



Version 14.1.2

# Betriebshandbuch

### **Gleichstellung**

Die rola Security Solutions GmbH bekennt sich ausdrücklich zur Gleichheit aller Menschen. Lediglich zur leichteren Lesbarkeit wird in dieser Dokumentation in der Regel das generische Maskulinum verwendet. Grundsätzlich sind jedoch immer alle Geschlechter im Sinne der Gleichbehandlung gemeint.

### **Lizenzvereinbarung**

Die im vorliegenden Handbuch beschriebene Software wird unter einer Lizenzvereinbarung oder einer Vertraulichkeitsvereinbarung bereitgestellt. Die Software darf nur entsprechend den Bedingungen der betreffenden Vereinbarung verwendet und kopiert werden. Ohne die ausdrückliche Genehmigung der rola Security Solutions GmbH darf kein Teil dieses Handbuchs in irgendeiner Form oder über irgendeine Methode, elektronisch oder mechanisch, einschließlich Fotografie oder Aufnahme, für irgendeinen Verwendungszweck reproduziert oder übertragen werden.

### **Warenzeichen anderer Hersteller**

Alle genannten Betriebssysteme der Firma Microsoft Corporation sind eingetragene Warenzeichen. IBM i2 Analyst's Notebook ist ein eingetragenes Warenzeichen von i2 Ltd. in den Vereinigten Staaten von Amerika.

### **Andere Produktnamen**

Andere Produktnamen, die in diesem Handbuch erscheinen, sind möglicherweise Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen anderer Firmen. Sie werden zu Erklärungszwecken verwendet und es ist dabei kein Verstoß gegen die Eigentümerrechte beabsichtigt.

Version 14.1.2

2020

rola Security Solutions GmbH  
Essener Straße 5  
46047 Oberhausen  
+49 (0) 208 - 306616 - 0  
vertrieb@rola.com

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>9</b>
1.1	Konventionen.....	9
1.2	Pfadplatzhalter.....	10
1.3	Hinweise zum Umgang mit editierbaren Dateien.....	11
<b>2</b>	<b>Einleitung</b>	<b>13</b>
2.1	Systemarchitektur.....	13
2.2	Systemvoraussetzungen.....	14
2.2.1	Client.....	15
2.2.2	Webclient.....	16
2.2.3	Server.....	16
<b>3</b>	<b>Vorbereitende Maßnahmen</b>	<b>17</b>
3.1	Lieferung entpacken.....	17
3.1.1	Lieferung unter Linux entpacken.....	19
3.1.2	Lieferung unter Windows entpacken.....	23
3.2	Java Laufzeitumgebung (JRE) aktualisieren.....	25
<b>4</b>	<b>Webserver Jetty installieren</b>	<b>27</b>
4.1	TLS-Konfiguration.....	27
4.2	Zertifikate für TLS.....	28
4.2.1	Keystore generieren.....	29
4.2.2	Truststore generieren.....	31
4.2.3	Zugriff auf die Zertifikate konfigurieren.....	33
4.2.4	OpenSSL.....	33
4.3	Parallelbetrieb.....	34
4.4	Protokollierung der Zugriffe.....	36
<b>5</b>	<b>rsEvid-Datenbank-Server installieren</b>	<b>37</b>
5.1	Besonderheiten bei der Erstellung der Datenbankinstanz.....	38
5.2	Parameterdatei anpassen.....	39
5.3	Tablespaces anlegen.....	40
5.3.1	Skriptdatei zum Anlegen von Tablespaces konfigurieren.....	41
5.3.2	Skriptdatei ausführen.....	43
5.4	Daten-Files zu Tablespaces anlegen.....	43
5.5	Prozesse für den TNS-Listener und für die Oracle-Instanz starten.....	44
5.6	rsEvid-Datenbankschema anlegen.....	44
5.6.1	Datei _all_defines.sql anpassen.....	44
5.6.2	Datenbankschema anlegen.....	48
5.7	Datenbankpasswort für den Serveruser ändern.....	50
5.8	Aktualisierung.....	51
5.9	Performance der Volltextindizierung (CTX-Index) anpassen.....	52
5.10	Datenbank löschen.....	52
5.11	Verschlüsselung.....	53
5.11.1	Verschlüsselung der Datenbankverbindung konfigurieren.....	53

5.11.2	Datei sqlnet.ora anpassen.....	54
<b>5.12</b>	<b>Betrieb.....</b>	<b>56</b>
5.12.1	Passwort für Applikationsschemabeneutzer ändern.....	57
5.12.2	Passwörter für die Oracle-Systembenutzer ändern.....	57
<b>6</b>	<b>Überlagerungsmechanismus für Konfigurationseinstellungen</b>	<b>59</b>
<b>6.1</b>	<b>Pfadvorgaben für technische und fachliche Konfigurationseinstellungen.....</b>	<b>60</b>
<b>6.2</b>	<b>Funktionsweise des Überlagerungsmechanismus.....</b>	<b>61</b>
<b>6.3</b>	<b>Überlagerungsfunktion gezielt steuern.....</b>	<b>62</b>
<b>6.4</b>	<b>Fehleranalyse.....</b>	<b>63</b>
<b>7</b>	<b>Applikationsserver installieren</b>	<b>65</b>
<b>7.1</b>	<b>Benutzerauthentifizierung.....</b>	<b>65</b>
<b>7.2</b>	<b>Konfiguration.....</b>	<b>66</b>
7.2.1	Verzeichnispfade konfigurieren.....	67
7.2.2	Datenbankverbindung konfigurieren.....	68
7.2.3	rsWebserviceAppserver.conf konfigurieren.....	71
7.2.4	Key- und Truststore konfigurieren.....	73
7.2.5	Kerberos-Authentifizierung konfigurieren.....	73
7.2.6	Push-/Poll-Mechanismus konfigurieren.....	76
<b>7.3</b>	<b>Client-Profile.....</b>	<b>77</b>
7.3.1	Client-Profile auf dem Applikationsserver konfigurieren.....	77
7.3.2	Client-Profil und Applikationsserver-URL hinterlegen.....	81
<b>7.4</b>	<b>Installation.....</b>	<b>83</b>
<b>7.5</b>	<b>Beenden.....</b>	<b>84</b>
<b>8</b>	<b>Autorisierungsmanager installieren</b>	<b>85</b>
<b>8.1</b>	<b>Verbindung zum Applikationsserver konfigurieren.....</b>	<b>85</b>
<b>8.2</b>	<b>rsAdmin.xml konfigurieren.....</b>	<b>87</b>
<b>8.3</b>	<b>Autorisierungsmanager starten.....</b>	<b>89</b>
<b>9</b>	<b>Client installieren</b>	<b>91</b>
<b>9.1</b>	<b>Native Setups installieren.....</b>	<b>91</b>
9.1.1	Installierte Dateien im Installationsordner.....	93
9.1.1.1	anb[Version].msi.....	94
9.1.1.2	Dependencies103.msi.....	94
9.1.1.3	jacozoom1522.msi.....	94
<b>9.2</b>	<b>rsClient.xml konfigurieren.....</b>	<b>94</b>
9.2.1	Verbindung zum Applikationsserver konfigurieren.....	96
9.2.2	INI-Datei konfigurieren.....	98
9.2.3	Listenabgleich konfigurieren.....	100
9.2.4	Komplexrecherche konfigurieren.....	102
9.2.5	Speicherort für Layouts und Schnellerfassungsmasken konfigurieren.....	102
9.2.6	Asservatentool konfigurieren.....	103
9.2.7	Textbausteine definieren.....	104
9.2.8	Aufruf externer Applikationen.....	105
9.2.9	Gespeicherte Dokumente über externe Applikationen öffnen.....	108
9.2.10	Seriendatenverarbeitung - Suchen und Ersetzen konfigurieren.....	110
9.2.11	Speicherort für Spaltenanordnung im Offline-Client konfigurieren.....	111
<b>9.3</b>	<b>Client starten.....</b>	<b>112</b>

<b>10</b>	<b>Webclient installieren</b>	<b>115</b>
10.1	<b>Back-End-Dienst konfigurieren</b>	<b>115</b>
10.2	<b>Front-End-Dienst konfigurieren</b>	<b>117</b>
<b>11</b>	<b>Dienste</b>	<b>123</b>
11.1	<b>Konfiguration</b>	<b>123</b>
11.1.1	Servicewrapper konfigurieren	125
11.1.1.1	Wichtige Informationen zur Konfiguration des Servicewrappers	125
11.1.1.2	CONF-Datei konfigurieren	126
11.1.2	Datenbankverbindung (pwd.xml) konfigurieren	129
11.1.3	Dienst konfigurieren	132
11.1.3.1	Wichtige Informationen zur Konfiguration von Diensten	132
11.1.3.2	Dienst als Webservice	135
11.1.3.3	Dienst unter einem Servicewrapper	137
11.1.3.4	Dienst unter einem Applikationsserver/Web-Container	139
11.2	<b>Installation</b>	<b>141</b>
11.2.1	Dienst als Webservice	142
11.2.2	Dienst unter einem Servicewrapper	144
11.3	<b>Dienstebenutzer anlegen</b>	<b>147</b>
11.3.1	Fachlicher Dienstebenutzer	147
11.3.2	SuperAdmin-Dienstebenutzer	147
11.3.3	Dienstebenutzer in der Dienstverwaltung konfigurieren	148
11.3.4	Fachlichen Dienstebenutzer im Autorisierungsmanager anlegen	148
11.3.5	SuperAdmin-Dienstebenutzer im Autorisierungsmanager anlegen	149
11.4	<b>Deinstallation</b>	<b>149</b>
11.4.1	Dienst als Webservice	149
11.4.2	Dienst unter einem Servicewrapper	150
11.5	<b>Betrieb</b>	<b>150</b>
11.6	<b>Scheduler</b>	<b>150</b>
11.6.1	Überlagerung beim Ausführen von Jobs	151
11.6.2	Scheduler konfigurieren	151
11.6.3	Job konfigurieren	152
11.6.4	Dienstdurchlaufzyklus definieren	153
11.6.4.1	Dienstdurchlaufzyklen mit Expression definieren	154
11.6.4.2	Dienstdurchlaufzyklen mit Cron-Expression definieren	156
11.6.4.3	Dienstdurchlaufzyklen mit Interval Expression definieren	157
<b>12</b>	<b>Schnittstelle zur Benutzerverwaltung (BV)</b>	<b>159</b>
12.1	<b>Datenverarbeitung in rsEvid</b>	<b>159</b>
12.1.1	Verarbeitung von Benutzern	159
12.1.2	Abgleich von Benutzern	161
12.1.3	Verarbeitung von Organisationseinheiten (OEs)	162
12.1.4	Abgleich von Organisationseinheiten	164
12.1.5	Übertragung von Rechten	164
12.2	<b>Schnittstelle zur Benutzerverwaltung konfigurieren und starten</b>	<b>164</b>
12.3	<b>Protokollierung konfigurieren</b>	<b>166</b>
<b>13</b>	<b>Informationsmodell der Polizei (IMP)</b>	<b>170</b>
13.1	<b>Datenaustausch mit dem Vorgangsbearbeitungssystem</b>	<b>170</b>

13.1.1	Import von Daten aus dem VBS.....	170
13.1.2	IMP-VBS-Import-Schnittstelle konfigurieren.....	172
13.1.3	rsEvid-Aufruf aus dem VBS.....	174
<b>14</b>	<b>Systemüberwachung</b>	<b>177</b>
<b>14.1</b>	<b>Protokollierung.....</b>	<b>177</b>
14.1.1	Protokollierung von rsEvid.....	177
14.1.1.1	Wahl der Protokollierungsausgabe.....	178
14.1.1.2	Verzeichnis und Dateiname der Protokolldatei.....	179
14.1.1.3	Technischer Logger.....	180
14.1.1.4	Fachlicher Logger.....	181
14.1.1.5	Log-Level.....	182
14.1.1.6	Log-Pattern.....	183
14.1.1.7	Log-Rotation und Komprimierung.....	185
14.1.1.8	Debug-Klassen.....	187
14.1.2	Protokolldatei.....	188
14.1.2.1	Wichtige Informationen zur Protokolldatei.....	188
14.1.3	Servicewrapper protokollieren.....	189
<b>14.2</b>	<b>Hang Detector.....</b>	<b>189</b>
<b>14.3</b>	<b>Diensteüberwachung.....</b>	<b>191</b>
<b>14.4</b>	<b>Protokollierung über logback.....</b>	<b>192</b>
14.4.1	Aufbau der Datei logback.xml.....	194
14.4.2	HP-OpenView-Protokollierung aktivieren.....	199
14.4.3	Debug-Klassen konfigurieren.....	200
14.4.4	Fehler-Codes abbilden.....	202
<b>14.5</b>	<b>Monitoring.....</b>	<b>203</b>
14.5.1	Monitoring konfigurieren.....	204
14.5.2	Grafana konfigurieren.....	208
14.5.3	Prometheus konfigurieren.....	209
<b>15</b>	<b>Systemwerkzeuge</b>	<b>213</b>
<b>15.1</b>	<b>Plausibilitätsprüfung erstellen.....</b>	<b>213</b>
<b>15.2</b>	<b>Kontrollpunkte konfigurieren.....</b>	<b>218</b>
<b>15.3</b>	<b>XML-Mapping.....</b>	<b>221</b>
15.3.1	Mapping der Entitäten und Attribute.....	222
15.3.1.1	XML-Element "PROCESSOR".....	223
15.3.1.2	Attribute der XML-Elemente.....	224
15.3.1.3	Verwendung der include- und exclude-Funktionalität.....	234
15.3.1.4	Zusammenfassung der Attribute.....	234
15.3.1.5	XML-Element "TRANSFORMER".....	237
15.3.1.6	XML_TYPE-Spalten.....	238
15.3.1.7	Vererbungs-Mapping.....	239
15.3.1.8	Preprocessing auf Entitätsebene.....	239
15.3.2	Mapping von Katalogen und Relationen.....	240
15.3.2.1	Mapping von Katalogen.....	240
15.3.2.2	Mapping von Relationen.....	242
15.3.3	Import-Mapping.....	242
15.3.3.1	Angabe von Default-Werten in der importinfo.xml.....	242
15.3.3.2	Angabe von Default-Werten in der Datei mapping.xml.....	243
15.3.3.3	Aktualisierungsverhalten (Update-Modi).....	244
15.3.3.4	Definition von Abgleichfeldern.....	247

15.4	Medientypen (Mime-Types) hinzufügen.....	251
15.5	MigrationsTool.....	254
<b>16</b>	<b>Troubleshooting und FAQ</b>	<b>257</b>
16.1	ZIP-Archive bei Lieferungen.....	257
16.2	Oracle.....	257
16.3	Generischer Datenbank-Pool.....	260
16.4	Applikationsserver.....	263
16.5	Client.....	265
16.5.1	Unix/Linux.....	267
16.5.2	Druck.....	267
16.5.3	Audioplayer.....	270
16.6	Citrix XenApp.....	270
16.7	Dienste.....	272
16.8	Webservices.....	273
<b>A</b>	<b>Anhang: Datenbank-Exceptions</b>	<b>275</b>
<b>B</b>	<b>Anhang: XML-Elemente in den XML-Konfigurationsdateien</b>	<b>279</b>
B.1	AMSBY-IMP-VBS.....	279
B.2	AdapterSettings.....	280
B.3	AsservatenTool.....	280
B.4	CompareViewer.....	281
B.5	DefaultProperties.....	281
B.6	ExtShellBatch.....	293
B.7	IMP.....	293
B.8	Links.....	297
B.9	ListCheck.....	297
B.10	MappingTool.....	298
B.11	Monitoring.....	298
B.12	ReplaceChar.....	303
B.13	SpellCheck.....	303
B.14	TextPhrases.....	303
B.15	UserAlignment.....	305
B.16	VBS.....	306
	<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>309</b>



# 1 Allgemeines

Das Betriebshandbuch richtet sich an Systemadministratoren und beschreibt die Installation und Konfiguration der rsEvid-Fachanwendung auf dem Server und den Clients. Das Betriebshandbuch enthält auch Kapitel, die im laufenden Betrieb von Bedeutung sein können.

Die Reihenfolge der Kapitel orientiert sich an der Installationsreihenfolge: vorbereitende Maßnahmen, Webserver Jetty, Zertifikate für TLS, Datenbankserver, Applikationsserver, Autorisierungsmanager, Client, Dienste.

Einige Dienste bilden eine eigene Komponente, so dass sie nicht im Kapitel über die Dienste, sondern in jeweils eigenen Kapiteln beschrieben sind.

Andere Kapitel befassen sich mit Themenschwerpunkten, z. B. der Systemüberwachung oder den Systemwerkzeugen. Manches, was in diesen Kapiteln beschrieben ist, müssen Sie bei der Erstinstallation konfigurieren, z. B. die Protokollierung. Die Protokollierung müssen Sie für die Anwendungen und die einzelnen Dienste separat konfigurieren, das Vorgehen ist jedoch gleich. Unter anderem aus diesem Grund ist die Protokollierung in einem Kapitel und nur an einer Stelle im Handbuch beschrieben. Die Kapitel zu den Themenschwerpunkten sind darüber hinaus ggf. für den laufenden Betrieb von Bedeutung und die Informationen können so einfacher gefunden werden.

Weitere Kapitel erklären wichtige Zusammenhänge, z. B. das Kapitel über den Überlagerungsmechanismus für Konfigurationseinstellungen.

Die Konfigurationen, die im Autorisierungsmanager vorgenommen werden, finden Sie im Administrationshandbuch beschrieben. Dort finden Sie auch die Beschreibung der Benutzerberechtigung.

## Links auf Webseiten Dritter

Für Inhalte von Webseiten Dritter, auf die in diesem Handbuch verwiesen wird, ist stets der jeweilige Anbieter oder Betreiber verantwortlich. Die rola übernimmt dafür keine Gewähr.

## 1.1 Konventionen

Die in diesem Betriebshandbuch enthaltenen Konventionen haben die folgende Bedeutung:

Textelement	Beschreibung	Beispiel
Dateinamen	Dateinamen, Funktionen, Schaltflächen o. Ä. werden durch doppelte Anführungszeichen gekennzeichnet.	Die Datei "rsAdmin.exe"...
Platzhalter	Platzhalter werden durch eine entsprechende Bezeichnung in eckigen Klammern gekennzeichnet.	http://[Host]:[Port]
Menüpfade	Menüfolgen und -befehle werden mit einer schließenden spitzen Klammer voneinander getrennt.	Anwendungen > Rechte > Rollen

Textelement	Beschreibung	Beispiel
Verzeichnispfade	Verzeichnis- und Pfadangaben werden mit einfachen Schrägstrichen (/) geschrieben.	C:/Temp/apps/setup
Abschnittspfade	Verschachtelte Abschnitte in einer Konfigurationsdatei werden als Pfad geschrieben. Die einzelnen Abschnitte sind durch Schrägstriche getrennt.	DefaultProperties/Print/PrintFolder
Dateiformate/ Tasten/ logische Operatoren	Dateiformate, Tastenbezeichnungen und logische Operatoren werden in GROSSBUCHSTABEN geschrieben.	XML, DOCX EINGABE, UMSCHALT UND, ODER

### Konfigurationsbeispiele

Konfigurationsbeispiele und Kommandozeilenbefehle werden in einem Kasten und in Schreibmaschinenschrift dargestellt.



#### WARNUNG

Diese Abschnitte kennzeichnen die Gefahr möglicher Datenverluste oder nicht rückgängig zu machender Datenänderungen.



#### HINWEIS

Diese Abschnitte enthalten wichtige Hinweise, die für die reibungslose Funktionsweise der Software zu beachten sind. Mögliche Störungen im Arbeitsablauf, die zwar keine Gefahr für die Daten darstellen, aber zu Missverständnissen, Verzögerungen oder Fehlfunktionen der Software führen können, werden ebenfalls durch diese Abschnitte gekennzeichnet.



#### INFO

Diese Abschnitte enthalten weiterführende Informationen sowie allgemeine Informationen, die dem Benutzer die Arbeit mit der Software erleichtern können.

## 1.2 Pfadplatzhalter

Im Betriebshandbuch werden Pfadplatzhalter verwendet, da Informationen wie die konkreten Pfade ggf. in einer kundeneigenen Dokumentation gepflegt werden müssen.

Den Pfadplatzhaltern liegt die folgende Systematik zugrunde:

Beschreibung	Pfadplatzhalter	Beispiel
Verzeichnis, in dem rsEvid installiert ist	[rsHome]	D:/rsEvid
Verzeichnis, in dem der Client installiert ist	[rsHome_CLIENT]	D:/rsEvid/Client
Verzeichnis, in dem alle Dienste installiert sind	[rsHome]/services	D:/rsEvid/services
Verzeichnis, in dem ein konkreter Dienst installiert ist	[rsHome_SERVICE]	D:/rsEvid/services/rsWebserviceAppserver
Verzeichnis mit der entpackten Datenbank-Lieferung	[DB-Installation]	D:/rsEvid-Installation/Datenbank

Dienste können in verschiedenen Varianten vorhanden sein. Dies wird in den Dateinamen angezeigt:

Dienstvariante	Präfix im Dienstnamen
Dienst als Webservice	rsWebservice
Dienst unter einem Servicewrapper	rs
Dienst unter einem kundeneigenen Applikationsserver/Web-Container	rsWebservice

Im Betriebshandbuch wird ein beliebiger Dienst mit diesem Platzhalter dargestellt:

[rs|rsWebservice][Service]

Weitere Informationen über die Dienstvarianten finden Sie im Kapitel über die Dienste. ([Siehe Kapitel 11 - Dienste, Seite 123.](#))

## 1.3 Hinweise zum Umgang mit editierbaren Dateien

### Dateien in einem geeigneten Editor bearbeiten

Manche Editoren können beim Bearbeiten und anschließendem Speichern von Dateien Probleme mit dem Zeichensatz verursachen.

Die Empfehlung ist, Dateien, die zur Bearbeitung in einem Editor geöffnet werden sollen (beispielsweise im Dateiformat XML, CFG, INI), mit dem Editor Notepad++ zu öffnen.

### Sicherungskopie von Konfigurationsdateien erstellen

Erstellen Sie vor der Bearbeitung einer Konfigurationsdatei immer eine Sicherungskopie der Datei. So können Sie für den Fall, dass ein Problem mit der Konfigurationsdatei auftreten sollte, jederzeit wieder auf die Ursprungsversion zurückgreifen.



## 2 Einleitung

### 2.1 Systemarchitektur

Die folgende Grafik gibt einen beispielhaften Überblick über die Systemarchitektur:

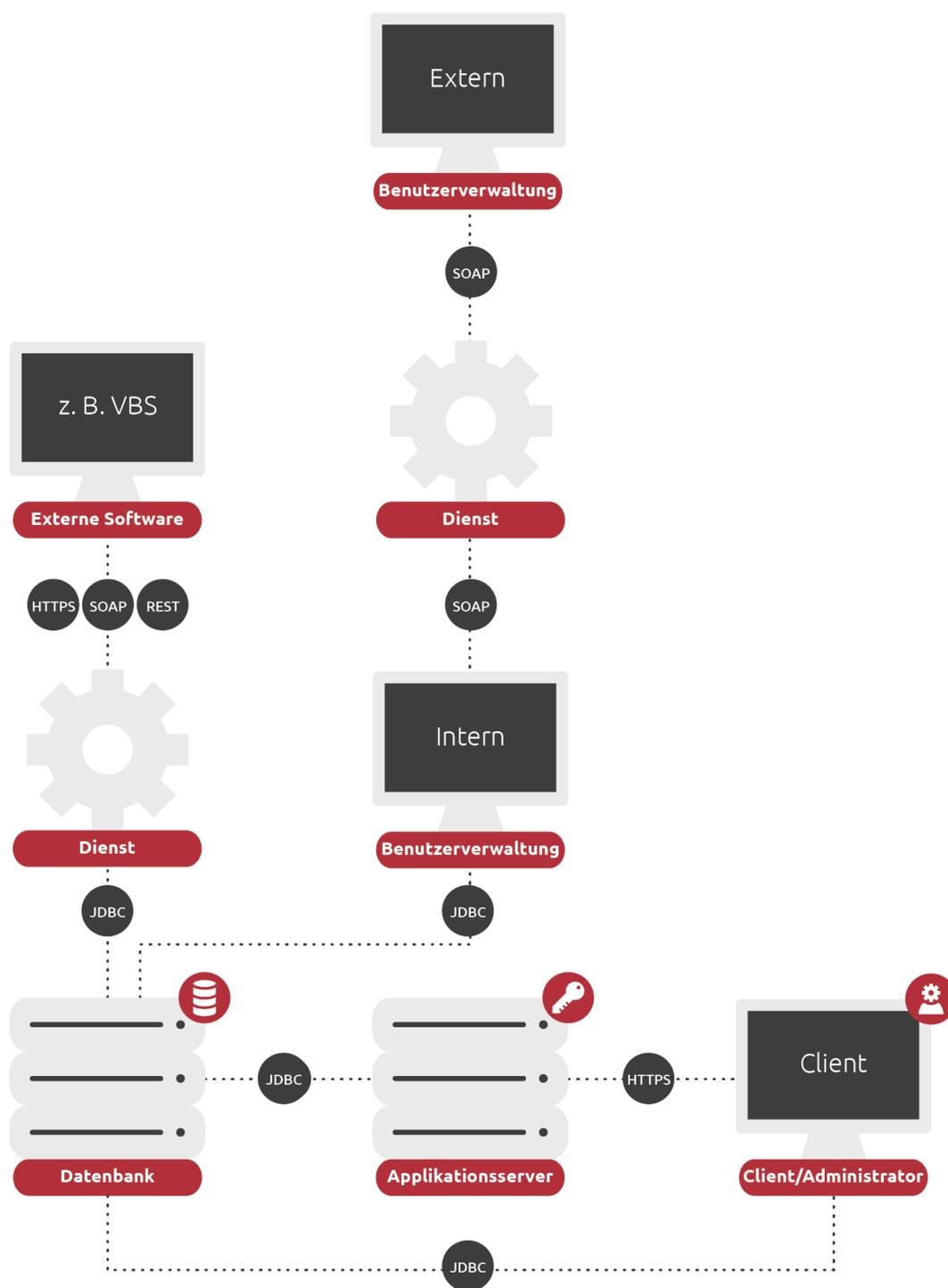


Abbildung 2.1 Übersicht über die Systemarchitektur

## 2.2 Systemvoraussetzungen

Für einen reibungslosen Einsatz und einen optimalen Arbeitsablauf von rsEvid gelten für die verwendete Hard- und Software folgende Voraussetzungen:

## 2.2.1 Client

Die untenstehende Tabelle gibt eine Übersicht über die Mindest- sowie die empfohlenen Systemvoraussetzungen.



### HINWEIS

Die Mindestvoraussetzungen, die das Betriebssystem an die Ressourcen stellt, müssen ebenfalls berücksichtigt werden.

Die Systemvoraussetzungen ergeben sich aus dem geplanten Einsatzbereich.

- Die Mindestvoraussetzungen gelten für folgende Einsatzgebiete:
  - Erfassen von Daten
  - Einfache Recherchen
- Die empfohlenen Systemvoraussetzungen gelten für folgende Einsatzgebiete:
  - Komplexrecherchen
  - Umfangreiche Datenimporte
  - Arbeiten mit der Bildergalerie
  - Arbeiten mit der Multimediagalerie
  - Analysefunktionen mit InfoZoom oder IBM i2 Analyst's Notebook



### INFO

Beachten Sie, dass InfoZoom nur in Verbindung mit der 32-bit-Variante des Clients lauffähig ist.

- Bearbeitung von TKÜ-Daten und für die Wiedergabe von Live-Gesprächen



### INFO

Für die Bearbeitung von TKÜ-Daten ist eine Soundkarte und für die Signalisierung von Live-Gesprächen ein interner Lautsprecher notwendig.

Komponente	mindestens	empfohlen
CPU	AMD oder Intel Single Core CPU mit 1GHz	AMD oder Intel Dual oder Quad Core CPU mit mindestens 2GHz
Anzahl Bildschirme	1	2
Bildschirmauflösung	1600x900	1920x1080
RAM	1 GB (JVM Heap) für normale User	2 GB für normale User bis zu 9 GB für Power-User
Festplattenplatz	2 GB frei	mindestens 3 GB frei

Komponente	mindestens	empfohlen
Netzwerkanbindung	100 MBit/s	1 GBit/s
Betriebssystem	Windows ab Version 7 oder UNIX/ Linux-Derivat, 32-Bit	Windows ab Version 7 oder UNIX/ Linux-Derivat, 32-Bit oder 64-Bit



### HINWEIS

Das Betriebssystem muss auf dem aktuellen Stand mit allen verfügbaren Patches und Service-Packs sein.

Die Treiber der Grafikkarten müssen stets auf dem aktuellen Stand sein.

Wenn IBM i2 Analyst's Notebook zum Einsatz kommen soll, dann muss zwingend ein Windows-Betriebssystem eingesetzt werden. Um eine einwandfreie Kommunikation mit dem notwendigen PlugIn zu ermöglichen, muss zwingend eine 32-Bit-JRE gestartet werden.

Wenn als Betriebssystem UNIX/Linux zum Einsatz kommt, dann muss als Druckkomponente ein Druckserver unter Windows eingesetzt werden.

## 2.2.2 Webclient

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die empfohlenen Systemvoraussetzungen für den Webclient.

Komponente	empfohlen
Bildschirmauflösung	1920x1080, mindestens aber 1600x900
Browser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mozilla Firefox (aktuellste Version)</li> <li>• Mozilla Firefox ESR (aktuellste Version)</li> <li>• Microsoft Edge (aktuellste Version, CBB)</li> <li>• Google Chrome (aktuellste Version)</li> </ul> <p>Spezielle Browser-Plugins (Z. B. Flash/Java) werden nicht benötigt. JavaScript muss aktiviert sein.</p>

Die verwendete Hardware und das eingesetzte Betriebssystem müssen die Mindestanforderungen der unterstützten Browser erfüllen.

## 2.2.3 Server

Als Serverplattform kann jedes Betriebssystem verwendet werden, für das es eine Implementierung des Relationalen Datenbanksystems Oracle in der Version 11g R2 oder höher gibt.

Die Hardwarekonfiguration des Servers ist stark abhängig vom geplanten Einsatz und weiteren Faktoren. Für eine optimale Konfiguration wird projektabhängig eine individuelle Lösung erarbeitet.

# 3 Vorbereitende Maßnahmen

Vor der Installation von rsEvid müssen Sie einige vorbereitende Maßnahmen treffen. Diese sind in den folgenden Kapiteln beschrieben.

## 3.1 Lieferung entpacken

Die Lieferung, die Sie vom FTP-Server bzw. von einem Medium heruntergeladen haben, enthält drei Ordner:



Abbildung 3.1 Ordner in der Lieferung

Im Ordner "documentation" befindet sich neben der Releasedokumentation auch das Betriebs- handbuch im PDF-Format. Systemabhängig können sich noch weitere Dokumente in dem Ordner befinden.

In den Ordnern "linux" und "windows" befinden sich Archivdateien, die für die Installation und Konfiguration für Datenbank, Client, Autorisierungsmanager, Dienste, etc. benötigt werden. Die Archivdateien haben die folgenden Formate:

Betriebssystem	Verzeichnis	Dateiformat
Linux	[Delivery]/linux	*.TAR.GZ
Windows	[Delivery]/windows	*.ZIP

Der Platzhalter "[Delivery]" bezeichnet das Verzeichnis, in das Sie die Lieferung vom FTP-Server bzw. vom Medium kopiert haben.

Die Lieferstruktur im Ordner "linux" ist folgendermaßen aufgebaut:

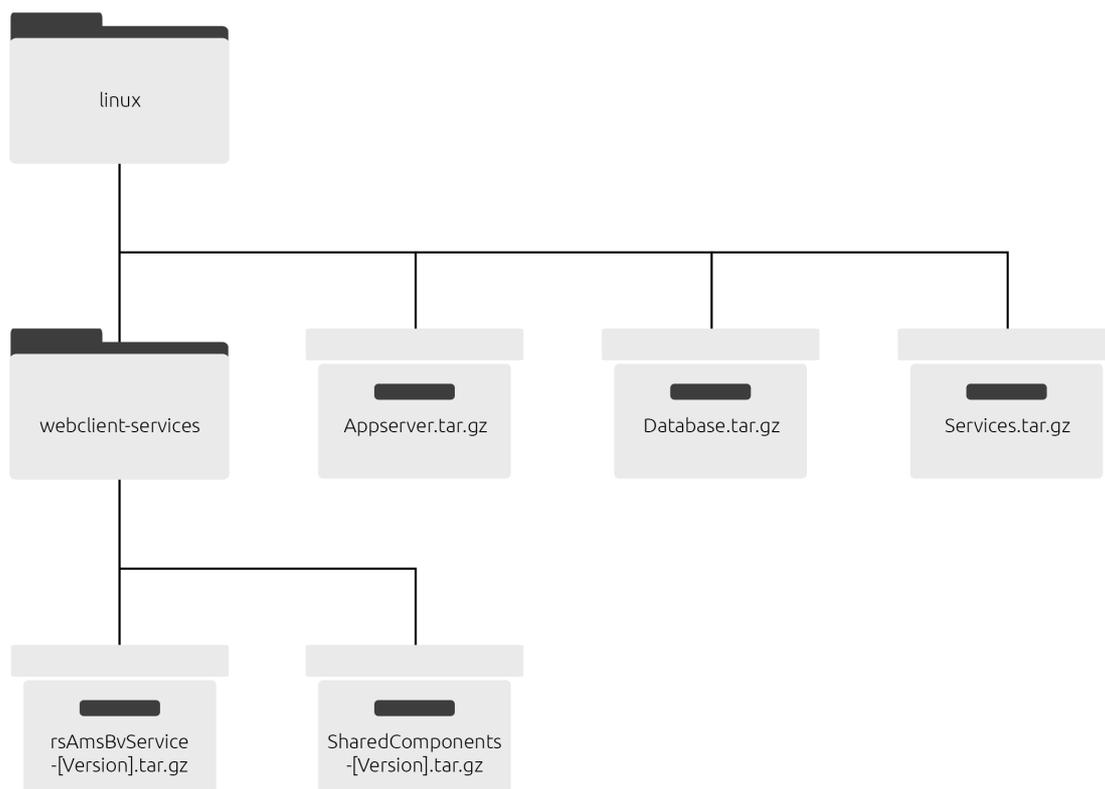


Abbildung 3.2 Lieferstruktur Ordner "linux"

Im Ordner "linux" befinden sich die folgenden Archive:

- Appserver.tar.gz
- Database.tar.gz
- Services.tar.gz

Die Archive enthalten Dateien, die zum Aufsetzen der Datenbank sowie zur Konfiguration und Installation des Applikationsservers und der Dienste notwendig sind.

Zusätzlich befindet sich im Ordner "linux" noch der folgende Ordner:

- webclient-services

Dieser Ordner enthält im Archiv "rsAmsBvService-[Version].tar.gz" Dateien, die für die Konfiguration und Installation des Dienstes für die BV-Schnittstelle ([siehe Kapitel 12 - Schnittstelle zur Benutzerverwaltung \(BV\), Seite 159](#)) notwendig sind.

Weiterhin befindet sich im Ordner "webclient-services" das Archiv "SharedComponents-[Version].tar.gz". In diesem Archiv befinden sich Dateien, auf die der Dienst für die BV-Schnittstelle zugreift.



**HINWEIS**

Das Archiv "SharedComponents-[Version].tar.gz" muss zwar wie das Dienst-Archiv entpackt werden, darf aber sonst nicht ohne Absprache mit der rola Security Solutions GmbH verändert werden.

Nach dem Entpacken des Archivs muss sich der Ordner "SharedComponents-[Version]" zwingend auf der gleichen Ordner Ebene wie das entpackte Archiv für den Dienst "rsAmsBvService-[Version]" befinden.

Die Lieferstruktur im Ordner "windows" ist folgendermaßen aufgebaut:

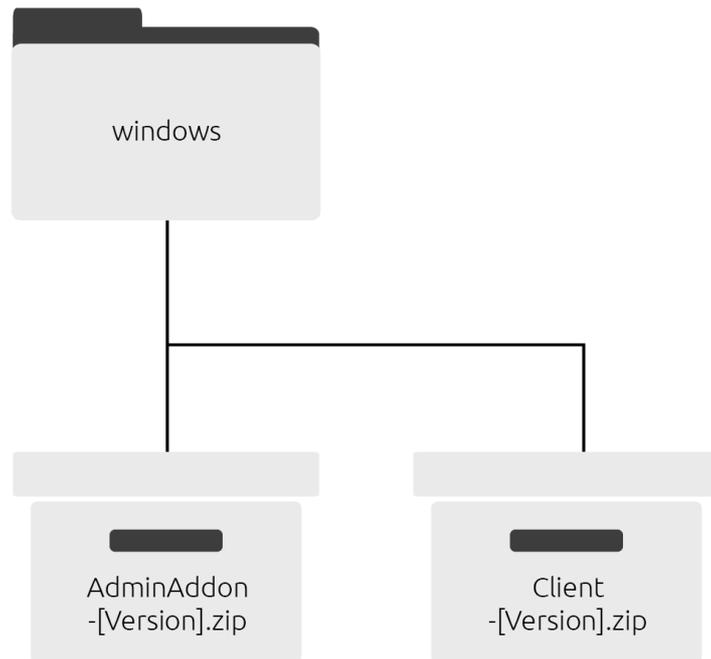


Abbildung 3.3 Lieferstruktur Ordner "windows"

Im Ordner "windows" befinden sich die Archive "AdminAddon.zip" und "Client.zip". Das Archiv "Client.zip" enthält die Dateien, die für die Installation und Konfiguration des Clients bzw. als Grundlage für den Autorisierungsmanager und weiterer Administrationsanwendungen notwendig sind.

Das Archiv "AdminAddon.zip" enthält nur die Dateien, die zusätzlich zu den Dateien im Archiv "Client.zip" für den Autorisierungsmanager und die weiteren Administrationsanwendungen notwendig sind.

### 3.1.1 Lieferung unter Linux entpacken

Unter Linux werden die Dienste und der Applikationsserver konfiguriert und installiert sowie die Datenbank aufgesetzt.

**INFO**

In den Handlungsanleitungen wird die Archivierungssoftware "7-Zip" verwendet. Grundsätzlich kann aber auch eine andere Archivierungssoftware verwendet werden.

**Applikationsserver-Archiv entpacken**

So entpacken Sie mit einer Archivierungssoftware die Dateien, die für die Installation und Konfiguration des Applikationsservers notwendig sind:

1. Wechseln Sie im Dateisystem in folgendes Verzeichnis:  
[Delivery]/linux
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Archiv "Appserver.tar.gz".
3. Wählen Sie im Kontextmenü "7-Zip > Hier entpacken".  
Das Archiv wird in das Verzeichnis "[Delivery]/linux" entpackt und das Archiv "Appserver.tar" steht nun zur Verfügung.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Archiv "Appserver.tar".
5. Wählen Sie im Kontextmenü "7-Zip > Entpacken nach "Appserver\"".  
Das Archiv wird in das Verzeichnis "[Delivery]/linux/Appserver" entpackt. Die Dateien für die Installation und Konfiguration des Applikationsservers stehen nun in diesem Verzeichnis zur Verfügung.

So entpacken Sie über Terminal die Dateien, die für die Installation und Konfiguration des Applikationsservers notwendig sind:

1. Navigieren Sie zum folgenden Verzeichnis:

```
cd [Delivery]/linux
```

2. Erstellen Sie ein Verzeichnis als Ziel für das Entpacken des Applikationsserver-Archivs mit dem folgenden Befehl:

```
mkdir Appserver
```

3. Verschieben Sie das Archiv in das neu erstellte Verzeichnis mit dem folgenden Befehl:

```
mv Appserver.tar.gz Appserver
```

4. Navigieren Sie zu dem neu erstellten Verzeichnis:

```
cd Appserver
```

5. Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
tar xvf Appserver.tar.gz
```

Das Archiv wird in das Verzeichnis "[Delivery]/linux/Appserver" entpackt. Die Dateien zur Installation und Konfiguration des Applikationsservers stehen nun in diesem Verzeichnis zur Verfügung.

#### Datenbank-Archiv entpacken

So entpacken Sie mit einer Archivierungssoftware die Dateien, die für das Aufsetzen der Datenbank notwendig sind:

1. Wechseln Sie im Dateisystem in folgendes Verzeichnis:  
[Delivery]/linux
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Archiv "Database.tar.gz".
3. Wählen Sie im Kontextmenü "7-Zip > Hier entpacken".  
Das Archiv wird in das Verzeichnis "[Delivery]/linux" entpackt und das Archiv "Database.tar" steht nun zur Verfügung.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Archiv "Database.tar".
5. Wählen Sie im Kontextmenü "7-Zip > Entpacken nach "Database\"".  
Das Archiv wird in das Verzeichnis "[Delivery]/linux/Database" entpackt. Die Dateien zum Aufsetzen der Datenbank stehen nun in diesem Verzeichnis zur Verfügung.

So entpacken Sie über Terminal die Dateien, die für das Aufsetzen der Datenbank notwendig sind:

1. Navigieren Sie zum folgenden Verzeichnis:

```
cd [Delivery]/linux
```

2. Erstellen Sie ein Verzeichnis als Ziel für das Entpacken des Datenbank-Archivs mit dem folgenden Befehl:

```
mkdir Database
```

3. Verschieben Sie das Archiv in das neu erstellte Verzeichnis mit dem folgenden Befehl:

```
mv Database.tar.gz Database
```

4. Navigieren Sie zu dem neu erstellten Verzeichnis:

```
cd Database
```

5. Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
tar xvf Database.tar.gz
```

Das Archiv wird in das Verzeichnis "[Delivery]/linux/Database" entpackt. Die Dateien zum Aufsetzen der Datenbank stehen nun in diesem Verzeichnis zur Verfügung.

#### Dienste-Archiv entpacken

So entpacken Sie mit einer Archivierungssoftware die Dateien, die für die Konfiguration und Installation der Dienste notwendig sind:

1. Wechseln Sie im Dateisystem in folgendes Verzeichnis:  
[Delivery]/linux
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Archiv "Services.tar.gz".
3. Wählen Sie im Kontextmenü "7-Zip > Hier entpacken".  
Das Archiv wird in das Verzeichnis "[Delivery]/linux" entpackt und das Archiv "Services.tar" steht nun zur Verfügung.

4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Archiv "Services.tar".
5. Wählen Sie im Kontextmenü "7-Zip > Entpacken nach "Services\"".

Das Archiv wird in das Verzeichnis "[Delivery]/linux/Services/" entpackt. Die Dateien zur Installation und Konfiguration der Dienste stehen nun in diesem Verzeichnis zur Verfügung.

So entpacken Sie über Terminal die Dateien, die zur Installation und Konfiguration der Dienste notwendig sind:

1. Navigieren Sie zum folgenden Verzeichnis:

```
cd [Delivery]/linux
```

2. Erstellen Sie ein Verzeichnis als Ziel für das Entpacken des Dienste-Archivs mit dem folgenden Befehl:

```
mkdir Services
```

3. Verschieben Sie das Archiv in das neu erstellte Verzeichnis mit dem folgenden Befehl:

```
mv Services.tar.gz Services
```

4. Navigieren Sie zu dem neu erstellten Verzeichnis:

```
cd Services
```

5. Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
tar xvf Services.tar.gz
```

Das Archiv wird in das Verzeichnis "[Delivery]/linux/Services" entpackt. Die Dateien zur Installation und Konfiguration der Dienste stehen nun in diesem Verzeichnis zur Verfügung.

### Dienst "rsAmsBvService" entpacken

So entpacken Sie mit einer Archivierungssoftware die Dateien, die für die Konfiguration und Installation des Dienstes für die BV-Schnittstelle notwendig sind:

1. Wechseln Sie im Dateisystem in folgendes Verzeichnis:

```
[Delivery]/linux/webclient-services
```

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Archiv "rsAmsBvService-[Version].tar.gz".
3. Wählen Sie im Kontextmenü "7-Zip > Hier entpacken".

Das Archiv wird in das Verzeichnis "[Delivery]/linux/webclient-services" entpackt und das Archiv "rsAmsBvService-[Version].tar" steht nun zur Verfügung.

4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Archiv "rsAmsBvService-[Version].tar".
5. Wählen Sie im Kontextmenü "7-Zip > Hier entpacken".

Das Archiv wird in das Verzeichnis "[Delivery]/linux/webclient-services/" entpackt. Die Dateien zur Installation und Konfiguration des Dienstes stehen nun in diesem Verzeichnis zur Verfügung.

6. Wiederholen Sie die vorherigen Schritte für das SharedComponents-Archiv.

Im Verzeichnis "[Delivery]/linux/webclient-services" befindet sich nun auch der Ordner mit den SharedComponents.

So entpacken Sie über Terminal die Dateien, die zur Installation und Konfiguration des Dienstes notwendig sind:

1. Navigieren Sie zum folgenden Verzeichnis:

```
cd [Delivery]/linux/webclient-services
```

2. Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
tar xvf Services.tar.gz
```

Das Archiv wird in das Verzeichnis "[Delivery]/linux/webclient-services" entpackt. Die Dateien zur Installation und Konfiguration des Dienstes stehen nun in diesem Verzeichnis zur Verfügung.

3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 für das SharedComponents-Archiv.

Im Verzeichnis "[Delivery]/linux/webclient-services" befindet sich nun auch der Ordner mit den SharedComponents.



#### HINWEIS

Der Ordner "SharedComponents" muss auf der gleichen Ebene liegen wie der Ordner des Dienstes für die BV-Schnittstelle ([Delivery]/linux/webclient-services). Zudem muss die Dienstversion eine entsprechende SharedComponents-Version vorliegen.

## 3.1.2 Lieferung unter Windows entpacken

Unter Windows werden der Client, der Autorisierungsmanager und weitere Administrationsanwendungen installiert und konfiguriert.



#### INFO

In den Handlungsanleitungen wird die Archivierungssoftware "7-Zip" verwendet. Grundsätzlich kann aber auch andere Archivierungssoftware verwendet werden.

Verwenden Sie zum Entpacken unter Windows jedoch nicht die Windows-Bordmittel (Kontextmenüeintrag "Alle extrahieren"). In dem Fall besteht die Gefahr, dass Dateien beim Entpacken ohne Rückmeldung beschnitten werden, falls deren Pfade zu lang sind.

### Client entpacken

So entpacken Sie die Dateien, die für die Konfiguration und Installation des Clients notwendig sind:

1. Wechseln Sie im Dateisystem in folgendes Verzeichnis:  
[Delivery]/windows
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Archiv "Client.zip".
3. Wählen Sie im Kontextmenü "7-Zip > Entpacken nach "Client\"".

Der Ordner steht nun im gewählten Verzeichnis zur Verfügung. Mit den in dem Ordner enthaltenen Dateien kann der Client installiert und konfiguriert werden.

4. Konfigurieren und installieren Sie den Client anhand der in diesem Betriebshandbuch enthaltenen Anleitungen.
5. Kopieren Sie den Ordner "Client" in das Verzeichnis, von wo aus der Client gestartet werden soll.



#### INFO

Der Ordner kann bei Bedarf durch Kopieren auch auf mehreren Rechnern verteilt werden.

### **Autorisierungsmanager und weitere Administrationsanwendungen in Client-Ordner entpacken**

Das Archiv "AdminAddon.zip" enthält nur die Dateien, die zusätzlich zu denen im "Client"-Archiv notwendig sind. Sie werden über eine Kopie des Client-Ordners kopiert.

So entpacken und kopieren Sie mit einem Entpacker die Dateien, die für die Konfiguration und Installation des Autorisierungsmanager notwendig sind:

1. Wechseln Sie im Dateisystem in folgendes Verzeichnis:  
[Delivery]/windows
2. Duplizieren Sie den Ordner "Client".
3. Benennen Sie den duplizierten Ordner in "ClientAndAdmin" um.
4. Öffnen Sie das Archiv "AdminAddon.zip" in "7-Zip".
5. Entpacken Sie den Inhalt des Ordners "AdminAddon" in den Ordner "ClientAndAdmin".  
Ein Dialog wird geöffnet.
6. Entscheiden Sie, ob die bereits vorhandene Datei "Version.txt" überschrieben werden soll. Die Datei "Version.txt" aus dem Archiv "AdminAddon.zip" hat den gleichen Inhalt wie die bereits vorhandene Datei "Version.txt".

Der Autorisierungsmanager und die weiteren Administrationsanwendungen stehen nun im Verzeichnis "[Delivery]/windows/ClientAndAdmin" zur Verfügung. Mit den in dem Ordner enthaltenen Dateien können sowohl der Client als auch der Autorisierungsmanager installiert und konfiguriert werden.

7. Konfigurieren und installieren Sie den Client und den Autorisierungsmanager anhand der in diesem Betriebshandbuch enthaltenen Anleitungen.
8. Kopieren Sie den Ordner "ClientAndAdmin" in das Verzeichnis, von wo aus der Client und der Autorisierungsmanager gestartet werden soll.



#### INFO

Der Ordner kann bei Bedarf durch Kopieren auch auf mehreren Rechnern verteilt werden.

## 3.2 Java Laufzeitumgebung (JRE) aktualisieren

Aufgrund der seit April 2019 geänderten Lizenzpolitik von Oracle wird von rola nicht mehr die Oracle Laufzeitumgebung (JRE), sondern stattdessen die OpenJDK/JRE-Variante des Herstellers Bellsoft verwendet. Andere OpenJRE-Varianten werden von rola derzeit nicht unterstützt.

Wenn die Aktualisierung Ihrer eingesetzten Java Laufzeitumgebung notwendig wird (z. B. aufgrund eines Sicherheitsproblems), dann können Sie dies grundsätzlich eigenständig durchführen.

Halten Sie jedoch in jedem Fall Rücksprache mit rola, wenn Sie planen, Ihre Java Laufzeitumgebung selbst zu aktualisieren und warten Sie unbedingt die Freigabe durch rola ab.



### WARNUNG

Ansonsten kann eine fehlerfreie Funktionsweise nicht gewährleistet werden.

So aktualisieren Sie Ihre Java Laufzeitumgebung:

1. Rufen Sie folgende Webseite auf:

<https://www.bell-sw.com/java8>

Der Link öffnet automatisch die Seite der aktuellen Liberica JDK/JRE-Version.

2. Scrollen Sie auf der Seite herunter bis zum Abschnitt "Full version of Liberica...".
3. Laden Sie die jeweilige Archivdatei (Windows: ZIP, Linux: TAR.GZ) des JRE-Pakets für Ihre relevanten Betriebssysteme und Plattformen herunter.
4. Kopieren Sie die heruntergeladenen Archive auf die Zielsysteme und entpacken Sie diese in einen temporären Ordner.
  - Unter Windows ist die Empfehlung, die Archivierungs-Software "7-Zip" zu verwenden. Entpacken Sie das ZIP-Archiv über den Kontextmenübefehl "7-Zip > Hier entpacken".
  - Verwenden Sie unter Linux im Zielordner den Befehl "tar xzvf [File name].tar.gz".Beachten Sie, dass ein TAR.GZ-Archiv für Linux immer unter Linux entpackt werden muss. Kopieren Sie es nicht in entpackter Form von Windows nach Linux.



### HINWEIS

In dem Fall gehen Berechtigungen verloren und die Binaries sind nicht mehr ausführbar.

5. Kopieren Sie den Inhalt des entpackten Ordners bei jeder rsEvid-Komponente, die die JRE benötigt, in das folgende Verzeichnis:

[rsHome]/foundation/java/[Plattform]/[Operating system]/jre

#### Beispiele:

- [rsHome\_CLIENT]/foundation/java/x64/windows/jre
- [rsHome\_APPSERVER]/foundation/java/x64/linux/jre

6. Überprüfen Sie, ob die folgende Datei existiert:
  - **Unter Linux:**

[rsHome]/foundation/java/[Platform]/linux/jre/bin/java

– **Unter Windows:**

[rsHome]/foundation/java/[Platform]/windows/jre/bin/java.exe

Wenn die Datei in jeder relevanten rsEvid-Komponente existiert, dann ist die Aktualisierung der Java Laufzeitumgebung erfolgreich abgeschlossen.

# 4 Webserver Jetty installieren

Die Webservices in rsEvid werden durch den Webserver "Jetty" der "Eclipse Foundation" realisiert. Der Webserver Jetty wird über den Java Service Wrapper von "Tanuki Software" als Dienst unter Windows oder als Daemon unter UNIX/Linux eingebunden.

## 4.1 TLS-Konfiguration

Wenn der Zugriff auf den Webserver Jetty per HTTPS erfolgen soll, dann muss dem Jetty zuerst mitgeteilt werden, dass eine TLS-Verschlüsselung verwendet werden soll.

So konfigurieren Sie den Zugriff per HTTP und HTTPS:

1. Öffnen Sie die Konfigurationsdatei des Servicewrappers, die zum jeweiligen Dienst gehört, in einem geeignetem Editor als Administrator:

```
[rs|rsWebservice][Service name].conf
```

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

```
[rsHome_SERVICE]/service/config
```

2. Suchen Sie in der Datei den Abschnitt "# Java Additional Parameters" und dort den folgenden Parameter:

```
wrapper.java.additional.[Nummer]=--XX:+DisableAttachMechanism
```

3. Fügen Sie nach dem Parameter "wrapper.java.additional.4" den folgenden Parameter hinzu:  
Für den alleinigen Aufruf per HTTPS:

```
wrapper.java.additional.[Nummer]=-Djetty.etc.config.urls=etc/jetty.xml,etc/jetty-deployer.xml,etc/jetty-ssl.xml,etc/jetty-https.xml
```

Für den Aufruf sowohl per HTTP als auch HTTPS:

```
wrapper.java.additional.[Nummer]=-Djetty.etc.config.urls=etc/jetty.xml,etc/jetty-deployer.xml,etc/jetty-selector.xml,etc/jetty-ssl.xml,etc/jetty-https.xml
```

4. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

```
jetty-https.xml
```

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

```
[rsHome_SERVICE]/frameworkconfig/jetty_home/etc
```

5. Legen Sie mit den folgenden XML-Elementen die IP-Adresse und den Port fest:

```
<Set name="host"><SystemProperty name="jetty.https.host" default="127.0.0.1" />
</Set>
<Set name="port"><SystemProperty name="jetty.https.port" default="443" /></Set>
```

**WARNUNG**

Ersetzen Sie auf jeden Fall die IP-Adresse für localhost (127.0.0.1) durch die tatsächliche IP-Adresse. Wenn diese nicht ersetzt wird, dann ist nur eine Verbindung zum Webserver auf dem Webserver selbst möglich.

Prüfen Sie, ob der Port, der verwendet werden soll, nicht von einem anderen Dienst verwendet wird.

## 4.2 Zertifikate für TLS

Der Aufbau einer TLS-Verbindung erfolgt mit dem TLS-Handshake. Da SSL (Secure Sockets Layer) eine veraltete Technologie ist, wird TLS verwendet.

Bei Anfragen des Clients schickt der Server sein Zertifikat an den Client. Dieser kann das Zertifikat nun überprüfen (Server-Authentifizierung) und dem Server signalisieren, dass eine verschlüsselte Verbindung hergestellt werden kann.

Der Server kann zusätzlich eine Authentifizierung des Clients verlangen. Dafür muss auch der Client ein Zertifikat bereitstellen, das der Server überprüft. Erst wenn dieser das Zertifikat für gültig befunden hat, kann die verschlüsselte Verbindung initiiert werden.

Die eigenen Zertifikate von Server bzw. Client, die für die Authentifizierung gegenüber der jeweiligen Gegenstelle benötigt werden, werden in Java in Keystore-Dateien passwortgeschützt gespeichert.

Die Zertifikate der erlaubten Gegenstellen werden in Truststore-Dateien passwortgeschützt gespeichert.

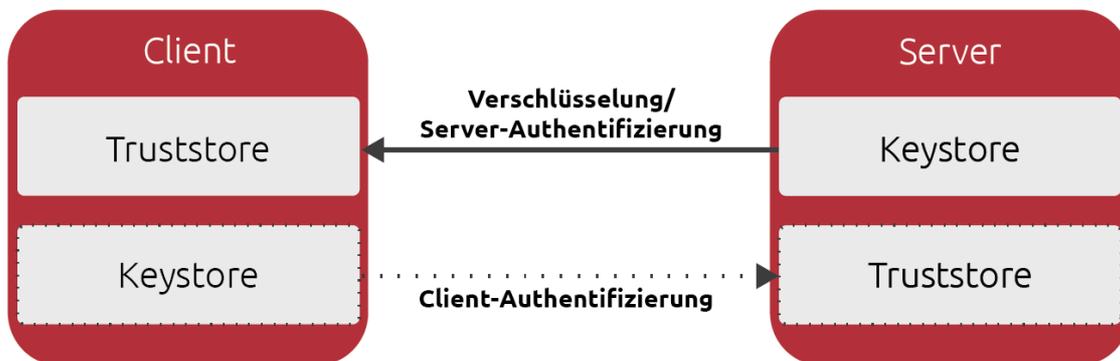


Abbildung 4.1 Zusammenspiel Keystore und Truststore

Key- und Truststore-Dateien werden sowohl für den Server als auch für den Client mit dem Programm "keytool" angelegt.

Für die 'interne' Verwendung von Zertifikaten ist diese Vorgehensweise ausreichend, da mit dem Zertifikat nur sichergestellt werden muss, dass mit dem "richtigen" Server/Client kommuniziert wird.

Sollten die Zertifikate über eine offizielle Zertifizierungsstelle erworben werden, so muss das Zertifikat des Ausstellers in jedem Fall im Truststore von Server und Client hinterlegt werden.



### WARNUNG

Das konkrete Vorgehen ist hierbei kundenspezifisch, so dass die folgenden Schritte nicht ohne Rücksprache mit rola durchgeführt werden sollten.

Das Programm "keytool" ist Bestandteil jeder Java-Version. Die Firma rola übernimmt keinen Support für dieses Tool.

## 4.2.1 Keystore generieren

Ein Keystore ist eine Container-Datei, in der ein oder mehrere private Zertifikate enthalten sein können.

Aus dem Keystore kann ein öffentliches Zertifikat extrahiert werden, sodass es die Gegenstelle, mit der eine TLS-Verbindung aufgebaut werden soll, in den eigenen Truststore importieren kann.

### Server-Keystore generieren

So generieren Sie einen Keystore für den Server:

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.
2. Navigieren Sie zum Verzeichnis "bin" von Java.
3. Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
keytool -genkey -keyalg RSA -alias server -keystore server[Keystore Name].jks
```

4. Legen Sie ein Passwort für den Keystore fest.



### INFO

Das Passwort wird bei der Eingabe nicht angezeigt.

5. Beantworten Sie die Fragen, die in der Kommandozeile angezeigt werden:
  - *Wie lautet Ihr Vor- und Nachname?*  
Vor- und Nachname des Benutzers, für den das Zertifikat ausgestellt wird
  - *Wie lautet der Name Ihrer organisatorischen Einheit?*  
Bezeichnung der Abteilung, für die das Zertifikat ausgestellt werden soll
  - *Wie lautet der Name Ihrer Organisation?*  
Bezeichnung der Firma/Organisation, zu der die Abteilung gehört
  - *Wie lautet der Name Ihrer Stadt oder Gemeinde?*  
Name der Stadt, in der die Firma/Organisation sitzt
  - *Wie lautet der Name Ihres Bundeslandes?*  
Name des Bundeslandes, in der die Firma/Organisation sitzt
  - *Wie lautet der Ländercode (zwei Buchstaben) für diese Einheit?*

Ländercode der Einheit (z. B. DE)

6. Wenn alle Angaben richtig sind, dann bestätigen Sie mit "j".
7. Geben Sie ein Schlüsselpasswort für den Server an. Wenn das Schlüsselpasswort identisch mit dem Keystore-Passwort sein soll, dann drücken Sie RETURN (EINGABE-Taste).
8. Lassen Sie das Zertifikat selbst signieren:

```
keytool -selfcert -alias server -keystore server[Keystore Name].jks
```

9. Exportieren Sie das Zertifikat:

```
keytool -export -alias server -file server.cer -keystore server[Keystore Name].jks
```

Neben dem ursprünglichen Keystore "server.keystore" liegt jetzt auch eine Datei "server.cer" mit dem öffentlichen Schlüssel des Servers im Ordner.

Ein Keystore für den Server wurde erstellt.

### Client-Keystore generieren

So generieren Sie einen Keystore für den Client:

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.
2. Navigieren Sie zum Verzeichnis "bin" von Java.
3. Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
keytool -genkey -keyalg RSA -alias client -keystore client[Keystore Name].jks
```

4. Legen Sie ein Passwort für den Keystore fest.



#### INFO

Das Passwort wird bei der Eingabe nicht angezeigt.

5. Beantworten Sie die Fragen, die in der Kommandozeile angezeigt werden:
  - *Wie lautet Ihr Vor- und Nachname?*  
Vor- und Nachname des Benutzers, für den das Zertifikat ausgestellt wird
  - *Wie lautet der Name Ihrer organisatorischen Einheit?*  
Bezeichnung der Abteilung, für die das Zertifikat ausgestellt werden soll
  - *Wie lautet der Name Ihrer Organisation?*  
Bezeichnung der Firma/Organisation, zu der die Abteilung gehört
  - *Wie lautet der Name Ihrer Stadt oder Gemeinde?*  
Name der Stadt, in der die Firma/Organisation sitzt
  - *Wie lautet der Name Ihres Bundeslandes?*  
Name des Bundeslandes, in der die Firma/Organisation sitzt
  - *Wie lautet der Ländercode (zwei Buchstaben) für diese Einheit?*  
Ländercode der Einheit (z. B. DE)
6. Wenn alle Angaben richtig sind, dann bestätigen Sie mit "j".

