der Benutzeraktion 'Beenden' in enaio® client.

Wenn ein modaler Dialog in der Anwendung geöffnet ist, kann die Anwendung nur durch **Terminieren** beendet werden.

`Terminieren` –Eine Nachricht mit dem Wert des Parameters 'Text' wird angezeigt. Die Anwendung wird beendet, auch wenn ein modaler Dialog geöffnet ist.

Text	Dieser Text wird in der Nachricht angezeigt. Wenn der Benutzer auf den Texteintrag klickt, wird ein Fenster geöffnet, das alle Nachrichten enthält, die während der aktuellen Sitzung gesendet wurden.
Info	Für das Beenden und Terminieren tragen Sie hier die verbleibende Zeit in Minuten ein. Eine Nachricht wird nach Ablauf der angegebenen Zeit automatisch geschlossen.

Die Parameter **Rechner**, **Instanz** und **Benutzer** werden durch das logische UND kombiniert. Es kann jeweils nur ein Wert angegeben werden. Kein Eintrag bedeutet 'Nachricht an alle'.

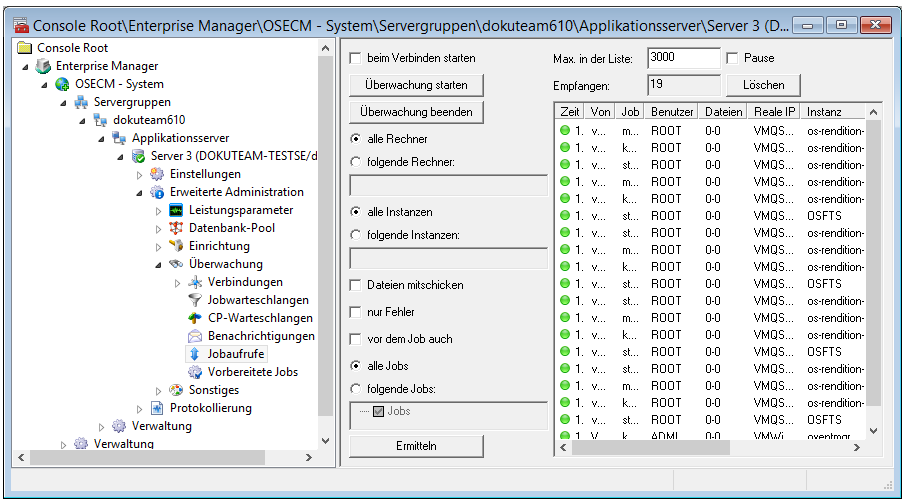
Über die Schaltfläche **Senden** führen Sie die entsprechende Aktion aus.

Diese Funktionen können Sie ebenfalls über den Bereich **Überwachung > Verbindungen > Aktuelle Clients** und als periodische Jobs ausführen.

In Mehrserversystemen kann ein Server nur die Clients benachrichtigen, die mit dem Server verbunden sind.

Jobaufrufe

Hier können Sie für einen oder beliebig viele Absender die Jobaufrufe überwachen.



Sie geben einen oder mehrere Rechner, getrennt durch ein Semikolon an oder wählen **alle Rechner**.

Sie geben eine oder mehrere zu überwachende Instanzen, also enaio®-Komponenten, getrennt durch ein Semikolon an oder wählen **alle Instanzen**. Die Instanznamen der einzelnen enaio®-Komponenten werden bei deren Start an enaio® server übermittelt und können der Spalte **Instanz** entnommen werden.

Dann geben Sie an, ob Sie alle Jobs überwachen wollen oder nur ausgewählte. Über die Liste markieren Sie die Jobs. Sie sind nach Engines unterteilt, aufgeführt.

Für die Jobüberwachung können Sie festlegen, dass nur die Fehler aufgelistet werden. Markieren Sie **vor dem Job auch**, werden zusätzlich die Jobaufrufe nur mit den Eingabeparametern aufgelistet.

Markieren Sie die Option **Dateien mitschicken**, werden bei Jobs, die Dateien mitschicken, diese ebenfalls in das temporäre Verzeichnis kopiert. Der Pfad ist im Eigenschaftsdialog angegeben.

Diese Option kann zu erheblicher Netzauslastung führen.

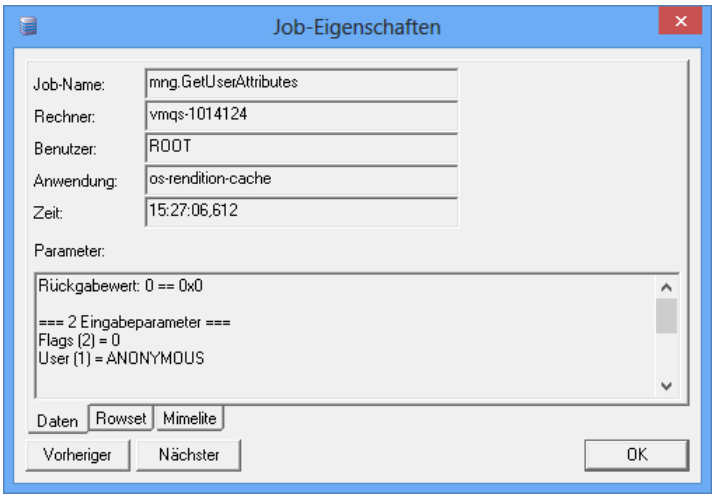
Die aufgelisteten Jobs rechts werden entsprechend dieser Unterscheidung mit Symbolen gekennzeichnet.

Abschließend klicken Sie auf die Schaltfläche **Überwachung starten**. Die Einstellungen werden übernommen und die entsprechenden Jobaufrufe aufgelistet.

Markieren Sie **beim Verbinden starten**, wird beim Aufruf von enaio® enterprise-manager die Jobüberwachung gestartet.

In das Feld **Max. in der Liste** geben sie die maximale Anzahl aktueller Jobaufrufen, die angezeigt werden, an. Sie können die Aufzeichnung pausieren lassen.

Über einen Doppelklick auf einen aufgelisteten Eintrag öffnen Sie den Eigenschaftsdialog:



Im Bereich **Parameter** sind auf der Registerkarte **Daten** die Eingabeparameter aufgelistet, bei erfolgreichen und fehlerhaften Jobs ebenfalls die Ausgabeparameter.

Ist die Option **Dateien mitschicken** gewählt, finden Sie hier den Pfad zur Datei.

Auf der Registerkarte **Rowset** sind für die entsprechenden Jobs die SOL-Statements und Ergebnisse angezeigt.

Über die Registerkarte **Mimelite** können Sie mimekodierte Daten dekodieren.

Die Aufrufe periodischer Jobs sowie deren Details werden aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in diesem Bereich angezeigt. Für Analysen und um das Debugging, z. B. bei der Workflowentwicklung, zu erleichtern, können die Aufrufe periodischer Jobs an enaio® server-monitor gesendet werden. Ändern Sie dazu im Bereich **Einstellungen > Registry-Einträge** den Wert der Zeichenkette

`Schema\MonitorBatchCallsToo` auf '1'. Standardmäßig ist das Senden der Jobaufrufe an enaio® server-monitor deaktiviert.

Vorbereitete Jobs

Jobs, die aus Skripten oder anderen individuell angepassten Kontexten vom enaio® server ausgeführt werden sollen, können so parametrisiert werden, dass sie zu einem angegebenen Zeitpunkt ausgeführt werden.

Solche Jobs werden hier aufgelistet. Sie können in die Ausführung eingreifen:

- Ausführen

  Der vorbereitete Job wird sofort ausgeführt.

- Ausführung abbrechen

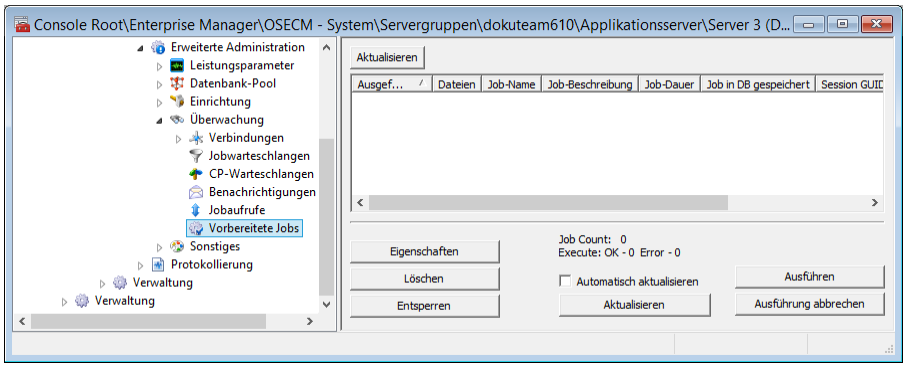
  Die Ausführung eines vorbereiteten Jobs wird abgebrochen

- Löschen

  Der vorbereitete Job wird gelöscht.

- Entsperren

  Jobdaten werden gesperrt, um Probleme durch einen mehrfachen Zugriff auszuschließen. Tritt während dieser Sperrung ein Verarbeitungsproblem auf, können Sie den Job entsperren und danach ausführen lassen.

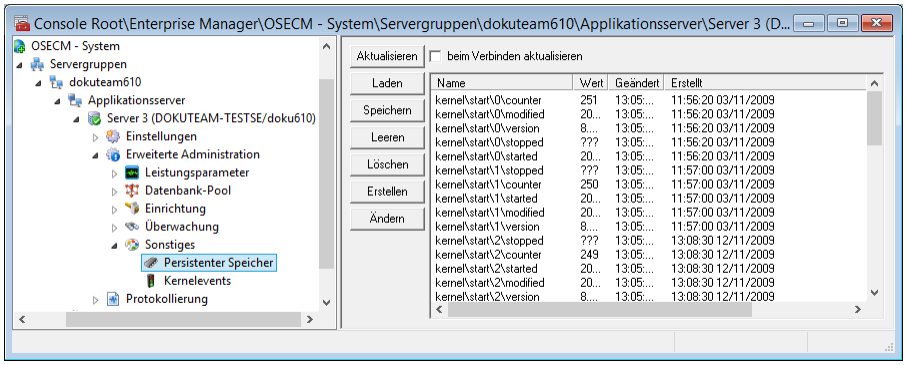


Sonstiges

Persistenter Speicher

In der Datenbank werden die letzten zehn Start- und Stoppvorgänge des Servers eingetragen.

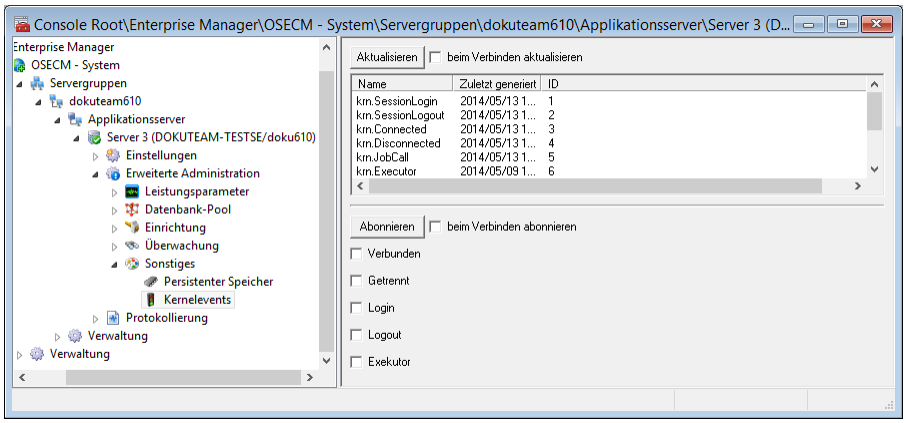
Diese Daten können Sie hier einsehen.



Die Einträge haben für den Funktionsablauf keine Bedeutung.

Kernelevents

Hier können Sie Informationen zu Kernelevents abonnieren. Der Server informiert dann enaio® enterprise-manager über diese Events und enaio® enterprise-manager aktualisiert automatisch die entsprechenden Daten in den betroffenen Einstellungsbereichen.



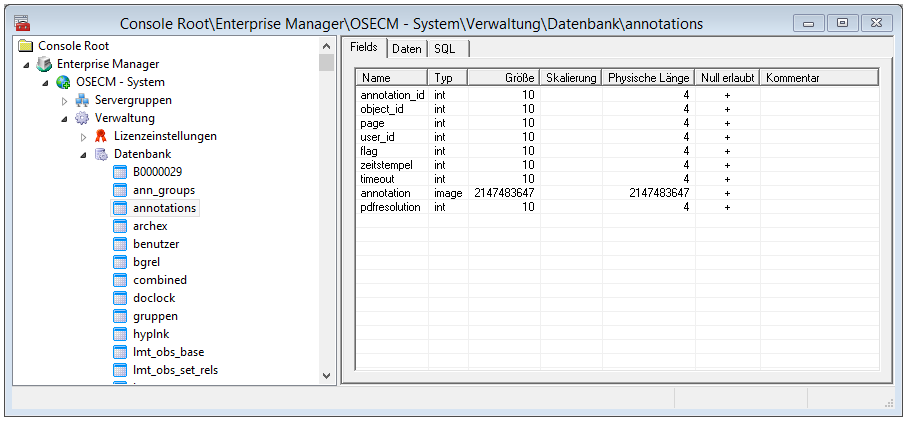
Weitere Verwaltungsfunktionen

Im Bereich **enaio®-Serverfamilie > Verwaltung** finden Sie Verwaltungsfunktionen für die gesamte Serverfamilie. Insbesondere das Lizenzsystem verwalten sie über diesen Bereich (siehe 'Lizenzsystem – Einführung').

Darüber hinaus erlaubt dieser Bereich Zugriff auf die Datenbank, eine Serverübersicht und eine Übersicht über alle Sitzungen.

Datenbank

Für einen Zugriff auf die Datenbank müssen Sie sich an der Datenbank anmelden.



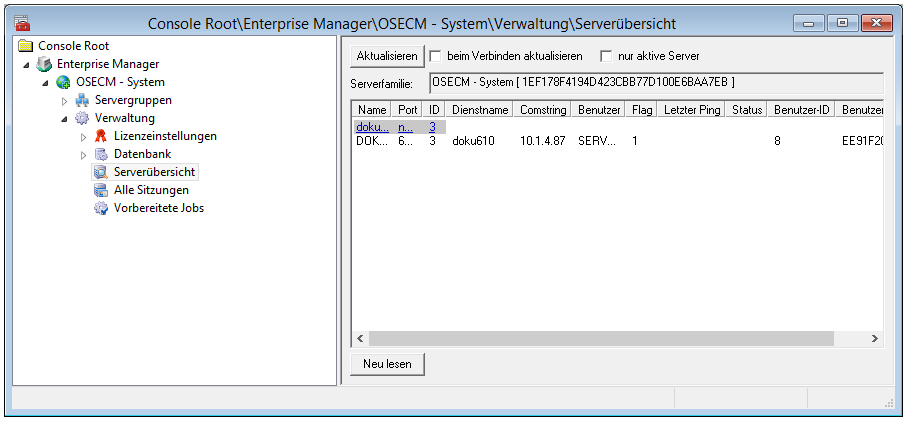
Aufgelistet werden alle Tabellen der Datenbank. Für jede Tabelle werden auf der Registerkarte **Fields** die Spaltendefinitionen angezeigt und auf der Registerkarte **Data** die Daten. Der Inhalt von BLOB-Feldern kann eingesehen werden.

Über die Registerkarte **SQL** können SQL-Statements ausgeführt werden.

Eine Änderung von Daten über SQL-Statements kann zu Inkonsistenzen in der Datenbank und zu Datenverlust führen.

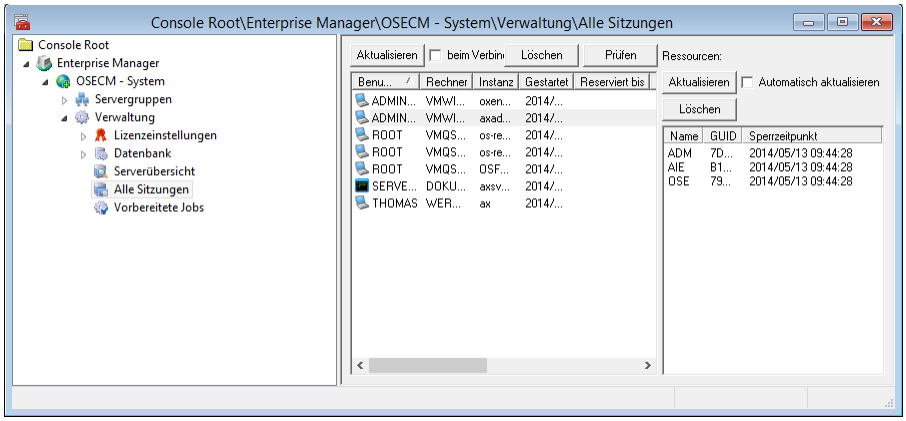
Serverübersicht

Hier werden alle Server mit den wichtigsten Daten aufgelistet, die in der Datenbank eingetragen sind.



Alle Sitzungen

Hier werden alle Sitzungen von Komponenten der Serverfamilie aufgelistet.



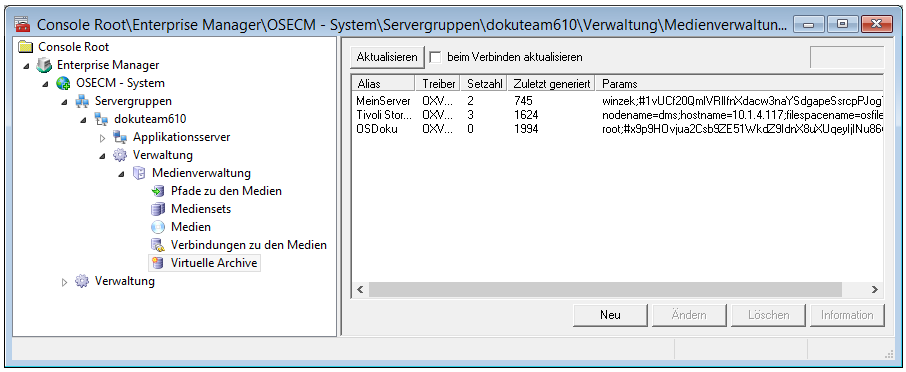
Markieren Sie eine Sitzung, können Sie die durch die Sitzung belegten Lizenzschlüssel rechts einblenden lassen und löschen.

Verbindungen zwischen Serverfamilien

Durch einen Export von Indexdaten aus der Datenbank einer Serverfamilie und den Import dieser Daten in die Datenbank einer Serverfamilie kann ein lesender Zugriff auf Dokumente anderer Serverfamilien ermöglicht werden. Dazu muss ein virtuelles Archiv eingerichtet werden.

Sie benötigen einen Lizenzschlüssel für das Einbinden virtueller Archive.

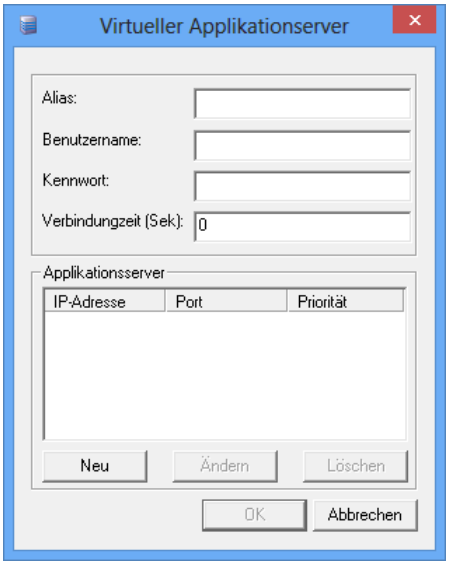
Über den Eintrag **Verwaltung > Medienverwaltung > Virtuelle Archive** einer Servergruppe öffnen Sie Konfigurationsbereich.



Klicken Sie auf **Aktualisieren**, um bereits eingerichtete virtuelle Archive anzeigen zu lassen.

Ein virtuelles Archiv richten Sie über die Schaltfläche **Neu** ein.

Sie geben zuerst an, dass Sie einen **Applikationsserver** als virtuellen Server verwenden wollen. Dann wird der folgende Dialog geöffnet:



Sie geben eine beliebige Aliasbezeichnung ein, Benutzername und Kennwort eines Benutzers, der in der entsprechenden Serverfamilie als Benutzer eingetragen ist. Dieser Benutzer benötigt dort die Zugriffsrechte auf die Dokumente, deren Indexdaten aus der Serverfamilie exportiert und in die aktuelle Familie importiert werden.

Die Verbindungszeit in Sekunden ist der Zeitraum, über den die Verbindung offen gehalten wird.

Dann geben Sie über die Schaltfläche **Neu** Adresse und Port eines Servers der Serverfamilie an.

Geben Sie mehrere Server an, teilen Sie die Verbindungswahrscheinlichkeit so auf, dass die Summe 100% ergibt. Geben Sie einen Server an, geben Sie als Verbindungswahrscheinlichkeit (Priorität) '100' an.

Bestätigen Sie die Eingaben mit **OK**.

Das neue virtuelle Archiv wird im Konfigurationsbereich angezeigt.

Jedem virtuellem Archiv wird automatisch eine System-ID zugeordnet. Diese System-ID wird für den Export der Indexdaten aus der entsprechenden Serverfamilie benötigt.

Details finden Sie im Handbuch 'enaio® import-export'.

Öffnet ein Benutzer ein Dokument, dem diese System-ID zugeordnet ist, fordert der Server das Dokument beim entsprechenden Server an.

Diese Dokumente sind in enaio® client als Verweise gekennzeichnet. Verweisdokumente können nur eingesehen, nicht bearbeitet werden.

Virtuelle Archive können zur Archivierung verwendet werden. Informationen dazu finden Sie im Kapitel 'Archivierung'.

Protokollierung

Protokollierung – Einführung

Mit der enaio®-Protokollierung können Sie für jede einzelne enaio®-Komponente eine differenzierte Protokollierung einrichten.

Jeder Meldung aus einer Komponente ist mindestens eine Aktions-ID zugeordnet. Über diese ID unterscheidet die Protokollierung Flow-, SQL-, Fehler- und Log-Meldungen, die in unterschiedliche Kanäle gelenkt werden.

Ein Kanal nimmt Meldungen mit gleicher Aktions-ID aus einer oder mehreren Komponenten auf und kann die Meldungen im internen Protokollformat oder im OXMISC-Format speichern.

Über detaillierte Einstellungen der Kanaleigenschaften kann eine arbeitsplatz- und komponentenspezifische Protokollierung eingestellt werden.

Die Konfiguration erstellen Sie mit enaio® manager-for-logfiles `axprotocolcfg.exe`. Die Konfigurationen werden in Konfigurationsdateien mit der Bezeichnung `oxrpt.cfg` gespeichert.

Bei der Installation von enaio® geben Sie einen Protokollpfad an. Das Setup erzeugt in jedem Verzeichnis mit enaio®-Komponenten eine Konfigurationsdatei `oxrpt.cfg`, in die dieser Pfad als Protokollpfad für die Standardprotokolleinstellungen eingetragen ist. Jede Komponente aus dem Verzeichnis protokolliert so, wie es in der Konfigurationsdatei `oxrpt.cfg` aus demselben Verzeichnis festgelegt ist.

Die Standard-Protokollierung erzeugt Flow-, SQL-, Fehler-, Memory- und Job-Call-Protokolle mit folgenden Bezeichnungen:

```
flwddmmyy.evn
sqlddmmyy.evn
errddmmyy.evn
memddmmyy.evn
logddmmyy.evn
```

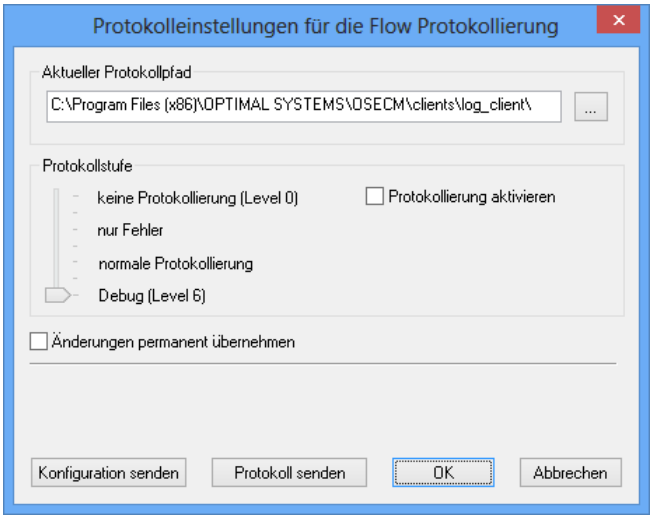
`dd` ist der aktuelle Tag, `mm` der aktuelle Monat und `yy` das aktuelle Jahr.

Über die Konfigurationsdatei oxrpt.cfg aus dem Serververzeichnis werden zusätzlich Flow- und Fehler-Protokolle zur ABBYY FineReader-Texterkennung erzeugt:

```
frflddmmyy.evn
frerrddmmyy.evn
```

Diese Protokolle haben das interne Protokollformat. Sie können mit enaio® protocol-viewer `axrptview.exe` geöffnet werden.

Aus den einzelnen enaio®-Anwendungen kann in der Regel die Flow-Protokollierung zur Laufzeit geändert werden. Über das Menü **Datei** der Anwendungen öffnen Sie den Dialog **Protokolleinstellungen**.



Sie können die Protokolleinstellungen für die Flow-Protokollierung ändern und die Protokollierung aus-/einschalten.

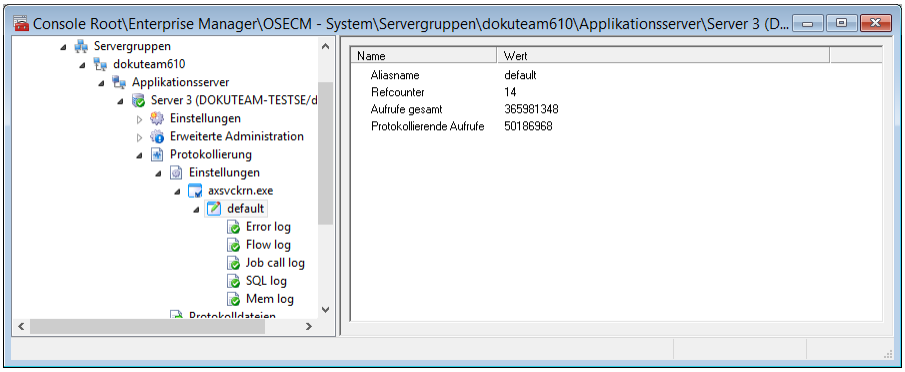
Benutzer mit der Systemrolle 'Administrator: Gesamtsystem konfigurieren' können die Änderungen dauerhaft übernehmen. Die geänderten Einstellungen werden in die Konfigurationsdatei `oxrpt.cfg` des Anwendungsverzeichnisses geschrieben. Sie gelten für alle Anwendungen aus diesem Verzeichnis.

Die Einstellungen für die Protokollierung können mit dem MSI-Paket an die Client-Installation verteilt werden (siehe 'Installationshandbuch').

Für enaio® client kann die Protokollierung und der Zugriff auf die Protokolleinstellungen pauschal über einen Eintrag in der Datei `as.cfg` aus dem Verzeichnis `etc` des Datenverzeichnisses abgestellt werden:

```
[SYSTEM]
PreventLog=1
```

Für enaio® server können Sie die Protokolleinstellungen zur Laufzeit über enaio® enterprise-manager ändern.



Über den Konsolenstamm **Server > Protokollierung** können für jedes Standard-Protokoll folgende Daten geändert werden:

- Angehalten

  Die Protokollierung kann ein-/ausgeschaltet werden.
- Level

  Der Protokollierungs-Level kann geändert werden.
- Jeden Tag neue Datei anfangen

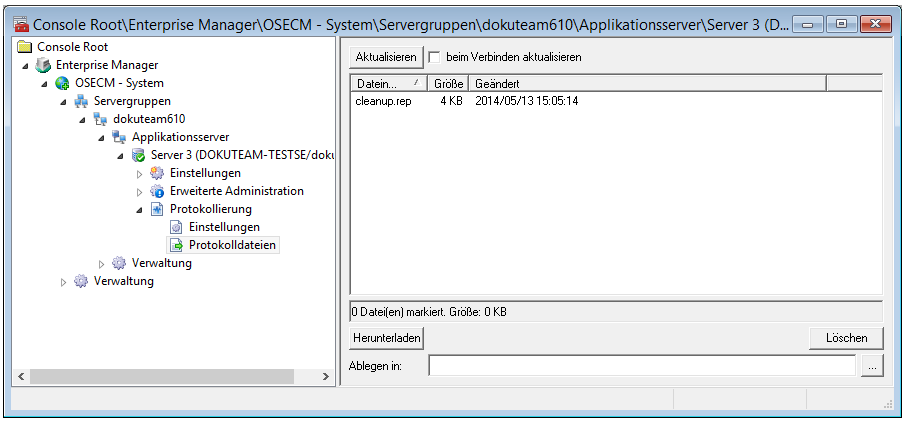
  Sie können festlegen, ob jeden Tag eine neue Protokolldatei angelegt wird.
- Maximale Dateigröße, KB

  Die maximale Größe einer Protokolldatei in Kilobyte

Die anderen Daten können nicht geändert werden.

Im Kapitel 'Periodische Jobs' finden Sie ein Beispiel, wie Sie über periodische Jobs die Serverprotokollierung ein- und ausschalten.

Mit enaio® enterprise-manager können Sie ebenfalls Protokolle anderer Server übertragen lassen.



Über den Konsolenstamm **Server > Protokollierung > Protokolldateien** listen Sie die Protokolldateien auf. Markieren Sie Dateien, können Sie einen Pfad angeben und die Dateien **Herunterladen**. Sie können ebenfalls Dateien löschen.

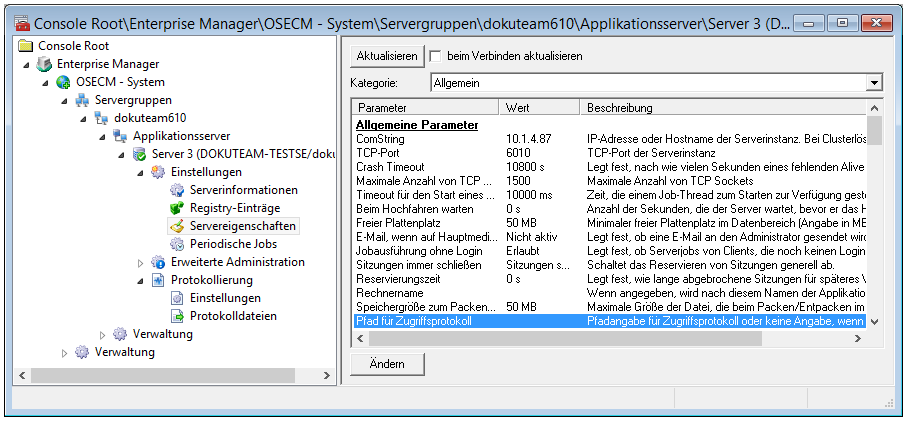
Unabhängig von der Konfiguration der Protokollierung werden beim Start und beim Beenden von enaio® server automatisch Protokolldateien erzeugt, die in das Verzeichnis `\server\ostemp` geschrieben werden.

Die Protokolldatei für den Start heißt `startup.txt`, die Protokolldatei für das Beenden heißt `shutdown.txt`. enaio® server trägt dort die Schritte ein, die ausgeführt wurden und alle aufgetretenen Fehler.

Fehler, die zur Folge haben, dass ein Programm oder eine Komponente nicht gestartet werden kann, werden über eine Messagebox angezeigt.

Fehler, die zur Folge haben, dass enaio® server nicht gestartet werden kann, werden über eine Messagebox angezeigt, wenn enaio® server mit dem Parameter '-v' gestartet wird.

Ebenfalls unabhängig von der Konfiguration der Protokollierung kann eine Zugriffsprotokollierung eingeschaltet werden. Protokolliert werden alle Datenzugriffe und alle Anfragen. Diese Zugriffsprotokollierung schalten Sie über enaio® enterprise-manager ein.



Im Bereich **Servereigenschaften > Kategorie: Allgemein** geben Sie den Pfad für die Protokolle als Wert des Parameters **Pfad für Zugriffsprotokoll** an.

Dort wird dann die Datei `sptyyyymmdd.txt` mit den Zugriffsdaten erzeugt.

Durch die Setupkomponente `axmksys.dll` werden Datenbanktabellen erzeugt und aktualisiert. Unabhängig vom Setup können Sie das Programm `axmksys.exe` aus dem Serververzeichnis aufrufen, um Datenbanktabellen anzupassen. Diese Komponente erzeugt SQL- und Flow-Protokolle, das Programm im Verzeichnis `\log` im Anwendungsverzeichnis, das Setup im Verzeichnis `\Programme\Gemeinsame Dateien\InstallShield\engine\6\Intel 32\LOG`. Nach erfolgreicher Installation werden die Setupprotokolle in das Installationsverzeichnis verschoben.

Warnungen und Fehler

Ob ein Ereignis als Fehler gewertet wird oder ob nur eine Warnung ausgeben werden soll, ist häufig nicht klar im Vorfeld zu unterscheiden, sondern nur im Rahmen einer konkreten Installation. Deshalb ist es möglich, für enaio® server Listen von Ereignissen zu erstellen, die statt einer Fehlermeldung nur eine Warnung zur Folge haben und umgekehrt statt einer Warnung eine Fehlermeldung zur Folge haben.

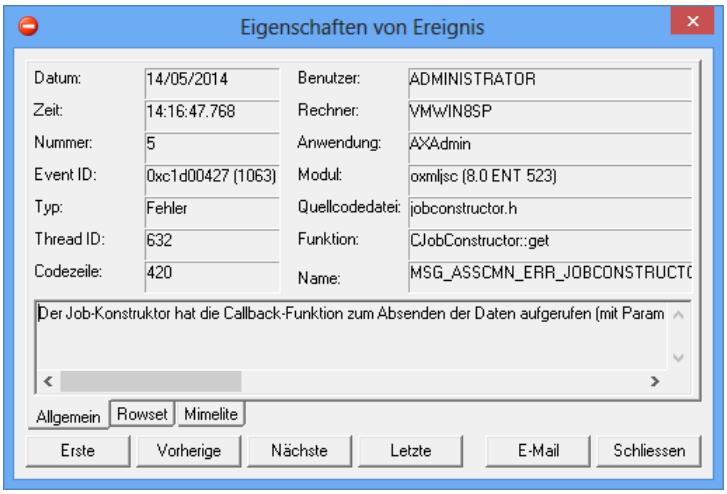
enaio® server prüft, ob im Anwendungsverzeichnis eine Datei `axsvckrn.ert` vorliegt, die entsprechende Listen enthält. Ist das der Fall, werden die Angaben aus der ERT-Datei für die Qualifizierung der Ereignisse verwendet.

ERT-Dateien erzeugen Sie mit einem beliebigen Editor.

Für Fehlerereignisse, die nur eine Warnung zur Folge haben sollen, legen Sie den Abschnitt [eventstreatedasnonerror] an, für Ereignisse, die statt einer Warnung eine Fehlermeldung zur Folge haben sollen, den Abschnitt [eventstreatedaserror].

In einem Abschnitt geben Sie die ID des Ereignisses an und ordnen die Anwendung zu.

Diese Daten entnehmen Sie enaio® protocol-viewer. Durch Doppelklick auf ein Ereignis öffnen Sie den Eigenschaftsdialog:



Dort ist die ID angeben und die Anwendung. Sie verwenden folgende Syntax:

```
'Event ID' = 'Schalter',Anwendung
```

Die Event ID geben Sie hexadezimal an aber ohne führende Kennzeichnung '0x'.

Als Schalter geben Sie '1' für 'eingeschaltet' und '0' für 'ausgeschaltet' an.

Die Anwendung geben Sie so, wie im Eigenschaftsdialog angegeben, an. Einige Anwendungen werden mit, andere ohne Endung angegeben.

Für das Beispiel oben lautet der Eintrag so:

```
[eventstreatedasnonerror]

c1d00427=1,AXAdmin.exe
```

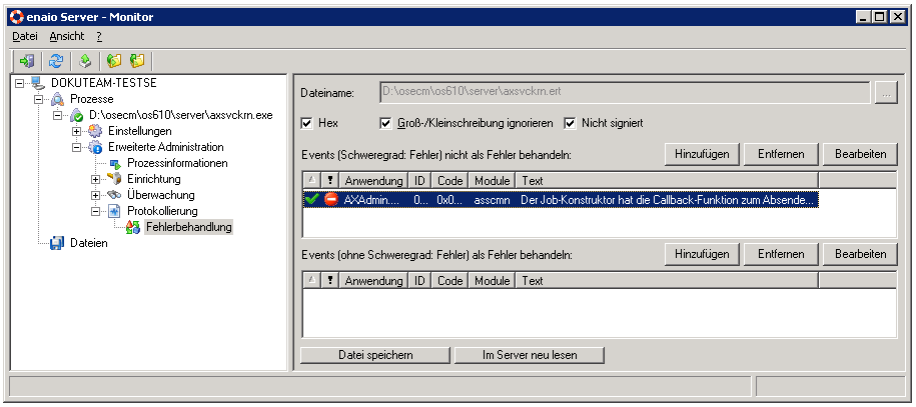
Die Groß-/Kleinschreibung wird nicht beachtet.

Geben Sie keine Anwendung an, gilt der Eintrag für alle Anwendungen.

Jede Event-ID darf nur einmal angegeben werden. Wollen Sie mehrere Anwendungen zuordnen, führen Sie diese, getrennt durch Komma, nacheinander auf.

Die Datei speichern Sie unter der Bezeichnung `axsvckrn.ert` im Verzeichnis `\server`. Die Daten werden erst nach dem Neustart des Servers beachtet.

enaio® server-monitor bietet im Bereich **Fehlerbehandlung** Unterstützung beim Erstellen der Einträge und der Datei.



enaio® manager-for-logfiles

Bei der Installation von enaio® wird die Protokollierungs-Bibliothek `oxrpt.dll`, die Konfigurationsdatei `oxrpt.cfg` und enaio® manager-for-logfiles `axprotocolcfg.exe` in jedes Verzeichnis mit enaio®-Komponenten installiert.

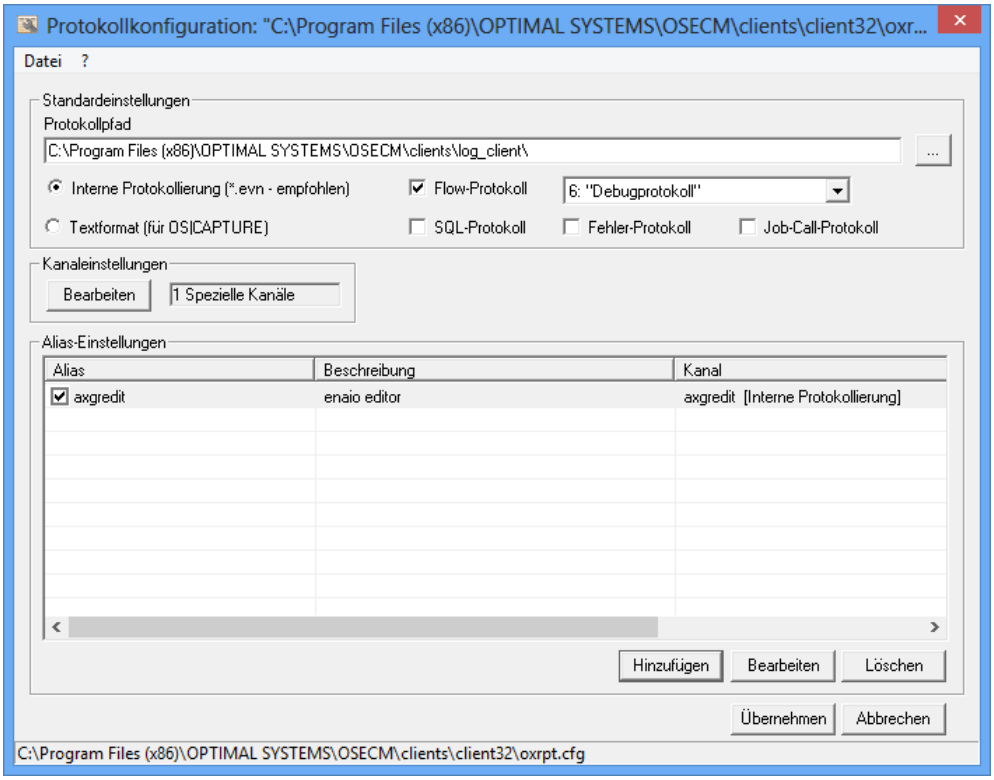
Für die Komponenten aus dem Verzeichnis ändern Sie die Standardprotokollierung über die Konfigurationsdatei `oxrpt.cfg` aus demselben Verzeichnis oder erstellen für Komponenten neue Kanäle.

Jede Komponente liest beim Start die Einstellungen aus der Konfigurationsdatei im Anwendungsverzeichnis.

Die Arbeitsoberfläche von enaio® manager-for-logfiles

enaio® manager-for-logfiles ist nicht in das Rechtesystem von enaio® eingebunden. Sichern Sie den Zugriff auf enaio® manager-for-logfiles über das Betriebssystem.

Beim Programmstart öffnet enaio® manager-for-logfiles die installierte Konfigurationsdatei `oxrpt.cfg` aus dem Anwendungsverzeichnis. Die Daten aus dieser Konfigurationsdatei werden für die Protokollierung aller Komponenten aus dem Verzeichnis verwendet. Pfad und Dateibezeichnung sind in der Titelleiste und der Statusleiste eingeblendet.



Sie können den Protokollpfad für die Standardprotokolle ändern, die Flow-, SQL-, Fehler- und Job-Call-Protokollierung aus-/einschalten oder für das Flow-Protokoll einen anderen Level wählen.

> Ein höheres Level für die Flow-Protokollierung kann zu längeren Wartezeiten oder zu Systemüberlastungen führen. Fehlermeldungen werden immer auch in ein Flow-Protokoll geschrieben.

Den Pfad geben Sie in beliebiger Notation an. Relative Pfade sind ebenfalls möglich.

Die Wahl zwischen **Interner Protokollierung** und **Textformat** bezieht sich ausschließlich auf die Protokollierung von enaio® capture. Wir empfehlen die interne Protokollierung. Kunden, die weiterhin mit dem Text-Format arbeiten wollen, können bei diesem Format bleiben. enaio® capture erzeugt immer batchspezifische Protokolle, die aus der Anwendung geöffnet werden können.

Die Änderungen beziehen sich auf alle Komponenten aus dem Verzeichnis, für die kein eigener Kanal eingerichtet wurde.

Über den Bereich **Kanaleinstellungen** richten Sie Kanäle ein, über den Bereich **Alias-Einstellungen** ordnen Sie Komponenten Kanäle zu und aktivieren Zuordnungen.

Den Editor beenden Sie über die Schaltfläche **Abbrechen** oder **ESC** – Änderungen werden dann nicht gespeichert. Über die Schaltfläche **Übernehmen** speichern Sie Änderungen und beenden den Editor.

Kanäle

Ein Kanal nimmt Meldungen mit gleicher Aktions-ID aus einer oder mehreren Komponenten auf und kann die Meldungen im internen Protokollformat oder im OXMISC-Formate speichern.

Protokolle im internen Protokollformat (`*.evn`) können mit enaio® protocol-viewer geöffnet werden, Protokolle im OXMISC-Format können mit beliebigen Editoren geöffnet werden.

Wir empfehlen das interne Protokollformat, da Protokolle in enaio® protocol-viewer sehr strukturiert angezeigt werden können.

Internes Protokoll

Kanäle im internen Protokollformat haben folgende Eigenschaften:

Eigenschaft	Standardwert	Wertebereich
Aktion	15	15 = Flow 11 = Memory 9 = SQL 8 = Error 7 = Job Call
Level	1	0 = Nur Fehlerprotokoll 1 = Anwendungsinitialisierung 2 = Funktionseintritte 3 = Funktionsaustritte 4 = Signifikante Funktionspunkte 5 = Detailliertes Protokoll 6 = Debugprotokoll
angehalten	NO	NO/YES 'YES' schaltet den Kanal aus.
optional	YES	NO/YES Die Einstellung 'NO' verhindert den Start der Komponente, wenn der Kanal nicht verfügbar ist.
teilen	YES	NO/YES Bei der Einstellung 'YES' können mehrere Komponenten Meldungen über den Kanal leiten.
LogRecreation	YES	NO/YES Ist die maximale Größe für eine Protokolldatei erreicht, wird bei der Einstellung 'YES' eine neue Protokolldatei erstellt.

LogStartupTimeout	5000	Ein Timeout für die Protokollierung nach dem Start der Komponente in Millisekunden.
LogStopTimeout	5000	Ein Timeout für die Protokollierung nach dem Stoppen der Komponente in Millisekunden.
LogFileName	os%6%7%5.evn	Für die Protokolldateien geben Sie einen Pfad und eine Bezeichnung an. Ein relativer Pfad bezieht sich auf das Anwendungsverzeichnis. Die Datei und Ordnerbezeichnung kann folgende Parameter enthalten:
		%2 die Bezeichnung der ausgeführten Komponente
		%3 die Bezeichnung des Rechners
		%5 die zweistellige Jahreszahl
		%6 der Tag
		%7 der Monat
		Der Datei geben Sie die Endung 'evn'.
LogMaxFileSize	65536	Die maximale Größe einer Protokolldatei, der Wert in Kilobyte muss zwischen 1024 und 524288 liegen. 524288 Kilobyte entsprechen 512 MB.
LogSizeControlOn	0	0 – ausgeschaltet, 1 – eingeschaltet Die Größe des Protokollverzeichnisses kann überwacht werden.
LogExpirationDays	3	Wird beim Erstellen von Protokollen die Obergrenze überschritten, werden Protokolle, die älter sind, als hier angegeben, gelöscht, bis die Untergrenze erreicht ist oder keine Protokolle mehr vorliegen, die älter als angegeben sind
LogHighWater	192	Die Obergrenze für die Anzahl der Dateien im Verzeichnis
LogLowWater	96	Die Untergrenze für die Anzahl der Dateien im Verzeichnis

OXMISC-Protokoll

Kanäle im oxmisc-Format haben folgende Eigenschaften:

Eigenschaft	Standardwert	Wertebereich
Aktion	15	15 = Flow

		11 = Memory 9 = SQL 8 = Error 7 = Job Call
Level	1	0 = Nur Fehlerprotokoll 1 = Anwendungsinitialisierung 2 = Funktionseintritte 3 = Funktionsaustritte 4 = Signifikante Funktionspunkte 5 = Detailliertes Protokoll 6 = Debugprotokoll
angehalten	NO	NO/YES 'YES' schaltet den Kanal aus.
optional	YES	NO/YES Die Einstellung 'NO' verhindert den Start der Komponente, wenn der Kanal nicht verfügbar ist.
teilen	YES	NO/YES Bei der Einstellung 'YES' können mehrere Komponenten Meldungen über den Kanal leiten.
MiscProtcollPath	Standard-Pfad	Verwendet wird immer der Protokollpfad aus den Standard-Einstellungen.
MiscProtcollFormat	TDUXMJP	T = Time; D = Date; U = User; X = Station; M = Modul; J = Job; P = Procedure
MiscProtcollType	0	0, wird nicht ausgewertet

OXMISC-Protokolle werden immer im Protokollpfad aus den Standardeinstellungen gespeichert. Sie erhalten folgende Bezeichnungen:

Flow-Protokolle	`osddmmjj.flw`
SQL-Protokolle	`osddmmjj.sql`
Error-Protokolle	`osddmmjj.err`
Job-Call-Protokolle	`osddmmjj.log`

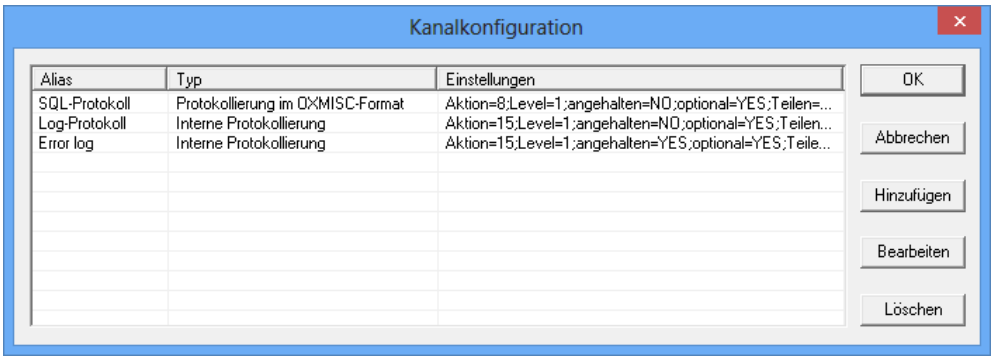
Beispiel für einen OXMISC-Protokolleintrag:

```
BEGIN
    TIME      : 12:55:50
    DATE      : 02/29/03
    USER      : THOMAS
    STATION   : 11D3-080009FEC5ED
    MODUL     : oxdbodbc
    JOB       : DisConnect
    STRING    : SQLFreeEnv(m_hEnv)
```

```
END
```

Kanäle einrichten

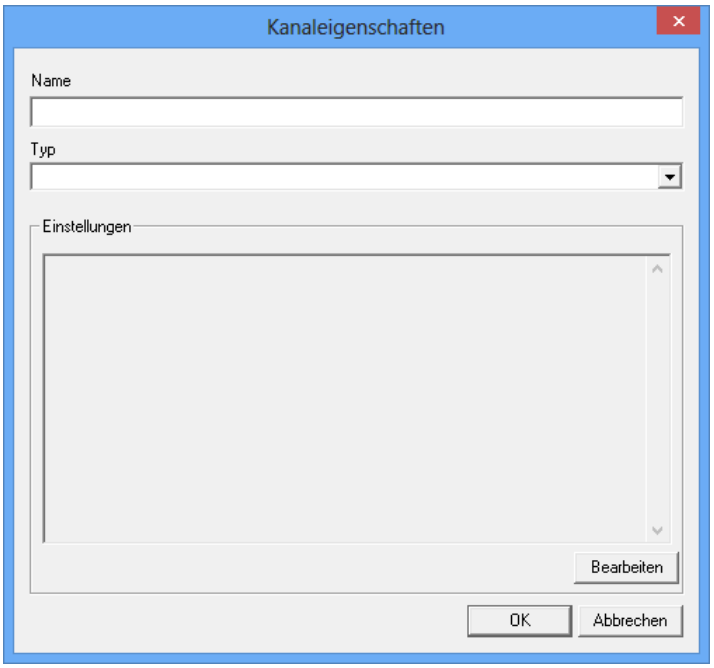
Über den Bereich **Kanaleinstellungen** richten Sie Kanäle ein. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**, wird der Dialog **Kanalkonfiguration** geöffnet.



Bereits eingerichtete Kanäle sind aufgelistet und können geändert oder gelöscht werden.

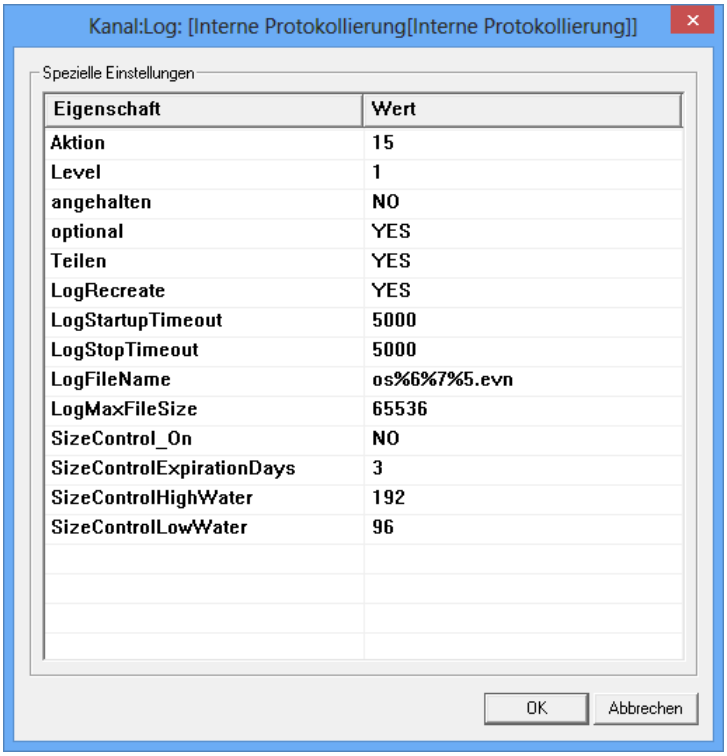
Einen Kanal richten Sie über die Schaltfläche **Hinzufügen** ein.

Der Dialog **Kanaleigenschaften** wird geöffnet.



Dem Kanal geben Sie einen Namen und wählen als Typ **Interne Protokollierung** oder **Protokollieren im OXMISC-Format** aus. Im Bereich **Einstellungen** werden die Standardeigenschaften des Protokolltyps angezeigt.

Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um die Eigenschaften zu ändern:



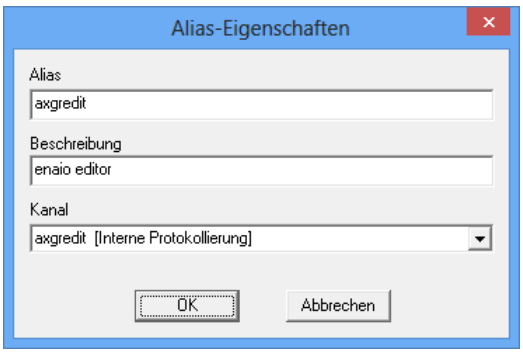
Bestätigen Sie Änderungen über **OK** und die Dialoge **Kanaleigenschaften** und **Kanalkonfiguration** ebenfalls mit **OK**. Der Kanal steht damit für die Zuordnung von Komponenten zur Verfügung.

Komponenten

Über den Bereich **Alias-Einstellungen** ordnen Sie Komponenten Kanäle zu.

Bestehende Kanal-Zuordnungen sind in diesem Bereich aufgelistet und können bearbeitet oder gelöscht werden. ☑ Markierte Zuordnungen sind aktiv.

Über die Schaltfläche **Hinzufügen** öffnen Sie den Dialog **Alias-Eigenschaften**.

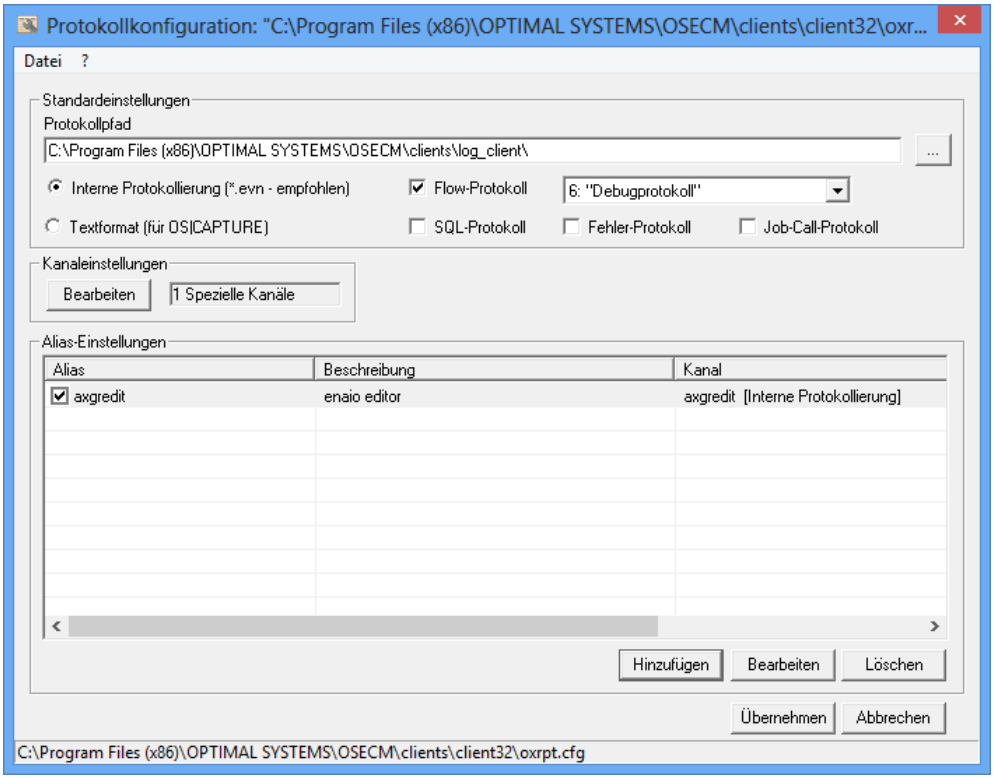


Im Feld **Alias** tragen Sie die Bezeichnung der Komponente ein. Sie können jeder ausführbaren Datei (*.exe) und jeder Bibliothek (*.dll) einen Kanal zuweisen. Die Bezeichnung der Komponente tragen Sie ohne Endung in das Feld **Alias** ein.

In das Feld **Beschreibung** geben Sie einen beliebigen Text ein.

Über die Liste der eingerichteten Kanäle wählen Sie den gewünschten Kanal.

Bestätigen Sie mit **OK**, wird die Kanalzuordnung eingerichtet.



Für die Komponenten werden Zuordnungen zu allen eingerichteten Kanälen aufgelistet, markiert und damit aktiv ist nur die von Ihnen erstellt Zuordnung.

Über die Schaltfläche **Übernehmen** speichern Sie die Konfiguration und beenden enaio® manager-for-logfiles.

Protokollierung der Systemauslastung

Für die Protokollierung der Systemauslastung wird in der Standardkonfiguration ein neuer Protokollkanal eingeführt, der Auslastungsdaten aufnehmen und in eine Protokolldatei leiten kann.

Gesteuert wird diese Protokollierung der Systemauslastung durch einen periodischen Job, der vorkonfiguriert ist und über den enaio® enterprise-manager eingeschaltet werden kann. Durch diesen Job werden dann periodisch die Auslastungsdaten ermittelt und protokolliert.

Damit ist es jetzt möglich, die Systemauslastung sehr genau zu verfolgen. Die periodisch ermittelten Daten haben folgende Struktur:

```
ProcessorTime=0.00%;
PageFaults=1.14/sec;
PoolPagedBytes=134952;
PoolNonpagedBytes=31272;
UserTime=0.000%;
PrivilegedTime=0.000%;
VirtualBytesPeek=499523584;
VirtualBytes=497057792;
WorkingSetPeek=212615168;
WorkingSet=212467712;
```

```
PageFileBytesPeek=311926784;
PageFileBytes=310927360;
PrivateBytes=310927360;
HandleCount=5741;
```

Bei Neuinstallationen ist dieser neue Kanal in der Protokollkonfigurationsdatei `oxrpt.cfg` im Serververzeichnis bereits eingetragen. In diesem Fall muss der Kanal bei Bedarf nur über enaio® enterprise-manager oder die Änderung des Parameters **Suspended** in der Datei eingeschaltet werden.

Bei einem Update wird die bestehende Protokollkonfigurationsdatei nicht geändert, um angepasste Konfigurationen nicht zu überschreiben.

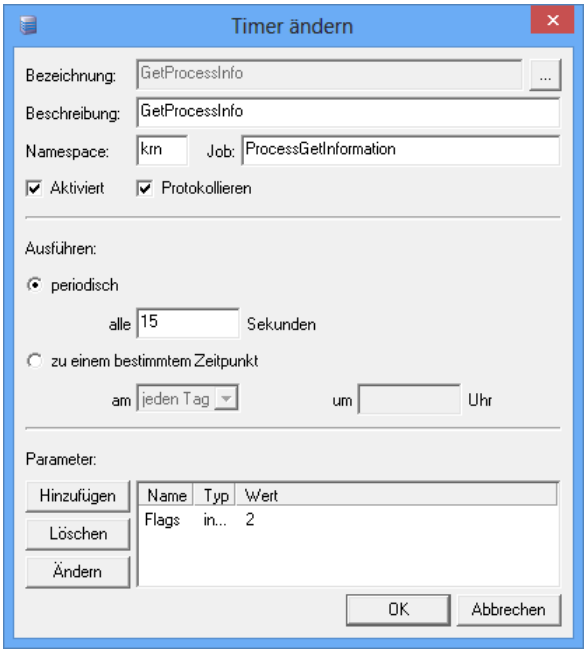
Soll der Kanal eingerichtet werden, muss die Protokollkonfigurationsdatei um folgenden Eintrag ergänzt werden:

```
[oxrpt\channels\MEM-Protokoll]
LogFileName=mem%6%7%5.evn
Type=LOG
ChannelID=11
Level=3
Suspended=0
```

Zusätzlich muss das Protokoll in die Liste der Standardprotokolle aufgenommen werden:

```
[oxrpt\aliases\default]
1=Error-Protokoll
2=Flow-Protokoll
3=Log-Protokoll
4=SQL-Protokoll
5=MEM-Protokoll
```

Zusätzlich muss der periodische Job 'GetProcessInfo' über enaio® enterprise-manager aktiviert werden. Voreingestellt ist eine periodische Ausführung mit 15 Sekunden. Diese Einstellung erlaubt ein recht genaues Bild der Systemauslastung, kann aber je nach Bedarf angepasst werden.



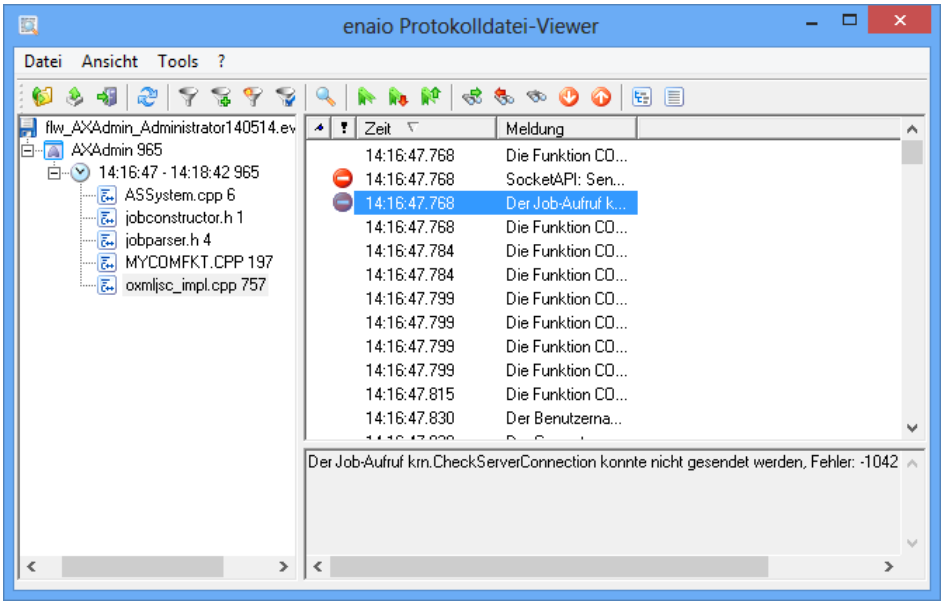
Eine laufende Protokollierung der Systemauslastung ist sehr aufwändig. Deshalb sollten periodischer Job und Kanal nur über einen begrenzten Zeitraum für eine konkrete Systemanalyse aktiviert werden.

enaio® protocol-viewer

Protokolle im internen Protokollformat (*.evn) öffnen Sie mit enaio® protocol-viewer. Das Programm `axrptview.exe` finden Sie in jedem Verzeichnis mit Komponenten.

Protokolle öffnen Sie über das Menü **Datei** oder die Schaltfläche **Datei öffnen** auf der Symbolleiste. Protokolle, in die aktuell geschrieben wird, können Sie über das Menü **Ansicht**, die Taste **F5** oder die Schaltfläche **Aktualisieren** auf der Symbolleiste neu einlesen.

enaio® protocol-viewer speichert Einstellungen – das zuletzt geöffnete Protokoll, Einstellungen für den Navigation- und Ereignisbereich, Filter und Suchkriterien – in einer Konfigurationsdatei und liest sie beim Start ein.

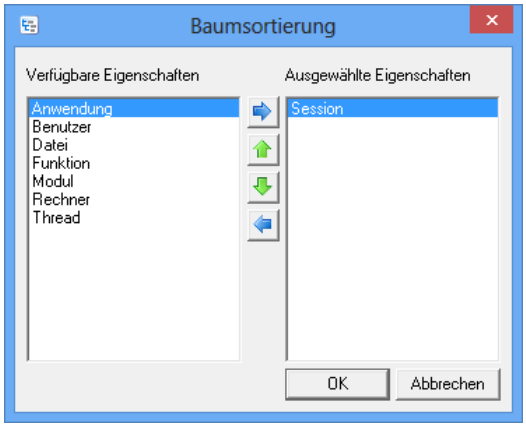


Die Arbeitsoberfläche ist in zwei Bereiche unterteilt, den Navigationsbereich links und den Ereignisbereich rechts.

Navigationsbereich

Im linken Navigationsbereich wird eine Navigationsstruktur angezeigt, die Sie über die Schaltfläche **Baumsortierung** einrichten.

Die Schaltfläche **Baumsortierung** in der Menüleiste öffnet den Dialog **Baumsortierung**.



Sie wählen über den Dialog die gewünschten Level für die Navigationsstruktur und ordnen Sie in der gewünschten Reihenfolge an.

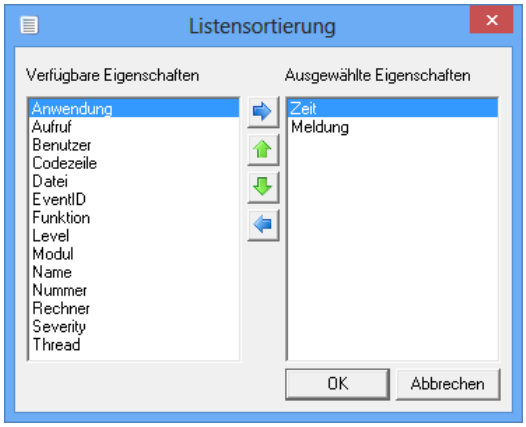
Zu den Einträgen im Navigationsbereich ist jeweils die Anzahl der zugeordneten Ereignisse angegeben. Diese Anzeige können Sie über das Menü **Ansicht** ausschalten.

Markieren Sie einen Eintrag im Navigationsbereich, können Sie die zugeordneten Daten exportieren. Über das Menü **Datei** öffnen Sie den Exportdialog und wählen Format und Datei. Beim Format 'XML' werden nur die Job-Aufrufe in XML-Form exportiert.

Ereignisbereich

Im rechten Ereignisbereich finden Sie die Liste der einzelnen Ereignisse des im Navigationsbereich markierten untersten Levels. Unterhalb der Liste wird die Meldung zu einem markierten Ereignis angezeigt.

Über die Schaltfläche **Listensortierung** in der Menüleiste geben Sie die Spalten und deren Reihenfolge an.



Die Liste im Ereignisbereich wird nach den ausgewählten Spalten und in deren Reihenfolge sortiert. Über die Spalten im Ereignisbereich können die Einträge aufsteigend oder absteigend sortiert werden, falls die Einträge in der vorstehenden Spalte gleich sind.

Die Spalten **Lesezeichen** und **Ereignistyp** werden automatisch an den Anfang gesetzt, bei der Sortierung aber nicht beachtet.

Folgende Ereignistypen sind gekennzeichnet:

- Fehler
- Warnung
- Information

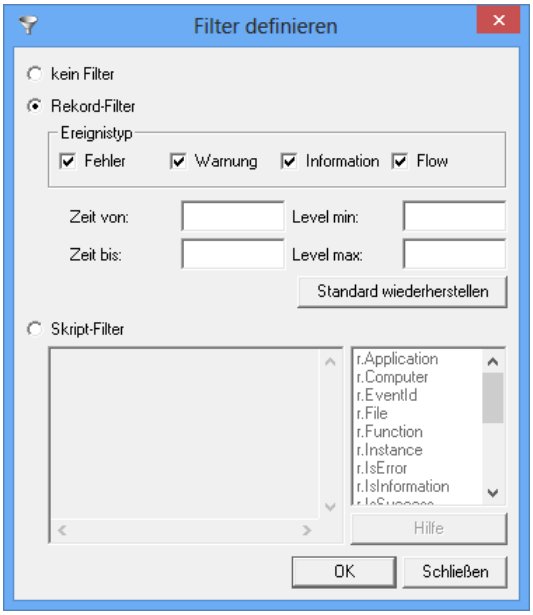
Über die Symbolleiste können Sie die Ansicht auf Ereignistypen einschränken:

- Fehler, Informationen und Warnungen anzeigen
- nur Fehler anzeigen
- alle Typen anzeigen

Über Filter können Sie die Anzeige im Ereignisbereich auf Ereignistypen, Zeiträume und Level einschränken. Nach Ereignistypen können Sie suchen.

Filter

Über die Schaltfläche **Filter definieren** in der Menüleiste richten Sie Filter ein.



Sie wählen einen oder mehrere Ereignistypen und geben optional einen Zeitraum (von/bis) und einen Levelbereich (minimal/maximal) ein.

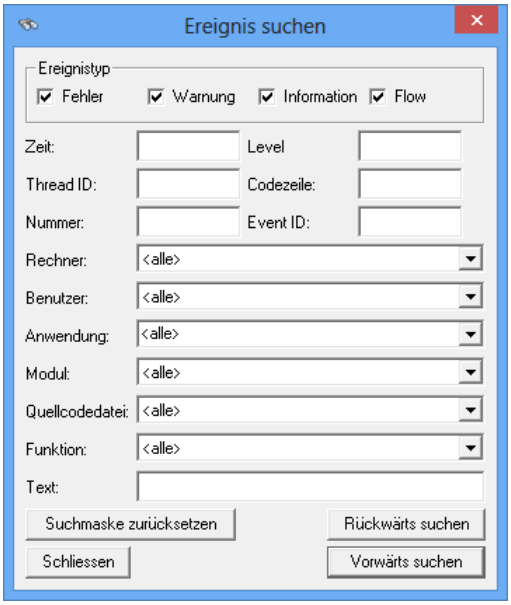
Klicken Sie auf **OK**, werden nur noch die Ereignisse angezeigt, die den Kriterien entsprechen. Im Navigationsbereich werden Level, die keine entsprechenden Daten enthalten, ausgeblendet. Die Anzahl der Ereignisse wird aktualisiert.

Die Filterkriterien werden gespeichert.

Sie können ebenfalls Skript-Filter einsetzen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hilfe**, um Informationen dazu einzusehen.

Suchen

Über die Schaltfläche **Suchen** in der Menüleiste geben Sie Suchkriterien an.



Sie wählen einen oder mehrere Ereignistypen und geben optional weitere Eigenschaften als Suchkriterien an.

Über die Schaltflächen **Rückwärts suchen** / **Vorwärts suchen** auf dem Dialog oder auf der Symbolleiste führen Sie die Suche aus. Schließen Sie den Dialog, werden die Kriterien gespeichert.

Lesezeichen

Ereignissen im Ereignisbereich können Sie Lesezeichen zuordnen. Insgesamt 10 Lesezeichen stehen zur Verfügung.

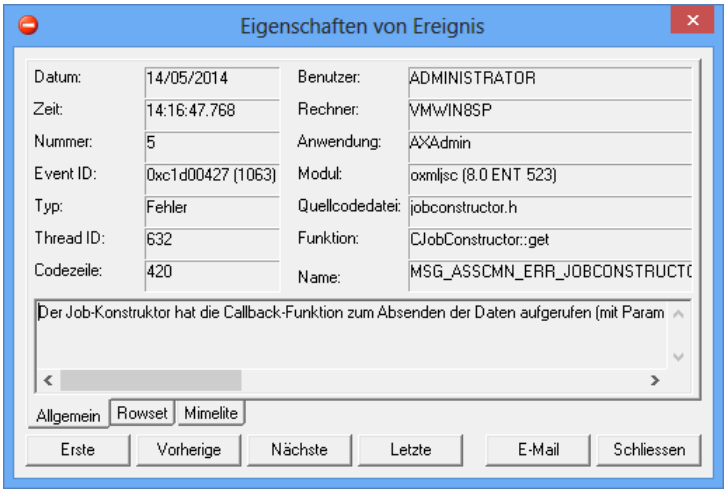
Über die Schaltfläche **Lesezeichen ein-/ausschalten** fügen Sie einem markierten Eintrag ein Lesezeichen hinzu oder löschen das Lesezeichen wieder.

Über die Schaltflächen auf der Symbolleiste gehen Sie zum nächsten oder vorhergehenden Lesezeichen, über die Lesezeichennummern im Menü **Tools > Gehe zu Lesezeichen** gehen Sie zu beliebigen Lesezeichen.

Details

Zu jedem Ereignis können Sie die Details – alle Eigenschaften – anzeigen lassen.

Über die Schaltfläche **Details** öffnen Sie das Eigenschaftsfenster des markierten Ereignisses.



Über Schaltflächen können Sie zu den Detaileigenschaften des nächsten oder vorherigen Ereignisses oder des ersten und letzten Ereignisses wechseln.

Die angezeigten Daten können Sie über die Schaltfläche **E-Mail** in ein E-Mail-Formular Ihrer Standard-E-Mail-Anwendung übertragen.

Verschlüsselung

Verschlüsselung von Dokumentdateien in enaio®

Für die Speicherung von Dokumentdateien auf nicht speziell gesicherten Speichermedien und den Transfer von Dokumentdateien über nicht gesicherte Netzwerkverbindungen können Sie Dokumentdateien verschlüsseln lassen.

Die Verschlüsselung von Dokumentdateien erfolgt über die Microsoft Crypto-API, Bestandteil des Windows-Betriebssystems, mit dem Verschlüsselungsverfahren 'AES-256'.

Bis zur Version 7.50 wurde das Verschlüsselungsverfahren 'RC2' verwendet. Werden Dokumentdateien bearbeitet, dann werden sie danach mit 'AES 256' verschlüsselt. Über die Aktion 'Objektverschlüsselung' können Dokumentdateien nachträglich mit 'AES 256' verschlüsselt werden.

Dokumentdateien können von enaio® client und von enaio® server verschlüsselt werden. Beide Verschlüsselungsarten können gemeinsam oder unabhängig voneinander eingesetzt werden und verwenden eigene symmetrische Schlüssel, die Bestandteil des Programmcodes sind.

enaio® client verschlüsselt mit dem Client-Schlüssel alle Dokumentdateien, die er zu enaio® server überträgt und entschlüsselt die Dokumentdateien, die er vom Server erhält. Die Dokumentdateien werden unverschlüsselt im Client-Cache gespeichert.

enaio® server verschlüsselt mit dem Server-Schlüssel alle Dokumentdateien, die von enaio® client übertragen werden, bevor er sie speichert. Fordert ein Client ein Dokument an, entschlüsselt enaio® server mit dem Server-Schlüssel die Dokumentdateien vor dem Übertragen.

Mit der Automatischen Aktion 'Objektverschlüsselung' können Sie bereits angelegte Dokumente nachträglich verschlüsseln oder entschlüsseln.

Client-Verschlüsselung

enaio® client verschlüsselt mit dem Client-Schlüssel die Dokumentdateien vor dem Übertragen zu enaio® server, deren Dokumenttyp die Eigenschaft 'Verschlüsselte Ablage' haben.

Für die Verschlüsselung wird am Arbeitsplatz der Lizenzschlüssel 'KRY' benötigt. Liegt dieser nicht vor, entschlüsselt enaio® client keine verschlüsselten Dokumentdateien und überträgt Dokumentdateien unverschlüsselt zu enaio® server.

Die Client-Verschlüsselung administrieren Sie also über die Eigenschaft **Verschlüsselte Ablage** im enaio® editor und über die Lizenzierung.

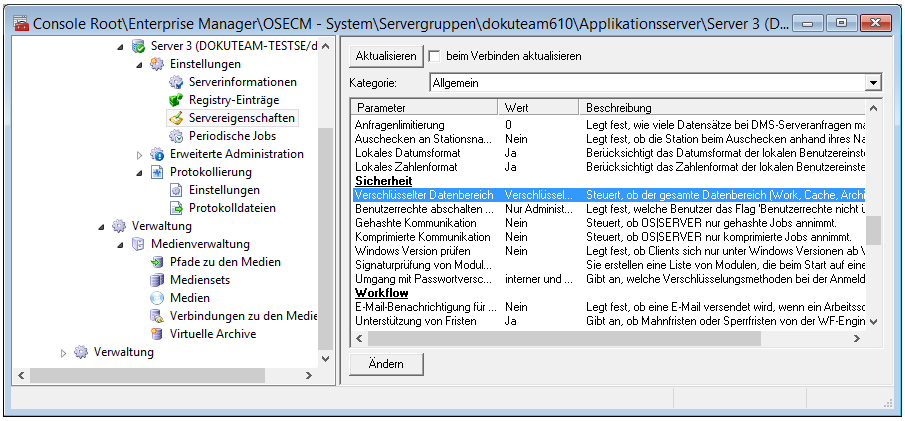
Vorschauen auf Dokumentdateien, die der Client verschlüsselt, werden nur in enaio® documentviewer angezeigt, wenn die Konfiguration angepasst wird (siehe 'Inhaltsvorschau von client-verschlüsselten Dokumenten').

Server-Verschlüsselung

enaio® server verschlüsselt mit dem Server-Schlüssel alle Dokumentdateien, unabhängig von der Eigenschaft **Verschlüsselte Ablage**, bevor er sie im Workbereich speichert. Die Server-Verschlüsselung ist unabhängig von der Client-Verschlüsselung. Dokumentdateien, die enaio® client bereits verschlüsselt hat, werden ebenfalls mit dem Server-Schlüssel verschlüsselt.

Überträgt enaio® server Dokumentdateien zu enaio® client, entschlüsselt er Dokumentdateien, die mit dem Server-Schlüssel verschlüsselt wurden, vor dem Übertragen.

Diese Verschlüsselung legen Sie in enaio® enterprise-manager über den Bereich **Servereigenschaften > Kategorie: Allgemein** fest.



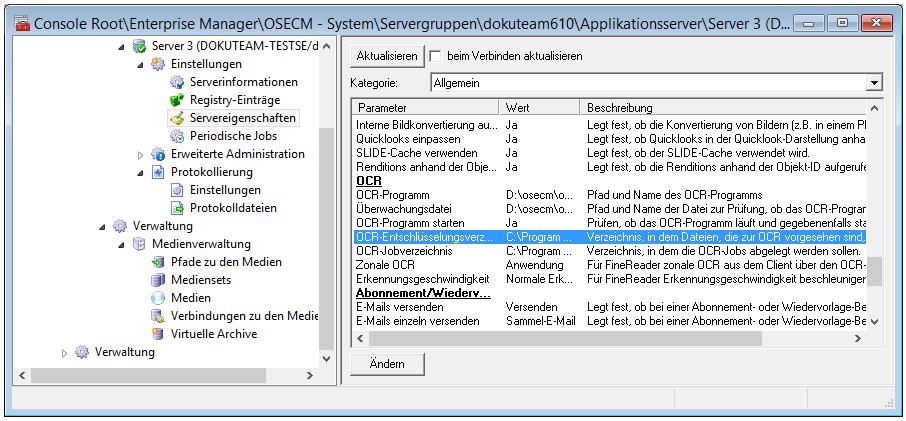
Durch einen Doppelklick auf den Parameter **Verschlüsselter Datenbereich** öffnen Sie einen Dialog, über den Sie die Verschlüsselung aktivieren oder deaktivieren.