7. Geben Sie ein Schlüsselpasswort für den Client an. Wenn das Schlüsselpasswort identisch mit dem Keystore-Passwort sein soll, dann drücken Sie RETURN (EINGABE-Taste).
8. Lassen Sie das Zertifikat selbst signieren:

```
keytool -selfcert -alias client -keystore client[Keystore Name].jks
```

9. Exportieren Sie das Zertifikat:

```
keytool -export -alias client -file client.cer -keystore client[Keystore Name].jks
```

Neben dem ursprünglichen Keystore "client[Keystore Name].jks" liegt jetzt auch eine Datei "client.cer" mit dem öffentlichen Schlüssel des Clients im Ordner.

Ein Keystore für den Client wurde erstellt.

### Passwort ändern

Das Passwort, das beim Generieren eines Zertifikates festgelegt wurde, kann nachträglich geändert werden.

So ändern Sie das Passwort:

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.
2. Navigieren Sie zum Verzeichnis "bin" von Java.
3. Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
keytool -keypasswd -alias [alias] -keystore [Keystore File]
```

Die Platzhalter in [ ] müssen durch die tatsächlichen Namen ersetzt werden.

4. Geben Sie das Keystore-Passwort ein.
5. Geben Sie das alte Schlüsselpasswort für [alias] ein.
6. Geben Sie das neue Schlüsselpasswort ein.

Das Passwort wurde geändert.

## 4.2.2 Truststore generieren



### INFO

Ein Truststore ist ein Keystore, der ausschließlich Fremdzertifikate enthält. In der Eingabeaufforderung wird deshalb "Keystore" statt "Truststore" genannt.

### Server-Truststore generieren

So generieren Sie einen Truststore für den Server:

1. Öffnen Sie die Eingabeaufforderung als Administrator.
2. Navigieren Sie zum /bin-Verzeichnis für Java.
3. Führen Sie folgenden Befehl aus, um das Client-Zertifikat zu importieren:

```
keytool -import -alias client -trustcacerts -file client.cer -keystore
server[Truststore Name].jks
```

4. Legen Sie ein Passwort für den Truststore fest.

**INFO**

Das Passwort wird bei der Eingabe nicht angezeigt.

5. Informationen wie Eigentümer, Aussteller und Gültigkeitsdatum zum Zertifikat werden angezeigt. Bestätigen Sie mit "Ja", wenn Sie diesem Zertifikat vertrauen.

Das Zertifikat wurde dem Server-Truststore hinzugefügt.

**Client-Truststore generieren**

So generieren Sie einen Truststore für den Client:

1. Öffnen Sie die Eingabeaufforderung als Administrator.
2. Navigieren Sie zum /bin-Verzeichnis für Java.
3. Führen Sie folgenden Befehl aus, um das Server-Zertifikat zu importieren:

```
keytool -import -alias server -trustcacerts -file server.cer -keystore
client[Truststore Name].jks
```

4. Legen Sie ein Passwort für den Truststore fest.

**INFO**

Das Passwort wird bei der Eingabe nicht angezeigt.

5. Informationen wie Eigentümer, Aussteller und Gültigkeitsdatum zum Zertifikat werden angezeigt. Bestätigen Sie mit "Ja", wenn Sie diesem Zertifikat vertrauen.

Das Zertifikat wurde dem Client-Truststore hinzugefügt.

**INFO**

Wenn eine Public-Key-Infrastruktur (PKI) verwendet wird und das Server-Zertifikat aus einer eigenen Root-Zertifizierungsstelle (Root-CA) erstellt wird, dann müssen Sie das Root-Zertifikat mit folgendem Befehl in den Client-Truststore aufnehmen:

```
keytool -import -alias RootCA -trustcacerts -file RootCA.cer -
keystore client[Truststore Name].jks
```

### 4.2.3 Zugriff auf die Zertifikate konfigurieren

In der Datei "jetty-ssl.xml" muss der Speicherort, das jeweilige Passwort und die Art des Key- und Truststores festgelegt werden:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

jetty-ssl.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/frameworkconfig/jetty\_home/etc

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgender Tabelle.
3. Speichern Sie die Datei.

XML-Element	Beschreibung
<Set name="KeystorePath">	Speicherort des Keystore
<Set name="KeystorePassword">	Keystore-Passwort
<Set name="KeystoreType">	Keystore-Typ
<Set name="TruststorePath">	Speicherort des Truststore
<Set name="TruststorePassword">	Truststore-Passwort
<Set name="TruststoreType">	Truststore-Typ

### 4.2.4 OpenSSL

Mit Hilfe von OpenSSL können Zertifikate in andere Formate konvertiert werden.



#### HINWEIS

Die Firma rola bietet keinen Support oder Schulungen im Umgang mit "OpenSSL" an.

#### PFX/PKCS12 > PEM (Zertifikat + privater Schlüssel)

```
openssl pkcs12 -in mycert.pfx -out mycert.pem
```

Nach Ausführung wird nach dem Passwort für den privaten Schlüssel gefragt.

#### PEM > DER (privater Schlüssel + Zertifikat)

```
openssl pkcs8 -topk8 -nocrypt -in mycert.pem -inform PEM -out key.der -outform DER
openssl x509 -in mycert.pem -inform PEM -out cert.der -outform DER
```

#### DER (privater Schlüssel + Zertifikat) > Keystore

Private Schlüssel können nicht unter Verwendung von "keytool" importiert werden.

## 4.3 Parallelbetrieb

Im Allgemeinen sind rsEvid-Dienste nicht für den Parallelbetrieb ausgelegt.

Allerdings kann es notwendig sein, unterschiedliche Schnittstellen mit derselben Jetty-Installation zu betreiben.

### Parallelbetrieb unter UNIX/Linux konfigurieren

So gehen Sie unter UNIX/Linux vor:

1. Duplizieren Sie die Datei "rsWebservice[Service name].sh".

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/service

2. Benennen Sie die Datei um in "rsWebservice[Service name]\_2.sh".
3. Editieren Sie die Datei "rsWebservice[Service name]\_2.sh" wie folgt:

Suchen Sie die folgenden Zeilen und ersetzen Sie jeweils "[Service name]" durch "[Service name]\_2".

```
APP_NAME="rsWebservice[Service name]"
APP_LONG_NAME="rsWebservice[Service name]"
WRAPPER_CONF="$RS_HOME/service/config/rsWebservice[Service name].conf"
```

### Parallelbetrieb unter Windows konfigurieren

So gehen Sie unter Windows vor:

1. Duplizieren Sie die Datei "InstallrsWebservice[Service name].bat".

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/service

2. Benennen Sie die Datei um in "InstallrsWebservice[Service name]\_2.bat".
3. Duplizieren Sie die Datei "UnInstallrsWebservice[Service name].bat"

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/service

4. Benennen Sie die Datei um in "UnInstallrsWebservice[Service name]\_2.bat".
5. Duplizieren Sie die Datei "rsWebservice[Service name].conf".

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/service/config

6. Benennen Sie die Datei um in "rsWebservice[Service name]\_2.conf".
7. Duplizieren Sie die Datei "rsWebservice[Service name].xml".

Die Datei befindet sich in den folgenden Verzeichnissen:

[rsHome\_SERVICE]/config

8. Benennen Sie die Datei jeweils um in "rsWebservice[Service name]\_2.xml".



### INFO

Damit die beiden Jetty-Instanzen nicht am selben Port lauschen, was nicht möglich ist, muss das Verzeichnis "[rsHome\_SERVICE]/frameworkconfig/jetty\_home/etc" kopiert und umbenannt werden, beispielsweise in "etc\_2".

9. Suchen Sie in der Datei "InstallrsWebservice[Service name]\_2.bat" folgende Zeile:

```
if %_WRAPPER_CONF%==" set _WRAPPER_CONF="%RS_HOME%\service\config\  
rsWebservice[Service name].conf"
```

Ersetzen Sie die Zeile durch folgende Zeile:

```
if %_WRAPPER_CONF%==" set _WRAPPER_CONF="%RS_HOME%\service\config\  
rsWebservice[Service name]_2.conf"
```

10. Suchen Sie in der Datei "UnInstallrsWebservice[Service name]\_2.bat" folgende Zeile.

```
if %_WRAPPER_CONF%==" set _WRAPPER_CONF="%RS_HOME%\service\config\  
rsWebservice[Service name].conf"
```

Ersetzen Sie die Zeile durch folgende Zeile:

```
if %_WRAPPER_CONF%==" set _WRAPPER_CONF="%RS_HOME%\service\config\  
rsWebservice[Service name]_2.conf"
```

11. Editieren Sie die Datei "rsWebservice[Service name]\_2.conf" wie folgt:

- Geben Sie als zusätzlichen Parameter im Abschnitt "# Java Additional Parameters" an, in welchem Verzeichnis Jetty seine Konfiguration finden kann.

Wenn bereits Konfigurationen im Bereich HTTP-Zugriff oder HTTPS-Zugriff durchgeführt und durch das Duplizieren des Ordners "[rsHome\_SERVICE]/frameworkconfig/jetty\_home/etc" übernommen wurden, dann müssen Sie nur die Pfadangaben von "etc" auf "etc\_2" ändern.

Für einen reinen HTTP-Zugriff:

Informationen zu der Konfiguration unter HTTP finden Sie in einem eigenen Kapitel.

```
wrapper.java.additional.20=-Djetty.etc_2.config.urls=etc_2/jetty.xml,etc_2/  
jetty-deployer.xml,etc_2/jetty-selector.xml
```

Für einen reinen HTTPS-Zugriff:

Informationen zu der Konfiguration unter HTTPS finden Sie in einem eigenen Kapitel. ([Siehe Abschnitt 4.1 - TLS-Konfiguration, Seite 27](#))

```
wrapper.java.additional.20=-Djetty.etc_2.config.urls=etc_2/jetty.xml,etc_2/  
jetty-deployer.xml,etc_2/jetty-ssl.xml,etc_2/jetty-https.xml
```

Für einen gemischten HTTP/HTTPS-Zugriff:

```
wrapper.java.additional.20=-Djetty.etc_2.config.urls=etc_2/jetty.xml,etc_2/  
jetty-deployer.xml,etc_2/jetty-selector.xml,etc_2/jetty-ssl.xml,etc_2/  
jetty-https.xml
```

Die Konfiguration der Ports erfolgt entweder ebenfalls in der "rsWebservice[Service name]\_2.conf" oder in den entsprechenden XML-Konfigurationsdateien im Verzeichnis

"etc\_2". Die Vorgehensweise für die HTTP- und HTTPS-Konfiguration ist in den oben genannten Kapiteln beschrieben.

- Suchen Sie die folgenden Zeilen und ersetzen Sie dort jeweils "[Service name]" durch "[Service name]\_2":

```
wrapper.java.additional.2=-XX:ErrorFile="%RS_HOME%/service/log/
rsWebService[Service name]_hs_err_pid%p.log"
wrapper.app.parameter.20=/configfile="%RS_HOME%/config/rsWebService[Service
name].xml"
wrapper.logfile=%RS_HOME%/service/log/rsWebService[Service
name]-
servicewrapper.log
wrapper.console.title=rsWebService[Service name]-Service
wrapper.name=rsWebService[Service name]
wrapper.displayName=rsWebService[Service name]
wrapper.description=rsWebService[Service name]
```

Der Dienst kann nun mit der zweiten Batch-Datei bzw. dem zweiten Shell-Skript in Betrieb genommen werden.

Für die Konfiguration des Dienstes erfolgt in den Überlagerungsdateien im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/config

## 4.4 Protokollierung der Zugriffe

Webzugriffe auf die von Jetty bereitgestellten Dateien werden standardmäßig in einem Default-Verzeichnis protokolliert. Hierbei wird pro Tag eine fortlaufende Protokolldatei geschrieben.

Sollen die Protokolldateien in ein bestimmtes Verzeichnis geschrieben werden, dann können Sie das Verzeichnis folgendermaßen anpassen:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

jetty.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/frameworkconfig/jetty\_home/etc

2. Markieren Sie die folgende Zeile:

```
<Arg><SystemProperty name="jetty.logdir" default="." /><SystemProperty
name="jetty.logname" default="jetty_yyyy_mm_dd.request.log" /></Arg>
```

3. Ersetzen Sie die markierte Zeile durch folgende Zeile:

```
<Arg>[Absolute path to log directory]/logs/jetty_yyyy_mm_dd.request.log</Arg>
```

4. Ersetzen Sie den Platzhalter "[Absolute path to log directory]" durch das Verzeichnis, in dem die Protokolldateien gespeichert werden sollen.



### HINWEIS

Das Verzeichnis, in dem die Protokolldateien alternativ gespeichert werden sollen, muss bereits inklusive des Unterverzeichnisses "logs" existieren. Der Dienst legt dieses Verzeichnis nicht an.

# 5 rsEvid-Datenbank-Server installieren

Voraussetzungen für eine erfolgreiche rsEvid-Installation:

- Ein funktionsfähiges Betriebssystem (z. B. Linux, Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2/2012 R2, HP-UX und AIX)
- Der Lieferordner für die Datenbankinstallation ist extrahiert und der Schreibschutz ist aufgehoben

Die allgemeine Installation der Oracle-Datenbank-Software und die Erstellung einer Datenbankinstanz sind nicht Bestandteil dieses Betriebshandbuches.

Detaillierte Informationen zur allgemeinen Installation der Oracle-Datenbank-Software und zur Erstellung einer Datenbankinstanz finden Sie in der jeweiligen Installationsanleitung des Herstellers:

- Oracle 11g R2  
[https://docs.oracle.com/cd/E11882\\_01/nav/portal\\_11.htm](https://docs.oracle.com/cd/E11882_01/nav/portal_11.htm)
- Oracle 12c R1  
[https://docs.oracle.com/database/121/nav/portal\\_11.htm](https://docs.oracle.com/database/121/nav/portal_11.htm)
- Oracle 12c R2  
<https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/12.2/install-and-upgrade.html>
- Oracle 19c  
<https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/19/install-and-upgrade.html>



## INFO

Lesen Sie sich vor der Erstellung der Datenbankinstanz über den DBCA das Kapitel "Besonderheiten bei der Erstellung der Datenbankinstanz" genau durch ([siehe Abschnitt 5.1 - Besonderheiten bei der Erstellung der Datenbankinstanz, Seite 38](#)). Die dort aufgeführten Schritte sind für das erfolgreiche Aufsetzen einer rsEvid-Datenbankumgebung unbedingt zu befolgen.

Beachten Sie bei der Datenbankinstallation auch die folgenden Punkte:

- Führen Sie das Setup für die Installation der Oracle-Datenbank-Software als Administrator aus, um die notwendigen Berechtigungen zu gewährleisten.
- Der Datenbank-Server darf erst nach der Oracle-Installation zum Domain-Controller heraufgestuft werden.

**HINWEIS**

Ansonsten kann es bei der Oracle-Installation zu Problemen kommen.

- Der Host-Name des Datenbank-Servers darf keine Unterstriche enthalten.

## 5.1 Besonderheiten bei der Erstellung der Datenbankinstanz

Für eine funktionsfähige Datenbankumgebung müssen Sie bei der Erstellung und Konfiguration der Datenbankinstanz über den DBCA die nachfolgenden Besonderheiten beachten.

Die aufgeführten Punkte gelten für jedes Betriebssystem und werden für die Erstellung der Datenbankinstanz vorausgesetzt.

**INFO**

Die Benennung und Reihenfolge der einzelnen Installationsschritte und Konfigurationen orientiert sich an der Oracle Database-Version 12c, kann jedoch zwischen den Oracle-Versionen leicht variieren.

Schritt	Konfiguration	Bemerkung
Speicherorte	Fast Recovery-Bereich	<p>Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Fast Recovery-Bereich angeben".</p> <p>Tragen Sie im Feld "Fast Recovery-Bereich" ein Verzeichnis ein.</p> <p>Tragen Sie im Feld "Größe des Fast Recovery-Bereichs" einen Wert ein. Die Empfehlung ist, als Wert die dreifache Gesamtdatenbankgröße anzugeben. Sie können den Wert im laufenden Betrieb jederzeit anpassen.</p>
Speicherorte	Archivelog	<p>Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Archivierung aktivieren", um den Archivelog-Modus zu verwenden.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;">  <p><b>HINWEIS</b></p> <p>Für den produktiven Betrieb muss der Archivelog-Modus unbedingt aktiviert werden.</p> </div>

Schritt	Konfiguration	Bemerkung
Datenbankoptionen	Datenbankkomponenten	<p>Aktivieren Sie die folgenden Datenbankkomponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle JVM</li> <li>• Oracle Text (notwendig für rsEvid)</li> <li>• Oracle Multimedia (notwendig für rsEvid)</li> </ul> <p>Aktivieren Sie systemabhängig die Datenbankkomponente "Oracle Database Vault". Wenn Sie diese Komponente ebenfalls aktiviert haben, dann müssen Sie im dann folgenden Installationsschritt "Database Vault &amp; OLS" die beiden zugehörigen Rollen einem einzigen oder zwei Benutzern zuordnen.</p>
Initialisierungsparameter	Speicher	<p>Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Automatic Memory Management verwenden".</p> <p>Eine Speicherzuweisung von ca. 75 % des Server-Arbeitsspeichers ist empfohlen. Bei sehr großen Systemen (&gt;128 GB) können Sie eine Speicherzuweisung von 90 % des Server-Arbeitsspeichers wählen. Wählen Sie entsprechende Werte im Feld "Speicherzuweisung (SGA und PGA)"</p>
Initialisierungsparameter	Skalierung	<p>Anzahl der Prozesse, die die Datenbank verwalten kann</p> <p>Für die Skalierung gilt folgender Richtwert: <math>100 + \text{Benutzeranzahl} \times 1,1</math>. Beispiel bei einem System mit 100 Benutzern: <math>100 + 110 = 210</math> Prozesse</p> <p>Sie können diesen Wert nachträglich anpassen, jedoch nicht im laufenden Betrieb.</p>
Initialisierungsparameter	Zeichensätze	<p>Wählen Sie folgende Option: Unicode (AL32UTF8) verwenden</p> <p>Diese Einstellung kann nachträglich nur noch mit sehr großem Aufwand geändert werden.</p> <p>Wählen Sie bei der Option "Länderspezifischer Zeichensatz" zusätzlich die folgende Einstellung aus: AL16UTF16 - Unicode UTF-16 Universal-Zeichensatz</p>

## 5.2 Parameterdatei anpassen

Nach der Installation von Oracle Database 12c und der Erstellung der Datenbankinstanz müssen einige Anpassungen in der Parameterdatei ("init[SID].ora"/SPFILE) vorgenommen werden. Die dafür zu verwendenden Parameterempfehlungen sind in der Datei "Oracle12\_init\_ora\_recommendations.txt" enthalten.

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[DB\_Installation]/db/setup/local/system

So passen Sie die Parameterdatei an:

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.

2. Unter Linux: Stellen Sie sicher, dass die Umgebungsvariable gesetzt ist.

Unter Windows: Machen Sie dem System die Oracle-SID mit folgendem Befehl bekannt:

```
Set ORACLE_SID=[SID]
```

3. Schließen Sie die Kommandozeile mit dem folgenden Befehl:

```
exit
```

4. Starten Sie SQL\*Plus mit dem folgenden Benutzer:

```
SYS AS SYSDBA
```

5. Erstellen Sie mit dem folgenden Befehl eine Sicherung der Parameterdatei (PFILE) aus der Server-Parameterdatei (SPFILE):

```
create pfile from spfile;
```

6. Ändern Sie die Parameter mit dem folgenden Befehl:

```
alter system set [PARAMETER=VALUE] scope=spfile;
```

Ersetzen Sie dabei den Platzhalter "[PARAMETER=VALUE]" durch die entsprechenden Angaben aus der Textdatei.



#### INFO

Parameter mit einem Unterstrich im Namen müssen in Anführungsstriche gesetzt werden.

Durch die Angabe von "scope=spfile" können die Parameter zwar im laufenden Betrieb geändert werden, allerdings werden die Änderungen erst nach einem Neustart der Datenbank wirksam.

7. Wiederholen Sie Schritt 6 für jeden Parameter aus der oben genannten Textdatei.  
8. Fahren Sie die Datenbank mit dem folgenden Befehl herunter:

```
shutdown immediate;
```

9. Starten Sie die Datenbank anschließend mit dem folgenden Befehl:

```
startup;
```

10. Beenden Sie SQL\*Plus mit dem folgenden Befehl:

```
exit
```

## 5.3 Tablespaces anlegen

Die benötigten Tablespaces werden nicht automatisch, sondern durch ein Skript angelegt. Damit wird beim Anlegen der rola-spezifischen Tablespaces die maximal mögliche Flexibilität bzgl. der Anzahl und Speicherorte gewährleistet.



### WARNUNG

Als Voraussetzung für das Ausführen der Skripte zum Anlegen der Tablespaces muss die Datenbankinstanz angelegt sein.

Die rola-spezifischen Tablespaces müssen selbst wiederum als Voraussetzung vorhanden sein, wenn mit dem Skript "cr\_db" das Datenbankschema angelegt wird.

## 5.3.1 Skriptdatei zum Anlegen von Tablespaces konfigurieren

Das Skript "tabspace.sql" legt die erforderlichen Tablespaces für rsEvid an. Welche Daten dort abgelegt werden und wie viele Daten-Files pro Tablespace sinnvoll sind, kann bei der Modellierung des Datenmodells mit der Projektleitung abgestimmt werden, wobei die Bezeichnung eines Tablespaces im Idealfall seine Verwendung vorgibt.



### HINWEIS

Das Skript "tabspace.sql" ist als Vorlage zu betrachten und muss in jedem Fall gemäß den Anforderungen und den zur Verfügung stehenden System-Ressourcen angepasst werden.

Die für rola erforderlichen Tablespaces konfigurieren Sie so:

1. Öffnen Sie das folgende Tablespace-Create-Skript in einem geeigneten Editor als Administrator:

tabspace.sql

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[DB\_Installation]/db/setup/local/system

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in den nachfolgenden Informationen.
3. Speichern Sie die Datei.

### Informationen zur Konfiguration der Datei "tabspace.sql"

In der Datei "tabspace.sql" ist jeder Tablespace so vordefiniert:

```
CREATE TABLESPACE [TABLESPACENAME] DATAFILE
  '/oradata/[TABLESPACENAME]01.dbf '
  SIZE 10M AUTOEXTEND ON NEXT 10M MAXSIZE UNLIMITED
, '/oradata/[TABLESPACENAME]02.dbf '
  SIZE 10M AUTOEXTEND ON NEXT 10M MAXSIZE UNLIMITED
, '/oradata/[TABLESPACENAME]03.dbf '
  SIZE 10M AUTOEXTEND ON NEXT 10M MAXSIZE UNLIMITED
EXTENT MANAGEMENT LOCAL UNIFORM SIZE 2M SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO;
```

Die Datei muss an die individuellen Gegebenheiten angepasst werden. Im Standard sind die einzelnen Tablespaces so definiert:

- Drei Daten-Files pro Tablespace:  
Einem Tablespace muss mindestens ein Daten-File zugeordnet werden.  
Vor "/oradata" muss der absolute Pfad ergänzt werden.  
Die einzelnen Daten-Files eines Tablespaces müssen nicht auf derselben Partition liegen.
- Initiale Größe: 10 MB
- Autoextend ist aktiviert
- Erweiterung bei Autoextend um 10 MB
- Unbegrenzte Daten-File-Größe  
Dies stimmt nur eingeschränkt, da die tatsächliche maximale Größe von der gewählten Blockgröße und der Wahl "Small file Tablespaces" oder "Big file Tablespaces" abhängt.

### Small file Tablespaces

Blockgröße	Max. Daten-File-Größe in GB	Max. Datenbankgröße in TB
2.048	8	512
4.096	16	1.024
8.192	32	2.048
16.384	64	4.096
32.768	128	8.192

### Big file Tablespaces

Blockgröße	Max. Daten-File-Größe in GB	Max. Datenbankgröße in TB
2.048	8.192	524.264
4.096	16.384	1.048.528
8.192	32.768	2.097.056
16.384	65.536	4.194.112
32.768	131.072	8.388.224

Standardmäßig werden von Oracle "Small file Tablespaces" mit einer Blockgröße von 8.192 verwendet, was die maximale Größe für ein Daten-File auf 32 GB und die maximale Größe einer Datenbank auf 2.048 TB beschränkt.



#### INFO

Zu der "Standardgröße" eines Tablespaces insgesamt kann keine allgemeingültige Aussage getroffen werden. Als grobe Werte gelten 256 MB bei Small file Tablespaces und 1 GB bei Big-file Tablespaces.

Halten Sie bei Fragen bzgl. der Tablespace-Größe im Zweifelsfall Rücksprache mit rola.

Diese Art der Tablespaces wird für die System-Tablespaces verwendet.

Wenn ein Tablespace im laufenden Betrieb seine maximale Kapazität erreichen sollte, dann kann der Tablespace über SQL\*Plus durch Hinzufügen weiterer Daten-Files vergrößert werden. (Siehe Abschnitt 5.4 - Daten-Files zu Tablespaces anlegen, Seite 43.)

## 5.3.2 Skriptdatei ausführen

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.
2. Navigieren Sie zum folgenden Verzeichnis:  
[DB\_Installation]/db/setup/local/system
3. Starten Sie SQL\*Plus mit dem folgenden Benutzer:  
SYS AS SYSDBA

Der Benutzer muss die Berechtigung haben, Tablespaces anzulegen. Konfigurationsabhängig muss die Berechtigung auch in Oracle Database Vault enthalten sein.

4. Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
@tabspace.sql
```

## 5.4 Daten-Files zu Tablespaces anlegen

Ein Daten-File für einen Tablespace legen Sie so an:

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.
2. Melden Sie sich bei SQL\*Plus mit dem Benutzer "SYSTEM" mit folgendem Befehl an:

```
sqlplus system/password@SERVICE_NAME
```

3. Ersetzen Sie den Platzhalter "password" durch das Passwort des Oracle-Benutzers "SYSTEM". Ersetzen Sie den Platzhalter "SERVICE\_NAME" durch den Service-Namen der Datenbank.
4. Wenn Sie ein Daten-File für einen Tablespace anlegen wollen, dann geben Sie folgenden Befehl ein:

```
ALTER TABLESPACE "INDX" add
DATAFILE '[Drive letter]:\oracle\oradata\[service_name]\indx02.dbf'
SIZE 30G ;
```

Im Beispiel sind der Tablespace-Name "INDX" und der Datendateiname "indx02.dbf". Die Platzhalter "[Drive letter]" für das Laufwerk und "[service\_name]" für den Ordernamen müssen entsprechend ersetzt werden.

Generell wird zur besseren Nachvollziehbarkeit empfohlen, als Ordernamen den Service-Namen und als Dateinamen den Tablespace-Namen mit Nummerierung zu verwenden.

5. Wenn Sie weitere Daten-Files im gleichen Tablespace anlegen wollen, dann wiederholen Sie den Befehl mit einem anderen Dateinamen, z. B. "indx03.dbf".

```
ALTER TABLESPACE "INDX" add
DATAFILE '[Drive letter]:\oracle\oradata\[service_name]\indx03.dbf'
SIZE 30G ;
```

6. Wenn Sie ein Daten-File in einem anderen Tablespace anlegen wollen, dann geben Sie den Befehl mit entsprechendem Tablespace-Namen und Dateinamen ein:

```
ALTER TABLESPACE "CONT" add
DATAFILE '[Drive letter]:\oracle\oradata\[service_name]\cont02.dbf'
SIZE 30G ;
```

Im Beispiel sind der Tablespace-Name "CONT" und der Dateiname "cont02.dbf".

7. Beenden Sie SQL\*Plus mit dem folgenden Befehl:

```
exit
```

## 5.5 Prozesse für den TNS-Listener und für die Oracle-Instanz starten

Die Prozesse für den TNS-Listener und für die Oracle-Instanz müssen gestartet werden, damit ein Datenbankschema angelegt werden kann.

Nach dem Einrichten der Oracle-Instanz werden die beiden Prozesse nicht automatisch gestartet, sondern müssen wie folgt manuell gestartet werden:

### Unter Linux:

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.
2. Starten Sie den TNS-Listener-Prozess mit dem folgenden Befehl:

```
lsnrctl start
```

Den Oracle-Instanzprozess starten Sie wie folgt:

1. Starten Sie SQL\*PLUS mit dem folgenden Benutzer:  
SYS AS SYSDBA
2. Starten Sie den Instanzprozess mit dem folgenden Befehl:

```
startup
```

### Unter Windows:

1. Öffnen Sie den Dienstemanager als Administrator.
2. Markieren Sie den Dienst für den Oracle TNS Listener und wählen Sie den Kontextmenübefehl "Starten".

Der Dienst für den Oracle TNS Listener hat in der Regel den Namen "OracleOraDB[Version]Home1TNSListener".

3. Markieren Sie den Oracle-Instanzdienst "OracleService[SERVICE\_NAME]" und wählen Sie den Kontextmenübefehl "Starten".

## 5.6 rsEvid-Datenbankschema anlegen

Voraussetzung:

- Die Prozesse für den TNS-Listener und für die Oracle-Instanz sind gestartet.

### 5.6.1 Datei \_all\_defines.sql anpassen

**INFO**

Verwenden Sie für die Konfiguration immer die aktuellste Version der Datei "\_all\_defines.sql".

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

\_all\_defines.sql

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[DB\_Installation]/db/setup/local/customer\_settings

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgenden Tabellen:

Bei den Parametern, die Platzhalter-Werte verwenden, müssen die Platzhalter-Werte auf jeden Fall durch die kundenspezifischen Werte ersetzt werden. Die Platzhalter-Werte beginnen mit dem Zeichen \$.

Die Parameter und ihre Platzhalter-Werte sind:

```
DEFINE MY_DB_ID = "$RSCASE_DBID";
DEFINE DB_NAME = "$RSCASE_DBNAME";
DEFINE TNS_ALIAS = $SETUP_ORACLE_SID.$SETUP_ORACLE_DOMAIN;
DEFINE SERVICE_NAME = $SETUP_ORACLE_SID;
DEFINE IP_ADDRESS = $SETUP_ORACLE_IP;
DEFINE PORT = $SETUP_ORACLE_PORT;
```

**Abschnitt Datenbankbeschreibung**

Parameter	Beschreibung
ORACLE_DB_VERSION	<p>Installierte Oracle-Version</p> <p>Die Oracle-Version darf auf gar keinen Fall ohne Rücksprache mit rola geändert werden.</p>
DATABASE_TYPE	<p>Datenbanktyp</p> <p>Die Existenz dieses Eintrages ist konfigurationsabhängig. Die entsprechenden Werte des Parameters DEFINE DATABASE_TYPE dürfen auf gar keinen Fall geändert werden.</p>
MY_DB_ID	Wert für die Datenbank-ID
DB_NAME	Bezeichnung der Datenbank
TNS_ALIAS	<p>Alias aus der Datei "tnsnames.ora"</p> <p>Der Wert wird beim Anlegen der Datenbankinstanz festgelegt.</p>
SERVICE_NAME	<p>Eindeutige Kennzeichnung der Datenbankinstanz, die beim Anlegen der Datenbankinstanz festgelegt wurde</p> <p>Das erste Zeichen darf keine Zahl sein. Der SERVICE_NAME darf nicht länger als 8 Zeichen sein.</p>
IP_ADDRESS	<p>IP-Adresse des Datenbankservers</p> <p>Führende Nullen dürfen nicht eingegeben werden. Beispielsweise darf die IP-Adresse 192.168.2.1 nicht als 192.168.002.001 geschrieben werden.</p>

Parameter	Beschreibung
PORT	Der von Oracle verwendete Port  Wert: 1521

### Abschnitt define installation/migration user

Parameter	Beschreibung
ROLA_SYSTEM	<p>Alternativer Datenbankbenutzer für SYSTEM</p> <p>Mit diesem Parameter können Sie einen alternativen Datenbankbenutzer anstelle von "SYSTEM" setzen.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;">  <p><b>HINWEIS</b></p> <p>Wenn Sie einen solchen Benutzer erstellen möchten, dann halten Sie vorher unbedingt Rücksprache mit rola.</p> </div>
ROLA_SYSTEM_PROFILE	<p>Profil, das verwendet werden soll, wenn bei dem Parameter "ROLA_SYSTEM" ein alternativer Datenbankbenutzer angegeben ist</p> <p>Standardwert: DEFAULT</p>
ROLA_SYS	<p>Alternativer Datenbankbenutzer für SYS</p> <p>Mit diesem Parameter können Sie einen alternativen Datenbankbenutzer anstelle von "SYS" setzen. Der Benutzer muss die Rolle "SYSDBA" besitzen.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;">  <p><b>HINWEIS</b></p> <p>Wenn Sie einen alternativen Benutzer für "SYS" verwenden möchten, dann halten Sie vorher unbedingt Rücksprache mit rola.</p> </div>
ROLA_SYS_PROFILE	<p>Profil, das verwendet werden soll, wenn bei dem Parameter "ROLA_SYS" ein alternativer Datenbankbenutzer angegeben ist</p> <p>Standardwert: DEFAULT</p>

Wenn Sie alternative Datenbankbenutzer erstellt haben, dann müssen Sie diese Benutzer im Folgenden bei allen Handlungen verwenden, bei denen in diesem Betriebshandbuch der Benutzer "SYSTEM" bzw. "SYS" angegeben ist (z. B. beim Ausführen des Skriptes "cr\_db" oder "cr\_db\_sys").



**INFO**

Wenn beim Ausführen der Skripte Probleme auftreten, z. B. wenn in der Kommandozeile kein Fortschritt erkennbar ist, dann überprüfen Sie die Protokolldatei des jeweiligen Skriptes.

**Abschnitt define options**

Parameter	Beschreibung
USE_PARTITION	<p>Angabe, ob eine vorhandene Partitionierung verwendet werden soll</p> <p>Wenn die Datenbank mit Partitionierung installiert wurde, dann können Sie hier angeben, ob diese Partitionierung verwendet werden soll. Dies ist vor allem hilfreich, um die Performance zu steigern.</p> <p>Mögliche Werte:                      – TRUE                      – FALSE</p> <p>Standardwert: FALSE</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>HINWEIS</b></p> <p>Vor allem für Performance-Tests und im Produktivbetrieb ist es empfohlen, eine vorhandene Partitionierung zu verwenden.</p> </div>

**Abschnitte DB Vault:\***

Parameter	Beschreibung
VAULT_OWNER	<p>Name des Benutzers mit der Rolle "Database Vault Owner"</p> <p>Dieser Benutzername muss eingetragen werden, wenn rsEvid für die Verwendung von Oracle Vault konfiguriert ist.</p> <p>Standardwert: "VOWNER"</p>
DV_ACCOUNT_MGR	<p>Name des Benutzers mit der Rolle "Database Vault Account Manager"</p> <p>Dieser Benutzername muss eingetragen werden, wenn rsEvid für die Verwendung von Oracle Vault konfiguriert ist.</p> <p>Standardwert: "META"</p>

**Abschnitt Path to unload the audit data**

Parameter	Beschreibung
AUDIT2LOG_DIR	<p>Speicherort der Transferdatei mit nutzungsspezifischen Protokolldaten</p> <p>Nutzungsspezifische Protokolldaten von rsEvid können über einen Datenbank-Job in diese Transferdatei geschrieben werden. Dieser Parameter ist konfigurationsabhängig.</p>

### Abschnitt Path to unload the watchdog logs

Parameter	Beschreibung
DIR_WATCHDOG	<p>Speicherort der Protokolldatei für die Dienstüberwachung (Watchdog)</p> <p>Wenn die Dienstüberwachung Meldungen in einem zu Hewlett Packard OpenView kompatiblen Format in das Dateisystem des Datenbanksservers schreiben soll, dann muss der Speicherort initial hier angegeben werden.</p> <p>Der hier angegebene Speicherort kann durch die Angabe eines alternativen Speicherortes im Autorisierungsmanager überschrieben werden. Dazu muss die Option "Watchdog-Dateiausgabe" im Autorisierungsmanager den Wert "Ja" haben. Details dazu finden Sie im Administrationshandbuch im Kapitel "Dienstüberwachung".</p> <p>Dieser Parameter ist konfigurationsabhängig.</p>

3. Speichern Sie die Datei.

## 5.6.2 Datenbankschema anlegen

Voraussetzung:

Folgende Benutzer müssen unter Oracle existieren:

- SYS
- SYSTEM

Ein rola-spezifisches Datenbankschema wird angelegt, indem die folgenden Skripte in der angegebenen Reihenfolge ausgeführt werden:

#### Unter Linux:

- cr\_db\_sys.sh
- cr\_db.sh

#### Unter Windows:

- cr\_db\_sys.bat
- cr\_db.bat

Mit mehreren Protokolldateien kann der Fortlauf der Installation verfolgt werden. Die wichtigsten Protokolldateien sind:

- cr\_db\_sys.log

- cr\_db\_sys.err
- cr\_db.log
- cr\_db.err

Darüber hinaus werden weitere Protokolldateien für z. B. Katalogimporte erzeugt. Alle Protokoll-dateien werden im folgenden Verzeichnis erstellt:

[DB\_Installation]/db/setup/local/logfiles

### Skript "cr\_db\_sys" ausführen

Mit dem Skript "cr\_db\_sys" werden die Datenbankbenutzer angelegt und die Berechtigungen vergeben, die nur als Datenbankbenutzer "SYS" vergeben werden können.

Das Skript "cr\_db\_sys" führt während seines Ablaufs weitere Skripte aus, darunter die Skripte "check\_server" und "create\_user".

So führen Sie das Skript aus:

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.
2. Navigieren Sie zum folgenden Verzeichnis:  
[DB\_Installation]/db/setup/local
3. Führen Sie das Shell-Skript (Linux) bzw. die Batch-Datei (Windows) mit dem Passwort des Benutzers "SYS" mit folgendem Befehl aus:

#### Unter Linux:

```
cr_db_sys.sh [SYS Password]
```

#### Unter Windows:

```
cr_db_sys.bat [SYS Password]
```



#### HINWEIS

Während das Skript ausgeführt wird, wird in der Kommandozeile kein Prompt für eine weitere Eingabe angezeigt. Der Prompt wird erst wieder nach dem Beenden des Skripts angezeigt.

4. Überprüfen Sie die folgende Protokolldatei auf ORA- und INVALID-Einträge:  
cr\_db\_sys.log  
Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:  
[DB\_Installation]/db/setup/local/logfiles
5. Überprüfen Sie das folgende Verzeichnis auf Dateien mit dem Dateiformat "BAD":  
[DB\_Installation]/db/setup/local/logfiles  
Wenn das Skript erfolgreich ausgeführt wurde, dann enthält das Verzeichnis keine Dateien in diesem Dateiformat.

### Skript "cr\_db" ausführen

Mit dem Skript "cr\_db" wird das Datenbankschema mit dem Datenbankbenutzer "SYSTEM" auf-gesetzt.

Mit dem Skript "cr\_db" werden unter anderem auch die Einträge für die Schnittstellen und die Schnittstellenabbildung, die im Autorisierungsmanager angesehen werden können, automatisch angelegt. (Siehe entsprechendes Kapitel im Administrationshandbuch)

So führen Sie das Skript aus:

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.
2. Navigieren Sie zum folgenden Verzeichnis:  
[DB\_Installation]/db/setup/local
3. Führen Sie das Shell-Skript (Linux) bzw. die Batch-Datei (Windows) mit dem Passwort des Benutzers "SYSTEM" mit folgendem Befehl aus:

**Unter Linux:**

```
cr_db.sh [SYSTEM Password]
```

**Unter Windows:**

```
cr_db.bat [SYSTEM Password]
```



**HINWEIS**

Während das Skript ausgeführt wird, wird in der Kommandozeile kein Prompt für eine weitere Eingabe angezeigt. Der Prompt wird erst wieder nach dem Beenden des Skripts angezeigt.

4. Überprüfen Sie die folgende Protokolldatei auf ORA- und INVALID-Einträge:  
cr\_db.log  
Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:  
[DB\_Installation]/db/setup/local/logfiles
5. Überprüfen Sie das folgende Verzeichnis auf Dateien mit dem Dateiformat "BAD":  
[DB\_Installation]/db/setup/local/logfiles  
Wenn das Skript erfolgreich ausgeführt wurde, dann enthält das Verzeichnis keine Dateien in diesem Dateiformat.

## 5.7 Datenbankpasswort für den Serveruser ändern

Für den rola\_serveruser, den Benutzer für den Applikationsserver und alle framework-basierten Dienste, kann das Datenbankpasswort bei Bedarf systemabhängig mit einem SQL-Skript geändert werden.

Dieses Vorgehen ist nur für Systeme relevant, bei denen der Applikationsserver und die Dienste die Datei "pwd.xml" benötigen.



**HINWEIS**

Um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, empfehlen wir, eine solche Passwortänderung nur während eines Wartungsfensters durchzuführen.

Stoppen Sie dazu den Applikationsserver und alle Dienste, die auf die Datenbank zugreifen, ändern Sie das Passwort wie im Folgenden beschrieben und starten Sie den Applikationsserver und die Dienste anschließend wieder.

Das Passwort ändern Sie so:

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.
2. Navigieren Sie zum folgenden Verzeichnis:  
[DB\_Installation]/db/setup/local/system
3. Starten Sie SQL\*Plus mit dem folgenden Benutzer:  
SYSTEM



**HINWEIS**

Wenn rsEvid für die Verwendung von Oracle Vault konfiguriert ist, dann müssen Sie SQL\*Plus mit dem Oracle Vault Account Manager (DV\_ACCOUNT\_MGR) starten.

4. Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
@changeRolaServerUserPwd.sql
```

5. Geben Sie das neue Passwort ein.  
Das Passwort wird zweimal abgefragt und verglichen. Nach erfolgreichem Vergleich wird das Passwort gesetzt und kryptiert angezeigt.
6. Kopieren Sie das kryptierte Passwort ohne die Anführungszeichen in die Zwischenablage.
7. Fügen Sie das kryptierte Passwort im XML-Element "<CryptedDatabasePWD>" in den technischen Überlagerungsdateien für den Applikationsserver und die Dienste ein.

Die Dateien finden Sie hier:

[rsHome\_SERVICE]/config

8. Beenden Sie SQL\*Plus mit dem folgenden Befehl:

```
exit
```

## 5.8 Aktualisierung

Datenmodelländerungen und Aktualisierungen werden dem Kunden von rola zur Verfügung gestellt.

Datenmodelländerungen können Änderungen am Datenbankschema nach sich ziehen.

In der Regel beinhaltet jede Lieferung eine begleitende Informationsdatei, in der über das notwendige Vorgehen bei der Aktualisierung informiert wird.

Alle Aktualisierungen, die der Kunde einspielt, werden in einer speziellen Tabelle gelistet, so dass der Patchstand überprüft werden kann.

Einige Aktualisierungen setzen eine andere Aktualisierung voraus. Wenn diese nicht eingespielt ist, dann lässt sich die aktuellste Aktualisierung nicht einspielen. Weiterhin ist es nicht möglich, eine Aktualisierung mehrfach einzuspielen.



#### WARNUNG

Seitens rola wird dringend empfohlen, alle Datenbankaktualisierungen, wie Migrationen oder Patches, direkt auf dem Datenbankserver auszuführen. Dieses Vorgehen ist weniger fehleranfällig und hat den Vorteil einer besseren Performance.

Ein anderes Vorgehen wird von rola nicht unterstützt.

## 5.9 Performance der Volltextindizierung (CTX-Index) anpassen

Die Performance der Volltextindizierung kann im laufenden Betrieb über zwei Einträge in der Datenbanktabelle "META.TAPPLICATION\_SETTING" angepasst werden.



#### WARNUNG

Halten Sie unbedingt Rücksprache mit rola, wenn Sie die Einträge anpassen möchten.

Eintrag	Beschreibung
CTX_PARALLEL	Gibt an, mit wie vielen Kernen der CTX-Index synchronisiert werden darf  Geben Sie maximal die Hälfte der verfügbaren Kerne als Wert an. Default-Wert: 2
CTX_MEMORY	Gibt an, wieviel Speicher für die CTX-Index-Synchronisierung verwendet werden darf  Die Angabe bezieht sich auf den Gesamtspeicher für alle Kerne. Die optimale Größe richtet sich nach der Größe der Datensätze die der Datenbank pro Synchronisierungs-Job-Intervall hinzugefügt werden. Je mehr Kerne verwendet werden, desto höher sollte dieser Wert gewählt werden.  Default-Wert: 64M

## 5.10 Datenbank löschen

Eine rsEvid-Datenbank können Sie unter Linux über das Shell-Skript "drop\_db.sh" bzw. unter Windows über die Batch-Datei "drop\_db.bat" löschen. Verwenden Sie dazu immer die Version der "drop\_db.\*"-Datei, die sich im gleichen Verzeichnis wie die Skripte "cr\_db" und "cr\_db\_sys" befindet.



**WARNUNG**

Löschen Sie eine Datenbank immer nur dann, wenn es unbedingt nötig ist.

So löschen Sie eine rsEvid-Datenbank:

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.
2. Navigieren Sie zu dem Verzeichnis, in dem sich die Skripte "cr\_db" und "cr\_db\_sys" befinden. Standardmäßig ist dies das folgende Verzeichnis:  
[DB\_Installation]/db/setup/local
3. Führen Sie das Shell-Skript (Linux) bzw. die Batch-Datei (Windows) mit dem Passwort des Benutzers "ROLA\_SYS" mit folgendem Befehl aus:

**Unter Linux:**

```
drop_db.sh [TNS_ALIAS] [ROLA_SYS Password]
```

**Unter Windows:**

```
drop_db.bat [TNS_ALIAS] [ROLA_SYS Password]
```

Die rsEvid-Datenbank wird gelöscht.

4. Schließen Sie die Kommandozeile mit dem folgenden Befehl:

```
exit
```

Das Löschen einer rsEvid-Datenbank unter Oracle Database Vault ist in einem eigenen Kapitel beschrieben .

## 5.11 Verschlüsselung

Eine Verschlüsselung kann die Verbindung von rsEvid zur Oracle-Datenbank sicherer machen. Für die Kommunikation mit Oracle wird dabei der Thin Driver verwendet. Für die Verwendung des Thin Drivers mit Verschlüsselung müssen sowohl client- als auch serverseitig Konfigurationen vorgenommen werden.

### 5.11.1 Verschlüsselung der Datenbankverbindung konfigurieren

Wenn Sie den Überlagerungsmechanismus ([siehe Kapitel 6 - Überlagerungsmechanismus für Konfigurationseinstellungen, Seite 59](#)) verwenden, dann müssen Sie die clientseitige

Verschlüsselung der Datenbankverbindung in der technischen oder fachlichen Überlagerungsdatei des Clients konfigurieren.

Die Entscheidung darüber, welche XML-Elemente für die technische und welche für die fachliche Konfiguration verwendet werden, liegt beim Kunden. Die Empfehlung für die Verschlüsselung der Datenbankverbindung ist, die Konfiguration in der technischen Überlagerungsdatei vorzunehmen.

So konfigurieren Sie clientseitig die Verschlüsselung der Datenbankverbindung:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsClient.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_CLIENT]/config

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgender Tabelle.
3. Speichern Sie die Datei.

### Abschnitt DBSettings

XML-Element	Beschreibung
OracleNetCryptoChecksumClient	Sicherheitslevel, mit dem der Client bezüglich der Datenintegrität mit dem Server Daten austauscht  Wert: Required
OracleNetCryptoChecksumTypesClient	Verwendeter Algorithmus für die Verschlüsselung  Wert: SHA256
OracleNetEncryptionClient	Sicherheitslevel, mit dem der Client mit dem Datenbankserver Daten austauscht  Wert: Required
OracleNetEncryptionTypesClient	Verwendeter Verschlüsselungsalgorithmus für die Datenbankverbindung  Wert: AES256

Wenn Sie den Überlagerungsmechanismus nicht verwenden, dann müssen Sie die Verschlüsselung der Datenbankverbindung in der Datei "common.xml" konfigurieren.

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_CLIENT]/config

## 5.11.2 Datei sqlnet.ora anpassen



### INFO

Bei Systemen mit einer Master-, einer Backup- und einer Slave-Datenbank müssen Sie die Datei "sqlnet.ora" auf allen drei Systemen wie nachfolgend beschrieben anpassen.

So passen Sie die Datei an:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

sqlnet.ora

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[ORACLE\_HOME]/network/admin

Der Platzhalter "[ORACLE\_HOME]" steht für das Oracle-Installationsverzeichnis.

2. Ersetzen Sie in der folgenden Zeile den Wert "(NTS)" durch "(NONE)":

```
SQLNET.AUTHENTICATION_SERVICES = (NONE)
```

Eine Beschreibung des Parameters finden Sie in der untenstehenden Tabelle.

3. Richten Sie die Verschlüsselung der Datenbankverbindung ein. Fügen Sie nach der oben genannten Zeile folgende Zeilen hinzu:

```
SQLNET.ENCRYPTION_CLIENT = required
SQLNET.ENCRYPTION_TYPES_CLIENT= (AES256)
SQLNET.CRYPTO_SEED = EncryptionKey
SQLNET.ENCRYPTION_SERVER = required
SQLNET.ENCRYPTION_TYPES_SERVER= (AES256)
SQLNET.CRYPTO_SEED = EncryptionKey
SQLNET.CRYPTO_CHECKSUM_SERVER = required
SQLNET.CRYPTO_CHECKSUM_TYPES_SERVER = (MD5, SHA1)
SQLNET.CRYPTO_CHECKSUM_CLIENT = required
SQLNET.CRYPTO_CHECKSUM_TYPES_CLIENT = (MD5, SHA1)
```

Eine Beschreibung der Parameter finden Sie in nachfolgender Tabelle.

4. Speichern Sie die Datei.

Parameter	Beschreibung
SQLNET.AUTHENTICATION_SERVICES	<p>Verwendete Authentifizierungsmethode</p> <p>Setzen Sie den Wert auf "(NONE)", da keine Authentifizierungsmethode (inklusive der Authentifizierungsmethode von Windows) verwendet werden soll. Der Datenbankzugriff erfolgt stattdessen über einen Benutzernamen und ein Passwort.</p> <p>Mit dem Wert "(NTS)" wird die Authentifizierungsmethode von Windows verwendet. Wert: (NONE)</p>
SQLNET.ENCRYPTION_CLIENT	<p>Sicherheitslevel, mit dem der Client mit dem Datenbankserver Daten austauscht</p> <p>Wert: required</p>
SQLNET.ENCRYPTION_TYPES_CLIENT	<p>Clientseitig verwendeter Verschlüsselungsalgorithmus</p> <p>Wert: (AES256)</p>

Parameter	Beschreibung
SQLNET.CRYPTO_SEED	Passwort für die Verschlüsselung  Ersetzen Sie im Zeilenblock für Client und Server jeweils den Platzhalter "EncryptionKey" durch ein frei wählbares Passwort. Der Passwort-String sollte aus 10 bis 70 zufällig gewählten Zeichen bestehen. Je zufälliger die Zeichen gewählt werden, desto sicherer ist der Schlüssel.
SQLNET.ENCRYPTION_SERVER	Sicherheitslevel, mit dem der Server mit dem Client Daten austauscht  Wert: required
SQLNET.ENCRYPTION_TYPES_SERVER	Serverseitig verwendeter Verschlüsselungsalgorithmus  Wert: (AES256)
SQLNET.CRYPTO_CHECKSUM_SERVER	Verschlüsselungstyp für das Checksummen-Verhalten des Servers  Wert: required
SQLNET.CRYPTO_CHECKSUM_TYPES_SERVER	Verwendeter Algorithmus für die Verschlüsselung  Wert: (MD5, SHA1)
SQLNET.CRYPTO_CHECKSUM_CLIENT	Verschlüsselungstyp für das Checksummen-Verhalten des Clients  Wert: required
SQLNET.CRYPTO_CHECKSUM_TYPES_CLIENT	Verwendeter Algorithmus für die Verschlüsselung  Wert: (MD5, SHA1)

Nach den Anpassungen hat die Datei folgenden Inhalt:

```
# This file is actually generated by netca. But if the customers choose to
# install "Software Only", this file won't exist and without the native
# authentication, they will not be able to connect to the database on NT.
SQLNET.AUTHENTICATION_SERVICES = (NONE)
SQLNET.ENCRYPTION_CLIENT = required
SQLNET.ENCRYPTION_TYPES_CLIENT = (AES256)
SQLNET.CRYPTO_SEED = EncryptionKey
SQLNET.ENCRYPTION_SERVER = required
SQLNET.ENCRYPTION_TYPES_SERVER = (AES256)
SQLNET.CRYPTO_SEED = EncryptionKey
SQLNET.CRYPTO_CHECKSUM_SERVER = required
SQLNET.CRYPTO_CHECKSUM_TYPES_SERVER = (MD5, SHA1)
SQLNET.CRYPTO_CHECKSUM_CLIENT = required
SQLNET.CRYPTO_CHECKSUM_TYPES_CLIENT = (MD5, SHA1)
```

## 5.12 Betrieb

Im laufenden Betrieb können die Passwörter für die Oracle-Benutzer geändert werden.

## 5.12.1 Passwort für Applikationsschemab Benutzer ändern

Die Passwörter für die Applikationsschemab Benutzer können mit einem Skript geändert werden. Mit dem Skript "99\_sys\_enable\_manual\_authentication.sql" wurde die Änderung der Passwörter der applikationsinternen Benutzer auf einen manuellen Modus umgestellt. Die Passwörter müssen manuell geändert werden, da nur so Oracle Vault und der Applikationsserver bei der Passwortänderung zusammenarbeiten.

Die Passwörter ändern Sie so:

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.
2. Navigieren Sie zum folgenden Verzeichnis:  
[DB\_Installation]/db/setup/local/system
3. Starten Sie SQL\*Plus mit dem folgenden Benutzer:  
dbvacctmgr
4. Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
@changeauthpw.sql
```

Die Passwörter der Applikationsschemab Benutzer sind geändert.

## 5.12.2 Passwörter für die Oracle-Systembenutzer ändern

Für Oracle werden die Benutzer "SYSTEM" und "SYS" benötigt. Die Benutzernamen können nicht geändert werden, da es sich um vorgegebene Benutzer für die Oracle-Datenbankadministration handelt.

Für die Aktivierung von Oracle Vault werden zusätzlich noch die Namen der Benutzer mit der Rolle "Database Vault Account Manager" und "Database Vault Owner" benötigt.

Sie können die Passwörter für die Benutzer mit dem entsprechenden SQL\*Plus-Befehl ändern.

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.
2. Navigieren Sie zum folgenden Verzeichnis:  
[DB\_Installation]/db/setup/local
3. Melden Sie sich bei SQL\*Plus mit dem Benutzer, für den das Passwort geändert werden soll, mit folgendem Befehl an:

```
SQLPLUS [myuser]/[password]@[instance_name]
```

4. Ändern Sie das Passwort mit folgendem Befehl:

```
ALTER USER [myuser] IDENTIFIED BY [new_password];
```

5. Beenden Sie SQL\*Plus mit dem folgenden Befehl:

```
exit
```



# 6 Überlagerungsmechanismus für Konfigurationseinstellungen

In manchen rsEvid-Systemen kann es notwendig sein, rsEvid-Anwendungen oder -Dienste spezifisch bzw. individuell zu konfigurieren und zu pflegen.

Um diese spezifischen Konfigurationen mit möglichst geringem Aufwand bereitzustellen, kann ein Überlagerungsmechanismus verwendet werden. Dieser Mechanismus erlaubt es, eine Konfigurationsvorlage (XML-Konfigurationsdatei) mit zwei weiteren, gleichnamigen XML-Konfigurationsdateien zu überlagern:

- Technische Überlagerungsdatei

Diese Datei enthält die XML-Elemente (inkl. Elternelemente) für die technischen Konfigurationen, die den entsprechenden Standardwert der Konfigurationsvorlage überlagern sollen. Das kann zum Beispiel die Konfiguration der Datenbankverbindung oder die Konfiguration von Debugschaltern sein.

- Fachliche Überlagerungsdatei

Diese Datei enthält die XML-Elemente (inkl. Elternelemente) für die fachlichen Konfigurationen, die den entsprechenden Standardwert der Konfigurationsvorlage überlagern sollen. Das kann bei Diensten zum Beispiel die Angabe bestimmter Verzeichnisse sein, in denen Dateien gespeichert werden sollen.

Diese beiden Überlagerungsdateien müssen sich in bestimmten konfigurierten Verzeichnissen befinden ([siehe Abschnitt 6.1 - Pfadvorgaben für technische und fachliche Konfigurationseinstellungen, Seite 60](#)).



## HINWEIS

Die kundenspezifische Konfiguration muss in der technischen und der fachlichen Überlagerungsdatei vorgenommen werden.

Die Entscheidung darüber, welche XML-Elemente für die spezifische Konfiguration technisch bzw. fachlich sind, liegt beim Kunden.

Durch den Überlagerungsmechanismus können also jegliche kundenspezifischen Anpassungen in separate Konfigurationsdateien ausgelagert werden. Auf diese Weise kann die Konfigurationsvorlage, beispielsweise bei einer Aktualisierung, komplett mit der aktualisierten Version ersetzt werden, ohne dass kundenspezifische Anpassungen überschrieben werden.

**INFO**

Systemabhängig werden Beispiel-Überlagerungsdateien von rola mitgeliefert. Wenn diese nicht vorhanden sind, müssen Sie vom Kunden erstellt und in den beiden Verzeichnissen ([siehe Abschnitt 6.1 - Pfadvorgaben für technische und fachliche Konfigurationseinstellungen Seite 60](#)) hinterlegt werden, sofern der Überlagerungsmechanismus verwendet werden soll.

Jegliche Änderungen an konfigurationsrelevanten XML-Elementen (z. B. Erweiterungen, Anpassungen, Entfernen von XML-Elementen) sind immer in den Releasenotes einer Lieferung beschrieben.

Die allgemeinen Beschreibungen der für die jeweilige Konfiguration relevanten XML-Elemente finden Sie in diesem Betriebshandbuch in dem entsprechenden Kapitel über die Anwendung bzw. den Dienst.

## 6.1 Pfadvorgaben für technische und fachliche Konfigurationseinstellungen

Aufgrund einer möglichen Aufteilung der Verantwortlichkeiten für technische und fachliche Konfigurationseinstellungen auf Kundenseite gibt es Default-Vorgaben für die Pfade, in denen sich die beiden Überlagerungsdateien befinden.

Die Pfadvorgaben werden in einer Properties-Datei definiert. Standardmäßig sind die Pfade nach folgendem Muster in der Lieferstruktur hinterlegt:

```
${RS_HOME}/config/overlay-tech,${RS_HOME}/config/overlay-spec
```

Wenn Sie die Standardpfade anpassen möchten, dann müssen Sie das in den folgenden Dateien tun:

- Bei GUI- oder CMD-Anwendungen: in der jeweiligen INI-Datei (z. B. "rsClient.ini")

Beispiel:

```
set JVM_PARAMS=[...] -Drola.config.overlay.path=D:\install\config-overlay [...]
```

- Bei Diensten: in der jeweiligen Konfigurationsdatei des Servicewrappers (\*.conf)

Beispiel:

```
wrapper.java.additional.8=-Drola.config.overlay.path=D:\install\config-overlay
```

Mehrere Pfade können kommasepariert angegeben werden. Die Überlagerung erfolgt in der Reihenfolge der Angabe.

**INFO**

Falls in der CONF-Datei mehrere Pfade angegeben sind, hat der letzte angegebene Pfad die Priorität.

## 6.2 Funktionsweise des Überlagerungsmechanismus

Die Funktionsweise des Überlagerungsmechanismus stellt sich wie folgt dar:

1. Beim Start sucht das Framework in den angegebenen Überlagerungspfaden nach gleichnamigen XML-Konfigurationsdateien.

Die Überlagerungsdatei muss immer ein gültiges XML-Dokument sein. Sie kann aber nur die für die konfigurationsrelevanten XML-Elemente und deren Elternelemente enthalten, die eine Änderung gegenüber der Konfigurationsvorlage erhalten sollen.

2. Für die Überlagerung wird die Original-XML-Konfigurationsdatei, also die Konfigurationsvorlage, immer erst vollständig geparsed und anschließend mit den Überlagerungsdateien verschmolzen.

Dadurch ist es auch möglich, ausgelagerte XML-Elemente zu überschreiben, wie z. B. die Datenbankkonfiguration, die sich im Original in der Datei "pwd.xml" befindet oder die Datenbank-ID, die sich im Original in der Datei "common.xml" befindet.

Ein XML-Element, das für die Überlagerung verwendet wird, sollte nicht gleichzeitig in der technischen und in der fachlichen Überlagerungsdatei enthalten sein.



### INFO

Dies wirkt sich negativ auf die Übersichtlichkeit der Überlagerungskonfiguration aus.

### Überlagerungsdateien hinterlegen

Eine Lieferung enthält für jeden Dienst sowie für jede potenziell überlagerungsrelevante Anwendung u. a. folgende Unterverzeichnisse im Verzeichnis "config":

- overlay-spec
- overlay-tech

Eine Lieferung für ein Mehrteilnehmersystemen enthält zusätzlich die folgenden Verzeichnisse:

- overlay-spec.sample
- overlay-tech.sample

Die Verzeichnisse "overlay-spec.sample" und "overlay-tech.sample" enthalten je eine vorkonfigurierte fachliche bzw. technische Überlagerungsdatei.