Für die Server-Verschlüsselung ist der Lizenzschlüssel 'SKR' notwendig. Ist enaio® server über eine Testlizenz lizensiert, ist keine Server-Verschlüsselung möglich.

Dokumentdateien, die nicht von enaio® client verschlüsselt wurden, kann enaio® server volltextindexieren. Dazu übergibt er der Indexierungskomponente die unverschlüsselte Datei. Nach dem Bearbeiten wird die unverschlüsselte Datei sofort gelöscht.

Für die Volltextindexierung von Schwarz-/Weiß- und Farbbildern über die OCR-Komponente geben Sie einen Pfad an, indem die nicht verschlüsselten Dateien für die Indexierungskomponente gespeichert werden. Den Pfad geben Sie als Wert des Parameters **OCR-Entschlüsselungsverzeichnis** an.

Unabhängig von einer OCR muss ein OCR-Entschlüsselungsverzeichnis auch für die Aktion 'Objektverschlüsselung' angegeben werden.



Für das nachträgliche Verschlüsseln von Dokumentdateien und für das Entschlüsseln verwenden Sie die Automatische Aktion 'Objektverschlüsselung'.

Aktion 'Objektverschlüsselung'

Die Automatische Aktion 'Objektverschlüsselung' verschlüsseln Sie Dokumente eines Typs oder entschlüsseln Dokumente eines Typs wieder. Die Aktion verwendet für das Verschlüsseln oder das Entschlüsseln den Client-Schlüssel. Ist die Server-Verschlüsselung eingeschaltet, verschlüsselt der Server alle Dokumente vor dem Speichern, die von der Aktion aufgerufen werden. Ist die Server-Verschlüsselung ausgeschaltet, speichert der Server alle Dokumente, die von der Aktion aufgerufen werden, ohne Server-Verschlüsselung.

Für die Aktion binden Sie die Bibliothek `axaccrypt.dll` ein (siehe 'Registerkarte 'Zusätze').

Beim Einrichten der Automatischen Aktion (siehe 'Automatische Aktionen einrichten') geben Sie eine Konfigurationsbezeichnung an und wählen im Konfigurationsdialog eine Anfragedatei.

Über die Anfragedatei legen Sie fest, welche Dokumente client-verschlüsselt oder client-entschlüsselt werden.

Ob die Dokumente mit dem Client-Schlüssel verschlüsselt oder entschlüsselt werden, legen Sie für den Dokumenttyp über die Eigenschaft 'Verschlüsselte Ablage' in enaio® editor fest, für die Server-Verschlüsselung über die Eigenschaft **Verschlüsselter Datenbereich** in enaio® enterprise-manager.

Sie können die Aktion manuell starten oder einen Zeitpunkt eintragen, zu dem die Aktion automatisch von enaio® start gestartet werden soll (siehe 'enaio® start').

> Mit einer Konfiguration der Aktion 'Objektverschlüsselung' können nur Dokumente eines Dokumenttyps ver- oder entschlüsselt werden. Die Aktion ruft alle Dokumente des angegebenen Typs auf, oder alle Dokumente, die die Klauseln erfüllen, unabhängig davon, ob Sie verschlüsselt sind.
> Ein OCR-Entschlüsselungsverzeichnis muss für die Aktion 'Objektverschlüsselung' ebenfalls angegeben werden.

Die Anfragedatei erstellen Sie mit einem beliebigen Editor. Sie hat folgende Struktur:

`[ANFRAGE]`	Die Datei beginnt mit dem Abschnitt 'Anfrage'.
`SCHRANK=Schrankbezeichnung`	In der ersten Zeile geben Sie den Schrank an, aus dem die Dokumente stammen.
`DOKUMENT=Dokumenttypbezeichnung`	In der zweiten Zeile folgt der Dokumenttyp der Dokumente.

`KLAUSEL1=Objekt@Feld=Wert`
`...`
`KLAUSELn=Objekt@Feld=Wert`
	Mit optionalen Klauseln schränken Sie die Auswahl auf die Dokumente ein, die die Klauseln erfüllen.
	Die Klauseln müssen fortlaufend nummeriert werden.

Verwenden Sie interne Namen und klammern Sie die Bezeichnung durch das Prozentzeichen.

Beachten Sie, dass die Einstellung für die **Maximale Trefferzahl** in enaio® enterprise-manager die Anzahl der zu verarbeitenden Dokumente begrenzt. Sollen mehr als 50000 Dokumente bearbeitet werden, müssen Sie diese Einstellung ändern.

Klauseln

Mit optionalen Klauseln schränken Sie die Auswahl auf die Dokumente ein, die im angegebenen Feld mit dem angegebenen Wert indexiert sind.

Beispiel:

```
Klausel1=Kunde@Status=abgeschlossen
```

Nur die Dokumente des angegebenen Dokumenttyps werden entsprechend verschlüsselt oder entschlüsselt, die in den Indexdaten des Archivobjekttyps 'Kunde', beispielsweise ein Ordner, im Feld 'Status' mit dem Wert 'abgeschlossen' indexiert sind.

Dokumentenintegrität

Überprüfen der Dokumentenintegrität

Ab der Version 5.20 wird zu jedem Dokument automatisch der Hashwert der zugeordneten Dokumentendateien gespeichert.

Um die Dokumentenintegrität zu sichern, stehen Ihnen unterschiedliche Funktionen zu Verfügung, die einen Vergleich zwischen gespeichertem und aktuellem Hashwert durchführen. Diese Überprüfung kann auf Probleme mit Speichermedien hinweisen und soll darüber hinaus helfen, nicht autorisierte Zugriffe auf Dateien festzustellen:

- die Automatische Aktion 'Hashprüfung' überprüft alle Dokumentdateien im Workbereich des verbundenen Servers oder auf Archivierungsmedien,
- die Automatische Aktion 'Hashprüfung auf Objektebene' überprüft Dokumentdateien, die Sie über eine Anfragedatei spezifizieren,
- vor jedem Aufruf eines Dokuments durch enaio® client kann ein Vergleich durchgeführt werden,
- vor der revisionssicheren Archivierung kann ein Vergleich durchgeführt werden,
- in enaio® client können Benutzer mit der Systemrolle 'Eigenschaften öffnen' für einzelne Dokumente einen Integritätstest über die Objektinformationen ausführen.

Der Hashwert kann zusätzlich von enaio® server signiert werden. Dadurch stellen Sie weitgehend sicher, dass nicht autorisierte Zugriffe auf Dateien nicht durch Zugriffe auf die Hashwerte in der Datenbank unkenntlich gemacht werden können.

Die Ergebnisse der Überprüfung werden protokolliert.

Bei der Überprüfung vor dem Aufruf eines Dokuments durch enaio® client erhält der Benutzer einen entsprechenden Hinweis, falls die Hashwerte nicht übereinstimmen. In diesem Fall kann nur ein Benutzer mit der Systemrolle 'Supervisor' solche Dokumente schreibgeschützt öffnen.

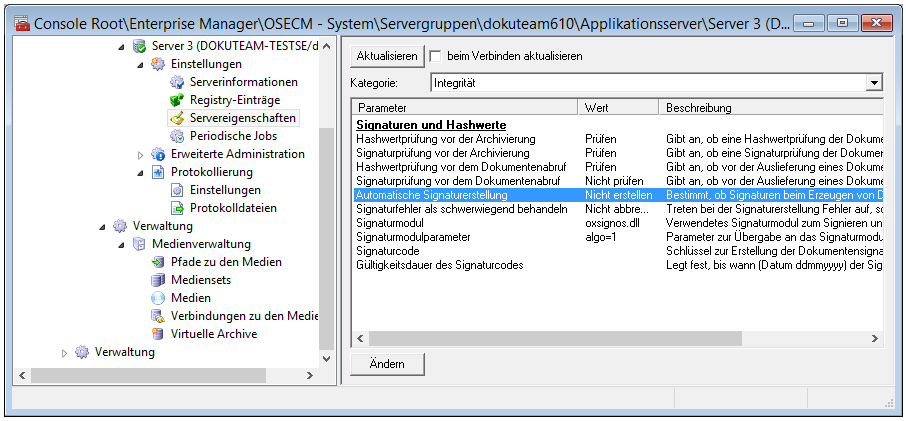
Bei der Überprüfung vor der Archivierung werden, falls die Hashwerte nicht übereinstimmen, die entsprechenden Dokumente nicht archiviert.

Unabhängig von den Überprüfungen zur Dokumentenintegrität werden automatisch vor und nach einer Dokumentenübertragung Hashwerte ermittelt, um Übertragungsfehler auszuschließen.

Hashwert und Hashwertsignatur

Ab der Version 5.20 wird zu jedem neu angelegten oder bearbeiteten Dokument mit Seiten automatisch der Hashwert erzeugt und in der Datenbank gespeichert.

Eine Signatur des Hashwerts können Sie über enaio® enterprise-manager einschalten:



Im Bereich **Servereigenschaften > Kategorie: Integrität** geben Sie dem Parameter **Automatische Signaturerstellung** den Wert **Erstellen**.

Danach werden sowohl beim Erstellen und Bearbeiten von Dokumentdateien wie auch bei der Archivierung die erzeugten Hashwerte durch enaio® server signiert.

Die Parameter **Signaturmodul** und **Signaturmodulparameter** sind voreingetragen. Ändern Sie diese Einträge nur auf ausdrückliche Anweisung des Consultings.

Der Parameter **Signaturfehler als schwerwiegend behandeln** legt fest, ob bei Fehlern bei der Signaturerstellung oder -prüfung die entsprechende Aktion abgebrochen wird oder nicht.
Solche Fehler sind beispielsweise Fehler bei der Kommunikation mit einem Signaturmodul oder einem Trustcenter oder Fehler durch abgelaufene Zertifikate. Voreingestellt ist **Nicht abbrechen**.

Hashwerte nachträglich erzeugen

Hashwertprüfungen können sinnvoll nur eingesetzt werden, wenn für alle Dokumentdateien Hashwerte vorliegen. Hashwerte werden ebenfalls benötigt, um beim Anlegen von Dokumenten Überprüfungen auf identische Dokumente (siehe 'Überprüfung auf identische Dokumente') durchführen zu können.

Mit der Automatischen Aktion 'Signieren' erzeugen Sie für Dokumentdateien, die in Versionen vor 5.20 angelegt wurden, signierte oder nicht signierte Hashwerte oder signieren nachträglich die Hashwerte vorliegender Dokumentdateien.

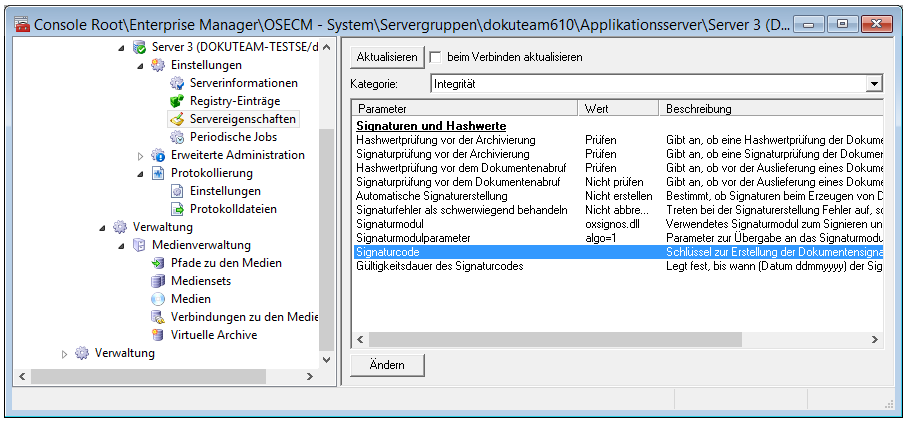
Beachten Sie, dass diese Aktion bei einem umfangreichen Dokumentenbestand Zeit und Ressourcen beansprucht. Planen Sie diese Aktion sorgfältig. Testen Sie mit einer überschaubaren Anzahl repräsentativer Dokumente, wie viel Zeit die Aktion benötigt. Beachten Sie ebenfalls, dass die Einstellung für die **Maximale Trefferzahl** in enaio® enterprise-manager die Anzahl der zu verarbeitenden Dokumente

begrenzt. Sollen mehr als 50000 Dokumente signiert werden, müssen Sie diese Einstellung ändern.

Wenn Sie Hashwerte signieren wollen, benötigen Sie für diese Aktion ein Passwort und einen Signaturcode. Passwort und Signaturcode haben eine begrenzte Gültigkeitsdauer.

Diese Daten erhalten Sie auf Anfrage vom Consulting. Zur Erstellung dieser Daten benötigen wir Ihre aktuelle Lizenzdatei.

Vor der Konfiguration der Automatischen Aktion 'Signieren' geben Sie Signaturcode und Gültigkeitsdauer über enaio® enterprise-manager ein:



Im Bereich **Servereigenschaften > Kategorie: Integrität** finden Sie die Parameter **Signaturcode** und **Gültigkeitsdauer**. Dort tragen Sie die entsprechenden Werte ein.

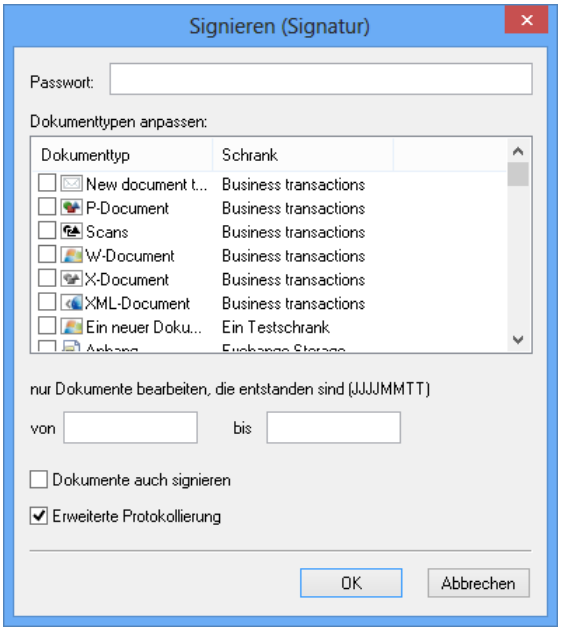
Nach Ablauf der Gültigkeitsdauer kann die Aktion 'Signieren' nicht mehr ausgeführt werden.

Die Automatische Aktion 'Signieren', `axacsign.dll`, binden Sie in enaio® administrator über die Registerkarte **Gesamtsystem > Zusätze** ein (siehe 'Registerkarte 'Zusätze'). Danach können Sie Konfigurationen für die Aktion erstellen und diese über enaio® administrator oder zeitgesteuert über enaio® start ausführen (siehe 'Automatische Aktionen einrichten').

Konfigurieren der Aktion 'Signieren'

Signaturcode und Gültigkeitsdauer für die Aktion 'Signieren' tragen Sie über enaio® enterprise-manager ein, das Passwort geben Sie im Konfigurationsdialog an.

Wenn Sie nur die Hashwerte neu erstellen wollen, dann benötigen Sie kein Passwort und keinen Signaturcode.



Sie markieren die Dokumenttypen, für deren Dokumente Hashwerte erzeugt werden sollen. Als weiteres Kriterium können Sie einen Entstehungszeitraum angeben.

Wollen Sie die Hashwerte signieren lassen, markieren Sie die Option **Dokumente auch signieren**.

Die Aktion protokolliert über die Einstellungen in der Konfigurationsdatei `oxrpt.cfg` aus dem Anwendungsverzeichnis. Zusätzlich wird eine Protokolldatei mit der Bezeichnung `axacsign_Datum_Uhrzeit.xml`, ebenfalls im konfigurierten Protokollverzeichnis, erzeugt. Dort werden Fehler protokolliert. Markieren Sie die Option **Erweiterte Protokollierung**, wird dort ausführlich protokolliert.

Die Aktion erzeugt immer neue Hashwerte, auch wenn bereits Hashwerte vorliegen. Ein Vergleich dieser Hashwerte findet nicht statt. Führen Sie zur Sicherheit eine Hashwertprüfung durch, falls Sie Hashwerte für Dokumente erzeugen, bei denen bereits Hashwerte vorliegen.

Automatische Aktionen 'Hashprüfung'

Zur Hashwert- und Signaturprüfung stehen zwei Automatische Aktionen zur Verfügung:

- die Aktion 'Hashprüfung' – `axachash.dll`

  Sie wählen Archivierungsmedien oder den Workbereich zur Prüfung aus.

- die Aktion 'Hashprüfung auf Objektebene' – `axachashd.dll`

  Sie erstellen eine Anfragedatei, über die Sie genaue Kriterien für die Prüfung angeben können.

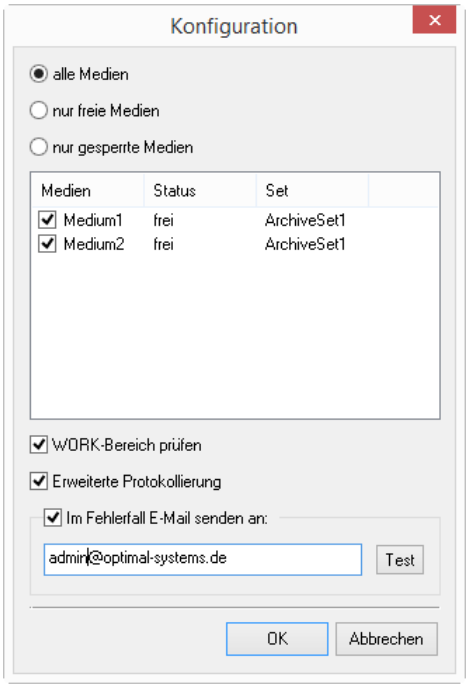
Die Automatische Aktionen binden Sie in enaio® administrator über die Registerkarte **Gesamtsystem > Zusätze** ein (siehe 'Registerkarte 'Zusätze'). Danach können Sie Konfigurationen für die Aktionen erstellen und diese über

enaio® administrator oder zeitgesteuert über enaio® start ausführen (siehe 'Automatische Aktionen einrichten').

Beachten Sie, dass die Einstellung für die **Maximale Trefferzahl** in enaio® enterprise-manager die Anzahl der zu verarbeitenden Dokumente begrenzt. Sollen mehr als 50000 Dokumente geprüft werden, müssen Sie diese Einstellung ändern.

Hashprüfung

Bei der Aktion 'Hashprüfung' geben Sie für die Prüfung Archivierungsmedien an oder den Workbereich des verbundenen Servers. Bei Archivierungsmedien werden automatisch Spiegelmedien zu einem Hauptmedium mitgeprüft.

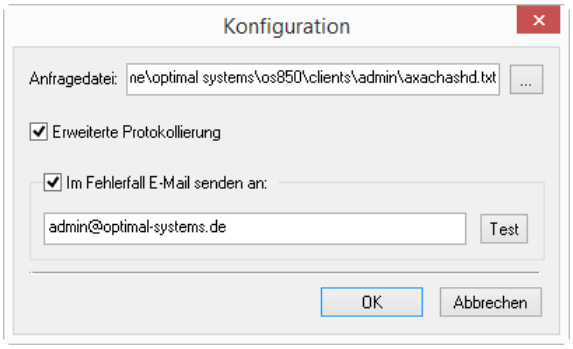


Die Aktion protokolliert über die Einstellungen in der Konfigurationsdatei `oxrpt.cfg` aus dem Anwendungsverzeichnis. Zusätzlich wird eine Protokolldatei mit der Bezeichnung `axachash_Datum_Uhrzeit.xml`, ebenfalls im konfigurierten Protokollverzeichnis, erzeugt. Dort werden Fehler protokolliert. Markieren Sie die Option **Erweiterte Protokollierung**, wird dort ausführlich protokolliert.

Sie können eine E-Mail-Adresse angeben, an die bei einem Fehler eine Meldung gesendet wird.

Hashprüfung auf Objektebene

Für die Aktion 'Hashprüfung auf Objektebene' erzeugen Sie eine Anfragedatei. Diese Anfragedatei geben Sie bei der Konfiguration an.



Die Aktion protokolliert über die Einstellungen in der Konfigurationsdatei `oxrpt.cfg` aus dem Anwendungsverzeichnis. Zusätzlich wird eine Protokolldatei mit der Bezeichnung `axachashd_Datum_Uhrzeit.xml`, ebenfalls im konfigurierten Protokollverzeichnis, erzeugt. Dort werden Fehler protokolliert. Markieren Sie die Option **Erweiterte Protokollierung**, wird dort ausführlich protokolliert.

Sie können eine E-Mail-Adresse angeben, an die bei einem Fehler eine Meldung gesendet wird.

Anfragedatei

Die Anfragedatei erstellen Sie mit einem beliebigen Editor. Sie hat folgende Struktur:

`[ANFRAGE]`	Die Datei beginnt mit dem Abschnitt 'Anfrage'.
`SCHRANK=Ordnertypbezeichnung`	In der ersten Zeile geben Sie die Bezeichnung des Ordnertyps an, aus dem die Objekte stammen.
`REGISTER=Registerbezeichnung`	Sie geben optional die Bezeichnung des Registertyps an, aus dem die Objekte stammen.
`DOKUMENT=Dokumenttypbezeichnung`	Sie geben die Bezeichnung des Dokumenttyps an, aus dem die Objekte stammen.

`KLAUSEL1=Objekt@Feld=Wert`
`...`
`KLAUSELn=Objekt@Feld=Wert`
	Mit optionalen Klauseln schränken Sie die Auswahl auf die Objekte ein, die die Klauseln erfüllen.
	Die Klauseln müssen fortlaufend nummeriert werden.

`Ausdruck1=Objekt@Feld^Operator^Wert`
`...`
`Ausdruckn=Objekt@Feld^Operator^Wert`
	Mit optionalen Ausdrücken schränken Sie die Auswahl auf die Objekte ein, die den Ausdrücken entsprechen.
	Die Ausdrücke müssen fortlaufend nummeriert werden.

Wenn Sie interne Namen verwenden, klammern Sie die Bezeichnung durch das Prozentzeichen.

Klauseln

Mit optionalen Klauseln schränken Sie die Auswahl auf die Objekte ein, die im angegebenen Feld mit dem angegebenen Wert indexiert sind.

Beispiel:

```
Klausel1=Kunde@Status=abgeschlossen
```

Nur die Dokumente des angegebenen Dokumenttyps werden durch die Dokumentanfrage geprüft, die in den Indexdaten des DMS-Objekttyps 'Kunde', beispielsweise ein Ordner, im Feld 'Status' mit dem Wert 'abgeschlossen' indexiert sind.

Ausdrücke

Mit Ausdrücken schränken Sie die Auswahl auf Objekte ein, indem Sie technische Parameter wie Basisparameter mit Werten angeben.

Beispiel:

```
Ausdruck1=Vertrag@1102^2^8
```

Nur die Dokumente des Dokumenttyps 'Vertrag', die im Feld für den Archivierungsstatus '1102' nicht den Wert '8' enthalten, werden geprüft.

Dokumente ohne Seiten haben den Archivierungsstatus '8'.

Die Aktion 'Hashprüfung auf Objektebene' protokolliert Fehler beim Prüfen von Dokumenten ohne Seiten. Deshalb sollten Sie durch einen Ausdruck das Prüfen solcher Dokumente ausschließen.

Ausdrücke bieten umfangreiche Möglichkeiten, die Auswahl der Objekte festzulegen. Informationen zu Ausdrücken und Klauseln finden Sie im Handbuch 'OS_Client-Programmierreferenz'.

Laufende Hashwertprüfung

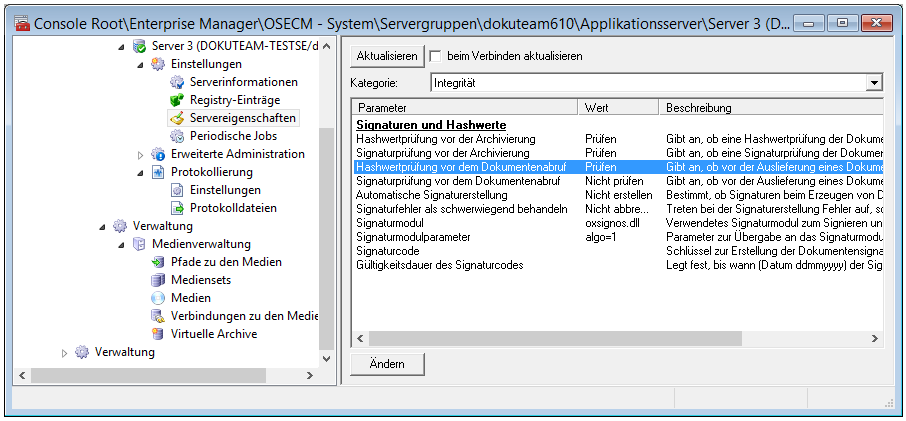
Eine laufende Hashwertprüfung dürfen Sie nur einschalten, wenn Sie sichergestellt haben, dass für alle Dokumentdateien Hashwerte vorliegen, eine laufende Signaturprüfung nur, wenn ebenfalls alle Hashwerte signiert sind und die automatische Signaturerstellung eingeschaltet ist.

Vor jedem Aufruf eines Dokuments kann enaio® server eine Hashwertprüfung durchführen. Falls der ermittelte Hashwert nicht mit dem gespeicherten Hashwert übereinstimmt, erhält der Benutzer in enaio® client einen entsprechenden Hinweis, das Dokument wird nicht geöffnet.

Nur Benutzer mit der Systemrolle 'Supervisor' können solche Dokumente, falls die Datei lesbar ist, schreibgeschützt öffnen. Die Datei kann beispielsweise extern gespeichert werden, das Dokument kann allerdings nicht wiederhergestellt werden.

Sie können feststellen, dass die Hashwerte nicht übereinstimmen, allerdings nicht eindeutig, warum das der Fall ist.

Die laufende Hashwertprüfung schalten Sie über enaio® enterprise-manager ein.



Im Bereich **Servereigenschaften > Kategorie: Integrität** ändern Sie den Wert des Parameters **Hashwertprüfung vor dem Dokumentenabruf** auf **Prüfen**.

Sind die Hashwerte signiert, können Sie zusätzlich die **Signaturprüfung vor dem Dokumentenaufruf** einschalten.

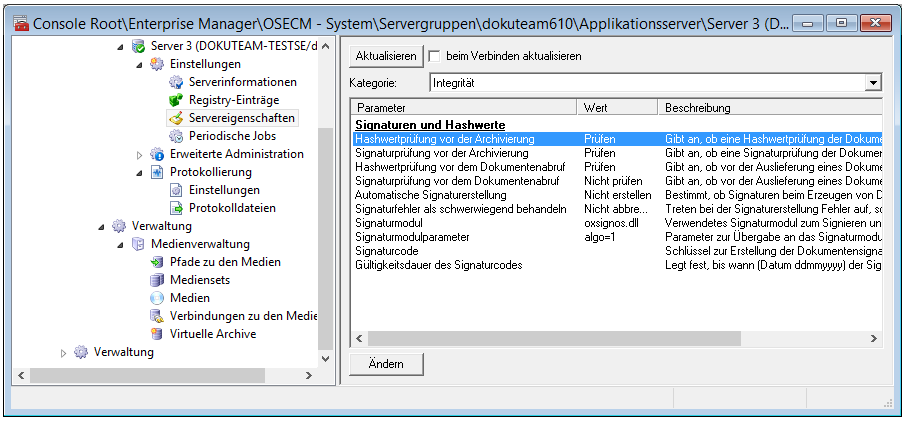
Der Parameter **Signaturfehler als schwerwiegend behandeln** legt fest, ob bei Fehlern bei der Signaturerstellung oder -prüfung die entsprechende Aktion abgebrochen wird oder nicht.
Solche Fehler sind beispielsweise Fehler bei der Kommunikation mit einem Signaturmodul oder einem Trustcenter oder Fehler durch abgelaufene Zertifikate. Voreingestellt ist **Nicht abbrechen**.

Hashwertprüfung vor der Archivierung

Eine Hashwertprüfung vor der Archivierung dürfen Sie nur einschalten, wenn Sie sichergestellt haben, dass für alle relevanten Dokumentdateien Hashwerte vorliegen, eine laufende Signaturprüfung vor der Archivierung nur, wenn alle Hashwerte signiert sind.

Vor der Archivierung eines Dokuments kann enaio® server eine Hashwertprüfung durchführen. Falls der ermittelte Hashwert nicht mit dem gespeicherten Hashwert übereinstimmt, wird das entsprechende Dokument nicht archiviert.

Die Hashwertprüfung vor der Archivierung schalten Sie über enaio® enterprise-manager ein.



Im Bereich **Servereigenschaften > Kategorie: Integrität** ändern Sie den Wert des Parameters **Hashwertprüfung vor der Archivierung** auf **Prüfen**.

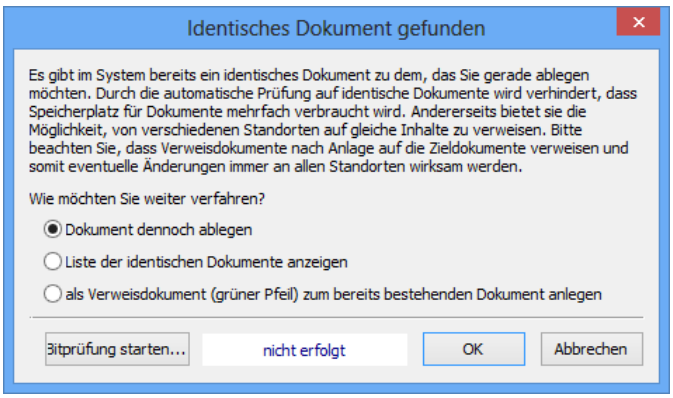
Sind die Hashwerte signiert, können Sie zusätzlich die **Signaturprüfung vor der Archivierung** einschalten.

Der Parameter **Signaturfehler als schwerwiegend behandeln** legt fest, ob bei Fehlern bei der Signaturerstellung oder -prüfung die entsprechende Aktion abgebrochen wird oder nicht. Solche Fehler sind beispielsweise Fehler bei der Kommunikation mit einem Signaturmodul oder einem Trustcenter oder Fehler durch abgelaufene Zertifikate.
Voreingestellt ist **Nicht abbrechen**.

Überprüfung auf identische Dokumente

Beim Anlegen von Dokumenten kann enaio® server eine Überprüfung auf identische Dokumente durchführen.

Überprüft wird, ob bereits eine Dokumentdatei mit identischem Hashwert vorliegt. Ist das der Fall, erhält der Benutzer in enaio® client einen entsprechenden Hinweis.



Der Benutzer kann eine Bitprüfung starten, um Unsicherheiten auszuschließen.

Er kann das Dokument entweder übernehmen, die als identisch angesehenen Dokumente in einer Mappe zusammenfassen und diese Mappe öffnen lassen oder das Dokument als Verweisdokument zum bereits bestehenden Dokument anlegen lassen.

Die Überprüfung wird durch folgenden Eintrag in der Datei `\etc\as.cfg` des Datenverzeichnisses eingeschaltet:

```
[SYSTEM]

CHECKFORIDENTDOCS=1
```

Setzen Sie mehrere Server ein, müssen Sie diesen Eintrag in der Konfigurationsdatei bei jedem Server vornehmen.

Vorausgesetzt ist, dass für alle Dokumente Hashwerte gespeichert sind (siehe 'Hashwert und Hashwertsignatur').

Einschränkungen

In einigen Fällen kann nicht zuverlässig festgestellt werden, dass bereits ein identisches Dokument vorliegt:

- wenn die Clientverschlüsselung für den Dokumenttyp eingeschaltet ist,
- bei einer Übernahme, die mit einer Dokumentenkonvertierung verbunden ist, beispielsweise bei der Übernahme von Bilddokumenten und Konvertierung in das PDF-Format,
- bei der Übernahme von E-Mails.

SQL-Anfragen

Anfragen mit SQL

SQL-Anfragen sind Anfragen, mit denen Benutzer über enaio® client auf Daten aus der Datenbank zugreifen können:

- unabhängig von den Zugriffsrechten auf Archivobjekte und
- unabhängig vom Ordnungssystem der Archivobjekte.

Sie können beispielsweise eine Anfrage nach allen Registern stellen, in denen ein bestimmter Dokumenttyp noch nicht vorhanden ist. Sie können eine Anfrage nach der Anzahl der an einem Arbeitsplatz und in einem Zeitraum gescannten Seiten stellen, um den Einsatz von Scannern zu optimieren. Benutzern kann der Zugriff auf genau festgelegte Indexdaten ermöglicht werden.

Die Ergebnisse der Anfragen können an VB-Skript-Makros übergeben werden, die automatisch oder vom Benutzer ausgeführt werden.

Beim Einrichten von SQL-Anfragen unterstützt Sie auf Wunsch das Consulting-Team von OPTIMAL SYSTEMS.

Die SQL-Anfragen können Sie über die Profilverwaltung Benutzern zur Verfügung stellen oder aus dem Archivbereich an Benutzer senden. SQL-Anfragen werden verschlüsselt gesendet.

Über SQL-Anfragen können über SQL-Statements und VB-Skripte Daten aus der Datenbank gelöscht und geändert werden. Wollen Sie das verhindern, ändern Sie die Erlaubnis zum Schreibzugriff über enaio® enterprise-manager im Bereich **Servereigenschaften > Kategorie: Daten > ADO-Datenbankzugriff**.

SQL-Anfragen können nur von Benutzern eingerichtet werden, denen über das Sicherheitssystem die Systemrolle 'Editor: Starten' zugeordnet ist und deren Arbeitsplatz die Lizenzschlüssel 'OSE' und 'OSM' zugeordnet sind.

Benutzer, an deren Arbeitsplatz der Lizenzschlüssel 'OSE' verfügbar ist und die über die Systemrolle 'Client: SQL-Anfragen ausführen' verfügen, können SQL-Anfragen ausführen. Diesen Benutzern können Sie die SQL-Anfragen über die Profilverwaltung zuordnen.

Mit der Automatischen Aktion 'SQL-Kommando ausführen' ist es ebenfalls möglich, SQL-Statements auszuführen und Ergebnisse in Form von Recordsets an VB-Skripte zu übergeben. Im Gegensatz zu den SQL-Anfragen können mit dieser Aktion Daten in der Datenbank geändert werden (siehe 'Automatische Aktion 'SQL-Kommando ausführen').

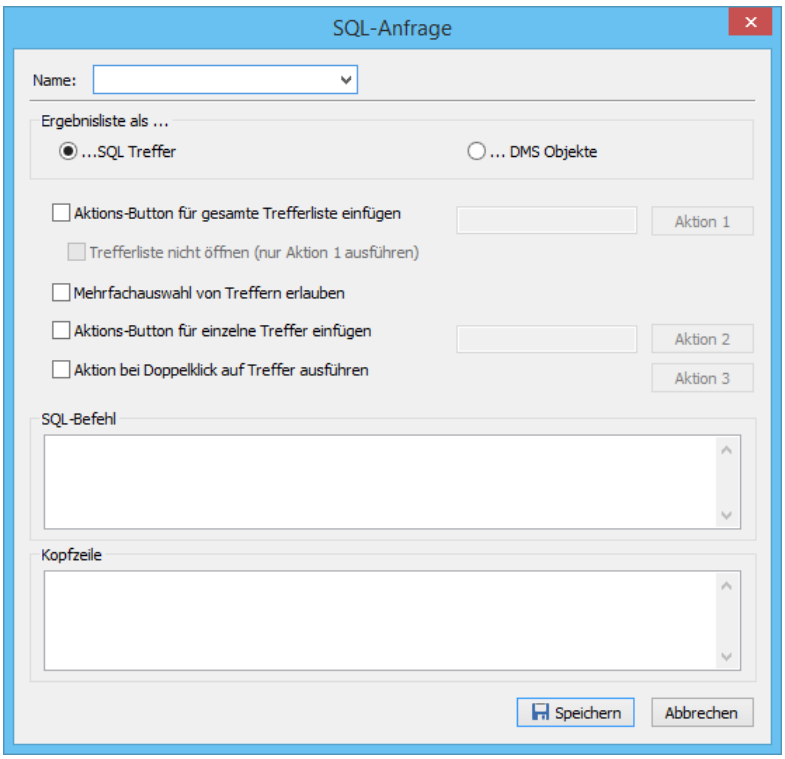
Einrichten von SQL-Anfragen

SQL-Anfragen können nur von Benutzern eingerichtet werden, denen die Systemrolle 'Editor: Starten' zugeordnet ist und deren Arbeitsplatz die Lizenzschlüssel 'OSE' und 'OSM' zugeordnet sind.

Sie werden in enaio® client eingerichtet.

Im Bereich **Objektsuche** finden Sie den Ordner **Desktop**, im Kontextmenü des Ordners den Eintrag **SQL-Anfrage**.

Über diesen Eintrag öffnen Sie das Fenster **SQL-Anfrage**.



Der erweiterten Anfrage geben Sie einen **Namen**.

Sie können wählen, ob das Ergebnis der Anfrage eine SQL-Trefferliste sein soll, oder eine Liste von DMS-Objekten.

Ergebnisliste als DMS-Objekte

Im Unterschied zur Ergebnisliste mit SQL-Treffern ist eine Ergebnisliste mit DMS-Objekten eine Trefferliste, die in enaio® client alle Standard-Funktionen zum Bearbeiten und Organisieren der Treffer anbietet. Aktionen werden nicht konfiguriert, Kopfzeilen ebenfalls nicht. Die Spalten der Trefferliste richten sich nach den Einstellungen für Trefferlisten in enaio® client.

Als SQL-Befehl ist nur ein Statement nach dem Format 'select id from object' zulässig. Wie bei Anfragen mit Ergebnislisten als SQL-Treffer können die Anfragen Variablen enthalten, die über einen Dialog abgefragt werden. Die Variablen können vorbelegt sein (vgl. 'Variablen').

Beispiel:

Die Anfrage ermittelt alle Dokumente eines Typs, die für einen Benutzer, der über eine mit dem Benutzernamen vorbelegten Variable angegeben wird, freigegeben sind.

```
select d.id from object28 d, osdoccollaboration c, benutzer b where
d.id=c.doc_id and b.id=c.to_user and b.benutzer like
'$Benutzer,C30@#BENUTZER#$'
```

Ergebnisliste als SQL-Treffer

Im Bereich **SQL-Befehl** tragen Sie den SQL-Befehl ein (siehe 'SQL-Befehl').

Im Bereich **Kopfzeile** geben Sie optional Bezeichnungen an, die in der Trefferliste statt der datenbankinternen Bezeichnungen in der Kopfzeile der Tabelle verwendet werden (siehe 'Kopfzeile)

Über die Kontrollkästchen binden Sie VB-Skripte ein, die aus der Trefferliste aufgerufen werden können (siehe 'VB-Skripte').

Speichern Sie die SQL-Anfrage, wird sie unter dem angegebenen Namen im Ordner **Desktop** angezeigt.

SQL-Befehl

Mit SQL-Anfragen können Benutzer mit einem SQL-Befehl Daten aus der Datenbank anfragen.

Den SQL-Befehl tragen Sie im Fenster **SQL-Anfrage** in den entsprechenden Bereich ein.

Beachten Sie dabei folgendes:

- Der SQL-Befehl muss mit der Anweisung 'select' beginnen.

  Daten können also nicht gelöscht oder geändert werden.
- Tabellen und Spalten müssen über die datenbankinternen Bezeichnungen angefragt werden.
- Sie können Variablen verwenden.

  Der Benutzer trägt in einem Dialog Werte ein, die bei der Anfrage für die Variablen verwendet werden.

Über den Datenbankbereich von enaio® editor können Sie die Tabellen- und Spaltenbezeichnungen ermitteln.

Im Fenstermenü der Titelleiste einer Trefferliste in enaio® client finden Sie den Eintrag **SQL-Statement**. Über diesen Eintrag öffnen Sie ein Fenster mit dem SQL-Statement, über das die Trefferliste erzeugt wurde. Diesem SQL-Statement können Sie ebenfalls die Tabellen- und Spaltenbezeichnungen entnehmen.

Die SQL-Syntax von Anfragen im Expertenmodus können Sie ebenfalls einsehen.

Auf die SQL-Statements kann nur ein Benutzer zugreifen, der SQL-Anfragen erstellen darf.

Variablen

Sie können innerhalb des SQL-Befehls Variablen verwenden. Den Variablen weist der Benutzer über einen Dialog einen Wert für die Anfrage zu.

Die Syntax einer Variablen sieht so aus:

```
$Name,C30$
```

Variablen sind durch die Start- und Endkennung `$` geklammert. `Name` ist eine beliebige Bezeichnung der Variable für den Benutzerdialog. Dem Namen folgt ein Komma, dem Komma die Angabe eines Feldtyps.

Folgende Typen sind möglich:

- C Zeichenkette mit '%' am Ende, Wildcards werden ersetzt
- S Zeichenkette, Wildcards werden ersetzt
- N Zeichenkette ohne Ersetzungen
- D Datum

Darauf folgt eine Längenangabe für die Länge des Textfeldes im Benutzerdialog.

Je nach Feldtyp und der von Ihnen eingesetzten Datenbank muss die Variable zusätzlich durch Hochkommas eingeklammert werden.

Variablen können vorbelegt werden. Im Dialog wird der angegebene Wert voreingetragen. Der Benutzer kann den Wert bestätigen oder überschreiben.

Beispiel für die Syntax einer Variablen mit Vorbelegung:

```
$Name,C30@Hellmer$
```

Der vorbelegte Wert ist durch ein führendes `@` gekennzeichnet. Als Wert selbst kann ebenfalls die Variable `#BENUTZER#` für den aktuellen Benutzer oder `#DATUM#` für das aktuelle Datum benutzt werden. Weiter möglich sind `#COMPUTER-IP#`, `#COMPUTER-GUID#`, `#COMPUTER-NAME#`.

Wollen Sie keine Vorbelegung, lassen Sie das '@' weg.

Bedingungen werden mit '=' oder '!=' formuliert. Platzhalter werden beim Ausführen nicht angehängt. Lässt der Benutzer Variablen leer, wird nach einem leeren, also nicht indexierten Feld gesucht.

Beispiel:

Die SQL-Anfrage erstellt für statistische Auswertungen eine Trefferliste mit anonymisierten Patientendaten. Statt der gesamten Indexdaten der Patientenordner wird nur der Inhalt dreier Indexdatenfelder angezeigt: das Geburtsdatum, das Geschlecht und der Wohnort. Der Benutzer kann über eine nicht vorbelegte Variable das Geschlecht angeben. Lässt er das Feld leer, werden alle Patienten aufgelistet.

```
select datum1,feld5,feld7 from stamm6 where feld5 LIKE
'$Geschlecht,C1$'
```

Die datenbankinternen Bezeichnungen der Tabelle und der drei gewünschten Spalten ermitteln Sie über die Eigenschaften in enaio® editor.

Eine entsprechende Trefferliste ohne Einschränkung auf ein Geschlecht sieht in enaio® client so aus:

P-Statistik

datum1	feld5	feld10
18.04.1947	M	Brauning
15.06.1967	M	Insbruck
30.11.1955	F	Weimar
01.01.2000	M	Berlin
04.07.1963	M	Berlin
30.08.1982	F	Oranienburg

Die Kopfzeile enthält die datenbankinternen Bezeichnungen der Spalten, wenn im Bereich **Kopfzeile** keine Bezeichnungen eingetragen wurden.

Kopfzeile

Die Trefferliste einer erweiterten Anfrage enthält in der Kopfzeile als Spaltenbezeichnungen die datenbankinternen Bezeichnungen der Spalten. Im Fenster **SQL-Anfragen** können Sie im Bereich **Kopfzeile** Bezeichnungen für die Spalten in der Kopfzeile angeben.

Den Bezeichnungen können Werte für die Spaltenformatierung zugeordnet werden.

Die Syntax sieht so aus:

```
Bezeichnung,Wert;
```

Folgende Werte können Sie angeben:

-1	Die Spalte ist so breit wie der längste Eintrag. Dies ist die Standardeinstellung, d. h. der Eintrag kann entfallen.
0	Die Spalte wird nicht angezeigt. VB-Skripte benötigen eventuell Daten, die angefragt, aber nicht angezeigt werden sollen, beispielsweise die ID eines Archivobjekts.
Breite in Pixel	Sie geben einen Wert für die Spaltenbreite in Pixel an. Beispiel: `Wohnort,50;`

Beispiel:

Im Beispiel oben werden drei Spalten angefragt. Diesen Spalten werden im Feld **Kopfzeile** Bezeichnungen zugeordnet.

```
Geb.Datum,50;Geschlecht,50;Wohnort,-1;
```

Die entsprechende Trefferliste in enaio® client sieht so aus:

P-Statistik

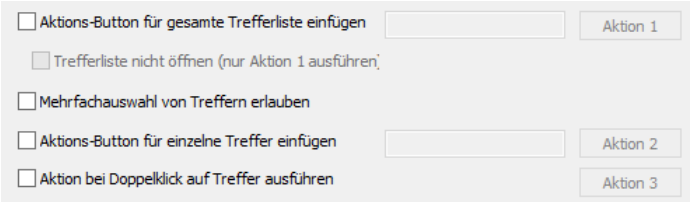
Geb.-Datum	Geschlecht	Wohnort
18.04.1947	M	Brauning
15.06.1967	M	Insbruck
30.11.1955	F	Weimar
01.01.2000	M	Berlin
04.07.1963	M	Berlin
30.08.1982	F	Oranienburg

Die Kopfzeile enthält, statt der datenbankinternen Bezeichnungen der Spalten, die eingetragenen Bezeichnungen mit der angegebenen Spaltenformatierung.

VB-Skripte

Den Daten aus der Trefferliste einer erweiterten Anfrage können Sie VB-Skripte zuordnen.

Sie markieren im Fenster **SQL-Anfrage** die gewünschten Kontrollkästchen, klicken auf die dazugehörige Aktions-Schaltfläche und tragen das VB-Skript in den geöffneten Skript-Editor ein.



Aktions-Schaltfläche für gesamte Trefferliste einfügen

Dieses Kontrollkästchen markieren Sie, wenn Sie alle Daten aus der Trefferliste an ein VB-Skript übergeben wollen. In das folgende Feld tragen Sie eine Bezeichnung für die Schaltfläche ein, über den das Skript ausgeführt wird. Das VB-Skript tragen Sie in das Fenster ein, das Sie über die Schaltfläche **Aktion 1** öffnen.

Trefferliste nicht öffnen (nur Aktion1 ausführen)

Dieses Kontrollkästchen markieren Sie, wenn das VB-Skript, das der gesamten Liste zugeordnet ist, gleich ausgeführt werden soll.

Mehrfachauswahl von Treffern erlauben

Dieses Kontrollkästchen markieren Sie, wenn Sie die Daten der Treffer, die der Benutzer markiert an ein VB-Skript übergeben wollen. Zugeordnet ist das Skript, das für Aktion 1 hinterlegt ist. Es wird über die dort bezeichnete Schaltfläche ausgeführt.

Aktions-Schaltfläche für einzelne Treffer einfügen

Dieses Kontrollkästchen markieren Sie, wenn Sie die Daten eines markierten Treffers an ein VB-Skript übergeben wollen. In das folgende Feld tragen Sie eine Bezeichnung für die Schaltfläche ein, über den das Skript ausgeführt wird. Das VB-Skript tragen Sie in das Fenster ein, das Sie über die Schaltfläche **Aktion 2** öffnen.

Aktion bei Doppelklick auf Treffer ausführen

Dieses Kontrollkästchen markieren Sie, wenn Sie die Daten eines Treffers mit Doppelklick an ein VB-Skript übergeben wollen. Das Skript tragen Sie in das Fenster ein, das Sie über die Schaltfläche **Aktion 3** öffnen. Tragen Sie kein Skript ein, wird das Skript, das für **Aktion 2** hinterlegt ist, ausgeführt.

Beispiele:

Das folgende Skript überträgt alle Daten aus der Trefferliste in eine Excel-Tabelle:

`sub ExportToExcel()`	
`dim excel`	'Objekt-Variable für Excel
`dim row, col`	'Laufvariablen
`if recordset.recordcount = 0 then`	'Abfrage, ob die Trefferliste leer ist
`msgbox "Leeres Recordset", vbCritical,"optimal_AS®"`	
`else`	
`recordset.movefirst`	'Cursor an den Anfang des Recordsets
`set excel = CreateObject("excel.application")`	'Excel-Objekt erzeugen
`excel.workbooks.add`	'Neue Arbeitsmappe anlegen
`for col = 0 to recordset.fields.count - 1`	'Alle Felder des Recordsets durchlaufen
`excel.activesheet.cells(1, col + 1').value = recordset.fields(col').Name`	'und den Feldnamen in die erste Zeile
`next`	'nächstes Feld
`excel.activesheet.cells(2,1').copyfromrecordset recordset`	'ab 2. Zeile ganzes Recordset kopieren
`excel.visible = true`	'Excel anzeigen
`set excel = nothing`	'Objekt-Variable ungültig machen
`end if`	
`end sub`	
`ExportToExcel`	

Wollen Sie eine Mehrfachauswahl ermöglichen, steht für das Skript **Aktion1** die Variable `selrecords` zur Verfügung, in der durch Komma getrennt die Indizes der markierten Einträge des Recordsets stehen. Für die erste Zeile der Trefferliste ist der übergebene Index '0'. Ist kein Treffer markiert, ist `selrecords` leer.

```
if recordset.recordcount > 0 then msgbox "Folgende Einträge wurden
markiert: " & selrecords
```

Das folgende Skript öffnet als **Aktion 2** oder **Aktion 3** einen einzelnen markierten Treffer über die 'ID' aus der Trefferliste. Der Cursor steht an der entsprechenden Position und darf nicht durch `recordset.movefirst` an den Anfang gesetzt werden. Die Variable `selrecords` wird vor dem Aufruf von **Aktion 2** oder **Aktion 3** nicht initialisiert.

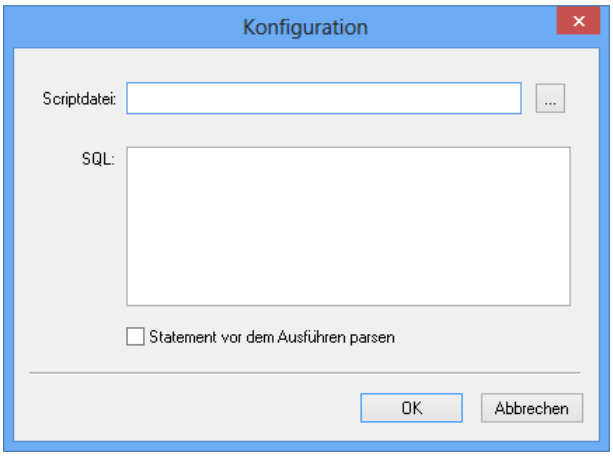
```
set a = CreateObject( "optimal_AS.Application")
objecttype = a.FindObjectType( RecordSet.Fields.Item("id"').Value)
a.OpenObjectID RecordSet.Fields.Item("id"').Value, objecttype,0
```

Automatische Aktion 'SQL-Kommando ausführen'

Die Automatische Aktion 'SQL-Kommando ausführen', `axacolfr.dll`, ermöglicht, direkt SQL-Kommandos auszuführen und Ergebnisse in Form von Recordsets an VB-Skripte zu übergeben.

Wie die anderen Aktionen, binden Sie die Automatische Aktion 'SQL-Kommando ausführen' über die Registerkarte **Zusätze** ein und erstellen eine Konfiguration.

Über den Konfigurationsdialog geben Sie das SQL-Statement ein und eine Skriptdatei an.



Wie bei den anderen Automatischen Aktionen können Sie die Aktion aus enaio® administrator starten oder zeitgesteuert über enaio® start ausführen lassen.

enaio® mediamanagement

Über enaio® mediamanagement

enaio® mediamanagement ist eine optionale Komponente von enaio® und besteht aus dem Medienimport, dem Medienexport und dem Katalogdruck.

Der Medienimport importiert Bild-, Audio- und Videodateien und kann beim Import Metadaten der Dateien automatisch übernehmen. Dazu stellen wir Ihnen den Objekttyp 'Medieninhalt' zur Verfügung, der Felder aller gängigen Metadaten von Bild-, Audio- und Videodateien enthält.

Mit dem Medienexport können Sie Bilddateien exportieren und dabei Vorgaben für das Format und die Auflösung über Konfigurationen festlegen und allen Benutzern zur Verfügung stellen.

Der Katalogdruck erzeugt Bilddateien, die für den Druck formatiert werden und erlaubt ebenfalls eine Ausgabe in HTML-Seiten. Die Ausgabe wird über XSL-Transformationen formatiert. Konfigurationen für den Katalogdruck können allen Benutzern zur Verfügung gestellt werden.

Die Daten von enaio® mediamanagement sind Bestandteil der Installationsdaten und werden mit der Setupoption 'mediamanagement' installiert. Die Komponenten werden als externe Programme in enaio® client eingebunden.

Folgende Lizenzen sind notwendig:

- DPI für den Medienimport

  Eine Lizenz muss enaio® server fest als Seat-Lizenz zugeordnet werden.
- DPE für den Medienexport
- DPK für den Katalogdruck

Die folgenden Systemvoraussetzungen müssen erfüllt sein, damit Sie enaio® mediamanagement installieren, konfigurieren und verwenden können:

- Windows XP oder höher
- .NET Framework 4.0 oder höher
- Windows Media Player Version 11 oder höher
- Installiertes Feature: Desktopdarstellung für Windows Server-Systeme
- enaio® client mit angemeldeten Benutzerkonto

enaio® mediamanagement-import

Mit enaio® mediamanagement-import importieren Sie Mediendateien von einem Datenträger, beispielsweise einer Kamera, oder einem Dateisystem in das enaio®-System. Dabei werden die Indexdaten der importierten Objekte mit den Daten der Mediendateien automatisch ausgefüllt.

enaio® mediamanagement-import unterstützt die folgenden Dateitypen:

Bild	JPG, GIF, PNG, TIF, BMP, PSD, EPS, AI, CDR, PCT, TGA, PCX, WMF, SVG, CGM, DCM, PDF, ICO
Audio	WAV, MP3, WMA, MID, OGG, MOD, M4P, AAC, DTS, AC3, FLA
Video	AVI, MPG, WMV, MOV, MP4, RM, VOB, MPV, MKV, M2TS, TS, FLV, SWF, GIF

enaio® mediamanagement-import erkennt angeschlossene Geräte automatisch. Wenn enaio® mediamanagement-import gestartet ist und Sie ein Gerät, beispielsweise eine Digitalkamera, anschließen, erscheint in der Systemablage eine Meldung, die Sie mit einem Klick auf diese direkt zum Import mit dem ausgewählten Verzeichnis bzw. Gerät führt.

Die Benutzeranleitung für enaio® mediamanagement-import finden Sie im Handbuch 'enaio® client'.

Installation und Konfiguration

enaio® mediamanagement-import wird automatisch als Bestandteil von enaio® mediamanagement über das Setup installiert, wenn Sie über die Setupoptionen die Komponente 'mediamanagement' auswählen. Das Programm `axmediaimport.exe` wird dann in das Verzeichnis `client32` installiert.

Um enaio® mediamanagement-import zu konfigurieren, führen Sie das Programm `axmediaimport.exe` mit dem Kommandozeilenparameter '-config' aus. Sobald Sie die Konfiguration fertig gestellt haben, wird die Konfigurationsdatei `axmedienimport.xml` in das Verzeichnis `etc` des Datenverzeichnisses gespeichert. Wenn Benutzer enaio® mediamanagement-import verwenden, greift die Anwendung immer auf diese globale Konfigurationsdatei zu.

Für die Konfiguration von enaio® mediamanagement-import benötigen Sie die Systemrolle 'Editor: Starten'. Alle Benutzer mit dieser Systemrolle können dann die Konfiguration von enaio® mediamanagement-import bearbeiten. Dabei wird die bestehende Konfiguration immer überschrieben.

Das Programm kann im Konfigurationsmodus und im Arbeitsmodus nur gestartet werden, wenn am Arbeitsplatz enaio® client läuft.

Benutzer, die enaio® mediamanagement-import verwenden, benötigen Zugriffsrechte auf die Objekttypen und die Lizenz 'DPI'.

Für Benutzer können Sie enaio® mediamanagement-import beispielsweise als externes Programm in enaio® client einbinden (siehe 'Handbuch 'enaio® client').

Der Objekttyp 'Medieninhalt'

Für die Verwendung von enaio® mediamanagement stellt Ihnen OPTIMAL SYSTEMS auf Anfrage den Objekttyp 'Medieninhalt' zur Verfügung, der bereits die gängigen Felder für die Metadaten der einzelnen Medientypen bereitstellt.

Wie Sie den Objekttyp an Ihre Anforderungen anpassen und in die Objektdefinition integrieren, entnehmen Sie bitte dem Handbuch 'enaio® editor'.

Wenn Sie dann bei der Konfiguration den Objekttyp 'Medieninhalt' wählen, erkennt enaio® mediamanagement-import diesen anhand der internen Namen und konfiguriert ihn automatisch. Dabei werden die Objekttypfelder automatisch den entsprechenden Importfunktionen zugeordnet.

Importfunktionen

enaio® mediamanagement-import stellt Funktionen, Basis- und dynamische Funktionen, für den Import bereit. Die Basisfunktionen sind für alle Medientypen gleich. Die dynamischen Funktionen beziehen sich immer auf einen bestimmen Medientyp. Die Funktionen werden Objekttypfeldern zugewiesen. Beim Import werden durch diese Funktionen die Daten der Mediendateien ausgelesen und in die Indexdatenfelder der Objekttypen eingetragen.

Basisfunktionen:

- Aktuelle Uhrzeit
- Aktueller Benutzer
- Aktuelles Datum
- Aktuelles Format (Bild, Audio oder Video)
- Änderungsdatum
- Dateigröße in Byte/KB/MB
- Dateiname mit/ohne Endung
- Dateiverzeichnispfad
- Erstellungsdatum
- Festtext
- Freitext
- Kompletter Dateipfad mit Dateiname
- Nur Dateiendung
- Vollständiger Benutzername

Dynamische Funktionen für Bilddateien:

- Aufnahmedatum (Erstelldatum)
- Ausrichtung
- Autoren
- Bildformat
- Bittiefe
- Breite in Pixel/cm
- Breitengrad
- Copyright
- DPI Horizontal/Vertikal
- Farbmodus

- Geodaten
- Höhe in Pixel/cm
- Kamerahersteller/Kameramodell
- Längengrad
- Mime-Typ
- Objektivhersteller/Objektivmodell
- Seitenverhältnis

Dynamische Funktionen für Audiodateien:

- Abtastgröße in Bit
- Abtastrate in kHz
- Album
- Albuminterpret
- Audioformat
- Autoren
- Bitrate
- Codec
- Copyright
- Genre
- Herausgeber
- Interpreten
- Jahr
- Kanäle
- Kommentare
- Komponisten
- Länge
- Nummer
- Titel

Dynamische Funktionen für Videodateien:

- Audio Bitrate
- Audio-Codec
- Autoren
- Bildbreite
- Bilder pro Sekunde
- Bildhöhe
- Copyright

- Datenrate
- Genre
- Gesamtbitrate
- Interpreten
- Jahr
- Länge
- Seitenverhältnis
- Titel
- Video-Codec
- Videoformat

enaio® mediamanagement-import konfigurieren

Für die Konfiguration von enaio® mediamanagement-import benötigen Sie die Systemrolle 'Editor: Starten'. Alle Benutzer mit dieser Systemrolle können die Konfiguration bearbeiten, wenn sie enaio® mediamanagement im Konfigurationsmodus starten. Dabei wird die bestehende Konfiguration immer überschrieben.

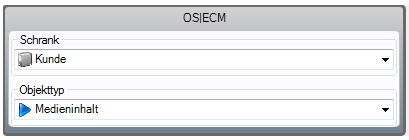
Sobald Sie die Konfiguration fertig gestellt haben, wird die Konfigurationsdatei `axmedienimport.xml` in das Verzeichnis `etc` des Datenverzeichnisses gespeichert. Wenn Benutzer enaio® mediamanagement-import verwenden, greift die Anwendung immer auf die Konfigurationsdatei im globalen Verzeichnis `etc` des Datenverzeichnisses zu.

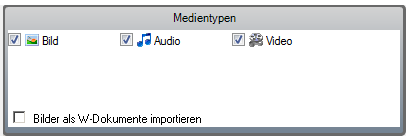
Führen Sie die folgenden Schritte aus, um enaio® mediamanagement-import zu konfigurieren:

1. Starten Sie enaio® client, denn enaio® mediamanagement kann nur gestartet werden, wenn enaio® client am Arbeitsplatz läuft.
2. Starten Sie enaio® mediamanagement, `axmediaimport.exe`, aus dem Verzeichnis `client32` mit dem Kommandozeilenparameter 'config'.

   Der enaio® mediamanagement-Assistent wird geöffnet und führt Sie durch die gesamte Konfiguration.
3. Im Dialog **Objekttyp-Verknüpfungen** wählen Sie einen Schrank und einen Objekttyp aus den Auswahllisten im Bereich **enaio®**.

   Im Bereich **Medientypen** werden die verfügbaren Medientypen angezeigt, die Sie dem ausgewählten Objekttyp zuweisen können. Standardmäßig sind alle Medientypen ausgewählt.



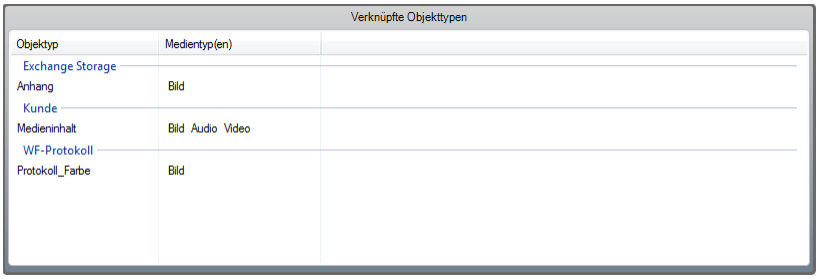


   Wenn Sie den Objekttyp 'Medieninhalt' wählen, wird dieser anhand der internen Namen erkannt und automatisch konfiguriert. Die Objekttypfelder werden dann automatisch den entsprechenden Importfunktionen zugeordnet.

Für jeden Objekttyp können Sie festlegen, dass Bilder als W-Dokumente importiert werden, damit diese Bilder mit dem in Windows vorgesehenen Standardprogramm nachträglich bearbeitet werden können. Aktivieren Sie dazu die Option **Bilder als W-Dokumente importieren**.

4. Um die Zuweisung zu erstellen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Verknüpfen**. Sie können jeden Medientyp (Bild, Audio und Video) pro Schrank nur einem Objekttyp zuordnen, jedoch können Sie einem Objekttyp mehrere Medientypen zuweisen.

   Im Bereich **Verknüpfte Objekttypen** werden alle erstellten Verknüpfungen pro Schrank aufgelistet.

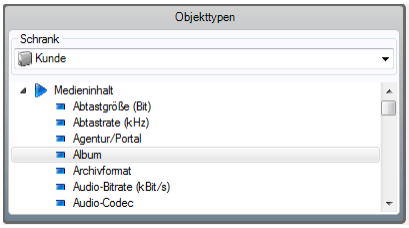


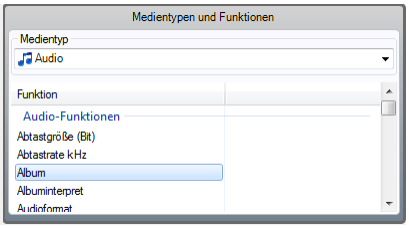
   Die Verknüpfungen können nachträglich nicht bearbeitet werden. Um eine Verknüpfung zu ändern, müssen Sie die Verknüpfung löschen und eine neue erstellen. Um eine Verknüpfung zu löschen, markieren Sie eine Verknüpfung und klicken Sie auf die Schaltfläche **Verknüpfung entfernen**.

5. Klicken Sie auf **Weiter**.

6. Verknüpfen Sie dann im Dialog **Objekttyp-Funktionsverknüpfungen** die Felder der Objekttypen mit den gewünschten Importfunktionen, Freitexten oder Festtexten. Die Funktionen lesen die Daten der Mediendateien aus und füllen dann beim Import die Indexdatenfelder mit diesen ausgelesenen Mediendateidaten. Festtexte sind einmalig konfigurierte Texte, Freitexte werden erst beim Import der Dateien vom Benutzer angegeben.

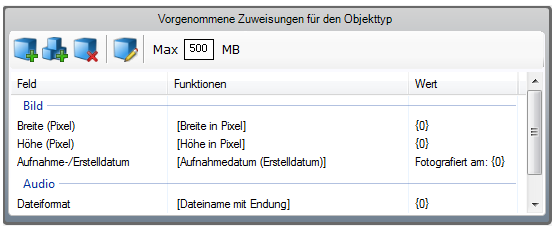
   Es gibt zwei Arten von Importfunktionen, die Sie den Objekttypen zuweisen können: Basisfunktionen und dynamische Funktionen (siehe 'Importfunktionen'). Über Basisfunktionen werden Daten, die sich nicht auf die zu importierenden Dateien beziehen, übernommen. Über die dynamischen Funktionen, die vom ausgewählten Medientyp abhängen, werden Daten zur Zeit des Imports von den Mediendateien ermittelt und in die Indexdatenfelder des Objekttyps eingefügt.





7. Wählen Sie für jeden Objekttyp die gewünschte Importfunktion und klicken Sie auf die Schaltfläche **Funktion dem Feld zuweisen**. Um mehrere Importfunktionen einem Objekttypfeld zuzuweisen, halten Sie bei der Auswahl der Importfunktionen die STRG- oder Umschalt-Taste gedrückt.

   Im Bereich **Vorgenommene Zuweisungen für den Objekttyp** werden alle Zuweisungen pro Schrank und Objekttyp aufgelistet.

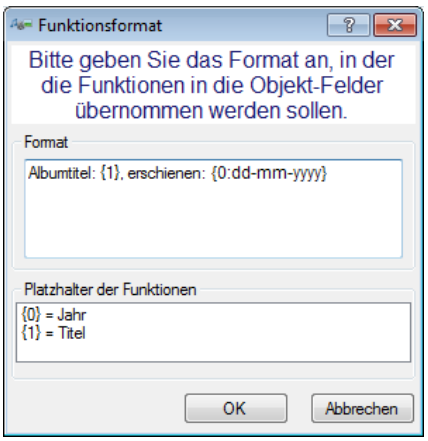


   Sie können die Inhalte der Indexdatenfelder auch individuell gestalten, indem Sie die Zuweisung über die Schaltfläche **Funktion dem Feld formatiert zuweisen** erstellen.

   Der Dialog **Funktionsformat** wird geöffnet. Im Dialogbereich **Format** können Sie einen beliebigen Text angeben, der dann zusätzlich zum importierten Wert in das Indexdatenfeld geschrieben wird. Wie lang der Text sein darf und ob Sie Buchstaben, Zahlen und/oder Sonderzeichen eingeben können, richtet sich nach den Einstellungen, die in enaio® editor für das entsprechende Objekttypfeld festgelegt wurden. Anhand der Platzhalter, z. B. {0} und {1}, legen Sie fest, an welcher Stelle Ihres Texts der Importwert eingetragen wird. Wenn sich ein Platzhalter auf ein Datumsfeld bezieht, können Sie das Datumsformat angeben. Dazu verwenden Sie die folgenden Formatbezeichner: `y` (Jahr), `M` (Monat), `d` (Tag), `h` (Stunde), `m` (Minute) und `s` (Sekunde), z B. {0:dd-MM-yyyy} für das Datumsformat '08-11-2015'.

   Weitere Formatbezeichner finden Sie auf der folgenden Webseite: http://www.csharp-examples.net/string-format-datetime/

   Der untere Dialogbereich zeigt an, welcher Platzhalter welcher Importfunktion zugeordnet ist. Sie müssen alle hier aufgelisteten Platzhalter im Bereich **Format** verwenden, andernfalls erhalten Sie einen entsprechenden Hinweis.



8. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit **OK**.

Mediendateien werden mit enaio® mediamanagement-import immer importiert, unabhängig davon, ob Schlüsselfelder eindeutig sind, alle Pflichtfelder ausgefüllt werden oder Katalogeinträge im Originalkatalog enthalten sind. Mediendateien werden jedoch nicht importiert, wenn ein Text für ein ausgewähltes Objekttypfeld zu lang ist.

Über die Schaltfläche **Feldfunktionen editieren** können Sie eine Zuweisung nachträglich bearbeiten.

9. Um eine Zuweisung zu löschen, markieren Sie eine Zuweisung und klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisung entfernen**.

   Sie können für jeden Objekttyp die maximale Dateigröße in MB festlegen. Beim Import werden Mediendateien, welche die festgelegte Dateigröße überschreiten, nicht berücksichtigt. In der Fortschrittsanzeige des Imports und im Protokoll finden Benutzer dann die Meldung, dass die betroffenen Dateien aufgrund ihrer Größe nicht importiert wurden.

10. Nachdem Sie alle Zuweisungen erstellt haben, klicken Sie auf **Weiter**.

    Im darauffolgenden Dialog werden alle Konfigurationseinstellungen pro Schrank zusammengefasst. Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Konfiguration zu speichern.

    Sobald Sie die Konfiguration fertiggestellt haben, wird die Konfigurationsdatei `axmedienimport.xml` in das Verzeichnis `etc` des Datenverzeichnisses gespeichert.

Um die bestehende Konfiguration zu bearbeiten, starten Sie enaio® mediamanagement erneut im Konfigurationsmodus und passen die Konfiguration entsprechend an.

enaio® mediamanagement-export

Mit enaio® mediamanagement-export exportieren Sie die Bilddateien des Objekttyps 'Medieninhalt' oder beliebiger Bilddateitypen. Für den Export werden Konfigurationen erstellt, in denen das Bildformat und die Auflösung vorgegeben werden.

Die Benutzeranleitung für enaio® mediamanagement-export finden Sie im Handbuch 'enaio® client'.

Installation und Konfiguration

enaio® mediamanagement-export wird automatisch als Bestandteil von enaio® mediamanagement über das Setup installiert, wenn Sie über die Setupoptionen die Komponente 'Mediamanagement' auswählen. Das Programm `axmediamanagement.exe` wird dann in das Verzeichnis `client32` installiert.

Um enaio® mediamanagement-export zu konfigurieren, führen Sie das Programm `axmediamanagement.exe` mit dem Kommandozeilenparameter '-config' aus.

Über das Programm konfigurieren Sie den Medienexport und den Katalogdruck.

Konfigurationsdaten werden in der Konfigurationsdatei `axmediamanagement.xml` gespeichert. Benutzern mit der Systemrolle 'Editor: Starten' können Konfigurationen als systemweite Profile speichern. Diese werden im Verzeichnis `etc` des Datenverzeichnisses gespeichert und stehen jedem Benutzer zur Verfügung. Konfigurationen als lokale Profile kann jeder Benutzer erstellen. Sie werden im Verzeichnis `…\etc\user\<Benutzername>` des Datenverzeichnisses gespeichert.

Dabei werden bestehende Konfigurationsdateien immer überschrieben.

Die Konfigurationsdatei enthält ebenfalls die Katalogdruck-Konfigurationen.

Benutzer, die enaio® mediamanagement-export verwenden, benötigen Zugriffsrechte auf die Objekttypen und die Lizenz 'DPE'. Für enaio® mediamanagement-katalog wird die Lizenz 'DPK' benötigt.

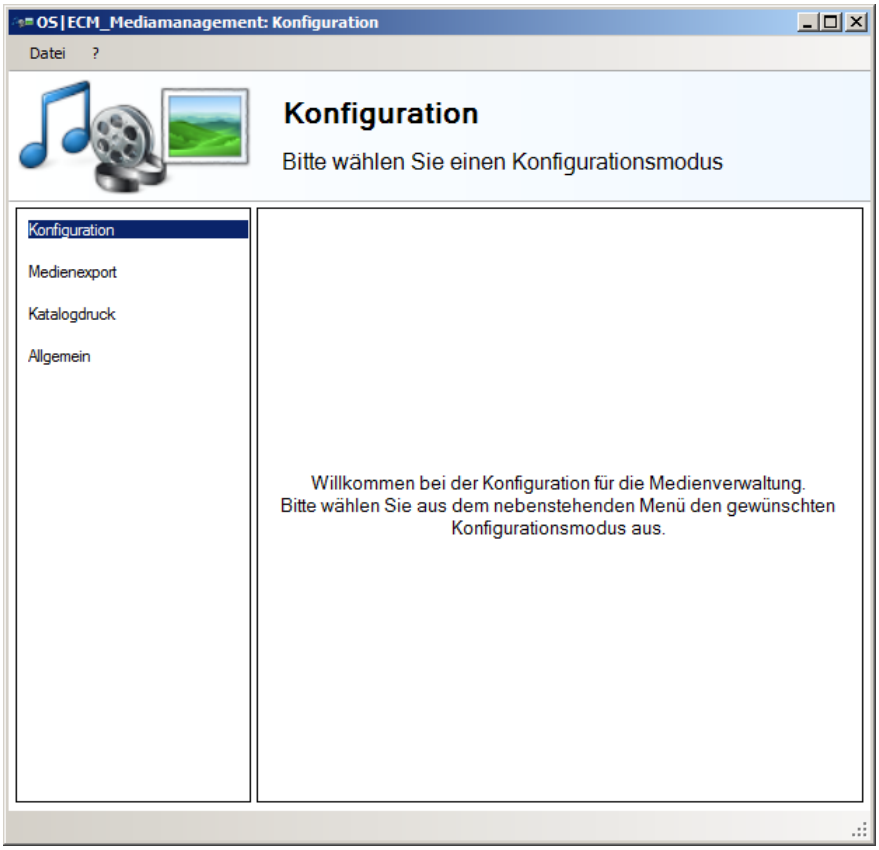
Für Benutzer können Sie enaio® mediamanagement-export als externes Programm in enaio® client einbinden (siehe 'Handbuch 'enaio® client').

enaio® mediamanagement-export konfigurieren

Benutzer mit der Systemrolle 'Editor: Starten' können Konfigurationen für alle Benutzer erstellen, andere Benutzer nicht.

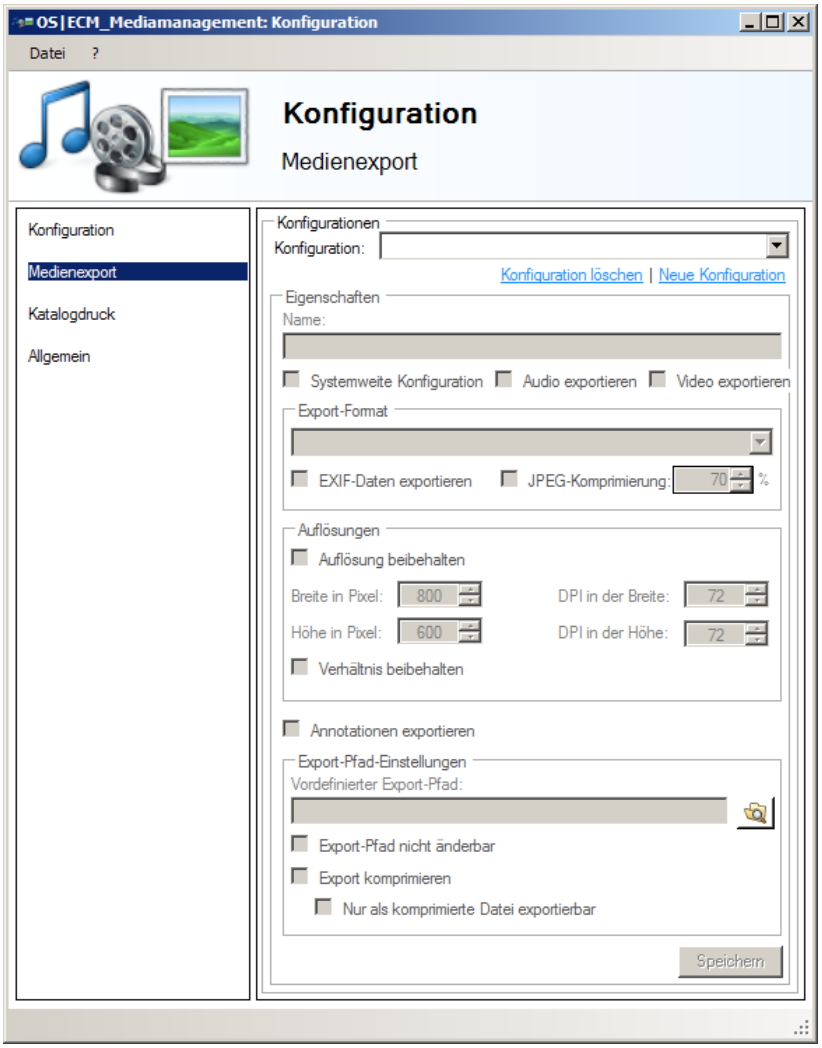
Führen Sie die folgenden Schritte aus, um enaio® mediamanagement-export zu konfigurieren:

1. Starten Sie enaio® client.
2. Binden Sie `axmediamanagement.exe` aus dem Verzeichnis `client32` als externes Programm mit dem Parameter `-config` ein.
3. Starten Sie das externe Programm.



Mit enaio® mediamanagement Konfiguration erstellen Sie Export- und Katalogdruck-Konfigurationen.

4. Klicken Sie auf **Medienexport** im Navigationsbereich.



5. Klicken Sie auf **Neue Konfiguration** und geben Sie die gewünschten Eigenschaften ein.
6. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Konfiguration zu speichern.
7. Beenden Sie enaio® mediamanagement über das Menü **Datei**, **Alt-F4** oder die Schließfläche.

Eigenschaften der Medienexport-Konfigurationen

Medienexport-Konfigurationen haben folgende Eigenschaften:

- **Name**

  Hier geben Sie den Namen für eine Konfiguration an. Der Name muss eindeutig sein.

- **Systemweite Konfiguration**

  Benutzer mit der Systemrolle 'Editor: Starten' können systemweite Konfigurationen speichern. Diese Konfigurationen stehen allen Benutzern zur Verfügung.

- **Audio / Video exportieren**

Neben Bilddateien können auch Audio- und Videodateien mit exportiert werden. Diese werden beim Export nicht geändert.

- **Exportformat**

  Bilder können in die Formate 'PNG', 'TIFF', 'JPEG' oder 'GIF' konvertiert oder im Originalformat exportiert werden. Wählen Sie **Original**, dann kann die Auflösung nicht geändert werden, die Bilder werden so, wie sie im enaio® verwaltet werden, exportiert. Wählen Sie **Bearbeitet**, dann wird das Originalformat beibehalten, die Auflösung kann aber geändert werden.