### HINWEIS

Für Systeme ohne Mehrteilnehmerfähigkeit stellt rola derzeit keine vorkonfigurierten Überlagerungsdateien bereit. In dem Fall müssen die Überlagerungsdateien kundenseitig angelegt und in die entsprechenden Verzeichnisse ("overlay-spec" bzw. "overlay-tech") gespeichert werden. Das nachfolgende beschriebene Vorgehen zum Hinterlegen der Dateien entfällt dann.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Überlagerungsdateien für den Überlagerungsmechanismus korrekt zu hinterlegen:

### Fachliche Überlagerungsdatei hinterlegen

Die folgenden Beispiele beschreiben das Vorgehen für einen Dienst. Bei einer GUI- oder CMD-Anwendung unterscheiden sich lediglich die Pfade, in denen die Overlay-Verzeichnisse liegen.

1. Navigieren Sie in das folgende Verzeichnis:  
[rsHome\_SERVICE]/config/overlay-spec.sample
2. Kopieren Sie die Überlagerungsdatei "rsWebservice[Service name].xml" in das folgende Verzeichnis:  
[rsHome\_SERVICE]/config/overlay-spec
3. Öffnen Sie die Datei in einem geeigneten Editor als Administrator.
4. Konfigurieren Sie die Datei für die fachliche Überlagerung.
5. Speichern Sie die Datei.

### Technische Überlagerungsdatei hinterlegen

1. Navigieren Sie in das folgende Verzeichnis:  
[rsHome\_SERVICE]/config/overlay-tech.sample
2. Kopieren Sie die Überlagerungsdatei "rsWebservice[Service name].xml" in das folgende Verzeichnis:  
[rsHome\_SERVICE]/config/overlay-tech
3. Öffnen Sie die Datei in einem geeigneten Editor als Administrator.
4. Konfigurieren Sie die Datei für die technische Überlagerung.
5. Speichern Sie die Datei.

## 6.3 Überlagerungsfunktion gezielt steuern

In manchen Fällen kann der Überlagerungsmechanismus dazu führen, dass beim Start eine nicht gültige Default-Konfiguration genutzt wird. Das ist in der Regel bei Listenelementen, also Elementen, die Unterelemente enthalten, der Fall.

Im obigen Beispiel gilt dies für das XML-Element "<ConnectionInfo>", bei dem es sich um eine Liste an Datenbankverbindungen handelt. Hier würde die Überlagerung dazu führen, dass eine zweite Datenbankverbindung hinzugefügt wird, die Default-Konfiguration der Verbindung jedoch ebenfalls bestehen bleibt. Da diese aber keine gültigen Werte besitzt, würde dies beim Start zu einem Fehler führen.

Daher können Sie bei der Überlagerungskonfiguration angeben, dass eine Liste ersetzt werden soll. Dies kann an dem relevanten XML-Element entweder in der Konfigurationsvorlage oder in der Überlagerungsdatei über das Attribut "combine.self" mit den folgenden Werten konfiguriert werden.

- In der Konfigurationsvorlage: combine.self="overridable"
- In der Überlagerungsdatei: combine.self="override"

Das Attribut "combine.self" steuert grundsätzlich das Verhalten bei der Verschmelzung von zwei XML-Knoten. Dabei geben die Werte "overridable" und "override" an, dass der Inhalt dieses Knotens ersetzt werden soll.

**INFO**

Der Unterschied zwischen den beiden Werten ist, dass der Wert "overridable" immer an dem XML-Element angegeben wird, das überlagert werden soll.

Bei einigen XML-Elementen, bei denen diese gezielte Steuerung sinnvoll bzw. notwendig ist, ist das entsprechende Attribut in der Konfigurationsvorlage standardmäßig bereits vorhanden.

**Beispiel aus der Datei "pwd.xml"**

Konfigurationsvorlage:

```
<ConnectionInfo>
  <DBConnection combine.self="overridable">
    .
    .
  </DBConnection>
</ConnectionInfo>
```

Alternativ müsste die Angabe in der Überlagerungsdatei so aussehen:

```
<ConnectionInfo>
  <DBConnection combine.self="override">
    .
    .
  </DBConnection>
</ConnectionInfo>
```

Ein weiteres Beispiel für eine Liste, in der Unterelemente enthalten sind, ist der Scheduler. Das gilt vor allem, sofern dort mehrere Job-Konfigurationen enthalten sind. In diesem Fall ist ein gezieltes Steuern der Überlagerungsfunktion ebenfalls sinnvoll.

Eine detaillierte Beschreibung aller für die Steuerung des Überlagerungsmechanismus möglichen Parameter finden Sie hier:

<https://github.com/atteo/xml-combiner#controlling-the-merging-behavior>

## 6.4 Fehleranalyse

Wenn Sie eine vereinfachte Fehleranalyse durchführen wollen, dann müssen Sie folgende System-Property auf "true" setzen:

```
rola.config.overlay.debug
```

Die Konfiguration müssen Sie in den folgenden Dateien vornehmen:

- Bei GUI- oder CMD-Anwendungen: in der jeweiligen INI-Datei (z. B. "rsClient.ini")

Beispiel:

```
set JVM_PARAMS=[...] -Drola.config.overlay.debug=true [...]
```

- Bei Diensten: in der jeweiligen Konfigurationsdatei des Servicewrappers (\*.conf)

Beispiel:

```
wrapper.java.additional.[Number]=-Drola.config.overlay.debug=true
```

Setzen Sie zusätzlich bei dem folgenden Parameter den Wert von "STATUS" auf "DEBUG":

```
wrapper.console.loglevel
```

Dadurch werden beim Framework-Start die konfigurierten Überlagerungspfade, die darin gefundenen Konfigurationsdateien sowie abschließend die finale XML-Struktur mit allen angewendeten Überlagerungen in die Konsole ausgegeben.

# 7 Applikationsserver installieren

Um die allgemeine Sicherheit des rsEvid-Systems zu verbessern, werden sicherheitsrelevante Operationen über den Applikationsserver verarbeitet.

## 7.1 Benutzerauthentifizierung



### HINWEIS

Um sich erfolgreich einloggen zu können, ist es zwingend notwendig, dass der Applikationsserver konfiguriert und gestartet wurde ([Siehe Abschnitt 7.2 - Konfiguration, Seite 66.](#)).

Die folgende Grafik gibt einen Überblick über das Zusammenspiel von Client, Applikationsserver und Datenbank:

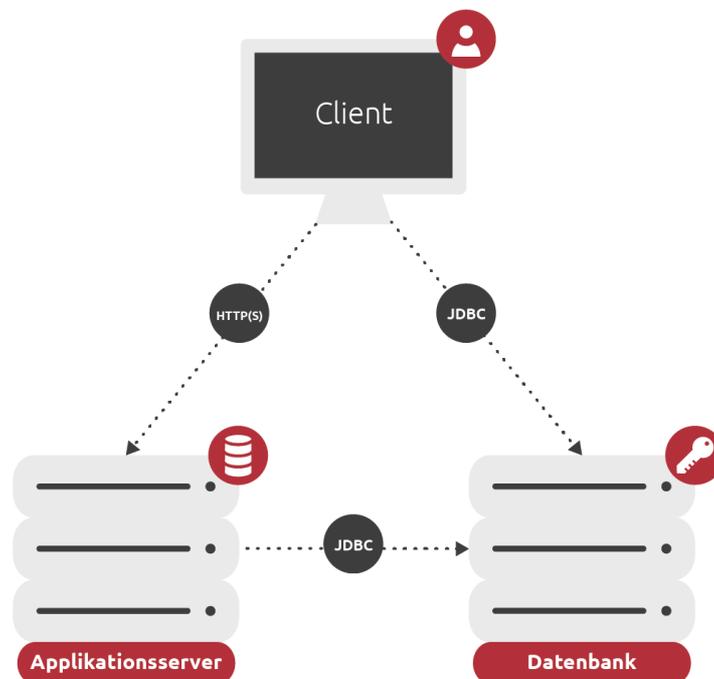


Abbildung 7.1 Zusammenspiel von Client, Applikationsserver und Datenbank

Die Benutzerauthentifizierung erfolgt über den Applikationsserver mittels Kerberos in mehreren Schritten:

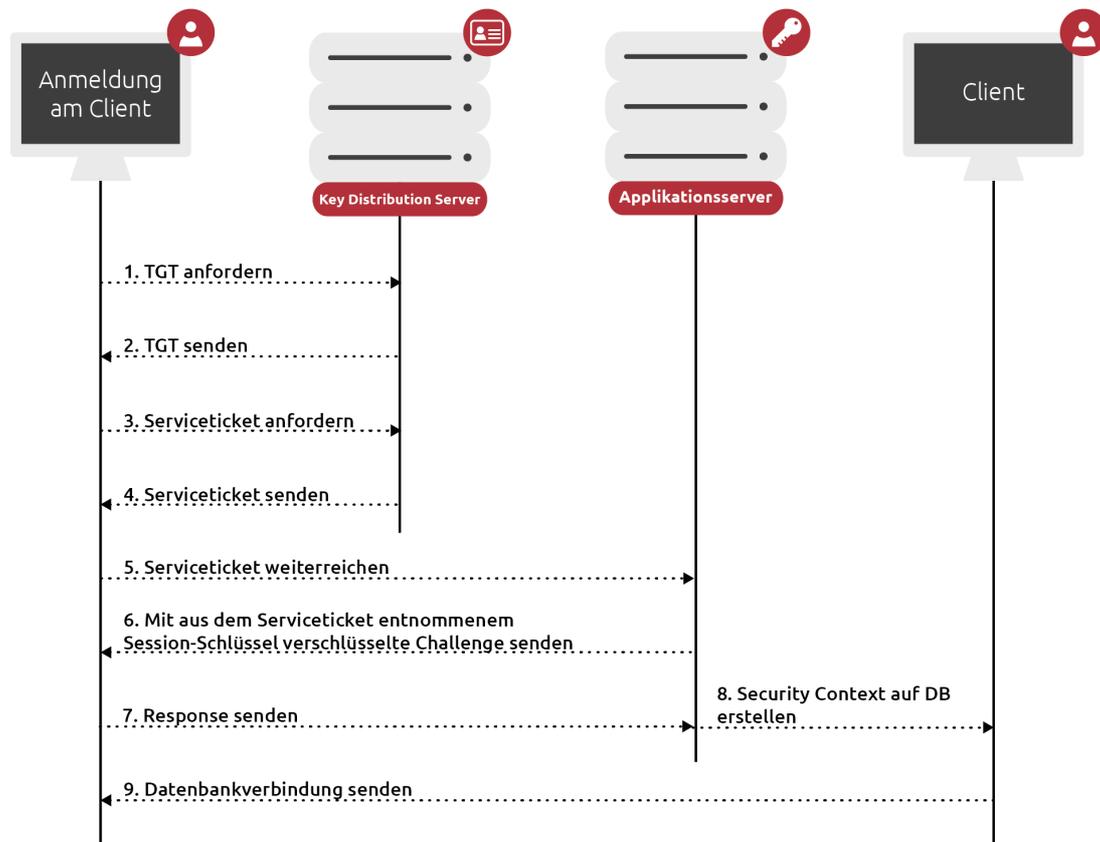


Abbildung 7.2 Login-Prozess

1. Der Client fordert beim Identity Provider ein Ticket Granting Ticket (TGT) an.
2. Der Identity Provider sendet das TGT an den Client.
3. Mit dem TGT fordert der Client ein Serviceticket für den Applikationsserver beim Identity Provider an.
4. Der Identity Provider sendet das Serviceticket an den Client. Ein Teil dieses Tickets ist mit dem Keytab des Applikationsservers verschlüsselt.
5. Der Client reicht das erhaltene Serviceticket an den Applikationsserver weiter.
6. Der Applikationsserver sendet eine Challenge zurück, die mit dem Session-Schlüssel des Servicetickets verschlüsselt ist.
7. Der Client sendet eine verschlüsselte Response an den Applikationsserver.
8. War die Prüfung erfolgreich, erstellt der Applikationsserver für den Client ein Security Context auf der Datenbank.
9. Anschließend wird eine Datenbankverbindung aufgebaut.

## 7.2 Konfiguration

## 7.2.1 Verzeichnispfade konfigurieren

So konfigurieren Sie die Verzeichnispfade:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsWebserviceAppserver.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_APPSERVER]/config

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgenden Tabellen:

### Abschnitt DefaultProperties

XML-Element	Beschreibung
OutputDirectory	Allgemeines Ausgabeverzeichnis "%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die temporären Dateien gespeichert werden sollen. Beispiel: [rsHome_APPSERVER]/Temp
MetaBuffer	Pfad zu dem Verzeichnis, in dem sich die serialisierten Metadaten und Kataloge befinden. "%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die temporären Dateien gespeichert werden sollen. Beispiel: [rsHome_APPSERVER]/Temp

### Abschnitt DefaultProperties/Print

XML-Element	Beschreibung
PrintFolder	Pfad zum temporären Druckverzeichnis "%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die temporären Dateien gespeichert werden sollen. Beispiel: [rsHome_APPSERVER]/Temp/rsCasePrintTemp
PrinterConfigurationsPath	Pfad zur Ablage des Druckschemas und der benutzerabhängigen Druckereinstellungen "%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die Dateien gespeichert werden sollen. Beispiel: [rsHome_APPSERVER]/Temp/rsCasePrintTemp/PrinterConfigurations

### Abschnitt SpellCheck

XML-Element	Beschreibung
SpellUserPath	Pfad zum Benutzerwörterbuch "%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die Wörterbuch-Dateien gespeichert werden sollen. Beispiel: [rsHome_APPSERVER]/Temp/dictionary

3. Speichern Sie die Datei.

## 7.2.2 Datenbankverbindung konfigurieren

Um den Applikationsserver mit der bereits aufgesetzten Datenbank zu verbinden, müssen Sie die Datenbankverbindung konfigurieren.

Wenn Sie den Überlagerungsmechanismus (siehe Kapitel 6 - *Überlagerungsmechanismus für Konfigurationseinstellungen*, Seite 59) verwenden, dann müssen Sie die Datenbankverbindung in der technischen oder fachlichen Überlagerungsdatei des Applikationsservers konfigurieren.

Die Entscheidung darüber, welche XML-Elemente für die technische und welche für die fachliche Konfiguration verwendet werden, liegt beim Kunden. Die Empfehlung für die Datenbankverbindung ist, die Konfiguration in der technischen Überlagerungsdatei vorzunehmen.



### INFO

Dieses Vorgehen gilt nicht nur für den Applikationsserver, sondern auch analog für die weiteren Dienste.

So konfigurieren Sie die Datenbankverbindung:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsWebserviceAppserver.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_APPSERVER]/config

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgenden Tabellen.

### Abschnitt **DefaultProperties/ConnectionInfo/DBConnection**

XML-Element	Beschreibung
DatabaseID	Datenbank-ID  Standardwert: 1
DatabaseIPAdress	IP-Adresse des Datenbankservers  Wenn Sie dieses XML-Element konfigurieren, dann können Sie das XML-Element "<CustomJdbcUrl>" nicht parallel konfigurieren.  <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;">  <p><b>HINWEIS</b> Die parallele Konfiguration führt zu einer Fehlermeldung.</p> </div>

XML-Element	Beschreibung
DatabasePort	<p>Port für die Kommunikation mit der Oracle-Datenbank</p> <p>Wenn Sie dieses XML-Element konfigurieren, dann können Sie das XML-Element "&lt;CustomJdbcUrl&gt;" nicht parallel konfigurieren.</p> <div data-bbox="595 387 1476 571" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"><p><b>HINWEIS</b> Die parallele Konfiguration führt zu einer Fehlermeldung.</p></div>
DatabaseServiceName	<p>Service-Name der Datenbank</p> <p>Der Datenbank-Service-Name besteht aus dem Service-Namen der Datenbank und der Oracle-Domäne, getrennt durch einen Punkt: [SERVICE_NAME].[DOMAIN]</p> <p>Wenn Sie dieses XML-Element konfigurieren, dann können Sie das XML-Element "&lt;CustomJdbcUrl&gt;" nicht parallel konfigurieren.</p> <div data-bbox="595 952 1476 1135" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"><p><b>HINWEIS</b> Die parallele Konfiguration führt zu einer Fehlermeldung.</p></div>

XML-Element	Beschreibung
CustomJdbcUrl	<p>Angabe einer freien JDBC-URL als Connection-String</p> <p>Alternativ zur Konfiguration der XML-Elemente "&lt;DatabaseIPAdress&gt;", "&lt;DatabasePort&gt;" und "&lt;DatabaseServiceName&gt;" können Sie hier eine freie JDBC-URL als kompletten Connection-String angeben. Dies dient dazu, in komplexen Umgebungen (z. B. wenn mehrere SCAN-Listenern und RACs verwendet werden) die Ausfallsicherheit zu erhöhen.</p> <p>Wenn Sie dieses XML-Element konfigurieren, dann können Sie die XML-Elemente "&lt;DatabaseIPAdress&gt;", "&lt;DatabasePort&gt;" und "&lt;DatabaseServiceName&gt;" nicht parallel konfigurieren.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;">  <p><b>HINWEIS</b> Die parallele Konfiguration führt zu einer Fehlermeldung.</p> </div> <p>Als Wert für die "CustomJdbcUrl" wird alles unterstützt, was der Oracle-Treiber als JDBC-URL zulässt. Informationen dazu finden Sie in der Online-Dokumentation von Oracle: <a href="https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/19/jjdbc/data-sources-and-URLs.html">https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/19/jjdbc/data-sources-and-URLs.html</a></p> <p>Damit auch der Client bei Verwendung der CustomJdbcUrl in komplexen Umgebungen immer eine Verbindung aufbauen kann, müssen die JDBC-Verbindungsparameter über ein Client-Profil in der Konfigurationsdatei des Applikationsservers konfiguriert werden (<i>siehe Konfiguration des Client-Profils bei Verwendung einer CustomJdbcUrl, Seite 79</i>).</p>
CustomJdbcConnection-Properties	<p>Angabe von Verbindungsparametern für den JDBC-Treiber</p> <p>Die Angabe dieser Parameter erfolgt nach folgendem Muster:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> <pre>&lt;Property name="[Name]" value="[Value]" /&gt;</pre> </div> <p>Ersetzen Sie die Platzhalter "[Name]" und "[Value]" durch die entsprechenden Werte.</p> <p>Informationen zu den unterstützten Parametern finden Sie in der oben angegebenen Seite der Online-Dokumentation von Oracle im Abschnitt "Supported Connection Properties".</p> <p>Das XML-Element ist optional und nur in bestimmten Szenarien sinnvoll (z. B. bei Verwendung eines Wallets).</p>
CryptedDatabasePWD	<p>Kryptiertes Datenbankpasswort, das anhand der Datenmodellbezeichnung und des Applikationsschlüssels von rola berechnet wird</p> <p>Um eine fehlerfreie Funktion des Systems zu gewährleisten, darf der Wert nicht einfach verändert werden.</p> <p>Der Wert ist kundenspezifisch und darf nur per SQL-Skript verändert und kopiert werden (<i>siehe Abschnitt 5.7 - Datenbankpasswort für den Serveruser ändern, Seite 50</i>).</p>

XML-Element	Beschreibung
DatabaseName	Sprechende Bezeichnung für die Datenbank, so wie sie im optionalen Datenbankauswahlfenster angezeigt werden soll

**Abschnitt DBSettings**

XML-Element	Beschreibung
InitialDefaultDB	Datenbank-ID Die Datenbank-ID muss der Datenbank-ID entsprechen, die im XML-Element "<DatabaseID>" (siehe oben) angegeben ist.
RACConnectionType	Verbindungstyp für eine mögliche RAC-Konfiguration  Erlaubte Werte: — LOAD_BALANCE — FAILOVER  Dieses XML-Element ist optional.
EnableFastConnectionFailover	Aktiviert die Ausfallsicherung (Fast Connection Failover, kurz: FCF) für Oracle Real Application Clusters (RAC)  Mögliche Werte: — true — false  Standardwert: false Wenn Oracle-RAC im Einsatz ist, dann muss dieses XML-Element den Wert "true" haben.  <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;">  <p><b>HINWEIS</b> Ansonsten werden die ONS-Features des RAC nicht genutzt.</p> </div>

3. Speichern Sie die Datei.

Wenn Sie den Überlagerungsmechanismus nicht verwenden, dann müssen Sie die Datenbankverbindung in den Dateien "pwd.xml" und "common.xml" konfigurieren.

Die Dateien befinden sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_APPSERVER]/config

### 7.2.3 rsWebserviceAppserver.conf konfigurieren

So konfigurieren Sie die CONF-Datei:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsWebserviceAppserver.conf

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_APPSERVER]/service/config

- Konfigurieren Sie den Abschnitt entsprechend der Beschreibungen in nachfolgenden Tabellen.

Um den jeweiligen Parameter zu aktivieren, muss ein ggf. vorhandenes Zeichen "#" davor entfernt werden.

- Speichern Sie die Datei.

### Abschnitt Java Parameters for general webservice HTTP access

Parameter	Beschreibung
wrapper.java.additional. [Number]=-Djetty.host=	IP-Adresse des Servers, auf dem der Webservice läuft  Geben Sie eine entsprechende IP-Adresse an und kommentieren Sie den Parameter ein.
wrapper.java.additional. [Number]=-Djetty.port=	Port, den der Webservice verwenden soll  Geben Sie einen entsprechenden Port an und kommentieren Sie den Parameter ein.

### Abschnitt Maximum Java Heap Size (in MB)

Parameter	Beschreibung
wrapper.java.maxmemory=	Abhängig vom zur Verfügung stehenden Arbeitsspeicher des Servers kann der Wert für den Java Heap Size erhöht werden.  Der Wert wird in MB angegeben (z. B. für 2 GB = 2048 MB)

### Abschnitt Optional Jetty SSL configuration

Parameter	Beschreibung
wrapper.java.additional.20=- Djetty.etc.config.urls=etc/ jetty.xml,etc/jetty-deployer.xml,etc- appserver/jetty-ssl.xml,etc- appserver/jetty-https.xml	Standort der Konfigurationsdateien des Webservers Jetty für die TLS-Konfiguration
wrapper.java.additional.21=- Djetty.https.host=[Host name or IP]	Tragen Sie für den Platzhalter "[Host name or IP]" den Host-Name oder die IP des Webservers Jetty ein.
wrapper.java.additional.22=- Djetty.https.port=443	Port des Webservers Jetty
wrapper.java.additional.23=- Djetty.logdir=	Pfad für die Protokolldatei des Webservers Jetty Standardwert: "%RS_HOME%/service/log/rsWebserviceAppserver-jetty/" Ersetzen Sie "%RS_HOME%" durch "[rsHome]:/jetty-log".

### Verwendung mehrerer Applikationsserver

Wenn mehrere Applikationsserver genutzt werden sollen, dann müssen Sie die Namen der weiteren Applikationsserver in der CONF-Datei so hinterlegen:

1. Suchen und duplizieren Sie die folgenden Parameter im Abschnitt "# Name of the service":
  - wrapper.name
  - wrapper.displayName
2. Tragen Sie in den duplizierten Zeilen die Namen und Anzeigenamen der weiteren Applikationsserver ein.

## 7.2.4 Key- und Truststore konfigurieren

So konfigurieren Sie den Key- und Truststore für den Webserver:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

jetty-ssl.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_APPSERVER]/frameworkconfig/jetty\_home/etc-appserver

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgender Tabelle.
3. Speichern Sie die Datei.

XML-Element	Beschreibung
<Set name="KeystorePath">	Speicherort des Keystore
<Set name="KeystorePassword">	Keystore-Passwort
<Set name="KeystoreType">	Keystore-Typ
<Set name="TruststorePath">	Speicherort des Truststore
<Set name="TruststorePassword">	Truststore-Passwort
<Set name="TruststoreType">	Truststore-Typ

Konfigurieren Sie außerdem folgende Datei:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

com.rola.rsframe.distributed.client.cfg

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_APPSERVER]/frameworkconfig/configadmin

2. Passen Sie im Abschnitt "Https configuration" die Pfade und Namen des Key- und Truststores an.
3. Speichern Sie die Datei.

## 7.2.5 Kerberos-Authentifizierung konfigurieren

Damit der Applikationsserver Service Tickets, die er von einem anfragenden Client bekommen hat, auf ihre Echtheit hin prüfen kann, ist die Konfiguration der Kerberos-Authentifizierung im Applikationsserver notwendig.

## Keytab für ein Computerkonto erstellen



### INFO

Angaben in [ ] sind Platzhalter für die tatsächlichen Werte, die dann ohne [ ] angegeben werden müssen.

So erstellen Sie einen Keytab für ein Computerkonto:



### HINWEIS

Erstellen Sie ein Computerkonto, das von keinem Computer verwendet wird.

Verwenden Sie hier auf keinen Fall das Computerkonto für den physikalischen oder virtuellen Server.

1. Starten Sie die Windows PowerShell als Administrator.
2. Laden Sie mit folgendem Befehl das Modul "ActiveDirectory":

```
Import-Module activedirectory
```

3. Führen Sie folgenden Befehl aus, um im AD-Server ein Computerkonto [Account] anzulegen:

```
New-ADComputer -Name [Account] -AccountPassword (Read-Host -AsSecureString "[Password]") -Enabled $true
```

Im AD-Verzeichnis wurde ein Computerkonto [Account] mit Passwort [Password] angelegt.

4. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.
5. Setzen Sie den Service Principal Name (SPN):

```
setspn -r [Account]
```

6. Kontrollieren Sie, ob die Werte gesetzt wurden:

```
setspn -l [Account]
```

7. Starten Sie den ADSI-Editor als Administrator.
8. Suchen Sie das erstellte Computerkonto und bearbeiten Sie folgenden Parameter:

```
userPrincipalName = HOST/[Account].[Domain]@[DOMAIN]
```

Schreiben Sie den Wert für den Platzhalter "[DOMAIN]" in Großbuchstaben.

9. Exportieren Sie über die Kommandozeile den Kerberos Keytab:

```
Ktpass /out [Account].[Domain].keytab /princ host/ [Account].[Domain]@[DOMAIN] /pass [Password] /ptype KRB5_NT_SRV_HST
```

Schreiben Sie den Wert für den Platzhalter "[DOMAIN]" in Großbuchstaben.



**INFO**

Weitere Informationen zu "ktpass" finden Sie im Microsoft TechNet.

10. Kopieren Sie den exportierten Keytab auf den Rechner mit dem Applikationsserver in folgendes Verzeichnis:

[Absolute path]/[Keytab filename].keytab



**INFO**

Sie können einen Keytab entweder für ein Computerkonto, wie hier beschrieben, oder für ein Benutzerkonto erstellen. Die Erstellung eines Keytabs für ein Computerkonto ist die empfohlene Vorgehensweise.

Informationen zu der Erstellung eines Keytabs für ein Benutzerkonto finden Sie in einem eigenen Kapitel. ([Siehe Keytab für ein Benutzerkonto erstellen, Seite 263.](#))

**Kerberos-Authentifizierung konfigurieren**

So konfigurieren Sie den Kerberos:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsWebserviceAppserver.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_APPSERVER]/config

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgender Tabelle.
3. Speichern Sie die Datei.

XML-Element	Beschreibung
KRB5KDC	Domänen-Controller, bei dem die AD-Berechtigungen liegen
KRB5REALM	Name der Domäne, zu der der "ServerServicePrincipalName" gehört
ServerServicePrincipalName	Domäne, aus der der Keytab exportiert wurde
ServerRealm	Name der Domäne, zu der der "ServerServicePrincipalName" gehört
ServerKeytabPath	Absolute Pfadangabe samt Dateiname für den Speicherort des Keytab  Die Angabe erfolgt nach folgendem Muster: [Absolute path]/[Keytab filename].keytab

Systemabhängig kann die Verwendung von Kerberos als Authentifizierungsmethode aktiviert werden. Die gewählte Authentifizierungsmethode gilt für die gesamte Systemumgebung.

Wenn Kerberos verwendet wird, dann wird beim Start des Applikationsservers versucht, einen Kerberos-Kontext mit den konfigurierten Parametern (siehe obige Tabelle) zu erstellen.

**HINWEIS**

Wenn bei diesem Versuch ein Fehler auftritt, dann bricht der Applikationsserver den Start ab. Der aufgetretene Fehler wird in der Protokolldatei des Applikationsservers protokolliert.

## 7.2.6 Push-/Poll-Mechanismus konfigurieren

Für den Nachrichtenaustausch zwischen dem Applikationsserver und dem Client steht ein Push-/Poll-Mechanismus zur Verfügung.

So konfigurieren Sie den Push-/Poll-Mechanismus:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

`com.rola.rsframe.distributed.server.cfg`

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

`[rsHome_SERVICE]/frameworkconfig/configadmin`

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgender Tabelle.

Parameter	Beschreibung
<code>notification.push.mode=</code>	<p><b>disabled:</b> Der Push-Mechanismus ist deaktiviert. Der Applikationsserver stellt Nachrichten für die Clients nicht aktiv zu, sondern wartet, dass diese die Nachrichten abholen.</p> <p><b>enabled:</b> Der Push-Mechanismus ist aktiviert. Der Applikationsserver stellt Nachrichten für die Clients aktiv zu. Dafür prüft er unmittelbar nachdem sich ein Client am Applikationsserver angemeldet hat, ob dieser über einen seiner konfigurierten Rückkanal-Ports erreichbar ist. Ist dies nicht der Fall, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und die Client-Verbindung wird beendet.</p> <p><b>optional:</b> Der Push-Mechanismus ist aktiviert. Der Applikationsserver stellt Nachrichten für die Clients aktiv zu. Dafür prüft er unmittelbar nachdem sich ein Client am Applikationsserver angemeldet hat, ob dieser über einen seiner konfigurierten Rückkanal-Ports erreichbar ist. Ist dies nicht der Fall, wird das konfigurierte Polling vom Client verwendet.</p>

**WARNUNG**

Die restlichen Werte dürfen nicht ohne Rücksprache mit rola verändert werden.

3. Speichern Sie die Datei.
4. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

`com.rola.rsframe.distributed.client.cfg`

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/frameworkconfig/configadmin

5. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgender Tabelle.

Parameter	Beschreibung
notification.client.poll.interval=	Intervall in Millisekunden, in dem der Client beim Applikationsserver aktiv nach neuen Nachrichten fragt, wenn der Push-Mechanismus deaktiviert ist.  Bei zeitkritischen Nachrichten kann ein Intervall nicht ausreichend sein. In diesem Fall sollte der Push-Mechanismus aktiviert werden.
notification.client.poll.chunksize=	Anzahl der Nachrichten, die der Client auf einmal abholt  Wenn mehr Nachrichten als konfiguriert vorliegen, werden diese nacheinander, unabhängig vom Intervall, abgeholt.
notification.client.port=	Port für den Rückkanal  Mindestens ein Port muss konfiguriert und frei sein. Sie können entweder genau einen Port oder eine Portrange angeben. Kombinationen und mehrere einzelne Ports sind nicht zulässig.

6. Speichern Sie die Datei.

## 7.3 Client-Profile

Client-Profile sind Konfigurationen, die auf dem Applikationsserver unter einem Profilnamen hinterlegt werden. Diese Konfigurationen können nicht nur vom eigentlichen rsEvid-Client, sondern auch von den Anwendungen, die sich in der Archivdatei "AdminAddon.zip" befinden (z. B. rsAdmin, rsAdminTools, rsEntityEditor), verwendet werden .

Die Konfiguration der Profile erfolgt auf dem Applikationsserver. Die Referenzierung auf die konfigurierten Profile wird in der Startdatei bzw. in dem Startskript der jeweiligen Anwendung hinterlegt.

### Funktionsweise

1. Das für die jeweilige Anwendung zu verwendende Profil wird dem Applikationsserver beim Start mitgeteilt.
2. Der Applikationsserver verwendet intern das von der Anwendung übergebene Profil und passt gegebenenfalls Parameter entsprechend der Konfiguration an. Dabei ist es möglich, die IP-Adresse, den Port und den ServiceName zu der vom Applikationsserver verwendeten Datenbank profilabhängig zu konfigurieren.
3. Am Ende der Anmeldung werden der Anwendung die Daten aus dem konfigurierten Profil mitgeteilt.

### 7.3.1 Client-Profile auf dem Applikationsserver konfigurieren

So konfigurieren Sie die Client-Profile auf dem Applikationsserver:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsWebserviceAppserver.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_APPSERVER]/config

2. Suchen Sie in der Datei nach folgendem Abschnitt:

```
<ClientProfiles></ClientProfiles>
```

3. Fügen Sie die nachfolgende XML-Struktur in diesem Abschnitt ein.
4. Konfigurieren Sie die XML-Elemente entsprechend der Beschreibungen in untenstehender Tabelle.
5. Speichern Sie die Datei.

```
<ClientProfile>
  <Name></Name>
  <Database>
    <IpAddress></IpAddress>
    <Port></Port>
    <ServiceName></ServiceName>
  </Database>
</ClientProfile>
```

Die XML-Elemente für die Konfiguration eines Client-Profiles haben die folgende Bedeutung:

### Abschnitt ClientProfiles

XML-Element	Beschreibung
ClientProfile	Abschnitt für die Konfiguration eines Client-Profiles  Jedes Client-Profil muss in einem separaten "<ClientProfile>"-Abschnitt konfiguriert werden.
Name	Name des Client-Profiles  Vergeben Sie einen eindeutigen Namen für das Profil.  <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p> <b>INFO</b></p> <p>Das Client-Profil mit dem Namen "[Default]" ist ein reserviertes Profil.</p> <p>Das Profil kann verwendet werden, um die Werte aus der Datenbank zu überschreiben, die bei einem Client ohne konfiguriertes Client-Profil verwendet werden.</p> <p>Dadurch sind Konfigurationsänderungen an den Default-Einstellungen ohne Änderung an der Datenbank möglich.</p> </div>
Database	Abschnitt für die Konfiguration der Datenbankverbindung
IpAddress	IP-Adresse zu der vom Applikationsserver verwendeten Datenbank
Port	Port der vom Applikationsserver verwendeten Datenbank

XML-Element	Beschreibung
ServiceName	ServiceName der vom Applikationsserver verwendeten Datenbank Der ServiceName wird für den Verbindungsaufbau verwendet.

**INFO**

Beim Start des Applikationsservers werden die konfigurierten Client-Profil-Einträge im Log-Level "Message" zur Kontrolle ausgegeben.

Konfigurationsfehler (z. B. ein fehlender Name für die Konfiguration) werden ebenfalls protokolliert.

### Konfiguration des Client-Profiles bei Verwendung einer CustomJdbcUrl

Damit der Client bei der Verwendung einer CustomJdbcUrl in komplexen Umgebungen die korrekte Datenbankverbindung herstellen kann, muss ein Client-Profil mit den entsprechenden Verbindungsparametern wie nachfolgend beschrieben konfiguriert werden.

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsWebserviceAppserver.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_APPSERVER]/config

2. Suchen Sie in der Datei nach folgendem Abschnitt:

```
<ClientProfiles></ClientProfiles>
```

3. Fügen Sie die nachfolgende XML-Struktur in diesem Abschnitt ein.
4. Konfigurieren Sie die XML-Elemente entsprechend der Beschreibungen in untenstehender Tabelle.
5. Speichern Sie die Datei.

```
<ClientProfile>
  <Name>[Default]</Name>
  <Database>
    <CustomJdbcUrl></CustomJdbcUrl>
    <CustomJdbcConnectionProperties></CustomJdbcConnectionProperties>
  </Database>
</ClientProfile>
```

Die XML-Elemente für die Konfiguration dieses Client-Profiles haben die folgende Bedeutung:

#### Abschnitt ClientProfiles

XML-Element	Beschreibung
ClientProfile	Abschnitt für die Konfiguration eines Client-Profiles Jedes Client-Profil muss in einem separaten "<ClientProfile>"-Abschnitt konfiguriert werden.
Name	Name des Client-Profiles Wert: [Default] Das Client-Profil mit dem Namen "[Default]" ist standardmäßig aktiv, wenn der Client kein explizites Profil beim Start mitliefert.

XML-Element	Beschreibung
Database	Abschnitt für die Konfiguration der Datenbankverbindung
CustomJdbcUrl	<p data-bbox="544 271 1254 302">Angabe einer freien JDBC-URL als Connection-String</p> <p data-bbox="544 333 1430 488">Die Angabe einer freien JDBC-URL dient dazu, in komplexen Umgebungen (z. B. wenn mehrere SCAN-Listenern und RACs verwendet werden) die Ausfallsicherheit zu erhöhen. Dadurch kann der Client beim Start die korrekte Datenbankverbindung herstellen.</p> <p data-bbox="544 524 1430 680">Als Wert für die "CustomJdbcUrl" wird alles unterstützt, was der Oracle-Treiber als JDBC-URL zulässt. Informationen dazu finden Sie in der Online-Dokumentation von Oracle:  <a href="https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/19/jjdbc/data-sources-and-URLs.html">https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/19/jjdbc/data-sources-and-URLs.html</a></p> <div data-bbox="544 754 1430 1099" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <p data-bbox="587 801 687 898"></p> <p data-bbox="772 786 852 813"><b>INFO</b></p> <p data-bbox="772 831 1369 1050">Wenn Sie die Datenbankverbindung mit "CustomJdbcUrl" konfigurieren, dann ist ein Eintrag in der Datenbanktabelle "SECURITY.TDATABASE" nicht möglich. Stattdessen wird das Default-Client-Profil verwendet, das die Werte aus der Datenbanktabelle ggf. überlagert.</p> </div>
CustomJdbcConnection-Properties	<p data-bbox="544 1151 1329 1182">Angabe von Verbindungsparametern für den JDBC-Treiber</p> <p data-bbox="544 1214 1374 1245">Die Angabe dieser Parameter erfolgt nach folgendem Muster:</p> <div data-bbox="544 1249 1430 1312" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <pre data-bbox="555 1263 1171 1290">&lt;Property name="[Name]" value="[Value]" /&gt;</pre> </div> <p data-bbox="544 1321 1430 1384">Ersetzen Sie die Platzhalter "[Name]" und "[Value]" durch die entsprechenden Werte.</p> <p data-bbox="544 1388 1430 1482">Informationen zu den unterstützten Parametern finden Sie in der oben angegebenen Seite der Online-Dokumentation von Oracle im Abschnitt "Supported Connection Properties".</p> <p data-bbox="544 1514 1430 1576">Das XML-Element ist optional und nur in bestimmten Szenarien sinnvoll (z. B. bei Verwendung eines Wallets).</p>

Sie können die konfigurierten Profile im Start-Skript der jeweiligen Anwendung referenzieren und so dem Applikationsserver für die Anmeldung mitteilen. Die Referenzierung müssen Sie unter Windows in der entsprechenden INI-Datei (z.B. "rsClient.ini", "rsAdmin.ini") bzw. unter Linux im entsprechenden Shell-Skript vornehmen.

Das Vorgehen ist im folgenden Kapitel beschrieben.



**INFO**

Achten Sie bei mehreren Konfigurationen der gleichen Anwendung darauf, dass pro Konfiguration eine gleichnamige EXE-, INI- und Batch-Datei existiert.

Beispiel:

- rsClient.exe, rsClient.ini, rsClient.bat
- rsClient\_test.exe, rsClient\_test.ini, rsClient\_test.bat

### 7.3.2 Client-Profil und Applikationsserver-URL hinterlegen

Sie können die URL zum Applikationsserver durch einen Eintrag in der Datei "com.rola.rsframe.distributed.client.cfg" dahingehend konfigurieren, dass Sie mit verschiedenen Ausprägungen der gleichen Anwendung verschiedene Applikationsserver verwenden können.

So konfigurieren Sie die Datei:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

com.rola.rsframe.distributed.client.cfg

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

- Für den Client: [rsHome\_CLIENT]/frameworkconfig/configadmin
- Für die weiteren Anwendungen: [rsHome\_ADMIN]/frameworkconfig/configadmin

2. Ersetzen Sie im ersten Absatz die einkommentierte Zeile "rpc.url=[URL]" durch folgenden Eintrag:

```
rpc.url=${rola.rpc.url}
```

Durch diesen Eintrag wird die URL durch eine Referenz auf die in den entsprechenden Start-Skripten gesetzte Umgebungsvariable ersetzt.



**INFO**

Diese Variable in den Start-Skripten ist standardmäßig leer. Dort können Sie dann die konkrete URL zum Applikationsserver eintragen. Das ermöglicht Ihnen, verschiedene Start-Skripte für die gleiche Client-Installation zu verwenden und gleichzeitig einen anderen Applikationsserver beim Start zu verwenden.

3. Speichern Sie die Datei.

**HINWEIS**

Wenn nur ein Applikationsserver genutzt wird und die Client-Installation nicht für eine Verbindung zu verschiedenen Applikationsservern der gleichen Version verwendet wird, dann können Sie die URL ohne den oben genannten Referenzeintrag einfach in der Datei "com.rola.rsframe.distributed.client.cfg" als Wert hinter "rpc.url=" eintragen (siehe Abschnitt 9.2.1 - *Verbindung zum Applikationsserver konfigurieren*, Seite 96).

Die konkrete URL zum jeweiligen Applikationsserver und zu den konfigurierten Client-Profilen hinterlegen Sie wie folgt:

**Konfiguration unter UNIX/Linux**

Die Konfiguration unter Linux erfolgt direkt im Shell-Skript.

1. Öffnen Sie die je nach Anwendung benötigte Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsClient.sh

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_CLIENT]

2. rsAdmin.sh

Die Dateien befinden sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_ADMIN]

**INFO**

Die Dateien für die weiteren Anwendungen befinden sich im selben Verzeichnis und können auf dem gleichen Weg konfiguriert werden.

3. Suchen Sie den folgenden Eintrag:

export APP\_SERVER\_RPC\_URL=

4. Tragen Sie dort als Wert die konkrete URL zum Applikationsserver ein.

5. Suchen Sie den folgenden Eintrag:

export CLIENT\_PROFILE=

6. Tragen Sie dort als Wert den in der Datei "rsWebserviceAppserver.xml" hinterlegten Profilnamen ein.

7. Speichern Sie die Datei.

**Konfiguration unter Windows**

1. Öffnen Sie die je nach Anwendung benötigte Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

— rsClient.ini

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_CLIENT]

— rsAdmin.ini

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_ADMIN]



### INFO

Die Dateien für die weiteren Anwendungen befinden sich im selben Verzeichnis und können auf dem gleichen Weg konfiguriert werden.

2. Suchen Sie den folgenden Abschnitt:

::ClientProfile configuration

3. Kommentieren Sie folgende Zeile ein und tragen Sie als Wert die konkrete URL zum Applikationsserver ein:

```
rem set APP_SERVER_RPC_URL=
```

4. Kommentieren Sie folgende Zeile ein und tragen Sie als Wert den in der Datei "rsWebserviceAppserver.xml" hinterlegten Profilnamen ein:

```
rem set CLIENT_PROFILE=
```

5. Speichern Sie die Datei.

## 7.4 Installation

### Betrieb unter UNIX/Linux

So starten Sie den Applikationsserver:

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.

2. Navigieren Sie zum folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_APPSERVER]/service

3. Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
./rsWebserviceAppserver.sh start
```

Der Applikationsserver wurde gestartet.

### Betrieb unter Windows

So installieren Sie den Applikationsserver:

1. Öffnen Sie folgende Datei als Administrator:

InstallrsWebserviceAppserver.bat

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_APPSERVER]/service

Der Applikationsserver wurde im Dienstverzeichnis eingetragen und gestartet.

### Protokolldatei kontrollieren

Wenn der Applikationsserver korrekt konfiguriert und gestartet wurde, dann sind folgende Ausgaben in der Protokolldatei des Applikationsservers vorhanden:

```
[...]: Application server ready for use  
[...]: Started ServerConnector@<ID>>{SSL, [ssl, http/1.1]}{<AppServer-IP<:443}
```

## 7.5 Beenden

### Betrieb unter UNIX/Linux

So beenden Sie den Applikationsserver:

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.
2. Navigieren Sie zum folgenden Verzeichnis:  
[rsHome\_APPSERVER]/service
3. Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
./rsWebserviceAppserver.sh stop
```

Der Applikationsserver wurde gestoppt und beendet.

### Betrieb unter Windows

So deinstallieren Sie den Applikationsserver:

1. Öffnen Sie folgende Datei als Administrator:  
UnInstallrsWebserviceAppserver.bat  
Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:  
[rsHome\_APPSERVER]/service

Der Applikationsserver wurde aus dem Dienstverzeichnis ausgetragen.

# 8 Autorisierungsmanager installieren

## 8.1 Verbindung zum Applikationsserver konfigurieren

So konfigurieren Sie die Verbindung zum Applikationsserver:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

`com.rola.rsframe.distributed.client.cfg`

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

`[rsHome_ADMIN]/frameworkconfig/configadmin`

2. Fügen Sie im ersten Absatz hinter "rpc.url=" die URL, den Hostnamen und den Port des Applikationsservers ein:

Beispiel:

```
rpc.url=https://[IP]:[Port]/appserver/dispatcher
```

Ersetzen Sie die Platzhalter "[IP]" und "[Port]" durch die entsprechenden Werte.

Sie haben hier die Möglichkeit, folgende Varianten anzugeben:

 **INFO**  
Für jede der Varianten finden Sie eine Beispielkonfiguration im ersten Absatz der CFG-Datei.

Variante	Beschreibung
Failover/Standby	Wenn der primäre Applikationsserver ausfällt, dann wird der Fallback-Applikationsserver genutzt. Mehrere Applikationsserver müssen durch ein Komma getrennt werden.
Load-Balancing	Die Last wird auf mehrere Applikationsserver verteilt. Mehrere Applikationsserver müssen durch ein Komma getrennt werden.

Variante	Beschreibung
Groups	<p>Primäre Applikationsserver und sekundäre Applikationsserver werden gruppiert</p> <p>Wenn die primären Applikationsserver ausfallen, dann werden die sekundären Applikationsserver genutzt.</p> <p>Mehrere Applikationsserver innerhalb einer Gruppe müssen durch ein Komma getrennt werden. Mehrere Gruppen müssen durch ein Pipe-Zeichen (" ") getrennt werden.</p> <p>Das Beispiel in der CFG-Datei ist folgendermaßen zu lesen:</p> <pre>rpc.url := [appserver1],[appserver2]   [appserver1],[appserver2]</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Gruppe 1</i> Diese Gruppe besteht aus zwei Applikationsservern. Die einzelnen Applikationsserver sind durch ein Komma getrennt.</li> <li>– <i>Gruppe 2</i> Diese Gruppe besteht aus zwei Applikationsservern. Die einzelnen Applikationsserver sind durch ein Komma getrennt.</li> <li>– Die beiden Gruppen sind durch ein Pipe-Zeichen getrennt.</li> </ul>

3. Fügen Sie im zweiten Absatz hinter "rpc.connectionstrategy=" ein, wie die Applikationsserver ausgewählt werden sollen:

Varianten	Beschreibung
ordered	<p>Die Applikationsserver werden in der angegebenen Reihenfolge genutzt.</p> <p>Diese Einstellung sollte nur bei der "Failover/Standby"-Variante genutzt werden.</p>
random	<p>Die Applikationsserver werden in zufälliger Reihenfolge genutzt.</p> <p>Diese Einstellung sollte bei der "Load-Balancing"-Variante genutzt werden.</p>
randomstable	<p>Diese Einstellung dient zur Fehleranalyse und sollte nur in Absprache mit dem rola-Support genutzt werden.</p>

4. Um die Verbindung über das sichere HTTPS-Protokoll laufen zu lassen, muss in der Datei das Passwort für den Key- und Truststore festgelegt sowie der Pfad zum Key- und Truststore überprüft und ggf. angepasst werden:



#### HINWEIS

Die Passwörter können in der Eingabeaufforderung mit folgendem Aufruf abgerufen werden:

```
rsAdminTools.exe -encrypt "<Password>"
```

Die Datei "rsAdminTools.exe" befindet sich im folgenden Verzeichnis:  
[rsHome\_ADMIN]

- Fügen Sie hinter den Parametern "rpc.encryption.keystore.passphrase=" und "rpc.encryption.truststore.passphrase=" folgenden Parameter ein:

```
=encrypted:
```

- Tauschen Sie die Passwörter (z. B. "test123") mit den von Ihnen erstellten Passwörtern jeweils für den Keystore und den Truststore aus:

```
rpc.encryption.keystore.passphrase=encrypted:[Keystore Password]
rpc.encryption.truststore.passphrase=encrypted:[Keystore Password]
```

- Überprüfen Sie die Pfadangabe jeweils für den Keystore und den Truststore und passen Sie diese bei Bedarf an:

```
rpc.encryption.keystore.file=${rola.frameworkconfig}/ssl/
appserver-client/[Keystore Path]
rpc.encryption.truststore.file=${rola.frameworkconfig}/ssl/
appserver-client/[Truststore Path]
```

5. Speichern Sie die Datei.



**HINWEIS**

Wenn das System im Testbetrieb mit den rola-Testzertifikaten laufen soll, muss folgende Zeile auskommentiert werden:

```
rpc.encryption.endpointIdentificationAlgorithm=HTTPS
```

## 8.2 rsAdmin.xml konfigurieren

So konfigurieren Sie die Verzeichnispfade:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsAdmin.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_ADMIN]/config

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgenden Tabellen:

**Abschnitt DefaultProperties**

XML-Element	Beschreibung
OutputDirectory	Allgemeines Ausgabeverzeichnis  "%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die temporären Dateien gespeichert werden sollen. Beispiel: [rsHome_ADMIN]/Temp
MetaBuffer	Pfad zu dem Verzeichnis, in dem sich die serialisierten Metadaten und Kataloge befinden.  "%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die temporären Dateien gespeichert werden sollen. Beispiel: [rsHome_ADMIN]/Temp

**Abschnitt DefaultProperties/Print**

XML-Element	Beschreibung
PrintFolder	<p>Pfad zum temporären Druckverzeichnis</p> <p>"%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die temporären Dateien gespeichert werden sollen. Beispiel: [rsHome_ADMIN]/Temp/rsCASEPrintTemp</p>
PrinterConfigurationsPath	<p>Pfad zur Ablage des Druckschemas und der benutzerabhängigen Druckereinstellungen</p> <p>"%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die Dateien gespeichert werden sollen. Beispiel: [rsHome_ADMIN]/Temp/rsCASEPrintTemp/Printer-Configurations</p>

**Abschnitt DefaultProperties/Miscellaneous**

XML-Element	Beschreibung
AdminImportModulePath	<p>Vorgegebener Standardpfad für den automatisierten Datenimport</p> <p>Die Angabe dieses Pfades ist nur dann relevant, wenn Sie über den Autorisierungsmanager bestimmte Daten (wie z. B. Schnittstellen, Verfahren, Zuordnungen) automatisiert importieren möchten, dafür aber nicht die Kommandozeile verwenden können. Die XML-Dateien für den Import müssen sich in dem Verzeichnis befinden, das im Autorisierungsmanager ausgewählt ist.</p> <p>Das hier angegebene Verzeichnis definiert gleichzeitig die Obergrenze für die manuelle Verzeichnisauswahl in der Oberfläche. Das bedeutet, wenn Sie hier als Wert beispielsweise das Verzeichnis "D:/Datenimport" hinterlegen, dann können Sie in der Oberfläche manuell nur ein Verzeichnis auswählen, das sich unterhalb von "D:/Datenimport" befindet.</p> <p>Wenn kein konkreter Wert gesetzt ist, dann wird das Benutzerverzeichnis (C:/Users/[User]) gewählt. Das XML-Element ist optional.</p>

**Abschnitt SpellCheck**

XML-Element	Beschreibung
SpellUserPath	<p>Pfad zum Benutzerwörterbuch</p> <p>"%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die Wörterbuch-Dateien gespeichert werden sollen. Beispiel: [rsHome_ADMIN]/Temp/dictionary</p>

- Speichern Sie die Datei.

## 8.3 Autorisierungsmanager starten

So starten Sie den Autorisierungsmanager:

1. Öffnen Sie folgende Datei als Administrator:

rsAdmin.exe

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_ADMIN]

Der Autorisierungsmanager wird gestartet.



### **HINWEIS**

Informationen zur notwendigen, fachlichen Grundkonfiguration im Autorisierungsmanager finden Sie im Administrationshandbuch.



# 9 Client installieren



## HINWEIS

Wenn es sich bei dem System um ein Mehrteilnehmersystem handelt, dann muss der Client redundant, d. h. einmal für jeden Teilnehmer, installiert werden.

Das ermöglicht es beispielsweise, pro Teilnehmer ein eigenes Layout für den Client zu hinterlegen ([siehe Abschnitt 9.2.5 - Speicherort für Layouts und Schnellerfassungsmasken konfigurieren, Seite 102](#)).

In Systemen ohne Mehrteilnehmerfähigkeit wird der Client auf dem System lediglich einmal installiert.

## 9.1 Native Setups installieren

Um die Zusatzfunktionalitäten in rsEvid bereitzustellen, müssen mehrere MSI-Pakete installiert werden. Neben den MSI-Paketen für die eigentlichen Windows-Module werden weitere MSI-Pakete ausgeliefert, die zusätzlich benötigte DLLs registrieren.



## HINWEIS

Der installierende Administrator muss während der Installation Schreibzugriff auf das Verzeichnis "C:/Windows/system32" haben (bei einer 64-Bit Windows-Version auf das Verzeichnis "C:/Windows/SysWOW64"). Die Native Setups installieren Dateien in dieses Verzeichnis.

Die Installation des folgenden MSI-Pakets ist zwingend erforderlich:

- Dependencies[Version].msi

Die Installation der folgenden MSI-Pakete ist nur dann erforderlich, wenn Sie IBM i2 Analyst's Notebook verwenden:

- anb[Version].msi
- vcredist\_x86.exe
- jacozoom[Version].msi



### HINWEIS

Die Native Setups von i2 IBM Analyst's Notebook und Jacozoom können nur mit der 32-bit-Variante des Clients verwendet werden.

Die Installation eines der folgenden MSI-Pakete ist nur dann erforderlich, wenn Sie den internen Audioplayer verwenden:

- 32-Bit: vcredist\_x86.exe
- 64-Bit: vcredist\_x64.exe

So installieren Sie die Native Setups:

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator:
2. Wechseln Sie in folgendes Verzeichnis:  
[rsHome\_CLIENT]/setup
3. Starten Sie die Native Setups in den einzelnen Unterordnern.

### Installation des Microsoft Visual C++ Redistributable Package

Wenn Sie IBM i2 Analyst's Notebook verwenden, dann können Sie nur die 32-bit-Variante des Microsoft Visual C++ Redistributable Package installieren, da IBM i2 Analyst's Notebook ein 32-bit-Programm ist.

Wenn Sie den internen Audioplayer verwenden, dann ist - abhängig von der Betriebssystemversion - die Installation des Microsoft Visual C++ Redistributable Package über eine der folgenden EXE-Datei erforderlich:

- 32-Bit: vcredist\_x86.exe
- 64-Bit: vcredist\_x64.exe



### INFO

Bei dem internen Audioplayer wird das Microsoft Visual C++ Redistributable Package für die Programmbibliothek "Timestretch.dll" benötigt. Wenn die Datei "Timestretch.dll" sowohl im 32-Bit- als auch im 64-Bit-Client verwendet wird, dann müssen Sie beide EXE-Dateien installieren.

Bei der Installation der Datei "vcredist\_[Version].exe" kann eine der folgenden drei Installationsarten über die Eingabeaufforderung gewählt werden, was beispielhaft anhand der Datei "vcredist\_x86.exe" beschrieben ist.

- **Unattended install**

Diese Installationsart startet das Setup mit Fortschrittsbalken, aber ohne Benutzerinteraktionen.

Geben Sie dazu folgenden Befehl ein:

```
vcredist_x86.exe /q:a
```

- **Unattended install (ohne die Schaltfläche "Cancel", aber mit Protokollierung)**

Diese Installationsart startet das Setup mit Fortschrittsbalken, aber ohne Benutzerinteraktionen und ohne die Schaltfläche "Cancel".

Geben Sie dazu folgenden Befehl ein:

```
vcredist_x86.exe /q:a /c:"msiexec /i vcredist.msi /qb! /l*v %temp%\vcredist_x86.log"
```

Die folgende Protokolldatei wird erstellt:

vcredist\_x86.log

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[C]:/Users/[User name]/AppData/Local/Temp

- **Silent install**

Diese Installationsart deaktiviert jegliche grafische Anzeige während der Installation, aber mit Protokollierung.

Geben Sie dazu folgenden Befehl ein:

```
vcredist_x86.exe /q:a /c:"msiexec /i vcredist.msi /qn /l*v %temp%\vcredist_x86.log"
```

Die folgende Protokolldatei wird erstellt:

vcredist\_x86.log

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[C]:/Users/[User name]/AppData/Local/Temp



### HINWEIS

Bei der Installation der Datei "vcredist\_x86.exe" kann es zu einem Timing-Problem kommen, bei dem die EXE-Datei versucht, das interne MSI-Paket zu starten, während es im Ordner "/temp" angelegt wird.

Dies kann durch eine zweistufige Installation umgangen werden.

So führen Sie die zweistufige Installation durch:

1. Entpacken Sie die EXE-Datei mit dem folgenden Befehl in das Zielverzeichnis:

```
vcredist_x86.exe /C /T:[Target directory]
```

2. Installieren Sie das MSI-Paket mit dem folgenden Befehl:

```
[Target directory]/vcredist.msi
```

Der Platzhalter "[Target directory]" steht für einen vollständigen Pfad, z. B. "D:/temp".

3. Leeren Sie anschließend das Zielverzeichnis.

Dadurch wird verhindert, dass das Betriebssystem bei einem erneuten Aufruf der Datei "vcredist\_x86.exe" nachfragt, ob die Datei überschrieben werden soll.

### 9.1.1 Installierte Dateien im Installationsordner

Bei der Installation der Native Setups werden Dateien in das Verzeichnis "C:/Windows/system32/" kopiert (bei einer 64-Bit Windows-Version in das Verzeichnis "C:/Windows/Sys-WOW64").

Bei der Deinstallation der Native Setups werden diese Dateien wieder entfernt. Die Ausnahme bildet hier die Datei "Dependencies103.msi". Diese Datei wird nicht automatisch deinstalliert, da einige der installierten DLLs von anderen Programmen genutzt werden.

**HINWEIS**

Der installierende Administrator muss während der Installation oder Deinstallation Schreibzugriff auf das Verzeichnis "C:/Windows/system32" haben (bei einer 64-Bit Windows-Version auf das Verzeichnis "C:/Windows/Sys-WOW64").

### 9.1.1.1 anb[Version].msi

Der Installer "anb[Version].msi" für IBM i2 Analyst's Notebook kopiert folgende Datei in das Verzeichnis "C:/Windows/system32/":

- rsFRAME\_ANB\_Plugin.dll

### 9.1.1.2 Dependencies103.msi

Der Installer "Dependencies103.msi" kopiert folgende Dateien in das Verzeichnis "C:/Windows/system32/":

- mfc42.dll
- mfc42u.dll
- msvcrt.dll
- msvcrt20.dll
- msvcr71.dll
- OLEAUT32.dll

### 9.1.1.3 jacozoom1522.msi

Der Installer "jacozoom1522.msi" kopiert folgende Dateien in das Verzeichnis "C:/Windows/system32/":

- atl71.dll
- Foreground.dll
- Foreground\_64.dll
- izmjnicom.dll
- izmjnicomax.dll

## 9.2 rsClient.xml konfigurieren

So konfigurieren Sie die Verzeichnispfade:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsClient.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_CLIENT]/config

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgenden Tabellen:

#### **Abschnitt DefaultProperties**

<b>XML-Element</b>	<b>Beschreibung</b>
OutputDirectory	Allgemeines Ausgabeverzeichnis "%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die temporären Dateien gespeichert werden sollen. Beispiel: [rsHome_CLIENT]/Temp
MetaBuffer	Pfad zu dem Verzeichnis, in dem sich die serialisierten Metadaten und Kataloge befinden. "%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die temporären Dateien gespeichert werden sollen. Beispiel: [rsHome_CLIENT]/Temp

#### **Abschnitt DefaultProperties/Print**

<b>XML-Element</b>	<b>Beschreibung</b>
PrintFolder	Pfad zum temporären Druckverzeichnis "%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die temporären Dateien gespeichert werden sollen. Beispiel: [rsHome_CLIENT]/Temp/rsCasePrintTemp
PrinterConfigurationsPath	Pfad zur Ablage des Druckschemas und der benutzerabhängigen Druckereinstellungen "%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die Dateien gespeichert werden sollen. Beispiel: [rsHome_CLIENT]/Temp/rsCasePrintTemp/PrinterConfigurations

#### **Abschnitt SpellCheck**

<b>XML-Element</b>	<b>Beschreibung</b>
SpellUserPath	Pfad zum Benutzerwörterbuch "%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die Wörterbuch-Dateien gespeichert werden sollen. Beispiel: [rsHome_CLIENT]/Temp/dictionary

3. Speichern Sie die Datei.

## 9.2.1 Verbindung zum Applikationsserver konfigurieren

Um den Client starten zu können, müssen Sie die Verbindung zum Applikationsserver konfigurieren.

So konfigurieren Sie die Verbindung zum Applikationsserver:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

`com.rola.rsframe.distributed.client.cfg`

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

`[rsHome_CLIENT]/frameworkconfig/configadmin`

2. Fügen Sie im ersten Absatz hinter "rpc.url=" die URL, den Hostnamen und den Port des Applikationsservers ein:

Beispiel:

```
rpc.url=https://[IP]:[Port]/appserver/dispatcher
```

Ersetzen Sie die Platzhalter "[IP]" und "[Port]" durch die entsprechenden Werte.

Sie haben hier die Möglichkeit, folgende Varianten anzugeben:



### INFO

Für jede der Varianten finden Sie eine Beispielkonfiguration im ersten Absatz der CFG-Datei.

Variante	Beschreibung
Failover/Standby	Wenn der primäre Applikationsserver ausfällt, dann wird der Fallback-Applikationsserver genutzt.  Mehrere Applikationsserver müssen durch ein Komma getrennt werden.
Load-Balancing	Die Last wird auf mehrere Applikationsserver verteilt.  Mehrere Applikationsserver müssen durch ein Komma getrennt werden.

Variante	Beschreibung
Groups	<p>Primäre Applikationsserver und sekundäre Applikationsserver werden gruppiert</p> <p>Wenn die primären Applikationsserver ausfallen, dann werden die sekundären Applikationsserver genutzt.</p> <p>Mehrere Applikationsserver innerhalb einer Gruppe müssen durch ein Komma getrennt werden. Mehrere Gruppen müssen durch ein Pipe-Zeichen (" ") getrennt werden.</p> <p>Das Beispiel in der CFG-Datei ist folgendermaßen zu lesen:</p> <pre>rpc.url := [appserver1],[appserver2]   [appserver1],[appserver2]</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Gruppe 1</i> Diese Gruppe besteht aus zwei Applikationsservern. Die einzelnen Applikationsserver sind durch ein Komma getrennt.</li> <li>– <i>Gruppe 2</i> Diese Gruppe besteht aus zwei Applikationsservern. Die einzelnen Applikationsserver sind durch ein Komma getrennt.</li> <li>– Die beiden Gruppen sind durch ein Pipe-Zeichen getrennt.</li> </ul>

3. Fügen Sie im zweiten Absatz hinter "rpc.connectionstrategy=" ein, wie die Applikationsserver ausgewählt werden sollen:

Varianten	Beschreibung
ordered	<p>Die Applikationsserver werden in der angegebenen Reihenfolge genutzt.</p> <p>Sollte nur bei der "Failover/Standby"-Variante genutzt werden.</p>
random	<p>Die Applikationsserver werden in zufälliger Reihenfolge genutzt.</p> <p>Sollte bei der "Load-Balancing"-Variante genutzt werden.</p>
randomstable	<p>Dient zur Fehleranalyse und sollte nur in Absprache mit dem Support genutzt werden.</p>

4. Um die Verbindung über das sichere HTTPS-Protokoll laufen zu lassen, muss in der Datei das Passwort für den Key- und Truststore festgelegt werden:



#### HINWEIS

Die Passwörter können in der Eingabeaufforderung mit folgendem Aufruf abgerufen werden:

```
rsAdminTools.exe -encrypt "<Password>"
```

Die Datei "rsAdminTools.exe" befindet sich im folgenden Verzeichnis:  
[rsHome\_ADMIN]

- Tauschen Sie hinter folgendem Parameter das Passwort mit dem von Ihnen erstellten Passwort für den Keystore aus:

```
rpc.encryption.keystore.passphrase=encrypted:
```

- Tauschen Sie hinter folgendem Parameter das Passwort mit dem von Ihnen erstellten Passwort für den Truststore aus:

```
rpc.encryption.truststore.passphrase=encrypted:
```

5. Weiterhin haben Sie die Möglichkeit, mit Hilfe von Cipher Suites die Algorithmen, die verwendet oder nicht verwendet werden sollen, zu definieren. Sie können ebenfalls angeben, welche Protokolle verwendet oder nicht verwendet werden sollen.

Sie können mehrere Cipher Suites und Protokolle kommasepariert angeben.



#### WARNUNG

Die Konfiguration aller sicherheitsrelevanten Parameter liegt im Verantwortungsbereich des Kunden.

Parameter	Beschreibung
rpc.encryption.ciphersuite.includes	Cipher Suites, die genutzt werden dürfen
rpc.encryption.ciphersuite.excludes	Cipher Suites, die nicht genutzt werden dürfen
rpc.encryption.protocol.includes	Protokolle, die genutzt werden dürfen
rpc.encryption.protocol.excludes	Protokolle, die nicht genutzt werden dürfen

6. Speichern Sie die Datei.



#### HINWEIS

Wenn das System im Testbetrieb mit den rola-Testzertifikaten laufen soll, muss folgende Zeile auskommentiert werden:

```
rpc.encryption.endpointIdentificationAlgorithm=HTTPS
```

## 9.2.2 INI-Datei konfigurieren

Zu jeder EXE- oder BAT-Datei gehört eine INI-Datei mit dem selben Namen. In dieser können die Konfiguration der JRE sowie einige Variablen von rsEvid gepflegt werden.



#### WARNUNG

Außer den hier beschriebenen Werten darf die INI-Datei nicht ohne Rücksprache mit rola verändert werden.

So konfigurieren Sie die INI-Datei:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsClient.ini

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_CLIENT]

## 2. Konfigurieren Sie die Datei anhand folgender Tabelle:

Parameter	Beschreibung
set CONFIG_FILE	<p>Name und Pfad der zu verwendenden XML-Konfigurationsdatei</p> <p>Default-Wert: !RS_HOME!/config/[Program name].xml Ersetzen Sie den Platzhalter "[Program name]" durch den Namen der Anwendung, z. B. "rsClient".</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p> <b>INFO</b></p> <p>Beachten Sie, dass Referenzen auf Umgebungsvariablen in der INI-Datei aus technischen Gründen immer in Ausrufezeichen ("!") stehen müssen.</p> </div>
set MIN_HEAP_SIZE	Angabe eines festen Wertes für die minimale Größe des Speichers in MB
set MAX_HEAP_SIZE	<p>Angabe eines festen Wertes für die maximale Größe des Speichers in MB</p> <p>Wenn die dynamische Zuordnung eines Prozentsatzes des freien Speichers verwendet wird, dann müssen Sie diesen Parameter auskommentieren. Fügen Sie dazu "rem" am Anfang der Zeile ein.</p>
rem set MAX_HEAP_SIZE	<p>Dynamische Zuordnung eines maximalen Prozentsatzes des freien Speichers</p> <p>Mit dem Wert "auto" wird die dynamische Zuordnung ermöglicht. Bei 32-Bit-Systemen ist der Speicher, der zugeordnet werden kann, auf maximal 1200 MB begrenzt.</p> <p>Dieser Parameter ist optional. Wenn er verwendet werden soll, dann müssen Sie ihn einkommentieren. Löschen Sie dazu das "rem" am Anfang der Zeile.</p> <p>Geben Sie dann auch einen Wert für den Parameter "MAX_HEAP_SIZE_PERCENT" an.</p>
rem set MAX_HEAP_SIZE_PERCENT	<p>Maximaler Prozentsatz des freien Speichers, der dynamisch zugeordnet wird</p> <p>Dieser Parameter ist optional. Er wird nur ausgewertet, wenn der vorhergehende Parameter "MAX_HEAP_SIZE" den Wert "auto" hat.</p> <p>Wenn der Parameter verwendet werden soll, dann müssen Sie ihn einkommentieren. Löschen Sie dazu das "rem" am Anfang der Zeile.</p>
set FORCE_32BIT	<p>true: Erzwingt die Ausführung von rsEvid mit einer 32-Bit-JRE, falls dieser Teil der Lieferung ist.</p> <p>Dieser Parameter wird benötigt, wenn IBM i2 Analysts Notebook zum Einsatz kommt.</p> <p>Default-Wert: false</p>

Parameter	Beschreibung
set JVM_LAUNCHER	<p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– javaw: rsEvid wird ohne Konsole gestartet. Die Anzeige von Protokollausgaben in einer Konsole und Signaltöne sind deaktiviert.</li> <li>– java: rsEvid wird mit Konsole gestartet. Die Anzeige von Protokollausgaben in einer Konsole und Signaltöne sind aktiviert. Wenn die Konsole geschlossen wird, dann beendet sich die gesamte rsEvid-Anwendung automatisch.</li> </ul> <p>Default-Wert: javaw</p>
rem APP_SERVER_RPC_URL set	<p>URL zum Applikationsserver</p> <p>Die URL zum Applikationsserver ist hier zu hinterlegen, wenn ein Referenzeintrag in der Datei "com.rola.rsframe.distributed.client.cfg" gesetzt wurde. Weitere Informationen finden Sie in einem eigenen Kapitel. (<a href="#">Siehe Abschnitt 7.3.2 - Client-Profil und Applikationsserver-URL hinterlegen, Seite 81.</a>)</p>
rem set CLIENT_PROFILE	<p>Client-Profil</p> <p>Wenn Sie verschiedene Client-Profile verwenden, tragen Sie hier den Profilnamen des Client-Profils ein, um auf das Profil zu referenzieren. Weitere Informationen finden Sie in einem eigenen Kapitel. (<a href="#">Siehe Abschnitt 7.3 - Client-Profile, Seite 77.</a>)</p>

3. Speichern Sie die Datei.

## 9.2.3 Listenabgleich konfigurieren

Im Client wird der Listenabgleich verwendet, um einen größeren und strukturiert vorliegenden Datenbestand gegen den Inhalt der rsEvid-Datenbank abzugleichen.

So konfigurieren Sie den Listenabgleich:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsClient.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_CLIENT]/config

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgender Tabelle:

### Abschnitt ListCheck

XML-Element	Beschreibung
MaxSingleQueryTime	Legt in Millisekunden fest, wie lange eine Abfrage maximal dauern darf, bevor eine künstliche Pause eingelegt wird
ArtificialDelayFactor	<p>Faktor, mit dem die letzte Query-Time multipliziert wird</p> <p>Das Ergebnis ergibt die Länge der künstlichen Pause in Millisekunden bis zur nächsten Abfrage.</p>

XML-Element	Beschreibung
MaxRelevantHitCount	Höchstanzahl der Treffer in der Datenbank, bis zu der das Ergebnis noch als relevant betrachtet wird  Standardwert: 15
MaxHitCount	Maximaler Wert der Treffermengenbegrenzung pro Suche  Default-Wert: 100
EmptyValueCriteria	Suchoptionen, wenn eine Spalte in der Eingangsstruktur leer ist  Diese Option gilt automatisch für alle Zielattribute, bei denen das Leerwertsuchkriterium nicht aktiviert ist. Über das Leerwertsuchkriterium definieren Sie, wie sich der Listenabgleich verhalten soll, wenn Felder in der Datenbank leer sind.  Mögliche Werte: – 1 – 2 – 3  Eine Beschreibung dieser Werte finden Sie in der nachfolgenden Tabelle.
EmptyValueCriteriaOptions	Suchoptionen, wenn eine Spalte in der Eingangsstruktur leer ist und für diese Spalte die Option "Leerwertsuchkriterium verwenden" aktiviert ist  Diese Option gilt automatisch für alle Zielattribute, bei denen das Leerwertsuchkriterium aktiviert ist.  Mögliche Werte: – 1 – 2 – 3  Eine Beschreibung dieser Werte finden Sie in der nachfolgenden Tabelle.

3. Speichern Sie die Datei.

### Beschreibung der Werte für die Leerwertsuche

XML-Element	Beschreibung
1	Die Spalte bei der Suche ignorieren  Alle leeren Spalten werden bei der Suche ignoriert. Die Suche verhält sich so, als wären diese Spalten nicht zugeordnet.
2	Den Datensatz ignorieren  Eine Suche wird nur ausgeführt, wenn alle zugeordneten Spalten gefüllt sind. Sobald eine Spalte leer ist, wird der Datensatz bei der Suche komplett ignoriert.

XML-Element	Beschreibung
3	Die Spalte mit Leerwert suchen  Wenn eine Spalte in den Eingangsdaten leer ist, dann wird ein Treffer nur dann gefunden, wenn die Spalte auch in der Datenbank leer ist.

Weitere Informationen zu leeren Felder beim Listenabgleich sowie den Optionen bei der Leerwertsuche finden Sie im Benutzerhandbuch.

## 9.2.4 Komplexrecherche konfigurieren

Die Konfigurationen gelten für die Komplexrecherchen, die in PIA angezeigt werden.

So konfigurieren Sie die Komplexrecherche:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsClient.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_CLIENT]/config

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgender Tabelle.
3. Speichern Sie die Datei.

### Abschnitt Links/DefaultProperties/Pia/ComplexQuery

XML-Element	Beschreibung
MaxQueryTimeInSeconds	Maximale Zeit in Sekunden, die auf das Ergebnis der Komplexrecherche gewartet werden soll  Wenn diese Zeit einmal überschritten wird, dann wird diese Suche nicht mehr automatisch durchgeführt und im Client in PIA mit einer roten Markierung versehen. Die Suche kann im Client manuell durchgeführt werden.  Wenn diese Zeit bei der Suche nicht überschritten wird, dann wird die Komplexrecherche mit einer grünen Markierung versehen und weiterhin automatisch ausgeführt.
MaxNumberOfQueries	Maximale Anzahl von Komplexrecherchen, die in PIA eingebunden werden können
QueryIntervalInMinutes	Zeit in Minuten, nach der die Komplexrecherchen erneut ausgeführt werden. Je kleiner der Wert, desto öfter werden die Komplexrecherchen ausgeführt

## 9.2.5 Speicherort für Layouts und Schnellerfassungsmasken konfigurieren

Um kundenspezifische Layouts und Schnellerfassungsmasken verwenden zu können, müssen diese im Dateisystem abgelegt werden.

So konfigurieren Sie den Speicherort der Layouts und Schnellerfassungsmasken:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:  
rsClient.xml  
Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:  
[rsHome\_CLIENT]/config
2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibung in nachfolgender Tabelle.
3. Speichern Sie die Datei.

XML-Element	Beschreibung
LayoutPath	<p>Pfad, in dem sich Layouts und Schnellerfassungsmasken befinden</p> <p>Sie können hier entweder einen absoluten oder einen relativen Pfad angeben. Die Empfehlung ist, einen absoluten Pfad anzugeben.</p> <p>Wenn Sie dennoch einen relativen Pfad verwenden möchten, dann muss dieser Pfad relativ zum Installationsverzeichnis der Anwendung angegeben werden.</p> <p>Verwenden Sie für das Installationsverzeichnis die folgende Umgebungsvariable und fügen Sie den Pfad, in dem sich die Layouts befinden, nach folgendem Muster an: @ENV=RS_HOME@[Path]</p> <p>Das XML-Element ist standardmäßig auskommentiert. Wenn Sie den Pfad verwenden möchten, dann müssen Sie dies aufheben.</p>

## 9.2.6 Asservatentool konfigurieren

Für die Konfiguration des Asservatentools enthält die Datei "rsClient.xml" einen eigenen Abschnitt. In diesem Abschnitt können unter anderem die IDs und Dateien verschiedener Druckschemata hinterlegt werden, die im rsEvid-Client, z. B. aus einem Druck-Assistenten für ein Etikett oder einen Lieferschein, ausgeführt werden.

So konfigurieren Sie die Einstellungen für das Asservatentool:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:  
rsClient.xml  
Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:  
[rsHome\_CLIENT]/config
2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgender Tabelle:

### Abschnitt AsservatenTool

XML-Element	Beschreibung
ShippingNoteFile	<p>Datei mit dem Druckschema für den Lieferschein</p> <p>Erwartet wird eine .rprd-Datei. Diese wird nur dann berücksichtigt, wenn keine gültige ID für das Schema angegeben ist. Ausgangsentität ist der Lieferschein.</p>

XML-Element	Beschreibung
ShippingNoteSchemaID	<p>ID des Druckschemas für den Lieferschein</p> <p>Beim Drucken eines Lieferscheins wird in der Datenbank nach dem Schema mit der angegebenen ID gesucht. Wenn die ID nicht gefunden wird, dann wird nach der .rprd-Datei mit dem entsprechenden Druckschema gesucht.</p> <p>Wenn auch die Datei nicht gefunden wird, dann wird der Schema-manager für den Druck aufgerufen.</p> <p>Ausgangsentität ist das Versandobjekt.</p> <p>Der Wert "-1" bedeutet, dass kein Schema hinterlegt ist.</p>
LabelFile	<p>Datei mit dem Druckschema für das Etikett</p> <p>Erwartet wird eine .rprd-Datei. Diese wird nur dann berücksichtigt, wenn keine gültige ID für das Schema angegeben ist. Ausgangsentität ist das Versandobjekt.</p>
LabelSchemaID	<p>ID des Druckschemas für das Versandetikett</p> <p>Beim Versenden wird in der Datenbank nach dieser ID gesucht. Wenn die ID nicht gefunden wird, dann wird nach der .rprd-Datei mit dem entsprechenden Druckschema gesucht.</p> <p>Wenn auch die Datei nicht gefunden wird, dann wird der Schema-manager für den Druck aufgerufen.</p> <p>Ausgangsentität ist das Versandobjekt.</p> <p>Der Wert "-1" bedeutet, dass kein Schema hinterlegt ist.</p>
TransformationFile	<p>Datei mit dem Druckschema für die Umwandlung in das Asservat</p> <p>Erwartet wird eine .rprd-Datei. Diese wird nur dann berücksichtigt, wenn keine gültige ID für das Schema angegeben ist. Ausgangsentität ist Spur/Asservat.</p>
TransformationSchemaID	<p>ID des Druckschemas für die Umwandlung in das Asservat</p> <p>Beim Umwandeln wird in der Datenbank nach dieser ID gesucht. Wenn die ID nicht gefunden wird, dann wird nach der .rprd-Datei mit dem entsprechenden Druckschema gesucht.</p> <p>Wenn auch die Datei nicht gefunden wird, dann wird der Schema-manager für den Druck aufgerufen.</p> <p>Ausgangsentität ist Spur/Asservat.</p> <p>Der Wert "-1" bedeutet, dass kein Schema hinterlegt ist.</p>

3. Speichern Sie die Datei.

## 9.2.7 Textbausteine definieren

Für eine wiederkehrende Verwendung von Textfragmenten können Textbausteine definiert werden. Ein Textbaustein besteht aus einem Namen, dem Inhalt sowie einer Tastenkombination. Textbausteine können sowohl als Standard in den Dateien "rsClient.xml" und "rsAdmin.xml" als auch benutzerspezifisch in rsEvid selber definiert werden (Siehe dazu die entsprechenden Handbücher).

So definieren Sie Textbausteine in der rsClient.xml:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsClient.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_CLIENT]/config

2. Suchen Sie nach dem Abschnitt "TextPhrases".
3. Bearbeiten Sie die vorhandenen Textbausteine oder definieren Sie neue Bausteine.

Verwenden Sie dazu folgendes Muster:

```
<Phrase?><![CDATA[Beschreibung|Inhalt]]></Phrase?>
```

Parameter	Beschreibung
Phrase?	Buchstabe für die Tastenkombination Beispiel: PhraseA
CDATA	Folgender Zeicheninhalt soll nicht vom Parser analysiert werden Bewirkt, dass der Textbaustein als normaler Text angezeigt wird.
Beschreibung	Name des Textbaustein, der im Kontextmenü im Client angezeigt wird
Inhalt	Inhalt des Textbausteines

4. Speichern Sie die Datei.

Die Textbausteine stehen nun in rsEvid zur Verfügung und können über die entsprechende Tastenkombination oder über das Kontextmenü ausgewählt werden.

Die Vorgehensweise für Textbausteine in der Datei "rsAdmin.xml" ist identisch.

## 9.2.8 Aufruf externer Applikationen

Aus rsEvid heraus können über Links externe Applikationen aufgerufen werden, wie z. B. ein Browser oder der windowseigene Taschenrechner. Dabei können Sie spezifische Parameter, wie z. B. aktueller Mandant, Verfahren oder Benutzername, sowie Spalteninhalte aus Tabellen übergeben.

Folgende Übergabeparameter werden unterstützt:

Parameter	Inhalt
USER	Kurztext des Benutzers
USER_FAMILY_NAME	Nachname des Benutzers
USER_FIRST_NAME	Vorname des Benutzers
USER_EMAIL	E-Mail des Benutzers
USER_TELEPHONE_NO	Telefonnummer des Benutzers
DIENSTSTELLE	Dienststelle des Benutzers
PROCEEDING	Aktuelles Verfahren
MANDANT	Aktueller Mandant
WORK_DIR	Arbeitsverzeichnis, aus dem rsEvid gestartet wurde

Parameter	Inhalt
USER_TEMP	Temporäres Verzeichnis des Benutzers
USER_HOME	Persönliches Verzeichnis des Benutzers
#TABLE.COLUMN	<p>Inhalt einer beliebigen Spalte einer Tabelle. Für TABLE werden nur die folgenden Identifier unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CASE</li> <li>• CLIENT</li> <li>• USER</li> </ul> <p>Als COLUMN muss der Spaltenname einer der oben genannten Tabellen angegeben werden.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>INFO</b></p> <p> Die oben genannten Tabellennamen stehen so nicht in der Datenbank und werden auf die in Klammern angegebenen Tabellennamen gemappt.</p> </div>



#### HINWEIS

Wenn ein ungültiger Parameter angegeben wird, dann wird beim Starten von rsEvid eine Meldung ausgegeben. Falls eine GUI vorhanden ist, wird die Meldung angezeigt, ansonsten wird die Meldung nur in die Logdatei geschrieben. Dies wird z. B. bei Diensten gemacht.

So konfigurieren Sie die Links:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsClient.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_CLIENT]/config

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgender Tabelle.
3. Speichern Sie die Datei.

#### Abschnitt Links

XML-Element	Bedeutung
Link	Definiert einen neuen Link oder Menüpunkt

XML-Element	Bedeutung
Type	<p>Legt den Einhängpunkt des Menüpunktes fest.</p> <p>Folgende Werte sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HELP: Der Menüpunkt erscheint im rsEvid-Menü "Hilfe".</li> <li>• EXTRA: Der Menüpunkt erscheint im rsEvid-Menü "Anwendungen".</li> <li>• PIA: Der Menüpunkt wird in der PIA unter "Links" angezeigt.</li> <li>• BUTTON: Der Link wird als Spezial-Schaltfläche angezeigt.</li> </ul> <p>Zusätzlich können mehrere Typen angegeben werden, indem die einzelnen Typen mit   separiert werden. Dadurch ist es möglich, dass ein Link sowohl als Menüpunkt, als auch in der PIA als Link angezeigt wird, ohne dass der Link mehrfach in der "rsClient.xml" definiert werden muss.</p>
DefaultLabel	<p>Standardeintrag, unter dem die Applikation in rsEvid eingebunden wird.</p> <p>Dieser Wert greift, wenn keine sprachabhängigen Bezeichnungen verwendet werden.</p>
Command	<p>Auszuführender Befehl</p> <p>Geben Sie einen Befehl ein, der in der Kommandozeile des verwendeten Betriebssystems aufgerufen werden kann. Der Befehl kann an beliebigen Stellen Parameter enthalten. Diese müssen durch "&lt;Param&gt;&lt;/Param&gt;" gekennzeichnet werden (siehe XML-Element "Param").</p> <p>Wenn Sie beispielsweise ein bestimmtes Programm aufrufen möchten, dann müssen Sie hier den entsprechenden Programmpfad der Applikation (*.exe) angeben. Wenn Sie eine konkrete Datei aufrufen möchten, dann müssen Sie zusätzlich zu dem Programmpfad der zugehörigen Applikation den Dateipfad angeben. Die beiden Pfade müssen durch ein Leerzeichen getrennt sein.</p> <p>Der Befehl wird dann nach folgendem Muster angegeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmaufruf</li> </ul> <div data-bbox="470 1352 1428 1413" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <pre>&lt;Command&gt;[Program path]&lt;/Command&gt;</pre> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dateiaufruf</li> </ul> <div data-bbox="470 1473 1428 1534" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <pre>&lt;Command&gt;[Program path] [File path]&lt;/Command&gt;</pre> </div> <p>Sie können bei der Angabe des Befehls auch UNC-Pfade verwenden. Je nach Installationsumgebung können Sie ganz verschiedene Befehle angeben, wie z. B. den "net"-Befehl unter Windows.</p> <div data-bbox="432 1684 1428 1877" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p><b>INFO</b></p> <p>Pro XML-Element "&lt;Link&gt;" können Sie nur ein XML-Element "Command" verwenden.</p> </div> </div> </div>

XML-Element	Bedeutung
de en ...	<p>Sprachspezifischer Eintrag, unter dem die Applikation in rsEvid eingebunden wird</p> <p>Wenn diese Einträge fehlen oder für die Sprache, in der rsEvid gestartet wurde, hier kein Eintrag gefunden wird, dann wird der Standardeintrag (siehe XML-Element "DefaultLabel") verwendet.</p>
Param	<p>Ein Wert aus der obenstehenden Tabelle der Übergabeparameter</p> <p>Sie können beliebige Parameter innerhalb eines Befehls angeben (siehe XML-Element "Command").</p>
ContextFilter	<p>Eine mit   getrennte Liste der Applikationen, in denen der Link angezeigt werden soll.</p> <p>Wenn der Filter nicht vorhanden ist, dann wird der Link in allen Applikationen angezeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rsClient: rsEvid-Client</li> <li>• rsAdmin: rsEvid-Autorisierungsmanager</li> <li>• rsWeb: rsEvid-Webclient</li> </ul> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;">  <p><b>HINWEIS</b></p> <p>Wenn der ContextFilter den Wert "rsWeb" hat, dann darf im XML-Element "&lt;Command&gt;" nur noch eine URL verwendet werden, da der Aufruf von externen Applikationen aus dem Browser heraus aus Sicherheitsgründen standardmäßig nicht möglich ist.</p> </div> <p><b>Beispiel</b></p> <pre style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> &lt;Links&gt; :   &lt;Link&gt;     &lt;Type&gt;EXTRA PIA&lt;/Type&gt;     &lt;DefaultLabel&gt;eine URL&lt;/DefaultLabel&gt;     &lt;Command&gt;http://www.url.local&lt;/Command&gt;     &lt;de&gt;URL&lt;/de&gt;     &lt;ContextFilter&gt;rsWeb&lt;/ContextFilter&gt;   &lt;/Link&gt; : &lt;/Links&gt; </pre>

## 9.2.9 Gespeicherte Dokumente über externe Applikationen öffnen

Um gespeicherte Dokumente über vorbestimmte Applikationen zu öffnen, muss eine "ExtBatch.bat" erstellt werden.

Diese sorgt für den Aufruf der richtige Applikation.

So erstellen Sie die Batch-Datei:

1. Erstellen Sie eine neue Datei in einem geeigneten Editor als Administrator.
2. Fügen Sie folgende Vorlage in die Datei ein:

```
@echo off
REM Vordefinierte Dateiendungskonstanten für die Übergabe:
REM JPG, GIF, BMP, PNG, TIF, TIFF -> Bildformate
REM XLS-> Excel
REM DOC, RTF-> Word
REM XML-> XML-Dokumente
REM CMD-> Öffnen einer Shell
REM TXT, LOG-> Texteditor
if "%2" == "" goto Ohne_EXT
if "%2" == "JPG" goto IMAGE
if "%2" == "BMP" goto IMAGE
if "%2" == "GIF" goto IMAGE
if "%2" == "TIFF" goto IMAGE
if "%2" == "DOC" goto WORD
if "%2" == "RTF" goto WORD
if "%2" == "PDF" goto ACROBAT
if "%2" == "TXT" goto EDITOR
if "%2" == "LOG" goto EDITOR
if "%2" == "XML" goto XML
if "%2" == "CMD" goto SHELL
goto UNKNOWN
:IMAGE
REM Pfad zum Imageviewer
EXIT
:WORD
REM Pfad zu Word
"[Pfad zu der Datei "WINWORD.EXE"]" "%1"
EXIT
:EDITOR
REM Pfad zum TextEditor
EXIT
:XML
REM Pfad zum XML Viewer
EXIT
:ACROBAT
REM Pfad zum Acrobat Reader
EXIT
:SHELL
REM Pfad zum Shell command
EXIT
:Ohne_EXT
REM Default, falls kein Dateiendungstyp mit angegeben wurde
cmd.exe /c "%1"
EXIT
:UNKNOWN
REM Reaktion auf nicht unterstützte Dateiendung
cmd.exe /c "%1"
EXIT -1
```

3. Bearbeiten Sie die Datei entsprechend Ihrer Anforderungen.

**INFO**

Abschnitt 1: Dieser Abschnitt dient der Übersicht, welche Dateiendungen verarbeitet werden können und mit welcher Applikation diese geöffnet werden. Hier muss nichts geändert werden.

Abschnitt 2: Anhand der Dateiendung wird festgelegt, welches Sprungziel zur weiteren Verarbeitung angesprungen werden soll.

Abschnitt 1: Die Sprungmarken werden definiert. Es wird festgelegt, mit welcher Applikation die Datei geöffnet werden soll. Die Pfade zu den Applikationen müssen angegeben werden.

Da es sich um eine reine Batch-Datei handelt, die nur von Windows und nicht von rsEvid interpretiert wird, sind alle Möglichkeiten der Batch-Programmierung erlaubt. Die Windows-Systemvariablen stehen ebenfalls zur Verfügung.

Weiterhin kann über "IF [NOT] EXIST filename" überprüft werden, ob das gewünschte Programm beim Anwender überhaupt installiert ist, um alternativ andere Programme aufzurufen. So können RTF-Dokumente auch mit Wordpad aufgerufen werden, wenn Word selber nicht installiert sein sollte.

4. Speichern Sie die Datei unter folgenden Namen:

ExtBatch.bat

Das Verzeichnis kann frei gewählt werden, z. B. "C:/" oder "[rsHome\_CLIENT]/plugins/rola/com.rola.rsframe.project.[Projektname]"

Damit der Client auf diese Datei zugreifen kann, muss das entsprechende XML-Element einkommentiert werden:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsClient.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_CLIENT]/config

2. Kommentieren Sie das folgende XML-Element ein:

<ExtShellBatch>

3. Geben Sie einen relativen Pfad zum Verzeichnis "[rsHome\_CLIENT]/plugins/rola/com.rola.rsframe.project.[Projektname]" oder einen absoluten Pfad an.

Beispiel:

<ExtShellBatch>C:/ExtBatch.bat</ExtShellBatch>

4. Speichern Sie die Datei.

## 9.2.10 Seriadatenverarbeitung - Suchen und Ersetzen konfigurieren

Die Seriadatenverarbeitung bietet dem Benutzer im rsEvid-Client unter anderem die Möglichkeit, auf Spalten einer Entität die Funktionalität "Suchen und Ersetzen" anzuwenden. Das bedeutet,

der Benutzer sucht in ausgewählten Feldern nach bestimmten Zeichenfolgen und ersetzt diese durch andere Zeichenfolgen.

Die Anzahl an Datensätzen, die auf diese Weise durchsucht werden können, ist standardmäßig auf 1000 begrenzt. Dieser Wert kann jedoch in der Datei "rsClient.xml" angepasst werden.

Weitere Informationen zu der Seriidatenverarbeitung finden Sie im gleichnamigen Kapitel im Benutzerhandbuch.

So konfigurieren Sie die Datei:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsClient.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_CLIENT]/config

2. Konfigurieren Sie die Datei anhand der Beschreibung in nachfolgender Tabelle.

#### **Abschnitt DefaultProperties**

<b>XML-Element</b>	<b>Beschreibung</b>
MaximumAllowedElementsForGroupChange	<p>Maximale Anzahl an Datensätzen, auf die die "Suchen und Ersetzen"-Funktionalität angewendet werden kann</p> <p>Wenn hier ein anderer Wert als "-1" eingetragen wird, dann überschreibt dieser Wert den global hinterlegten Standardwert (1000).</p>

3. Speichern Sie die Datei.

## 9.2.11 Speicherort für Spaltenanordnung im Offline-Client konfigurieren

Die im rsEvid-Standard-Client verwendete Spaltenanordnung der Selektionsliste wird in der Datenbank gespeichert. Der rsEvid-Offline-Client ist nicht mit der Datenbank verbunden.

Wenn Sie im rsEvid-Offline-Client eine kundenspezifische Spaltenanordnung der Selektionsliste verwenden möchten, dann müssen Sie diese im Dateisystem speichern und den Pfad in der Client-Konfiguration angeben.

Exportieren Sie dazu im rsEvid-Client zunächst die gewünschte Spaltenanordnung als RGP-Datei, wie im Benutzerhandbuch beschrieben.



#### **HINWEIS**

Der Name dieser Datei muss "OfflineGridProp.rgp" lauten.

Konfigurieren Sie dann folgendermaßen den Speicherort für die Spaltenanordnung im Offline-Client:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsClient.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_CLIENT]/config

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgender Tabelle.

#### Abschnitt DefaultProperties/Miscellaneous

XML-Element	Beschreibung
LayoutPath	<p>Pfad, in dem sich die Datei "OfflineGridProp.rgp" befinden muss</p> <p>Dieser Pfad ist Pfad, in dem sich auch die Layouts und Schnellerfassungsmasken befinden (<a href="#">siehe Abschnitt 9.2.5 - Speicherort für Layouts und Schnellerfassungsmasken konfigurieren, Seite 102</a>). Das XML-Element muss einkommentiert werden.</p>

3. Speichern Sie die Datei.
4. Starten Sie den rsEvid-Client neu.

#### Nachfolgende Schritte:

1. Erstellen Sie eine Offline-Datei im rsEvid-Client.
2. Starten Sie den Offline-Client.

Die Selektionsliste im Offline-Client verwendet nun die angepasste Spaltenanordnung aus der Datei "OfflineGridProp.rgp".



#### INFO

Informationen zum Erstellen einer Offline-Datei und zum Starten des Offline-Clients finden Sie im Benutzerhandbuch im Kapitel "Offline-Client für Asservate".

## 9.3 Client starten

So starten Sie den Client:

1. Öffnen Sie folgende Datei:

rsClient.exe

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_CLIENT]

Der Client wird gestartet.



**INFO**

IBM i2 Analyst's Notebook (ANB) ist nur mit der 32-bit-Version des Clients lauffähig.

Wenn Sie ANB verwenden, dann starten Sie den Client über folgende Datei:

rsClient32.exe

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_CLIENT]



# 10 Webclient installieren

Mit dem Webclient suchen Sie über einen regulären Internetbrowser nach Datensätzen in rsEvid. Dazu können Sie die Freitextsuche verwenden oder die gesuchten Begriffe in eine Suchmaske eingeben.

Die Ergebnisse werden in Trefferlisten angezeigt. Dort können Sie häufig benötigte Datensätze als Favoriten markieren, um so schnellen und einfachen Zugriff auf diese Informationen zu haben. Eine Datenerfassung ist mit dem Webclient nicht möglich.

Sie können den Webclient über die folgende URL aufrufen:

`http://[Host]:[Port]/ui/client/`

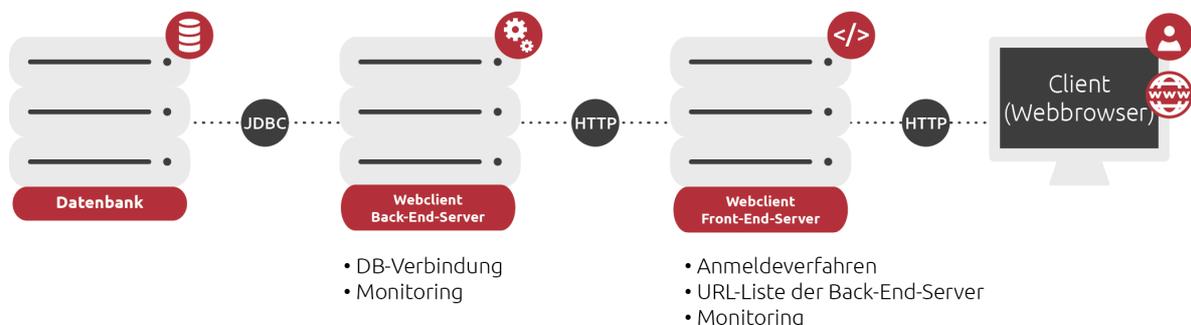
Ersetzen Sie die Platzhalter "[Host]" und "[Port]" durch die entsprechenden Werte.

Weitere Informationen zum Webclient finden Sie im Webclient-Handbuch.

## Webclient konfigurieren

Der Konfiguration des Webclients erfolgt über Konfigurationsdateien (\*.yaml) in den folgenden beiden Diensten:

- rsWebClientBackendService
- rsWebClientFrontendService



Die in diesen Diensten notwendigen Konfigurationen werden in den folgenden Kapiteln beschrieben.

## 10.1 Back-End-Dienst konfigurieren

Vor dem Start des Back-End-Dienstes müssen Sie die zugehörige Konfigurationsdatei des Servicewrappers, die Datenbankverbindung und das Monitoring konfigurieren:

### Servicewrapper konfigurieren

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

`rsWebClientBackendService.conf`

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/service/config

- Suchen Sie in der Datei die folgenden Zeilen:

```
wrapper.java.additional.[Number]=-Dorg.apache.felix.http.host=
wrapper.java.additional.[Number]=-Dorg.osgi.service.http.port=
```

Anstelle der Platzhalter "[Number]" stehen in der Datei konkrete Werte.

- Geben Sie in den beiden Zeilen den Host und den Port an.

Wenn Sie TLS verwenden, dann konfigurieren Sie für den Port folgende Zeile:

```
wrapper.java.additional.[Number]=-Dorg.osgi.service.http.port.secure=
```

- Kommentieren Sie die beiden Zeilen ein, sofern sie auskommentiert sind.
- Suchen Sie in der Datei den folgenden Eintrag:

```
wrapper.java.maxmemory=
```

Der Eintrag definiert die maximale Menge an Arbeitsspeicher in MB, die der ausführende Teil der JVM verwenden darf.

Geben Sie einen Wert an. Der empfohlene Wert ist 16384.

- Speichern Sie die Datei.

## Datenbankverbindung konfigurieren

So konfigurieren Sie die Datenbankverbindung:

- Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

tech.database.yaml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/frameworkconfig/prefs

- Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgender Tabelle:

### Abschnitt database/db-config

Element	Beschreibung
connect-string	<p>Connection-String</p> <p>Geben Sie die IP, den Port und den Service-Namen der Datenbank nach folgendem Muster an: jdbc:oracle:thin:@//[IP]:[PORT]/[SERVICE_NAME]</p> <p>Geben Sie für die Platzhalter "[IP]", "[PORT]" und "[SERVICE_NAME]" die entsprechenden Werte ein.</p>
username	<p>Datenbankbenutzer</p> <p>Standardwert: ROLA_SERVERUSER</p>

Element	Beschreibung
password	<p>Passwort des Datenbankbenutzers</p> <p>Beachten Sie bei der Eingabe die Groß- und Kleinschreibung. Das gilt insbesondere dann, wenn Sie das Passwort geändert haben (<a href="#">siehe Abschnitt 5.7 - Datenbankpasswort für den Serveruser ändern, Seite 50</a>).</p>

3. Speichern Sie die Datei.

Passen Sie ggf. die minimale und maximale Größe des Verbindungs-Pool im Abschnitt "pool" an. Die Konfigurationsmöglichkeiten im Abschnitt "tracing" sind für eine zukünftige Verwendung gedacht.

## Monitoring konfigurieren



### INFO

Die Konfiguration des Monitorings ist optional. Die Empfehlung ist, das Monitoring vor dem Start des Produktivbetriebs zu konfigurieren.

Das Monitoring für diesen Dienst konfigurieren Sie in der folgenden Datei :

tech.diagnostics.yaml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/frameworkconfig/prefs

### Nachfolgende Schritte:

1. Unter Linux: Den Dienst über das Shell-Skript "rsWebClientBackendService.sh" starten  
Unter Windows: Den Dienst über die Batch-Datei "rsWebClientBackendService.bat" starten
2. Die Protokolldatei des Servicewrappers und die des Dienstes überprüfen



### HINWEIS

Der Front-End-Server des Webclients benötigt Funktionen, die der Back-End-Server bereitstellt. Daher muss der Back-End-Dienst immer zuerst gestartet werden und den Start abgeschlossen haben.

Der Start ist abgeschlossen, wenn in der Protokolldatei folgender Eintrag steht:

```
Framework start level changed to: 99
```

Konfigurieren und starten Sie erst dann den Front-End-Dienst.

## 10.2 Front-End-Dienst konfigurieren

Vor dem Start des Front-End-Dienstes müssen Sie die zugehörige Konfigurationsdatei des Servicewrappers, die URLs der Back-End-Server, das Anmeldeverfahren (systemabhängig) und das Monitoring konfigurieren:

### Servicewrapper konfigurieren

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsWebClientFrontendService.conf

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/service/config

2. Suchen Sie in der Datei die folgenden Zeilen:

```
wrapper.java.additional.[Number]=--Dorg.apache.felix.http.host=
wrapper.java.additional.[Number]=--Dorg.osgi.service.http.port=
```

Anstelle der Platzhalter "[Number]" stehen in der Datei konkrete Werte.

3. Geben Sie in den beiden Zeilen den Host und den Port an.

Wenn Sie TLS verwenden, dann konfigurieren Sie für den Port folgende Zeile:

```
wrapper.java.additional.[Number]=--Dorg.osgi.service.http.port.secure=
```

4. Kommentieren Sie die beiden Zeilen ein, sofern sie auskommentiert sind.
5. Suchen Sie in der Datei den folgenden Eintrag:

```
wrapper.java.maxmemory=
```

Der Eintrag definiert die maximale Menge an Arbeitsspeicher in MB, die der ausführende Teil der JVM verwenden darf.

Geben Sie einen Wert an. Der empfohlene Wert ist 24576

6. Speichern Sie die Datei.

### URLs der Back-End-Server konfigurieren

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

tech.distribution.yaml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/frameworkconfig/prefs

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgender Tabelle:

#### Abschnitt distribution

Element	Beschreibung
serviceprovider-Hosts	<p>Angabe der URL(s) des oder der Back-End-Server(s)</p> <p>Die URL muss nach folgendem Muster angegeben werden: - http://[Host]:[Port]</p> <p>Wenn Sie TLS verwenden, dann muss in der URL entsprechend "https" angegeben werden.</p>

3. Speichern Sie die Datei.

## Anmeldeverfahren konfigurieren (systemabhängig)

Das Anmeldeverfahren, das Sie hier für den Webclient konfigurieren, gilt für die gesamte Umgebung.

So konfigurieren Sie das Anmeldeverfahren für den Webclient:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

```
tech.security.yaml
```

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

```
[rsHome_SERVICE]/frameworkconfig/prefs
```

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in den nachfolgenden Tabellen:

### Abschnitt `security.login.method`

Element	Beschreibung
<code>security.login.method</code>	<p>Anmeldeverfahren</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– UsernamePassword (Standardwert)</li> </ul> <p>Bei diesem Anmeldeverfahren erscheint eine Anmeldemaske für die Eingabe von Benutzernamen und Kennwort.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– HttpheaderUsername</li> </ul> <p>Wenn eine SAML-Authentifizierung im Apache verwendet wird, dann wird über dieses Anmeldeverfahren der Anmelde-URL bei jeder Anfrage weitergeleitet.</p> <p>Für die SAML-Abmeldung kann eine Abmelde-URL mitgegeben werden. Die SAML-Gegenstelle entscheidet dann, ob es sich um eine lokale oder globale Abmeldung handelt. Als Alternative wird eine Standard-URL für die Abmeldung aufgerufen (siehe unten).</p> <p>Das Abmeldeverhalten wird im Abschnitt "security.logout" konfiguriert.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>INFO</b></p> <p>Sie können immer nur eines der beiden Anmeldeverfahren verwenden.</p> </div>
<code>security.login.httpheader.username</code>	<p>Der Benutzername definiert den Namen des Request-HTML-Userfields im Header</p> <p>Wert: <code>OAM_REMOTE_USER</code></p> <p>Dieses Element ist nur in Verbindung mit dem Anmeldeverfahren "HttpheaderUsername" relevant.</p> <p>Wenn Sie dieses Anmeldeverfahren verwenden, dann stellen Sie sicher, dass diese Zeile einkommentiert ist.</p>

## Abschnitt security.logout

In diesem Abschnitt können Sie das Verhalten bei der Abmeldung aus dem Webclient konfigurieren.

Die beschriebenen Elemente sind nur in Verbindung mit dem Anmeldeverfahren "HttpheaderUsername" relevant.



### INFO

Wenn Sie dieses Anmeldeverfahren verwenden, dann stellen Sie sicher, dass die entsprechende Zeile einkommentiert ist.

Element	Beschreibung
session-destroy-url	Absolute oder zum Kontextpfad relative URL zum Abmelden der gesamten Sitzung  Standardwert: /security/logged-out
ui-close-url	Absolute oder zum Kontextpfad relative URL, die beim Abmelden einer einzelnen Browser-Registerkarte aufgerufen wird, während die gesamte Sitzung noch aktiv bleibt.  Standardwert: /security/logged-out
redirect-url	Absolute oder zum Kontextpfad relative URL, die nach einer Abmeldung nicht zur erneuten Anmeldung führt.  Standardwert: /security/logged-out

3. Speichern Sie die Datei.

Wenn Sie das Standard-Anmeldeverfahren verwenden, dann wird im Webclient folgende Anmeldemaske aufgerufen:

## Anmeldung

Bitte melden Sie sich mit Ihrem Benutzernamen und  
Kennwort an.

---

Benutzername

Kennwort

## Monitoring konfigurieren



### INFO

Die Konfiguration des Monitorings ist optional. Die Empfehlung ist, das Monitoring vor dem Start des Produktivbetriebs zu konfigurieren.

Das Monitoring für diesen Dienst konfigurieren Sie in der folgenden Datei :

tech.diagnostics.yaml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/frameworkconfig/prefs

### Nachfolgende Schritte:

1. Unter Linux: Den Dienst über das Shell-Skript "rsWebClientFrontendService.sh" starten  
Unter Windows: Den Dienst über die Batch-Datei "rsWebClientFrontendService.bat" starten
2. Die Protokolldatei des Servicewrappers und die des Dienstes überprüfen



# 11 Dienste

Neben Anwendungen wie dem Client, dem Webclient (systemabhängig) und dem Autorisierungsmanager können im rsEvid-System unterschiedliche Dienste zum Einsatz kommen. Die Installation, Konfiguration, Deinstallation, der Betrieb sowie die Aktualisierung werden in den folgenden Kapiteln erläutert.

Die einzelnen Dienste werden system- und konfigurationsabhängig in einer der folgenden Varianten bereitgestellt:

1. **Webservice:** Installation des Webservice über den Webserver "Jetty" unter einem Servicewrapper  
Jetty kann sowohl unter Windows als auch unter UNIX/Linux eingesetzt werden.
  - UNIX/Linux: Installation und Deinstallation über Shell-Skripte und distributionspezifisches init-Skript  
Wenn die Dienste automatisiert gestartet werden sollen, dann muss das init-Skript verwendet werden. Andernfalls reicht es aus, die Shell-Skripte zu verwenden.
  - Windows: Installation und Deinstallation über Batch-Dateien und Windows Dienstmanager
2. **Servicewrapper:** Installation über einen Servicewrapper  
Hierbei werden die Betriebssysteme UNIX/Linux und Windows unterstützt.  
Die Installation und Konfiguration ist nahezu identisch mit der Installation und Konfiguration des Webservices.
3. **Applikationsserver oder Web-Container:** Installation des Webservice über einen kundeneigenen Applikationsserver (z. B. Oracle WebLogic Server) oder Web-Container (z. B. Apache Tomcat)



## INFO

Das Kapitel über die Dienste ist so aufgebaut, dass zuerst die Schritte beschrieben werden, die für alle Dienste identisch sind. In den Kapiteln über die einzelnen Dienste wird lediglich auf die dienstspezifischen Konfigurationen und ggf. abweichende Schritte bei der Installation eingegangen.

In der allgemeinen Beschreibung der Dienste wird der Platzhalter "[Service name]" verwendet. Den spezifischen Dienstnamen finden Sie im Kapitel des jeweiligen Dienstes.

## 11.1 Konfiguration

Voraussetzungen:

- Die Datenbankverbindung für die einzelnen Dienste muss konfiguriert sein

Sowohl die Dienste als auch der Applikationsserver benötigen die Information, auf welche Datenbank sie zugreifen sollen.

Wenn Sie den Überlagerungsmechanismus ([siehe Kapitel 6 - Überlagerungsmechanismus für Konfigurationseinstellungen, Seite 59](#)) verwenden, dann müssen Sie die Datenbankverbindung in der technischen oder fachlichen Überlagerungsdatei des jeweiligen Dienstes bzw. des Applikationsservers konfigurieren.

Die Entscheidung darüber, welche XML-Elemente für die technische und welche für die fachliche Konfiguration verwendet werden, liegt beim Kunden. Die Empfehlung für die Datenbankverbindung ist, die Konfiguration in der technischen Überlagerungsdatei vorzunehmen.

Die Konfiguration ist im Kapitel über die Konfiguration des Applikationsservers beschrieben. ([Siehe Abschnitt 7.2.2 - Datenbankverbindung konfigurieren, Seite 68.](#))

Wenn Sie den Überlagerungsmechanismus nicht verwenden, dann müssen Sie die Datenbankverbindung in den Dateien "pwd.xml" und "common.xml" konfigurieren.

Die Dateien befinden sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/config

Alle Dienste und ggf. der Servicewrapper werden je nach der Variante, in der der Dienst betrieben wird, über die folgenden Dateien konfiguriert:

#### 1. Dienst:

- Dienst als Webservice:

Dateiname: rsWebservice[Service name].xml

Verzeichnis: [rsHome\_SERVICE]/config

- Dienst unter einem Servicewrapper:

Dateiname: rs[Service name].xml

Verzeichnis: [rsHome\_SERVICE]/config

- Dienst unter einem kundeneigenen Applikationsserver:

Dateiname: rs[Service name].xml

Verzeichnis: [Service name].war/META-INF/assembly/config

#### 2. Servicewrapper:

- Dienst als Webservice:

Dateiname: rsWebservice[Service name].conf

Verzeichnis: [rsHome\_SERVICE]/service/config

- Dienst unter einem Servicewrapper

Dateiname: rs[Service name].conf

Verzeichnis: [rsHome\_SERVICE]/service/config

- Dienst unter einem kundeneigenen Applikationsserver: Entfällt



### INFO

Systemabhängig werden einige Dienste nicht über XML-Dateien, sondern über YAML-Dateien (\*.yml, \*.yaml) konfiguriert. Dies hat u. a. Einfluss auf den Dateinamen der Konfigurationsdatei. Auch die Dateinamen der Servicewrapper unterscheiden sich dann von den oben genannten. Die Servicewrapper haben dann den Dateinamen "servicewrapper.conf".

## 11.1.1 Servicewrapper konfigurieren

Wenn die Dienste unter einem Servicewrapper betrieben werden, dann müssen nicht nur die Dienste konfiguriert werden, sondern auch der Servicewrapper selbst. Jeder Dienst besitzt eine Konfigurationsdatei für den Servicewrapper, die den Dateityp CONF hat.

### Besonderheit unter UNIX/Linux

Anders als unter Windows, sind Dateinamen unter Linux case-sensitiv. Das heißt, die Datei "common.xml" ist z. B. nicht identisch mit der Datei "Common.xml". Dies ist auch bei Pfadangaben in den Konfigurationsdateien zu berücksichtigen.

### 11.1.1.1 Wichtige Informationen zur Konfiguration des Servicewrappers

Für die Bearbeitung der CONF-Dateien gelten folgende Sachverhalte:

#### Parameter aktivieren

Das Zeichen # dient in der Konfigurationsdatei als Kommentarzeichen. Durch das Löschen des Kommentarzeichens vor einem Parameter wird dieser aktiviert.

#### Umgebungsvariablen in den CONF-Dateien setzen

In den CONF-Dateien des Servicewrappers können die Umgebungsvariablen durch die Angabe %VARIABLENNAME% verwendet werden. Diese Windows-Syntax muss ebenfalls unter UNIX/Linux verwendet werden. Die Angabe \$VARIABLENNAME funktioniert hier nicht.

#### Kodierungsformat der CONF-Dateien

Speichern Sie CONF-Dateien immer mit der Kodierung "UTF-8 ohne BOM", da der entsprechende Dienst ansonsten nicht installiert werden kann. Um Kodierungsprobleme zu vermeiden, können Sie alternativ sicherstellen, dass keine Umlaute in der gesamten CONF-Datei verwendet werden.

#### Neustart nach Änderungen

Wenn Sie Änderungen an einer CONF-Datei vorgenommen haben, dann müssen Sie den zugehörigen Dienst anschließend neu starten, damit die Änderungen wirksam werden. Das gilt auch,

wenn Sie Änderungen an den XML-Konfigurationsdateien bzw. Überlagerungsdateien ("`[rs|rsWebservice][Service name].xml`") vorgenommen haben.

## 11.1.1.2 CONF-Datei konfigurieren

In der Regel werden die CONF-Dateien für die Dienste vorkonfiguriert ausgeliefert. Wenn eine mögliche Änderung von Einträgen durch den Kunden nicht ausdrücklich erwähnt wird, dann darf eine Änderung nur nach Rücksprache mit dem rola-Support erfolgen.



### WARNUNG

Eine falsch konfigurierte Konfigurationsdatei für den Servicewrapper kann dazu führen, dass der jeweilige Dienst nicht mehr lauffähig ist.

So konfigurieren Sie für einen Dienst die Konfigurationsdatei seines Servicewrappers:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

```
[rs|rsWebservice][Service name].conf
```

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

```
[rsHome_SERVICE]/service/config
```

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgender Tabelle.
3. Speichern Sie die Datei.

### Abschnitt Wrapper Java Properties

Parameter	Beschreibung
<code>wrapper.java.additional.[Number]=-XX:ErrorFile</code>	<p>Pfad und Dateiname für die Protokolldatei für Fehlermeldungen des Servicewrappers</p> <p>Wert (enthält Anführungszeichen):  <code>"%RS_HOME%/service/log/[rs rsWebservice][Service name]_hs_err_pid%p.log"</code></p> <p>Das "%p" im Dateinamen sollte beibehalten werden, da hier die eindeutige Prozess-ID zum Fehlerzeitpunkt eingetragen wird. Dies stellt sicher, dass eine ältere Protokolldatei nicht sofort durch eine aktuelle überschrieben wird.</p>
<code>#wrapper.java.additional.[Number]=-Djetty.host</code>	<p>Angabe der IP-Adresse des Servers, auf dem der Webservice läuft</p> <p>Konfigurieren Sie diesen Parameter bei jedem Webservice, wenn mehrere Webservices verwendet werden. Geben Sie in dem Fall eine entsprechende IP-Adresse an und kommentieren Sie den Parameter ein.</p>
<code>#wrapper.java.additional.[Number]=-Djetty.port</code>	<p>Angabe des Ports, den der Webservice verwenden soll</p> <p>Konfigurieren Sie diesen Parameter bei jedem Webservice, wenn mehrere Webservices verwendet werden. Geben Sie in dem Fall einen entsprechenden Port an und kommentieren Sie den Parameter ein.</p>

Parameter	Beschreibung
wrapper.java.maxmemory	<p>Maximaler Speicherplatz in MB</p> <p>Der Wert muss erhöht werden, wenn folgender Fehler während der Laufzeit des Dienstes gemeldet wird:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;"> <pre>java.lang.OutOfMemoryError: Java heap space</pre> </div> <p>Standardwert: 512</p>
wrapper.app.parameter.2=" "%TEMP%"	<p>Arbeitsverzeichnis für das rola-OSGi</p> <p>Tragen Sie ein anderes Verzeichnis als das TEMP-Verzeichnis als Arbeitsverzeichnis ein. Beispiel: wrapper.app.parameter.2="D:\rola\temp"</p>
wrapper.app.parameter. [Number]=/configfile	<p>Pfad und Dateiname der XML-Konfigurationsdatei für den Dienst</p> <p>Wert (enthält Anführungszeichen): "%RS_HOME%/config/[rs]rsWebservice][Service name].xml"</p> <p>Wenn Sie den Überlagerungsmechanismus verwenden, dann zeigt der Pfad auf die XML-Konfigurationsvorlage für den Dienst.</p>

### Abschnitt Wrapper Logging Properties

Parameter	Beschreibung
wrapper.logfile	<p>Pfad und Dateiname für die Protokollausgaben des Servicewrappers</p> <p>Wert: %RS_HOME%/service/log/[rs]rsWebservice][Service name]- servicewrapper.log</p>
wrapper.logfile.loglevel	<p>Log-Level der Protokollausgabe in der Protokolldatei</p> <p>Mit dem Wert "INFO" werden die Informationen des Servicewrappers sowie die Protokollausgaben des Dienstes protokolliert. Informationen zu den Status für den Servicewrapper finden Sie im entsprechenden Kapitel (<a href="#">siehe Abschnitt 14.1.3 - Servicewrapper protokollieren, Seite 189</a>).</p>
wrapper.logfile.maxsize	<p>Maximale Größe der Protokolldatei in MB</p> <p>Wenn die maximale Größe der Datei erreicht ist, dann wird eine neue Datei erstellt. Standardwert: 10</p>
wrapper.logfile.maxfiles	<p>Maximale Anzahl an Protokolldateien, bevor die älteste Datei gelöscht wird</p> <p>Standardwert: 0 (keine Obergrenze) Empfohlener Wert: 3</p>

### Abschnitt Wrapper Email Notifications

Parameter	Beschreibung
wrapper.event.default.email.debug	Beim Wert "TRUE" wird im Fehlerfall eine E-Mail-Benachrichtigung versendet.
wrapper.event.default.email.smtp.host	IP-Adresse bzw. Host-Name des SMTP-Servers
wrapper.event.default.email.smtp.port	Port des SMTP-Servers Wert: 25
wrapper.event.default.email.subject	Betreffzeile der E-Mail  Standardwert: [%WRAPPER_HOSTNAME%:%WRAPPER_NAME%: %WRAPPER_EVENT_NAME%] Event Notification
wrapper.event.default.email.sender	E-Mail-Adresse des Absenders
wrapper.event.default.email.recipient	E-Mail-Adresse des Empfängers

### Abschnitt Wrapper Windows NT/2000/XP Service Properties

Parameter	Beschreibung
wrapper.name	Name, unter dem der Dienst im Dienstemanager (Windows) angezeigt wird  Wenn der Dienst bereits installiert ist, dann greift die Änderung erst, nachdem der Dienst deinstalliert und neu installiert wurde.
wrapper.displayname	Beschreibung, die zu dem Dienst im Dienstemanager (Windows) angezeigt wird  Wenn der Dienst bereits installiert ist, dann greift die Änderung erst, nachdem der Dienst deinstalliert und neu installiert wurde.
wrapper.timer.1.action	Auszuführende Timer-Aktion für den Dienst  Der Wert "RESTART" bedeutet, dass der Dienst neu gestartet wird. Das Intervall für den Neustart wird mit dem Parameter "wrapper.timer.1.interval" definiert.

Parameter	Beschreibung
wrapper.timer.1.interval	<p>Intervall für den Neustart des Dienstes</p> <p>Folgende Werte sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• day-of-week Mögliche Werte: 1-7 Die "1" steht in diesem Fall für Sonntag, die "7" für Samstag.</li> <li>• hour Mögliche Werte: 0-23</li> <li>• minute Mögliche Werte: 0-59</li> <li>• second Mögliche Werte: 0-59</li> </ul> <p>Die Intervall-Tokens können auch kombiniert und ihre Werte in verschiedenen Formaten notiert werden. Wenn der Dienst z. B. alle zwei Stunden neu gestartet werden soll, dann gilt folgende Notation:</p> <pre>wrapper.timer.1.interval=hour=*/2</pre> <p>Weitere Informationen zu der Timer-Konfiguration des Service-wrappers finden Sie in der entsprechenden Dokumentation von Tanuki Software.</p>

### Weitere relevante Parameter

Parameter	Beschreibung
wrapper.java.additional. [Number]=-Djava.awt.headless	<p>Wenn dieser Parameter aktiviert ist (Wert=true), bedeutet das, dass der Dienst keine Oberflächenkomponenten benötigt und verwendet. Der Dienst baut daher keine Verbindung zum X-Server auf bzw. bricht beim Versuch direkt mit einer HeadlessException ab.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• false</li> </ul> <p>Standardwert: true</p>

## 11.1.2 Datenbankverbindung (pwd.xml) konfigurieren

Die Dienste benötigen die Information, auf welche Datenbank sie zugreifen sollen. Die Datenbankverbindung wird für rsEvid in der Datei "pwd.xml" konfiguriert.

Die Datei wird sowohl von den Diensten als auch vom Applikationsserver verwendet.

**INFO**

Wenn Sie den Überlagerungsmechanismus verwenden, dann erfolgt die Konfiguration der Datenbankverbindung in einer technischen Überlagerungsdatei. Informationen dazu finden Sie in einem eigenen Kapitel. (Siehe Kapitel 6 - Überlagerungsmechanismus für Konfigurationseinstellungen, Seite 59.)

So konfigurieren Sie die Datenbankverbindung in der Datei "pwd.xml":

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

pwd.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

- Für den Applikationsserver: [rsHome\_APPSERVER]/config
- Für die Dienste: [rsHome\_SERVICE]/config

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgender Tabelle.