  Für das Format 'JPEG' kann die Komprimierung festgelegt werden.

- **EXIF-Daten exportieren**

  Bilddateien können mit oder ohne enthaltene EXIF-Daten exportiert werden.

- **Auflösung**

  Sie können die Auflösung beibehalten oder andere Daten eingeben.

  Aktivieren Sie die Option **Verhältnis beibehalten**, dann legen Sie nur die gewünschte Breite oder Höhe fest und tragen für den anderen Wert '1' ein.

- **Annotations exportieren**

  Anmerkungen auf Folien können in die exportierte Datei eingebrannt werden. Haben Sie als Benutzer nicht das Recht, Anmerkungen auf den Bilddateien zu bearbeiten, werden diese Anmerkungen immer eingebrannt.

- **Export-Pfad-Einstellungen**

  Der Pfad für den Export aller Dateien ist optional. Wenn Sie einen Pfad angeben, dann achten Sie bitte auf die Notation.

  Im Pfad wird immer ein Verzeichnis 'MedienExport' mit den Exportdaten angelegt. Gibt es dieses Verzeichnis schon, dann wird dem Verzeichnis ein Zähler angehängt.

  Wenn Sie **Export-Pfad nicht änderbar** aktivieren, können Benutzer den Pfad nicht ändern. In diesem Fall muss ein Pfad angegeben werden.

- **Export komprimieren**

  Aktivieren Sie diese Option, dann ist die Exportoption **Export als komprimierte Datei** voraktiviert. Alle Dateien können in einem ZIP-Archiv gespeichert werden.

  Aktivieren Sie die Option **Nur als komprimierte Datei exportierbar**, kann der Benutzer die Exportoption **Export als komprimierte Datei** nicht deaktivieren.

  Die Dateien werden also immer in einem ZIP-Archiv gespeichert.

Vorinstallierte Medienexport-Konfigurationen

Bei der Installation werden drei systemweite Konfigurationen mit angelegt. Systemweite Konfigurationen können Benutzer mit der Systemrolle 'Editor: Starten' bearbeiten und löschen.

Zwei Konfigurationen legen als Format 'JPEG' fest und unterscheiden sich nur in der Auflösung. Vorgaben für den Pfad und die Kompression werden nicht

gemacht. Die Konfiguration 'DTP/Print' exportiert die Bilddateien im Originalformat.

- Internet

  250 Pixel breit, 72 DPI
- Office-Tools

  1000 Pixel breit, 150 DPI
- DTP/Print

  2000 Pixel breit, 300 DPI

Bearbeiten von Medienexport-Konfigurationen

Jeder Benutzer kann seine lokalen Konfigurationen bearbeiten und löschen. Benutzer mit der Systemrolle 'Editor: Starten' können auch systemweite Konfigurationen bearbeiten und löschen.

Beim Start von enaio® mediamanagement werden sowohl die lokalen Konfigurationen eines Benutzers wie auch die systemweiten Konfigurationen geladen. Systemweite Profile sind durch den Zusatz 'Systemweit' gekennzeichnet.

Über die Konfigurationsliste können die Einstellungen aufgerufen werden.

Wenn Sie Eigenschaften geändert haben, dann klicken Sie auf **Speichern**, um die Konfigurationen zu speichern.

enaio® mediamanagement-katalog

Mit enaio® mediamanagement-katalog können Bilddateien des Objekttyp 'Medieninhalt' oder beliebiger Bilddateitypen strukturiert gedruckt oder als HTML-Seite gespeichert werden. Die Formatierung der Seiten erfolgt über eine XSL-Transformation.

Für den Katalogdruck werden Konfigurationen erstellt, in denen die Anzahl der Dateien pro Seite und weitere Formatierungen festgelegt werden.

Die Benutzeranleitung für enaio® mediamanagement-katalog finden Sie im Handbuch 'enaio® client'.

Installation und Konfiguration

enaio® mediamanagement-katalog wird automatisch als Bestandteil von enaio® mediamanagement über das Setup installiert, wenn Sie über die Setupoptionen die Komponente 'Mediamanagement' auswählen. Das Programm `axmediamanagement.exe` wird dann in das Verzeichnis `client32` installiert.

Um enaio® mediamanagement-katalog zu konfigurieren, führen Sie das Programm `axmediamanagement.exe` mit dem Kommandozeilenparameter '-config' aus.

Über das Programm konfigurieren Sie den Katalogdruck und den Medienexport.

Konfigurationsdaten werden in der Konfigurationsdatei `axmediamanagement.xml` gespeichert. Benutzern mit der Systemrolle 'Editor: Starten' können systemweite Konfigurationen speichern. Diese werden im Verzeichnis `etc` des

Datenverzeichnisses gespeichert und stehen jedem Benutzer zur Verfügung. Lokale Konfigurationen kann jeder Benutzer erstellen. Sie werden im Verzeichnis `…\etc\user\<Benutzername>` des Datenverzeichnisses gespeichert.

Dabei werden bestehende Konfigurationsdateien immer überschrieben.

Die Konfigurationsdatei enthält ebenfalls die Medienexport-Konfigurationen.

Benutzer, die enaio® mediamanagement-katalog verwenden, benötigen Zugriffsrechte auf die Objekttypen und die Lizenz 'DPK'. Für enaio® mediamanagement-export wird die Lizenz 'DPE' benötigt.

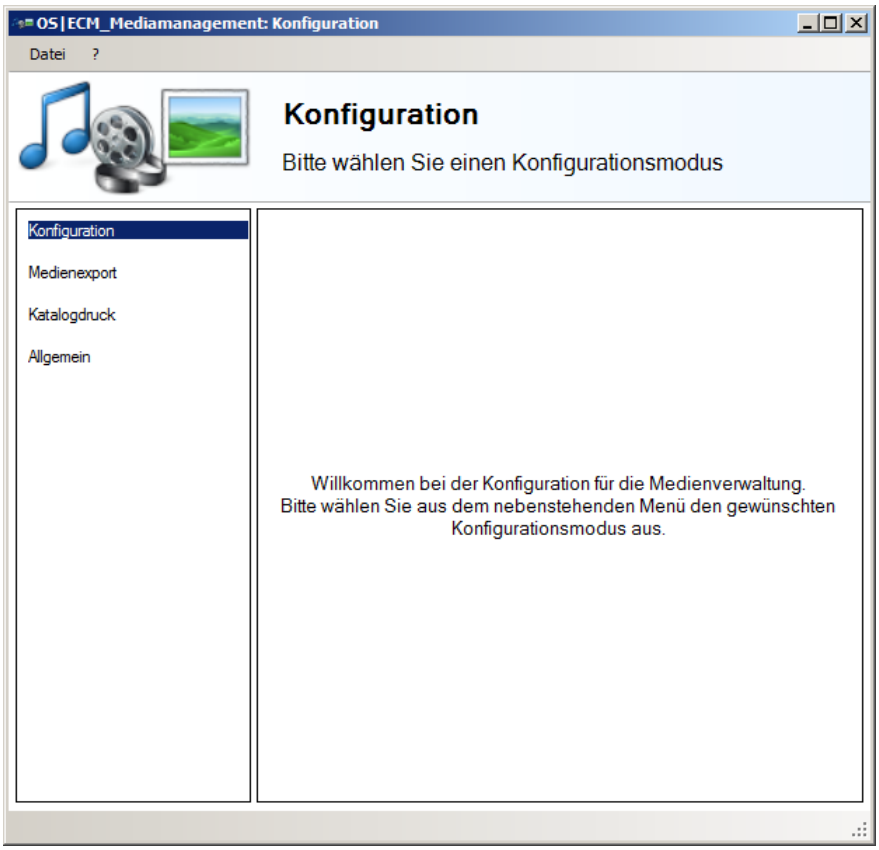
Für Benutzer können Sie enaio® mediamanagement-katalog als externes Programm in enaio® client einbinden (siehe 'Handbuch 'enaio® client').

enaio® mediamanagement-katalog konfigurieren

Benutzer mit der Systemrolle 'Editor: Starten' können Konfigurationen für alle Benutzer erstellen, andere Benutzer nicht.

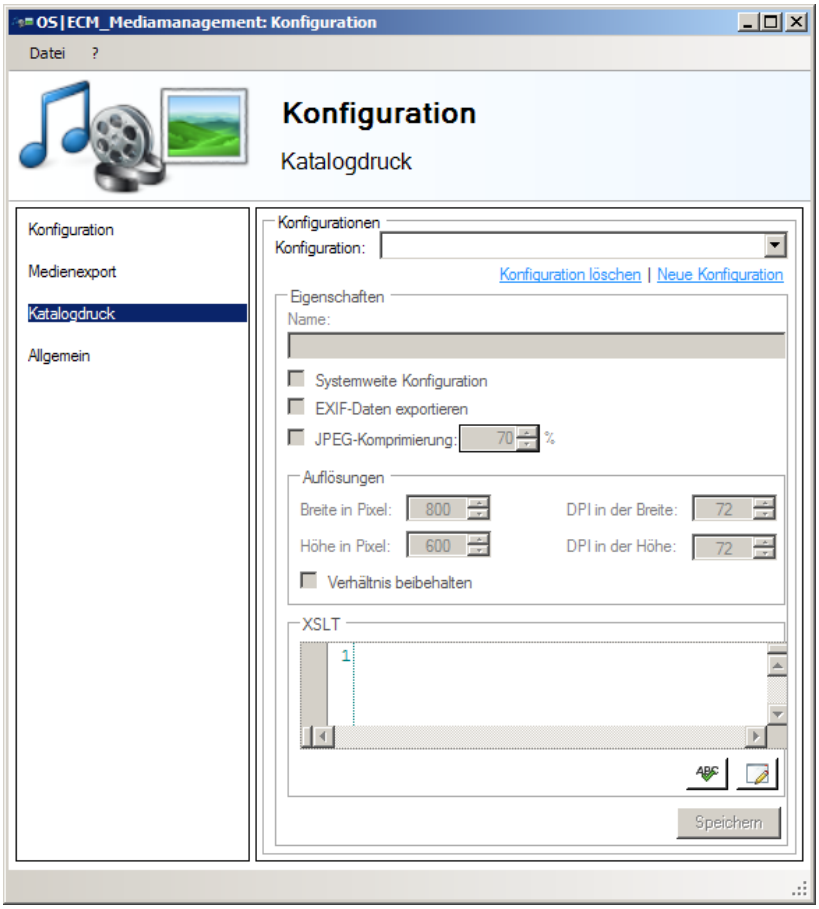
Führen Sie die folgenden Schritte aus, um enaio® mediamanagement-katalog zu konfigurieren:

1. Starten Sie enaio® client.
2. Binden Sie `axmediamanagement.exe` aus dem Verzeichnis `client32` als externes Programm mit dem Parameter `-config` ein.
3. Starten Sie das externe Programm.



Mit enaio® mediamanagement erstellen Sie Katalogdruck- und Export-Konfigurationen.

4. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Katalogdruck**.



5. Klicken Sie auf **Neue Konfiguration** und geben Sie die gewünschten Eigenschaften ein.
6. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Konfiguration zu speichern.
7. Beenden Sie enaio® mediamanagement über das Menü **Datei**, **Alt-F4** oder die Schließfläche.

Eigenschaften der Katalogdruck-Konfigurationen

Medienexport-Konfigurationen haben folgende Eigenschaften:

- **Name**

  Hier geben Sie den Namen für eine Konfiguration an. Der Name muss eindeutig sein.

- **Systemweite Konfiguration**

  Benutzer mit der Systemrolle 'Editor: Starten' können systemweite Konfigurationen speichern. Diese Konfigurationen stehen allen Benutzern zur Verfügung.

- **EXIF-Daten exportieren**

  Bilddateien können mit oder ohne EXIF-Daten exportiert werden.

- **JPEG-Komprimierung**

  Bilddateien werden für den Katalogdruck immer im Format 'JPEG' mit der angegebenen Komprimierung erzeugt.

- **Auflösung**

  Sie können die Auflösung beibehalten oder andere Daten eingeben.

  Aktivieren Sie die Option Verhältnis beibehalten, dann legen Sie nur die gewünschte Breite oder Höhe fest und tragen für den anderen Wert '1' ein.

  Die hier angegebene Breite und Höhe muss zu den Formatierungen der XSLT passen.

- **XSLT**

  Der Katalogdruck beinhaltet vier Konfigurationen mit XSLTs. Sie können auf der Grundlage dieser XSLTs eigene erstellen oder diese mitgelieferten anpassen. Gespeichert werden die XSLTs in der Konfigurationsdatei.

  Bei Anpassungen muss insbesondere das Verhältnis zwischen Auflösung und Druckbereich beachtet werden.

Vorinstallierte Medienexport-Konfigurationen

Bei der Installation werden vier systemweite Konfigurationen mit angelegt. Systemweite Konfigurationen können Benutzer mit der Systemrolle 'Editor: Starten' bearbeiten und löschen.

Die Konfigurationen unterscheiden sich nur in der Anzahl der Bilder, die pro Seite ausgegeben werden.

- **2 Bilder / Seite, Indexdaten**

  Jeweils zwei Bilder werden übereinander auf einer Seite ausgegeben.

- **4 Bilder / Seite, Indexdaten**

  Vier Bilder werden auf einer Seite in zwei Zeilen mit jeweils zwei Bildern ausgegeben.

- **16 Bilder / Seite, Indexdaten**

  16 Bilder werden auf einer Seite in vier Zeilen mit jeweils vier Bildern ausgegeben.

- **64 Bilder / Seite, Indexdaten**

  64 Bilder werden auf einer Seite in acht Zeilen mit jeweils acht Bildern ausgegeben.

Die Eingaben im Bereich XSLT können validiert werden.

Beim Erstellen von XSLT unterstützt Sie auf Wunsch das Consulting-Team von OPTIMAL SYSTEMS.

Bearbeiten von Katalogdruck-Konfigurationen

Jeder Benutzer kann seine lokalen Konfigurationen bearbeiten und löschen. Benutzer mit der Systemrolle 'Editor: Starten' können auch systemweite Konfigurationen bearbeiten und löschen.

Beim Start von enaio® mediamanagement werden sowohl die lokalen Konfigurationen eines Benutzers wie auch die systemweiten Konfigurationen geladen. Systemweite Konfigurationen sind durch den Zusatz 'Systemweit' gekennzeichnet.

Über die Konfigurationsliste können die Einstellungen aufgerufen werden.

Wenn Sie Eigenschaften geändert haben, dann klicken Sie auf **Speichern**, um die Konfigurationen zu speichern.

PDF-Verwaltung

Einbinden einer PDF-Konvertierung

Das PDF-Dateiformat wird in enaio® an zahlreichen Stellen unterstützt, einige Funktionen erfordern die Konfiguration einer PDF-Konvertierung.

- Für den Export von Dokumenten über die Automatische Aktion 'Daten-/Dokumentenexport' kann das PDF-Format als Ausgabeformat gewählt werden.
- Für den Import von Dateien über die Automatische Aktion 'Daten-/Dokumentenimport' kann eine PDF-Konvertierung zwischengeschaltet werden.
- Dokumente können für den Versand an externe Empfänger in das PDF-Format konvertiert werden.

Bilddateien werden automatisch in eine PDF-Datei konvertiert. Diese Dateien werden mit einem PDF-Header versehen und können so in einem PDF-Viewer angezeigt werden. Eine Konfiguration ist nicht notwendig.

Andere Dateien müssen an externe Anwendungen übergeben werden, die diese Dateien im PDF-Format speichern können. Die Steuerung erfolgt über eine Batch-Datei.

Diese Lösung wurde für die Zusammenarbeit von enaio® printer und Microsoft Office entwickelt und getestet. Auf Grund von Versionsunterschieden müssen alle Ansteuerungsmöglichkeit für diese und für andere Anwendungen im Einzelfall getestet werden.

Mit OpenOffice oder LibreOffice erstellte Dokumente, aber auch einfach formatierte Microsoft Office-Dokumente können ebenfalls konvertiert werden. Dazu benötigen Sie die enaio®-Komponente enaio® documentviewer (siehe 'enaio® documentviewer'). Diese Komponente bietet weitereichende Möglichkeiten zur einheitlichen Konvertierung. Die konvertierten PDF-Dokumente entsprechen bei entsprechender Konfiguration der Norm 'PDF/A-1a'.

enaio® documentviewer kann auf einem eigenen Arbeitsplatz installiert werden. Dadurch wird enaio® server deutlich entlastet.

Konvertierung von Microsoft Office-Dokumenten

Word-, Excel und PowerPoint-Dokumente können über die entsprechenden Office-Anwendungen konvertiert werden. Die Konvertierung erfolgt über einen Druckertreiber oder ein Add-In von Microsoft.

Druckertreiber

Die folgenden Druckertreiber werden verwendet:

- der enaio® printer

  Der enaio® printer erzeugt Bilddateien, die mit einem PDF-Header versehen werden und so in einem PDF-Viewer angezeigt werden können. Der direkte Zugriff auf den Text ist dadurch nicht möglich.

  Der enaio® printer wird über das SETUP am Arbeitsplatz installiert.

- der Druckertreiber 'Adobe PDF'

  Der lizenzpflichtige Adobe PDF-Druckertreiber erzeugt PDF-Textdateien, der Zugriff auf den Text bleibt möglich. Die Möglichkeit des Einsatzes muss im Einzelfall getestet werden.

Neben dem Adobe PDF-Drucker gibt es zahlreiche PDF-Druckertreiber. Die Möglichkeit des Einsatzes des Adobe PDF-Druckertreibers sowie anderer Druckertreiber muss ebenfalls im Einzelfall getestet werden.

Für die Konvertierung erzeugen Sie für jeden Dateityp eine Stapelverarbeitungsdatei. Die Dateien speichern Sie im Verzeichnis `\server`. Die Bezeichnung muss dem Schema `Dateiendung2pdf.bat` entsprechen:

`doc2pdf.bat`	für Microsoft Word-Dokumente (.doc)
`docx2pdf.bat`	für Microsoft Word-Dokumente (.docx)
`xls2pdf.bat`	für Microsoft Excel-Dokumente (.xls)
`xlsx2pdf.bat`	für Microsoft Excel-Dokumente (.xlsx)
`ppt2pdf.bat`	für Microsoft PowerPoint-Dokumente (.ppt)
`pptx2pdf.bat`	für Microsoft PowerPoint-Dokumente (.pptx)

Die Stapelverarbeitungsdateien haben folgenden Inhalt:

```
axprint2file.exe -in="%~1" -out="%~2" -app=Anwendung
-format=pdf -timeout="%~3" -printer="AS-Drucker"
```

Als 'Anwendung' geben Sie folgendes an:

`word`	für Microsoft Word
`excel`	für Microsoft Excel
`powerpoint`	für Microsoft PowerPoint

Geben Sie keinen Druckertreiber an, wird nach dem Druckertreiber 'Adobe PDF' gesucht und danach nach dem enaio® printer. Wird keiner gefunden, erhält der Benutzer eine entsprechende Fehlermeldung.

Der Timeout-Parameter wird aus der Registrierung ermittelt. Über den enaio® enterprise-manager kann dieser Wert angegeben werden. Sie können ebenfalls einen Wert in Millisekunden in der Batchdatei angeben.

Für den enaio® printer kann es sinnvoll sein, über **Eigenschaften/Erweitert** die Option **Druckaufträge direkt zum Drucker leiten** einzustellen, um Zugriffsproblemen vorzubeugen.

Add-In 'Speichern unter – PDF' von Microsoft

Das Add-In 'Speichern unter – PDF' von Microsoft für 2007 Microsoft Office ergänzt das 'Speichern unter'-Menü der Microsoft Office Programme um den Eintrag 'PDF'. Sie erhalten das Add-In kostenlos über das Download Center von Microsoft.

Dieses Add-In kann in Zusammenarbeit mit enaio®-Komponenten zur Konvertierung von Dokumenten im Format 'doc', 'xls' und 'ppt' verwendete werden. Microsoft Word Dokumente und Microsoft PowerPoint Dokumente werden in das Format PDF/A konvertiert, Microsoft Excel Dokumente nur, wenn der Benutzer die Option 'ISO 19005-1-kompatibel (PDF/A)' in Excel eingestellt hat.

Bei der Installation von enaio® wird die Anwendung `office2pdfa.exe` in das Verzeichnis `\server\` kopiert. Die ebenfalls installierten Stapelverarbeitungsdateien `doc2pdf.bat, xls2pdf.bat` und `ppt2pdf.bat` starten diese Anwendung zur Konvertierung dieser Dateitypen über das Add-In sobald in enaio® client eine entsprechende Funktion aufgerufen wird. `office2pdfa.exe` startet wiederum Microsoft Office, das auf enaio® server installiert sein muss.

Beachten Sie bitte die Lizenzbestimmungen von Microsoft.

Verwenden Sie Office 2007 Formate, erstellen Sie eine entsprechende Stapelverarbeitungsdatei. Kopieren Sie beispielsweise für das Format '.docx' die Datei `doc2pdf.bat` und ändern Sie die Bezeichnung in `docx2pdf.bat`.

Sollten aus Word und PowerPoint keine PDF/A-Dokumente erzeugt werden, können die Stapelverarbeitungsdateien um den Parameter `-nopdfa` ergänzt werden:

```
office2pdfa.exe %1;%2;-nopdfa
```

Für PowerPoint können zusätzlich über den Parameter `-printhiddenslides` ausgeblendete Folien eingeschlossen werden.

Für Excel wird immer die gesamte Arbeitsmappe gedruckt.

Falls Sie weder das Add-In noch 2007 Microsoft Office installiert haben, müssen Sie diese Stapelverarbeitungsdateien umbenennen oder entfernen.

Ausdruck von PDF-Dokumenten

Druckt ein Benutzer mehrere W-Dokumente, die im PDF-Format verwaltet werden, gleichzeitig aus, kann es beim Druck über den enaio® printer zu Problemen kommen.

Teilweise werden die Dokumente nicht in der richtigen Reihenfolge oder unvollständig ausgedruckt.

Tritt dieses Problem bei Ihnen auf, ergänzen Sie den Bereich [System] in der Datei `\etc\as.cfg` des Datenverzeichnisses um folgende Zeile: `PDFDDEPRINT=1`

Durch diesen Eintrag wird für den Ausdruck auf Adobe-Funktionen zurückgegriffen.

Am Arbeitsplatz muss der Adobe Reader oder Adobe Acrobat installiert sein.

PDF/A

Folgende Dokumente, die durch enaio®-Komponenten erzeugt werden, entsprechen der Norm 'PDF/A-1b':

- Bilddokumente, die über ein Bildmodul erzeugt werden.

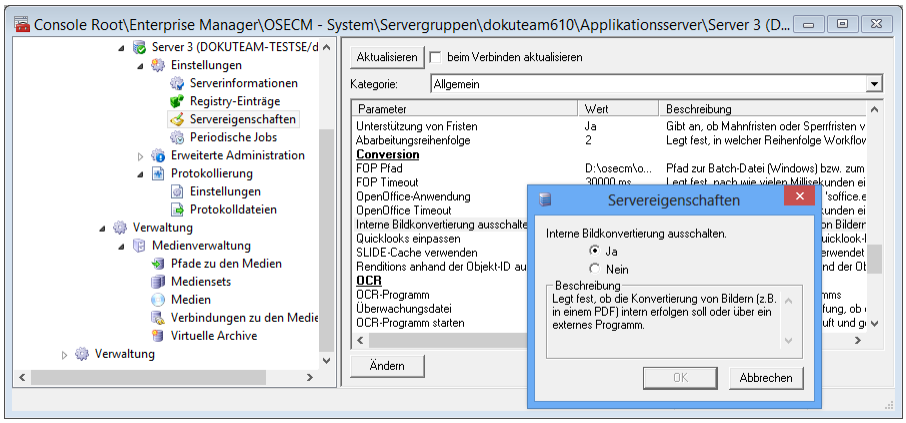
  Die Dokumente dürfen nicht bearbeitet werden. Sobald eine Seite entfernt oder hinzugefügt wird, entsprechend die Dokumente nicht mehr der Norm 'PDF/A-1b'.
- PDF-Dokumente, die durch einen enaio® printer erzeugt werden.
- Dokumente, die über die enaio® office-utilities erzeugt werden.

  Sind an einem Arbeitsplatz PDF-Druckertreiber installiert, bieten die enaio® office-utilities diese zusätzlich unter der entsprechenden Druckertreiberbezeichnung zur Auswahl an. So erzeugte Dokumente müssen nicht der Norm 'PDF/A-1b' entsprechen. Informationen dazu erhalten Sie von den Herstellern der Druckertreiber.
- Dokumente, die über das Add-In 'Speichern unter – PDF' von Microsoft für 2007 Microsoft Office erstellt werden, soweit der Parameter `-nopdfa` nicht in die Stapelverarbeitungsdatei eingefügt wurde. Für Excel-Dokumente muss der Benutzer die Option 'ISO 19005-1-kompatibel (PDF/A)' einstellen.

Überprüfen Sie nach der Installation, ob die konvertierten PDF-Dokumente der Norm 'PDF/A-1b' entsprechen.

Wenn Sie enaio® documentviewer für die interne Bildkonvertierung einsetzen, entsprechen die PDF-Dokumente, die darüber erzeugt werden, bei entsprechender Konfiguration der Norm 'PDF/A-1a'.

Die interne Bildkonvertierung schalten Sie über enaio® enterprise-manager aus.



TAPI-Anbindung

Einführung

Mit der TAPI-Anbindung können Sie

- Telefonnummern, die in einem Indexdatenfeld eines Ordners, Registers oder Dokuments eingetragen sind, an eine angeschlossene Telefonanlage übergeben und wählen lassen,
- ein- und ausgehende Telefonate protokollieren lassen,
- bei eingehenden Telefonaten über die übermittelte Telefonnummer nach Ordnern, Registern und Dokumenten recherchieren.

Die TAPI-Anbindung ist als neue Installationsoption im Setup ab der Version 6.0 SP I enthalten und muss ausgewählt werden, um die zuvor installierte Version zu ersetzen. Die Komponenten für die TAPI-Anbindung und das VB Skript `axvbtapi.vbs` werden in das enaio®-Verzeichnis `\client32` installiert.

Zusätzlich benötigen Sie die entsprechende Anbindungssoftware Ihres Telefonanlagenherstellers, um Ihren Telefonanschluss mit der TAPI-Anbindung zu verbinden.

Die TAPI-Anbindung benutzt die Microsoft Windows Telephony API (TAPI'). Prüfen Sie, ob die eingesetzte Telefonanlage diesen Standard unterstützt.

Einbinden

Um eine Telefonnummer aus einem Indexdatenfeld über die TAPI-Anbindung zu wählen, ordnen Sie den gewünschten Indexdatenfeldern über enaio® editor das VBSkript-AddOn zu und geben über das Konfigurationsfeld das VB Skript `axvbtapi.vbs` an.

Die so konfigurierten Indexdatenfelder werden mit einer AddOn-Schaltfläche gekennzeichnet, über den der Benutzer die eingegebene Telefonnummer wählen lässt.

Tragen Sie in das Konfigurationsfeld als letzten Eintrag `CANLOCK=0` ein, kann das AddOn auch auf Masken, die schreibgeschützt geöffnet werden, ausgeführt werden.

An der ausführenden Arbeitsstation muss das VBSkript-AddOn über das Modul 'VBX' lizenziert sein und die TAPI-Anbindung über das Modul 'VBT'.

Für die Protokollierung tragen Sie den Speicherort der Protokolldatei in die Datei `axcstapi-logging.xml` im Verzeichnis `\client32` über folgenden Parameter ein:

```
<file value="\OsLogs\logfile" />
```

Die erzeugte Protokolldatei enthält keine Rufnummern. Über einen Parameter in der Konfigurationsdatei `axcstapi-config.xml` kann allerdings eine Protokollierung ausgehender Rufnummern eingeschaltet werden:

```
<logging-outgoing-calls>true</logging-outgoing-calls>
```

Diese Protokollierung ist unabhängig vom Protokolldialog der TAPI-Anwendung.

Konfiguration

Die Konfiguration des Telefonanschlusses und der Suchmodus erfolgt über die XML-Datei `axcstapi-config.xml`. Folgende Parameter passen Sie für Ihr Telefon an:

- Die Abschlusskennung Ihres Telefons, d. h. das vom Telefon verwendete Zeichen, das das Ende der gewählten Rufnummer anzeigt.

  ```
  <ending-identifier>#</ending-identifier>
  ```

- Die Vorwahl der Amtsleitung.

  ```
  <prefix-exchange-line>0</prefix-exchange-line>
  ```

- Optionaler Regulärer Ausdruck für das Filtern ausgehende und eingehender Rufnummern.

  Der Reguläre Ausdruck im folgenden Beispiel schneidet führende Nullen ab, falls die ausgehende Rufnummer mehr als eine führende Null hat:

  ```
  <regex outgoing-call="(0{1,2}[1-9][0-9]*.[#]*)" />
  ```

  Analog können eingehende Rufnummern (`regex incoming-call`) behandelt werden.

Über folgenden Eintrag kann eingestellt werden, wie lange der Dialog, der einen eingehenden Anruf anzeigt, geöffnet bleibt:

```
<opacity-delay>10000</opacity-delay>
```

Der Wert wird in Millisekunden angegeben.

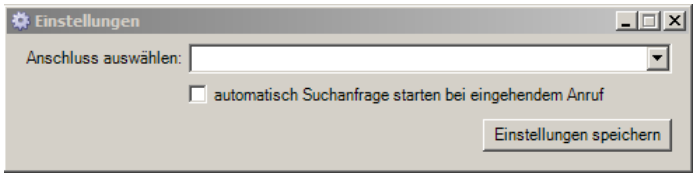
Konfiguration der Anschlussnummern

Für die TAPI-Anbindung wird am Arbeitsplatz benutzerspezifisch ein Anschluss angegeben, dessen ein- und ausgehende Anrufe ausgewertet werden.

Aus Datenschutzgründen kann nur ein enaio®-Systemadministrator, der über alle Systemrollen verfügt, diesen Anschluss am Arbeitsplatz festlegen.

Der Benutzer, für den die TAPI-Anbindung eingerichtet wird, meldet sich am Betriebssystem an. Der enaio®-Systemadministrator meldet sich an diesem Arbeitsplatz über enaio® client an enaio® an und startet `axcstapi.exe` aus dem Verzeichnis `\clients\client32` oder über das VBSkript-AddOn.

Über das Kontextmenü des Programmsymbols in der Taskleiste öffnet der enaio®-Systemadministrator den Dialog **Einstellungen**.



Dort wählt er den Anschluss, legt fest, ob bei eingehenden Anrufen automatisch eine Suchanfrage gestartet wird, und speichert die Einstellung für diesen Arbeitsplatz und Betriebssystembenutzer. Dann meldet er sich wieder von enaio® client ab.

Nur ein Benutzer, der über alle Systemrollen verfügt, kann den Anschluss ändern.

Jeder Benutzer am Arbeitsplatz kann diesen Dialog öffnen und festlegen, ob Suchanfragen automatisch gestartet werden.

Telefonnummern bereinigen

Ob mit der Vorwahl in Klammern, mit oder ohne Bindestrich, Leerzeichen oder führendem Pluszeichen – es gibt zahlreiche Möglichkeiten, eine Telefonnummer aufzuschreiben. Eine Suche nach einer eingehenden Telefonnummer findet gegebenenfalls keinen Treffer, weil sich die Syntax der gesuchten Telefonnummer von der der gespeicherten Telefonnummer unterscheidet.

Mit dem Programm `axcsclearingcallnumber.exe`, das vom enaio®-Setup mit der TAPI-Anbindung ins Verzeichnis `…clients\client32` installiert wird, kann die Syntax von in enaio® gespeicherten Telefonnummern entweder im selben Indexdatenfeld bereinigt oder bereinigt in ein anderes Indexdatenfeld geschrieben werden.

Es wird empfohlen, die bereinigten Telefonnummern in ein weiteres Indexdatenfeld zu schreiben, das auf dem Datenblatt unsichtbar ist. So bleiben die Telefonnummern für Benutzer in der lesbaren bzw. gewohnten Syntax auf dem Datenblatt sichtbar, für die Suche werden jedoch die bereinigten Telefonnummern verwendet. Die Suchen nach Telefonnummern müssen dann entsprechend angepasst werden. Bei Bedarf kann die Bereinigung im selben Indexdatenfeld durchgeführt werden und eine Anpassung der vorhandenen Suchen entfällt.

Das Programm entfernt standardmäßig alle Leer- und Sonderzeichen. Übrig bleiben lediglich die Zahlen einer Telefonnummer. Welche Zeichen entfernt werden, können Sie über einen regulären Ausdruck definieren.

Die Protokollierung des Programms kann in der Datei `axcsclearingcallnumber-logging.xml` im Verzeichnis `…clients\client32` konfiguriert werden.

Vorhandene Telefonnummern bereinigen

Um vorhandene Telefonnummern zu bereinigen, führen Sie folgende Schritte aus:

- Erstellen Sie für die gewünschten Ordner, Register oder Dokumente in enaio® editor ein weiteres Indexdatenfeld, das auf dem Datenblatt unsichtbar ist.
- Passen Sie die Suchen nach Telefonnummern entsprechend der Änderung in enaio® editor an.

- Geben Sie in der Konfigurationsdatei `axcsclearingcallnumber-config.xml` an, welche Indexdatenfelder bereinigt werden sollen.

  Die Konfigurationsdatei wird ebenfalls in das Verzeichnis `…clients\client32` installiert und kann mit jedem beliebigen Editor bearbeitet werden.

  In der Konfigurationsdatei ist eine Aufgabefolge definiert: Der Abschnitt `<search>` führt eine Suche nach dem hier angegebenen Feld aus, der Abschnitt `<update>` schreibt die bereinigten Telefonnummern in das hier angegebene Feld. Für die Feldangabe wird der Anzeigename verwendet.

  Standardmäßig enthält die Konfigurationsdatei eine Beispielaufgabenfolge, es können jedoch weitere Aufgabenfolgen definiert werden. Dazu fügen Sie lediglich weitere Abschnitte namens `<task>` ein und geben die zu bereinigenden Indexdatenfelder an.

  Der vorhandene reguläre Ausdruck im Abschnitt `<regular-expression>` entfernt alle Leer- und Sonderzeichen aus den Telefonnummern. Der vorhandene reguläre Ausdruck kann geändert werden.

- Führen Sie das Programm `axcsclearingcallnumber.exe` per Doppelklick aus.

Die Telefonnummern in enaio® werden bereinigt und das Programm `axcsclearingcallnumber.exe` wird beendet.

Zukünftig eingegebene Telefonnummern bereinigen

Per Skript können zukünftig eingegebene oder geänderte Telefonnummern direkt beim Speichern bereinigt werden. Dazu binden Sie das Skript `axacclearingcallnumber-skript.vbs` als BeforeSafe-Event an den gewünschten Objekttypen ein (siehe 'Handbuch 'OS_Eventeditor_de.pdf'). Das Event wird beim Ändern der Indexdaten durch die Funktion 'Speichern' auf dem Indexdatenblatt eines DMS-Objekts ausgelöst.

Im Skript muss ebenfalls angegeben werden, welche Indexdatenfelder bereinigt werden sollen. Dazu geben Sie die Anzeigenamen der Indexdatenfelder an, in denen Telefonnummern gespeichert sind und in die die bereinigte Telefonnummer gespeichert werden sollen.

```
Call ClearingCallNumber (fields, "Telefon","Fax", "[^\d]+")
```

Der erste Feldname (im Beispiel "Telefon") definiert das Indexdatenfeld, in dem Telefonnummern gespeichert sind, der zweite das Indexdatenfeld (im Beispiel "Fax"), in dem die bereinigte Telefonnummer gespeichert wird. Wenn beide Feldnamen identisch sind, wird die Bereinigung im selben Indexdatenfeld durchgeführt.

Suchmodi

Zwei Suchmodi erlauben die automatische Ausführung einer Suchanfrage in enaio® client und das Aufrufen einer bereits gespeicherten Suchanfrage. In beiden Fällen wird die ein- oder ausgehende Telefonnummer übergeben.

Die Konfiguration der Suchmodi erfolgt über die Datei `axcstapi-config.xml` im Verzeichnis `\client32` in den Abschnitten `<queries>` und `<requests>`.

Tragen Sie im Abschnitt `<queries>` alle nötigen Informationen ein, um in enaio® client eine Anfrage durch die TAPI-Anbindung ausführen zu lassen.

Sie geben einen Objekttyp an und Felder, die mit der Telefonnummer angefragt werden. Geben Sie für einen Objekttyp mehrere Felder an, werden diese bei der Anfrage durch das logische ODER verknüpft. Zusätzlich können Sie mit `<displayFields>` Indexdatenfelder angeben, deren Inhalt angezeigt wird.

Beispiel:

```
<queries>
    <query>
           <folder>Kunde</folder>
           <fields>
           <field>Telefon</field>
           <field>Telefax</field>
           </fields>
           <displayFields>
                  <field>Name</field>
           </displayFields>
    </query>
</queries>
```

Sie können mehrere `<queries>` Abschnitte angeben.

Tragen Sie im Abschnitt `<requests>` die Namen der auf dem Desktop in enaio® client gespeicherten Anfragen mit Variablen ein, um diese durch die TAPI-Anbindung ausführen zu lassen.

Beispiel:

```
<requests>
    <request>Suche nach Personen</request>
    <request>Suche nach Register</request>
</requests>
```

Die Telefonnummer wird für diese Anfragen mit Variablen als Wert für die Variable 'var1' eingesetzt.

Im Abschnitt `<requests>` können Sie mehrere Anfragen mit Variablen aufführen. Diese werden alle ausgeführt.

Platzhaltersuche

Über den Parameter `wildcard` kann festgelegt werden, ob und wie viele Stellen einer Telefonnummer bei einer Suchanfrage vorne oder hinten abgeschnitten werden.

```
<wildcard active="true" after-signs="3" before-signs="2" />
```

Dies ermöglicht das Auffinden von Rufnummern, bei denen beispielsweise zwar die Durchwahlen einzelner Mitarbeiter im enaio®-System bekannt sind, von der Telefonanlage aber nur die Nummer der Zentrale übermittelt wird.

Standardmäßig ist die Platzhaltersuche deaktiviert. Um die Platzhaltersuche zu aktivieren, muss der Eintrag `wildcard active="false"` in `wildcard active="true"` geändert werden.

Archivierung

Ein- und ausgehende Telefonanrufe können im enaio®-System automatisch verzeichnet werden. Angelegt wird für jeden Telefonanruf ein Dokument ohne Seiten in einem Ordner, der in der Konfigurationsdatei angegeben wird.

Im Abschnitt `<archive>` tragen Sie die entsprechenden Daten ein. Standardmäßig ist die Archivierung deaktiviert. Um die Archivierung zu aktivieren, muss der Eintrag `<archiving>false</archiving>` in `<archiving>true</archiving>` geändert werden.