**Abschnitt ConnectionInfo/DBConnection**

XML-Element	Beschreibung
DatabaseID	Datenbank-ID
DatabaseIPAdress	<p>IP-Adresse des Datenbankservers</p> <p>Wenn Sie dieses XML-Element konfigurieren, dann können Sie das XML-Element "&lt;CustomJdbcUrl&gt;" nicht parallel konfigurieren.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;">  <p><b>HINWEIS</b> Die parallele Konfiguration führt zu einer Fehlermeldung.</p> </div>
DatabasePort	<p>Port des Datenbankservers</p> <p>Wenn Sie dieses XML-Element konfigurieren, dann können Sie das XML-Element "&lt;CustomJdbcUrl&gt;" nicht parallel konfigurieren.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;">  <p><b>HINWEIS</b> Die parallele Konfiguration führt zu einer Fehlermeldung.</p> </div>

XML-Element	Beschreibung
DatabaseServiceName	<p>Service-Name der Datenbank</p> <p>Wenn Sie dieses XML-Element konfigurieren, dann können Sie das XML-Element "&lt;CustomJdbcUrl&gt;" nicht parallel konfigurieren.</p> <div data-bbox="595 389 1476 573" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;">  <p><b>HINWEIS</b> Die parallele Konfiguration führt zu einer Fehlermeldung.</p> </div>
CustomJdbcUrl	<p>Angabe einer freien JDBC-URL als Connection-String</p> <p>Alternativ zur Konfiguration der XML-Elemente "&lt;DatabaseIPAdress&gt;", "&lt;DatabasePort&gt;" und "&lt;DatabaseServiceName&gt;" können Sie hier eine freie JDBC-URL als kompletten Connection-String angeben. Dies dient dazu, in komplexen Umgebungen (z. B. wenn mehrere SCAN-Listenern und RACs verwendet werden) die Ausfallsicherheit zu erhöhen.</p> <p>Wenn Sie dieses XML-Element konfigurieren, dann können Sie die XML-Elemente "&lt;DatabaseIPAdress&gt;", "&lt;DatabasePort&gt;" und "&lt;DatabaseServiceName&gt;" nicht parallel konfigurieren.</p> <div data-bbox="595 1048 1476 1232" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;">  <p><b>HINWEIS</b> Die parallele Konfiguration führt zu einer Fehlermeldung.</p> </div> <p>Als Wert für die "CustomJdbcUrl" wird alles unterstützt, was der Oracle-Treiber als JDBC-URL zulässt. Informationen dazu finden Sie in der Online-Dokumentation von Oracle:  <a href="https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/19/jjdbc/data-sources-and-URLs.html">https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/19/jjdbc/data-sources-and-URLs.html</a></p> <p>Damit auch der Client bei Verwendung der CustomJdbcUrl in komplexen Umgebungen immer eine Verbindung aufbauen kann, müssen die JDBC-Verbindungsparameter über ein Client-Profil in der Konfigurationsdatei des Applikationsservers konfiguriert werden (<i>siehe Konfiguration des Client-Profiles bei Verwendung einer CustomJdbcUrl, Seite 79</i>).</p>

XML-Element	Beschreibung
CustomJdbcConnection-Properties	<p>Angabe von Verbindungsparametern für den JDBC-Treiber</p> <p>Die Angabe dieser Parameter erfolgt nach folgendem Muster:</p> <pre>&lt;Property name="[Name]" value="[Value]" /&gt;</pre> <p>Ersetzen Sie die Platzhalter "[Name]" und "[Value]" durch die entsprechenden Werte.</p> <p>Informationen zu den unterstützten Parametern finden Sie in der oben angegebenen Seite der Online-Dokumentation von Oracle im Abschnitt "Supported Connection Properties".</p> <p>Das XML-Element ist optional und nur in bestimmten Szenarien sinnvoll (z. B. bei Verwendung eines Wallets).</p>
CryptedDatabasePWD	Kryptiertes Datenbankpasswort
DatabaseName	Sprechende Bezeichnung für die Datenbank

3. Speichern Sie die Datei.

## 11.1.3 Dienst konfigurieren

### 11.1.3.1 Wichtige Informationen zur Konfiguration von Diensten



#### HINWEIS

Für die Bearbeitung der XML-Dateien gelten folgende Sachverhalte.

#### Dienst in Überlagerungsdatei, Autorisierungsmanager und rsEvid-Client konfigurieren

Bei einigen Diensten kann es vorkommen, dass Konfigurationen sowohl in der dienstspezifischen Überlagerungsdatei als auch in der Überlagerungsdatei der entsprechenden rsEvid-Anwendung durchgeführt werden müssen ([siehe Kapitel 6 - Überlagerungsmechanismus für Konfigurationseinstellungen, Seite 59](#)).

Einige Dienste nutzen Schnittstellen, die zusätzlich konfiguriert werden müssen. In diesen Fällen muss neben der dienstspezifischen Überlagerungsdatei eine zugehörige Schnittstelle im Autorisierungsmanager konfiguriert werden. Die Konfiguration von Schnittstellen ist im Administrationshandbuch beschrieben.

#### Pfadangabe %USER\_TEMP% und automatisch erstellte Verzeichnisse

Aus Sicherheitsgründen werden von rsEvid nur Verzeichnisse unterhalb des Pfades %USER\_TEMP% angelegt. Wenn in einem XML-Element ein entsprechender Pfad eingetragen ist, z. B. "%USER\_TEMP%/Logs", dann wird der Ordner "Logs" angelegt, falls er noch nicht vorhanden ist.

Wenn Pfade für andere Unterverzeichnisse als das Benutzerverzeichnis in den XML-Elementen konfiguriert werden oder wenn betriebssystemabhängig kein Benutzerverzeichnis existiert, dann muss sichergestellt werden, dass diese Verzeichnisse vorhanden sind. Die Verzeichnisse werden nicht automatisch angelegt.

In den XML-Dateien gibt es bei XML-Elementen Pfade, die mit folgender Angabe beginnen:

```
%USER_TEMP%
```

Mit %USER\_TEMP% wird auf den Pfad verwiesen, der in der Benutzervariable TEMP eingetragen ist. Die Benutzervariable TEMP ist in den Windows-Umgebungsvariablen definiert.

In den XML-Dateien kann alternativ der Pfad eingetragen werden, in dem sich ein Ordner, z. B. "temp", befindet.

## Umgebungsvariablen und Properties verwenden

In den XML-Dateien können als Werte für XML-Elemente auch die Namen von Windows-Umgebungsvariablen oder System-Properties verwendet werden. System-Properties können z. B. in der Weblogic-Administrationsoberfläche konfiguriert werden.

Das Prinzip hierbei ist, dass in den Windows-Umgebungsvariablen bzw. in der System-Property die Variable mit ihrem Namen und Wert definiert wird. In den XML-Dateien enthalten die XML-Elemente den Namen der Umgebungsvariablen bzw. der System-Property. Bei einer Änderung des Wertes muss dieser nur an einer Stelle bearbeitet werden, ohne dass alle XML-Dateien bearbeitet werden müssen.

Tragen Sie in den XML-Dateien die Umgebungsvariablen nach folgendem Muster ein:

```
@ENV=[NAME]@
```

Beispiel einer Umgebungsvariablen für den Benutzernamen:

```
@ENV=USERNAME@
```

Tragen Sie die System-Properties nach dem folgenden Muster ein:

```
@PROPERTY=[NAME]@
```

Beispiel eines Verzeichnisses für temporäre Dateien mit einer Umgebungsvariablen:

Es gibt mehrere Dienststellen, wobei jede Dienststelle ihre eigenen Verzeichnisse für temporäre Dateien verwendet. Alle Dienststellen haben ihr entsprechendes Verzeichnis in einer Umgebungsvariablen mit den identischen Namen, z. B. "RSTEMP", definiert.

Das XML-Element "OutputDirectory" kann für alle Dienststellen einheitlich so definiert werden:

```
<OutputDirectory>@ENV=RSTEMP@</OutputDirectory>
```

## Verschlüsselte Ablage temporärer Dateien

Für die verschlüsselte Ablage von Webservice-Anfragen und Webservice-Antworten mit großen Dateivolumen (z. B. Videodateien, große Datendateien) im Dateisystem kann in den Überlagerungsdateien der Abschnitt "<CryptedTempStorage>" konfiguriert werden. Dies soll verhindern, dass das speicherintensive Aufbereiten von Daten bei allen Webservice-Anfragen und -Antworten im Hauptspeicher passiert.

Die Ablage können Sie pro Überlagerungsdatei so konfigurieren:

1. Öffnen Sie die Datei in einem geeigneten Editor als Administrator.
2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgenden Tabellen.
3. Speichern Sie die Datei.

**Abschnitt DefaultProperties/CryptedTempStorage**

XML-Element	Beschreibung
MaxInMemorySize	<p>Maximale Größe in Byte, die noch im Speicher gehalten wird</p> <p>Ist die hier definierte Größe überschritten und hat das XML-Element "&lt;AllowFileSwapping&gt;" den Wert "true", dann werden Dateien geschrieben. Bei dem Wert "0" werden immer Dateien geschrieben.</p>
AllowFileSwapping	<p>Erlaubt das Auslagern der Dateien</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: Dateien dürfen ausgelagert werden</li> <li>• false: Dateien dürfen nicht ausgelagert werden</li> </ul> <p>Wenn das XML-Element "&lt;AllowFileSwapping&gt;" den Wert "true" hat und die im XML-Element "&lt;MaxInMemorySize&gt;" definierte Größe überschritten wird, dann wird in das Dateisystem ausgelagert.</p>
Operation	<p>Für einzelne Operationen kann die zuvor konfigurierte Grundeinstellung überschrieben werden</p> <p>Die zugehörigen Unterelemente finden Sie in untenstehender Tabelle.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 10px; margin-top: 10px;">  <p><b>WARNUNG</b></p> <p>Diese optionale Konfiguration darf nicht ohne Rücksprache mit rola durchgeführt werden.</p> </div>

**Abschnitt DefaultProperties/CryptedTempStorage/Operation**

XML-Element	Beschreibung
Name	Name der Operation
MaxInMemorySize	Abweichender Wert für das XML-Element "<MaxInMemorySize>"
AllowFileSwapping	Abweichender Wert für das XML-Element "<AllowFileSwapping>"

**Abschnitt DefaultProperties/CryptedTempStorage/TempCleanup**

XML-Element	Beschreibung
MaxAge	<p>Maximales Alter in Minuten, das die Dateien, die in den im XML-Element "&lt;AdditionalDirectories&gt;" angegebenen Verzeichnissen enthalten sind, haben dürfen</p> <p>Default-Wert: 2880</p>
AdditionalDirectories	<p>Angabe der zu überprüfenden zusätzlichen Verzeichnisse</p> <p>Mehrere Verzeichnisse müssen semikolonsepariert angegeben werden.</p>

XML-Element	Beschreibung
DaysToKeepReceipts	Zeitraum in Tagen, nach dem spezielle temporäre Dateien, die bei der asynchronen Kommunikation erzeugt werden, gelöscht werden  Default-Wert: 2

Das Prüfintervall für alle Bereinigungsaufgaben wird im XML-Element "<CleanupInterval>" innerhalb der "<DefaultProperties>" in Millisekunden definiert.

### Redundante Installationen

Für jeden Dienst kann eine redundante Installation erfolgen. In dem Fall legt sich die zweite Dienst-Installation beim Starten schlafen. Zudem stellt (systemabhängig) jeder Dienst sicher, dass eine parallele Installation nicht mit einer konkurrierenden Konfiguration erfolgen kann.

### Neustart nach Änderungen

Wenn Sie Änderungen an einer dienstspezifischen XML-Datei vorgenommen haben, dann müssen Sie den zugehörigen Dienst anschließend neu starten, damit die Änderungen wirksam werden.

## 11.1.3.2 Dienst als Webservice

In allen dienstspezifischen XML-Konfigurationsdateien bzw. Überlagerungsdateien müssen in den entsprechenden XML-Elementen die Pfade angepasst werden. Die Überlagerungsdateien sind nur dann relevant, wenn Sie den Überlagerungsmechanismus nutzen.

Diese Konfiguration gilt für alle Dienste.

So konfigurieren Sie die Dateien:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsWebservice[Service name].xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/config

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgender Tabelle.
3. Speichern Sie die Datei.

XML-Element	Beschreibung
OutputDirectory	Allgemeines Ausgabeverzeichnis  "%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die temporären Dateien gespeichert werden sollen. Beispiel: [rsHome_SERVICE]/Temp

<b>XML-Element</b>	<b>Beschreibung</b>
ServiceAdminUser	<p>Dienstspezifischer Benutzer mit Administrator-Rechten für die Datenbankverbindung</p> <p>Wenn hier ein Benutzer angegeben ist, dann überschreibt er den Datenbankbenutzer "SERVICE_USER", der für die fachlichen Aktionen des Dienstes verwendet wird. Das XML-Element ist optional.</p> <p>Verwechseln Sie diesen Benutzer nicht mit dem Benutzer, der im XML-Element "ServiceUser" jedes Dienstes konfiguriert und für den initialen Start des Dienstes verwendet wird.</p>
DebugLogFile	<p>Dateiname der Protokolldatei, in die Exceptions und Debug-Meldungen geschrieben werden</p> <p>Wenn das XML-Element leer ist, dann wird automatisch der Anwendungsname als Dateiname mit der Dateiendung LOG verwendet.</p> <p>Wenn in diesem XML-Element ein Pfad angegeben ist, dann wird dieser ignoriert und nur der Dateiname verwendet.</p>

XML-Element	Beschreibung
DebugLogDirectory	<p>Pfad für die Protokolldatei, die im XML-Element "DebugLogFile" angegeben ist</p> <p>"%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die Protokolldateien gespeichert werden sollen. Die Angabe eines Pfades im XML-Element "DebugLogDirectory" ist verpflichtend. Beispiel: [rsHome_SERVICE]/log</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;">  <div> <p><b>WARNUNG</b></p> <p>Keine Protokolldatei wird in den folgenden Fällen erstellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Das XML-Element "DebugLogDirectory" ist leer.</li> <li>Das Verzeichnis, das in dem XML-Element eingetragen ist, existiert nicht.</li> </ul> <p>Ausnahme: Ein Pfad im Benutzerverzeichnis wird eingetragen und das Verzeichnis existiert nicht, z. B. %USER_TEMP%/Logs/. In diesem Fall wird das Verzeichnis automatisch angelegt. <li>Das Verzeichnis, das im XML-Element eingetragen ist, existiert, aber der Benutzer hat keine Schreibrechte auf das Verzeichnis.</li> <p>Beim Betriebssystem Windows wird stattdessen im Benutzerverzeichnis eine leere Datei mit dem folgenden Namen angelegt, in die keine Protokolleinträge geschrieben werden:</p> <p>dummy[Ziffern]dummy</p> <p>Für den Support der rola ist die Protokolldatei der Standardprotokollierung wichtig, da nur dort der Stacktrace mit der genauen Fehlerursache enthalten ist.</p> </p></div> </div> </div>
MetaBuffer	<p>Pfad zu dem Verzeichnis, in dem sich die serialisierten Metadaten und Kataloge befinden.</p> <p>"%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die temporären Dateien gespeichert werden sollen. Beispiel: [rsHome_SERVICE]/Temp</p>

### 11.1.3.3

## Dienst unter einem Servicewrapper

In allen dienstspezifischen XML-Konfigurationsdateien bzw. Überlagerungsdateien müssen in den entsprechenden XML-Elementen die Pfade angepasst werden. Die Überlagerungsdateien sind nur dann relevant, wenn Sie den Überlagerungsmechanismus nutzen.

Diese Konfiguration gilt für alle Dienste.

So konfigurieren Sie die Dateien:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rs[Service name].xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/config

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgender Tabelle.
3. Speichern Sie die Datei.

XML-Element	Beschreibung
OutputDirectory	<p>Allgemeines Ausgabeverzeichnis</p> <p>"%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die temporären Dateien gespeichert werden sollen. Beispiel: [rsHome_SERVICE]/Temp</p>
ServiceAdminUser	<p>Dienstspezifischer Benutzer mit Administrator-Rechten für die Datenbankverbindung</p> <p>Wenn hier ein Benutzer angegeben ist, dann überschreibt er den Datenbankbenutzer "SERVICE_USER", der für die fachlichen Aktionen des Dienstes verwendet wird. Das XML-Element ist optional.</p> <p>Verwechseln Sie diesen Benutzer nicht mit dem Benutzer, der im XML-Element "ServiceUser" jedes Dienstes konfiguriert und für den initialen Start des Dienstes verwendet wird.</p>
DebugLogFile	<p>Dateiname der Protokolldatei, in die Exceptions und Debug-Meldungen geschrieben werden</p> <p>Wenn das XML-Element leer ist, dann wird automatisch der Anwendungsname als Dateiname mit der Dateiendung LOG verwendet. Wenn in diesem XML-Element ein Pfad angegeben ist, dann wird dieser ignoriert und nur der Dateiname verwendet.</p>

XML-Element	Beschreibung
DebugLogDirectory	<p>Pfad für die Protokolldatei, die im XML-Element "DebugLogFile" angegeben ist</p> <p>"%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die Protokolldateien gespeichert werden sollen. Die Angabe eines Pfades im XML-Element "DebugLogDirectory" ist verpflichtend. Beispiel: [rsHome_SERVICE]/log</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p><b>WARNUNG</b></p> <p>Keine Protokolldatei wird in den folgenden Fällen erstellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Das XML-Element "DebugLogDirectory" ist leer.</li> <li>Das Verzeichnis, das in dem XML-Element eingetragen ist, existiert nicht.</li> </ul> <p>Ausnahme: Ein Pfad im Benutzerverzeichnis wird eingetragen und das Verzeichnis existiert nicht, z. B. %USER_TEMP%/Logs/. In diesem Fall wird das Verzeichnis automatisch angelegt. <li>Das Verzeichnis, das im XML-Element eingetragen ist, existiert, aber der Benutzer hat keine Schreibrechte auf das Verzeichnis.</li> <p>Beim Betriebssystem Windows wird stattdessen im Benutzerverzeichnis eine leere Datei mit dem folgenden Namen angelegt, in die keine Protokolleinträge geschrieben werden:</p> <p>dummy[Ziffern]dummy</p> <p>Für den Support der rola ist die Protokolldatei der Standardprotokollierung wichtig, da nur dort der Stacktrace mit der genauen Fehlerursache enthalten ist.</p> </p></div> </div> </div>
MetaBuffer	<p>Pfad zu dem Verzeichnis, in dem sich die serialisierten Metadaten und Kataloge befinden.</p> <p>"%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die temporären Dateien gespeichert werden sollen. Beispiel: [rsHome_SERVICE]/Temp</p>

### 11.1.3.4

## Dienst unter einem Applikationsserver/Web-Container

In allen dienstspezifischen XML-Konfigurationsdateien bzw. Überlagerungsdateien müssen in den entsprechenden XML-Elementen die Pfade angepasst werden. Die Überlagerungsdateien sind nur dann relevant, wenn Sie den Überlagerungsmechanismus nutzen.

Diese Konfiguration gilt für alle Dienste.

So konfigurieren Sie die Dateien:

1. Öffnen Sie die WAR-Datei des Dienstes mit einem geeigneten Datenkompressionsprogramm.

Die WAR-Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/webarchives

2. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsWebservice[Service name].xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

META-INF/assembly/config

3. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgender Tabelle.
4. Speichern Sie die Datei.
5. Deployen Sie die WAR-Datei.

XML-Element	Beschreibung
OutputDirectory	<p>Allgemeines Ausgabeverzeichnis</p> <p>"%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die temporären Dateien gespeichert werden sollen. Beispiel: [rsHome_SERVICE]/Temp</p>
ServiceAdminUser	<p>Dienstspezifischer Benutzer mit Administrator-Rechten für die Datenbankverbindung</p> <p>Wenn hier ein Benutzer angegeben ist, dann überschreibt er den Datenbankbenutzer "SERVICE_USER", der für die fachlichen Aktionen des Dienstes verwendet wird. Das XML-Element ist optional.</p> <p>Verwechseln Sie diesen Benutzer nicht mit dem Benutzer, der im XML-Element "ServiceUser" jedes Dienstes konfiguriert und für den initialen Start des Dienstes verwendet wird.</p>
DebugLogFile	<p>Dateiname der Protokolldatei, in die Exceptions und Debug-Meldungen geschrieben werden</p> <p>Wenn das XML-Element leer ist, dann wird automatisch der Anwendungsname als Dateiname mit der Dateiendung LOG verwendet. Wenn in diesem XML-Element ein Pfad angegeben ist, dann wird dieser ignoriert und nur der Dateiname verwendet.</p>

XML-Element	Beschreibung
DebugLogDirectory	<p>Pfad für die Protokolldatei, die im XML-Element "DebugLogFile" angegeben ist</p> <p>"%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die Protokolldateien gespeichert werden sollen. Die Angabe eines Pfades im XML-Element "DebugLogDirectory" ist verpflichtend. Beispiel: [rsHome_SERVICE]/log</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;">  <div> <p><b>WARNUNG</b></p> <p>Keine Protokolldatei wird in den folgenden Fällen erstellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Das XML-Element "DebugLogDirectory" ist leer.</li> <li>Das Verzeichnis, das in dem XML-Element eingetragen ist, existiert nicht.</li> </ul> <p>Ausnahme: Ein Pfad im Benutzerverzeichnis wird eingetragen und das Verzeichnis existiert nicht, z. B. %USER_TEMP%/Logs/. In diesem Fall wird das Verzeichnis automatisch angelegt. <li>Das Verzeichnis, das im XML-Element eingetragen ist, existiert, aber der Benutzer hat keine Schreibrechte auf das Verzeichnis.</li> <p>Beim Betriebssystem Windows wird stattdessen im Benutzerverzeichnis eine leere Datei mit dem folgenden Namen angelegt, in die keine Protokolleinträge geschrieben werden:</p> <p>dummy[Ziffern]dummy</p> <p>Für den Support der rola ist die Protokolldatei der Standardprotokollierung wichtig, da nur dort der Stacktrace mit der genauen Fehlerursache enthalten ist.</p> </p></div> </div> </div> <p>Beispiel: [rsHome_SERVICE]/log</p>
MetaBuffer	<p>Pfad zu dem Verzeichnis, in dem sich die serialisierten Metadaten und Kataloge befinden.</p> <p>"%USER_TEMP%" muss durch ein Verzeichnis ersetzt werden, in dem die temporären Dateien gespeichert werden sollen. Beispiel: [rsHome_SERVICE]/Temp</p>

## 11.2 Installation

Im Folgenden werden die allgemeinen Installationsschritte beschrieben, die für alle Dienste gleich sind. Wenn für einige Dienste besondere Voraussetzungen benötigt werden, dann wird im Kapitel über den entsprechenden Dienst näher darauf eingegangen.



### WARNUNG

Wenn es bei der Beschreibung des jeweiligen Dienstes nicht ausdrücklich erwähnt und beschrieben ist, dann darf ein Dienst nur genau einmal für eine Datenbank installiert und konfiguriert werden. Der Parallelbetrieb von identischen Diensten auf demselben Server wird nicht unterstützt, es sei denn, dies wird in der Dienstbeschreibung erläutert.

Voraussetzungen:

Bei der Installation der Dienste sind immer einige Punkte zu prüfen, auch wenn diese im Folgenden bei der dienstspezifischen Installationsbeschreibung nicht jedes Mal ausdrücklich erwähnt werden:

1. Sind die benötigten rsEvid-Benutzer eingerichtet?
2. Existieren die konfigurierten Mandanten und/oder Container?
3. Haben die eingerichteten Benutzer die notwendigen Berechtigungen auf diese Mandanten und/oder Container?
4. Hat das Konto, unter dem der Dienst läuft, die folgenden notwendigen Berechtigungen?
  - Benutzerspezifisches Verzeichnis für die temporären Dateien
  - Drucker
  - Ordner "system32"
  - Verzeichnis von rsEvid
5. Sind die notwendigen Benutzer nicht gesperrt und haben sie gültige Passwörter?

## 11.2.1 Dienst als Webservice

Die Webservices in rsEvid werden durch den Webserver "Jetty" realisiert.

Der Webserver "Jetty" wird bei dem Start eines Webservices automatisch von rsEvid mitgestartet und verwendet.

### Betrieb unter UNIX/Linux

Für den Betrieb der rsEvid-Webservices unter UNIX/Linux werden systemabhängig separate TAR.GZ-Archive ausgeliefert, die zunächst entpackt werden müssen.

Informationen zum Entpacken eines TAR.GZ-Archivs finden Sie in einem eigenen Kapitel.

**INFO**

In der Regel haben die Shell-Skripte bei der Lieferung die richtige Konvertierung und sind ausführbar. Führen Sie ansonsten die folgenden beiden Befehle aus:

```
dos2unix *.sh
```

Mit diesem Befehl werden die Shell-Skripte in das korrekte Unix-Format konvertiert.

```
chmod -R a+x *.sh
```

Mit diesem Befehl werden die Shell-Skripte ausführbar gemacht.

Ein Shell-Skript für jeden Dienst liegt im Verzeichnis "[rsHome\_SERVICE]/service". Die Skripte haben Namen nach dem folgenden Muster:

```
rsWebservice[Service name].sh
```

Die Skripte verarbeiten die folgenden Parameter und können in das init-System der jeweiligen UNIX/Linux-Distribution integriert werden:

- console
- start
- stop
- restart
- status
- dump

**WARNUNG**

Die Skripte gehen von relativen Pfaden aus und dürfen daher nicht nach "/" etc/init.d" verschoben werden.

Wenn das init-Skript für einen automatisierten Betrieb der Dienste verwendet wird, dann muss der Administrator für jeden Dienst ein distributionsspezifisches init-Skript erstellen. Dieses Skript ruft dann das Servicewrapper-Skript auf und reicht den Parameter durch.

Wenn das init-Skript nicht verwendet wird, dann starten Sie den Dienst über das dienstspezifische Shell-Skript.

Voraussetzung:

- Der Dienst ist vollständig konfiguriert, das heißt sowohl die für alle Dienste identischen als auch die dienstspezifischen Konfigurationen sind vorgenommen

So starten Sie einen Dienst über das Shell-Skript:

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.
2. Navigieren Sie zum folgenden Verzeichnis:  
[rsHome\_SERVICE]/service
3. Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
./rsWebservice[Service name].sh start
```

### Betrieb unter Windows

Die Batch-Dateien für diese Variante der Dienste haben Namen nach dem folgenden Muster:

InstallrsWebservice[Service name].bat

Voraussetzungen:

- Der Dienst ist vollständig konfiguriert, das heißt sowohl die für alle Dienste identischen als auch die dienstspezifischen Konfigurationen sind vorgenommen
- Die notwendigen Schnittstellen sind im Autorisierungsmanager konfiguriert

So installieren Sie einen Dienst, wenn dem Dienst kein Dienstebenebenutzer zugeordnet werden muss:

1. Führen Sie folgende Datei als Administrator aus:

InstallrsWebservice[Service name].bat

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/service

Der Dienst ist im Dienstverzeichnis eingetragen. Der Starttyp für den Dienst steht auf "Automatisch", aber der Dienst ist noch nicht gestartet.

2. Öffnen Sie den Dienstmanager als Administrator.
3. Wählen Sie im Kontextmenü des Dienste "rsWebservice[Service name]" den Befehl "Starten". Der Dienst wird gestartet.  
Der Dienst ist nun installiert und gestartet.

4. Überprüfen Sie die Protokolldatei des Servicewrappers:

rsWebservice[Service name]-servicewrapper.log

Die Datei befindet sich standardmäßig im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/service/log

5. Überprüfen Sie die Protokolldatei des Dienstes:

Standardname: rsWebservice[Service name].log

Die Datei befindet sich in dem Verzeichnis, das in der dienstspezifischen XML-Konfigurationsdatei festgelegt ist.

Wenn dem Dienst ein Dienstebenebenutzer zugeordnet werden muss, dann müssen Sie einige Schritte beachten. Informationen dazu finden Sie in einem eigenen Kapitel. ([Siehe Abschnitt 11.3.3 - Dienstebenebenutzer in der Dienstverwaltung konfigurieren, Seite 148.](#))

Wenn Sie Dienste unter Windows automatisiert installieren möchten, dann müssen Sie die jeweilige Batch-Datei wie folgt im Batch-Modus starten:

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.
2. Navigieren Sie zum folgenden Verzeichnis:  
[rsHome\_SERVICE]/service
3. Starten Sie die Installation im Batch-Modus mit folgendem Befehl:

```
InstallrsWebservice[Service name].bat /B
```

## 11.2.2 Dienst unter einem Servicewrapper

Für die Dienste in rsEvid wird der Servicewrapper von "Tanuki Software" verwendet. Dieser ermöglicht den Einsatz von rsEvid-Anwendungen als Daemon unter UNIX/Linux oder als Dienst unter Windows.

### Betrieb unter UNIX/Linux

Für den Betrieb der rsEvid-Dienste unter UNIX/Linux werden systemabhängig separate TAR.GZ-Archive ausgeliefert, die zunächst entpackt werden müssen.

Informationen zum Entpacken eines TAR.GZ-Archivs finden Sie in einem eigenen Kapitel.



#### HINWEIS

In der Regel haben die Shell-Skripte bei der Lieferung die richtige Konvertierung und sind ausführbar. Führen Sie ansonsten die folgenden beiden Befehle aus:

```
dos2unix *.sh
```

Mit diesem Befehl werden die Shell-Skripte in das korrekte Unix-Format konvertiert.

```
chmod -R a+x *.sh
```

Mit diesem Befehl werden die Shell-Skripte ausführbar gemacht.

Ein Shell-Skript für jeden Dienst liegt im Verzeichnis "[rsHome\_SERVICE]/service". Die Skripte haben Namen nach dem folgenden Muster:

rs[Service name].sh

Die Skripte verarbeiten die folgenden Parameter und können in das init-System der jeweiligen UNIX/Linux-Distribution integriert werden:

- console
- start
- stop
- restart
- status
- dump



#### WARNUNG

Die Skripte gehen von relativen Pfaden aus und dürfen daher nicht nach "/etc/init.d" verschoben werden.

Wenn das init-Skript für einen automatisierten Betrieb der Dienste verwendet wird, dann muss der Administrator für jeden Dienst ein distributionsspezifisches init-Skript erstellen. Dieses Skript ruft dann das Servicewrapper-Skript auf und reicht den Parameter durch.

Wenn das init-Skript nicht verwendet wird, dann starten Sie den Dienst über das dienstspezifische Shell-Skript.

Voraussetzung:

- Der Dienst ist vollständig konfiguriert, das heißt sowohl die für alle Dienste identischen als auch die dienstspezifischen Konfigurationen sind vorgenommen

So starten Sie einen Dienst über das Shell-Skript:

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.
2. Navigieren Sie zum folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/service

3. Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
./rs[Service name].sh start
```

### Betrieb unter Windows

Die Batch-Dateien für diese Variante der Dienste haben Namen nach dem folgenden Muster:

Installrs[Service name].bat

Voraussetzungen:

- Der Dienst ist vollständig konfiguriert, das heißt sowohl die für alle Dienste identischen als auch die dienstspezifischen Konfigurationen sind vorgenommen
- Die notwendigen Schnittstellen sind im Autorisierungsmanager konfiguriert

So installieren Sie einen Dienst, wenn dem Dienst kein Dienstebeneutzer zugeordnet werden muss:

1. Führen Sie folgende Datei als Administrator aus:

Installrs[Service name].bat

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/service

Der Dienst ist im Dienstverzeichnis eingetragen. Der Starttyp für den Dienst steht auf "Automatisch", aber der Dienst ist noch nicht gestartet.

2. Öffnen Sie den Windows-Dienstmanager als Administrator.
3. Wählen Sie im Kontextmenü des Dienstes "rs[Service name]" den Befehl "Starten". Der Dienst wird gestartet.

Der Dienst ist nun installiert und gestartet.

4. Überprüfen Sie die Protokolldatei des Servicewrappers:

rs[Service name]-servicewrapper.log

Die Datei befindet standardmäßig sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/service/log

5. Überprüfen Sie die Protokolldatei des Dienstes:

Standardname: rs[Service name].log

Die Datei befindet sich in dem Verzeichnis, das in der dienstspezifischen XML-Konfigurationsdatei festgelegt ist.

Wenn dem Dienst ein Dienstebeneutzer zugeordnet werden muss, dann müssen Sie einige Schritte beachten. Informationen dazu finden Sie in einem eigenen Kapitel. ([Siehe Abschnitt 11.3.3 - Dienstebeneutzer in der Dienstverwaltung konfigurieren, Seite 148.](#))

Wenn Sie Dienste unter Windows automatisiert installieren möchten, dann müssen Sie die jeweilige Batch-Datei wie folgt im Batch-Modus starten:

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.
2. Navigieren Sie zum folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/service

3. Starten Sie die Installation im Batch-Modus mit folgendem Befehl:

```
Installrs[Service name].bat /B
```

## 11.3 Dienstebeneutzer anlegen

Für die Dienste werden dienstabhängig folgende Dienstebeneutzer benötigt:

- Fachlicher Dienstebeneutzer
- SuperAdmin-Dienstebeneutzer



### HINWEIS

Die Dienstebeneutzer dürfen nur in Windows angelegt werden.

Der Dienstdurchlauf des AD-Synchronisationsdienstes, der die Dienstebeneutzer in rsEvid importiert, muss abgewartet werden. Erst danach können den Dienstebeneutzern im Autorisierungsmanager die Rollen zugewiesen werden.

### 11.3.1 Fachlicher Dienstebeneutzer

Der fachliche Dienstebeneutzer wird in Windows und in rsEvid angelegt.

Mit dem fachlichen Dienstebeneutzer melden sich die Dienste an, die zur Ausführung ihrer Aufgaben auf Verzeichnisse zugreifen, die sich außerhalb des Diensteservers befinden.

#### Windows

Legen Sie den Benutzer auf dem Server mit der Master-Datenbank als AD-Benutzer an. Weisen Sie den Benutzer den entsprechenden Diensten über den Windows-Dienstemanager zu. (Siehe Abschnitt [11.3.3 - Dienstebeneutzer in der Dienstverwaltung konfigurieren](#), Seite 148.)

#### rsEvid

Der fachliche Dienstebeneutzer wird für diejenigen Dienste benötigt, die dienstspezifische Aufgaben im Client ausführen.

Weisen Sie dem Benutzer im Autorisierungsmanager die Rechte eines rsEvid-Client-Benutzers zu. (Siehe Abschnitt [11.3.4 - Fachlichen Dienstebeneutzer im Autorisierungsmanager anlegen](#), Seite 148.)

### 11.3.2 SuperAdmin-Dienstebeneutzer

Mit dem SuperAdmin-Dienstebeneutzer melden sich die Dienste bei ihrer Initialisierung an, die nicht auf Verzeichnisse außerhalb des Diensteservers zugreifen.

Weisen Sie diesem Benutzer im Autorisierungsmanager die Rechte eines SuperAdmins zu ([siehe Abschnitt 11.3.5 - SuperAdmin-Dienstebnutzer im Autorisierungsmanager anlegen, Seite 149](#)).

Dieser Benutzer wird in der Konfigurationsdatei "[rs|rsWebservice][Service name].xml" als Dienstebnutzer eingetragen.

### 11.3.3 Dienstebnutzer in der Dienstverwaltung konfigurieren

Die Dienste werden über die dienstspezifischen XML-Konfigurationsdateien konfiguriert.

Voraussetzung:

- Die betroffenen Dienste sind installiert

In der Dienstverwaltung muss dem Dienst der entsprechende Dienstebnutzer zugeordnet werden. Konfigurationsabhängig muss gegebenenfalls auch der Starttyp für den Dienst angepasst werden.

Gehen Sie für die Zuordnung des Dienstebnutzers so vor:

1. Öffnen Sie den Windows-Dienstmanager als Administrator.
2. Wählen Sie den Kontextmenübefehl "Eigenschaften". Der Dialog für den Dienst wird geöffnet.
3. Wechseln Sie zu der Registerkarte "Anmelden".
  - Für Dienste auf dem Diensteserver gilt:
    - a. Aktivieren Sie die Option "Dieses Konto".
    - b. Geben Sie Benutzernamen und Passwort für den fachlichen Dienstebnutzer ein.
  - Für Dienste auf dem lokalen Rechner gilt:
    - a. Wählen Sie die Option "Lokales Systemkonto".
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Übernehmen". Die Anmeldedaten werden gespeichert.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Starten". Der Dienst wird gestartet.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche "OK". Der Dialog für den Dienst wird geschlossen.

Der Dienst läuft nun unter dem entsprechenden Benutzer und ist gestartet.

### 11.3.4 Fachlichen Dienstebnutzer im Autorisierungsmanager anlegen

Den Dienstebnutzer legen Sie so an:

1. Legen Sie als FachAdmin im Autorisierungsmanager den fachlichen Dienstebnutzer an.
2. Legen Sie für den entsprechenden Dienstebnutzer eine Rolle an.
  - Empfehlung: Benennen Sie die Rolle wie den zugehörigen Dienstebnutzer.
3. Konfigurieren Sie die Rechte der Rolle.



### HINWEIS

Der fachliche Dienstebeneutzer benötigt zur Ausführung des Exportdienstes das Recht, alle Schemata zu sehen.

4. Ordnen Sie dem entsprechenden Dienstebeneutzer die zugehörige Rolle zu.

Nähere Informationen zu den hier aufgeführten Schritten finden Sie im Administrationshandbuch. In den Kapiteln über die Konfiguration des jeweiligen Dienstes ist beschrieben, wie Sie den Dienstebeneutzer auf Seiten des Dienstes eintragen.

## 11.3.5 SuperAdmin-Dienstebeneutzer im Autorisierungsmanager anlegen

Den Dienstebeneutzer legen Sie so an:

1. Legen Sie als Administrator im Autorisierungsmanager einen SuperAdmin-Dienstebeneutzer an.
2. Legen Sie für den Dienstebeneutzer eine Rolle an.  
Empfehlung: Benennen Sie die Rolle wie den zugehörigen Dienstebeneutzer.
3. Konfigurieren Sie die Rechte der Rolle.
4. Ordnen Sie dem Dienstebeneutzer die zugehörige Rolle zu.

Nähere Informationen zu den hier aufgeführten Schritten finden Sie im Administrationshandbuch. In den Kapiteln zur Konfiguration der Dienste ist beschrieben, wie Sie den Dienstebeneutzer auf Seiten des Dienstes eintragen.

## 11.4 Deinstallation

Wenn ein Dienst nicht mehr benötigt wird, dann kann er deinstalliert werden. Im Folgenden werden die allgemeinen Deinstallationsschritte beschrieben, die für alle Dienste gleich sind. Wenn für einige Dienste besondere Schritte benötigt werden, dann wird in dem Kapitel zum entsprechenden Dienst näher darauf eingegangen.

### 11.4.1 Dienst als Webservice

#### **Betrieb unter UNIX/Linux**

Unter UNIX/Linux müssen die Dienste nicht deinstalliert, sondern lediglich gestoppt werden. So stoppen Sie einen Dienst:

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.
2. Navigieren Sie zum folgenden Verzeichnis:  
[rsHome\_SERVICE]/service
3. Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
./rsWebservice[Service name].sh stop
```

Der Dienst ist nun gestoppt.

### Betrieb unter Windows

1. Beenden Sie den Dienst im Windows-Dienstemanager.

2. Führen Sie folgende Datei als Administrator aus:

```
UnInstallrsWebservice[Service name].bat
```

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

```
[rsHome_SERVICE]/service
```

Der Dienst ist aus dem Windows-Dienstemanager entfernt.

Wenn Sie Dienste unter Windows automatisiert deinstallieren möchten, dann müssen Sie die jeweilige Batch-Datei wie folgt im Batch-Modus starten:

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.

2. Navigieren Sie zum folgenden Verzeichnis:

```
[rsHome_SERVICE]/service
```

3. Starten Sie die Deinstallation im Batch-Modus mit folgendem Befehl:

```
UnInstallrsWebservice[Service name].bat /B
```

## 11.4.2 Dienst unter einem Servicewrapper

Für die Dienste unter einem Servicewrapper gilt bei der Deinstallation die gleiche Vorgehensweise wie für die Webservices. ([Siehe Abschnitt 11.4.1 - Dienst als Webservice, Seite 149.](#))

## 11.5 Betrieb

Unabhängig von der Installationsart ist die wichtigste Aufgabe im laufenden Betrieb, die dienstspezifischen Protokolldateien auf Fehler zu prüfen.

Das Verzeichnis, in dem der Dienst seine Protokolldatei erstellt, kann für jeden Dienst in seiner technischen oder fachlichen Überlagerungsdatei festgelegt werden. Die dienstspezifische Überlagerungsdateien befinden sich im folgenden Verzeichnis:

```
[rsHome_SERVICE]/config
```

Zusätzlich trägt sich jeder Dienst bei der rsEvid-internen Diensteüberwachung ein, deren Status im Autorisierungsmanager überprüft werden kann.

## 11.6 Scheduler

Der Scheduler wird konfigurationsabhängig für Dienste bei Aufgaben eingesetzt, die sich zyklisch wiederholen.

Bei der Konfiguration der Dienste legen Sie über einen Trigger fest, zu welchem Zeitpunkt der Dienst gestartet und wiederholt werden soll.

Der Scheduler hat die folgende XML-Struktur:

```
<Scheduler [Attribute1]="[Value]" [Attribute2]="[Value]">
  <Job id="[Value]" [Attribute2]="[Value]" [Attribute3]="[Value]">
    <Description>[Job description]</Description>
    <Trigger>
      <[Expression | Cron Expression | IntervalExpression]>
        <Parameter name="[Parameter name]">[Value]</Parameter>
      </Trigger>
    </Job>
  </Scheduler>
```

Für den Scheduler können mehrere unterschiedliche Jobs definiert werden. Bei der Konfiguration können Einstellungen auf der Ebene des Schedulers vorgenommen werden, die für alle Jobs gelten. Zusätzlich können für jeden Job eigene bzw. von der Scheduler-Konfiguration abweichende Einstellungen definiert werden.

Die Konfiguration des Schedulers wird in der folgenden Datei für den jeweiligen Dienst festgelegt:

[rs|rsWebservice][Service name].xml

## 11.6.1 Überlagerung beim Ausführen von Jobs

Wenn ein Job erneut angestoßen wird, während er aufgrund des vorangegangenen Dienstdurchlaufs noch läuft, dann entfällt der nachfolgende Dienstdurchlauf für den Job.

Standardmäßig kann bei einem Dienst nur ein einziger Job konfiguriert werden. Für diesen Job können mehrere Trigger konfiguriert werden.

Wenn für einen Dienst mehrere Jobs konfiguriert werden können und zu einem Zeitpunkt mehr Jobs angestoßen werden als die konfigurierte maximale Thread-Anzahl zulässt, dann wird der Start der nicht ausgeführten Jobs so lange verzögert, bis ein Thread für einen der Jobs frei wird.

## 11.6.2 Scheduler konfigurieren

Für das XML-Element "<Scheduler>" können folgende Attribute definiert werden:

Attribut	Beschreibung
<i>maxThreads</i>	Maximale Anzahl der Threads, die für die Ausführung aller definierten Jobs zur Verfügung stehen Derselbe Job kann nicht mehrmals parallel laufen, auch wenn er mehrere Trigger enthält. Das Attribut "maxThreads" ist nur dann sinnvoll, wenn für einen Dienst mehrere Jobs definiert werden können.
<i>fullExecutionPlan</i>	Wenn die Funktion aktiviert ist, dann wird der komplette Ausführungsplan (alle Jobs und alle Trigger) nach jedem Job-Durchlauf in die Protokolldatei ausgegeben. Standardmäßig, d. h. wenn das Attribut nicht vorhanden ist, ist die Ausführung des Ausführungsplans deaktiviert. Mögliche Werte zum Aktivieren der Funktion: on, 1, yes, true Mögliche Werte zum Deaktivieren der Funktion: off, 0, no, false

Attribut	Beschreibung
<i>executeJobsOnStartup</i>	<p>Wenn die Funktion aktiviert ist, dann werden alle Jobs beim Start des Schedulers sofort einmal ausgeführt.</p> <p>Bei einem Job kann mit dem Attribut "executeOnStartup" eine abweichende Einstellung für den Job vorgenommen werden.</p> <p>Beispiel: Ein Dienst ist mit einem Job, der täglich um 9:00 Uhr laufen soll, konfiguriert. Wenn dieser Dienst um 14:00 Uhr gestartet wird, dann wird standardmäßig kein Dienstdurchlauf durchgeführt. Wenn die Funktion "executeJobsOnStartup" aktiviert ist, dann wird sofort ein Dienstdurchlauf einmal durchgeführt und danach erst wieder am nächsten Tag um 9:00 Uhr.</p> <p>Mögliche Werte zum Aktivieren der Funktion: on, 1, yes, true</p> <p>Mögliche Werte zum Deaktivieren der Funktion: off, 0, no, false</p>
<i>enforceTriggerQueue</i>	<p>Wenn die Funktion aktiviert ist, dann werden alle Trigger eines Jobs mit der gleichen Expression der Reihe nach angestoßen. Alle konfigurierten Trigger eines Jobs werden einmal ausgeführt.</p> <p>Bei einem Job kann mit dem Attribut "enforceTriggerQueue" eine abweichende Einstellung für den Job vorgenommen werden.</p> <p>Mögliche Werte zum Aktivieren der Funktion: on, 1, yes, true</p> <p>Mögliche Werte zum Deaktivieren der Funktion: off, 0, no, false</p>
<i>useDBTimeZone</i>	<p>Beim Start versucht der Scheduler die aktuelle Zeitzone direkt von der Datenbank abzurufen. Damit werden dann alle konfigurierten Laufzeiten (außer bei der Methode "IntervalExpression") für diese Zeitzone angegeben.</p> <p>Beispiel: Wenn ein Dienst in Finnland für 14:00 Uhr täglich konfiguriert wird, die Datenbank in Deutschland läuft und die Zeitzone der Datenbank verwendet wird, dann wird dieser Dienst wegen des Zeitunterschieds von +1 Stunde um 15:00 Uhr finnischer Zeit ausgeführt. Wenn in Finnland 15:00 Uhr ist, dann ist in Deutschland 14:00 Uhr und der Dienst wird ausgeführt.</p> <p>Mögliche Werte zum Aktivieren der Funktion: on, 1, yes, true</p> <p>Mögliche Werte zum Deaktivieren der Funktion: off, 0, no, false</p>

### 11.6.3 Job konfigurieren

Für das XML-Element "<Job>" können folgende Attribute definiert werden:

Attribut	Beschreibung
<i>id</i>	<p>Eindeutige ID des Jobs</p> <p>Für einige Jobs muss zwingend eine bestimmte ID angegeben werden, da sie darüber identifiziert werden. Die konkreten Werte sind in den jeweiligen Kapiteln angegeben.</p>
<i>name</i>	<p>Name für den Job</p> <p>Im XML-Element "Description" kann eine Beschreibung für die Aufgabe des Jobs eingetragen werden.</p>

Attribut	Beschreibung
<i>executeOnStartup</i>	<p>Wenn die Funktion aktiviert ist, dann wird der Job beim Start des Schedulers sofort einmal ausgeführt.            Beispiel: Ein Dienst ist mit einem Job, der täglich um 9:00 Uhr laufen soll, konfiguriert. Wenn dieser Dienst um 14:00 Uhr gestartet wird, dann wird standardmäßig kein Dienstdurchlauf durchgeführt. Wenn beim Job über das Attribut "executeOnStartup" die Funktion aktiviert ist, dann wird sofort ein Dienstdurchlauf einmal durchgeführt und danach erst wieder am nächsten Tag um 9:00 Uhr.</p> <p>Mögliche Werte zum Aktivieren der Funktion:            on, 1, yes, true</p> <p>Mögliche Werte zum Deaktivieren der Funktion:            off, 0, no, false</p>
<i>enforceTriggerQueue</i>	<p>Wenn die Funktion aktiviert ist, dann werden alle Trigger eines Jobs mit der gleichen Expression der Reihe nach angestoßen. Alle konfigurierten Trigger eines Jobs werden einmal ausgeführt.</p> <p>Mögliche Werte zum Aktivieren der Funktion:            on, 1, yes, true</p> <p>Mögliche Werte zum Deaktivieren der Funktion:            off, 0, no, false</p>

## 11.6.4 Dienstdurchlaufzyklus definieren

Der Dienstdurchlaufzyklus wird mit einem eigenen XML-Element im Abschnitt "<Trigger>" konfiguriert. In einem Abschnitt "<Job>" können beliebig viele Abschnitte "<Trigger>" definiert werden.

Zur Definition eines Dienstdurchlaufintervalls gibt es verschiedene Methoden:

- Expression

Mit der Methode Expression können Sie die Zeitpunkte für die Dienste in intuitiv verständlicher Form definieren.

- Cron-Expression

Die Methode Cron-Expression ist für komplexe Definitionen von Dienstdurchlaufzeiten geeignet. So können Sie Jahreszeiträume festlegen oder definieren, wie oft der Dienstdurchlauf innerhalb eines Zeitraums wiederholt werden soll (z. B. stündlich zwischen 7 und 18 Uhr).



### HINWEIS

Für die Definition des Intervalls mit einer Cron Expression sind Kenntnisse der Standard-UNIX-Cron-Syntax erforderlich.

- Interval Expression

Mit der Methode Interval Expression geben Sie lediglich ein Intervall in Sekunden an. Angaben zu Datum und Uhrzeit sind nicht möglich.

In einem Trigger kann immer nur eine Methode verwendet werden. Ansonsten wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Wenn ein Dienst mehrmals durchlaufen werden soll und dies nicht mit einem einzigen Trigger festgelegt werden kann, dann legen Sie für den Job mehrere Trigger an. Dabei kann jeder Zeitpunkt anders definiert werden, z. B. ein Zeitpunkt mit "Expression", ein anderer mit "CronExpression" und ein weiterer mit "IntervalExpression".

## 11.6.4.1 Dienstdurchlaufzyklen mit Expression definieren

Mit der Methode "Expression" definieren Sie die Dienstdurchlaufzeiten mit folgenden Attributen:

Attribut	Beschreibung
<i>time</i>	<p>Uhrzeit, wann der Dienst gestartet bzw. wiederholt wird Bei stündlicher Wiederholung ist nur die Minutenangabe relevant. Die Angabe einer Uhrzeit ist bei allen Arten von Zeiträumen für Dienstdurchlaufintervallen (stündlich, täglich, wöchentlich oder monatlich) erforderlich. Diese Angabe ist erforderlich. Beispiel: Start stündlich jede 23. Minute:</p> <pre data-bbox="547 622 1426 678" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">&lt;Expression time="0:23" repeat="hourly"/&gt;</pre>
<i>repeat</i>	<p>Zeitraum, in dem der Dienstdurchlauf wiederholt wird Mögliche Werte: hourly, daily, weekly, monthly. Wenn der Wert "weekly" eingetragen wird, dann muss zusätzlich ein Wochentag mit dem Attribut "dayOfWeek" angegeben werden. Wenn der Wert "monthly" eingetragen wird, dann muss zusätzlich entweder ein Tag im Monat mit dem Attribut "day" oder ein Wochentag mit der Kombination aus den Attributen "dayOfWeek" und "frequency" angegeben werden. Diese Angabe ist erforderlich. Beispiel: täglich um 13:15 Uhr:</p> <pre data-bbox="547 1032 1426 1088" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">&lt;Expression time="13:15" repeat="daily"/&gt;</pre>

Attribut	Beschreibung
<i>day</i>	<p>Tag im Monat, an dem der Dienstdurchlauf wiederholt wird Die Angabe wird nur bei monatlicher Wiederholung (repeat=monthly) ausgewertet Mögliche Werte: -1,1, ... ,31 Wenn der Monat den angegebenen Tag nicht enthält, dann wird der Dienst nicht ausgeführt. In solchen Fällen kann der Dienst mit dem Wert "-1" immer am letzten Tag des Monats ausgeführt werden. Diese Angabe darf nicht gemeinsam mit dem Parameter "dayOf-Week" angegeben werden. Sind beide Angaben gesetzt, führt dies zu einer Fehlermeldung. Ein Fehler erscheint auch, wenn bei monatlicher Wiederholung weder das Attribut "day" noch "dayOf-Week" gesetzt sind. Das Attribut "day" darf nicht gemeinsam mit dem Attribut "dayOf-Week" angegeben werden. Wenn beide Attribute gesetzt sind, dann führt dies zu einer Fehlermeldung. Eine Fehlermeldung wird auch ausgegeben, wenn bei wöchentlicher Wiederholung nicht das Attribut "dayOfWeek" oder bei monatlicher Wiederholung weder das Attribut "day" noch die Kombination aus den Attributen "dayOfWeek" und "frequency" vorhanden ist. Beispiele: Jeden Monat am 10. um 11:45 Uhr:</p> <pre data-bbox="547 898 1428 954" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">&lt;Expression time="11:45" repeat="monthly" day="10"/&gt;</pre> <p>Jeden Monat am 31. um 09:30 Uhr (der Dienst wird in den Monaten nicht ausgeführt, die weniger Tage haben):</p> <pre data-bbox="547 1037 1428 1093" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">&lt;Expression time="9:30" repeat="monthly" day="31"/&gt;</pre> <p>Jeden Monat am letzten Tag um 09:30 Uhr:</p> <pre data-bbox="547 1149 1428 1205" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">&lt;Expression time="9:30" repeat="monthly" day="-1"/&gt;</pre>
<i>dayOfWeek</i>	<p>Wochentag, an dem der Dienstdurchlauf wiederholt wird Das Attribut wird nur bei wöchentlicher (repeat=weekly) und monatlicher Wiederholung (repeat=monthly) ausgewertet. Folgende Wochentagschreibweisen sind erlaubt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mo, Tu, We, Th, Fr, Sa, Su</li> <li>• Mon, Tue, Wed, Thu, Fri, Sat, Sun</li> </ul> <p>Die Groß- und Kleinschreibung ist irrelevant. Das Attribut "dayOfWeek" darf nicht gemeinsam mit dem Attribut "day" angegeben werden. Wenn beide Attribute gesetzt sind, dann führt dies zu einer Fehlermeldung. Eine Fehlermeldung wird auch ausgegeben, wenn bei wöchentlicher Wiederholung nicht das Attribut "dayOfWeek" oder bei monatlicher Wiederholung weder das Attribut "day" noch die Kombination aus den Attributen "dayOfWeek" und "frequency" vorhanden ist. Beispiele: Jede Woche am Mittwoch um 12:00 Uhr:</p> <pre data-bbox="547 1776 1428 1832" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">&lt;Expression time="12:00" repeat="weekly" dayOfWeek="We"/&gt;</pre> <p>Jeden Monat am ersten Freitag um 11:45 Uhr:</p> <pre data-bbox="547 1888 1428 1944" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">&lt;Expression time="11:45" repeat="monthly" dayOfWeek="Fri"/&gt;</pre>

Attribut	Beschreibung
<i>frequency</i>	<p>Häufigkeit, mit der der Dienst bei monatlicher Wiederholung (repeat=monthly) und bei Wiederholung an einem bestimmten Wochentag (dayOfWeek) gestartet wird</p> <p>Mögliche Werte: -1,1,...,4</p> <p>Die Angabe "-1" bedeutet bei einem monatlichen Intervall, dass der Dienstdurchlauf am letzten Vorkommen des Wochentags im Monat durchgeführt wird.</p> <p>Beispiele:</p> <p>Jeden Monat jeden 2. Mittwoch um 12:00Uhr:</p> <pre>&lt;Expression time="12:00" repeat="monthly" dayOfWeek="We" frequency="2" /&gt;</pre> <p>Jeden Monat am letzten Freitag um 11:45 Uhr:</p> <pre>&lt;Expression time="11:45" repeat="monthly" dayOfWeek="Fri" frequency="-1" /&gt;</pre>

## 11.6.4.2 Dienstdurchlaufzyklen mit Cron-Expression definieren

Die Methode "Cron-Expression" ist für komplexe Definitionen von Dienstdurchlaufzeiten geeignet. So können Sie Jahreszeiträume festlegen oder definieren, wie oft der Dienstdurchlauf innerhalb eines Zeitraums wiederholt werden soll (z. B. stündlich zwischen 7 und 18 Uhr oder montags bis freitags um eine bestimmte Uhrzeit).

Die Syntax der Cron-Expression orientiert sich am Quartz-Scheduler.

Eine Cron-Expression besteht aus 6 bis 7 Teilangaben, die in der folgenden Reihenfolge angegeben werden:

Angabe	Pflichtfeld (ja/nein)	Erlaubte Werte	Erlaubte Sonderzeichen
Sekunden	ja	0-59	, - * /
Minuten	ja	0-59	, - * /
Stunden	ja	0-23	, - * /
Tag des Monats	ja	1-31	, - * ? / L W
Monat	ja	1-12 oder JAN-DEC	, - * /
Tag der Woche	ja	1-7 oder SUN-SAT	, - * ? / L #
Jahr	nein	leer oder 1970-2099	, - * /

### Beispiele:

Cron-Expression	Erläuterung
0 23 * * * ?	Stündlich jede 23. Minute
0 30 9 31 * ?	Jeden Monat am 31. um 09:30 Uhr (der Dienst wird in den Monaten nicht ausgeführt, die weniger Tage haben)
0 45 11 ? * 6L	Jeden Monat am letzten Freitag um 11:45 Uhr

<b>Cron-Expression</b>	<b>Erläuterung</b>
0 0 14 ? * MON-FRI 2011-2015	Jeden Tag von Montag bis Freitag um 14:00 Uhr in den Jahren 2011 bis 2015:

Weitere Informationen zum Aufbau einer Cron-Expression finden Sie hier:

<http://www.quartz-scheduler.org/documentation/quartz-2.3.0/tutorials/crontrigger.html#crontrigger-tutorial>

### 11.6.4.3 Dienstdurchlaufzyklen mit Interval Expression definieren

Mit der Methode "Interval Expression" legen Sie die Durchlaufzeit sekundengenau fest.

Beispiele:

- Jede 240. Sekunde bzw. 4. Minute bis unendlich (Lauf startet sofort):  
240
- Jede 10. Sekunde maximal 20 mal:  
10/20



# 12 Schnittstelle zur Benutzerverwaltung (BV)

Für die Bereitstellung, die Übertragung und den Abgleich von Benutzerdaten aus der Benutzerverwaltung (im Folgenden: BV) des Landes Baden-Württemberg an rsEvid existiert eine Webservice-Schnittstelle. Die Kommunikation erfolgt über SOAP 1.1. Die Schnittstelle wird durch die WSDL-Datei "BvDataService.single.wsdl" beschrieben.

Auf Seiten der BV werden Webservice-Aufrufe durch einen Exportdienst generiert und an einen entsprechenden Webservice bei rsEvid geschickt, der der WSDL entspricht. Dabei wird beispielsweise geprüft, ob der Webservice in rsEvid überhaupt erreichbar ist. Wenn der Webservice nicht erreichbar ist, dann werden entsprechende Fehlermeldungen angezeigt (z. B. "URL nicht erreichbar"). Weiterhin validiert der Webservice im Falle einer Übertragung von Benutzer- oder Dienststellendaten die Struktur (String) gegen eine entsprechende Schemadatei. Wenn die Validierung fehlschlägt, dann wird die Anfrage abgelehnt. In dem Fall erfolgt auch keine Verarbeitung.

Die Kommunikationsrichtung erfolgt immer unidirektional von der BV nach rsEvid. Zur Verschlüsselung und Authentifizierung wird HTTPS mit Server- und Client-Zertifikat verwendet. Weitere Informationen zur Verschlüsselung finden Sie in einem eigenen Kapitel. ([Siehe Abschnitt 4.1 - TLS-Konfiguration, Seite 27.](#))

Um jederzeit einen aktuellen Benutzerstand gewährleisten zu können, muss auf Seiten der BV gewährleistet sein, dass neue oder geänderte Benutzer automatisch nach rsEvid übertragen werden.

## 12.1 Datenverarbeitung in rsEvid

rsEvid verarbeitet die von der BV angelieferten Benutzer (Feld "/BV\_Daten/Benutzer") und Organisationseinheiten/OEs (Feld "/BV\_Daten/OE").

- Die Benutzer aus der BV werden in rsEvid als Benutzer (technische Entität "User") abgelegt.
- Die OEs aus der BV werden in rsEvid als Dienststelle (Komplekatalog) angelegt.

Pro Anlieferung sollten nicht mehr als 100 Datensätze (Benutzer oder OEs) übertragen werden.



### **HINWEIS**

Ansonsten kann es passieren, dass der Import abbricht.

### 12.1.1 Verarbeitung von Benutzern

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick darüber, welche von den in der Schemadatei (\*.xsd) spezifizierten Daten in welche Felder übernommen werden:

Wert in der Schemadatei	Zielwert	Bemerkung
Attribut PersId	PersId	Maximale Länge: 18 Zeichen (ganzzahlig) Bei längeren PersIds wird die gesamte Anfrage mit einem Fehler abgelehnt.
Attribut Status	Gesperrt Gültig bis	
Attribut Modified	Wird nicht durch rsEvid ausgewertet	
Element Eigenschaft	Siehe nachfolgende Tabelle	
Element MitarbeiterOE	OG-Schlüssel	Maximale Länge: 120 Zeichen Bei längeren MitarbeiterOE-Elementen wird die gesamte Anfrage mit einem Fehler abgelehnt.
Element Recht	Für das Element Recht gibt es mehrere Werte. Details dazu finden Sie im Administrations- handbuch.	

Über das Element "Eigenschaft" werden weitere Benutzereigenschaften als Schlüssel-Wert-Paare übertragen.



#### HINWEIS

Die Namen der Eigenschaften müssen genau so geschrieben werden (insbesondere auch bzgl. Groß-/Kleinschreibung) wie in der folgenden Tabelle angegeben:

Eigenschaft	Zielwert	Bemerkung
SamAccountName	Benutzername	Informationen dazu finden Sie in einem eigenen Kapitel. (Siehe Abschnitt <a href="#">12.1.2 - Abgleich von Benutzern</a> , Seite 161.)
NACHNAME	Name	Maximale Länge: 120 Zeichen Längere Werte werden auf 120 Zeichen gekürzt.
VORNAME	Vorname	Maximale Länge: 120 Zeichen Längere Werte werden auf 120 Zeichen gekürzt.
DIENSTGRAD	Dienstgrad kurz	Maximale Länge: 120 Zeichen Längere Werte werden auf 120 Zeichen gekürzt.
TELEFONNR	Telefon	Maximale Länge: 120 Zeichen Längere Werte werden ignoriert und nicht importiert.
FAXNR	Fax	Maximale Länge: 120 Zeichen Längere Werte werden ignoriert und nicht importiert.

Eigenschaft	Zielwert	Bemerkung
E_MAIL	E-Mail	Maximale Länge: 120 Zeichen Längere Werte werden ignoriert und nicht importiert.
RAUMNR	Zimmernummer	Maximale Länge: 120 Zeichen Längere Werte werden ignoriert und nicht importiert.



**INFO**

Weitere von der BV übertragene Eigenschaften werden von rsEvid ignoriert.

Benutzer müssen im Hinblick auf ihre Attribute immer komplett übertragen werden. Wenn sich z. B. nur einige Werte geändert haben, dann müssen auch die unveränderten Werte übertragen werden. Fehlende Werte würden als Leerwerte interpretiert.

Für neu angelegte Benutzer gelten die folgenden Werte mit den jeweiligen Standardwerten:

Wert	Standardwert
Administrator	N
Gültig von	Datum der ersten Anlieferung
Gültig bis	31.12.2099
Technischer Benutzer	N

Die folgenden Werte eines Benutzers werden nicht über die BV gefüllt:

- Erfolgreiche Loginversuche
- Abteilung
- Dienstgrad lang
- Funktion
- Telefon (CNP)
- Mobil
- Sondernetz
- Kennwort gültig bis

## 12.1.2 Abgleich von Benutzern

Der Abgleich von Benutzern prüft die folgenden Konstellationen:

Konstellation	Ergebnis
<ul style="list-style-type: none"> <li>• In rsEvid existiert ein Benutzer, dessen "PersId" mit der "PersId" in der von der BV angelieferten Struktur übereinstimmt.</li> <li>• Dessen Benutzername stimmt jedoch NICHT mit dem Wert der Eigenschaft "SamAccountName" in der von der BV angelieferten Struktur überein.</li> </ul>	Die gesamte Anfrage wird abgelehnt.

Konstellation	Ergebnis
<ul style="list-style-type: none"> <li>In rsEvid existiert ein Benutzer, dessen Benutzername mit dem Wert der Eigenschaft "SamAccountName" in der von der BV angelieferten Struktur übereinstimmt.</li> <li>Dessen "PersId" stimmt jedoch NICHT mit der "PersId" in der von der BV angelieferten Struktur überein.</li> </ul>	Die gesamte Anfrage wird abgelehnt.
<ul style="list-style-type: none"> <li>In rsEvid existiert kein Benutzer, bei dem sowohl die "PersId" als auch der Benutzername mit der "PersId" und dem Wert der Eigenschaft "SamAccountName" in der von der BV angelieferten Struktur übereinstimmt.</li> </ul>	Ein neuer Benutzer wird angelegt.
<ul style="list-style-type: none"> <li>In rsEvid existiert ein Benutzer, bei dem sowohl die "PersId" als auch der Benutzername mit der "PersId" und dem Wert der Eigenschaft "SamAccountName" in der von der BV angelieferten Struktur übereinstimmt.</li> </ul>	In diesem Fall wird angenommen, dass es sich um den selben Datensatz handelt. Der vorhandene Datensatz wird aktualisiert.



#### INFO

Bei Benutzern, die über die BV in rsEvid importiert wurden, können im rsEvid-Autorisierungsmanager keine Felder bearbeitet werden. Ebenso können keine Änderungen an den Rollenzuordnungen für diese Benutzer vorgenommen werden.

Initial existiert nur der SuperAdministrator in der Datenbank. Fachliche Benutzer können nicht manuell im Autorisierungsmanager angelegt werden.

### Übertragung inaktiver Benutzer

Für die Übertragung inaktiver Benutzer von der BV an rsEvid gilt Folgendes:

- Wenn die BV inaktive Benutzer überträgt, die in rsEvid nicht bekannt sind, dann wird dieser Datensatz ignoriert und kein neuer Benutzer angelegt. Der Abgleich erfolgt auch in diesem Fall über die "PersId" und die Eigenschaft "samAccountName".
- Wenn die BV inaktive Benutzer überträgt, die in rsEvid bereits bekannt sind, dann wird dieser Datensatz deaktiviert, jedoch nicht gelöscht. Der Abgleich erfolgt auch in diesem Fall über die "PersId" und die Eigenschaft "samAccountName".

## 12.1.3 Verarbeitung von Organisationseinheiten (OEs)

Organisationseinheiten aus der BV werden in rsEvid als Dienststelle (Komplexxatalog) angelegt. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick darüber, welche von den in der Schemadatei (\*.xsd) spezifizieren Daten in welche Felder übernommen werden:

Wert in der Schemadatei	Zielwert	Bemerkung
Attribut OEId	DSTOG2S, SERIAL	Maximale Länge: 18 Zeichen Bei längeren OEIds wird die gesamte Anfrage mit einem Fehler abgelehnt.
Attribut Ref_ParentOEId	DSTZOG2S	Maximale Länge: 20 Zeichen Bei längeren Ref_ParentOEIds wird die gesamte Anfrage mit einem Fehler abgelehnt.
Attribut Status	VALID_UNTIL	
Attribut Modified	Wird durch rsEvid nicht ausgewertet.	
Element Eigenschaft	Siehe nachfolgende Tabelle	

Über das Element "Eigenschaft" werden weitere Eigenschaften einer Organisationseinheit als Schlüssel-Wert-Paare übertragen.



**HINWEIS**

Die Namen der Eigenschaften müssen genau so geschrieben werden (insbesondere auch bzgl. Groß-/Kleinschreibung) wie in der folgenden Tabelle angegeben:

Eigenschaft	Zielwert	Bemerkung
NAME	Klartext	Maximale Länge: 120 Zeichen Längere Werte werden auf 120 Zeichen gekürzt.
PLZ	POSTCODE	Maximale Länge: 10 Zeichen Längere Werte werden auf 10 Zeichen gekürzt.
ORT	Gemeinde	Maximale Länge: 40 Zeichen Längere Werte werden auf 40 Zeichen gekürzt.
STRASSE	STREET	Maximale Länge: 46 Zeichen Längere Werte werden auf 46 Zeichen gekürzt.
LEITZEICHEN	DST_LEITZEICHEN	Maximale Länge: 30 Zeichen Längere Werte werden auf 30 Zeichen gekürzt.



**INFO**

Weitere von der BV übertragene Eigenschaften werden von rsEvid ignoriert.

Organisationseinheiten müssen im Hinblick auf ihre Attribute immer komplett übertragen werden. Fehlende Werte würden als Leerwerte interpretiert.

Für neu angelegte Organisationseinheiten gelten die folgenden Werte mit den jeweiligen Standardwerten:

Wert	Standardwert
VALID_FROM	Datum erste Anlieferung

Wert	Standardwert
VALID_UNTIL	31.12.2099
LAST_UPDATE	Datum erste Anlieferung oder Datum Statuswechsel
POSITION	leer

## 12.1.4 Abgleich von Organisationseinheiten

Der Abgleich der Organisationseinheiten erfolgt wie folgt:

- Wenn in rsEvid eine Dienststelle existiert, deren DSTOEID mit dem Wert "OEId" in der von der BV angelieferten Struktur übereinstimmt, dann wird davon ausgegangen, dass es sich um den selben Datensatz handelt.

In dem Fall wird kein neuer Datensatz angelegt. Auf bereits vorhandenen Dienststellen werden jedoch auch keine Aktualisierungen durchgeführt, auch dann nicht, wenn die übertragenen Werte vom Datenbestand abweichen.

- Einzige Ausnahme: Deaktivierung von Organisationseinheiten

### Übertragung inaktiver Organisationseinheiten

Für die Übertragung inaktiver OEs von der BV an rsEvid gilt Folgendes:

- Wenn die BV inaktive OEs überträgt, die in rsEvid nicht bekannt sind, dann werden diese nicht neu angelegt, sondern der Datensatz wird für diese OE ignoriert.
- Wenn die BV inaktive OEs überträgt, die in rsEvid bereits bekannt sind, dann werden diese nicht gelöscht, sondern deaktiviert. Dazu wird das Feld "VALID\_UNTIL" auf das Datum des vorherigen Tages gesetzt.

## 12.1.5 Übertragung von Rechten

Rechte aus der BV werden in rsEvid als Rolle (technische Entität "Role") abgelegt. Dem so übertragenen Benutzer werden diese Rechte in rsEvid über eine Rollenzuordnung zugewiesen.

Rechte müssen im Hinblick auf ihre Attribute immer komplett übertragen werden. Wenn sich z. B. nur einige Werte geändert haben, dann müssen auch die unveränderten Werte übertragen werden. Fehlende Werte würden als Leerwerte interpretiert.

### Bearbeitung von Rollen im Autorisierungsmanager

Attribute von Rollen, die über die BV importiert wurden, können im rsEvid-Autorisierungsmanager nicht bearbeitet werden. Den Rollen können jedoch rsEvid-Rechte zugewiesen werden.

Weitere Informationen zu Rechten und Rollen finden Sie im Administrationshandbuch.

## 12.2 Schnittstelle zur Benutzerverwaltung konfigurieren und starten

Die BV-Schnittstelle wird über einen Webservice realisiert. Der Start erfolgt über ein Shell-Skript.

Vor dem Start müssen Sie die zugehörige Konfigurationsdatei des Servicewrappers, die Datenbankverbindung und ggf. das Monitoring konfigurieren.

### Servicewrapper konfigurieren

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsAmsBvService.conf

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/service/config

2. Suchen Sie in der Datei die folgenden Zeilen:

```
wrapper.java.additional.[Number]=-Dorg.apache.felix.http.host=  
wrapper.java.additional.[Number]=-Dorg.osgi.service.http.port=
```

Anstelle der Platzhalter "[Number]" stehen in der Datei konkrete Werte.

3. Geben Sie in den beiden Zeilen den Host und den Port an.

Wenn Sie TLS verwenden, dann konfigurieren Sie für den Port folgende Zeile:

```
wrapper.java.additional.[Number]=-Dorg.osgi.service.http.port.secure=
```

4. Kommentieren Sie die beiden Zeilen ein, sofern sie auskommentiert sind.
5. Speichern Sie die Datei.

### Datenbankverbindung konfigurieren

Die Datenbankverbindung wird in der folgenden Datei konfiguriert:

tech.database.yaml

Die Datei befindet sich in einem vorkonfigurierten Verzeichnis. Sie können dieses Verzeichnis bei Bedarf anpassen.

Die Anpassung muss in der Konfigurationsdatei des Servicewrappers (siehe oben) in dem folgenden Eintrag erfolgen:

```
wrapper.java.additional.[Number]=-Drola.prefs=
```

Wenn Sie die Zeile anpassen, dann kommentieren Sie sie anschließend ein und speichern Sie die Datei anschließend.

So konfigurieren Sie die Datenbankverbindung:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

tech.database.yaml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/frameworkconfig/prefs

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgender Tabelle:

#### Abschnitt database/rsframe/db-config

Element	Beschreibung
connect-string	<p>Connection-String</p> <p>Geben Sie die IP, den Port und den Service-Namen der Datenbank nach folgendem Muster an: jdbc:oracle:thin:@//[IP]:[PORT]/[SERVICE_NAME]</p> <p>Geben Sie für die Platzhalter "[IP]", "[PORT]" und "[SERVICE_NAME]" die entsprechenden Werte ein.</p>
username	<p>Datenbankbenutzer</p> <p>Standardwert: ROLA_SERVERUSER</p>
password	<p>Passwort des Datenbankbenutzers</p> <p>Geben Sie das Passwort des Datenbankbenutzers an. Beachten Sie bei der Eingabe die Groß- und Kleinschreibung. Das gilt insbesondere dann, wenn Sie das Passwort geändert haben (<a href="#">siehe Abschnitt 5.7 - Datenbankpasswort für den Serveruser ändern, Seite 50</a>).</p>

3. Speichern Sie die Datei.

Sie können bei Bedarf im Abschnitt "database/rsframe/pool" die minimale und maximale Größe des Verbindungspools anpassen.

## Monitoring konfigurieren



### INFO

Die Konfiguration des Monitorings ist optional. Die Empfehlung ist, das Monitoring vor dem Start des Produktivbetriebs zu konfigurieren.

Das Monitoring für diesen Dienst konfigurieren Sie in der folgenden Datei :

tech.diagnostics.yaml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/frameworkconfig/prefs

### Nachfolgende Schritte:

1. Den Dienst über das Shell-Skript "rsAmsBvService.sh" starten
2. Die Protokolldatei des Servicewrappers und die des Dienstes überprüfen

## 12.3 Protokollierung konfigurieren

Die Protokollierung der BV-Schnittstelle erfolgt über logback ([siehe Abschnitt 14.4 - Protokollierung über logback, Seite 192](#)). Die Protokollierung über logback ist im Lieferzustand grundlegend so konfiguriert, dass Sie nicht zwingend angepasst werden muss.

Standardmäßig sind über logback die folgenden zwei Protokolldateien konfiguriert:

- Default-Protokolldatei (\*.log)
- HP-OpenView-Protokolldatei (\*.hpov)

Die Datei ist zwar konfiguriert, die eigentliche Protokollierung über HP-OpenView muss jedoch noch aktiviert werden ([siehe Abschnitt 14.4.2 - HP-OpenView-Protokollierung aktivieren, Seite 199](#)).





# 13 Informationsmodell der Polizei (IMP)

Das Informationsmodell der Polizei (IMP) ist eine fachliche Beschreibung des Datenmodells, das für das polizeiliche Umfeld relevant ist.

Der eigentliche IMP-Datenaustausch erfolgt auf Basis des eXchange Standard Polizei (XSP). Unter dem Begriff "XSP" wird die Kombination aus der Beschreibung des eigentlichen Datenformats, die zum Beispiel in Form einer XML-Schema-Definition erfolgen kann, und den Vorgaben zur Ausgestaltung der Schnittstelle verstanden. XSP folgt den Standards und den Vorgaben von XML in der öffentlichen Verwaltung (XÖV).

Das IMP-Datenaustauschmodul ermöglicht es, IMP-konforme XML-Strukturen zu importieren und zu exportieren. Dies wird derzeit unter anderem beim Datenaustausch mit dem Vorgangsbearbeitungssystem (VBS) sowie systemabhängig bei der Durchführung von Sicherheitsüberprüfungen (SÜ) und der Datenübernahme aus Fremdsystemen angewendet.

Unterstützt werden die Operationen zum Erzeugen, Verändern und Löschen. Die Operationen können innerhalb einer Service-orientierten-Architektur (SOA) eingebunden werden.

Das IMP-Modul bietet die Möglichkeit, ein individuelles Mapping auf das Kundendatenmodell durchzuführen. Die Konfiguration erfolgt weitestgehend in der Schnittstellenverwaltung innerhalb des Autorisierungsmanagers.

## 13.1 Datenaustausch mit dem Vorgangsbearbeitungssystem

Für den Austausch von VBS-Daten zwischen rsEvid und dem Vorgangsbearbeitungssystem (VBS) des Landes Baden-Württemberg existiert eine unidirektionale Schnittstelle. Diese Schnittstelle ermöglicht eine Übertragung von VBS-Daten über eine Webservice-Schnittstelle an rsEvid.

Ein Export von Fachobjekten aus rsEvid an das VBS erfolgt nicht. Das VBS kann nicht aktiv aus dem rsEvid-Client heraus aufgerufen werden. Umgekehrt kann rsEvid aus dem VBS jedoch aufgerufen werden. Die dafür notwendige Konfiguration ist in einem eigenen Kapitel beschrieben. (Siehe Abschnitt [13.1.3 - rsEvid-Aufruf aus dem VBS](#), Seite 174.)

Der unidirektionale Datenaustausch erfolgt auf Basis des Informationsmodells der Polizei (IMP) unter Verwendung des Exchange Standard Polizei (XSP) in der Version 2.1.0. Verarbeitet wird nur der Nachrichtentyp "iMP.Anfrage".

### 13.1.1 Import von Daten aus dem VBS

Der Import von Daten aus dem VBS erfolgt über den IMP-Webservice (rsWebserviceImp20). Voraussetzung ist, dass der Dienst grundlegend konfiguriert ([siehe Abschnitt 11.1 - Konfiguration](#), Seite 123) und gestartet ist.

Für den Import von Daten aus dem VBS müssen folgende Voraussetzungen im angelieferten IMP-Dokument erfüllt sein:

- Das Element "nachrichtenkopf/empfaenger" muss folgenden Aufbau haben:

```
<xpolizei:empfaenger>polizei.bwl.de/ams?modul=vbs</xpolizei:empfaenger>
```



**INFO**

Die Modulangabe "vbs" im Empfänger ist zwingend erforderlich.

- Das Element "nachrichtenkopf/absender" muss folgenden Aufbau haben:

```
<xpolizei:absender>polizei.bwl.de/comvor?modul=ams</xpolizei:absender>
```



**INFO**

Die Modulangabe im Absender ist optional.

Benutzerinformationen werden im Nachrichtenkopf nicht ausgetauscht.



**HINWEIS**

Die Systemkennung (polizei.bwl.de/comvor) im Absender darf sich im Produktivbetrieb nicht ändern.

Vorgangnetze werden beim Import immer komplett angeliefert. Dabei kann ein Objekt nicht in mehreren Netzen vorkommen. Das heißt, dass eine Quell-ID in Bezug auf eine Entitätsart nur in einem Vorgangnetz vorkommen kann. Objekte der Art "personalie" werden beim Import ignoriert. Die einzige Ausnahme bildet die Personalie der Art "Rechtmäßige Personalie". Löschungen werden vom Dienst ebenfalls ignoriert. Zu jedem angelieferten Objekt (Ausnahme: Vorgangsbeziehung ID\_PERSON) wird eine Quittung erzeugt.

Damit ein Vorgang nach dem Import in rsEvid bearbeitet werden kann, muss im VBS ein Vorgangsbesitzer gesetzt sein. Dieser wird über das Feld "PERSID" abgeglichen. Der Vorgangsbesitzer ist immer ein konkreter Benutzer, der verantwortlich für den Vorgang ist.

Wenn kein Vorgangsbesitzer gesetzt ist, dann kann der Vorgang zwar nach rsEvid übertragen, dort aber zunächst nicht bearbeitet werden. In dem Fall muss im VBS eine Zuschreibung und Verteilung an einen Vorgangsbesitzer stattfinden. Wenn dies passiert, nachdem der Vorgang bereits an rsEvid übertragen wurde, erhält der Bearbeiter im rsEvid-Client eine Änderungsmeldung und kann den Vorgang anschließend bearbeiten.

Für den Import ist zusätzlich eine Schnittstellenkonfiguration im Autorisierungsmanager erforderlich ([siehe Abschnitt 13.1.2 - IMP-VBS-Import-Schnittstelle konfigurieren, Seite 172](#)). In der Schnittstelle wird ein Transformer eingebunden, der eingehende Daten aus IMP 2.1 nach IMP 2.1.1 transformiert, damit sie von der Schnittstelle verarbeitet werden können. Ausgehende Daten werden durch den Transformer dann wieder von IMP 2.1.1 nach IMP 2.1 transformiert.

Für die Schnittstelle ist eine Schnittstellenabbildung vom Typ "IMP 2.x" erforderlich. In der Schnittstellenabbildung muss zudem zwingend im Feld "Version" der Wert "2.1.1" angegeben sein. Ausführliche Informationen zur Anlage von Schnittstellenabbildungen finden Sie im Administrationshandbuch.

## 13.1.2 IMP-VBS-Import-Schnittstelle konfigurieren

Die Anlage von Schnittstellen ist im Administrationshandbuch beschrieben.

Folgende Konfigurationen müssen Sie für die IMP-VBS-Import-Schnittstelle vornehmen:

Registerkarte "Schnittstelle":

XML-Element	Beschreibung
Name	[Name für die Schnittstelle] Vorschlag: IMP-VBS-IMPORT
Anzeigename	[Anzeigename für die Schnittstelle] Vorschlag: IMP-VBS-IMPORT
Typ	IMP-VBS-IMPORT
Aktiv	Aktiv
Schnittstellenzuordnung	Wert: (&(direction=IMPORT)(xml.iMP \.Anfrage.nachrichtenkopf.empfaenger=*modul\=vbs))

Feld "Konfiguration" auf der Registerkarte "Schnittstelle":

XML-Element	Beschreibung
Transformation konfigurieren	<p>Für die Schnittstelle wird der folgende Transformer für die Transformationsrichtungen INBOUND und OUTBOUND benötigt: ImpNamespaceTransformer.xslt</p> <p>Die Transformer-Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis: ../config/module/imp20/version_2.1.1/transformer_scripts</p> <p>Gehen Sie wie folgt vor, um den Transformer hinzuzufügen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie auf die Multifunktionsschaltfläche "XSLT-Transformer &gt; [XSLT-Transformer]" am rechten Rand des Konfigurationsdialogs.</li> <li>2. Wählen Sie den Transformer "ImpNamespaceTransformer" aus. Der Transformer wird der Tabelle mit der Transformationsrichtung "INBOUND" hinzugefügt.</li> <li>3. Wiederholen Sie die ersten beiden Schritte. Als Ergebnis sollten zwei Transformer, beide mit der Transformationsrichtung "INBOUND", in der Tabelle vorhanden sein.</li> <li>4. Markieren Sie einen der Transformer per Mausklick.</li> <li>5. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Bearbeiten" rechts neben der Tabelle. Ein Bearbeitungsdialog für den Transformer wird geöffnet.</li> <li>6. Wechseln Sie in dem Dialog auf die Registerkarte "Transformationsrichtung".</li> <li>7. Wählen Sie in der Auswahlliste den folgenden Wert aus: OUTBOUND</li> <li>8. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Übernehmen". Der Wert wird übernommen und der Dialog geschlossen.</li> <li>9. Klicken Sie im Konfigurationsdialog auf die Schaltfläche "Übernehmen". Der Dialog wird geschlossen und die beiden Transformer der Konfiguration hinzugefügt.</li> <li>10. Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche "Speichern".</li> </ol>

XML-Element	Beschreibung
Plausibilitätsprüfungen einstellen	<p>Alle zu importierenden Daten werden plausibilisiert. Das heißt, alle für die IMP-VBS-Schnittstelle definierten Plausibilitätsregeln werden für das Vorgangsnetz überprüft.</p> <p>Wenn eine Plausibilitätsregel verletzt wird, dann wird die komplette Nachricht abgelehnt und eine fachliche Quittung mit einer Fehlermeldung erzeugt.</p> <p>Nicht alle Plausibilitätsregeln sind konfigurierbar.</p> <p>Wenn Sie die Schnittstelle angelegt haben, dann sind zunächst alle in der Schnittstellenkonfiguration verfügbaren Plausibilitätsprüfungen aktiviert. Für den IMP-VBS-Import soll jedoch nur die folgende Plausibilitätsprüfung aktiviert sein: A.R.CU.3 - Katalogfelder</p> <p>So passen Sie die Plausibilitätsprüfungen an:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie im Bereich "Alles markieren" auf das leere Kontrollkästchen.  Alle Plausibilitätsprüfungen werden deaktiviert.</li> <li>2. Aktivieren Sie die folgende Plausibilitätsprüfung über das entsprechende Kontrollkästchen: A.R.CU.3 - Katalogfelder</li> <li>3. Klicken Sie im Konfigurationsdialog auf die Schaltfläche "Übernehmen".  Der Dialog wird geschlossen und die Plausibilitätsprüfung der Konfiguration hinzugefügt.</li> <li>4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche "Speichern".</li> </ol> <p>Weitere Informationen zu den Plausibilitätsprüfungen finden Sie im Administrationshandbuch.</p>

### 13.1.3 rsEvid-Aufruf aus dem VBS

Der rsEvid-Client kann aus dem Vorgangsbearbeitungssystem (VBS) aufgerufen werden. Dabei wird die Datei "rsVBSStart.exe" auf dem Arbeitsrechner gestartet, auf dem sich der rsEvid-Client befindet.

Um mit dem Aufruf einen konkreten Vorgang zu öffnen, muss der Datei "rsVBSStart.exe" ein Startparameter übergeben werden.

Bei dem Startparameter handelt es sich um das Aktenzeichen des Vorgangs, der im rsEvid-Client angezeigt werden soll.



#### INFO

Das Aktenzeichen enthält ausschließlich Ziffern und Schrägstriche.

Fügen Sie den Startparameter nach folgendem Muster hinzu:

```
-AZ=nnnnnnnn/nnnnn[ /zzz ]
```

Dabei gilt Folgendes:

- "n" ist immer siebenstellig
- "m" ist immer vierstellig
- "[/zzz]" ist optional und kann nach dem Schrägstrich aus bis zu 64 Ziffern bestehen

### Beispiel für den Aufruf aus dem VBS

```
rsVBSStart.exe -AZ=0012345/2016/13
```

In Bezug auf die Übertragung des Aktenzeichens ist Folgendes zu beachten:

- Wenn ein bereits bekanntes Aktenzeichen übergeben wird, dann wird der aktuell vorliegende Zustand aus der Datenbank geladen. Das gilt auch, wenn sich der Vorgang in dem Moment in der Übertragung befindet.
- Ein neuer Zustand des Vorgangs kann in der rsEvid-Oberfläche mit einem Klick auf die Aktualisierungs-Schaltfläche geladen werden.



#### INFO

Das System zeigt nicht an, dass es einen neueren Zustand für einen Vorgang gibt.

- Wenn ein bisher unbekanntes Aktenzeichen übergeben wird, dann wird solange ein modaler Dialog angezeigt, bis der Vorgang in der Datenbank gefunden wird. Sie können dies in dem modalen Dialog auch abbrechen.
- Wenn kein Aktenzeichen übergeben wird, dann entfällt die Kennung hinter dem immer angelieferten Bestandteil "-AZ". In diesem Fall wird die PIA geöffnet.



# 14 Systemüberwachung

## 14.1 Protokollierung

Basis der technischen Protokollierung von rsEvid als Anwendung ist "Log4j".

Unterstützt wird die Protokollierung in die Konsole, in das Dateisystem und mit Hilfe eines Syslog-Servers.

Dienste verfügen zusätzlich über einen eigenen Logger, der standardmäßig nur den Dienststatus protokolliert.

Für die technische Protokollierung von rsEvid können Sie anstelle von Log4j auch logback verwenden ([siehe Abschnitt 14.4 - Protokollierung über logback, Seite 192](#)).

Sie können pro Dienst konfigurieren, welche Protokollierung verwendet werden soll. Beachten Sie, dass die Protokollierung über Log4j und die Protokollierung über logback nicht parallel für einen Dienst verwendet werden können.



### HINWEIS

Wenn die logback-Protokollierung für einen Dienst aktiviert ist, dann ist die Log4j-Protokollierung für diesen Dienst obsolet und wird nicht mehr verwendet.

### 14.1.1 Protokollierung von rsEvid

Grundsätzlich erstellt jede rsEvid-Anwendung (Dienste, Client) ihre eigene Protokolldatei (z. B. für den Client die Datei "rsClient.log"). Diese wird in der jeweiligen XML-Konfigurationsdatei im Abschnitt "<Debug>" konfiguriert.

Wenn Sie den Überlagerungsmechanismus ([siehe Kapitel 6 - Überlagerungsmechanismus für Konfigurationseinstellungen, Seite 59](#)) verwenden, dann müssen Sie die Protokollierung in der technischen oder fachlichen Überlagerungsdatei des Dienstes bzw. der Anwendung konfigurieren.

Die Entscheidung darüber, welche XML-Elemente für die technische und welche für die fachliche Konfiguration verwendet werden, liegt beim Kunden.

Die Empfehlung ist, die Protokollierung in der technischen Überlagerungsdatei des Dienstes bzw. der Anwendung zu konfigurieren .

Neben der Standardprotokollierung gibt es zwei optional konfigurierbare Logger:

- Technischer Logger: enthält nur noch technische Fehler, wie z. B. fehlende Pfade ([siehe Abschnitt 14.1.1.3 - Technischer Logger, Seite 180](#))
- Fachlicher Logger: enthält nur noch fachliche Fehler, wie z. B. nicht gemappte Katalogwerte bei den Schnittstellen ([siehe Abschnitt 14.1.1.4 - Fachlicher Logger, Seite 181](#))

Bei der Verwendung des technischen und/oder fachlichen Loggers werden weiterhin alle Protokollierungsmeldungen in die Standardprotokolldatei geschrieben. Java-Stacktraces werden ausschließlich in der Standardprotokolldatei protokolliert und nicht in den Protokolldateien des technischen und/oder fachlichen Loggers.



#### INFO

Für den rola-Support ist die Protokolldatei der Standardprotokollierung wichtig, da nur dort der Stacktrace mit der genauen Fehlerursache enthalten ist.

Die Protokolldateien des technischen und fachlichen Loggers sollten jedoch mitgeschickt werden, sofern die Logger aktiviert wurden.

## 14.1.1.1 Wahl der Protokollierungsausgabe

Die Protokollierung wird immer in die Konsole ausgegeben. Sie können zusätzlich definieren, ob die Protokollierung lokal in eine Protokolldatei und/oder zentralisiert über einen Syslog-Server erfolgt.

Mit den folgenden XML-Elementen aktivieren Sie die Protokollierungsausgabe in eine Protokolldatei und/oder an den Syslog-Server:

### Abschnitt Debug

XML-Element	Beschreibung
DebugToFile	<p>Definiert, ob Fehler- und Debug-Meldungen in eine Protokolldatei geschrieben werden</p> <p>Folgende Werte sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: Fehler- und Debug-Meldungen werden in eine Protokolldatei geschrieben. Das Verzeichnis und ggf. auch der Dateiname können frei gewählt werden. (<a href="#">Siehe Abschnitt 14.1.1.2 - Verzeichnis und Dateiname der Protokolldatei, Seite 179.</a>)</li> </ul> <p>Damit im Problemfall ein Fehler leichter zu finden ist, sollte immer eine Protokolldatei geschrieben werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• false: Die Protokollierungsausgaben werden nicht in eine Protokolldatei geschrieben.</li> </ul>

XML-Element	Beschreibung
DebugToSyslog	<p>Definiert, ob die Protokollierungsausgaben zentralisiert auf einem Syslog-Server gespeichert werden</p> <p>Folgende Werte sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: Die Protokollierungen werden zentralisiert auf einem Syslog-Server gespeichert.</li> </ul> <p>In diesem Fall muss das XML-Element "&lt;SyslogHost&gt;" ebenfalls konfiguriert sein.</p> <p>Optional können Sie mit dem XML-Element "&lt;SyslogContentPatternLayout&gt;" die Informationen und das Layout der Protokollierungsausgabe für das Syslog konfigurieren. Ansonsten wird die Standardausgabe verwendet. (Siehe Abschnitt 14.1.1.6 - Log-Pattern, Seite 183.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• false: Die Protokollierungen werden dezentral gespeichert.</li> </ul> <p>Standardwert: "false"</p>
SyslogHost	IP-Adresse des Syslog-Servers, auf dem die Protokollierungen gespeichert werden

## 14.1.1.2 Verzeichnis und Dateiname der Protokolldatei

### Verzeichnis für die Protokolldatei

Das Verzeichnis für die Protokolldatei wird im XML-Element "<DebugLogDirectory>" angegeben. Dieses XML-Element kommt im Abschnitt "<Debug>" mehrmals vor. Zum einen für die Standardprotokollierung und zum anderen für den technischen und den fachlichen Logger. Für die beiden Logger wird das Verzeichnis im Unterabschnitt "<AdditionalTechLogger>" bzw. "<AdditionalProfLogger>" angegeben.

### Dateiname der Protokolldatei

Mit dem XML-Element "<DebugLogFile>" definieren Sie den Dateinamen der Protokolldatei für die Standardprotokollierung. Für den fachlichen und den technischen Logger ist der Dateiname vorgegeben. Gleiches gilt für die Dienste.

Die Standardprotokollierung wird mit den XML-Elementen konfiguriert, die sich direkt im Abschnitt "<Debug>" befinden.

### Abschnitt Debug

XML-Element	Beschreibung
DebugLogFile	<p>Dateiname der Protokolldatei</p> <p>Der Dateiname kann nur für die Anwendungen, wie z. B. Client und Autorisierungsmanager, geändert werden. Für die Dienste ist der Dateiname fest vorgegeben.</p> <p>Wenn das XML-Element "&lt;DebugLogFile&gt;" leer ist, dann wird automatisch der Anwendungsname als Dateiname mit der Dateiendung LOG verwendet.</p> <p>Wenn in diesem XML-Element ein Pfad angegeben ist, dann wird der Pfad ignoriert. Stattdessen wird nur der Dateiname verwendet.</p> <p>Beispiel: rsClient.log</p>
DebugLogDirectory	<p>Pfad für die Protokolldatei, die im XML-Element "&lt;DebugLogFile&gt;" angegeben ist</p> <p>Die Angabe eines Pfades im XML-Element "&lt;DebugLogDirectory&gt;" ist verpflichtend.</p> <p>Beispiel: [Verzeichnis]/log</p>
LogFilePrefix	<p>Beliebiges Präfix für die Protokolldatei</p> <p>Ein Präfix an der Protokolldatei kann sehr hilfreich sein, z. B. wenn Sie an der Protokolldatei anhand des Rechnernamens direkt erkennen möchten, von welchem Server sie stammt. Setzen Sie in diesem konkreten Fall folgenden Eintrag als Präfix: @ENV=COMPUTERNAME@_ Über diesen Eintrag wird der Rechnername mit einem Unterstrich vor den Namen der Protokolldatei gesetzt.</p> <p>Dieses XML-Element gilt für sowohl für die Datei "rsClient.xml" als auch für die dienstspezifischen XML-Konfigurationsdateien.</p>

Für den technischen und den fachlichen Logger gibt es innerhalb des Abschnitts "<Debug>" jeweils einen Unterabschnitt mit entsprechenden XML-Elementen. Diese XML-Elemente sind in den folgenden Kapiteln beschrieben.

### 14.1.1.3 Technischer Logger

Der technische Logger kann optional aktiviert werden und protokolliert nur technische Fehler, wie beispielsweise fehlende Pfade.

Der technische Logger kann mit den folgenden XML-Elementen konfiguriert werden:

#### **Abschnitt Debug/AdditionalTechLogger**

XML-Element	Beschreibung
EnableLogger	<p>Definiert, ob der Logger aktiviert werden soll</p> <p>Folgende Werte sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: Neben der Standardprotokollierung wird eine Protokolldatei erstellt, die nur technische Fehler enthält.</li> </ul> <p>Die Protokolldatei wird erstellt, wenn das XML-Element "&lt;DebugToFile&gt;" den Wert "true" hat. (Siehe Abschnitt 14.1.1.1 - Wahl der Protokollierungsausgabe, Seite 178.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• false: Für technische Fehler wird keine Protokolldatei erstellt.</li> </ul> <p>Standardwert: "false"</p>
DebugLogDirectory	<p>Verzeichnis für die Protokolldatei des technischen Loggers</p> <p>Die Protokolldatei wird standardmäßig im "Temp"-Verzeichnis des Benutzers gespeichert. Die Datei erhält den Namen der gestarteten Anwendung, beispielsweise "rsAdmin" oder "rsClient", mit dem Suffix "_technical" und hat den Dateityp LOG.</p>
LogContentPatternLayout	<p>Dieses XML-Element bietet Ihnen die Möglichkeit, für den technischen Logger die Informationen und das Layout der Protokollierungsausgabe in die Protokolldatei des Clients zu konfigurieren. Dieses Layout kann dann anstelle des Standardwertes verwendet werden.</p> <p>Weitere Informationen dazu finden Sie in einem eigenen Kapitel. (Siehe Abschnitt 14.1.1.6 - Log-Pattern, Seite 183.)</p>

#### 14.1.1.4 Fachlicher Logger

Der fachliche Logger kann optional aktiviert werden und protokolliert nur fachliche Fehler, wie beispielsweise fehlende Katalogzuordnungen.

Der fachliche Logger kann mit den folgenden XML-Elementen konfiguriert werden:

##### Abschnitt Debug/AdditionalProfLogger

XML-Element	Beschreibung
EnableLogger	<p>Definiert, ob der Logger aktiviert werden soll</p> <p>Folgende Werte sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: Neben der Standardprotokollierung wird eine Protokolldatei erstellt, die nur fachliche Fehler enthält.</li> </ul> <p>Die Protokolldatei wird erstellt, wenn das XML-Element "&lt;DebugToFile&gt;" den Wert "true" hat. (Siehe Abschnitt 14.1.1.1 - Wahl der Protokollierungsausgabe, Seite 178.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• false: Für fachliche Fehler wird keine Protokolldatei erstellt.</li> </ul> <p>Standardwert: "false"</p>

XML-Element	Beschreibung
DebugLogDirectory	Verzeichnis für die Protokolldatei des fachlichen Loggers  Die Protokolldatei wird standardmäßig im "Temp"-Verzeichnis des Benutzers gespeichert. Die Datei erhält den Namen der gestarteten Anwendung, beispielsweise "rsAdmin" oder "rsClient", mit dem Suffix "_professional" und hat den Dateityp LOG.
LogContentPatternLayout	Dieses XML-Element bietet Ihnen die Möglichkeit, für den fachlichen Logger die Informationen und das Layout der Protokollierungsausgabe in die Protokolldatei des Clients zu konfigurieren. Dieses Layout kann dann anstelle des Standardwertes verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie in einem eigenen Kapitel. (Siehe Abschnitt <a href="#">14.1.1.6 - Log-Pattern</a> , Seite 183.)

## 14.1.1.5 Log-Level

Für die Standardprotokollierung werden unterschiedliche Log-Level angeboten, die in nachfolgender Tabelle beschrieben sind. Im Auslieferungszustand hat der Log-Level den Wert "WARNING". Diese Einstellung reicht in der Regel für den laufenden Betrieb aus. Im Fehlerfall sollte der Log-Level im XML-Element "<DebugLevel>" nach Rücksprache mit dem rola-Support auf "DEBUG" hochgesetzt werden.

Log-Level	Beschreibung	Kennzeichnung in der Protokolldatei
FATAL	Schwerwiegende Fehler, die zur Beendigung der Anwendung führen  Beispiel: Fehlerhafte Anmeldung, weil der Benutzername oder das Passwort falsch ist.	FATAL
ERROR	Fehler beim Ablauf, die keinen Neustart der Anwendung erfordern  Mit diesem Log-Level werden fehlende Einträge in der XML-Konfigurationsdatei protokolliert, sofern ein Starten von rsEvid trotzdem möglich ist.	ERROR
WARNING	Warnungen werden protokolliert, wenn Aktionen fehlschlagen  Dies ist der Standard-Log-Level.	WARN
MESSAGE	Die wichtigsten Informationen werden protokolliert  Dazu zählen z. B. Programmversionen, Pfade zu den Konfigurationsdateien oder der Speicherort der Protokollierungsdateien.	INFO
DEBUG	Im Log-Level "DEBUG" werden detailliertere Informationen zu den bereits durch den Log-Level "MESSAGE" ausgegebenen Informationen erzeugt.	DEBUG

## Allgemeine Hinweise zum Log-Level

- Im Log-Level "FATAL" wird am wenigsten protokolliert, im Log-Level "DEBUG" wird am meisten protokolliert.
- Ein steigender Log-Level beinhaltet neben neuen Ausgaben auch die Ausgaben der niedrigeren Log-Level. Im Log-Level "WARNING" werden z. B. auch die Ausgaben der Log-Level "ERROR" und "FATAL" protokolliert.
- Mit steigendem Log-Level steigt auch die Dateigröße der Protokolldatei.

Sie können konfigurieren, ob zu dem jeweiligen Protokolleintrag auch die Zeit mit ausgegeben werden soll. Setzen Sie dazu den Wert des XML-Elementes "<DebugTimeRelevant>" auf "true" (empfohlen).

Über das XML-Element "<DebugToFile>" legen Sie fest, ob überhaupt eine Protokolldatei geschrieben werden soll. Damit im Problemfall ein Fehler leichter zu finden ist, sollte immer eine Protokolldatei geschrieben werden. Das heißt, das XML-Element sollte den Wert "true" haben.

### 14.1.1.6 Log-Pattern

Das Layout der Meldungen, die ausgegeben werden, kann mit Log4j konfiguriert werden. Dazu können alle Formate der Log4j-Version 1.2 verwendet werden.

Die Protokollierungsausgabe in die Protokolldatei hat z. B. das folgende Standard-Layout:

```
%d{dd MMM yyyy HH:mm:ss} [%t] %-5p %x - %m%n
```

Die einzelnen Elemente haben die folgende Bedeutung:

Element	Beschreibung
%d{dd MMM yyyy HH:mm:ss}	Zeitstempel  Der Zeitstempel enthält folgende Angaben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweistelliger Tag</li> <li>• Dreistelliger Monatsname, entsprechend gekürzt</li> <li>• Vierstelliges Jahr</li> <li>• Jeweils zweistellige Stunde, Minute und Sekunde, jeweils getrennt durch einen Doppelpunkt.</li> </ul> Beispiel: 12 Jan 2017 14:32:22
[%t]	Name des Threads, der den Protokolleintrag verursacht hat  Der Name wird in eckigen Klammern ausgegeben. Beispiel: [main]
%-5p	Der folgende Text wird linksbündig ausgegeben und hat eine Länge von genau 5 Zeichen, kürzere Texte werden mit Leerzeichen bis zur Länge 5 aufgefüllt. Dies dient dazu, dass die Log-Level untereinander stehen.  Beispiel für die Auffüllung mit einem Leerzeichen nach dem Wort "INFO":  INFO (11051531095991) ERROR (11051531095991)

Element	Beschreibung
%x	Ausgabe des Nested Diagnostic Context (NDC), einer eindeutigen Kennung des jeweiligen Threads  Beispiel: (11051531095991) Als Kennung werden die vergangenen Sekunden zwischen dem 01.01.1970 und dem Start der Anwendung genommen.
%m	Die zum Log-Ereignis passende Meldung der Anwendung  Die Meldung kann durch ein "-" vom NDC getrennt werden.
%n	Zeilenumbruch  Durch die Angabe dieses Elementes wird die Zeile mit dem plattformabhängigen Zeilenumbruch abgeschlossen.

Neben diesen Log4j-Elementen kann auch folgendes Element im Standard-Layout enthalten sein:

:APPLICATION\_ID:

Diese Anwendungs- bzw. Prozess-ID dient dazu, die Protokolleinträge mehrerer parallel laufender Anwendungen (z. B. mehrerer Clients) in einer Protokolldatei unterscheiden zu können.

Abhängig vom Protokollierungsmodul können Sie das Standard-Layout der Protokollierungsausgabe über die folgenden Schlüssel-Wert-Paare des MDC (Mapped Diagnostic Context) zusätzlich erweitern:

Pattern	Beschreibung
%X{bundle.name}	Name des OSGi-Bundles
%X{bundle.id}	ID des OSGi-Bundles
%X{rola.log.pid}	Prozess-ID der JVM
%X{rola.log.sid}	ID der Protokollierungssitzung  Wenn für dieses Element kein Wert ermittelt werden kann, dann wird nichts ausgegeben.
%X{rola.log.logger}	Name der Logger-Instanz
%X{rola.log.marker}	Marker-Name für den Protokolleintrag  Wenn für dieses Element kein Wert ermittelt werden kann, dann wird nichts ausgegeben.
%X{rola.log.type}	Typ-Name des Protokolleintrags  Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DOMAIN</li> <li>• TECHNICAL</li> <li>• UNSPECIFIC</li> </ul>
%X{rola.log.code}	Nachrichten-Code des Protokolleintrags  Wenn für dieses Element kein Wert ermittelt werden kann, dann wird nichts ausgegeben.
%X{rola.log.host.name}	Host-Name des Rechners, auf dem die JVM ausgeführt wird
%X{rola.log.host.address}	IP-Adresse des Rechners, auf dem die JVM ausgeführt wird

Pattern	Beschreibung
<code>%X{rola.log.tn:-DEFAULT}</code>	<p>Angabe der Kennung des Teilnehmers, in dessen Kontext die Protokollausgabe erfolgt</p> <p><b>Beispiel</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <code>%X{rola.log.tn:-BK}</code> </div> <p>Der Wert für die Teilnehmerkennung muss der Angabe aus dem Teilnehmerkatalog entsprechen (case-sensitiv).</p> <p>Der oben angegebene Wert "DEFAULT" ist ein Platzhalter für einen Wert, der verwendet wird, wenn kein Kontext gesetzt ist.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;">  <p><b>INFO</b> Dieses Pattern ist nur in einem Mehrteilnehmersystem relevant.</p> </div>

Das Log-Pattern kann mit den folgenden XML-Elementen für die Protokolldatei und die verschiedenen Logger definiert werden:

XML-Element	Beschreibung
DebugLogContentPatternLayout	<p>Möglichkeit, die Informationen und das Layout der Protokollierungsausgabe in die Protokolldatei des Clients zu konfigurieren. Dieses Layout kann dann anstelle des Standardwertes verwendet werden.</p> <p>Standardwert: <code>%d{dd MMM yyyy HH:mm:ss} [%t] %-5p %x - %m%n</code></p>
LogContentPatternLayout	<p>Möglichkeit für den technischen und fachlichen Logger, die Informationen und das Layout der Protokollierungsausgabe in die Protokolldatei des Clients zu konfigurieren. Dieses Layout kann dann anstelle des Standardwertes verwendet werden. Wenn für den technischen und den fachlichen Logger keine eigenen Log-Patterns definiert sind, dann wird das Log-Pattern verwendet, das im XML-Element "&lt;DebugLogContentPatternLayout&gt;" definiert ist.</p> <p>Standardwert: <code>%d{dd MMM yyyy HH:mm:ss} [%t] %-5p %x - %m%n</code></p>

### 14.1.1.7 Log-Rotation und Komprimierung

Mit folgenden XML-Elementen können Sie für die Protokollierung definieren, dass die Protokolldatei nicht ins Unendliche anwächst sowie weitere Einstellungen vornehmen.

XML-Element	Beschreibung
Debug	Abschnitt für die Protokollierung von rsEvid

XML-Element	Beschreibung
DebugLogRotate	<p>Definiert, ob ältere Protokolldateien überschrieben werden sollen</p> <p>Folgende Werte sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: Die Protokolldatei wächst nicht unbegrenzt an. Abhängig von der weiteren Konfiguration, die mit den im Folgenden beschriebenen XML-Elementen definiert wird, werden bei der Erfüllung bestimmter Kriterien neue Protokolldateien geschrieben.</li> <li>• false: Die Protokolleinträge werden unbegrenzt in die Protokolldatei geschrieben.</li> </ul> <p>Empfohlener Wert: "true"</p>
ZipLogfile	<p>Definiert, ob die Protokolldateien komprimiert werden sollen</p> <p>Folgende Werte sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: Alle Protokolldateien bis auf die aktuelle werden komprimiert, um Speicherplatz zu sparen.</li> <li>• false: Keine Protokolldatei wird komprimiert</li> </ul> <p>Empfohlener Wert: "true"</p>
DebugLogMaxZipTimeOnClose	<p>Legt die maximale Zeit in Sekunden fest, die auf das Komprimieren der Protokolldatei beim Beenden der Applikation gewartet wird</p> <p>Voraussetzung ist, dass das XML-Element "&lt;ZipLogfile&gt;" auf "true" gesetzt ist.</p>
DebugDailyFilePattern	<p>Definiert das Intervall, in dem eine neue Protokolldatei erzeugt wird</p> <p>Folgende Werte sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• '.yyyy-MM: monatlich</li> <li>• '.yyyy-ww: wöchentlich</li> <li>• '.yyyy-MM-dd: täglich (Standardwert)</li> </ul> <p>Wenn das XML-Element nicht vorhanden ist, dann wird der Standardwert verwendet.</p> <p>Achten Sie auf eine korrekte Groß- und Kleinschreibung. Ergänzungen sind nicht erlaubt.</p> <p>Das Kriterium für die Erzeugung einer neuen Protokolldatei wird wahlweise mit dem XML-Element "&lt;DebugLogDat-Size&gt;" oder mit dem XML-Element "&lt;DebugLogMaxFiles&gt;" definiert.</p>
DebugEncoding	<p>Kodierung der Protokolldatei</p> <p>Dieses XML-Element ist optional, standardmäßig ist daher kein Wert gesetzt. Das bedeutet, dass im Standard der Windows-Zeichensatz verwendet wird.</p> <p>Um in der Protokolldatei auch Sonderzeichen aus UTF-8 korrekt darzustellen, muss hier als Wert "UTF-8" eingetragen werden.</p>

XML-Element	Beschreibung
DebugLogContentPatternLayout	Definiert das Layout in der Standard-Protokolldatei  Die Konfigurationsmöglichkeiten sind auf der Internetseite dokumentiert, die im Kommentar zum XML-Element angegeben ist.

rsEvid unterstützt zwei unterschiedliche Arten der Protokollierung

- Nach Größe:

Im XML-Element "<DebugLogDatSize>" wird die maximale Dateigröße angegeben, die die Protokolldatei haben darf. Der Eintrag ist nur relevant, wenn "<DebugLogRotate>" den Wert "true" hat.

- Nach Menge:

Im XML-Element "<DebugLogMaxFiles>" wird die maximale Anzahl an Protokolldateien angegeben. Wenn die Anzahl überschritten wird, dann wird die jeweils älteste Datei gelöscht.



#### HINWEIS

Diese beiden Arten können nicht zusammen verwendet werden. Werden Sie dennoch gemeinsam eingesetzt, kann eine fehlerfreie Protokollierung von rsEvid nicht gewährleistet werden.

### 14.1.1.8 Debug-Klassen

Zur Fehlersuche besteht neben den Log-Leveln die Möglichkeit, spezielle Klassen im Debug zu analysieren. Wenn die Klassennamen und entsprechenden Informationen nicht in dem jeweiligen Dienst- oder Modulkapitel erwähnt werden, dann werden sie im Problemfall vom Support bekanntgegeben.



#### INFO

Änderungen sollten nur nach Rücksprache mit dem rola-Support erfolgen. Beachten Sie, dass manche Debug-Klassen die System-Performance negativ beeinflussen können.

Der Wert im XML-Element "<LogLevel>" muss von "WARNING" auf "DEBUG" geändert werden, damit die Debug-Klassen ihre vollständigen Informationen schreiben.

Wenn der Klassenname im XML-Element "<ClassName>" mit einem führenden Leerzeichen eingegeben wird, dann gilt der Klassenname als auskommentiert und wird nicht berücksichtigt.



### HINWEIS

Machen Sie alle Änderungen nach der Problemlösung wieder rückgängig, damit in der Protokolldatei keine für den Normalbetrieb unnötigen Informationen protokolliert werden.

Einige Debug-Klassen sorgen dafür, dass eine normale Funktion von rsEvid nicht mehr gegeben ist. Beispielsweise wird bei einer gesetzten Debug-Klasse für den Verfahrensexport nur ein anonymisierter Verfahrensexport durchgeführt.

## 14.1.2 Protokolldatei

Im Fehlerfall werden entsprechende Meldungen in die konfigurierte Protokolldatei geschrieben. Die Konfiguration erfolgt in der jeweiligen XML-Konfigurationsdatei zum Client oder Dienst in den XML-Elementen "<DebugLogFile>" und "<DebugLogDirectory>". Informationen dazu finden Sie in einem eigenen Kapitel. (Siehe Abschnitt [14.1.1.2 - Verzeichnis und Dateiname der Protokolldatei](#), Seite 179.)

### 14.1.2.1 Wichtige Informationen zur Protokolldatei

Für die Protokolldatei gelten folgende Sachverhalte:

#### Informationen für den Support bereitstellen

Für den Support der rola ist die Protokolldatei der Standardprotokollierung wichtig, da nur dort der Stacktrace mit der genauen Fehlerursache enthalten ist.

Die Protokolldateien des technischen und fachlichen Loggers sollten jedoch mitgeschickt werden, sofern die Logger aktiviert wurden.

#### Obfuskierte Anwendungen

Die rola-Anwendungen sind obfuskiert, d. h. Fehlermeldungen wie Stacktraces sind nicht kundenlesbar. Sie können nur vom Support der rola entschlüsselt werden. Dazu ist es zwingend notwendig, die gesamte Protokolldatei zur Verfügung zu stellen.

#### Protokolldatei wird nicht erstellt

In den folgenden Fällen wird keine Protokolldatei erstellt:

- Das XML-Element "<DebugLogDirectory>" ist leer.
- Das Verzeichnis, das im XML-Element "<DebugLogDirectory>" eingetragen ist, existiert nicht.  
Ausnahme: Ein Pfad im Benutzerverzeichnis wird eingetragen und das Verzeichnis existiert nicht, z. B. "%USER\_TEMP%/Logs". In diesem Fall wird das Verzeichnis automatisch angelegt.
- Das Verzeichnis, das im XML-Element "<DebugLogDirectory>" eingetragen ist, existiert, aber der Benutzer hat keine Schreibrechte auf das Verzeichnis.

Unter Windows wird stattdessen im Benutzerverzeichnis eine leere Datei mit dem folgenden Namen angelegt:

dummy[Ziffern]dummy

In diese Datei werden keine Protokolleinträge geschrieben.

### 14.1.3 Servicewrapper protokollieren

Jeder Dienst verfügt über seinen eigenen Servicewrapper und seine eigene Konfiguration. Somit kann für jeden Dienst separat eine Protokolldatei erstellt werden. Die Konfigurationsdateien sind nach dem Dienst benannt und befinden sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/service/config

Für die Protokollierung werden folgende Log-Level angeboten:

Log-Level	Beschreibung	Kennzeichnung in der Protokolldatei
NONE	Es findet keine Protokollierung statt	---
FATAL	Nur schwerwiegende Fehler werden protokolliert	FATAL
ERROR	Alle Fehler werden protokolliert	ERROR
STATUS	Default Log-Level  Statusänderungen werden protokolliert, z. B. das Starten und Stoppen des Dienstes.	STATUS
INFO	Zusätzlich zu den Protokollausgaben des Servicewrappers werden alle Ausgaben, die die Java-Applikation in die Konsole schreibt, mit ausgegeben. Die Ausgaben der Java-Applikation sind abhängig vom Log-Level, der in der jeweiligen XML-Konfigurationsdatei festgelegt wurde.	INFO
DEBUG	Im Log-Level "DEBUG" werden detailliertere Informationen zu den bereits durch den Log-Level "INFO" ausgegebenen Informationen erzeugt. Insbesondere der Verbindungsstatus zur Java Virtual Machine (JVM) wird regelmäßig ausgegeben.	DEBUG

Der Log-Level "STATUS" im Eintrag "wrapper.console.loglevel=STATUS" sollte nur geändert werden, wenn ein Dienst nicht startet und kein einziger Eintrag in der Datei "rsEvid.log" angelegt wird. In diesem Fall ist die Empfehlung, den Log-Level testweise auf "DEBUG" zu setzen und nach Behebung des Fehlers zurück auf den Level "STATUS" zu setzen.



#### HINWEIS

Weitere Änderungen dürfen nur in Absprache mit rola durchgeführt werden.

## 14.2 Hang Detector

Der Hang Detector überwacht die Java-EventQueue der laufenden rsEvid-Instanz und gibt zwangsweise einen Stacktrace aus, wenn diese länger als ein einstellbares Zeitfenster nicht mehr reagiert.

Die Ausgabe des Stacktraces erfolgt in die Datei "rsEvid.log".



### WARNUNG

Ein aktiver Hang Detector kann die Performance des Clients negativ beeinflussen. Er sollte nur nach Rücksprache mit dem rola-Support bei einem Problem aktiviert und nach Problemlösung sofort wieder deaktiviert werden.

So konfigurieren Sie den Hang Detector:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsClient.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_CLIENT]/config

2. Fügen Sie folgenden Abschnitt vor dem schließenden XML-Element "</Debug>" ein:

```
<HangDetector>
  <CheckInterval>30</CheckInterval>
  <TraceTimeout>180</TraceTimeout>
  <KillTimeout>-1</KillTimeout>
</HangDetector>
```

Vorhandene XML-Elemente dürfen dabei nicht entfernt werden.

3. Konfigurieren Sie den Abschnitt entsprechend der Beschreibungen in nachfolgender Tabelle.
4. Speichern Sie die Datei.

### Debug/HangDetector

XML-Element	Beschreibung
CheckInterval	Intervall in Sekunden, in dem der Hang Detector die EventQueue prüfen soll  Ein Intervall-Wert kleiner oder gleich 0 deaktiviert den Hang Detector.
TraceTimeout	Timeout, nach dem ein Stacktrace ausgegeben wird  Wenn die EventQueue länger als das eingestellte Timeout in Sekunden ist, dann wird für jeden vorhandenen Thread ein Stacktrace ausgegeben. Ein Timeout-Wert kleiner oder gleich 0 deaktiviert die Stacktrace-Ausgabe.
KillTimeout	Timeout, bevor der Client beendet wird  Ein Timeout-Wert kleiner oder gleich 0 deaktiviert das automatische Beenden des Clients.

Um den Hang Detector zu deaktivieren, können Sie den Abschnitt "<HangDetector>" aus der Datei "rsClient.xml" entfernen.

## 14.3 Diensteüberwachung

Die Diensteüberwachung - auch "Watchdog" genannt - ist optional und überwacht sowohl die Datenbank- als auch die rsEvid-Dienste. In der Regel hat jeder Dienst ein festgelegtes Intervall, in dem er sich zurückmelden soll, um anzuzeigen, dass er noch funktionsfähig ist. Zusätzlich besitzt jeder Dienst eine Anlauftoleranz für die nächste Meldung.

Wenn keine Rückmeldung des Dienstes innerhalb des Intervalls zzgl. der Anlauftoleranz erfolgt, dann protokolliert die Diensteüberwachung eine Warnung für den Dienst und verschickt, sofern konfiguriert, E-Mails an bestimmte Empfänger mit einer entsprechenden Fehlermeldung.

Manche Dienste geben jedoch lediglich beim Start und beim Ende eines Laufs eine Rückmeldung an die Diensteüberwachung. Daher kommen entsprechende Warnungen (Status "Zeitüberschreitung des Meldeintervalls") bei diesen Diensten häufiger vor.



### HINWEIS

Informationen zur Konfiguration der Diensteüberwachung über den Autorisierungsmanager finden Sie im Administrationshandbuch. In einem Mehrteilnehmersystem hat nur der globale SuperAdmin Zugriff auf die Konfiguration der Diensteüberwachung.

Zusätzlich soll die Diensteüberwachung die Meldungen in das Dateisystem des Datenbankservers in die Protokolldatei "rs\_frame\_watchdog.log" protokollieren. Die Protokolldatei ist konform zu HP-OpenView.

Der Dateipfad, in den die Protokolldatei geschrieben wird, kann vom Kunden selber beim Aufsetzen der Datenbank in der Datei "\_all\_defines.sql" festgelegt werden. Informationen dazu finden Sie in einem eigenen Kapitel. ([Siehe Abschnitt 5.6.1 - Datei\\_all\\_defines.sql anpassen, Seite 44.](#))

### Aufbau der Protokolldatei

Eine Zeile der Protokolldatei besteht aus sieben Bereichen, die durch ein "|" getrennt sind. Jede Zeile kann maximal 1000 Zeichen enthalten und ist wie folgt aufgebaut:

Bereich	Beschreibung
YYYYMMDD	Datum des Auftretens des Fehlers bzw. der Meldung
HHMMSS	Uhrzeit des Auftretens des Fehlers bzw. der Meldung
Erster Buchstabe des Alarm-Levels	Unterstützt werden nur folgende Alarm-Level: <ul style="list-style-type: none"> <li>• C: Critical - eine Komponente ist nicht mehr in Betrieb</li> <li>• I: Info - eine Komponente hat den Betrieb wieder aufgenommen</li> </ul>
Package-Name	Dienstname oder Bezeichnung des Datenbank-Jobs
Fünfstelliger Code	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 00100: Störung / nicht erreichbar</li> <li>• 00200: Störung aufgehoben / wieder erreichbar</li> <li>• 00300: Überwachung gestoppt. Grund Wartung.</li> <li>• 00400: Überwachung gestartet. Grund Wartungsende.</li> </ul>
Job-ID	Die ID des Dienstes oder Datenbank-Jobs, der von der Meldung betroffen ist.

Bereich	Beschreibung
Freitext	Informationen über den Server und Versions- und Buildnummer  Beispiel: rsFrame dbserver.rola.com (192.168.100.200),Version 4.2.6 Build 14

Beispiel für einen möglichen Eintrag in der Datei "rs\_frame\_watchdog.log":

```
20090401|090005|C|VBS-SNIT|00100|1100|rsFrame dbserver.rola.com (192.168.100.200),Version 4.2.6 Build 14
20090401|092705|I|VBS-SNIT|00200|1100|rsFrame dbserver.rola.com (192.168.100.200),Version 4.2.6 Build 14
```

## 14.4 Protokollierung über logback

Neben der Protokollierung über "Log4j" ([siehe Abschnitt 14.1 - Protokollierung, Seite 177](#)) existiert mit "logback" eine weitere Basis für die technische Protokollierung von rsEvid als Anwendung.

Logback ermöglicht eine hochgradig flexible und hochdynamische Protokollierung. Sämtliche Änderungen an Protokollierungseinstellungen sind im laufenden Betrieb möglich. Die Konfigurationen werden in einem konfigurierbaren Intervall geprüft und im Falle einer Änderung entsprechend verwendet.

Ausführliche Informationen zu logback finden Sie in der Online-Dokumentation des Herstellers:

<https://logback.qos.ch/manual/index.html>

Die Protokollierung über logback bringt folgende Vorteile mit sich:

- Dynamische Konfiguration im laufenden Betrieb
- Standardisierte und flexible Konfiguration über die Datei "logback.xml"
- Flexible Konfiguration über Logger-Kategorien auf Basis von zugeordneten Klassen oder Markern
- Konfigurationsoption für Ausgaben von Drittanbieter-Komponenten
- Strukturierte Ausgabe (Metadaten via MDC-Kontext) in entsprechenden Formaten (JSON, ELK)
- Zentrale Stelle für rola-Erweiterungen im Bereich Fehler-Code- und Fehler-Level-Mapping
- Ausgabe im HP-OpenView-kompatiblen Format

### logback-Protokollierung aktivieren

Die logback-Protokollierung können Sie auf zwei Wegen aktivieren:

- Einkommentieren der Property "rola.logging.legacy" in der Datei "logback.xml" (empfohlen)  
Setzen Sie den Wert der Property zusätzlich auf "false" ([siehe Abschnitt 14.4.1 - Aufbau der Datei logback.xml, Seite 194](#)).
- Referenzieren der System-Property "rola.logging.legacy" im Servicewrapper (nur bei den Diensten)

Die System-Property müssen Sie in der jeweiligen CONF-Datei des Dienstes eintragen.

Die CONF-Datei befindet sich bei jedem Dienst im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/service/config

Fügen Sie folgende Zeile im Abschnitt "Java Additional Parameters" ein:

```
wrapper.java.additional.[Number]=-Drola.logging.legacy=false
```

Ersetzen Sie den Platzhalter "[Number]" durch eine Zahl, die im Abschnitt "Java Additional Parameters" noch nicht belegt ist.

Die Property "rola.logging.legacy" ist grundsätzlich nur bei den Komponenten vorhanden, bei denen Sie die logback-Protokollierung zunächst aktivieren müssen. Das bedeutet, wenn die Property in der Datei "logback.xml" nicht existiert, dann ist die logback-Protokollierung bereits aktiv.



#### HINWEIS

Die Protokollierung über Log4j und die Protokollierung über logback können nicht parallel für einen Dienst verwendet werden. Wenn die logback-Protokollierung für einen Dienst aktiviert ist, dann wird die Log4j-Protokollierung (siehe Abschnitt 14.1 - Protokollierung, Seite 177) für diesen Dienst nicht mehr verwendet.

### Verzeichnis für die Protokollierungsausgabe anpassen

Standardmäßig ist ein Verzeichnis für die Protokollierungsausgabe konfiguriert und in der Datei "logback.xml" referenziert (rola.logfile.path=\${rola.work.configuration}/logs).

Es ist jedoch empfohlen, dieses Verzeichnis durch ein selbstgewähltes Verzeichnis zu ersetzen.

So setzen Sie ein selbstgewähltes Verzeichnis für die Dienste und den Client:

- Für die Dienste:
  1. Öffnen Sie die CONF-Datei eines Dienstes in einem geeigneten Editor als Administrator.

Die Datei befindet sich pro Dienst im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/service/config

2. Fügen Sie folgende Zeile im Abschnitt "Java Additional Parameters" ein:

```
wrapper.java.additional.[Number]=-Drola.logfile.path=[Drive letter]:\[Path]
```

Ersetzen Sie die Platzhalter "[Number]" durch eine Zahl, die im Abschnitt "Java Additional Parameters" noch nicht belegt ist und die Platzhalter "[Drive letter]" und "[Path]" durch entsprechende Werte.

Beispiel:

```
wrapper.java.additional.16=-Drola.logfile.path=D:\install\logs
```

3. Speichern Sie die Datei.

- Für den Client:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsClient.ini

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_CLIENT]

2. Fügen Sie in der Zeile "set JVM\_PARAMS=[...]" folgenden Eintrag ein:

```
-Drola.logfile.path=[Drive letter]:\[Path]
```

Ersetzen Sie die Platzhalter "[Drive letter]" und "[Path]" durch entsprechende Werte.

Beispiel:

```
set JVM_PARAMS=[...] -Drola.logfile.path=D:\install\logs [...]
```

3. Speichern Sie die Datei.

## 14.4.1 Aufbau der Datei logback.xml

Die Datei "logback.xml" ist die zentrale Datei für die Protokollierung über logback. Sie referenziert auf weitere logback-Dateien, in die verschiedene Konfigurationen ausgelagert sind, wie zum Beispiel Debug-Klassen oder rola-Erweiterungen.

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

- Für die Dienste: [rsHome\_SERVICE]/frameworkconfig/logging
- Für den Client: [rsHome\_CLIENT]/frameworkconfig/logging

Die Datei "logback.xml" ist folgendermaßen aufgebaut:

### Abschnitt Rola Logging Framework configuration

In diesem Abschnitt finden Sie die verfügbaren System- und Umgebungs-Properties mit Standardwerten.

Property	Beschreibung
rola.logback.basedir	Basisverzeichnis für die Protokollierung Standardwert: \${rola.frameworkconfig}/logging
rola.logback.configfile	Konfigurationsdatei für die Protokollierung Standardwert: \${rola.logging.configdir}/logback.xml
rola.logfile.path	Verzeichnis für die Protokollierungsausgabe Standardwert: \${rola.work.configuration}/logs  Die Empfehlung ist, das Verzeichnis für die Protokollierungsausgabe anzupassen (siehe <a href="#">Verzeichnis für die Protokollierungsausgabe anpassen, Seite 193</a> ).
rola.logfile.name	Präfix für den Dateinamen der Protokolldatei Standardwert: rsframe-
rola.logfile.suffix	Dateiendung der Protokolldatei Standardwert: .log
rola.logback.root.baseurl	Wurzel-Verzeichnis der Protokollierung  In diesem Verzeichnis können zusätzliche Extensions, Mappings oder Mapping-Filter hinterlegt werden.  Beispiel: \${rola.frameworkconfig}/logging

### Abschnitt configuration

Dieser Abschnitt definiert die global für das System geltende logback-Konfiguration.

XML-Element/Attribut	Beschreibung
<i>scan</i>	<p>Angabe, ob die Konfigurationseinstellungen der logback-Protokollierung regelmäßig geprüft werden sollen</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: Die Konfiguration der Protokollierung wird regelmäßig geprüft</li> <li>• false: Die Konfiguration der Protokollierung wird nicht geprüft</li> </ul>
<i>scanPeriod</i>	<p>Zeitintervall für die Prüfung der Konfigurationseinstellungen in Sekunden</p> <p>Standardwert: 30</p>
<i>debug</i>	<p>Angabe, ob der Debug-Modus für die Konfiguration verwendet werden soll</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: Debug-Modus ist aktiviert</li> </ul> <p>In diesem Fall werden entsprechende Statusinformationen ausgegeben, sofern die Konfigurationsdatei gefunden wird und deren XML-Struktur wohlgeformt ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• false: Debug-Modus ist deaktiviert</li> </ul>
<i>property</i>	Konfigurationsabschnitt einer Property
<i>name</i>	<p>Name der Property</p> <p>Um die logback-Protokollierung zu aktivieren, wird folgende Property benötigt: rola.logging.legacy</p> <p>Wenn Sie die logback-Protokollierung verwenden wollen, dann kommentieren Sie diese Zeile ein.</p>
<i>value</i>	<p>Wert der Property</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• false</li> </ul> <p>Bei der Property "rola.logging.legacy" bedeutet der Wert "false", dass die logback-Protokollierung verwendet wird. In dem Fall ist die Log4j-Protokollierung (<a href="#">siehe Abschnitt 14.1 - Protokollierung, Seite 177</a>) obsolet.</p>
<i>scope</i>	<p>Geltungsbereich der Property</p> <p>Wert: system</p>

### Abschnitt Load extensions, mappings, mapping-filter and special appenders

In diesem Abschnitt werden ausgelagerte Dateien eingebunden, die Konfigurationen zu Erweiterungen, Mappings, Filtern und speziellen Appendern enthalten.

XML-Element/Attribut	Beschreibung
include	<p>Über das Element "include" kann eine Datei, die ausgelagerte logback-Konfigurationen enthält, eingebunden werden.</p> <p>Für jede Datei, die eingebunden werden soll, muss ein separater "include"-Eintrag existieren. Standardmäßig benötigte Dateien sind bereits eingebunden.</p> <p>Weitere Dateien, wie beispielsweise die Datei für die HP-OpenView-Protokollierung, sind ebenfalls bereits in diesem Abschnitt enthalten, jedoch auskommentiert. Wenn Sie die Protokollausgabe in HP-OpenView verwenden möchten, dann müssen Sie Eintrag für die Datei "logback-hpov-appender.xml" einkommentieren (<a href="#">siehe Abschnitt 14.4.2 - HP-OpenView-Protokollierung aktivieren, Seite 199</a>).</p>
<i>file</i>	<p>Referenz auf die Konfigurationsdatei (*.xml), die eingebunden werden soll</p> <p>Geben Sie die Referenz nach folgendem Muster an:</p> <div data-bbox="547 860 1430 920" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <pre> \${rola.logback.basedir}/[File name].xml </pre> </div> <p>Ersetzen Sie den Platzhalter "[File name]" durch den Dateinamen.</p> <p>Beispiel für die Datei mit den benötigten rola-Erweiterungen:</p> <div data-bbox="547 1032 1430 1093" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <pre> \${rola.logback.basedir}/logback-extensions.xml </pre> </div>
<i>resource</i>	<p>Referenz auf die Konfigurationsdatei (*.xml), die eingebunden werden soll</p> <p>Systemabhängig kann das Einbinden einer Konfigurationsdatei anstatt über die Datei (Attribut <i>file</i>) über den Classloader (Attribut <i>resource</i>) erfolgen. Geben Sie die Referenz nach folgendem Muster an:</p> <div data-bbox="547 1350 1430 1411" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <pre> moduleconfig/bootstrap/logback/[File name].xml </pre> </div> <p>Ersetzen Sie den Platzhalter "[File name]" durch den Dateinamen.</p> <p>Beispiel für die Datei mit den benötigten rola-Erweiterungen:</p> <div data-bbox="547 1523 1430 1583" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <pre> moduleconfig/bootstrap/logback/logback-extensions.xml </pre> </div>
<i>optional</i>	<p>Angabe, ob die einzubindende Datei optional ist oder nicht</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• false</li> </ul>
turboFilter	<p>Turbofilter sind spezieller Filter, die an den Protokollierungskontext gebunden sind.</p> <p>Daher werden sie nicht nur aufgerufen, wenn ein bestimmter Appender (siehe nachfolgende Tabelle) verwendet wird, sondern jedes Mal, wenn eine Protokollierungsanforderung ausgegeben wird. Weitere Informationen finden Sie in der logback-Dokumentation.</p>

XML-Element/Attribut	Beschreibung
<i>class</i>	Klassenname des Turbofilters

### Abschnitt Appenders

In diesem Abschnitt werden Appender definiert. Mit einem Appender wird eine Protokolldatei erzeugt. Ein Appender ist daher ein Ausgabekanal und enthält z. B. Konfigurationen zur Log-Rotation und Gültigkeit der Protokollausgaben.

XML-Element/Attribut	Beschreibung
appender	<p>Konfigurationsabschnitt für einen Appender</p> <p>Der Appender hängt Protokollierungsereignisse an eine Datei an. Informationen zu allen verfügbaren Appender-Komponenten finden Sie in der Dokumentation des Herstellers.</p> <p><a href="https://logback.qos.ch/manual/appenders.html">https://logback.qos.ch/manual/appenders.html</a></p>
<i>name</i>	Art des Appenders
<i>class</i>	Klassenname des Appenders
<i>file</i>	Zieldatei für einen Datei-Appender
encoder	<p>Konfigurationsabschnitt für einen Encoder</p> <p>Ein Encoder bestimmt die Art und Weise, in der ein Ereignis in den zugrunde liegenden Ausgabe-Stream-Appender geschrieben wird.</p>
pattern	<p>Ausgabemuster der Protokolldateien</p> <p>Die Syntax für das Muster ist hier beschrieben:</p> <p><a href="https://logback.qos.ch/manual/layouts.html#conversionWord">https://logback.qos.ch/manual/layouts.html#conversionWord</a></p> <p>In einem Mehrteilnehmersystem muss jeder Protokolleintrag einem Teilnehmer zuzuordnen sein. Damit das geschieht, muss ein Schlüssel nach folgendem Muster für die Ablage der Teilnehmererkennung im Pattern für den Appender hinzugefügt werden:</p> <p><code>tn=%X{rola.log.tn:-[TN]}</code></p> <p>Ersetzen Sie den Platzhalter "[TN]" durch die entsprechende Teilnehmererkennung.</p> <p><b>Beispiel</b></p> <pre>&lt;pattern&gt;%d{HH:mm:ss.SSS}   %-5.5X{mapped.srclevel}   %-20.20t   tn=%X{rola.log.tn:-BK}   %c   %marker   %X{bundle.name} \ ( %X{bundle.id} \ )   code= %X{rola.log.code} ; ccode=%X{mapped.code}   %X{mapped.message} %n%oex{full} %nopex&lt;/pattern&gt;</pre> <p>Der Wert für die Teilnehmererkennung muss der Angabe aus dem Teilnehmerkatalog entsprechen (case-sensitiv).</p>

XML-Element/Attribut	Beschreibung
immediateFlush	<p>Sofortiges Leeren des Ausgabe-Streams</p> <p>Durch das sofortige Leeren des Ausgabe-Streams wird sichergestellt, dass Protokollereignisse sofort ausgeschrieben werden und nicht verloren gehen, falls die Anwendung beendet wird, ohne dass Appender ordnungsgemäß geschlossen werden.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• false</li> </ul> <p>Standardwert: true</p>

### Abschnitt Root Logger and appender registration

In diesem Abschnitt wird das Level des Root-Loggers konfiguriert. Des Weiteren können hier verschiedene Appender dem Root-Level zugewiesen werden.

XML-Element/Attribut	Beschreibung
root	Konfigurationsabschnitt für den Root-Logger
level	<p>Log-Level des Root-Loggers</p> <p>Standardwert: ERROR</p>
appender-ref	Konfigurationsabschnitt für die Zuweisung eines Appenders zum Root-Level
ref	<p>Referenz auf den Appender</p> <p>Geben Sie hier den Wert ein, der bei dem jeweiligen Appender im Attribut "name" steht. Beispiel: Console</p> <p>Wenn Sie eine HP-OpenView-Protokolldatei verwenden, dann kommentieren Sie die folgende Zeile ein:</p> <pre>&lt;appender-ref ref="LogFile-HPOV" /&gt;</pre>

### Abschnitt Logger and default levels

In diesem Abschnitt werden die Logger und ihre Default-Werte eingebunden.

XML-Element/Attribut	Beschreibung
include	<p>Über das Element "include" kann eine Datei, die ausgelagerte logback-Konfigurationen enthält, eingebunden werden.</p> <p>Für jede Datei, die eingebunden werden soll, muss ein separater "include"-Eintrag existieren.</p>

XML-Element/Attribut	Beschreibung
<i>file</i>	<p>Referenz auf die Konfigurationsdatei (*.xml), die eingebunden werden soll</p> <p>Geben Sie die Referenz nach folgendem Muster an:</p> <pre data-bbox="549 349 1430 412" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">\${rola.logback.basedir}/[File name].xml</pre> <p>Ersetzen Sie den Platzhalter "[File name]" durch den Dateinamen.</p> <p>Beispiel für die Datei mit der Konfiguration der kundenspezifischen Debug-Klassen:</p> <pre data-bbox="549 555 1430 618" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">\${rola.logback.basedir}/logback-level-custom.xml</pre>
<i>resource</i>	<p>Referenz auf die Konfigurationsdatei (*.xml), die eingebunden werden soll</p> <p>Systemabhängig kann das Einbinden einer Konfigurationsdatei anstatt über die Datei (Attribut <i>file</i>) über den Classloader (Attribut <i>resource</i>) erfolgen.</p> <p>Geben Sie die Referenz nach folgendem Muster an:</p> <pre data-bbox="549 875 1430 938" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">moduleconfig/bootstrap/logback/[File name].xml</pre> <p>Ersetzen Sie den Platzhalter "[File name]" durch den Dateinamen.</p> <p>Beispiel für die Datei mit der Konfiguration der kundenspezifischen Debug-Klassen:</p> <pre data-bbox="549 1081 1430 1144" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">moduleconfig/bootstrap/logback/logback-level-custom.xml</pre>
<i>optional</i>	<p>Angabe, ob die einzubindende Datei optional ist oder nicht</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• false</li> </ul>

## 14.4.2 HP-OpenView-Protokollierung aktivieren

So aktivieren Sie die Protokollausgabe über HP-OpenView:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

logback.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

- Für die Dienste: [rsHome\_SERVICE]/frameworkconfig/logging
- Für den Client: [rsHome\_CLIENT]/frameworkconfig/logging

2. Kommentieren Sie die folgende Zeile ein:

```
<include file="${rola.logback.basedir}/logback-hpov-appender.xml" optional="true" />
```

Die Zeile befindet sich im folgenden Abschnitt:

Load extensions, mappings, mapping-filter and special appenders

3. Kommentieren Sie die folgende Zeile ein:

```
<appender-ref ref="LogFile-HPOV" />
```

Die Zeile befindet sich im folgenden Abschnitt:

Root Logger and appender registration

4. Speichern Sie die Datei.

### HP-OpenView-Konformität von Fehlerzuständen

Mit logback werden bestimmte Fehlerzustände umgewandelt, sodass sie HP-OpenView-konform protokolliert werden können. Dafür wird ein Fehler-Code-Mapping verwendet, das interne Fehler-Codes auf die fünfstelligen HP-OpenView-Codes abbildet.

Die Konfigurationsdateien für die Code-Abbildungen befinden sich im folgenden Verzeichnis:

- Für die Dienste: [rsHome\_SERVICE]/frameworkconfig/logging/codemappings
- Für den Client: [rsHome\_CLIENT]/frameworkconfig/logging/codemappings

In diesen Konfigurationsdateien werden die HP-OpenView-Codes definiert. [\(siehe Abschnitt 14.4.4 - Fehler-Codes abbilden, Seite 202\)](#)

## 14.4.3 Debug-Klassen konfigurieren

Debug-Klassen werden in der folgenden Datei konfiguriert:

logback-level-custom.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

- Für die Dienste: [rsHome\_SERVICE]/frameworkconfig/logging
- Für den Client: [rsHome\_CLIENT]/frameworkconfig/logging

Die Datei besteht aus folgenden Attributen:

### Abschnitt included

XML-Element/Attribut	Beschreibung
logger	Konfigurationsabschnitt eines Log-Levels (Loggers)

XML-Element/Attribut	Beschreibung
<i>name</i>	<p>Technischer Name des Loggers</p> <p>Der technische Name muss bekannt sein und zwingend angegeben werden. Um beispielsweise die bekannten rola-Debug-Klassen zu verwenden, muss der Eintrag nach folgendem Muster angegeben werden:</p> <pre data-bbox="549 416 1428 477">logger name="com.rola.legacy.[Class name]"</pre> <p>Der Eintrag "com.rola.legacy" ist ein Kompatibilitätsschalter für alle Dienste, mit Ausnahme der SCIM-Schnittstelle und der Webclient-Dienste. Dieser Schalter ermöglicht es, die bekannten Debug-Klassen einzubinden, obwohl die rola-Debug-Schalter standardmäßig deaktiviert sind (siehe unten).</p> <p>Beispielkonfiguration für die Debug-Klasse "DB-QUERY":</p> <pre data-bbox="549 748 1428 835">&lt;logger name="com.rola.legacy" level="OFF" /&gt; &lt;logger name="com.rola.legacy.DB-QUERY" level="DEBUG" /&gt;</pre> <p>Die Konfiguration der Debug-Klassen wird hierarchisch, also vom Allgemeinen zum Speziellen, ausgelesen und ausgewertet. Daher überschreibt in diesem Beispiel die spezielle Konfiguration der Debug-Klasse "DB-QUERY" die allgemeine Klasse "com.rola.legacy".</p>
<i>level</i>	<p>Detailgrad der Protokollausgabe</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul data-bbox="549 1122 683 1435" style="list-style-type: none"> <li>• TRACE</li> <li>• DEBUG</li> <li>• INFO</li> <li>• WARN</li> <li>• ERROR</li> <li>• ALL</li> <li>• OFF</li> </ul>

Die Konfiguration der Protokollierungskategorien erfolgt hierarchisch. Weitere Informationen dazu finden Sie unter folgendem Link:

<https://logback.qos.ch/manual/configuration.html>

### Standardwerte der Log-Level

Folgende Standardwerte der Log-Level gelten für die verschiedenen Kategorien:

Kategorie	Standardwert
ROOT-Logger	<p>ERROR</p> <p>Der ROOT-Logger wird in der Datei "logback.xml" konfiguriert.</p> <pre data-bbox="510 1928 1428 2011">&lt;root level="ERROR"&gt; &lt;/root&gt;</pre>

Kategorie	Standardwert
rola-Klassen	<p>INFO</p> <p>Die rola-Klassen sind in der Datei "logback-level-defaults.xml" definiert und dürfen für den normalen Betrieb nicht verändert werden.</p> <pre>&lt;logger name="com.rola" level="INFO" /&gt;</pre> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p style="text-align: center;"> <b>WARNUNG</b></p> <p>Setzen Sie den Wert für diesen Logger im Produktivsystem auf keinen Fall auf DEBUG.</p> </div>
rola-Debug-Schalter (Legacy-Modus)	<p>OFF</p> <p>Der Legacy-Modus ist in der Datei "logback-level-defaults.xml" definiert und darf nicht verändert werden.</p> <pre>&lt;logger name="com.rola.legacy" level="OFF" /&gt;</pre>

## 14.4.4 Fehler-Codes abbilden

Die fachliche Abbildung (Mapping) von Fehler-Codes erfolgt in verschiedenen Code-Mapping-Dateien.

Die Dateien befinden sich im folgenden Verzeichnis:

- Für die Dienste: [rsHome\_SERVICE]/frameworkconfig/logging/codemappings
- Für den Client: [rsHome\_CLIENT]/frameworkconfig/logging/codemappings

In diesen Dateien können interne Codes auf externe Kunden-Codes abgebildet werden.

Für die Abbildung der Fehler-Codes existieren Code-Bereiche für spezifische Themengebiete (zum Beispiel Schnittstellen oder Drittanbieter-Komponenten), wodurch die Fehler schneller den Themengebieten zugeordnet werden können.

Beispiele und Vorgaben zu diesen Code-Bereichen finden Sie in der folgenden Datei:

logback-mappings-codebased.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

- Für die Dienste: [rsHome\_SERVICE]/frameworkconfig/logging
- Für den Client: [rsHome\_CLIENT]/frameworkconfig/logging

Dieses Mapping ist rein code-basiert. Für komplexere Anwendungsfälle gibt es auch die Möglichkeit eines regelbasierten Mappings.

Beispiele und Vorgaben zu diesen Code-Bereichen finden Sie in der folgenden Datei:

logback-mappings-rulebased.xml

Die Datei befindet sich im selben Verzeichnis wie die Datei für das code-basierte Mapping.

**INFO**

Die Auswertung des regelbasierten Mappings erfolgt nach dem "first match"-Prinzip.

## 14.5 Monitoring

Das Monitoring von rsEvid dient der Analyse des Laufzeitverhaltens. Zu diesem Zweck werden in konfigurierbaren Zeitabständen Informationen gesammelt und in Form von technischen und fachlichen Metriken dargestellt.

Durch die Anbindung an entsprechende Monitoring-Plattformen, wie beispielsweise Grafana, können die Analyse-Ergebnisse feingranular erfasst und über Dashboards grafisch aufbereitet werden.

Folgende Punkte werden durch das erweiterte Monitoring abgedeckt:

- Technische Systeminformationen werden standardmäßig auf allen Systemen ermittelt
- Für die fachliche Integration gibt es eine interne Entwickler-API
- Der externe Zugriff erfolgt über eine Prometheus-kompatible Schnittstelle, auf die per HTTP zugegriffen werden kann

Die Prometheus-Schnittstelle wird primär über die Diagnose-Webapp bereitgestellt. Das bedeutet, der Zugriff erfolgt nur bei Webservices.

- Für einfache Diagnose-Abfragen wird eine Health- und eine Info-URL bereitgestellt ([siehe Abschnitt 16.8 - Webservices, Seite 273](#))  
Zur Überwachung wird "/health" und "/info" empfohlen, grob vergleichbar mit Readiness/Liveness aus der Kubernetes Welt.

Bei "/health" werden interne Health-Indikatoren aktiv abgefragt, das sind primär die Prüfung des DB-Pools und ein "Ping" auf der Datenbank.

Bei "/info" werden lediglich einige textuelle Informationen ausgegeben. Der info-Status prüft also die reine Verfügbarkeit des Servers ohne den internen Komponentenstatus zu berücksichtigen.

Die Ausgabe der Abfragen erfolgt im Actuator-JSON-Format.

Diese Komponenten müssen zunächst von den folgenden Herstellerseiten heruntergeladen und anschließend installiert und an das rsEvid-System angebunden werden:

- Prometheus: <https://prometheus.io/download/>
- Grafana: <https://grafana.com/grafana/download>
- Grafana-Dashboard:

Verwenden Sie im Internet frei verfügbare Grafana-Dashboards als Vorlage, um sich ein eigenes Dashboard zu erstellen.

Beispiel für ein Spring-Boot-Dashboard: <https://grafana.com/grafana/dashboards/12464>

Die Installation der einzelnen Komponenten ist nicht Bestandteil dieses Betriebshandbuches. Verwenden Sie dafür die Installationsanleitungen des jeweiligen Herstellers:

- Prometheus: <https://prometheus.io/docs/prometheus/latest/installation/>
- Grafana: <https://grafana.com/docs/installation>

## 14.5.1 Monitoring konfigurieren

Um die Dienste und GUI-Anwendungen für die Verwendung des Monitorings vorzubereiten, müssen Sie die XML-Überlagerungsdateien der Dienste und der relevanten GUI-Anwendungen entsprechend konfigurieren.



### INFO

Ein Monitoring wird für sehr sinnvoll erachtet, wobei die JDBC-Parameter produktiv auf Grund von Performance und Seiteneffekten nicht aktiviert werden sollen.

Nachfolgend ist die Konfiguration allgemein für alle dienstspezifischen Konfigurationsdateien beschrieben. Das Vorgehen für die GUI-Anwendungen ist analog, jedoch befinden sich die Konfigurationsdateien im entsprechenden Unterverzeichnis des jeweiligen Installationsverzeichnisses.

So konfigurieren Sie das Monitoring für die Dienste und GUI-Anwendungen:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

— Dienste:

rsWebservice[Service name].xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/config

— Autorisierungsmanager und Client:

rsWebserviceAppserver.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_APPSERVER]/config

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibungen in nachfolgender Tabelle:

### Abschnitt Monitoring

XML-Element	Beschreibung
Enable	<p>Aktiviert oder deaktiviert das Monitoring</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— true: Monitoring ist aktiviert</li> <li>— false: Monitoring ist deaktiviert</li> </ul> <p>Wert: true</p>
Level	<p>Monitoring-Level</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— LOW</li> <li>— NORMAL</li> <li>— HIGH</li> </ul> <p>Wert: NORMAL</p>

XML-Element	Beschreibung
SubSystem	<p>Name des Teilsystems einer Anwendung</p> <p>Jede Anwendung (Dienst oder Client), die überwacht werden soll, muss ein Teilsystem für sich definieren. Wert: STANDARD</p>
SubSystemInstance	<p>Identifikation des Teilsystems bei mehrfach gestarteten Prozessen</p> <p>Das XML-Element ist optional. Wert: MON1</p>
EnableHTTP	<p>Verwendung des integrierten Monitoring-HTTP-Servers für das Live-Monitoring</p> <p>Mögliche Werte: — true — false</p> <p>Wert: false</p>
EnableJMX	<p>Aktiviert die Bereitstellung von Monitoring Management Beans für die Monitoring Parameter</p> <p>Java Management Extensions (JMX) ist eine Spezifikation zur Verwaltung und Überwachung von Java-Anwendungen. Die Monitoring Management Beans werden in der Regel nur für interne Entwicklungszwecke benötigt und stellen Monitoring-Informationen über die JMX-Schnittstelle der JVM bereit.</p> <p>Mögliche Werte: — true — false</p> <p>Wert: false</p>
HttpPort	<p>Port des integrierten Monitoring-HTTP-Servers</p> <p>Standardwert: 10888</p>
HttpUsername	<p>Admin-Benutzername für den Zugriff auf den integrierten Monitoring-HTTP-Server</p> <p>In Produktivumgebungen sollten Sie aus Sicherheitsgründen zusätzlich zu Benutzernamen und Passwort auch den IP-Filter (XML-Element "&lt;httpIpFilter&gt;") für die zugreifenden Systeme verwenden. Standardwert: xxx</p>
HttpPassword	<p>Admin-Passwort für den Zugriff auf die Diagnoseseiten und den integrierten Monitoring-HTTP-Server</p> <p>Das Passwort kann im Hash-Format angegeben werden. Wenn das XML-Element "&lt;HttpUsername&gt;" gefüllt ist, das Passwort aber leer bleibt, dann ist eine authentifizierte Anmeldung deaktiviert bzw. nicht möglich. Standardwert: xxx</p>

XML-Element	Beschreibung
HttpIpFilter	<p>IP-Filter für den Zugriff auf die Diagnoseseiten und den integrierten Monitoring-Server</p> <p>Dieses XML-Element wertet einen regulären Ausdruck auf der textuellen Repräsentation der IP aus.            Beispiel: 127.0.0.1 0:0:0:0:0:0:1            In diesem Beispiel ist "localhost" als IPv4 und IPv6 angegeben, getrennt durch das Pipe-Zeichen.</p> <p>Wenn kein Wert angegeben ist, dann erfolgt keine IP-basierte Filterung.</p>
HistoryInterval	<p>Intervall für die Erfassung der historischen Daten in Sekunden</p> <p>Wert: -1 (= deaktiviert)</p>
HistoryMemorySize	<p>Größenbeschränkung für die Erfassung der historischen Daten</p> <p>Wert: -1 (= deaktiviert)</p>
EnableProxyMonitoring	<p>Aktiviert das Monitoring auf Basis der Java Dynamic Proxies</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– true</li> <li>– false</li> </ul> <p>Wert: false</p>
EnableJdbcMonitoring	<p>Aktiviert zusätzlich das spezielle JDBC-Treiber-Monitoring auf Basis von Java Dynamic Proxies</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– true</li> <li>– false</li> </ul> <p>Wert: false</p> <div data-bbox="670 1444 1476 1657" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>INFO</b></p> <p>Dieser JDBC-Parameter sollte produktiv auf Grund von Performance und Seiteneffekten nicht aktiviert werden.</p> </div>

XML-Element	Beschreibung
EnableJdbcResultSetMonitoring	<p>Aktiviert das JDBC-ResultSet-Monitoring</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— true</li> <li>— false</li> </ul> <p>Wert: false</p> <div style="border: 1px solid gray; background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;">  <p><b>INFO</b></p> <p>Dieser JDBC-Parameter sollte produktiv auf Grund von Performance und Seiteneffekten nicht aktiviert werden.</p> </div>
EnableLog4jMonitoring	<p>Wenn diese Option aktiviert ist, dann wird die Anzahl der Protokollausgaben der einzelnen Debug-Klassen und fachlichen Logger ermittelt, ohne den Inhalt zu protokollieren</p> <p>Diese Informationen können vom Support im Fehlerfall dazu genutzt werden, gezielt einzelne Debug-Klassen aktivieren zu lassen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— true</li> <li>— false</li> </ul> <p>Wert: true</p>
EnableSqlDetails	<p>Aktiviert das SQL-Statement Monitoring</p> <p>Diese Option ist nur nutzbar, wenn das XML-Element "&lt;EnableJdbcMonitoring&gt;" den Wert "true" hat. Das XML-Element kann leer bleiben.</p>
EnableSecurityManagerMonitoring	<p>Aktiviert das Monitoring relevanter Security-Manager-Anfragen</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— true</li> <li>— false</li> </ul> <p>Wert: false</p>
EnableLastCallerMonitoring	<p>Aktiviert die Stacktrace-Erfassung der letzten drei Auslöser eines Monitoring-Events</p> <p>Das XML-Element kann leer bleiben.</p> <p>Wenn das XML-Element gefüllt wird, dann muss der Wert ein regulärer Ausdruck sein. Beispiel: database\.sql\.* database\.pool\.*</p>
SnapshotInterval	<p>Intervall in Sekunden für den Export von System-Snapshots</p> <p>Wert: -1 (= deaktiviert)</p>

XML-Element	Beschreibung
SqlSlowQueryThreshold	Aktiviert die SQL-Slow-Query-Erfassung durch Zähler für Zeit-Kategorien  Die Angabe erfolgt in Millisekunden. Wert: -1 (= deaktiviert)
SnapshotDirectory	Basisverzeichnis für Snapshot-Exporte  Ein hier angegebener Pfad muss existieren, ansonsten zeichnet das Monitoring keine Daten auf. Das XML-Element kann in diesem Fall leer bleiben.
EnableMeasurement	Aktiviert die Messungen auf den konkreten Monitorinstanzen  Mögliche Werte: — true — false  Wert: true

3. Speichern Sie die Datei.

Die Monitoring-Konfiguration sieht mit den empfohlenen Werten so aus:

```
<Monitoring>
  <Enable>true</Enable>
  <Level>NORMAL</Level>
  <SubSystem>STANDARD</SubSystem>
  <SubSystemInstance>MON1</SubSystemInstance>
  <EnableHTTP>false</EnableHTTP>
  <EnableJMX>false</EnableJMX>
  <HttpPort>10888</HttpPort>
  <HttpUsername>xxx</HttpUsername>
  <HttpPassword>xxx</HttpPassword>
  <HttpIpFilter></HttpIpFilter>
  <HistoryInterval>-1</HistoryInterval>
  <HistoryMemorySize>-1</HistoryMemorySize>
  <EnableProxyMonitoring>false</EnableProxyMonitoring>
  <EnableJdbcMonitoring>false</EnableJdbcMonitoring>
  <EnableJdbcResultSetMonitoring>false</EnableJdbcResultSetMonitoring>
  <EnableLog4jMonitoring>true</EnableLog4jMonitoring>
  <EnableSqlDetails></EnableSqlDetails>
  <EnableSecurityManagerMonitoring>false</EnableSecurityManagerMonitoring>
  <EnableLastCallerMonitoring></EnableLastCallerMonitoring>
  <SnapshotInterval>-1</SnapshotInterval>
  <SqlSlowQueryThreshold>-1</SqlSlowQueryThreshold>
  <SnapshotDirectory></SnapshotDirectory>
  <EnableMeasurement>true</EnableMeasurement>
</Monitoring>
```

## 14.5.2 Grafana konfigurieren

Grafana wird zur Visualisierung der von Prometheus gesammelten Metriken verwendet. Dazu wird das Plugin "Traffic Lights" genutzt, das zunächst separat installiert werden muss.

Durch das Plugin wird für jedes in Prometheus konfigurierte Ziel, d. h. für jeden Dienst von rsEvid, eine eigene Ampel dargestellt, die den jeweiligen Status abbildet.

Prometheus prüft die Erreichbarkeit der Ziele in konfigurierbaren Intervallen. Wenn im ersten Anlauf keine Rückmeldung eines Ziels/Dienstes kommt, dann zeigt die Ampel in Grafana für diesen Dienst gelbes Licht an (Status "Warnung"). Wenn im zweiten Anlauf ebenfalls keine Rückmeldung dieses Ziels/Dienstes kommt, dann zeigt die Ampel für diesen Dienst rotes Licht an:

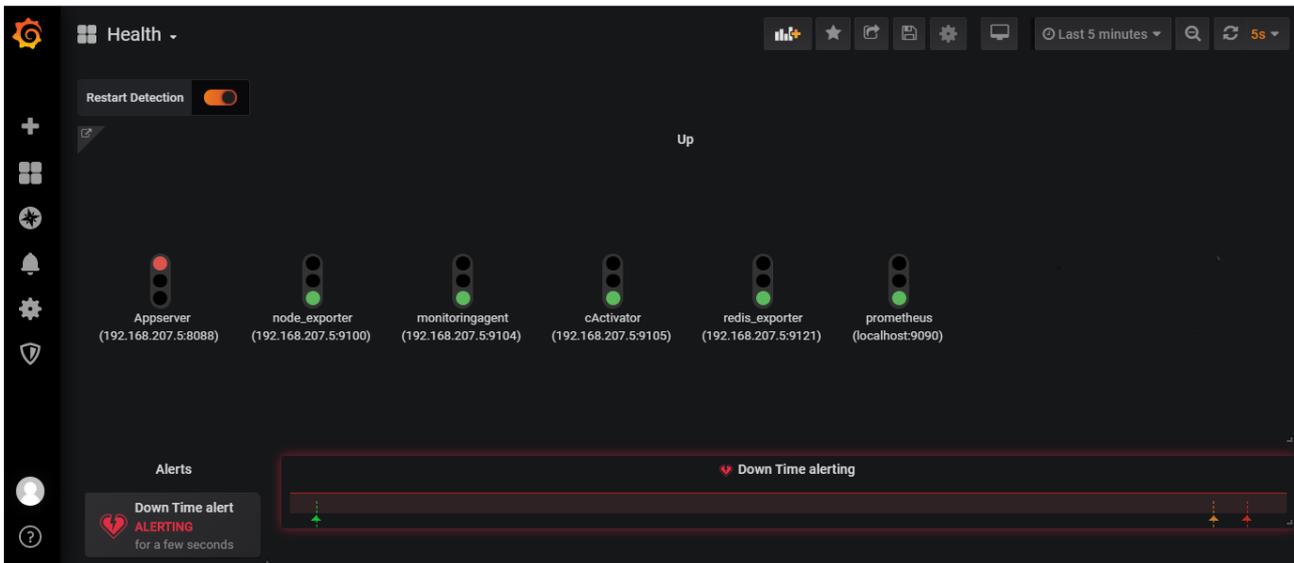


Abbildung 14.1 Traffic Lights-Plugin in Grafana

In diesem Fall wird über die Alarmverwaltung von Prometheus eine Alarmmeldung an eine konfigurierbare E-Mail-Adresse verschickt.

Voraussetzung für die Konfiguration:

- Grafana ist in der korrekten Version heruntergeladen und entpackt (siehe Abschnitt 14.5 - Monitoring, Seite 203)

Informationen zur Konfiguration von Grafana finden Sie im auf den Seiten des Herstellers:

<https://grafana.com/docs/grafana/latest/installation/configuration/>

### Traffic Lights-Plugin installieren

So installieren Sie das Plugin:

1. Öffnen Sie ein Terminal auf dem System, auf dem Grafana läuft.
2. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
grafana-cli plugins install snuids-trafficlights-panel
```

3. Starten Sie Grafana nach erfolgreicher Installation des Plugins neu.

## 14.5.3 Prometheus konfigurieren

Prometheus als zentrale Monitoring-Plattform sammelt Metriken von überwachten Zielen, indem http-Endpunkte dieser Ziele über einen Job erfasst werden. Die dafür notwendige Konfiguration erfolgt in der Datei "prometheus.yml".

Jeder Dienst in rsEvid benötigt eine eigene Job-Konfiguration, damit er überwacht werden kann. Die Visualisierung der Überwachung erfolgt in Grafana mit Hilfe des Plugins "Traffic Lights", das separat installiert werden muss ([siehe Abschnitt 14.5.2 - Grafana konfigurieren, Seite 208](#)).

Voraussetzungen für die Prometheus-Konfiguration:

- Prometheus ist in der korrekten Version heruntergeladen und entpackt ([siehe Abschnitt 14.5 - Monitoring, Seite 203](#))
- Die Datei "prometheus.yml" ist im Wurzelverzeichnis der entpackten Archivdatei vorhanden

So konfigurieren Sie die Datei:

In den folgenden Tabellen sind nur die Elemente aufgeführt, die Sie anpassen müssen. Für alle anderen Elemente gelten die angegebenen Standardwerte. Erläuterungen zu sämtlichen Konfigurationselementen finden Sie im Handbuch des Herstellers:

<https://prometheus.io/docs/prometheus/latest/configuration/configuration/>

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

prometheus.yml

Die Datei befindet sich im Wurzelverzeichnis der entpackten Filebeat-Archivdatei.

2. Konfigurieren Sie die Datei entsprechend der Beschreibung in nachfolgender Tabelle:

#### **Abschnitt scrape\_configs:**

In diesem Abschnitt wird ein Set an Zielen und Parametern angegeben

XML-Element	Beschreibung
- job_name:	Name des zu überwachenden Jobs  Ein Jobname muss mit einem Minuszeichen, gefolgt von einem Leerzeichen, beginnen. Für jeden Dienst in rsEvid muss ein separater Job definiert werden. Beispiel: 'rsEvid-Appserver'
basic_auth:	Abschnitt zur Angabe von Anmeldeinformationen
username:	Benutzername für die Anmeldung  Der Benutzername muss nur bei dem Job 'rsEvid-Appserver' gesetzt werden. Standardwert: monadmin
password:	Passwort  Das Passwort muss nur bei dem Job 'rsEvid-Appserver' gesetzt werden. Standardwert: monrola
scheme:	Protokollschema für die Anfragen  Standardwert: http
metrics_path:	Pfad, von dem die Metriken der Ziele abgerufen werden  Wert für alle Jobs: '/diag/actuator/prometheus'

<b>XML-Element</b>	<b>Beschreibung</b>
static_configs:	Abschnitt zur Angabe der statisch konfigurierten Ziele für den jeweiligen Job
- targets:	Angabe von Zielen für die Überwachung  Geben Sie ein Ziel nach folgendem Muster an: ['Host:Port']

3. Speichern Sie die Datei.



# 15 Systemwerkzeuge

## 15.1 Plausibilitätsprüfung erstellen

Beim Speichern von Datensätzen können kundenspezifische Plausibilitätsprüfungen durchgeführt werden. Die Prüfungen können für bestimmte Kontexte (z. B. Benutzer) oder Gültigkeitsbereiche (z. B. nur für die Oberfläche oder das gesamte System) festgelegt werden.



### WARNUNG

Die Definition von kundenspezifischen Prüfungen kann folgende Auswirkungen haben:

- Datensätze können nicht mehr gespeichert werden, wenn sich zwei Prüfungen widersprechen.
- Bei der Verwendung von Kontexten kann es vorkommen, dass Daten im System gespeichert sind, die nicht den Prüfungen entsprechen, da sie in einem anderen Kontext ohne Prüfung erfasst wurden.

Dies kann auch durch nachträgliche Definition von Prüfungen auftreten. Wenn solche Daten im entsprechenden Kontext bzw. nach der Definition einer Prüfung bearbeitet werden, können sie nur noch gespeichert werden, wenn die Prüfungsbedingungen erfüllt sind.

Daten, die vor einer Änderung der Plausibilisierungsregeln gespeichert wurden, sollten gemäß der aktuell geltenden Regeln angepasst werden, da die Datensätze sonst nicht bearbeitet werden können.



### HINWEIS

Durch ungünstig definierte Plausibilisierungsregeln kommt es in keinem Fall zu einem Datenverlust bereits gespeicherter Entitäten. Es wird nur das erneute Speichern der Datensätze verweigert. Dadurch kann es zum Verlust der Änderungen kommen.

Die Plausibilitätsregeln können in mehrere XML-Dateien aufgeteilt werden (z. B. für verschiedene Benutzergruppen). Alle kundenspezifischen Plausibilitätsprüfungen werden ohne gesonderte Aktivierung verwendet, wenn die XML-Dateien valide sind und sich im entsprechenden Unterverzeichnis von rsEvid befinden.

Werden die Plausibilitätsprüfungen z. B. für die Oberfläche des Clients geändert, muss der Benutzer den Client neu starten oder sich neu anmelden, um die Änderungen verwenden zu können.

XML-Dateien mit den Plausibilisierungsregeln können im Autorisierungsmanager validiert werden. Nähere Informationen finden Sie im Administrationshandbuch.

Eine XML-Datei für die Plausibilitätsprüfung kann in ihrer Struktur zwei Blöcke enthalten:

- Erster Block: Kontexte in mehreren Unterabschnitten "Context", die für die Prüfung gelten sollen. Dieser Block ist optional.
- Zweiter Block: Plausibilitätsprüfungen in mehreren Unterabschnitten "Check". Sie enthalten ggf. eine Referenz auf die jeweils gültigen Kontexte.

So erstellen Sie eine Plausibilitätsprüfung:

1. Erstellen Sie im folgenden Verzeichnis eine leere XML-Datei:

[rsHome\_CLIENT]/config/module/customplausis



### INFO

Der Dateiname kann Groß- und Kleinbuchstaben und alle Zeichen inkl. Leerzeichen enthalten. Im Client werden alle validen XML-Dateien in diesem Verzeichnis für die Plausibilitätsprüfungen berücksichtigt.

2. Fügen Sie den folgenden Abschnitt in die XML-Datei ein:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<CustomPlausi:CustomPlausis
  xmlns:Conditions="http://www.rola.com/Conditions"
  xmlns:CustomPlausi="http://www.rola.com/CustomPlausi"
  xmlns:Translation="http://www.rola.com/Translation"
  xmlns:Scripting="http://www.rola.com/Scripting"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.rola.com/CustomPlausi
CustomPlausi.xsd">
</CustomPlausi:CustomPlausis>
```

3. Definieren Sie Kontexte und Plausibilitätsprüfungen anhand der Beschreibungen in nachfolgenden Tabellen. Fügen Sie dazu die folgenden Templates so oft wie benötigt vor dem schließenden XML-Element "CustomPlausi" ein:

### Context-Template

```
<Context id="[Name des Kontextes]">
  <ContextEntity name="[Name der Kontextentität]">
    <Condition name="[Name der Bedingung]">
      <Compare operator="[Operator]"
        colName="[Spaltenname]">[Wert]</Compare>
    </Condition>
  </ContextEntity>
</Context>
```

### Check-Template

```
<Check contexts="[Kontextname 1] [Kontextname 2]"
  entity="[Entität]"
  focusOnError="[Feldname]"
  scope="[Geltungsbereich]">
  <ErrorMessage lang="[Sprache A]">[Fehlermeldung A]
</ErrorMessage>
  <ErrorMessage lang="[Sprache B]">[Fehlermeldung B]
  <Precondition name="[Name der Vorbedingung]">
```

```

    <Compare operator="[Operator]"
      colName="[Spaltenname]"></Compare>
  </Precondition>
  <Condition name="[Name der Bedingung]">
    <Compare operator="[Operator]"
      colName="[Spaltenname]"></Compare>
  </Condition>
</Check>

```

4. Speichern Sie die Datei.

## Context

XML-Element	Beschreibung
Context	<p>Der Name des Kontextes wird im Attribut "id" festgelegt.</p> <p>Die ID muss eindeutig sein und darf kein Leerzeichen enthalten.</p>
ContextEntity	<p>Die Kontextentität, auf die sich eine Plausibilitätsprüfung bezieht, wird im Attribut "name" definiert.</p> <p>Über einen Kontext können z. B. Prüfungen nur für bestimmte Benutzer in bestimmten Mandanten definiert werden.</p> <p>Als Kontextentitäten können folgende Entitäten verwendet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• USER: Benutzer</li> <li>• MANDANT: Mandant</li> <li>• CASE: Verfahren</li> </ul>
Condition	<p>Die Bedingung für die Definition des Kontextes wird im Attribut "name" festgelegt.</p> <p>Der Name muss eine eindeutige Bezeichnung haben. Wenn das Debugging aktiviert ist, dann wird dieser Name in den Debug-Informationen ausgegeben. Damit kann nachvollzogen werden, weshalb eine Prüfung zur Laufzeit erfüllt ist oder nicht.</p> <p>Der Unterabschnitt "Condition" und die darin enthaltenen Parameter sind bei der Definition des Unterabschnittes "Check" beschrieben.</p>

## Check

XML-Element/Attribut	Beschreibung
Check	<p>Unterabschnitt für eine benutzerdefinierte Plausibilitätsprüfung</p> <p>Jede Prüfung bezieht sich genau auf eine Entität.</p>

XML-Element/Attribut	Beschreibung
<i>contexts</i>	<p>Durch Leerzeichen separierte Liste von Kontexten, auf die die Plausibilitätsprüfung beschränkt wird</p> <p>Die Kontexte werden durch das Attribut "name" referenziert. Das Attribut ist optional.</p> <p>Wenn das Attribut fehlt oder leer ist, wird die Plausibilitätsprüfung immer ausgeführt.</p> <p>Wenn mehrere Kontexte angegeben sind, dann wird die Plausibilitätsprüfung ausgeführt, wenn mindestens eine Bedingung für einen Kontext zutrifft.</p>
<i>entity</i>	<p>Entität, auf die sich die Plausibilitätsprüfung bezieht, z. B. "PERSON"</p> <p>Für jede Entität muss eine eigene Plausibilitätsprüfung (d. h. ein eigener Unterabschnitt "Check") definiert werden.</p>
<i>focusOnError</i>	<p>Spalte, die fokussiert wird, falls die Prüfungsbedingungen nicht erfüllt sind</p>
<i>scope</i>	<p>Gültigkeitsbereich für die Plausibilitätsprüfung mit folgenden Werten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GUI: Prüfung nur in der Oberfläche (Import ausgenommen)</li> <li>• GLOBAL: Globale Prüfung in allen Anwendungen und Diensten</li> </ul> <p>Dies ist der Standardwert, der verwendet wird, wenn das Attribut fehlt.</p>
ErrorMessage	<p>Sprachabhängige Fehlermeldung, die im Client angezeigt wird, wenn die Prüfungsbedingung nicht zutrifft</p> <p>Wenn für eine Kontextentität sich widersprechende Plausibilitätsprüfungen ausgeführt werden, dann wird im Client bei Erfüllung der einen Bedingung die Fehlermeldung der anderen, nicht erfüllten Plausibilitätsprüfung, angezeigt.</p>
<i>lang</i>	<p>Definiert die Sprache der Fehlermeldung</p> <p>Beispiel:</p> <pre data-bbox="547 1503 1428 1646" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> &lt;ErrorMessage lang="de"&gt;Spitzname nicht gefüllt.&lt;/ErrorMessage&gt; &lt;ErrorMessage lang="en"&gt;Nickname may not be empty.&lt;/ErrorMessage&gt; </pre>
Precondition	<p>Optionale Vorbedingung, die festlegt, ob die Plausibilitätsprüfung überhaupt ausgeführt wird</p> <p>Der Name muss eine eindeutige Bezeichnung haben. Wenn das Debugging aktiviert ist, dann wird dieser Name in den Debug-Informationen ausgegeben. Damit kann nachvollzogen werden, weshalb eine Prüfung zur Laufzeit erfüllt ist oder nicht.</p> <p>Die Vorbedingung wird mit dem XML-Element "Compare" definiert. Mehrere Teilbedingungen können mit dem XML-Element "Conjunction" verknüpft werden. Die beiden XML-Elemente und ihre Attribute sind unterhalb des XML-Elements "Condition" beschrieben.</p>

XML-Element/Attribut	Beschreibung
Condition	<p>Dieser Unterabschnitt mit der Definition der Bedingung ist die eigentliche Plausibilitätsprüfung. Wenn die Bedingung nicht erfüllt ist, dann wird eine Fehlermeldung im Client angezeigt.</p> <p>Der Name muss eine eindeutige Bezeichnung haben. Wenn das Debugging aktiviert ist, dann wird dieser Name in den Debug-Informationen ausgegeben. Damit kann nachvollzogen werden, weshalb eine Prüfung zur Laufzeit erfüllt ist oder nicht.</p> <p>Die Bedingung wird mit dem XML-Element "Compare" definiert. Mehrere Teilbedingungen können mit dem XML-Element "Conjunction" verknüpft werden.</p>
Conjunction	<p>Wenn bei der Definition der Bedingung mehrere Teilbedingungen erfüllt sein müssen, dann stehen die folgenden logischen Verknüpfungsarten für die Teilbedingungen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AND</li> <li>• OR</li> </ul> <p>Die Verknüpfungsarten AND und OR werden im Attribut "type" definiert.</p> <p>Ein Unterabschnitt "Conjunction" kann weitere Unterabschnitte "Conjunction" oder Unterabschnitte "Not" enthalten. Die Teilbedingungen werden mit dem XML-Element "Compare" definiert.</p>
Not	<p>Eine Ausschlussbedingung wird in einem eigenen Unterabschnitt definiert, der das XML-Element "Compare" enthält.</p>
Compare	<p>Wert, auf den sich die Bedingung bezieht Der Wert ist in der Spalte enthalten, die im Attribut "colName" eingetragen ist.</p>
<i>operator</i>	<p>Vergleichsoperatoren für den Wert im XML-Element "Compare"</p> <p>Folgende Operatoren können für den Vergleich verwendet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eq: gleich</li> <li>• gt: größer</li> <li>• ge: größer oder gleich</li> <li>• lt: kleiner</li> <li>• le: kleiner oder gleich</li> <li>• ne: ungleich</li> <li>• regexp: regulärer Ausdruck in Java-Syntax</li> </ul>
<i>encodingcolName</i>	<p>Name der Spalte, in der sich der Wert befindet, der für den Vergleich herangezogen wird</p>
<i>encodingguiVal</i>	<p>Art des Wertes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: Wert aus dem GUI</li> <li>• false: Datenbankwert</li> </ul> <p>Das Attribut ist optional.</p>

XML-Element/Attribut	Beschreibung
catCheck	<p>Katalogwert aus dem GUI für eine bestimmte Sprache</p> <p>Der Wert, der im XML-Element "Compare" angegeben ist, muss ein Katalogwert aus dem GUI in der definierten Sprache sein.</p> <p>Das Attribut hat das folgende Format:</p> <p>[ID der Sprache]=[Katalogwert aus dem GUI]</p> <p>Das Attribut ist optional.</p>

## 15.2 Kontrollpunkte konfigurieren

Mit Hilfe der Kontrollpunkte können für bestimmte Dialoge an bestimmten Stellen im Workflow von rsEvid Checklisten definiert werden, die vom Benutzer ausgefüllt werden müssen, bevor die gewünschte Aktion ausgeführt wird. So können zum Beispiel Checklisten für die Datenschutzprüfung erstellt werden.

Die vom Benutzer eingegebenen Daten können nicht editierbar dem Datensatz hinzugefügt werden.



### HINWEIS

Im Rahmen der Projektmodellierung wurde die Art der Speicherung der Daten festgelegt. Die Art kann im Nachhinein nicht ohne Absprache mit rola geändert werden.

Folgende Punkte müssen für die Erstellung von Kontrollpunkten abgearbeitet werden:

1. Kontrollpunkt erstellen ("checkpoints\_[Checkpointname].xml")
2. Referenzdatei erstellen ("checkpoints.xml")
3. Referenzdatei in der Datei "rsClient.xml" verlinken

### Kontrollpunkt erstellen

So erstellen Sie die Datei "checkpoints\_[Checkpointname].xml":

1. Erstellen Sie eine neue Datei in einem geeigneten Editor als Administrator.
2. Fügen Sie folgende Vorlage in die Datei ein:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<CHECK_POINTS>
  <CHECKPOINT>
    <LOGICAL_NAME>[Checkpointname]</LOGICAL_NAME>
  </CHECKPOINT>
</CHECK_POINTS>
```

3. Bearbeiten Sie die Datei anhand der nachfolgenden Tabelle.

XML-Element	Beschreibung
CHECKPOINT	Kontrollpunkt Definiert das Fenster, das in rsEvid als Kontrollpunkt geöffnet wird.
LOGICAL_NAME	Technischer Name des Kontrollpunktes Wird von der rola vorgegeben und sollte nicht geändert werden.

"CHECKPOINT" unterstützt folgende, optionale Attribute:

- width: Breite des Fensters (Nur im Zusammenhang mit height).
- height: Höhe des Fensters (Nur im Zusammenhang mit width).
- savedisplaytext: Legt fest, ob die Hinweise und DISPLAY\_TEXT gespeichert und angezeigt werden sollen (true/false).
- saveemptyfields: Legt fest, ob unbeantwortete Fragen gespeichert und angezeigt werden sollen (true/false).

4. Fügen Sie je nach Bedarf Labelknoten hinter </LOGICAL\_NAME> hinzu.

Sprachabhängige und sprachunabhängige Label sind möglich.

Mit dem Labelknoten können Sie die Titelzeile des Kontrollpunktes definieren.

### Sprachabhängiger Knoten

```
<LABEL>
  <de>[Titelzeile des Kontrollpunktes - Deutsch]</de>
  <en>[Titelzeile des Kontrollpunktes - Englisch]</en>
  <en-us>[Titelzeile des Kontrollpunktes - US-Englisch]</en-us>
</LABEL>
```

### Sprachunabhängiger Knoten

```
<LABEL>[Titelzeile des Kontrollpunktes - Deutsch]</LABEL>
```

Mit dem Labelknoten "OK" können Sie den Bestätigen-Button definieren. Ein sprachabhängiger Knoten ist möglich.

```
<OK>[Label des OK-Buttons]</OK>
```

Mit dem Labelknoten "CANCEL" können Sie den Abbrechen-Button definieren. Ein sprachabhängiger Knoten ist möglich.

```
<CANCEL>[Label des Abbrechen-Buttons]</CANCEL>
```

5. Fügen Sie je nach Bedarf Definitionsknoten hinter den Labelknoten hinzu.

Mit dem Definitionsknoten "BOOLEAN" können Sie eine Eingabekomponente zur Bestätigung mehrzeiliger Texte definieren. Ein sprachabhängiger Knoten ist möglich.

```
<BOOLEAN>
  [Mehrzeiliger Text]
</BOOLEAN>
```

Mit dem Definitionsknoten "FREETEXT" können Sie ein Textfeld mit mehrzeiligem Label zur Eingabe von Freitexten definieren.

```
<FREETEXT>
  [Freitext]
</FREETEXT>
```

"BOOLEAN" und "FREETEXT" unterstützen folgende, optionale Attribute:

- mandatory: Definitionsknoten ist ein Pflichtfeld (true/false).

- mandatoryvalue: Im Pflichtfeld muss ein Pflichtfeldwert eingetragen werden.
- disableMandatoryvalueLock: Wenn ein mandatoryvalue angegeben ist, dann kann bei disableMandatoryvalueLock=true der Kontrollpunkt trotzdem über die Labelknoten "OK" und "CANCEL" verlassen werden.

Mit dem Definitionsknoten "CATALOG" können Sie einen Katalog definieren. Ein sprachabhängiger Knoten ist möglich.

```
<CATALOG>
  <LABEL>[Beschriftung des Knotens]</LABEL>
  <CATALOG_ITEM>[Auswahlmöglichkeit 1]</CATALOG_ITEM>
  <CATALOG_ITEM>[Auswahlmöglichkeit 2]</CATALOG_ITEM>
</CATALOG>
```

"CATALOG" unterstützt folgende, optionale Attribute:

- layoutmode="single": Bei mehreren Auswahlmöglichkeiten ist nur eine auswählbar. Wird auch verwendet, wenn nichts angegeben wird
- layoutmode="multiple": Bei mehreren Auswahlmöglichkeiten sind mehrere auswählbar.
- layoutmode="checkbox": Mehrere Auswahlmöglichkeiten können per Checkbox ausgewählt werden.

6. Speichern Sie die Datei unter folgenden Namen:

checkpoints\_[Checkpointname].xml

Das Verzeichnis kann frei gewählt werden, z. B. "C:/" oder "[rsHome\_CLIENT]/config/module"

## Referenzdatei erstellen

So erstellen Sie die Referenzdatei "checkpoints.xml":

1. Erstellen Sie eine neue Datei in einem geeigneten Editor als Administrator.
2. Fügen Sie folgende Vorlage in die Datei ein:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE rsCASE
[
<!ENTITY [Checkpointname] SYSTEM "checkpoints_[Checkpointname].xml">
]>
<CHECK_POINTS>
&Checkpointname;
</CHECK_POINTS>
```

3. Tragen Sie die erstellten Kontrollpunkte ein.
4. Speichern Sie die Datei unter folgenden Namen:

checkpoints.xml

Das Verzeichnis muss das selbe sein wie von "checkpoints\_[Checkpointname].xml".

## Referenzdatei verlinken

So verlinken Sie die Referenzdatei in der Datei "rsClient.xml":

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

rsClient.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_CLIENT]/config

2. Fügen Sie im XML-Element "<CheckpointDefinitionFile/>" den Pfad zur Referenzdatei ein. Das Ergebnis sieht so aus:

```
<CheckpointDefinitionFile>
  [Pfad zur Datei]/checkpoints.xml
</CheckpointDefinitionFile>
```

Der Pfad muss derselbe sein, unter dem die Dateien "checkpoints.xml" und "checkpoints\_[Checkpointname].xml" gespeichert wurden.

3. Speichern Sie die Datei.

## 15.3 XML-Mapping

Das XML-Mapping dient anderen rsEvid-Modulen als Grundlage für das eigene Mapping.

Beachten Sie, dass die Abbildungsdateien im UTF-8-Format ohne Byte Order Mark (BOM) gespeichert werden müssen.



### HINWEIS

Wenn die Datei "mapping.xml" in diesem und nachfolgenden Kapiteln erwähnt wird, hat das lediglich beschreibenden Charakter. Die Konfiguration des Mappings erfolgt nicht direkt in der Datei "mapping.xml", sondern im Mapping-Tool im Autorisierungsmanager. Detaillierte Informationen zur Struktur und Verwendung des Mapping-Tools finden Sie im Administrationshandbuch.

Wenn auf dem Betriebssystem ein Programm zum Vergleichen von Textdateien installiert ist (z.B. Beyond Compare), welches die Übergabe von Parametern unterstützt, kann dieses dazu genutzt werden, um die Dateien der Schnittstellenabbildung in der Datenbank mit den Versionen auf der lokalen Festplatte zu vergleichen.

Dies ist nur für Textdateien sinnvoll und nicht für Binärdateien, wie beispielsweise Transformer.

Für den Vergleich muss das entsprechende Programm mit den notwendigen Parametern in der Datei "rsAdmin.xml" im XML-Element <CompareViewer> konfiguriert werden. Anschließend kann im Autorisierungsmanager auf der Dokumentenkomponente der Abbildungsdateien eine weitere Schaltfläche zum Vergleichen genutzt werden. Weitere Informationen finden Sie im Administrationshandbuch.

Auf welche Weise die Parameter angegeben werden müssen, hängt von dem verwendeten Programm ab. Zur Verfügung stehen die folgenden Parameter:

- \$file1: wird durch den absoluten Pfad der lokalen Abbildungsdatei ersetzt
- \$file2: wird durch den absoluten Pfad der temporären Datei mit dem entsprechenden Datenbankinhalt ersetzt
- \$title2: falls vom Programm unterstützt, wird hierdurch in der Anzeige des Programms anstelle des temporären Pfades der Dateiname gefolgt von der aktuellen Revision der Abbildungsdatei angezeigt

**INFO**

Das Vergleichen mehrerer Abbildungsdateien gleichzeitig ist nicht möglich.

**Beispiel**

- Beyond Compare 3

```
[FULL_PATH]/BCompare.exe /title2="$title2" $file1 $file2
```

- Notepad++

```
[FULL_PATH]/notepad++.exe -nosession $file1 $file2
```

Ersetzen Sie den Platzhalter "[FULL\_PATH]" durch den tatsächlichen Pfad.

## 15.3.1 Mapping der Entitäten und Attribute

Entitäten und deren Attribute werden über die Datei "mapping.xml" gemappt. In dieser werden die Ziel- und Quellobjekte für den Im- und/oder Export, sowie die entsprechenden Attribute, aufgeführt. Die XML-Datei besitzt ein Wurzelement. Unterhalb des Wurzelementes werden optional XML-Elemente "<XML\_TYPE>" und darunter XML-Elemente "<XML\_ENTITY>" aufgelistet. Der Name der Entität wird im Attribut "name" des XML-Elements "<XML\_ENTITY>" abgelegt.