Dazu geben Sie Ordnertyp und ID des gewünschten Ordners, optional Registertyp und ID und den Dokumenttyp samt Feldern an.

```
<archive>
    <archiving>true</archiving>
    <object>
           <folder name="Kunde" id="80"/>
           <register name="Kontakte" id="1234"/>
           <document name="Person"/>
                  <fields>
                         <field name="Telefon" map="number"/>
                         <field name="Typ" map="typ"/>
                  </fields>
    </object>
</archive>
```

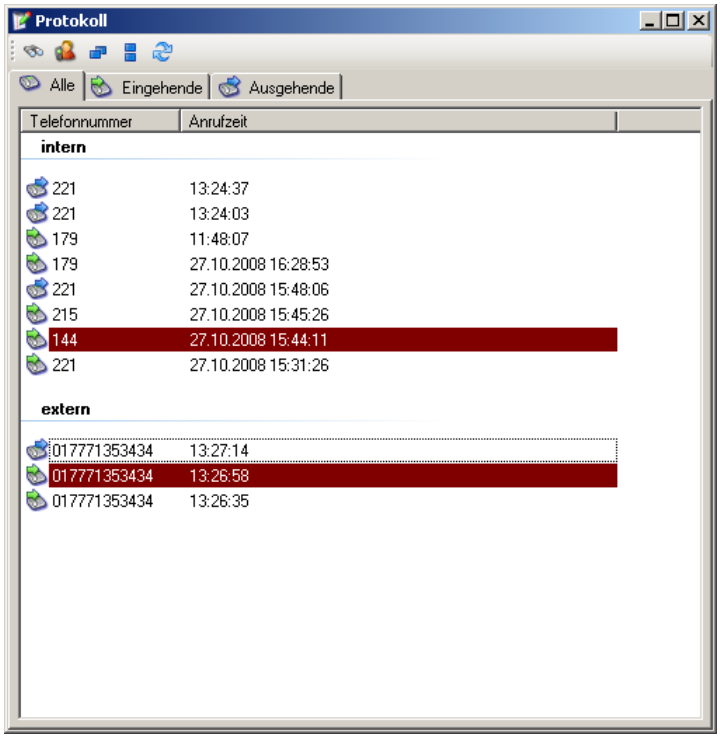
Folgende Zuordnungen von Feldern zu Kenndaten eines Telefonanrufs sind möglich:

number	Telefonnummer
typ	'incoming' bei eingehenden, 'outgoing' bei ausgehenden Telefonaten.

Objekttypen und Felder können über die internen Namen angegeben werden. Internen Namen wird ein Prozentzeichen vorangestellt und angehängt.

Protokollierung

Über den Eintrag **Protokoll** des Kontextmenüs des Programmsymbols in der Taskleiste öffnen Sie den Protokolldialog für die TAPI-Anbindung. Im Protokolldialog können Sie auf drei Registerkarten entweder alle Anrufe, nur eingegangene oder nur ausgegangene Telefonnummern anzeigen lassen. Wählen Sie zur Anzeige die gruppierte Ansicht, werden die Anrufe nach internen und externen Rufnummern getrennt angeordnet.



Rotbraun hinterlegte Einträge kennzeichnen verpasste Anrufe. Um eine Telefonnummer zu wählen, klicken Sie doppelt auf einen der Einträge im Protokolldialog.

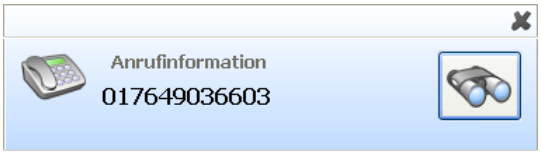
- Sie führen eine Recherche in enaio® client nach der markierten Nummer aus.
- Sie wählen die markierte Telefonnummer.
- Sie schalten zur Gruppenansicht. In der Gruppenansicht werden interne und externe Telefonanrufe getrennt angezeigt.
- Sie schalten zur Listenansicht.
- Sie aktualisieren das Protokoll.

Benutzeranleitung

Für den Benutzer stehen die Funktionen zur Verfügung, sobald `axcstapi.exe`, ausdrücklich oder in enaio® client gestartet wurde. Ist keine enaio® client-Anwendung geöffnet, startet `axcstapi.exe` diese, sobald eine Suche ausgeführt wird. Das Protokoll wird unabhängig von enaio® client geführt.

Anrufmeldungen

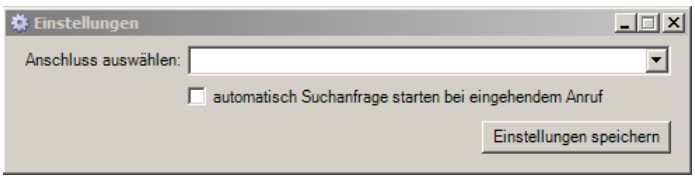
Je nach Einstellung wird mit der Telefonnummer eines eingehenden Anrufs eine automatische Suchanfrage gestartet oder die Telefonnummer in einem Fenster am unteren rechten Bildschirmrand angezeigt.



Die Suchanfrage kann über die Suchschaltfläche gestartet werden.

Bei einem eindeutigen Treffer wird der Ordner oder das Datenblatt geöffnet, bei mehreren Treffern eine Trefferliste angezeigt oder ein kurzer Hinweis angezeigt, wenn nichts gefunden wurde.

Über das Kontextmenü des Programmsymbols in der Taskleiste kann der Benutzer den Dialog **Einstellungen** öffnen und die automatische Suchanfrage ein- oder ausschalten.



Suche

Ist `axcstapi.exe` gestartet, finden Sie das Programmsymbol rechts unten in der Taskleiste. Über den Eintrag **Suche** des Kontextmenüs öffnen Sie den Suchdialog. Über diesen Dialog können Sie direkt nach einer Telefonnummer in enaio® client suchen.

In der Konfiguration ist angegeben, über welche Objekttypen gesucht wird und welche Anfragen mit Variablen ausgeführt werden.

Anzeigedienste

Einleitung

Anzeigedienste sind enaio®-Kerndienste zur flexiblen Anzeige von Dokumenten und Dokument- sowie Indexdaten. Weitere Kerndienste sind die Kommunikationsschnittstelle enaio® gateway, die REST-Schnittstelle enaio® appconnector, enaio® fulltext für die Volltextindizierung, enaio® service manager für die Zusammenarbeit mit FineReader und enaio® webservice für die Anbindung externer Anwendungen an enaio®. Die Kerndienste sind Standardkomponenten von enaio®, die für den Betrieb der enaio®-Plattform und dem reibungslosem Zusammenspiel der einzelnen enaio®-Komponenten erforderlich sind.

Die folgenden Abschnitte widmen sich jedoch ausschließlich den Anzeigediensten. Die anderen Kerndienste sind in den gleichnamigen Handbüchern dokumentiert.

Die Anzeigedienste können in enaio® client, enaio® webclient, enaio® dynamic-nav, enaio® mobile oder externen Anwendungen, wie zum Beispiel Microsoft Outlook, eingebunden werden.

Zu den Anzeigediensten gehören:

- enaio® documentviewer
- enaio® detailsviewer
- enaio® contentviewer

enaio® detailsviewer wird mit enaio® appconnector realisiert, einer REST-Schnittstelle, die mit der in den folgenden Abschnitten beschriebenen Konfiguration als enaio® detailsviewer betrieben werden kann. Weitere Informationen über enaio® appconnector entnehmen Sie dem Handbuch der Komponente.

Wichtig für den Betrieb der Anzeigedienste ist der Kerndienst enaio® gateway.

enaio® gateway

enaio® gateway ist ein Proxy, der als Kommunikationsschnittstelle zwischen den Kerndiensten eingesetzt wird.

enaio® gateway ermöglicht die Anzeige der Inhalts- und Detailvorschau in enaio® client und die Kommunikation und Authentifizierung der Kerndienste sowie den Betrieb von enaio® webclient.

Installation

Folgende Installationsvoraussetzungen müssen erfüllt sein:

- enaio® server läuft und stellt den IP-Port 80 zur Verfügung.

- Die Kerndienste und, sofern benötigt, enaio® webclient wurden installiert.
- Der Name des Rechner, auf dem enaio® gateway installiert ist, darf gemäß der Spezifikationen für Internet-Kommunikation und Protokolle nur die Buchstaben 'a' bis 'z', die Ziffern '0' bis '9' und den Bindestrich innerhalb des Namens enthalten (vgl. RFC 952 und RFC 1123).

enaio® gateway wird automatisch über das Setup installiert, wenn Sie über die Setupoptionen die Komponente 'Gateway' auswählen.

In verteilten Umgebungen muss enaio® gateway stets nach allen anderen Kerndiensten und nach enaio® webclient installiert werden, damit enaio® gateway die URLs der anderen Kerndienste aus der Server-Registry lesen kann.

Bei der Installation von enaio® gateway zusammen mit anderen Kerndiensten auf einem Rechner stellt das Setup sicher, dass enaio® gateway als letzter Kerndienst installiert wird.

Die Laufzeitumgebung (JDK und Anwendungsserver) wird automatisch mitinstalliert.

Die installierte Laufzeitumgebung sollte nur von diesem Kerndienst verwendet werden, da bei der Aktualisierung des Kerndiensts über das Setup auch die Laufzeitumgebung aktualisiert wird. Wenn mit der Laufzeitumgebung andere enaio®- oder Fremdkomponenten betrieben werden, kann möglicherweise die Aktualisierung nicht korrekt durchgeführt werden oder die anderen Komponenten funktionieren dann nicht mehr.

Das Setup registriert den Dienst automatisch an enaio® server mit dessen URLs und Service-Endpoints. Einsehen und ändern können Sie diese URLs in enaio® enterprise-manager unter **Servereigenschaften > Kategorie: Services > Gateway** (siehe 'Kategorie: Services').

In Mehrserversystemen sollten die Kerndienste nur bei einem Server registriert sein, anderenfalls müssen die URL-Endpunkte aller Kerndienste manuell vereinheitlicht werden.

Die Anmeldungen erfolgen über enaio® gateway und erfordern in enaio® enterprise-manager unter **Einstellungen > Servereigenschaften > Allgemein > Login** folgende Einstellungen:

- Benutzernamen für LoginPipe-Ausnahmen: *
- IP-Adressen für LoginPipe-Ausnahmen: IP-Adresse der Webclient-Installation
- Alternative LoginPipe: IU

Konfiguration

Für das Einrichten der verschlüsselten Datenübertragung (HTTPS), der Authentifizierungsmethode oder den Betrieb von enaio® webclient muss enaio® gateway konfiguriert werden.

Die Authentifizierungsmethode von enaio® webclient wird über enaio® gateway konfiguriert.

HTTPS

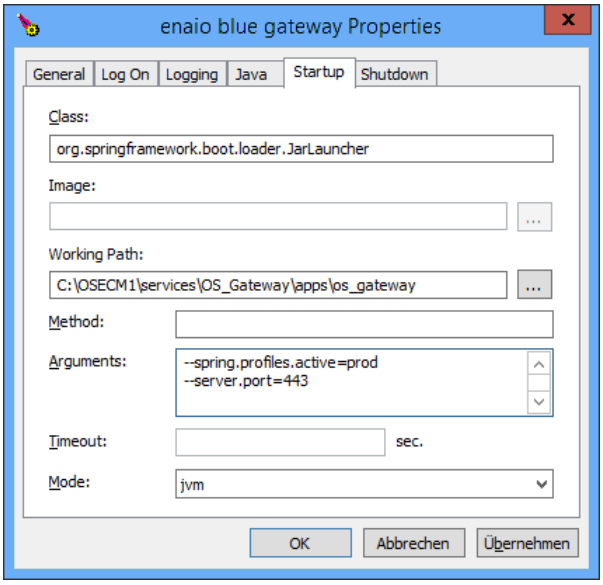
Die Datenübertragung per HTTPS richten Sie wie folgt ein:

1. Erstellen Sie einen Key und (Selbst-)Zertifikat im Keystore vom Anwendungsserver. Eine Anleitung finden Sie unter:

   `http://tomcat.apache.org/tomcat-7.0-doc/ssl-howto.html`

2. Setzen Sie den Standardport des Anwendungsservers auf den HTTPS-Standardport.

   Dazu starten Sie den Anwendungsmanager `enaio blue gatewayw.exe` im Verzeichnis `...\services\OS_Gateway\bin` und setzen auf der Registerkarte **Startup** den Parameter `-server.port=443`.



3. Aktivieren Sie die Datenübertragung per HTTPS in der Konfigurationsdatei `application-prod.yml`, die sich im Verzeichnis `...\services\OS_Gateway\apps\os_gateway\config` befindet. Sie kann mit jedem beliebigen Editor bearbeitet werden.

4. Fügen Sie folgenden Abschnitt hinzu:

```
https: {
enabled: true,
keyAlias: tomcat,
keystorePass: optimal,
keystoreFile: 'config/gw_keystore'
}
```

   Die Parameter haben folgende Bedeutung:

Parameter	Beschreibung
`enabled`	Aktiviert die Datenübertragung per HTTPS.
`keyAlias:`	Benutzername für den Keystore
`keystorePass`	Passwort für den Keystore-Benutzer

`keystoreFile`	Verzeichnis, in dem sich die Keystore-Datei befindet.

Werte mit Sonderzeichen benötigen einfache Anführungszeichen.

5. Speichern und schließen Sie die Datei.

Die Datenübertragung per HTTPS ist eingerichtet.

Authentifizierung

Es können mehrere Anmeldefilter aktiviert werden. Wenn die Anmeldung dann über einen Filter scheitert, wird versucht, die Anmeldung mit dem nächsten Filter durchzuführen. Dafür gilt folgende Reihenfolge:

- Session-Guid
- Simple
- Formularbasiert
- NTLM
- Basic

Abgesehen vom Anmeldefilter 'Simple', der nur für eine rein technische Anmeldung genutzt werden sollte, sind alle Anmeldefilter standardmäßig aktiviert.

Die Anmeldefilter aktivieren oder deaktivieren Sie in der Konfigurationsdatei `application-prod.yml`, die sich im Verzeichnis `…\services\OS_Gateway\apps\os_gateway\config` befindet. Sie kann mit jedem beliebigen Editor bearbeitet werden.

Mit NTLM als Anmeldefilter wird empfohlen, für den technischen Benutzer eine Anmeldung über die alternative LoginPipe einzurichten. Je nachdem wie das Anmeldesystem konfiguriert ist, könnten anderenfalls eingerichtete Abwehrmaßnahmen (Teergruben) dafür sorgen, dass die Anmeldung des technischen Benutzers verzögert oder verhindert wird.

Bei der Authentifizierung über NTLM muss die URL-Adresse zu enaio® gateway als lokales Intranet erkannt werden.

Für alle Clients, die NTLM unterstützen gilt:
Falls NTLM scheitert, wird Basic, auch wenn aktiviert, nicht ausgeführt.

Für enaio® webclient sind aus Sicherheitsgründen 'NTML' oder 'Formularbasiert' notwendig.

Dashlets verteilen

Zur Verteilung von Dashlets kann ein Webanwendungsserver oder enaio® gateway verwendet werden (siehe 'Dashlets in enaio® client').

Für die Verteilung mit enaio® gateway legen Sie die Seiten für Dashlets im Verzeichnis `…\services\OS_Gateway\apps\os_gateway\public` ab. Beachten Sie jedoch, dass Sie die Dashlets mit individuellen Namen versehen, damit keine vorhandene gleichnamige Anwendung überschrieben wird.

URL-Verschlüsselung

Administrativ können für den Aufruf von Kerndiensten und enaio® webclient URLs zur Verfügung gestellt werden. Sensible Daten in solchen URLs können verschlüsselt werden.

Benutzername und Passwort in einer URL können nur verschlüsselt werden, wenn als Anmeldefilter 'Basic' aktiviert ist.

Damit enaio® gateway Aufrufen mit verschlüsselten Datenabschnitten verarbeiten kann, muss die Konfigurationsdatei `application-prod.yml` angepasst werden.

Die Konfigurationsdatei befindet sich in folgendem Verzeichnis:

`\services\OS_Gateway\apps\os_gateway\config`

Die Datei enthält folgenden Abschnitt:

```
urlEncryption.osCryptoProvider.enabled: false
urlEncryption.vigenereCryptoProvider.enabled: false
urlEncryption.vigenereCryptoProvider.key:
'~secret_~secret_~secret_~secret_'
urlEncryption.tokenPrefix: '((
urlEncryption.tokenSuffix: ))'
urlEncryption.urlAuthentication: false
```

Zur Aktivierung setzen Sie die gewünschten Werte auf 'true':

- urlEncryption.urlAuthentication

  Schaltet die Verschlüsselung ein.

- urlEncryption.osCryptoProvider.enabled

  Verschlüsselung nach dem Rijndael-Verfahren. Dieses Verfahren wird auch in früheren enaio® Versionen verwendet. Ein Datenabschnitt darf maximal 128 Zeichen enthalten.

- urlEncryption.vigenereCryptoProvider.enabled

  Verschlüsselung nach dem Vigenère-Verfahren - nicht kompatibel zu früheren enaio® Versionen.

  Ein Datenabschnitt darf maximal 32 Zeichen enthalten. Der Schlüssel muss angegeben werden (urlEncryption.vigenereCryptoProvider.key) und muss genau 32 Zeichen lang sein.

- urlEncryption.tokenPrefix/ urlEncryption.tokenSuffix

  Verschlüsselte Abschnitte müssen durch ein Präfix und ein Suffix eingeschlossen werden.

Datenabschnitte können über einen Aufruf des Programms `url-cipher-tool.jar` verschlüsselt werden. Es befindet sich im Verzeichnis `…\components\` der Installationsdaten.

Der zu verschlüsselnde Datenabschnitt wird über folgenden Konsolenaufruf an das Programm übergeben. Beispiel:

```
java -jar url-cipher-tool.jar -o -e -i Datenabschnitt
```

Der verschlüsselte Datenabschnitt wird über die Konsole ausgegeben.

Für den Betrieb wird das Java Runtime Environment benötigt.

Verschlüsselte Datenabschnitte müssen in der URL entsprechend der angegebenen Werte für Präfix und Suffix eingeschlossen werden.

Parameter für den Aufruf von `url-cipher-tool.jar`

Parameter	Funktion
-d (--decrypt)	Modus für Entschlüsselung
-e (--encrypt)	Modus für Verschlüsselung
-o (--oscrypto)	Rijndael-Verfahren mit festem Schlüssel
-v (--vigenere)	Vigenère-Verfahren
-k <arg> (--key<arg>)	Anzuwendender Schlüssel (nur mit -v)
-i <arg> (--input <arg>)	Zu verarbeitender Datenabschnitt

Technische Benutzer – Verschlüsselte Passwörter

Wenn das Passwort für den technischen Benutzer in der Konfigurationsdatei `application-prod.yml` eine Länge von 20 Zeichen überschreiten, interpretiert enaio® gateway dieses automatisch als verschlüsseltes Passwort.

Das Passwort kann in der Konfigurationsdatei verschlüsselt angegeben werden. Es muss in einfache Anführungszeichen gesetzt werden.

Das Passwort kann über einen Aufruf des Programms `url-cipher-tool.jar` verschlüsselt werden (siehe oben).

Als Verschlüsselung muss das Rijndael-Verfahren verwendet werden.

CORS-Zugriffe

Cross-Origin Resource Sharing (CORS) ist ein Mechanismus, der Webbrowsern oder auch anderen Webclients Cross-Origin-Requests ermöglicht. Zugriffe dieser Art sind normalerweise durch die Same-Origin-Policy untersagt. CORS ist ein Kompromiss zugunsten größerer Flexibilität im Internet unter Berücksichtigung möglichst hoher Sicherheitsmaßnahmen.

Damit asynchrone JavaScript-Anfragen (Ajax) einer Webseite, z. B. http://kunde.beispiel.de, an enaio® gateway mit abweichender Domain, z. B. http://<gateway_server>:80, erfolgreich durchgeführt werden können, muss in der Konfigurationsdatei `application-prod-yml` die Eigenschaft `cors.enabled: true` hinzugefügt werden. Damit werden alle Webseiten-Hosts für CORS-Zugriffe autorisiert.

Die Konfigurationsdatei befindet sich in folgendem Verzeichnis:

`\services\OS_Gateway\apps\os_gateway\config`

enaio® documentviewer

enaio® documentviewer bindet die Vorschau eines markierten enaio®-Dokuments als Dokumentvorschau in enaio® client ein. Der Inhalt von markierten Ordnern oder Registern bzw. die Vorschau eines markierten Objekts kann auch in enaio® webclient angezeigt werden. Dabei stellt enaio® documentviewer einfache Funktionen zum Betrachten, Navigieren und Suchen zur Verfügung.

enaio® documentviewer bietet dank der integrierten Komponenten enaio® renditionplus und Rendition-Cache auch die Möglichkeit zur Konvertierung von Dateien in andere Dateiformate und zur Erkennung von Text in Bilddateien.

enaio® documentviewer besteht aus folgenden Komponenten:

- Webanwendung

  Die Webanwendung organisiert die Anzeige der Dokumentvorschauen in enaio® client.

- Konvertierungskomponente enaio® renditionplus

  enaio® renditionplus erzeugt aus Dokumenten Renditions (Bilder, PDFs, TIFF, Text, Miniaturansichten usw.).

- Speicherkomponente Rendition-Cache

  Rendition-Cache ist ein Zwischenspeicher, der erzeugte Renditions zentral verwaltet. Pro Dokument wird nur eine Vorschau erzeugt. Wenn ein und dasselbe Dokument mehrfach versendet oder ein Verweis erstellt wird, verwendet enaio® documentviewer die Vorschau aus dem Rendition-Cache wieder.

enaio® documentviewer ermöglicht es, dass beim Senden eines Dokuments an einen internen Empfänger ein Verweis auf die Vorschaudatei in die E-Mail eingebunden sowie die Vorschau bei enaio® webclient aktiviert wird. Zusätzlich kann eine Miniaturvorschau der ersten Seite eines Dokuments in den E-Mail-Body eingefügt werden (siehe 'Documentviewer').

Die Benutzeranleitung für enaio® documentviewer als Dokumentvorschau finden Sie im enaio® client-Handbuch.

PDF-Vorschau

enaio® documentviewer kann auf die Anzeige von Vorschauen im PDF-Format umgestellt werden.

Die PDF-Vorschau muss über enaio® enterprise-manager aktiviert werden.

Tragen Sie dazu für enaio® documentviewer folgende Home-URL ein:

```
http://<gateway-IP-Adresse>
/dashlets/pdfview/viewer.html?osid={OBJECTIDENT}
&pagecount={pagecount}&sessionguid={sessionguid}
&servername={servername}&serverport={serverport}
&objecttype={objecttype}&q={searchterm}
```

Geben Sie dabei die IP-Adresse von enaio® gateway an.

enaio® webclient bindet immer die PDF-Vorschau ein.

Installationsvoraussetzungen

Zur besseren Lastverteilung wird dringend empfohlen, enaio® documentviewer getrennt vom enaio® server-Rechner zu betreiben.

enaio® server muss installiert sein, gestartet sein und einen IP-Port zur Verfügung stellen.

enaio® gateway muss installiert werden. Die Installation von enaio® gateway muss nach der Installation von enaio® documentviewer durchgeführt werden.

Die Installation setzt das .Net 4.0 Framework voraus, welches vom enaio®-Setup installiert wird, wenn es sich noch nicht auf dem Rechner befindet.

Die schnelle Auslieferung von Daten ist nur gewährleistet, wenn der Rechner, auf dem enaio® documentviewer betrieben wird, über eine schnelle I/O-Kommunikation (Festplatte, Speicher etc.) verfügt.

Die qualitativ hochwertige Anzeige von Office-Dokumenten mit enaio® documentviewer wird nur gewährleistet, wenn Microsoft Office (32 Bit) auf dem Rechner mit enaio® renditionplus installiert ist. Beim ersten Start von Microsoft Office wird ein Dialog zum Einstellen der automatischen Updates angezeigt. Vor der Installation von enaio® documentviewer müssen Sie Microsoft Office einmal starten und die Update-Optionen festlegen. Andernfalls wird der Dialog beim Versuch, die Vorschauen zu erzeugen, geöffnet und verhindert letztendlich die Erzeugung.

Prinzipiell kann enaio® documentviewer auch ohne Microsoft Office verwendet werden. Die Qualität der angezeigten Office-Dokumente ist dann jedoch weniger hoch.

Für die Erzeugung von TIFF-Dateien aus dem Format PDF, muss Ghostscript Version 8.6 oder höher (32 Bit) installiert sein, welches aus lizenztechnischen Gründen getrennt zu installieren ist.

Benutzer können Vorschauen nur dann sehen, wenn sie ebenfalls die entsprechenden Zugriffsrechte haben. Beim Abrufen der Dokumentvorschauen wird in der Historie sowohl für den technischen Benutzer als auch beispielsweise den an enaio® client angemeldeten Benutzer ein Eintrag erstellt.

Beachten Sie, dass neue Dokumenttypen nicht automatisch mit Zugriffsrechten versehen werden und, sofern erwünscht, Sie dem technischen Benutzer das Leserecht nachträglich gewähren müssen (siehe 'Sicherheitssystem – Einführung').

Es wird empfohlen, die Home-URL und URL für Thumbnails in enaio® enterprise-manager unter `intranet.kundendomain.de` zu veröffentlichen, um die Langzeitstabilität der Adresse zu gewährleisten und einen späteren Serverumzug des Anzeigediensts administrativ zu erleichtern.

Vorschaugenerierung

Für die Generierung der Dokumentvorschauen stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Auf Anfrage: Sobald ein Benutzer auf das gewünschte Dokument klickt, wird die Vorschau, wenn sie nicht bereits automatisch erzeugt wurde, erzeugt und in der Dokumentvorschau angezeigt.
- Bei Erstellung: Vorschauen werden automatisch bei der Erstellung eines Dokuments erzeugt.

Diese Funktion kann für jeden Objekttypen in enaio® editor über die Eigenschaft 'Vorschau automatisch erstellen' festgelegt werden.

Die Vorschaugenerierung auf Anfrage nimmt am meisten Zeit in Anspruch.

Installation

enaio® documentviewer ist eine enaio®-Komponente, die Sie als Dienst über das enaio®-Setup installieren.

Kopieren Sie die enaio®-Installationsdaten auf den Rechner, auf dem enaio® documentviewer installiert werden soll, da das Ausführen des enaio®-Setups aus einem Netzwerk heraus zu Fehlern führen kann.

Die Laufzeitumgebung (JDK und Anwendungsserver) und die Konvertierungskomponenten enaio® renditionplus und Rendition-Cache werden automatisch mitinstalliert.

> Die installierte Laufzeitumgebung sollte nur von diesem Kerndienst verwendet werden, da bei der Aktualisierung des Kerndiensts über das Setup auch die Laufzeitumgebung aktualisiert wird. Wenn mit der Laufzeitumgebung andere enaio®- oder Fremdkomponenten betrieben werden, kann möglicherweise die Aktualisierung nicht korrekt durchgeführt werden oder die anderen Komponenten funktionieren dann nicht mehr.

Das Setup registriert den Dienst automatisch an enaio® server mit dessen Home-URL und dessen Service-Endpoint. Einsehen und ändern können Sie diese URLs in enaio® enterprise-manager unter **Servereigenschaften > Kategorie: Services > Documentviewer** (siehe 'Kategorie: Services'). Die Registrierungsschlüssel werden bei der Installation von enaio® client an die Registrierungsdatei des Clients übertragen, sodass sie von anderen Komponenten ausgelesen werden können.

Änderungen an den Service-Endpoints werden nicht automatisch an die Registrierungsdatei des Clients übertragen. Um die Registrierungsdatei des Clients mit den Werten der Registrierungsdatei des Servers abzugleichen, aktualisieren Sie die Client-Installation entweder mit dem enaio®-Setup oder synchronisieren beide Registrierungsdateien mit dem Tool `OS.UpdateLocalServiceRegistry.vbs` aus dem Verzeichnis `…\clients\client32\samples`. In Mehrserversystemen werden die Registry-Einträge vom Server mit der höchsten Verbindungsswahrscheinlichkeit übertragen oder, wenn alle Server eine geringere Verbindungswahrscheinlichkeit

von 50% haben, vom Server in der letzten Zeile des Abschnitts `[SERVERS]` in der `asinit.cfg` des Clients.

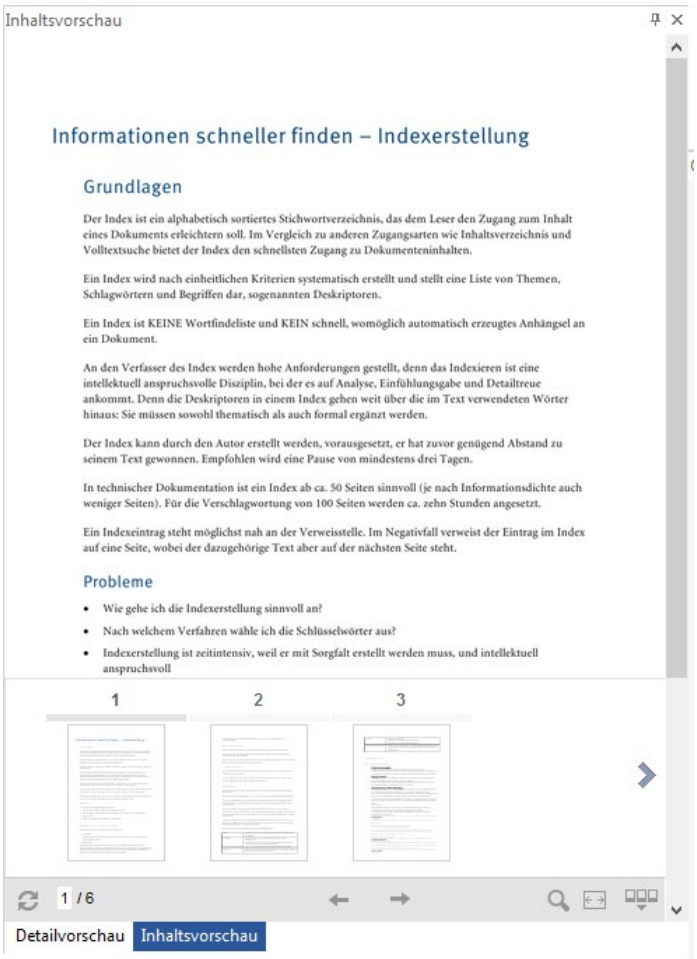
Wenn mehrere Server im Einsatz sind und alle auf eine enaio® documentviewer-Installation zugreifen sollen, müssen Sie nach der Installation die URL-Adressen für alle Server in enaio® enterprise-manager manuell anpassen (siehe 'Documentviewer').

Die in enaio® documentviewer integrierte und automatisch ausgeführte Prozessüberwachung stoppt alle Prozesse, die für ein bestimmtes Zeitintervall nicht genutzt werden. Deshalb darf der Dienst nicht vom standardmäßig eingestellten Systembenutzer ausgeführt werden. Rufen Sie nach der Installation die Windows-Diensteverwaltung auf und konfigurieren Sie den Dienst so, dass er unter einem lokalen Systemadministratorkonto ausgeführt wird.

Prüfen Sie, ob bei den Installationsdaten Hotfixe (`SP`-Verzeichnis) oder Patches für enaio® documentviewer zur Verfügung stehen. Wenn ja, müssen diese installiert werden (siehe 'Installation eines Hotfixes oder Patch').

Danach ist die Installation und Konfiguration von enaio® documentviewer abgeschlossen.

In enaio® client blenden Benutzer die Dokumentvorschau im Menüband über die Registerkarte **ANSICHT** ein oder aus.



Wenn Benutzer trotz vorhandener Dokumentzugriffsrechte die Meldung erhalten, eine Dokumentvorschau könne aufgrund fehlender Rechte nicht angezeigt werden, müssen Sie auf den Benutzerrechnern gegebenenfalls die Sitzungscookies im Standard-Internet-Browser aktivieren.

Der Anzeigedienst wird über das enaio®-Setup deinstalliert. Das Deinstallieren über die Systemsteuerung ist nicht möglich.

IP-Filter

Nach der Installation muss der Zugriff auf den Rendition-Cache eingeschränkt werden, um den unautorisierten Zugriff von außen zu verhindern. Öffnen Sie dazu die Administrationsseite von enaio® documentviewer (siehe 'enaio® renditioncache') und navigieren Sie zum Bereich **enaio® renditioncache**. Geben Sie über **Servereinstellungen > IP-Filter** an, von welchen Servern aus auf den Rendition-Cache zugegriffen werden darf.

Zugriff benötigen enaio® server, enaio® services, enaio® fulltext, enaio® appconnector und gegebenenfalls weitere Rechner der Services-Infrastruktur.

Adressen können als regulärer Ausdruck angegeben werden. Bei einer Liste von Adressen werden IP-Adressen immer in Klammern gesetzt. Das Trennzeichen zwischen Adressen ist das Pipe-Zeichen '|'. Punkte in einzelnen IP-Adressen müssen mit '\' maskiert werden, Doppelpunkte in IPv6-Adressen nicht.

Beispiele:

Erlaubter Zugriff	Beispiel-Konfiguration
Von allen IP-Adressen	.*
Nur von spezifizierter Adresse	10\.10\.10\.10
Von mehreren Adressen	(10.10.10.10)|(10.10.10.11)| ... (10.10.10.1x)

Konfiguration

Content-Processing-Bus

Die Koordination der Kerndienste, insbesondere der Daten- und Steuerflüsse bei Erstellung und Änderung von Dokumenten und Indexdaten, wird von einem zentralen Content-Processing-Bus (CPB) gesteuert.

Aufgabe des CPB ist es, Nachrichten über Änderungen an Dokumenten, Verweisen, Varianten und Indexdaten in speziell dafür eingerichteten Queues zu speichern. Die Steuerung und die Überwachung der Queues erfolgt in enaio® enterprise-manager.

In den Queues integrierte Batches erzeugen die Nachrichten und sorgen auch dafür, dass sie aus dem CPB gelöscht werden, sobald ein Kerndienst die Nachricht abgeholt und den jeweiligen Auftrag erfolgreich ausgeführt hat. Wenn ein Kerndienst nicht mehr funktioniert, informiert er den CPB darüber, dass die

bislang erhaltenen Nachrichten zurückgesetzt werden müssen, damit sie wieder bezugsfähig sind.

Nach der Installation von enaio® ist der CPB standardmäßig für den Einsatz auf einem enaio®-Server eingerichtet. Queues und Batches sind mit Standardwerten versehen und brauchen nicht konfiguriert werden.

Der CPB darf nur nach Absprache mit dem Support- oder Consulting-Team deaktiviert werden.

Für den CPB sind folgende Queues eingerichtet:

RENDITION	Queue für die Erzeugung von Renditions. Sie wird von enaio® documentviewer ausgelesen.
FULLTEXTIDX	Queue für die Volltextindizierung von Indexdaten. Sie wird von der Komponente, die zur Volltextindizierung eingesetzt wird, ausgelesen, also enaio® fulltext oder MS SQL Server.
FULLTEXTDOC	Queue für die Volltextindizierung von Dokumenten. Sie wird von der Komponente, die zur Volltextindizierung eingesetzt wird, ausgelesen, also enaio® fulltext oder MS SQL Server.
SLIDE	Queue für die Erzeugung von Renditions im SLIDE-Cache. Sie wird vom SLIDE-Cache ausgelesen. Sofern der SLIDE-Cache nicht in enaio® enterprise-manager deaktiviert wurde, werden von enaio® documentviewer erzeugte Renditions hier gespeichert (siehe ''Conversion').
PAGECOUNT	Queues für die Ermittlung der Seitenanzahl von Dokumenten. Sie wird von der Dokumentenvorschau und der Objektinformation ausgelesen.

Von diesen Queues können mehrere Instanzen eingerichtet werden, jedoch ist das Einrichten weiterer Queue-Typen für den CPB nicht möglich.

Die Queues und Queue-Instanzen werden in enaio® enterprise-manager im Bereich **Servereigenschaften > Kategorie: Services > Content-Processing-Bus** konfiguriert (siehe 'Kategorie: Services').

Standardmäßig sind folgende Batches für die Queues eingerichtet:

ProcessSlideCPMessages	Verarbeitung der Nachrichten zur Erzeugung von Renditions im SLIDE-Cache
ProcessPageCountCPMessages	Verarbeitung der Nachrichten zur Erzeugung von Seitenzahlen

Die Batches können in enaio® enterprise-manager im Bereich **Servereigenschaften > Kategorie: Periodische Jobs** konfiguriert werden (siehe 'Kategorie: Periodische Jobs'). Für alle Batches kann hier optional festgelegt werden, ob und wie viele parallel ausgeführt werden dürfen und in welcher Serverqueue sie ausgeführt werden sollen.

In Systemen mit mehreren enaio®-Servern können die Batches für die CPB-Queues zur Steigerung der Performance auf einen Server ausgelagert werden.

Abgesehen von der grundlegenden Konfiguration, müssen auch die Kerndienste nicht speziell für den CPB konfiguriert werden.

Die Volltextindizierung von Dokumenten und Indexdaten sowie die Erstellung von Miniaturansichten werden in enaio® editor am Objekttyp aktiviert.

Der CPB bietet weitreichende Möglichkeiten zur intelligenten Steuerung der Auslastung bei der Datenverarbeitung. Zur Performanceoptimierung können beispielsweise die Batches auf mehrere enaio®-Server verteilt werden. Oder es können mehrere Kerndienste gleicher Art, also beispielsweise mehrere enaio® documentviewer-Instanzen, für die Abarbeitung der Aufträge eingesetzt werden. Voraussetzung dafür ist, dass die beteiligten Komponenten entsprechend konfiguriert werden und dass jede Kerndienstinstanz einen individuellen Instanznamen erhält. Gerne unterstützt Sie das Consulting-Team bei der Konfiguration individueller Einsatzszenarien.

Zur Prüfung der Zusammenarbeit von CPB und der Kerndienste nach der Installation oder Aktualisierung verwenden Sie die Jobüberwachung im Bereich **Erweiterte Administration > Überwachung > CP-Warteschlangen** von enaio® enterprise-manager (siehe 'CP-Warteschlangen'). Hier können Sie einsehen, ob Nachrichten verarbeitet werden konnten oder nicht.

Aktualisierung der Inhaltsvorschau

enaio® documentviewer erzeugt pro Dokument nur eine Vorschau, die im Rendition-Cache gespeichert und immer wieder verwendet wird. Nachdem ein Dokumentinhalt geändert wurde, wird eine neue Vorschau zwar erstellt, jedoch wird die Ansicht in der Inhaltsvorschau von enaio® client nicht automatisch aktualisiert und die aktualisierte Vorschau nur angezeigt, wenn Benutzer auf die Schaltfläche **Aktualisieren** in der Fußleiste der Inhaltsvorschau klicken.

Alternativ können Sie einstellen, dass die neue Vorschau eines Dokuments automatisch erstellt und angezeigt wird, sobald der Dokumentinhalt geändert und eingecheckt wurde.

Dazu muss in der Datei `…\etc\as.cfg` des Datenverzeichnisses der Bereich `[System]` um folgende Zeile ergänzt werden: `RELOADAFTERDOCCHANGE=1`

Durch diesen Eintrag wird die Vorschau eines Dokuments automatisch neu erstellt und angezeigt, sobald der Dokumentinhalt geändert und eingecheckt wurde.

Inhaltsvorschau von client-verschlüsselten Dokumenten

Inhaltsvorschauen von Dokumentdateien, die enaio® client verschlüsselt (siehe 'Client-Verschlüsselung'), können nur erstellt werden, wenn die Dokumentdateien zum Erstellen der Vorschau von enaio® documentviewer entschlüsselt werden.

Dazu muss folgende Konfigurationsdatei angepasst werden:

```
…\services\OS_DocumentViewer\webapps\osrenditioncache\WEB-INF\classes\config\config.properties
```

Ändern Sie den Wert des Parameters `sec.decrypt.cc` von 'false' auf 'true'.

Passen Sie falls gewünscht den Wert des Paramters `sec.decrypt.cc.timespan` an. Der Parameter legt fest, nach welcher Zeitspanne die entschlüsselten

Dokumentdateien und die Vorschauen wieder gelöscht werden. Voreingestellt sind 7200000 Millisekunden, also 2 Stunden.

Konfiguration auf der Administrationsseite

enaio® documentviewer, enaio® renditionplus, Rendition-Cache und den Einsatz der OCR-Engine konfigurieren Sie zentral über die Administrationsseite:

`http://localhost:8070/osdocumentviewer/admin`

Die Administrationsseite kann in einem beliebigen Internet-Browser (ausgenommen Microsoft Internet Explorer) geöffnet werden.

Die Anmeldung an die Administrationsseite von enaio® documentviewer erfolgt über Basic Authentication.

Standardmäßig sind der Benutzername 'root' und das Passwort 'optimal' des technischen Benutzers vorgegeben und sollten im Zuge der ersten Konfiguration von enaio® documentviewer unbedingt geändert werden. Der hier angegebene Benutzername ist vom Anmeldenamen am enaio®-System unabhängig.

Für enaio® documentviewer muss ein technischer Benutzer eingerichtet sein. Auf Dokumenttypen, von denen Renditions erzeugt werden sollen, benötigt der technische Benutzer Leserechte. Ohne Leserechte werden von den Dokumenten eines Typs keine Renditions erstellt. Über die Vergabe von Leserechten kann auch gesteuert werden, von welchen Dokumenttypen keine Vorschauen erstellt werden sollen, beispielsweise, weil das generell nicht erwünscht ist oder bei denen aufgrund des Formats keine ausreichende Qualität der Renditions erzielt wird. Benutzer können Vorschauen nur dann sehen, wenn sie ebenfalls die entsprechenden Zugriffsrechte haben. Beachten Sie, dass neue Dokumenttypen nicht automatisch mit Zugriffsrechten versehen werden und, sofern erwünscht, Sie dem technischen Benutzer das Leserecht nachträglich gewähren müssen (siehe 'Sicherheitssystem – Einführung').

Außerdem benötigt der technische Benutzer die Systemrolle 'Server: Jobkontext wechseln'. Ohne diese Systemrolle hat er keine Berechtigung für die Anzeige in der Inhaltsvorschau von enaio® client.

Die Administrationsseite ist in die Bereiche enaio® documentviewer, enaio® renditionplus und Rendition-Cache aufgeteilt. Wenn Sie auf einen Bereich klicken, werden die zur Komponente gehörenden Optionen angezeigt.

Die auf der Administrationsseite vorgenommenen Einstellungen werden in den Dateien `config.properties` und `route.properties` im Verzeichnis `…\services\OS_DocumentViewer\webapps\osrenditioncache\WEB-INF\classes\config` gespeichert.

Wenn Sie Änderungen vorgenommen haben, müssen Sie den Kerndienst neu starten.

Folgende Einstellungen können auf der Administrationsseite vorgenommen werden:

enaio® documentviewer

Allgemeine Einstellungen	
Timeout (ms)	Festlegen, nach wie viel Zeit (in Millisekunden) die Vorschauerzeugung abgebrochen wird. Standard: 300000
Temp-Verzeichnis	Den Pfad zum Arbeitverzeichnis für die Konvertierung festlegen. Das Temp-Verzeichnis beinhaltet temporäre Daten für die Erzeugung der Renditions und wird von enaio® documentviewer regelmäßig automatisch bereinigt. Dieses Verzeichnis sollte auf einem lokalen Datenträger liegen, der sehr schnellen Datenzugriff ermöglicht. Standard: Pfad, der bei der Installation angegeben wurde, bspw. `C:/enaio/services/OS_documentviewer/data/temp`
Name des Administrators	Anmeldename für die Administrationsseite von enaio® documentviewer. Standard: root
Passwort des Administrators	Passwort für die Administrationsseite von enaio® documentviewer. Eine Passwortänderung gilt nur für diese Administrationsseite; für den enaio®-Benutzer wird das Passwort nicht geändert. Standard: optimal

enaio® renditionplus

Konfiguration der Verarbeitungsrouten	
MS Office verwenden	Wenn MS Office zur Konvertierung der Dokumente verwendet wird, muss MS Office auf dem enaio® renditionplus-Rechner installiert sein. Wenn enaio® renditionplus auf einem Windows Server ab Version 2008 läuft, müssen Sie prüfen, ob ein Desktop-Ordner namens `systemprofile` unter `C:\Windows\SysWOW64\config` (64 Bit) bzw. unter `C:\Windows\System32\config` (32 Bit) existiert und ihn erstellen, sofern er nicht existiert. Beachten Sie, dass spätestens zum Zeitpunkt der Konfiguration Microsoft Office auf dem enaio® renditionplus-Rechner einmal gestartet und die Datenschutzoptionen festgelegt werden müssen. Andernfalls wird der Dialog mit den Datenschutzoptionen beim Versuch, die Vorschauen zu erzeugen, geöffnet und verhindert letztendlich die Erzeugung. Standard: aktiviert
Aspose verwenden	Aspose ist die Alternative, die zur Verfügung steht, falls weder MS Office noch OpenOffice eingebunden werden kann.

	Aspose wird automatisch mit dem enaio® documentviewer installiert. Standard: aktiviert
OpenOffice verwenden	OpenOffice wird als Konverter für mit OpenOffice oder LibreOffice erstellte Dokumente eingesetzt und dann, wenn die anderen Konverter deaktiviert sind oder die Konvertierung mit diesen Konvertern fehlgeschlagen ist. Standard: aktiviert
PDF/A-Dateien erzeugen	Festlegen, ob über die enaio® client-Funktion **E-Mail senden > Inhalt (PDF)** Dateien im PDF/A-Format erzeugt werden. Standard: deaktiviert
CPB verwenden	Festlegen, ob enaio® documentviewer die Nachrichten vom CPB abrufen soll. Wenn der CBP noch nicht eingerichtet oder aktuell nicht verfügbar ist, wird empfohlen, diese Option zu deaktivieren. Anderenfalls erzeugt enaio® documentviewer bei jedem Versuch, Nachrichten vom CPB abzurufen, einen Fehlereintrag im Protokoll, was zu Performanceeinbußen führen kann. Standard: aktiviert
Cache-Optionen	
Maximale Cache-Größe	Die maximale Größe des Cache-Verzeichnisses festlegen. Mit MB, GB oder TB geben Sie die Einheit an. Standard: 500 GB Empfehlung für die Mindestgröße: 100 GB
Cache-Obergrenze (in Prozent)	Obergrenze für die automatische Cache-Bereinigung Wenn die Obergrenze des Cache-Verzeichnisses erreicht ist, werden so lange Renditions gelöscht, bis die Untergrenze erreicht ist. Renditions, die am längsten unverändert im Cache liegen, werden zuerst gelöscht. Text-Renditions, d. h. OCR-Ergebnisse, werden nie gelöscht. Standard: 80
Cache-Untergrenze (in Prozent)	Untergrenze für die automatische Cache-Bereinigung Wenn die Obergrenze des Cache-Verzeichnisses erreicht ist, werden so lange Renditions gelöscht, bis die Untergrenze erreicht ist. Renditions, die am längsten unverändert im Cache liegen, werden zuerst gelöscht. Text-Renditions, d. h. OCR-Ergebnisse, werden nie gelöscht. Standard: 60
Statt einer Cache-Bereinigung über Cache-Größe, Ober- und Untergrenze können Sie eine alleinige Bereinigung abhängig vom Alter in folgender Datei einstellen:	

…\webapps\osrenditioncache\WEB-INF\classes\config\config.properties Ändern Sie den Wert von `cache.activeIndex` auf '1'. Passen Sie den Wert von `cache.olderThanInSeconds` an. Voreingestellt sind 15811200 Sekunden (183 Tage). Starten Sie den Dienst neu. Text-Renditions, d. h. OCR-Ergebnisse, werden auch hier nicht gelöscht.	
Zusätzliche Optionen	
MS Office-Formularfelder aktualisieren	Festlegen, ob Formularfelder in MS Office-Dokumenten bei der Konvertierung aktualisiert werden. Über die benutzerdefinierten Einstellungen können Sie festlegen, welche Formularfelder aktualisiert werden. Zur Auswahl stehen: Datumsfelder, Felder mit Formeln und Berechnungen, Felder mit Seitenzahlen sowie Felder mit Dateinamen und Dateipfaden. Wenn Sie die Aktualisierung mit **Ja** aktivieren, werden nur Felder mit Seitenzahlen und Felder mit Formeln und Berechnungen aktualisiert. Standard: Nein

enaio® renditioncache

Servereinstellungen	
Serververbindung	Name oder IP-Adresse des Servers und dessen Port werden gefolgt von der Wahrscheinlichkeit angegeben, mit der der Server angesteuert wird. Die Angaben werden durch Doppelpunkt getrennt. Standard: Server und Port, die bei der Installation angegeben wurden, bspw. `localhost:4000:100` Mehrere Server können mit '#' getrennt angegeben werden.
Instanzname	Name der Instanz, unter der die documentviewer-Instanz ausgeführt wird. Der Instanzname muss eindeutig sein, andernfalls kann es zu Konflikten mit anderen Kerndiensten kommen. Standard: RenditionPlus
Name des technischen Benutzers	Anmeldename des technischen Benutzers am Server. Die Vorschauerzeugung wird vollständig über das technische Benutzerkonto durchgeführt. Deshalb muss der technische Benutzer Leseberechtigungen auf alle Dokumenttypen haben, für die eine Vorschau erstellt werden soll. Für die Anzeige in enaio® documentviewer benötigt er die Systemrolle 'Server: Jobkontext wechseln'. Standard: root

Passwort des technischen Benutzers	Passwort des technischen Benutzers für die Anmeldung am Server. Die Vorschauerzeugung wird vollständig über das technische Benutzerkonto durchgeführt. Deshalb muss der technische Benutzer Leseberechtigungen auf alle Dokumenttypen haben, für die eine Vorschau erstellt werden soll. Für die Anzeige in enaio® documentviewer benötigt er die Systemrolle 'Server: Jobkontext wechseln'. Standard: optimal
Eintrag für Objekthistorie	Beim Abrufen einer Vorschau mit enaio® documentviewer wird ein entsprechender Eintrag in die Objekthistorie geschrieben. Sie geben hier den Text für diesen Eintrag an. Standard: Dokument wurde zur Vorschau angezeigt.
IP-Filter	Der Zugriff auf den Rendition-Cache muss eingeschränkt werden, um den nicht autorisierten Zugriff von außen zu verhindern (siehe 'IP-Filter'). Der Standard (`.*`) erlaubt jeden Zugriff.
OCR-Engine	Festlegen, ob die Texterkennung mit FineReader aktiviert wird. Für die OCR durch enaio® documentviewer muss die Datei `axrenocr.exe` mit enaio® enterprise-manager im Bereich **Servereigenschaften > Kategorie: Allgemein > OCR** eingebunden werden (siehe 'OCR').
Parallele OCR	Festlegen, für wie viele Dokumente die Texterkennung gleichzeitig durchgeführt wird.
Arbeitsverzeichnisse	
Cache-Verzeichnis	Pfad zum Cache-Verzeichnis des Rendition-Cache. Es beinhaltet bereits erzeugte Vorschaudokumente und sollte auf einem ausreichend dimensionierten Datenträger liegen. Detaillierte Angaben zur Dimensionierung dieses Datenträgers finden Sie in dem Dokument 'Systemvoraussetzungen'. Standard: Pfad, der bei der Installation angegeben wurde, bspw. `C:/OSECM/Services/enaio documentviewer/data/cache`
Datenbank-Verzeichnis	Pfad zum Datenbank-Verzeichnis Es beinhaltet Arbeitsdatenbanken für die Vorschauerstellung und sollte auf einem lokalen Datenträger liegen, der sehr schnellen Datenzugriff ermöglicht. Standard: Pfad, der bei der Installation angegeben wurde, bspw. `C:/OSECM/Services/enaio documentviewer/data/db`
Job-Verzeichnis	Pfad zum internen Job-Verzeichnis

	Es beinhaltet Jobs für die Vorschauerstellung und sollte auf einem lokalen Datenträger liegen, der sehr schnellen Datenzugriff ermöglicht. Standard: Pfad, der bei der Installation angegeben wurde, bspw. `C:/OSECM/Services/enaio documentviewer/data/jobs`
Sitzungskonfiguration	
Timeout (ms) für Benutzersitzungen	Festlegen, nach wie viel Zeit (in Millisekunden) eine inaktive Benutzersitzung geschlossen wird. Standard: 1200000
Aktivität von Benutzersitzungen prüfen	Über einen gesonderten Job prüfen, ob die aktuelle Benutzersitzung noch aktiv ist. Wenn die Option aktiviert ist, kann enaio® documentviewer besser auf Netzwerkunterbrechnungen reagieren, allerdings wird durch die verstärkte Kommunikation mit dem ECM-Server auch der Netzwerktraffic erhöht. Standard: aktiviert

LoginPipe-Ausnahmen werden in enaio® enterprise-manager im Bereich **Servereigenschaften > Kategorie: Allgemein >Login** konfiguriert (siehe 'Login').

Sie müssen den Benutzernamen angeben sowie die IP-Adresse des Rechners, auf dem enaio® documentviewer ausgeführt wird. Außerdem muss dem Benutzer die Systemrolle 'Server: Jobkontext wechseln' zugewiesen sein.

enaio® documentviewer verwendet für die strukturierte Ablage innerhalb des Caches den SHA-256 Hash über den Inhalt. Der Algorithmus ist dabei derselbe, den auch der Server verwendet. Zur Bestimmung des Hashes wird daher der Serverjob 'std.GetDocumentDigest' verwendet. Liefert der Serverjob einen anderen Hashwert, wie z.B. MD5, berechnet enaio® documentviewer den Hashwert selbst. Es kann vorkommen, dass enaio® documentviewer den Hashwert modifizieren muss um die Eindeutigkeit zu gewährleisten. Dies passiert zum einen bei Dokumenten mit Anmerkungen - der Server berücksichtigt diese nicht - und zum anderen bei archivierten Dokumenten. Bei archivierten Dokumenten kann es vorkommen, dass mehrere Dokumente in einem Container zusammengefasst werden und der Job 'std.GetDocumentDigest' für alle Dokumente in diesem Container den Hashwert des Containers liefert.

Berechnet enaio® documentviewer einen modifizierten Hashwert, so kann es vorkommen, dass die bereits bestehende Renditions neu generiert werden und der Cache damit größer wird. Kann man für die Archivierung von Dokumenten garantieren, dass die Hashwerte über den Job 'GetDigestById' eindeutig sind, so kann der Parameter `archived.mask.digest=false` in der Konfigurationsdatei `config.properties` des Renditioncache eingetragen werdn um zu verhindern, dass enaio® documentviewer den Hashwert modifiziert und dadurch bestehende Renditions neu generiert werden.

enaio® renditionplus und Rendition-Cache

Mit enaio® renditionplus steht ein Rendition-Service zur Konvertierung von Dateien in andere Dateiformate und zur Erkennung von Text in Bilddateien. Der Konvertierungsprozess zahlreicher Quell- und Zielformate kann detailliert gesteuert und damit an individuelle Anforderungen angepasst werden.

Der Rendition-Cache ist die Speicherkomponente von enaio® documentviewer, die die erzeugten Renditions zentral verwaltet und die Konvertierungslogik enthält.

Mit der Installation von enaio® documentviewer wird die Stapelverarbeitungsdatei `___ren.bat` in das Serververzeichnis kopiert.

Sie organisiert die Kommunikation mit dem Rendition-Cache über den ebenfalls installierten REST-Client `curl.exe` und sorgt dafür, dass alle Konvertierungen in das Format PDF oder TIF, die nicht bereits über eine Stapelverarbeitungsdatei konfiguriert wurden, an den Rendition-Cache weitergeleitet werden.

Wenn Sie in den Bildmodulen ausschließlich einseitige Bilddokumente im PDF-Format verwalten, können diese von enaio® renditionplus konvertiert werden, indem Sie die interne Bildkonvertierung in enaio® enterprise-manager über **Servereigenschaften > Kategorie: Allgemein > Conversion** ausschalten.

Bei mehrseitigen Bilddokumenten, die im PDF-Format verwaltet werden, würde enaio® renditionplus nur jeweils die erste Seite konvertieren. Alle weiteren Seiten würden verloren gehen. enaio® renditionplus ist also in der Regel nicht für diese Konvertierungen geeignet.

enaio® renditionplus ermöglicht es, dass W-Dokumente in enaio® client über das Menü **E-Mail senden > Inhalt (PDF)** in ein PDF-Format konvertiert und dann versendet werden können. Sofern auf der Administrationsseite von enaio® documentviewer konfiguriert, entsprechen die konvertierten Dateien der Norm PDF/A-1a.

enaio® renditionplus versieht Renditions automatisch mit der Objekt-ID des Dokuments, zu dem die Rendition gehört. So kann eine Rendition beispielsweise beim Versand über die enaio® client-Funktion **E-Mail senden > Inhalt (PDF)** anhand der Objekt-ID direkt aus dem Rendition-Cache gelesen werden, ohne dass das Dokument erst von enaio® server zu enaio® renditionplus übertragen werden muss. Das beschleunigt die Konvertierung und reduziert die über das Netzwerk zu übermittelnde Datenmenge.

Die Einstellung konfigurieren Sie in enaio® enterprise-manager im Bereich **Servereinstellungen > Kategorie: Allgemein > Conversion > Renditions anhand der Objekt-ID aufrufen**. Standardmäßig ist der Aufruf von Renditions anhand der Objekt-ID aktiviert.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick darüber, welche Ausgangsformate mit enaio® renditionplus in welche Zielformate konvertiert werden können.

Ausgangsformate:	Endung	Zielformate: Vorschaubild	PDF	TIFF	PDF/A
Bitmap Graphic	bmp	x	x	x	x
Comma-separated Values	csv	x	x	x	x
Device-Independent Bitmap Graphic	dib	x	x	x	x
Word-Dokument	doc	x	x	x	x
MS Word Dokument mit Makros	docm	x	x	x	x
MS Word-XML Dokument	docx	x	x	x	x
MS Word-Dokumentenvorlage	dot	x	x	x	x
MS Word-XML Dokumentenvorlage mit Makros	dotm	x	x	x	x
MS Word-XML Dokumentenvorlage	dotx	x	x	x	x
AutoCAD Zeichnung (drawing)	dwg	x[1]	x[4]	x[1]	x[4]
Drawing Interchange File Format	dxf	x[1]	x[1]	x[1]	x[1]
Extended (Enhanced) Windows Metafile Format	emf	x[2]	x[2]	x[2]	x[2]
Outlook E-Mail	eml	x[2]	x[2]	x[2]	x[2]
Encapsulated Portable Document Format	epdf	x[2]	x[2]	x[2]	x[2]
EclipsePackager Invoice	epi	x	x	x	x
Encapsulated PostScript	eps[5]	x	x	x	x
Encapsulated PostScript	epsf[5]	x	x	x	x
Encapsulated PostScript	epsi[5]	x	x	x	x
OpenEXR-Bitmap	exr	x	x	x	x
Graphics Interchange Format	gif	x	x	x	x
Windows Icons	ico	x	x	x	x
Joint Photographic Experts Group	jpg	x	x	x	x
MS Project	mpp	x[1]	x[1]	x[1]	x[1]
Multipage TIFF Bitmap	mpt	x[1]	x[1]	x[1]	x[1]
Microsoft Exchange mail document	msg[3]	x	x	x	x
OpenDocument (Ver 2) Graphics Document	odg	x	x	x	x
OpenDocument (Ver 2) Presentation	odp	x	x	x	x
OpenDocument (Ver 2) Spreadsheet	ods	x	x	x	x

OpenDocument (Ver 2) Text Document	odt	x	x	x	x
Portable Bitmap Graphic	pbm	x	x	x	x
Picture Exchange	pcx	x	x	x	x
Portable Document Format	pdf	x	x	x	x
Portable Network Graphics	png	x	x	x	x
Portable Anymap	pnm	x	x	x	x
Powerpoint Templates	pot	x	x	x	x
MS Presentation Template mit Makros	potm	x	x	x	x
MS Presentation Template	potx	x	x	x	x
MS Power Point Slideshow	pps	x	x	x	x
MS Power Point Slideshow mit Makros	ppsm	x	x	x	x
MS Power Point-XML Slideshow	ppsx	x	x	x	x
MS Power Point Presentation	ppt	x	x	x	x
MS Power Point Presentation mit Makros	pptm	x	x	x	x
MS Power Point-XML Presentation	pptx	x	x	x	x
Post Script	ps[5]	x	x	x	x
Post Script Level 2	ps2[5]	x	x	x	x
Post Script Level 3	ps3[5]	x	x	x	x
Photoshop Document	psd	x	x	x	x
Pyramid Encoded TIFF	ptif	x	x	x	x
Rich Text Format	rtf	x	x	x	x
Scalable Vector Graphics	svg	x[1]	x[1]	x[1]	x
Compressed Scalable Vector Graphics	svgz	x[1]	x[1]	x[1]	x
OpenOffice Spreadsheet	sxc	x	x	x	x
OpenOffice Presentation	sxi	x	x	x	x
OpenOffice Text	sxw	x	x	x	x
MS Visio Drawing	vsd	x	x	x	x
MS Visio Smartshape	vss	x	x	x	x
MS Visio Template	vst	x	x	x	x
Wireless Bitmap File Format	wbmp	x	x	x	x
Windows Metafile	wmf	x	x	x	x
MS Works Word Processor	wps	x	x	x	x
X Bitmap Graphic	xbm	x	x	x	x

Gimp eXperimental Computing Facility	xcf	x	x	x	x
MS Excel Binary File Format	xls	x	x	x	x
MS Excel Binary Workbook mit Makros	xlsb	x	x	x	x
MS Excel Template mit Makros	xlsm	x	x	x	x
MS Excel Workbook	xlsx	x	x	x	x
MS Excel Template	xlt	x	x	x	x
MS Excel Workbook mit Makros	xltm	x	x	x	x
MS Excel Template	xltx	x	x	x	x
Extensible Markup Language	xml	x	x	x	x

[1] Nur möglich, wenn Microsoft Office ab 2010 auf dem enaio® renditionplus-Rechner installiert ist. Für vsd-Dateien muss Microsoft Visio installiert und bereits einmal über das enaio® renditionplus-Benutzerkonto gestartet worden sein.

[2] Bei diesen Dateiformaten wird nur der Body konvertiert.

[3] E-Mails im MSG-Format können auch nach EML konvertiert werden.

[4] MS Visio kann nur wenige DWG-Dateien nach PDF konvertieren. Wenn eine DWG-Datei mit MS Visio geöffnet werden kann, kann sie auch konvertiert werden.

[5] Diese Dokumente können nur in eingeschränkter Qualität dargestellt werden. Um Renditionen besserer Qualität zu erzeugen, werden zusätzliche Konverter benötigt.

Die Liste der unterstützten Formate enthält die Formate, die mithilfe der im Lieferumfang enthaltenen Konverter in der Regel gerendert werden können. Da Microsoft Office Dokumente beliebig eingebettete Objekte enthalten können, kann es vorkommen, dass ein Rendering nicht 100 % korrekte Ergebnisse erzielen.

Über die gelisteten Formate hinaus können weitere Formate projektbezogen mit Unterstützung durch das Professional Services-Team von OPTIMAL SYSTEMS sowie mit zusätzlichen Konvertern gerendert werden. Wenn hierbei weitere Konverter genutzt werden, so müssen diese über die Kommandozeile aufrufbar sein und PDF als Ausgabeformat erzeugen. Konverter dürfen keine Dialoge öffnen, die eine Eingabe erfordern.

OCR mit AXFROCR

Die OCR-Komponente AXFROCR erzeugt in Zusammenarbeit mit der Texterkennungssoftware ABBYY FineReader aus Bilddokumenten Textdokumente für die Volltextindexierung. AXFROCR, `axfrocr.exe`, wird vom enaio®-Setup in das Verzeichnis `...\server` installiert. enaio® server startet AXFROCR, wenn ein Dokument angelegt wird, für das die Volltextindexierung in der Objektdefinition eingeschaltet ist und das weder einem W- noch einem E-Mail-Dokumenttyp zugeordnet ist. Das gleiche gilt für den Fall, dass die automatische Aktion 'Volltextindexierung' ausgeführt wird und dabei andere als W- und E-Mail-Dokumenttypen gewählt sind.

AXFROCR überprüft ein Verzeichnis, in das enaio® server Job-Dateien schreibt, an Hand derer AXFROCR die Dokumente zusammen mit der Texterkennung bearbeiten kann.

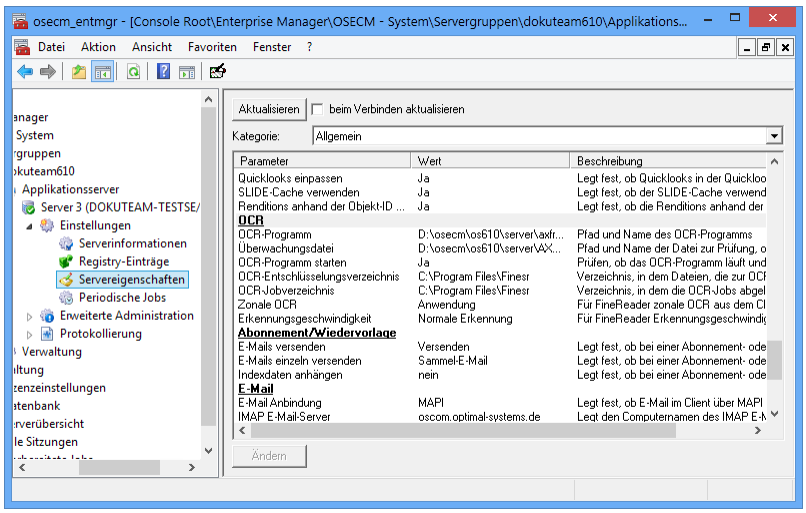
Für die Zusammenarbeit sind Einstellungen in enaio® enterprise-manager notwendig und ein Abgleich dieser Einstellungen mit der Konfigurationsdatei `axfrocr.ini`.

> Wenn Sie mit mehreren enaio®-Servern mit jeweils eigener Texterkennung arbeiten, können diese koordiniert werden, indem sie mit einem einzigen OCR-Jobverzeichnis arbeiten. Das Jobverzeichnis muss sowohl in enaio® enterprise-manager jedes enaio®-Servers wie auch in den OCR-Konfigurationsdateien identisch und in UNC-Notation angegeben werden. Ebenso muss der Wert von 'ErrorPath' in den OCR-Konfigurationsdateien identisch und in UNC-Notation angegeben werden.

enaio® unterstützt die FineReader-Version 11, die mit dem Setup über enaio® service manager installiert wird und für die Sie einen Lizenzkey erhalten. Andere FineReader-Versionen werden nicht unterstützt. OPTIMAL SYSTEMS kann deshalb die Funktion dieser Versionen nicht gewährleisten.

OCR-Einstellungen in enaio® enterprise-manager

Die Einstellungen für die Volltextindexierung von Bilddokumenten mit ABBYY FineReader nehmen Sie in enaio® enterprise-manager im Bereich **Servereigenschaften > Kategorie: Allgemein** vor:



- OCR-Programm

  Hier tragen Sie den Pfad zum Programm `axfrocr.exe` ein, damit enaio® server das OCR-Programm AXFROCR starten kann. Wenn Sie keine OCR aber die Volltextindexierung für Textdokumente verwenden, müssen Sie hier `NO_OCR` eintragen.

- Überwachungsdatei

Die Prüfung, ob das OCR-Programm läuft, erfolgt über eine Datei, die vom Programm erzeugt und regelmäßig aktualisiert wird. Bezeichnung und Pfad geben Sie hier an.

- OCR-Programm starten

  Wenn Sie `Ja` angeben, wird anhand der Überwachungsdatei überprüft, ob das OCR-Programm läuft. Läuft es nicht, wird es gestartet. Wenn Sie `Nein` angeben, werden die Job-Dateien ohne Überprüfung in das Job-Verzeichnis geschrieben.

- OCR-Entschlüsselungsverzeichnis

  Serververschlüsselte Bilddokumente müssen entschlüsselt werden, bevor die Texterkennung möglich ist. Sie geben das Verzeichnis an, in dem die Bilddokumente unverschlüsselt abgelegt werden. Nach der Verarbeitung werden die Bilddokumente sofort wieder gelöscht.

  Der Eintrag ist nur notwendig, wenn die Serververschlüsselung eingeschaltet ist. Setzen Sie die Clientverschlüsselung ein, ist eine Volltextindexierung nicht möglich.

- OCR-Jobverzeichnis

  Das Verzeichnis, in das enaio® server Job-Dateien schreibt. Das OCR-Programm überwacht dieses Verzeichnis. Beachten Sie bitte die Zugriffsrechte auf dieses Verzeichnis.

- Zonale OCR

  Dieser Eintrag legt fest, wie die zonale OCR in enaio® client erfolgt. Erfolgt sie über den Exekutor, wird dafür eine eigene FineReader-Lizenz benötigt. Erfolgt sie über die Anwendung, kann sie mit der Volltextindexierung über deren Lizenzierung erfolgen.

  Erfolgt die zonale OCR in enaio® client über den Exekutor, ist nur dieser Eintrag notwendig. Erfolgt sie über die Anwendung, werden analog zur Volltextindexierung die Parameter und die Einträge in der Datei `axfrocr.ini` benötigt.

- Erkennungsgeschwindigkeit

  Sie können die Geschwindigkeit auf `schnelle Erkennung` heraufsetzen, wenn die Dokumente von guter Qualität sind. Sind die Dokumente nicht von guter Qualität, werden Sie bei heraufgesetzter Geschwindigkeit mehr Fehler haben.

Die Konfigurationsdatei

Die OCR-Komponente AXFROCR liest beim Start Konfigurationseinstellungen aus der Datei `axfrocr.ini` ein. Wenn diese Datei nicht im gleichen Verzeichnis wie AXFROCR liegt, erzeugt AXFROCR die Datei `axfrocr.ini` mit Standardwerten.

Die Einträge in dieser Datei können Sie mit einem beliebigen Editor ändern.

Parameter	Funktion	Werte	Standardwert
JobPath	Pfad zum überwachenden Verzeichnis. Es muss dem Parameter **OCR-Jobverzeichnis** in enaio® enterprise-manager entsprechen. Nach einer Änderung des Pfads in enaio® enterprise-manager, muss der Pfad auch hier manuell angepasst werden.		Verzeichnis, in dem AXFROCR gestartet wurde.
ErrorPath	Pfad zu einem Verzeichnis, in das übergebende Job-Dateien, die nicht bearbeitet werden können, geschrieben werden.		Verzeichnis, in dem AXFROCR gestartet wurde.
Alive	AXFROCR kann eine Alive-Datei erzeugen und regelmäßig aktualisieren. Anwendungen können über das Bearbeitungsdatum der Datei ermitteln, ob AXFROCR aktuell arbeitet und falls nicht, AXFROCR starten. Muss dem Parameter **OCR-Programm starten** in enaio® enterprise-manager entsprechen.	0 = keine Alive-Datei erzeugen 1 = Alive-Datei erzeugen	1
AliveFile	Pfad zu und Bezeichnung der Alive-Datei. Muss dem Parameter **Überwachungsdatei** in enaio® enterprise-manager entsprechen.		'Verzeichnis, in dem AXFROCR gestartet wurde' \axfrocr.run
Alivetime	Zeitintervall in ms, in welchem AXFROCR die Alive-Datei aktualisiert.		2000
StartOnce	Angabe, ob AXFROCR mehrmals gestartet werden darf.	0 = mehrmals 1 = einmal	1
PollTime	Zeitintervall in ms, nach welchem AXFROCR das zu		2000

	überwachende Verzeichnis auf neue Job-Dateien prüft.		
JobDelete	Angabe, ob die Job-Dateien gelöscht werden oder die Endung 'bak' erhalten.	1 = Löschen 0 = Umbenennen	0
TextFormat	Textformat für die Ausgabe der Textdateien.	Es können alle von FineReader unterstützten Textformate gewählt werden.	ASCII Standard for Windows
Zonal	Einstellung für die zonale OCR in enaio® client. Erfolgt sie über den Exekutor, wird dafür eine eigene FineReader-Lizenz benötigt. Erfolgt sie über die Anwendung, kann sie mit der Volltextindexierung über deren Lizenzierung erfolgen. Muss dem Parameter **Zonale OCR** in enaio® enterprise-manager entsprechen.	1 = Zonale OCR durch die Anwendung 0 = Zonale OCR durch den Exekutor	0
TextLanguage	Spracheinstellung der Texterkennung	alle von FineReader unterstützten Sprachen	German
MinImageXY	Schwellwert für die OCR-Verarbeitung. Sie geben an, wie groß Bilder mindestens sein müssen, damit die OCR-Verarbeitung gestartet wird.	x = Bilder, die in Höhe und Breite kleiner als x Pixel sind, werden nicht verarbeitet. -1 = Deaktiviert das Verhalten	20

Aufgrund der normalerweise eingeschränkten Zugriffsrechte auf das AXFROCR-Verzeichnis auf dem Server sollten Sie die entsprechenden Standardwerte für 'JobPath', 'ErrorPath' und 'AliveFile' ändern.

Wenn mit einem OCR-Job mehrere Quelldateien übergeben werden, wird der OCR-Job im Verzeichnis der nicht bearbeitbaren Jobs abgelegt (ErrorPath), sobald nur für eine einzige dieser Quelldateien ein OCR-Fehler auftritt.

enaio® renditionplus und Quicklooks

Wenn in enaio® editor für Dokumenttypen die Eigenschaft **Dokumenttyp ohne Diaerzeugung** deaktiviert ist, erzeugt enaio® renditionplus die Quicklooks automatisch. Wenn die Eigenschaft aktiviert ist, werden keine Quicklooks erstellt.

E-Mails in enaio® documentviewer

Die Formatierung der E-Mail-Anzeige in enaio® documentviewer ist über die Konfigurationsdatei `header.properties` aus dem Verzeichnis `…\OS_DocumentViewer\renditionplus\bin\apps\OsMail` festgelegt.

Die Datei kann angepasst werden.

`Subject=`	Betreff wird angezeigt
`Subject.ValueFontFace=Calibri`	Schriftart für den Betreff
`Subject.ValueFontColor=#000000`	Farbe für den Betreff
`Subject.ValueFontSize=5pt`	Schriftgrad für den Betreff
`From=`	Absender wird angezeigt
`From.ValueFontFace=Calibri`	Schriftart für den Absender
`From.ValueFontColor=#000000`	Farbe für den Absender
`From.ValueFontSize=3pt`	Schriftgrad für den Absender
`To=An:`	Adressaten werden angezeigt. Vorangestellt wird 'An:'
`To.KeyFontFace=Calibri`	Schriftart für die Voranstellung
`To.KeyFontColor=#8888ff`	Farbe für die Voranstellung
`To.KeyFontSize=2pt`	Schriftgrad für die Voranstellung
`To.ValueFontFace=Calibri`	Schriftart für die Adressaten
`To.ValueFontColor=#000000`	Farbe für die Adressaten
`To.ValueFontSize=2pt`	Schriftgrad für die Adressaten
`Date=Datum:`	Datum wird angezeigt. Vorangestellt wird 'Datum:'
`Date.KeyFontFace=Calibri`	Schriftart für die Voranstellung
`Date.KeyFontColor=#8888ff`	Farbe für die Voranstellung
`Date.KeyFontSize=2pt`	Schriftgrad für die Voranstellung
`Date.ValueFontFace=Calibri`	Schriftart für das Datum
`Date.ValueFontColor=#000000`	Farbe für das Datum
`Date.ValueFontSize=2pt`	Schriftgrad für das Datum
`fixHeader=true`	

Die Datei kann nach diesem Muster erweitert werden. Beispielsweise kann ein Formatierungsabschnitt für Kopie-Empfänger eingefügt werden:

```
Cc=Cc:
Cc.KeyFontFace=Calibri
Cc.KeyFontColor=#8888ff
Cc.KeyFontSize=2pt
Cc.ValueFontFace=Calibri
Cc.ValueFontColor=#000000
Cc.ValueFontSize=2pt
```

Konfigurationen in enaio® enterprise-manager

Über enaio® enterprise-manager geben Sie die URL-Adresse für enaio® documentviewer im Bereich **Servereigenschaften > Kategorie: Services > Documentviewer** an (siehe 'Documentviewer').

Beim Einbinden von enaio® documentviewer in ein Dashlet können der URL-Adresse folgende weitere Informationen hinzugefügt werden:

URL-Parameter	Beschreibung
{objectident}	Objekt-ID
{objecttype}	Objekttyp
{userid}	Benutzer-ID
{userguid}	Benutzer-GUID
{sessionguid}	Sitzungs-GUID
{servername}	Servername
{serverport}	Serverport
{pagecount}	Die Zahl der Seite, die Sie anzeigen wollen.
q={searchterm}	Einen Suchbegriff übergeben. Die Fundstellen werden in enaio® documentviewer farblich hervorgehoben.

Die Parameter werden von einem Fragezeichen angeführt und mit dem &-Zeichen getrennt.

Beispiel:

```
http://localhost:8070/documentviewer/app/viewer/{objectident}/?serve
rname={servername}&serverport={serverport}&sessionGuid={sessionguid}
```

wird zu

```
http://localhost:8070/documentviewer/app/viewer/213/?servername=loca
lhost&serverport=40000&sessionGuid=AB617AF75F464568B502F7700F1C10F4
```

Die Parameter `sessionguid`, `servername` und `serverport` werden für die Session-GUID-Authentifizierung benötigt. Wenn einer dieser Parameter fehlt, wird die Authentifizierung mit der nächsten Methode (NTLM, Basic Authentication) versucht.

enaio® detailsviewer

enaio® detailsviewer ermöglicht den flexiblen HTTP-Zugriff auf Index- und Dokumentendaten. Mit enaio® detailsviewer werden beispielsweise Indexdaten von markierten enaio®-Objekten in der Detailvorschau von enaio® client angezeigt werden.

Der Dienst enaio® detailsviewer wird über die beiden enaio®-Komponenten enaio® gateway und enaio® appconnector realisiert.

enaio® gateway ist ein Proxy, der als Kommunikationsschnittstelle zwischen den Kerndiensten eingesetzt wird.

enaio® appconnector ist eine REST-Schnittstelle, die mit der in den folgenden Abschnitten beschriebenen Konfiguration als enaio® detailsviewer betrieben werden kann. Alternativ kann enaio® appconnector als Schnittstelle zu mobilen Anwendungen dienen und als Kommunikationskomponente den strukturierten Zugriff auf enaio® server ermöglichen. In letztgenannten Einsatzszenarien musst enaio® appconnector kostenpflichtig erworben werden.

Weitere Informationen über enaio® appconnector entnehmen Sie dem Handbuch der Komponente.

Die Benutzeranleitung für die Detailvorschau finden Sie im enaio® client-Handbuch.

Installationsvoraussetzung

Zur besseren Lastverteilung wird dringend empfohlen, enaio®gateway und enaio® appconnector getrennt vom enaio® server-Rechner zu betreiben.

enaio® server ist installiert, gestartet und stellt einen IP-Port zur Verfügung.

Die Installation setzt das .NET 4.0 Framework voraus, welches vom enaio®-Setup installiert wird, wenn es sich noch nicht auf dem Rechner befindet.

Es wird empfohlen, die Adresse des Anzeigedienst in enaio® enterprise-manager unter `intranet.kundendomain.de` zu veröffentlichen, um die Langzeitstabilität der Adresse zu gewährleisten und einen späteren Serverumzug des Anzeigedienst administrativ zu erleichtern.

Installation

enaio® detailsviewer ist eine enaio®-Komponente, die Sie als Dienst über das enaio®-Setup installieren.

Speichern Sie das enaio®-Setup lokal auf den Rechner, auf dem enaio® detailsviewer installiert werden soll, da das Ausführen des enaio®-Setups aus einem Netzwerk heraus zu Fehlern führen kann.

Wählen Sie beim Setup die Komponente enaio® appconnector.

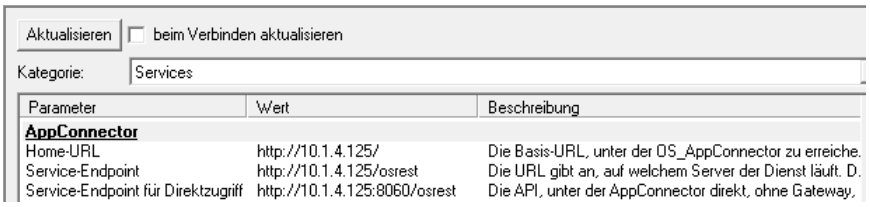
Die Laufzeitumgebung (JDK und Anwendungsserver) wird automatisch mitinstalliert.

Die installierte Laufzeitumgebung sollte nur von diesem Kerndienst verwendet werden, da bei der Aktualisierung des Kerndiensts über das Setup auch die Laufzeitumgebung aktualisiert wird. Wenn mit der Laufzeitumgebung andere enaio®- oder Fremdkomponenten betrieben werden, kann möglicherweise die Aktualisierung nicht korrekt durchgeführt werden oder die anderen Komponenten funktionieren dann nicht mehr.

Das Setup registriert den Dienst automatisch an enaio® server mit dessen Home-URL und dessen Service-Endpoint. Einsehen und ändern können Sie diese URLs in enaio® enterprise-manager unter **Servereigenschaften > Kategorie: Services > Appconnector** (siehe 'Kategorie: Services'). Die Registrierungsschlüssel werden bei der Installation von enaio® client an die Registrierungsdatei des Clients übertragen, sodass sie von anderen Komponenten ausgelesen werden können.

Änderungen an den Service-Endpoints werden nicht automatisch in die Registrierungsdatei des Clients übertragen. Um die Registrierungsdatei des Clients mit den Werten der Registrierungsdatei des Servers abzugleichen, aktualisieren Sie die Client-Installation entweder mit dem enaio®-Setup oder synchronisieren beide Registrierungsdateien mit dem Tool `OS.UpdateLocalServiceRegistry.vbs` aus dem Verzeichnis `…\clients\client32\samples`. In Mehrserversystemen werden die Registry-Einträge vom Server mit der höchsten Verbindungsswahrscheinlichkeit übertragen oder, wenn alle Server eine geringere Verbindungswahrscheinlichkeit von 50 % haben, vom Server in der letzten Zeile des Abschnitts `[SERVERS]` in der `asinit.cfg` des Clients.

Wenn mehrere Server im Einsatz sind und alle auf eine enaio® detailsviewer-Installation zugreifen sollen, müssen Sie nach der Installation die Adressen für alle Server in enaio® enterprise-manager manuell anpassen (siehe 'Appconnector').



Prüfen Sie, ob bei den Installationsdaten Hotfixes (`SP`-Verzeichnis) oder Patches für enaio® appconnector zur Verfügung stehen. Wenn ja, müssen diese installiert werden (siehe 'Installation eines Hotfixes oder Patch').

Danach ist die Installation und Konfiguration von enaio® detailsviewer abgeschlossen und Sie müssen den Kerndienst enaio® gateway installieren. Anderenfalls kann enaio® detailsviewer nicht verwendet werden.

Der Anzeigedienst wird über das enaio®-Setup deinstalliert. Das Deinstallieren über die Systemsteuerung ist nicht möglich.

enaio® contentviewer

enaio® contentviewer ist eine Rahmenanwendung, welche enaio® documentviewer mit enaio® detailsviewer kombiniert und dadurch eine zusammengefasste Ansicht beider Dienste beispielsweise in enaio® client oder enaio® webclient ermöglicht.

Für Schnittstellenprojekte kann enaio® contentviewer auch anderweitig eingebunden werden. Wenden Sie sich dafür an das Consulting-Team von OPTIMAL SYSTEMS.

Installation

enaio® contentviewer ist ein Dienst, der nach der Installation der Kerndienste enaio® documentviewer, enaio® detailsviewer und enaio® gateway zur Verfügung steht.

Das Setup registriert den Dienst automatisch an enaio® server und trägt dessen Home-URL im Bereich **Servereigenschaften > Services** in enaio® enterprise-manager ein.

Einsehen und ändern können Sie diese URL in enaio® enterprise-manager unter **Servereigenschaften > Kategorie: Services > Contentviewer > Home-URL** (siehe 'Kategorie: Services').

Wenn mehrere Server im Einsatz sind und alle auf eine enaio® contentviewer-Installation zugreifen sollen, müssen Sie nach der Installation die URL-Adresse von enaio® contentviewer für alle Server in enaio® enterprise-manager manuell anpassen (siehe 'Contentviewer').

Es wird empfohlen, die Adresse des Anzeigedienst in enaio® enterprise-manager unter `intranet.kundendomain.de` zu veröffentlichen, um die Langzeitstabilität der Adresse zu gewährleisten und einen späteren Serverumzug des Anzeigedienst administrativ zu erleichtern.

Konfiguration

Standardmäßig zeigt enaio® contentviewer beim Öffnen zuerst die Indexdaten und Basisparameter aus enaio® detailsviewer an. Damit zuerst die Inhaltsvorschau aus enaio® documentviewer in der Anzeige zu sehen ist, ergänzen Sie die URL-Adresse für enaio® contentviewer um den Parameter `?pagecount=1`.

Beispiel:
`http://localhost/oscontentviewer/viewer/{objectident}/?pagecount=1`

Die URL-Adresse für enaio® contentviewer wird über enaio® enterprise-manager im Bereich **Servereigenschaften > Kategorie: Services > Contentviewer** angegeben (siehe 'Contentviewer').

Einbinden in Microsoft Outlook

In Microsoft Outlook können mit enaio® contentviewer Vorschaudateien in E-Mails angezeigt werden. Die notwendigen Komponenten werden bei der enaio®-Installation in das Verzeichnis `\clients\client32\` kopiert:

- `axoutlookpreview.bat`

  Diese Komponente führen Sie aus, um die `axoutlookpreview.exe` im selben Verzeichnis am Arbeitsplatz zu registrieren.

  Alternativ kann die Komponente als Modul im Abschnitt 'Registration' in die Datei `asinit.cfg` eingetragen werden.

  Für das Registrieren unter Microsoft Windows Vista benötigt der angemeldete Benutzer Administrationsrechte. Zusätzlich muss die Benutzerkontensteuerung deaktiviert sein.

- `AxOutlookPreview.reg` bzw. `AxOutlookPreview64.reg`

  In diese Datei tragen Sie die URL-Adresse von enaio® documentviewer ein und registrieren diese Daten durch Ausführen der Datei am Arbeitsplatz. Diese Informationen können auch über administrative Tools verteilt werden.

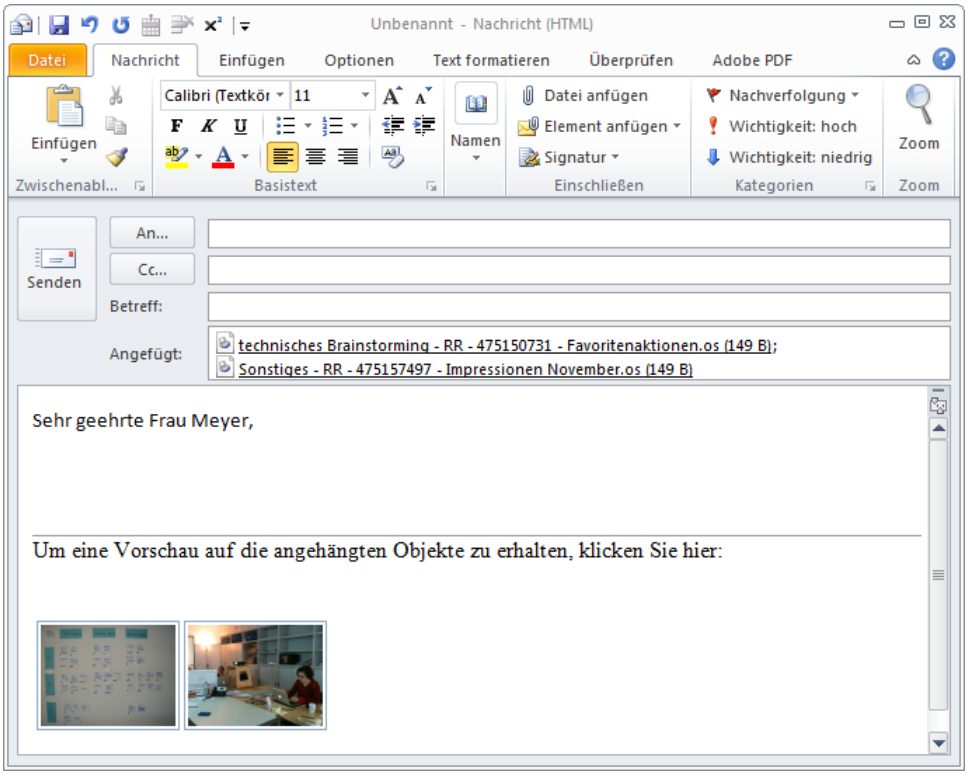
Danach steht die Vorschaufunktion ebenfalls in Microsoft Outlook zur Verfügung.

Beachten Sie, dass der Benutzer sich bei jedem Aufruf einer E-Mail anmelden muss, falls der NTLM-Anmeldefilter nicht eingeschaltet ist.

Die Komponente `AxOutlookPreview.exe` dient außerdem als Anzeigemodul, über das Sie festlegen können, mit welchen Anwendungen in enaio® verwaltete Dokumente angezeigt werden (siehe 'Anzeige von OS-Dateien').

Miniaturvorschau in E-Mails

Beim Senden von E-Mails mit Microsoft Outlook an interne Empfänger kann auch die Miniaturansicht der ersten Seite eines an der E-Mail angehängten enaio®-Objekts in den E-Mail-Body eingefügt werden.



Dazu geben Sie die URL-Adresse für die Miniaturvorschauen (Thumbnails) in enaio® enterprise-manager an.

Die URL-Adresse für die Miniaturvorschauen ist:

```
http://<server>/osrenditioncache/app/api/document/{objectident}
/rendition/thumbnail
```

Aktualisieren | beim Verbinden aktualisieren

Kategorie: Services

Parameter	Wert
ContentViewer	
Home-URL	http://10.1.4.124/oscontentviewer/viewer/
Service-Endpoint für Direktzugriff	
DocumentViewer	
Home-URL	http://10.1.4.124/osdocumentviewer/app/viewer/{OBJECTIDENT}/?pagecount={pagecount}..
Service-Endpoint	http://10.1.4.124/osdocumentviewer
Service-Endpoint für Direktzugriff	http://10.1.4.124:8070/osdocumentviewer
Home-URL für Thumbnails	http://10.1.4.124/osrenditioncache/app/api/document/{OBJECTIDENT}/rendition/thumbnail
Job-Verzeichnis	C:\enaio blue\services\OS_DocumentViewer\data\jobs
AppConnector	
Home-URL	http://VMQS-1014125:8060/osrest
Service-Endpoint	http://10.1.4.125/osrest
Service-Endpoint für Direktzugriff	http://VMQS-1014125:8060/osrest

Eine Übersicht über alle Dokumentformate, für die eine Miniaturvorschau erzeugt werden kann, finden Sie im Abschnitt 'Zielformate'.

Installation eines Hotfixes oder Patches

Bei der Installation eines Hotfixes oder eines Patches werden nur die Dateien ersetzt, die sich gegenüber der bestehenden Version verändert haben. Das Aktualisieren auf eine neue Version ist mit der Installation eines Hotfixes oder eines Patches nicht möglich.

Da beim Einspielen eines Hotfixes oder Patches nur wenige Systemdateien ausgetauscht werden, entfällt ein erneutes Konfigurieren der Kerndienst-Installation.

Eine Sicherung der bestehenden Kerndienst-Installation wird nicht durchgeführt.

Bei der Installation eines Hotfixes oder eines Patches wird vor dem Ersetzen von Dateien geprüft, ob die Version der bestehenden Installation zu der des Hotfixes oder Patches passt. Ist das nicht der Fall oder ist bereits ein neuerer Hotfix oder Patch installiert, werden die Dateien nicht ersetzt. Der Hotfix-/Patch-Installer bricht dann mit der Meldung ab, dass der installierte Service die falsche Version trägt.

Hotfixes befinden sich im `SP`-Verzeichnis der Installationsdaten.

Patches erhalten Sie von OPTIMAL SYSTEMS und sind als Download im Partnerportal, dem Serviceportal für Partner und Kunden der OPTIMAL SYSTEMS Gruppe, verfügbar.

Aktualisierung der Anzeigedienste

Die Aktualisierung der Anzeigedienste wird über das enaio®-Setup vorgenommen.

Dabei wird der aktuelle Stand der Konfigurationsdateien automatisch gesichert. Die gesicherten Konfigurationsdateien befinden sich nach einer Aktualisierung im Programmunterverzeichnis `backup-(Zeitstempel)` des Anzeigedienstsund werden automatisch in die aktualisierte Version zurückgespielt.

Dashlets in enaio® client

Dashlets sind individuell gestaltbare, kontextsensitive Bereiche, die in enaio® client eingebunden werden können.

In Dashlets lassen sich mithilfe sogenannter Dashlet-Services Informationsquellen einbinden, z. B. Internetseiten wie Wikipedia oder Google Maps und Webanwendungen wie enaio® detailsviewer (siehe 'enaio® detailsviewer').

Die Dashlet-Services müssen erstellt werden. Informationen zur Erstellung erhalten Sie auf Anfrage beim Professional Services-Team der OPTIMAL SYSTEMS GmbH.

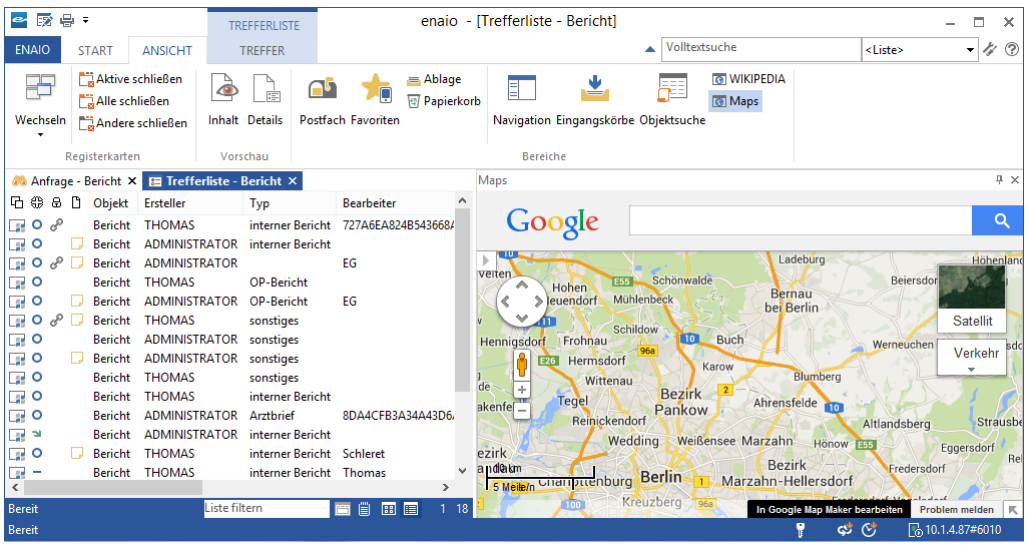
Für die Einbindung der Dashlets ist keine Installation notwendig; die Anzeige in enaio® client muss lediglich konfiguriert werden.

Der Inhalt der Dashlets ist administrativ vorgegeben und kann vom Benutzer nicht geändert werden.

Zur Verteilung von Dashlets kann ein Webanwendungsserver oder der Kerndienst enaio® gateway verwendet werden (siehe 'enaio® gateway'). Für die Verteilung mit enaio® gateway legen Sie die Seiten für Dashlets im Verzeichnis `...\services\OS_Gateway\apps\os_gateway\public` ab. Beachten Sie jedoch, dass sie die Dashlets mit individuellen Namen versehen, damit keine vorhandene gleichnamige Anwendung überschrieben wird.

Bis zu zehn Dashlets können in enaio® client eingebunden werden. Mehrere Dashlets können übereinander gelegt werden.

Für jedes eingebundene Dashlet wird eine zusätzliche Schaltfläche im Menüband auf der Registerkarte **ANSICHT** von enaio® client angezeigt.



Die Ansteuerung erfolgt über ein Schema, mit dem in den Informationen des aktuell ausgewählten Objekts eine aufzurufende URL-Adresse übergeben wird. Bei Bedarf kann mit einfachen Webanwendungen eine Ergänzung, Umwandlung oder Weiterleitung der URL-Adresse vorgenommen werden.

Dashlet-Inhalt können bereits beim Start eines Clients geladen und angezeigt werden, und erhalten so beispielsweise die Möglichkeit, eine eigene Willkommensseite zu präsentieren. Zudem werden solche Dashlets nicht über URL-Parameter über geänderte Kontexte informiert, sondern erhalten diese über einen JScript-Callback – ohne Neuladen der Seite. Damit Dashlets bereits beim Start eines Clients angezeigt werden, setzen Sie in enaio® enterprise-manager unter **Servereigenschaften > Services> Dashlet** den Parameter **Beim Start laden** auf **Ja**. Der Parameter kann für jedes Dashlet indidivuell angepasst werden.

Bevor Benutzer ein neu eingerichtetes Dashlet über die Schaltfläche ein- und ausblenden können, müssen sie das Fensterlayout von enaio® client zurücksetzen (**Ansicht > Einstellungen > Arbeitsbereich**').

Konfiguration

Über enaio® enterprise-manager geben Sie im Bereich **Servereigenschaften > Kategorie: Services** die URL-Adresse für die Dashlets, den Titel an, der in enaio® client angezeigt werden soll (siehe 'Dashlet 1-10') und optional ein Icon. Alle Icon, die über enaio® editor eingebunden sind, können über die Icon-ID angegeben werden.

Beim Einbinden der Anzeigedienste in ein Dashlet können der URL-Adresse folgende weitere Informationen hinzugfügt werden:

URL-Parameter	Beschreibung
{objectident}	Objekt-ID
{objecttype}	Objekttyp
{userid}	Benutzer-ID
{userguid}	Benutzer-GUID
{sessionguid}	Sitzungs-GUID
{servername}	Servername
{serverport}	Serverport
{pagecount}	Die Zahl der Seite, die Sie anzeigen wollen.

Die Parameter werden von einem Fragezeichen angeführt und mit dem &-Zeichen getrennt.

Beispiel:

```
http://localhost:8070/documentviewer/app/viewer/{objectident}/?serve
rname={servername}&serverport={serverport}&sessionGuid={sessionguid}
```

```
wird zu
```

```
http://localhost:8070/documentviewer/app/viewer/213/?servername=loca
lhost&serverport=40000&sessionGuid=AB617AF75F464568B502F7700F1C10F4
```

Die Parameter `sessionguid`, `servername` und `serverport` werden für die Session-GUID-Authentifizierung benötigt. Wenn einer dieser Parameter fehlt, wird die Authentifizierung mit der nächsten Methode (NTLM, Basic Authentication) versucht.

Mit dem Parameter `?q={searchterm}` kann auch ein Suchbegriff mit übergeben werden. Die Fundstellen werden dann in enaio® documentviewer farblich hervorgehoben:

Mit der folgenden Beispiel-URL werden die Indexdaten und Basisparameter von Dokumenten, die in Treffer- Ordner- oder Registerlisten ausgewählt werden, in einem Dashlet angezeigt:

```
http://localhost:8060/osrest/api/documents/raw/{OBJECTIDENT}/?format
=html&sessionguid={sessionguid}&servername={servername}&serverport={
serverport}
```

enaio® feedreader und enaio® contentfeeder

Feeds – Einleitung

enaio® contentfeeder bietet Ihnen die Möglichkeit, RSS-Feeds mit benutzerspezifischen Abonnement-, Wiedervorlage- und Workflowdaten aus enaio® für den Zugriff über einen RSS-Reader zur Verfügung zu stellen.

Ist enaio® webclient in enaio® eingebunden, kann der Benutzer über den RSS-Feed direkt ein Objekt öffnen oder den Workflowschritt starten.

enaio® feedreader kann RSS-Feeds beliebiger Anbieter regelmäßig anfragen, als Electronic Mail Files speichern und eine XML-Datei erzeugen, über die diese Electronic Mail Files mit einer Automatischen Import-Aktion als E-Mail-Objekte in enaio® übernommen werden.

Beide Feed-Komponenten werden über das Webarchiv `os_feed.war` installiert und über die gemeinsame Konfigurationsdatei `config.properties` konfiguriert.

Sie benötigen den Lizenzschlüssel 'FRD' für die beiden Feed-Komponenten.

Feeds – Installation

enaio® contentfeeder und enaio® feedreader sind Komponenten einer Webanwendung. Die Webanwendung setzt den Webserver Apache Tomcat ab der Version 5.5.x in Windows-Serverumgebungen voraus. Das Installationsprogramm für den Webserver ist frei zugänglich, auf Anfrage stellen wir es Ihnen gerne zur Verfügung.

Zur Installation der Feedkomponenten laden Sie das Webarchiv `os_feed.war` als lokale WAR-Datei über den Tomcat Webanwendungs-Managers zur Installation hoch. Nach der Installation wird die Webanwendung automatisch gestartet.

Das Webarchiv `os_feed.war` finden unter den Installationsdaten im Verzeichnis `\components\OS_feed`.

Dort finden Sie ebenfalls die Installationsdatei `MhtActiveX.msi`. Diese Datei müssen Sie ausführen, um Komponenten am Webserver zu installieren, die enaio® feedreader für die Konvertierung der RSS-Feeds im HTML-Format in EML-Dateien benötigt.

Konfiguration – enaio® contentfeeder

enaio® contentfeeder konfigurieren Sie über die Konfigurationsdatei `config.properties` aus dem Verzeichnis `os_feed/web-inf/` des Webservers. Sie geben dort an, wie enaio® server erreicht werden kann.

Falls enaio® webclient eingebunden ist, konfigurieren Sie ebenfalls die Verbindung zu enaio® webclient.

Um enaio® contentfeeder zu nutzen, schalten Sie zuerst über die Konfigurationsdatei diese Funktion ein:

`contentfeeder-using=true`	ein/aus

enaio® server

Für die Verbindung zu enaio® server tragen Sie IP und Port in folgender Form ein:

`osecm.server = 127.0.0.1`	IP-Adresse von enaio® server
`osecm.port = 4550`	Port von enaio® server

Aktualisierungs-Intervall

Die RSS-Feed-Daten werden zwischengespeichert. Aktualisiert ein Benutzer im RSS-Reader die Daten, werden diese erst nach Ablauf eines angegebenen Intervalls erneut bei enaio® server angefragt. Vor Ablauf des Intervalls werden die Daten aus dem Cache übertragen.

`cache-intervall=60`	Intervall in Sekunden

enaio® webclient

Für die Verbindung zu enaio® webclient geben Sie die Adresse und Port des Webservers an und dessen Ausgangsverzeichnis:

`osweb.server = localhost`	Adresse/IP
`osweb.port = 80`	Port
`osweb.root = osweb`	Ausgangsverzeichnis

Setzen Sie enaio® webclient nicht ein, benötigen Sie folgenden Eintrag:

`Osweb.using = no`	Ein-/Ausschalter 'yes/no'

Dieser Eintrag verhindert, dass die Abonnement-, Wiedervorlage- und Workflowdaten um einem Link auf die entsprechenden Seiten von enaio® webclient ergänzt werden.

Die weiteren Einträge in der Konfigurationsdatei `config.properties` dürfen nicht geändert werden.

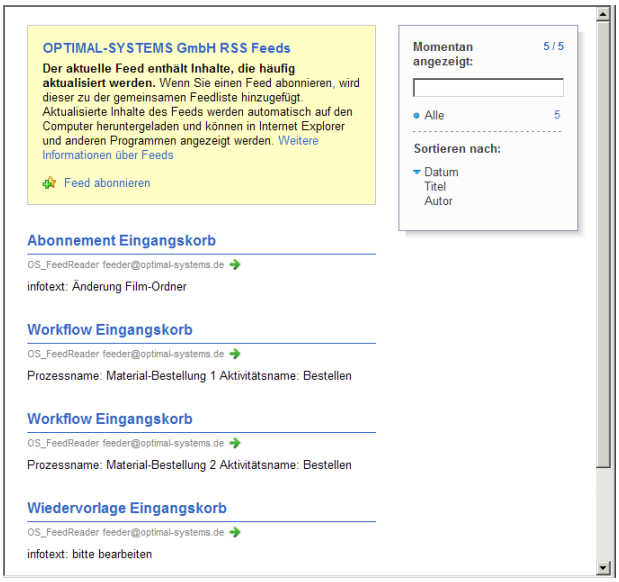
RSS-Reader

Sie können einen beliebigen RSS-Reader einsetzen. Für den Zugriff auf die Abonnement- und Workflowdaten aus enaio® verweisen Sie auf den Ausgangsordner der Webanwendung des Webservers.

Beispiel:

```
http://localhost:8080/OS_feed/
```

Abhängig vom gewählten RSS-Reader und der konfigurierten Authentifizierung (s.u.), geben Sie entweder gleich den Benutzernamen und das Passwort mit an, geben diese Daten jeweils beim Abruf an oder werden automatisch angemeldet.



Authentifizierung

Für den Zugriff auf die Daten ist eine Authentifizierung notwendig. Der Typ der Authentifizierung wird über die Konfigurationsdatei …`os_feed/web-inf/web.xml` eingestellt.

Voreingestellt ist die einfache Authentifizierung über HTTP – HTTP Basic Authentication. Der Browser öffnet dabei einen Anmeldedialog, über den der Benutzer seinen enaio®-Benutzernamen und sein enaio®-Passwort eingibt.

Durch folgenden Eintrag wird diese Authentifizierung eingestellt:

```
<filter>
<filter-name>AuthenticationFilter</filter-name>
<filter-class>com.os.http.BasicHttpFilter</filter-class>
</filter>
```

Alternativ dazu kann eine NTLM-Authentifizierung eingestellt werden. Der Benutzer wird dann automatisch angemeldet, wenn der Windows-Benutzername, unter dem er angemeldet ist, einem enaio®-Benutzernamen entspricht.

Durch folgenden Eintrag wird diese Authentifizierung eingestellt:

```
<filter>
<filter-name>AuthenticationFilter</filter-name>
<filter-class>com.os.http.NTLMHttpFilter</filter-class>
</filter>
```

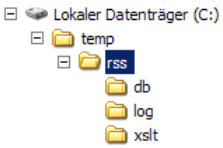
Weitere Authentifizierungstypen sind möglich. Informationen dazu finden Sie oben im Abschnitt über enaio® documentviewer und in den Dokumentationen zur Konfiguration von enaio® webclient.

Konfiguration enaio® feedreader

Wollen Sie RSS-Feeds beliebiger Anbieter als Electronic Mail Dateien (EML) speichern und importieren, müssen Komponenten installiert werden, die RSS-Feeds im HTML-Format in EML-Dateien konvertieren.

Mit der Installation des Web-Archivs wird die Anwendung `oxvbcreateHtml_EML.exe` in das Verzeichnis `…os_feed/web-inf/` kopiert. Diese Anwendung benötigt Komponenten, die Sie beim Webserver über die Installationsdatei `MhtActiveX.msi` aus dem Verzeichnis `\components\OS_feed\` Ihrer Installationsdaten installieren müssen. Vorausgesetzt ist ebenfalls ein Internetzugang.

Mit der Installation des Web-Archivs wird folgende Verzeichnisstruktur für die Electronic Mail Dateien erstellt:



Im Verzeichnis `RSS` werden die EML-Dateien gespeichert. Das Verzeichnis `DB` enthält eine Datenbank mit Informationen, welche Feed-Einträge bereits übernommen sind. Fehlerprotokolle werden in das Verzeichnis `LOG` geschrieben. Das Verzeichnis `XSLT` enthält notwendige Templates, über die die Datendateien für den Import formatiert werden.

Benötigen Sie eine andere Verzeichnisstruktur, ändern Sie die entsprechenden Einträge in der Konfigurationsdatei `config.properties`.

Um den Feed-Import zu nutzen, schalten Sie zuerst über die Konfigurationsdatei diese Funktion ein:

`feedreader-using=true`	ein/aus

Proxy-Server

Verwenden Sie einen Proxy-Server, tragen Sie die entsprechenden Daten in die Konfigurationsdatei ein:

`proxy-using=true`	ein/aus
`http-proxy-host=proxy.optimal-systems.de`	Adresse
`http-proxy-port=4118`	Port

RSS-Feed Liste

In der Konfigurationsdatei listen Sie die RSS-Feeds auf, die Sie übernehmen wollen:

`feedimporter.list=Feed1,Feed2,Feed3`	Die Einträge trennen Sie durch ein Komma.

Zu jedem Eintrag geben Sie die Daten in folgender Form an:

`Feed1`	Bezeichnung

`feedimporter.Feed1.url=http://www.os.de/os.rdf`	Adresse
`feedimporter.Feed1.generate.eml=true`	Konvertierung ein/aus

Schalten Sie die Konvertierung aus, werden nur die Datendateien mit Titel, Link und Beschreibung der Einträge erzeugt.

Aktualisierung

Sie geben in der Konfigurationsdatei an, in welchem Rhythmus nach aktualisierten Daten gesucht wird.

`import-timer-interval=3600`	Aktualisierungsrhythmus in Sekunden

Über die Datenbank aus dem Verzeichnis `\temp\rss\db` wird überprüft, ob die Einträge aus den Feeds neu sind oder bereits vorliegen.

Templates

Für den Import über eine Automatische Aktion benötigen Sie zusätzlich zu den einzelnen EML-Dateien eine Datendatei. Diese Datendatei enthält für jeden Eintrag die Zuordnungen von Titel, Link, Beschreibung und EML-Datei. Diese Daten ordnen Sie bei der Importkonfiguration im Importassistenten den Datenfeldern des Importobjekts zu. Die Datendatei wird über ein Template erzeugt. Für jeden Eintrag aus der RSS-Feed Liste erzeugen Sie ein Template `Feed.xslt`.

Im Verzeichnis `...\temp\rss\xslt` finden Sie das Templates `template.xslt`. Dieses Template dient als Vorlage. Für jeden Eintrag aus der RSS-Feed Liste speichern Sie dieses Template mit der entsprechenden Bezeichnung im Verzeichnis `XSLT`.

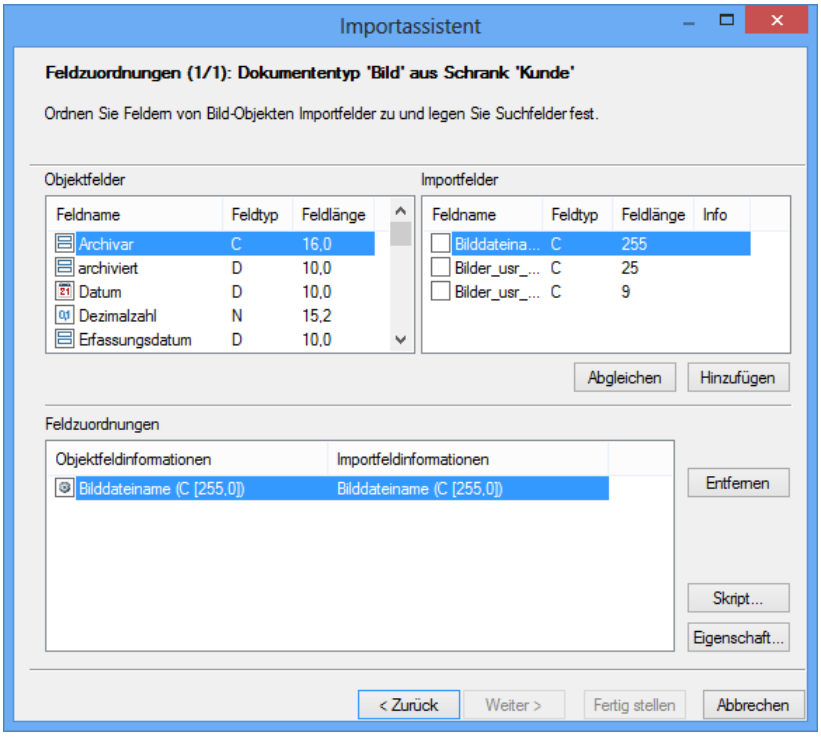
Die Templates können Sie noch um Festfelder ergänzen, die jedem Datensatz des Feeds zugeordnet werden:

```
<item>
    <xsl:copy-of select="node()"/>
          <festfeld1>inhalt1</festfeld1>
          <festfeld2>inhalt2</festfeld2>
</item>
```

EML-Import

Über die Templates werden im Verzeichnis `...\temp\rss` Datendateien erzeugt, die Sie für einen XML-Import als Importdatei verwenden.

Bei der Konfiguration des Imports ordnen Sie die Daten den Feldern eines E-Mail-Objekts zu. Für die Übernahme der Electronic Mail-Dateien ordnen Sie das Importfeld **eml-file** dem Objektfeld **Bilddateiname** zu.



Details zur Konfiguration von Importaktionen finden Sie im Handbuch 'enaio® import-export'.

Index

A

Aktion 'Abonnementpflege' 184
Aktion 'Aktionsfolge' 180
Aktion 'Aktualisierung der Datenbankstatistik' 189
Aktion 'Archivierung' 158
Aktion 'Bereinigung der Konfigurations- und Protokolldateien' 188
Aktion 'Cachebereinigung' 189
Aktion 'Datenbankanfrage' 205
Aktion 'Dearchivierung' 161
Aktion 'Dokumentbereitstellung' 194
Aktion 'Externe Programme über Kommandozeile starten' 182
Aktion 'Externes Programm starten' 182
Aktion 'Historienpflege' 185
Aktion 'Mediendearchivierung' 162
Aktion 'Paginierung' 203
Aktion 'Skript ausführen' 206
Aktion 'SQL-Kommando ausführen' 334
Aktion 'Synchronisation' 182
Aktion 'Systemprüfung' 191
Aktion 'Wiedervorlagenpflege' 185
Aktionsfolgen 180
Anmeldung 11
Anmerkungsrechte 56
Anzeige von OS-Dateien 136
Anzeigedienst 371
Arbeitsstationen einbinden 32
Archivdruck 124
Archivieren 140
Archivierungsoptionen 155
Archivierungsprotokoll 159
AS.cfg 212
ASCold.cfg 212
ASForm.cfg 212
aslic.dat 27
Automatische Aktionen 172, 177
axmksys.dll 297
axmksys.exe 297
AxOutlookPreview.exe 136, 139, 396
AXRPTCFG 299

B

Backups anlegen 156
Benutzer löschen 73
Benutzerablagen 213, 217
Benutzereigenschaften 75
Benutzer-ID 215
Benutzerkonto freigeben 84
Benutzerkonto sperren 11, 238
Benutzerverwaltung 68
Berechtigungen für Administrative Programme 76
Bestätigte Archivierung 155, 252
Bibliotheken
  für Automatische Aktionen 15

C

Cachebereinigung 191
Client-Verschlüsselung 313
Content-Processing-Bus 375
CP-Warteschlangen 285

D

Dashlet 399
Dateitransfer 18
Datenbanktabellen
  Protokollierung 297
Dearchivierung 161
DetailsViewer 399
Diavorschau in enaio® client 392
Directory-Synchronisation 101
Dokumentenintegrität 317
Dokumenten-Zugriffsrechte 55
Dokumentvorschau 371
Druckkennzeichnung 24

E

Elektronische Signatur 129
enaio® contentfeeder 402
enaio® documentviewer 371
enaio® enterprise-manager 220
enaio® feedreader 402
enaio® gateway 365
enaio® printer 124
enaio® renditionplus 371
enaio® start 179
Ersetzungsfelder 112
Erweiterte Archivierungsprotokollierung 160
Events 22
Export von Benutzer- und Gruppendaten 94

F

Fehler als Warnung 297
Floating-Lizenzen 27, 29, 30, 31, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 45, 94
Folien 45
Freigaben 21

G

Gruppe einrichten 52
Gruppe Standard 52
Gruppen 65
Gruppenrechte 54
Gruppenverwaltung 65, 66, 67
Gruppenzugehörigkeit 75

H

Hashwert 318
Hashwertprüfung 323
Hashwertsignatur 318
Hauptmedien 152
Haupttyp 215
Herstellererklärung 129
Hintergrundbild 11
Hintergrundbilder
  Druckertreiber 125

I

Identische Dokumente 325
Import von Benutzer- und Gruppendaten 97
Importfunktionen 337
Indexdatenversionen 135
Indexstatistik optimieren 214
Infoseite 134

J

Jobwarteschlangen 285

K

Kerndienst 365, 371
Klausel 209
Klauseln 45
Konfigurationsversionen 212
Koordination der Kerndienste 375
Kopieren
  Ordner und Register 20

L

LDAP-Benutzerverwaltung 71
LDAP-Konfiguration 16
Lizenzen 27
Lizenzkonflikt 30
Lizenzurkunde 27

M

Medien 151
Mediendateien importieren 335
Mediendearchivierung 162
Mediensets 144
Medienverwaltung 142
Mehrfachausführung
  Periodische Jobs 278
Mentana 130
Module hinzufügen 36

N

Notizen 25
NT-Gruppe übernehmen 53

O

Objekttyp 215
  Medieninhalt 336
Objektverschlüsselung 315
Ordner-Zugriffsrechte 55
OXRPT-Protokollierung 294

P

Passwort ändern 83
PDF 353, 384
PDF/A-1b 356
PDF-Varianten 206
Pfade zu den Medien 143
Profile 85
Profile erstellen 87
Profile freigeben 90
Profile zuweisen 88

Q

Quicklooks 392

R

Recherchebereich 135
Registerkarte Datenbank 13
Registerkarte Dokumente 18
Registerkarte Events 22
Registerkarte Start 11
Registerkarte Webverzeichnis 23
Registerkarte Zusätze 15
Register-Zugriffsrechte 55
regulärer Ausdruck 215
Relationsverknüpfung 25
Rendition 206
Rendition-Cache 371

S

Schablone 112
Schablonen erstellen 116
Seat-Lizenzen 27
SecSigner 131
Server-Monitor 220, 298

Server-Verschlüsselung 314
Sicherheitsstufe 11
Sicherheitssystem 45
  Löschen von Historieneinträgen 46, 218
  Protokollierung 46, 217
Signaturcode 319
Signaturtypen 132
Spiegelmedien 152
SQL-Anfrage
  Kopfzeile 331
  SQL-Befehl 329
  VB-Skript 332
SQL-Anfragen 327
Standard-Station 29
Startparameter 134
Stylesheets 127
Symbolleiste 218
Systemrolle 79

T

Template 145
TIFF G4-Varianten 206
Tools 214

U

Umlautprüfung 13
Untertyp 215

V

VBScript-AddOn 358
Verbinden
  Dokumente verbinden 19
Verbindung zu den Medien 154
Verschieben von Dokumenten 18

W

Warnung als Fehler 297
Windows-Anwendung 112
Windows-Vorlage 114
Workbereich 213

X

XML-Modul 127
XSLT-Transformation 102

Z

Zeitstempel 215
Zeitstempelserver 133
Zugriffsrechte 56