```
<XML_TYPE name="Type2">
  <XML_ENTITY name="Entity3">
</XML_TYPE>
```

In einem Abschnitt für eine XML-Entität werden die Felder im XML-Element "<XML\_FIELD>" hinterlegt. Wenn die Felder wiederum aus Unterfeldern bestehen, dann werden diese ebenfalls in einem "<XML\_FIELD>" abgelegt.

```
<XML_FIELD name="Field1">
  <XML_FIELD name="Subfield1">
    <XML_FIELD name="Subsubfield1"/>
  </XML_FIELD>
  <XML_FIELD name="Subfield2"/>
  <XML_FIELD name="Subfield3"/>
</XML_FIELD>
```

XML-Felder und XML-Unterfelder enthalten Informationen für den Import und Export.

Möglich sind die folgenden XML-Elemente:

- <XML\_EXPORT>: enthaltene Angaben gelten nur für den Export
- <XML\_IMPORT>: enthaltene Angaben gelten nur für den Import
- <XML\_IMPORTEXPORT>: enthaltene Angaben gelten sowohl für den Export als auch für den Import

Diese XML-Elemente enthalten entweder n XML-Elemente "<RSCASE\_FIELD>" mit Informationen zu den beteiligten rsEvid-Feldern und/oder "<PROCESSOR>"-Elemente mit Spezialverarbeitungslogik.

```

<XML_FIELD name="Field1">
  <XML_FIELD name="Subfield1">
    <XML_IMPORTEXPORT>
      <RSCASE_FIELD name="VORGANG.VORGANG_DIENSTSTELLE" />
    </XML_IMPORTEXPORT>
  </XML_FIELD>
  <XML_FIELD name="Subfield2">
    <XML_IMPORTEXPORT>
      <RSCASE_FIELD name="VORGANG.SACHBEARBEITER" />
    </XML_IMPORTEXPORT>
  </XML_FIELD>
</XML_FIELD>

```

Für die Elements "<XML\_EXPORT>" und "<XML\_IMPORTEXPORT>" kann ein Element "<FIXED\_EXPORT\_VALUE>" definiert werden, bei dem das Attribut "name" einen festen Wert für den Export setzt. Dies ist auch im Zusammenhang mit anderen Elementen auf dieser Ebene möglich und ergibt als Gesamtwert der Abbildung alle Einzelwerte dieser Elemente konkateniert und durch einen eventuell definierten Separator getrennt. Über die Attribute "include" und "exclude" können Filter für bestimmte Systemtypen definiert werden (siehe Abschnitt 15.3.1.3 - Verwendung der include- und exclude-Funktionalität, Seite 234).

```

<XML_FIELD name="Field1">
  <XML_EXPORT>
    <FIXED_EXPORT_VALUE value="Dienststelle 1" include="SystemType1" />
    <MAPPED_VALUE name="CONTEXT.DIENSTSTELLE" exclude="SystemType1" />
  </XML_EXPORT>
</XML_FIELD>

```

### 15.3.1.1 XML-Element "PROCESSOR"

Für das XML-Element "<PROCESSOR>" gibt es derzeit die folgenden Konfigurationsmöglichkeiten:

- NUMBERSPLITTER (für die Auftrennung von Telefonnummern)

```

<PROCESSOR name="NUMBERSPLITTER"
  dependsOn="/Kommunikationsanschluss/Teilnehmerkennung/Art|I,N,U"
  base="KOMMUNIKATIONSMITTEL">
  <PARAM>LAENDERVORWAHL</PARAM>
  <PARAM>ORTSVORWAHL</PARAM>
  <PARAM>TELEFONNUMMER</PARAM>
</PROCESSOR>

```

- NUMBERCONVERSION (zur Umrechnung von Maßangaben, falls keine Framework-Umrechnung vorhanden ist)

```

<PROCESSOR name="NUMBERCONVERSION"
  dependsOn="/SonstigeSache/Massangaben/Laenge/Masseinheit|440034245"
  base="SACHE">
  <PARAM>LAENGE_EINGABE</PARAM>
  <PARAM>10</PARAM>
  <PARAM>2</PARAM>
</PROCESSOR>

```

- SPLITVALUE (zum Aufteilen eines Wertes auf zwei RSCASE-Felder (z. B. Hausnummern 5-10))

```

<PROCESSOR name="SPLITVALUE" base="OBJEKT">
  <PARAM>HAUSNUMMER_1</PARAM>
  <PARAM>HAUSNUMMER_2</PARAM>

```

```

<PARAM>-</PARAM>
<PARAM>LONG</PARAM>
</PROCESSOR>

```

### TRANSFORMER bei PROCESSOR

Sowohl beim Import als auch beim Export ist es möglich, zusätzlich zum XML-Element "<PROCESSOR>" ein XML-Element "<TRANSFORMER>" zu definieren.

Beim Import wird der Transformer vor dem Processor ausgeführt. Beim Export wird zuerst der Processor und dann der Transformer ausgeführt.

```

<PROCESSOR name="NUMBERSPLITTER"
  dependsOn="/Kommunikationsanschluss/Teilnehmerkennung/Art|I,N,U"
  base="KOMMUNIKATIONSMITTEL"
  exclude="AIFAF">
  <TRANSFORMER name="filterSlash.trans"/>
  <PARAM>LAENDERVORWAHL</PARAM>
  <PARAM>ORTSVORWAHL</PARAM>
  <PARAM>TELEFONNUMMER</PARAM>
</PROCESSOR>

```

## 15.3.1.2 Attribute der XML-Elemente

Spezielle Einstellungsmöglichkeiten erfolgen über Attribute in den XML-Elementen und werden im Folgenden beschrieben:

### addLabel

Das Attribut fügt das Feld-Label zum Wert hinzu.

Beispiel:

```
<RSCASE_FIELD name="HINWEISNR" addLabel="true"/>
```

Beispiel für ein entsprechendes Mapping-Ergebnis für das Attribut "addLabel" beim rsEvid-Feld "Hinweisnr":

```
Hinweisnummer: 34
```

### base

Basis-Entität, auf die sich ein Mapping-Anweisung bezieht.

Beispiel:

```

<XML_EXPORT>
  <RSCASE_FIELD name="AUDIO.AUDIO_BLOB" base="TELEFONGESPR"/>
</XML_EXPORT>

```

### baseEntity

Entität in einer Spezialisierungshierarchie, die als Basis für die definierte Entität verwendet werden soll.

Beispiel:



Falls aus einer rsEvid-Entität zwei oder mehr XML-Entitäten befüllt werden sollen (Beispiel: rsEvid-TELEFONGESPR mit einer SMS befüllt die XML-Entitäten "Kommunikationsereignis" und "Text-Nachricht"), so wird eine Entität als die natürliche Entsprechung angesehen. Dieses ist entsprechend in der "mapping.xml" hinterlegt. Dies ist notwendig, um evtl. auftretende Beziehungen richtig zu verknüpfen. Pro rsEvid-Entität darf es nur eine korrespondierende XML-Entität geben.

Beispiel:

```
<XML_ENTITY name="Kommunikationsereignis" correspondingRscaseEntity="TELEFONGESPR">
```



#### HINWEIS

Das Attribut "correspondingRscaseEntity" wird derzeit beim Export verwendet.

#### default

Das Attribut "default" setzt einen Default-Wert entweder direkt auf der XML\_FIELD-Ebene oder auf der RSCASE\_FIELD-Ebene, falls ein hinterlegtes Mapping keinen Treffer liefert.

Beispiele:

```
<XML_FIELD name="XMLVersion" mandatory="true" default="0.5.4"/>
```

```
<XML_FIELD name="Name">
  <XML_EXPORT>
    <RSCASE_FIELD name="NAME" default="unbekannt">
  </XML_EXPORT>
</XML_FIELD>
```



#### WARNUNG

Für Kataloge sind nur die Katalogwerte zulässig.

#### defaultFormat

Das Attribut "defaultFormat" setzt das Format für Default-Werte, bei denen ein Platzhalter angegeben ist.

Beispiel:

```
<XML_FIELD name="Erstellungsdatum" defaultFormat="YYYYMMdd" default="NOW_DATE"/>
```



#### WARNUNG

Für Kataloge sind nur die Katalogwerte zulässig.

#### dependsOn



Umgekehrt kann man durch die Verwendung des Wertes "NULL" einen Export nur für den Fall zulassen, dass das angegebene Feld keinen Wert enthält.

Beispiel:

Das Geschlecht ist bei der Person in der Regel als Pflichtfeld definiert, daher kann im Beispiel der vierte Fall in der nachfolgenden Tabelle eigentlich nie auftreten und dient nur zur Verdeutlichung der Filterdefinitionen.

Filterdefinition	Beschreibung
PERSON.GESCHLECHT 2	Export findet nur für den Fall statt, dass das Feld "Geschlecht" der zu exportierenden Entität den Wert 2 hat
PERSON.GESCHLECHT !1,2	Export findet nur für den Fall statt, dass das Feld "Geschlecht" der zu exportierenden Entität nicht einen der Wert 1 oder 2 hat
PERSON.GESCHLECHT	Export findet nur für den Fall statt, dass das Feld "Geschlecht" der zu exportierenden Entität irgendeinen Wert hat
PERSON.GESCHLECHT NULL	Export findet nur für den Fall statt, dass das Feld Geschlecht der zu exportierenden Entität keinen Wert hat

Die XML-Struktur für dieses Beispiel:

```
<XML_FIELD name="Name" >
  <XML_IMPORTEXPORT>
    <RSCASE_FIELD name="PERSON.NAME" dependsOn="PERSON.GESCHLECHT | 2" />
  </XML_IMPORTEXPORT>
</XML_FIELD>
```

### errorOnMultipleUse

Falls ein Feld beim Import mit mehreren Werten befüllt wird, so kann über dieses Attribut eine Fehlermeldung erzwungen werden.

Beispiel:

```
<XML_FIELD name="Zeichen">
  <XML_IMPORTEXPORT>
    <RSCASE_FIELD name="FAHRZEUG.FAHRZEUGKENNZEICHEN"
      errorOnMultipleUse="true" />
  </XML_IMPORTEXPORT>
</XML_FIELD>
```

### exclude

Ermöglicht das explizite Ausschließen von Feldern (XML\_FIELD, RSCASE\_FIELD) und Entitäten (XML\_ENTITY) für spezielle Module. Alle nicht aufgelisteten Module werden weiterhin ex- bzw. importiert. Als Parameter wird eine kommaseparierte Liste von Modularten angegeben.

Beispiel:

```
<XML_FIELD name="Zeichen" exclude="MODULE1">
  <XML_IMPORTEXPORT>
    <RSCASE_FIELD name="FAHRZEUG.FAHRZEUGKENNZEICHEN" />
  </XML_IMPORTEXPORT>
</XML_FIELD>
```

### fixedImportValue

Dieses Attribut an einem "RSCASE\_FIELD" kann genutzt werden, um den angegebenen Wert fest so anzuliefern, als wäre er über das übergeordnete XML-Feld angeliefert worden. Wenn es sich um Katalogfeld handelt, dann ist der Klartext des gewünschten Wertes zu verwenden.

Beispiel:

```
<XML_FIELD name="code">
  <XML_IMPORTEXPORT>
    <RSCASE_FIELD name="VORGANG.OK_INDIKATOR_1"
      catalogFieldType="ID"
      dependsOn="/vorgang/oK/oK-Indikator/art/code|298_1"
      dependsOnRscaseField="VORGANG.OK_INDIKATOR|Y"/>
    <RSCASE_FIELD name="VORGANG.OK_INDIKATOR_50"
      catalogFieldType="ID"
      dependsOn="/vorgang/oK/oK-Indikator/art/code|298_50"
      dependsOnRscaseField="VORGANG.OK_INDIKATOR|Y"/>
    <RSCASE_FIELD name="VORGANG.OK_INDIKATOR"
      dependsOn="/vorgang/oK/oK-Indikator/art/code|!NULL"
      fixedImportValue="Y"/>
    <RSCASE_FIELD name="VORGANG.OK_INDIKATOR"
      dependsOn="/vorgang/oK/oK-Indikator/art/code|NULL"
      fixedImportValue="N"/>
  </XML_IMPORTEXPORT>
</XML_FIELD>
```

### handleLikeDefault

Wenn dieses Attribut auf "true" gesetzt wird, werden alle Werte eines Feldes, die nicht der Default-Wert sind, wie der Default-Wert behandelt. Entitäten, die nur Default-Werte oder technische Felder beinhalten, werden beim Export nicht exportiert.

Das Attribut kann nur auf Feldern verwendet werden, die keine Sub-Felder haben.

Beispiel:

Das Feld "Personenbeschreibung/scheinbaresGeschlechtLuv" wird über das DB-Feld "Geschlecht" befüllt. Der Wert wird aber schon in dem Feld "Person/Geschlecht" übertragen. Wenn nun keine weiteren Beschreibungsfelder vorhanden sind, würde die Entität "Personenbeschreibung" immer übertragen, da das Feld "Geschlecht" in rsEvid ein Pflichtfeld ist.

```
<XML_FIELD name="scheinbaresGeschlechtLuv"
  default="44000003"
  handleLikeDefault="true">
  <XML_EXPORT>
    <RSCASE_FIELD name="GESCHLECHT"
      catalogMappingFile="PERSON_GESCHLECHT.mapping"/>
  </XML_EXPORT>
</XML_FIELD>
```

### ID

Eindeutige XML-Entity-Nummer.

### inheritanceField

Feld in rsEvid, das über die spezielle Ausprägung einer abzubildenden Entität entscheidet.

Beispiel:

Das Feld FAHRZEUG.FAHRZEUGART entscheidet darüber, ob ein Fahrzeug als Fahrrad oder Wasserfahrzeug abgebildet werden soll.

### inheritanceFilter

Kommaseparierte Liste von Werten für die eine bestimmte Spezialisierung einer Abbildung erfolgen soll.

Beispiel:

Schlauchboot, Segelboot, etc. als Fahrzeugart werden auf Wasserfahrzeug abgebildet.

```
<XML_ENTITY name="wasserfahrzeug"
  baseEntity="fahrzeug"
  inheritanceField="FAHRZEUG.FAHRZEUGART"
  inheritanceFilter="23,24,25,34">
[... ]
</XML_ENTITY>
```

### isOnlyDefaultAllowed

Wenn auf einem Feld das Attribut "isOnlyDefaultAllowed" gesetzt ist, dann wird das entsprechende Oberfeld bzw. die Entität auch dann exportiert, wenn das Feld nur den Default-Wert beinhaltet.

Das Attribut kann nur auf Feldern verwendet werden, die keine Sub-Felder haben.

Beispiel:

```
<XML_FIELD name="Enddatum">
  <XML_FIELD name="Datum" default="39991231" isOnlyDefaultAllowed="true"/>
</XML_FIELD>
```

### include

Das Attribut "include" ermöglicht das explizite Einschließen von Feldern (XML\_FIELD, RSCASE\_FIELD) und Entitäten (XML\_ENTITY) für spezielle Module. Bei allen nicht aufgelisteten Modulen werden die entsprechenden Daten nicht ex- bzw. importiert. Als Parameter wird eine kommaseparierte Liste von Modularten angegeben.

Beispiel:

```
<XML_FIELD name="Zeichen" include="MODULE1">
  <XML_IMPORTEXPORT>
    <RSCASE_FIELD name="FAHRZEUG.FAHRZEUGKENNZEICHEN"/>
  </XML_IMPORTEXPORT>
</XML_FIELD>
```

### isTechnicalField

Beschreibt, ob es sich bei dem Feld um ein rein technisches Feld handelt.

Beim Export wird eine XML-Entität nicht exportiert, wenn sie nur aus technischen Feldern besteht oder nur Default-Werte gesetzt wurden.



#### INFO

Wenn "isTechnicalField" gesetzt ist, werden "handleLikeDefault" und "isOnlyDefaultAllowed" nicht ausgewertet.

Beispiel:

```
<XML_FIELD name="CN" isTechnicalField="true"/>
```

### noReportIfNotProcessed



**HINWEIS**

Auch die speziellen Separatoren müssen in "" geschrieben werden.

**useFirstNotNull**

Wenn der Wert des Attributs "useFirstNotNull" im XML-Element "<XML\_EXPORT>" auf "true" gesetzt ist, dann wird der erste Nicht-Null-Wert der Quellfelder verwendet.

Beispiel:

```
<XML_FIELD name="Aenderungsdatum">
  <XML_EXPORT useFirstNotNull="true">
    <RSCASE_FIELD name="PERSON.LAST_CHANGED_DATE"/>
    <RSCASE_FIELD name="PERSON.CREATION_DATE"/>
  </XML_EXPORT>
</XML_FIELD>
```

**HINWEIS**

Das Attribut ist nur sinnvoll, wenn mehrere Quellfelder in einem Zielfeld zusammengefasst werden sollen.

**ns**

Eine Besonderheit bildet bei der Definition das Attribut "ns", das ein Namespace-Präfix für die entsprechende XML-Entität bzw. das XML-Feld angibt. Standardmäßig wird der Default-Namespace verwendet.

Das Namespace-Präfix, also das Attribut "ns", muss zusammen mit der Namespace-URL im Wurzelement definiert werden:

```
<XMLMAPPING xmlns="http://[URL Namespace]"
```

**catalogFieldType**

Zur Kennzeichnung eines Katalogfeldes kann das Attribut "catalogFieldType" genutzt werden.

Für dieses Attribut gibt es derzeit die folgenden gültigen Werte:

- ID: bei dem Feld handelt es sich um das Schlüsselfeld
- LUV\_LISTED: bei dem Feld handelt es sich um ein Klartext-Feld für einen gelisteten Wert
- LUV\_UNLISTED: bei dem Feld handelt es sich um ein Klartext-Feld für einen ungelisteten Wert

Die Eigenschaft wird beim Export ausgewertet, um Felder möglichst komfortabel mit Werten zu belegen und im Kontext ihrer Eigenschaft in Abhängigkeit der Werte ein- bzw. auszuschalten.

**WARNUNG**

Die Verwendung der Werte "LUV\_LISTED" und "LUV\_UNLISTED" verlangt den Wert "true" für das Attribut "catalogToLabel".

Beispiel: XML-Struktur des Felds für die Farbangabe, die Teil der nicht dargestellten XML-Struktur des Felds für die die Fahrzeugfarbe ist

```
<XML_FIELD name="farbangabe">
  <XML_IMPORTEXPORT>
    <RSCASE_FIELD name="FAHRZEUG.FAHRZEUGFARBE/FARBANGABE" />
  </XML_IMPORTEXPORT>
  <XML_FIELD name="farbe" ns="xpolizei">
    <XML_FIELD name="katalog" ns="xpolizei">
      <IMP_EXPORT_LISTINFO listVersionID="V1.1" />
      <XML_FIELD name="code" ns="xpolizei">
        <XML_IMPORTEXPORT>
          <RSCASE_FIELD name="FAHRZEUG.FAHRZEUGFARBE/FARBANGABE/FARBE" catalogFieldType="ID" />
        </XML_IMPORTEXPORT>
      </XML_FIELD>
    <XML_FIELD name="name" ns="xpolizei">
      <XML_EXPORT>
        <RSCASE_FIELD name="FAHRZEUG.FAHRZEUGFARBE/FARBANGABE/FARBE" catalogFieldType="LUV_LISTED" />
      </XML_EXPORT>
    </XML_FIELD>
  </XML_FIELD>
  <XML_FIELD name="farbeffekt" ns="xpolizei">
    <IMP_EXPORT_LISTINFO listVersionID="V1.1" />
    <XML_FIELD name="code" ns="xpolizei">
      <XML_IMPORTEXPORT>
        <RSCASE_FIELD name="FAHRZEUG.FAHRZEUGFARBE/FARBANGABE/FARBEFFEKT" catalogFieldType="ID" />
      </XML_IMPORTEXPORT>
    </XML_FIELD>
    <XML_FIELD name="name" ns="xpolizei">
      <XML_EXPORT>
        <RSCASE_FIELD name="FAHRZEUG.FAHRZEUGFARBE/FARBANGABE/FARBEFFEKT" catalogFieldType="LUV_LISTED" />
      </XML_EXPORT>
    </XML_FIELD>
  </XML_FIELD>
  <XML_FIELD name="bezeichnung">
    <XML_IMPORTEXPORT>
      <RSCASE_FIELD name="FAHRZEUG.FAHRZEUGFARBE/FARBANGABE/BEZEICHNUNG" />
    </XML_IMPORTEXPORT>
  </XML_FIELD>
  <XML_FIELD name="bemerkung">
    <XML_IMPORTEXPORT>
      <RSCASE_FIELD name="FAHRZEUG.FAHRZEUGFARBE/FARBANGABE/BEMERKUNG" />
    </XML_IMPORTEXPORT>
  </XML_FIELD>
</XML_FIELD>
```

Beim Export von Farb- und Farbeffekt-Werten, die im Katalog enthalten sind, würde im obigen Beispiel das Feld "Code" mit dem gemappten Schlüsselwert und das Feld "Name" mit dem Klartext gefüllt.

### 15.3.1.3 Verwendung der include- und exclude-Funktionalität

Für die Verwendung der include- und exclude-Attribute, die im letzten Abschnitt erläutert wurden, gelten folgende Regeln.



#### HINWEIS

In den Beispielen stehen die System-ID's M1, M2 und M3 zur Verfügung.

1. Exclude bedeutet, dass das Element für alle existierenden Systemtypen außer der angegebenen relevant ist
2. Include bedeutet, dass das Element nur für die angegebenen Systemtypen relevant ist
3. Exclude-Angaben haben Vorrang vor include-Angaben, sofern Sie sich auf der gleichen Ebene befinden

#### Beispiel

```
<XML_ENTITY name="Personalie" exclude="M1" include="M2">
```

In diesem Fall wird die Personalie bei allen Im- bzw. Exporten außer bei M1 übertragen.

4. Die System-IDs (z.B. M1, M2 etc.) im exclude-Attribute werden an die Kinder weitervererbt und mit den dort angegebenen vereinigt

#### Beispiel

```
<XML_ENTITY name="Fahrzeug" exclude="M2">
  <XML_FIELD name="Farbe" exclude="M3">
  <XML_FIELD name="Kennzeichen">
```

In diesem Fall wird das Feld "Farbe" nur bei einem M1 und das Feld "Kennzeichen" bei einem M1 und M3 Im- bzw. Export übertragen.

5. Die System-IDs (z.B. M1, M2 etc.) im include-Attribute werden ebenfalls an die Kinder weitervererbt, aber nur wenn das Element selber keine include-Angabe besitzt, d.h. eine include-Angabe überschreibt die geerbten "includes". Diese Forderung ergibt sich aufgrund von Forderung 2.

#### Beispiel

```
<XML_ENTITY name="Fahrzeug" include="M1, M2">
  <XML_FIELD name="Farbe" include="M2">
  <XML_FIELD name="Kennzeichen">
```

In diesem Fall wird das Feld "Farbe" nur bei einem M2 und das Feld "Kennzeichen" bei einem M1 und M2 Im- bzw. Export übertragen.

### 15.3.1.4 Zusammenfassung der Attribute

Die Tabelle gibt eine kurze Beschreibung der Attribute und teilt mit, bei welchen XML-Elementen sie verwendet werden dürfen.

**INFO**

Die Schreibweise der XML-Elemente ohne Klammern dient der besseren Lesbarkeit der Tabelle.

<b>Attribut und Beschreibung</b>	<b>XML_ ENTI TY</b>	<b>XML_ FIE LD</b>	<b>RS CASE_ FIELD</b>	<b>XML_ EX PORT</b>	<b>XML_ IM PORT</b>	<b>PRO- CES- SOR</b>
base Basis-Entität, auf die sich ein Mapping-Anweisung bezieht	-	-	x	-	-	x
baseEntity Basis-Entität in einer Vererbungshierarchie	x	-	-	-	-	-
catalogFieldType Gibt den Katalog-Feldtyp (ID, LUV_LISTED, LUV_UNLISTED) für das "RSCASE_FIELD" an	-	-	x	-	-	-
catalogMappingFile Referenziert eine entsprechende Katalog-Mapping-Datei	-	-	x	-	-	-
textMappingFile Referenziert eine entsprechende Text-Mapping-Datei	-	-	x	-	-	-
correspondingRscaseEntity Die natürliche Entsprechung zu einer XML-Entität auf rsCASE-Seite	x	-	-	-	-	-
default Setzt einen Default-Wert	-	x	x	-	-	-
defaultFormat Setzt das Format für bestimmte Default-Werte	-	x	-	-	-	-
dependsOn Definiert eine Abhängigkeit zu einem anderen Feld	-	-	x	-	-	x

Attribut und Beschreibung	XML_ENTITY	XML_FIELD	RSCASE_FIELD	XML_EXPORT	XML_IMPORT	PROCESSOR
dependsOnRscaseField Definiert eine Abhängigkeit zu einem anderen RSCASE_FIELD	-	-	x	-	-	-
errorOnMultipleUse Fehler, falls ein Feld beim Import mit mehreren Werten belegt wird	-	-	x	-	-	-
exclude Explizites Ausschließen von Feldern und Entitäten	x	x	x	-	-	x
ID Eindeutige XML-Entity-Nummer	x	-	-	-	-	-
include Explizites Einschließen von Feldern und Entitäten	x	x	x	-	-	x
inheritanceField Feld, das Werte zur Spezialisierung in einer Vererbungshierarchie enthält	x	-	-	-	-	-
inheritanceFilter Werte zur Spezialisierung in einer Vererbungshierarchie	x	-	-	-	-	-
isOnlyDefaultAllowed Erzwingt das Setzen von Default-Werten bei Unterfeldern	-	x	-	-	-	-
isTechnicalField Beschreibt, ob es sich bei dem Feld um ein rein technisches Feld handelt	-	x	-	-	-	-
noReportIfNotProcessed Gibt an, ob Warnungen erzeugt werden	x	x	-	-	-	-

Attribut und Beschreibung	XML_ENTI TY	XML_FIE LD	RS CASE_ FIELD	XML_ EX PORT	XML_ IM PORT	PRO- CESSOR
ns Gibt das Namespace-Pre- fix für dieses XML-Ele- ment an Dieses muss im XML-Ele- ment "<XML_Mapping>" definiert sein.	x	x	-	-	-	-
multiParent Gibt das Anker-Feld für das "RSCASE_FIELD" in Bezug auf eine Mul- ti-Behandlung an	-	-	x	-	-	-
prefix Setzt ein Präfix	-	-	x	-	-	-
seperator Setzt einen Trenner	-	-	x	-	-	-
useFirstNotNull Der erste Nicht-Null-Wert der Quellfelder wird ver- wendet	-	-	-	x	-	-

### 15.3.1.5 XML-Element "TRANSFORMER"

Über das XML-Element "<TRANSFORMER>" lassen sich 0..n Transformer, die über den rsE-  
vid-Standardimport (siehe Benutzerhandbuch) erzeugt werden können, hinzufügen. Die Trans-  
former werden sequenziell ausgeführt. Als Eingabewert erhält jeder Transformer den Ausgangs-  
wert, nicht das Ergebnis vom vorherigen Transformer. Zum Schluss werden die Ergebnisse kon-  
kateniert.



#### HINWEIS

Die Transformer können sowohl beim Export als auch beim Import verwen-  
det werden.

```
<RSCASE_FIELD name="KOMMUNIKATIONSMITTEL.ORTSVORWAHL"
  dependsOn="/Kommunikationsanschluss/Teilnehmerkennung/Art|U"
  seperator="NOTHING">
  <TRANSFORMER name="deleteLeadingZero.trans"/>
</RSCASE_FIELD>
```

Transformer können auch innerhalb eines XML-Elements "<PROCESSOR>" angegeben werden.  
Die Transformation wird vor der Verarbeitung des Processors durchgeführt.

**INFO**

Aktuell wertet nur der Numbersplitter die Transformer aus.

```
<PROCESSOR name="NUMBERSPLITTER"
  dependsOn="/Kommunikationsanschluss/Teilnehmerkennung/Art|I,N,U"
  base="KOMMUNIKATIONSMITTEL">
  <TRANSFORMER name="deleteLeadingZero.trans"/>
  <PARAM>LAENDERVORWAHL</PARAM>
  <PARAM>ORTSVORWAHL</PARAM>
  <PARAM>TELEFONNUMMER</PARAM>
</PROCESSOR>
```

Transformer lassen sich auch auf Katalogklartexte anwenden, falls die Angabe von Klartexten bei der entsprechenden Schnittstelle zur Verfügung steht. Bei der Angabe des Transformers muss dafür lediglich das Attribut "target" gesetzt werden.

```
<RSCASE_FIELD name="PERSON.STAATSANGEHOERIGKEIT">
  <TRANSFORMER name="anyShorttextTransformer.trans"
    target="ATTRIBUTE_DISPLAY_TEXT"/>
</RSCASE_FIELD>
```

Folgende Werte sind für das Attribut "target" möglich:

- ATTRIBUTE\_DISPLAY\_TEXT
- ATTRIBUTE\_SERIAL
- TAG\_VALUE (Standard)

Diese Werte können auch kommasepariert angegeben werden.

**HINWEIS**

Der Wert "ATTRIBUTE\_SERIAL" kann nur auf Transformer unter Feldern angegeben werden, deren Schnittstellenfeld ein Attribut "serial" besitzt. Aktuell gilt das nur für benutzerdefinierte Felder.

## 15.3.1.6 XML\_TYPE-Spalten

Wenn eine Struktur in der Schnittstelle auf eine XML\_TYPE-Spalte gemappt werden soll, dann werden die Spalten innerhalb dieser Struktur ganz normal gemappt. Insbesondere stehen auch alle Funktionalitäten zur Verfügung, die für Felder, die auf eine normale Datenbankspalte gemappt werden, zur Verfügung. Beachten Sie jedoch folgende Punkte:

- Als "RSCASE\_FIELD"-Name ist der Name zu verwenden, so wie er auch im ColumnInfoObject für das innere XML\_TYPE-Element steht.
- Darüber hinaus muss auch die Wurzel der XML\_TYPE-Struktur gemappt werden. Diese wird dann auf die XML\_TYPE-Datenbankspalte gemappt. Die Abbildung dieser Spalte steuert, wann komplett neue Elemente in der XML-Struktur hinzugefügt werden und wann Elemente unterhalb der vorhandenen Elemente in die vorhandene Struktur eingehängt werden.

- Wenn innerhalb der XML\_TYPE-Struktur weitere XML\_TYPE-Strukturen vorhanden sind, dann muss auch bei diesen das Wurzelement explizit gemappt werden. In diesem Fall wird das Feld aber natürlich nicht auf die XML\_TYPE-Datenbankspalte, sondern auf den Spaltennamen mit angehängtem XPath gemappt, der genau auf die Wurzel dieser Struktur zeigt.

### 15.3.1.7 Vererbungs-Mapping

Ein Entitätstyp in rsEvid, der abhängig von einem Attributwert auf einen jeweils speziellen Entitätstyp der Schnittstelle abgebildet wird, kann im Mapping für die Entitäten entsprechend definiert werden.

Momentan wird eine Hierarchie mit zwei Ebenen vom Framework unterstützt. Es ist also möglich, einen Basisentitätstyp und eine Reihe von spezialisierten Entitätstypen zu definieren. Für die spezialisierten Entitätstypen wird eine Referenz auf den Basisentitätstyp, ein Feldname in rsEvid und eine kommaseparierte Liste mit Werten dieses Feldes definiert.

Der Basisentitätstyp vererbt alle seine Mapping-Definitionen an die spezialisierten Typen. Dort müssen nur noch zusätzliche Mapping-Definitionen vorgenommen werden.

```
<XML_ENTITY name="fahrzeug" correspondingRscaseEntity="FAHRZEUG">
  <XML_FIELD name="bemerkung">
    <XML_IMPORTEXPORT>
      <RSCASE_FIELD name="FAHRZEUG.BEMERKUNG" />
    </XML_IMPORTEXPORT>
  </XML_FIELD>
</XML_ENTITY>
<XML_ENTITY name="fahrrad"
  baseEntity="fahrzeug"
  inheritanceField="FAHRZEUGART"
  inheritanceFilter="29">
  <XML_FIELD name="rahmennummer">
    <XML_IMPORTEXPORT>
      <RSCASE_FIELD name="FAHRZEUG.FIN" />
    </XML_IMPORTEXPORT>
  </XML_FIELD>
</XML_ENTITY>
```

### 15.3.1.8 Preprocessing auf Entitätsebene

Um ein Preprocessing auf Entitätsebene im Mapping zu definieren gibt es zwei Möglichkeiten, die einzeln oder miteinander kombiniert verwendet werden können:

- Als direktes Kindelement der Mapping-Definition einer Entität kann ein Element "ENTITY\_VALUE\_PROCESSOR" definiert werden. Hier kann ein Preprocessing auf Entitätsebene definiert werden.
- Als direktes Kindelement der Mapping-Definition einer Substruktur (eines Feldes, normalerweise mit Unterfeldern) kann ein Feld "SUBSTRUCT\_VALUE\_PROCESSOR" definiert werden. Hier können dem Präprozessor Konfigurationsinformationen auf Substrukturebene hinzugefügt werden.

Das Attribut "name" dieser Elemente enthält eine ID, anhand derer das Framework die einzige Instanz des Präprozessors für den umschließenden Entitätstyp auffinden kann. Pro Schnittstellentyp ist über diesen Namen auch eine entsprechende Implementierung vorgegeben. Die Unterstruktur dieser Elemente ist abhängig von dieser Implementierung und wird in einem spezifischen XML-Schema beschrieben.

```

<XML_ENTITY name="sonstigeSache" correspondingRscaseEntity="SACHE">
  <evp:ENTITY_VALUE_PROCESSOR name="MeasurementValueConverter">
    <evp:fields>
      <evp:field name="gewicht">
        <evp:import-default-unit value="2"/>
        <evp:export-default-unit value="2"/>
      </evp:field>
    </evp:fields>
  </evp:ENTITY_VALUE_PROCESSOR>
  <XML_FIELD name="gewicht">
    :
    :
  <XML_FIELD name="laenge">
    <evp:SUBSTRUCT_VALUE_PROCESSOR exportTargetUnit="2"/>
    :
    :
</XML_ENTITY>

```

## 15.3.2 Mapping von Katalogen und Relationen

### 15.3.2.1 Mapping von Katalogen

Beim Katalogmapping müssen den im Mapping definierten Katalogwerten entsprechende rsEvid-Katalog-IDs oder schnittstellenabhängig Katalog-Klartexte zugeordnet werden.

Das Format setzt sich zusammen aus dem rsEvid-Katalogwert (ID oder Klartext), der ID des Schnittstellenkatalogwertes und gegebenenfalls einem "Y" als Priorisierungskennzeichen bei einer nicht eindeutigen Abbildung.

Als Trenner wird das Semikolon verwendet, wobei immer zwei Semikolons vorkommen müssen. Die Maskierung von Sonderzeichen erfolgt gemäß der Regeln beim Import. Das heißt, wenn ein Semikolon im Text vorkommt, dann wird der Text in Anführungszeichen gesetzt. Anführungszeichen selbst werden durch ein vorangestelltes Anführungszeichen maskiert.

Standardmäßig werden beim Import nur Katalogwerte importiert, die aktuell in rsEvid auch gültig sind.

Das folgende Beispiel zeigt einen Geschlecht-Katalog

```

männlich;440003001;
weiblich;440005283;
unbekannt;440004825;Y
jurist. Person (Firma);440004825;

```

Beim Import erfolgt für dieses Beispiel folgende Umschlüsselung:

- 440003001 -> männlich
- 440005283 -> weiblich
- 440004825 -> unbekannt

Beim Export erfolgt für dieses Beispiel folgende Umschlüsselung:

- männlich -> 440003001
- unbekannt -> 440004825

- weiblich -> 440005283
- jurist. Person (Firma) -> 440004825

Wenn zur Laufzeit kein Mapping gefunden wird und kein Default-Wert hinterlegt ist, dann wird eine Fehlermeldung ausgegeben und das Feld nicht übertragen/importiert. Wenn es sich um ein Pflichtfeld handelt, dann wird die Entität nicht übertragen.



#### HINWEIS

Ist ein dynamischer Eintrag in einem Katalog mit dynamischen Anteilen noch nicht vorhanden, so wird kein neuer Katalogwert angelegt. Der Wert wird aber trotzdem im Datensatz gespeichert (Textfeld der jeweiligen dynamischen Katalogspalte) abgelegt.

### Katalog-Mapping-Dateien

Die Kataloge werden über Dateien gemappt. Hierzu wird in der Datei "mapping.xml" beim XML-Element "<RSCASE\_FIELD>" über das Attribut "catalogMappingFile" die Mapping-Datei referenziert. Dies ermöglicht es, zum einen identische Mappings über eine Mapping-Datei abzubilden und zum anderen bei gleichen rsEvid-Katalogen unterschiedliche Ziel-Kataloge zu bedienen.

Um die Wartbarkeit zu erhöhen, sollte der Name der Mapping-Datei sich aus dem rsEvid-Objekt- und dem -Feldnamen zusammensetzen, z. B. PERSON\_GESCHLECHT.mapping. Dies ist jedoch nicht zwingend.



#### WARNUNG

Wird zur Laufzeit kein Mapping gefunden, so wird eine Fehlermeldung ausgegeben und das Feld wird nicht übertragen. Handelt es sich um ein Pflichtfeld, so wird die Entität nicht übertragen.

### Mapping von Katalogen als Klartext (XML Katalog-Attribut 'name')

Es besteht die Möglichkeit, bei XML-Katalog-Feldern auch Klartexte als Attribute zu übertragen.

```
<Titel>
  <Bezeichnung name="Dr">440005499</Bezeichnung>
</Titel>
<Geschlecht name="männlich">440003001</Geschlecht>
```

Dies gilt für fachliche Objekte wie Person oder Ort aber auch für Beziehungen, insbesondere bei Beziehungen auch für den Rollenwert.

Beim Import ist folgende Logik hinterlegt:

1. Falls der Defaultwert übertragen wird, so wird zunächst geprüft, ob der Klartext ein Mapping liefert, wenn nicht, wird geprüft, ob der Default-Wert ein Mapping liefert, wenn nicht, wird das Feld nicht importiert.
2. Wird nicht der Defaultwert angeliefert, so wird zunächst versucht für diesen Wert ein Mapping zu finden. Gelingt dies nicht, so wird es mit dem Klartext probiert. Führt dies auch nicht zum Erfolg, wird das Feld nicht importiert.

## Katalog-ID

Schnittstellenabhängig besteht die Möglichkeit, bei XML-Katalogfeldern auch die ID des rsEvid-Katalogs zu übertragen. Dieses Verhalten muss jedoch pro Spezialmodul implementiert werden und steht nur für statische rsEvid-Katalogfelder zur Verfügung. Die IDs von Rollenkatalogeinträgen werden nicht übertragen, da es sich dabei um rsEvid-Systemkataloge handelt.

Beim Import erfolgt die Verarbeitung mit der gleichen Logik wie beim Klartext. Wenn Klartext und Katalog-ID übertragen werden, dann wird zunächst versucht, die Katalog-ID auszuwerten. Sollte dies nicht erfolgreich sein, wird der Klartext ausgewertet.

## 15.3.2.2 Mapping von Relationen

Das Beziehungsmapping erfolgt im Mapping-Verzeichnis (vgl. Eintrag in der rsEvid-Konfigurationsdatei) in der Datei relation.mapping. In dieser werden semikolon-separiert Relations-Mapping-Werte abgelegt.

## 15.3.3 Import-Mapping

Das Import-Mapping kann sowohl in einer XML-Datei als auch im Mapping-Tool bearbeitet werden. Weitere Informationen zum Mapping-Tool finden Sie im Administrationshandbuch.

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie das Import-Mapping über eine XML-Datei bearbeitet wird. Das Import-Mapping befindet sich entweder in einer separaten Datei mit dem Namen "importinfo.xml" oder ist Bestandteil der Datei "mapping.xml".

### 15.3.3.1 Angabe von Default-Werten in der importinfo.xml

Für den Fall, dass in rsEvid Pflichtfelder existieren, die von der Gegenstelle nicht übertragen werden, besteht beim Import die Möglichkeit, Default-Werte für rsEvid-Felder festzulegen. Diese sind entweder in der Datei "importInfo.xml" oder in der Datei "mapping.xml" (migrierte Import-Info) enthalten.

Wie Sie Default-Werte in der migrierten Import-Info setzen, ist in einem eigenen Kapitel beschrieben. (Siehe Abschnitt [15.3.3.2 - Angabe von Default-Werten in der Datei mapping.xml](#), Seite 243.)

Das XML-Format ergibt sich aus dem technischen rsEvid-Entitätsnamen (<RSCASE\_ENTITY>), dem technischen rsEvid-Feldnamen (<RSCASE\_FIELD>), die beide mit dem Attribut "name" hinterlegt sind, und dem Default-Wert (<IMPORT\_DEFAULT>) als Klartext.

Default-Werte können auch für Beziehungen festgelegt werden.

Für Ja/Nein-Felder werden die Werte "Y/N" verwendet.

Beispiel:

```
<RSCASE_ENTITY name="KOMMUNIKATIONSMITTEL">
  <RSCASE_FIELD name="KOMMUNIKATIONSMITTEL.UEBERWACHT">
    <IMPORT_DEFAULT>N</IMPORT_DEFAULT>
  </RSCASE_FIELD>
  <RSCASE_FIELD name="KOMMUNIKATIONSMITTEL.KOMMUNIKATIONSART">
```

```

    <IMPORT_DEFAULT>unbekannt</IMPORT_DEFAULT>
  </RSCASE_FIELD>
</RSCASE_ENTITY>

```

Im Beispiel gilt für das rsEvid-Feld "UEBERWACHT" der Default-Wert "N" und für das rsEvid-Feld "KOMMUNIKATIONSART" der Default-Wert "unbekannt" für alle Module.

### Modulspezifische Default-Werte

Default-Werte können auch modulspezifisch festgelegt werden. Hierzu betten Sie in einem rsEvid-Feld das XML-Element "<IMPORT\_DEFAULT>" in ein XML-Element "<MODULE>" ein. Default-Werte für Module haben Vorrang vor evtl. vorhandenen Default-Werten, die modulübergreifend festgelegt wurden.

Das Attribut "name" des XML-Elements "<MODULE>" enthält die kommaseparierte Liste der Module (Systemtypen). Ein "\*" steht für alle Module.

Beispiel:

```

<RSCASE_ENTITY name="KOMMUNIKATIONSMITTEL">
[ ... ]
  <RSCASE_FIELD name="KOMMUNIKATIONSMITTEL.KOMMUNIKATIONSART">
    <IMPORT_DEFAULT>unbekannt</IMPORT_DEFAULT>
    <MODULE name="M4,M5">
      <IMPORT_DEFAULT>noch nicht festgelegt</IMPORT_DEFAULT>
    </MODULE>
  </RSCASE_FIELD>
</RSCASE_ENTITY>

```

Im Beispiel gilt für das rsEvid-Feld "KOMMUNIKATIONSART" der Default-Wert "unbekannt" für alle Module außer M4 und M5. Für diese beiden Module gilt der Default-Wert "noch nicht festgelegt".

Einen modulübergreifenden Standardwert können Sie für ein Modul durch die Verwendung des Attributs "nil" im XML-Element "<IMPORT\_DEFAULT>" auf NULL zurücksetzen, d. h. Sie wollen keinen Default-Wert definieren.

```

<RSCASE_ENTITY name="KOMMUNIKATIONSMITTEL">
  <RSCASE_FIELD name="KOMMUNIKATIONSMITTEL.UEBERWACHT">
    <IMPORT_DEFAULT>N</IMPORT_DEFAULT>
    <MODULE name="M1">
      <IMPORT_DEFAULT nil="true" />
    </MODULE>
  </RSCASE_FIELD>
</RSCASE_ENTITY>

```

### 15.3.3.2 Angabe von Default-Werten in der Datei mapping.xml

Für den Fall, dass in rsEvid Pflichtfelder existieren, die von der Gegenstelle nicht übertragen werden, besteht beim Import die Möglichkeit, Default-Werte für rsEvid-Felder festzulegen. Diese sind entweder in der Datei "importInfo.xml" oder in der Datei "mapping.xml" (migrierte Import-Info) enthalten.

Wie Sie Default-Werte in der Datei "importinfo.xml" setzen, ist in einem eigenen Kapitel beschrieben. (Siehe Abschnitt [15.3.3.1 - Angabe von Default-Werten in der importinfo.xml](#), Seite 242.)

Das XML-Format ergibt sich aus dem technischen rsEvid-Entitätsnamen (<RSCASE\_ENTITY>), dem technischen rsEvid-Feldnamen (<RSCASE\_FIELD>), die beide mit dem Attribut "name" hinterlegt sind, und dem Default-Wert (<IMPORT\_DEFAULT>) als Klartext.

Default-Werte können auch für Beziehungen festgelegt werden.

Für Ja/Nein-Felder werden die Werte "Y/N" verwendet.

Beispiel:

```
<base:RSCASE_ENTITY name="KOMMUNIKATIONSMITTEL">
  <base:RSCASE_FIELD name="UEBERWACHT" default="N" />
  <base:RSCASE_FIELD name="KOMMUNIKATIONSART" default="unbekannt">
  </base:RSCASE_FIELD>
</base:RSCASE_ENTITY>
```

Im Beispiel gilt für das rsEvid-Feld "UEBERWACHT" der Default-Wert "N" und für das rsEvid-Feld "KOMMUNIKATIONSART" der Default-Wert "unbekannt" für alle Module.

### Modulspezifische Default-Werte

Default-Werte können auch modulspezifisch festgelegt werden. Hierzu betten Sie in einem rsEvid-Feld ein XML-Element "<base:MODULE>" mit dem Attribut "default" ein. Default-Werte für Module haben Vorrang vor evtl. vorhandenen Default-Werten, die modulübergreifend festgelegt wurden.

Das Attribut "name" des XML-Elements "<base:MODULE>" enthält die kommaseparierte Liste der Module (Systemtypen). Ein "\*" steht für alle Module.

Beispiel:

```
<base:RSCASE_FIELD name="KOMMUNIKATIONSART" default="unbekannt">
  <base:MODULE name="M4, M5" default="noch nicht festgelegt"/>
</base:RSCASE_FIELD>
```

Im Beispiel gilt der Default-Wert "unbekannt" für das rsEvid-Feld KOMMUNIKATIONSART für alle Module außer M4 und M5. Für diese beiden Module gilt der Default-Wert "noch nicht festgelegt".

Einen modulübergreifenden Standardwert können Sie für ein Modul durch die Verwendung des Attributs "nildefault" auf NULL zurücksetzen, d. h. Sie wollen keinen Default-Wert definieren.

```
<base:RSCASE_FIELD name="KOMMUNIKATIONSART" default="unbekannt">
  <base:MODULE name="M4" nildefault="true" />
</base:RSCASE_FIELD>
```

## 15.3.3.3 Aktualisierungsverhalten (Update-Modi)

Sie können im Import-Mapping das Aktualisierungsverhalten entweder in der Datei "importInfo.xml" oder in der Datei "mapping.xml" (migrierte Import-Info) konfigurieren. Das Aktualisierungsverhalten kann auf Entitäts- und Feldebene definiert und gegebenenfalls modulspezifisch konfiguriert werden.



### HINWEIS

Einstellungen auf der Feldebene haben Vorrang vor Einstellungen auf der Entitätsebene.

Modulspezifische Einstellungen sowohl auf der Feld- als auch auf der Entitätsebene werden immer vorrangig zu allgemeinen Einstellungen auf der jeweiligen Ebene behandelt.

Leere XML-Elemente werden bei der Verarbeitung nicht ignoriert, sondern genauso wie ein mit dem Attribut "nil" (importinfo.xml) bzw. "nildefault" (mapping.xml) versehenes Feld verarbeitet. Dies führt bei allen Modi außer "NO" und "RSCASE\_LEADING" im Aktualisierungsfall zu einem Zurücksetzen des entsprechenden rsEvid-Felds auf "NULL" bzw. den möglicherweise in der Import-Info für das rsEvid-Feld festgelegten Default-Wert.

Folgende Einstellungen sind möglich:

Modus	Beschreibung
NO	Kein Update soll durchgeführt werden. Die Daten in rsEvid bleiben unverändert. Das Standardverhalten entspricht dem Modus "NO".
READ_ONLY	Das Feld, für das der Modus festgelegt wurde, wird grundsätzlich nicht beschrieben. Das gilt beim Modus "READ_ONLY" auch bei der Erstanlage. Dies ist der Unterschied zum Modus "NO", der nur beim Update greift.
RSCASE_LEADING	rsEvid ist das führende System. In rsEvid werden nur leere Felder gefüllt.
FOREIGN_LEADING	Das Fremdsystem ist das führende System. Die rsEvid-Daten werden überschrieben.  <div data-bbox="547 882 1428 1066" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <p><b>HINWEIS</b></p> <p>Bei diesem Modus können rsEvid-Daten auch durch einen Leerwert ersetzt werden.</p> </div>
MERGE	Kein automatisches Update soll durchgeführt werden. Die Daten müssen durch einen entsprechenden Merge-Mechanismus (Merge-Dialog im Client) zusammengeführt werden.  <div data-bbox="547 1254 1428 1742" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <p><b>HINWEIS</b></p> <p>Der Modus "MERGE" wird für Binärdaten und RTF-Felder sowohl auf der Entitäts- als auch auf der Feldebene nicht unterstützt. Wenn dieser Modus dennoch gesetzt wird, dann wird eine Warnmeldung in der Protokolldatei ausgegeben und der Modus stattdessen auf "RSCASE_LEADING" gesetzt.</p> <p>Für ein Feld kann der Modus "MERGE" entweder explizit auf der Feldebene oder implizit durch das Setzen des Update-Modus "MERGE" auf der Entitätsebene gesetzt sein.</p> </div>
FOREIGN_LEADING_AUTOCREATE_MISSING_FIELDS	Das Verhalten ist analog zu "FOREIGN_LEADING", jedoch werden Felder, die in rsEvid gefüllt sind und über die XML-Struktur nicht angeliefert werden, durch leere XML-Elemente ersetzt und damit die Feldwerte gelöscht. Wenn "FOREIGN_LEADING" verwendet wird, dann bleiben die Feldwerte erhalten.

Modus	Beschreibung
MERGE_AUTOCREATE_MISSING_FIELDS	Das Verhalten ist analog zu "MERGE", jedoch werden Felder, die in rsEvid gefüllt sind und über die XML-Struktur nicht angeliefert werden, durch leere XML-Elemente ersetzt und damit die Feldwerte gelöscht. Wenn "MERGE" verwendet wird, dann bleiben die Feldwerte erhalten.

In rsEvid können einem Datensatz mehrere Bilder zugeordnet werden, daher muss dies beim Aktualisierungsverhalten berücksichtigt werden. Folgende Matrix zeigt, mit welchem Update-Modus die Binärdaten und/oder RTF-Felder eines bereits existierenden Datensatzes aktualisiert werden:

Aktion	Bild	Dokument/GIS/RTF
Hinzufügen, wenn noch kein Eintrag vorhanden ist	RSCASE_LEADING FOREIGN_LEADING	RSCASE_LEADING FOREIGN_LEADING
Daten aktualisieren	FOREIGN_LEADING	FOREIGN_LEADING
Hinzufügen, wenn bereits ein Eintrag vorhanden ist	RSCASE_LEADING FOREIGN_LEADING	-

### Update-Modus in der Datei importinfo.xml

Den Update-Modus legen Sie mit dem Attribut "mode" im XML-Element "<UPDATEMODE>" auf Entitäts- bzw. Feldebene fest. Falls der Update-Modus modulspezifisch festgelegt werden soll, betten Sie auf der Entitäts- bzw. Feldebene das XML-Element "<UPDATEMODE>" in ein XML-Element "<MODULE>" ein und geben Sie dort im Attribut "name" als Wert das entsprechende Modul an. Sie können ebenfalls mehrere Module als kommaseparierte Liste angeben. Ein "\*" steht für alle Module.

Einen Update-Modus können Sie für eine Entität bzw. ein Feld definieren und zusätzlich für die Entität bzw. für das Feld abweichende Update-Modi für einzelne Module definieren.

```
<RSCASE_ENTITY name="VORGANG">
  <UPDATEMODE mode="FOREIGN_LEADING" />
  <MODULE name="M1">
    <UPDATEMODE mode="MERGE" />
  </MODULE>
</RSCASE_ENTITY>
```

Im Beispiel wird für die rsEvid-Entität "VORGANG" anstelle des Standardverhaltens "NO" der Update-Modus "FOREIGN\_LEADING" verwendet. Für das Modul M1 gilt jedoch der Update-Modus "MERGE".

Die Konfiguration auf Feldebene erstellen Sie analog:

```
<RSCASE_ENTITY name="KOMMUNIKATIONSMITTEL">
  <RSCASE_FIELD name="KOMMUNIKATIONSMITTEL.KOMMUNIKATIONSART">
    <MODULE name="M2">
      <UPDATEMODE mode="FOREIGN_LEADING" />
    </MODULE>
  </RSCASE_FIELD>
</RSCASE_ENTITY>
```

Im Beispiel wird für das rsEvid-Feld "KOMMUNIKATIONSART" im Modul M2 der Update-Modus "FOREIGN\_LEADING" verwendet.

### Update-Modus in der Datei mapping.xml

Den Update-Modus legen Sie mit dem Attribut "updatemode" auf Entitätsebene im XML-Element "<base:RSCASE\_ENTITY>" bzw. auf Feldebene im XML-Element "<base:RSCASE\_FIELD>" fest.

Falls der Update-Modus modulspezifisch festgelegt werden soll, fügen Sie auf der Entitäts- bzw. Feldebene ein XML-Element "<base:MODULE>" hinzu und geben Sie dort im Attribut "name" als Wert das entsprechende Modul an. Sie können ebenfalls mehrere Module als kommaseparierte Liste angeben. Ein "\*" steht für alle Module. Fügen Sie im XML-Element "<base:MODULE>" außerdem das Attribut "updatemode" mit dem entsprechenden Update-Modus hinzu.

Einen Update-Modus können Sie für eine Entität bzw. ein Feld definieren und zusätzlich für die Entität bzw. für das Feld abweichende Update-Modi für einzelne Module definieren.

```
<base:RSCASE_ENTITY name="VORGANG" updatemode="FOREIGN_LEADING">
  <base:MODULE name="M1" updatemode="MERGE" />
</base:RSCASE_ENTITY>
```

Im Beispiel wird für die rsEvid-Entität "VORGANG" anstelle des Standardverhaltens "NO" der Update-Modus "FOREIGN\_LEADING" verwendet. Für das Modul M1 gilt jedoch der Update-Modus "MERGE".

Die Konfiguration auf Feldebene erstellen Sie analog:

```
<base:RSCASE_ENTITY name="KOMMUNIKATIONSMITTEL">
  <base:RSCASE_FIELD name="KOMMUNIKATIONSMITTEL.KOMMUNIKATIONSART">
    <base:MODULE name="M2" updatemode="FOREIGN_LEADING" />
  </base:RSCASE_FIELD>
</base:RSCASE_ENTITY>
```

Im Beispiel wird für das rsEvid-Feld "KOMMUNIKATIONSART" im Modul M2 der Update-Modus "FOREIGN\_LEADING" verwendet.

### 15.3.3.4 Definition von Abgleichfeldern

#### Abgleich über eine Struktursuche

Beim Import können für Spezialmodule in Kombination mit Entitäten in der XML-Datei Abgleich-Queries definiert werden. Falls ein Objekt nicht über die Quell-ID gefunden wird, so kann ein Abgleich über die in der Query-Datei definierte, parametrisierte Komplex-Query durchgeführt werden. Falls eine Übereinstimmung gefunden wird, wird kein neues Objekt angelegt.

Die Abgleich-Queries werden pro "RSCASE\_ENTITIES"-Segment durch Angabe eines MATCHING-Elements im Attribut "file" als Dateiname definiert. Die Query-Datei muss mit dem referenzierten Dateinamen im Mapping-Ordner abgelegt sein. Ein Abgleich wird nur durchgeführt, wenn genau ein Objekt gefunden wird.

#### Beispiel: VEKEHRSMITTEL

```
<RSCASE_ENTITY name="VERKEHRSMITTEL">
  <MODULE name="M1">
    <MATCHING file="VERKEHRSMITTEL_query.xml" />
  </MODULE>
  :
</RSCASE_ENTITY>
```



#### HINWEIS

Die XML-Struktur sollte über den rsEvid-Client erstellt werden und muss nicht manuell angepasst werden.

## VERKEHRSMITTEL\_query.xml mit Abgleich über das Attribut KENNZEICHEN

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<QUERY name="VERKEHRSMITTEL" queryID="1" version="2">
  <ENTITIES>
    <ENTITY active="true"
      fqcn="DATA.VVERKEHRSMITTEL"
      id="VE1"
      name="Verkehrsmittel 1"
      result="true"
      tags="RESULT_ID=1,LCO_ID=1,CHART_X_POSITION=-792.0,CHART_Y_POSITION=-98.0">
      <CONDITION active="false"
        column="DATA.VVERKEHRSMITTEL.KENNZEICHEN"
        mode="NORMALIZE"
        parent="DATA.VVERKEHRSMITTEL"
        tags="IS_PARAMETER,NODE_LABEL=Kennzeichen / Name" />
    </ENTITY>
  </ENTITIES>
  <RELATIONS />
</QUERY>
```



### HINWEIS

Der Abgleich erfolgt abhängig von den Rechten des anliefernden Benutzers entweder mandanten- oder verfahrensweit. Logische Konjunktionen werden aktuell nicht unterstützt.

## Abgleich über Abgleichsfelder

Beim Import können für Spezialmodule in Kombination mit Entitäten in der XML-Datei Abgleichfelder-Listen definiert werden. Falls ein Objekt nicht über die Quell-ID gefunden wird, so kann ein Abgleich über ein oder mehrere dieser Feld(er) durchgeführt werden und es wird, falls eine Übereinstimmung gefunden wird, kein neues Objekt angelegt.

Die Abgleichsfelder werden pro Segment "RSCASE\_ENTITIES" durch Angabe eines oder mehrerer MATCHING-Elemente als kommaseparierte Spaltenliste definiert. Ein Abgleich wird nur durchgeführt, wenn genau ein Objekt gefunden wird, das in allen angegebenen Feldern mit dem angelieferten übereinstimmt. Es können mehrere MATCHING-Elemente mit unterschiedlichen Kombinationen aus Abgleichattributen angegeben werden.

### Beispiel: PERSON

```
<RSCASE_ENTITY name="PERSON">
  <MODULE name="M1">
    <MATCHING name="NAME,VORNAME,GEBURTSDATUM" />
  </MODULE>
  ...
</RSCASE_ENTITY>
```

### Beispiel: KOMMUNIKATIONSMITTEL

```
<RSCASE_ENTITY name="KOMMUNIKATIONSMITTEL">
  <MODULE name="M1">
    <MATCHING name="LAENDERVORWAHL,ORTSVORWAHL,TELEFONNUMMER" />
    <MATCHING name="IMSI_NUMMER" />
    <MATCHING name="EMAIL" />
    <MATCHING name="INTERNETADRESSE" />
  </MODULE>
  ...
</RSCASE_ENTITY>
```

**HINWEIS**

Der Abgleich erfolgt entsprechend den Rechten des anliefernden Benutzers entweder mandanten- oder verfahrensweit.

Die Abgleichssuche verhält sich analog zum rsEvid-Client im Suchmodus ohne Wildcard (Ausnahme: Datum) und Phonetik (Ausnahme: Umlautnormierung). Falls für ein Objekt keine Abgleichsfelder gefüllt sind, erfolgt auch kein Abgleich.

Für Beziehungen erfolgt generell kein Abgleich.

Die nachfolgende Tabelle veranschaulicht dieses Verhalten am Beispiel eines Personenabgleichs mit den Abgleichfeldern NAME, VORNAME und GEBURTSDATUM:

rsCASE	Importanlieferung	Treffer	Bemerkung
Mustermann, Petra, 31.12.1980	Mustermann, Petra, 19801231	ja	
Mustermann, Petra, 31.12.1980	Mustermann,-,-	nein	nicht alle Abgleichfelder gefüllt
Mustermann, -, -	Mustermann, Petra, 19801231	nein	Wildcardverhalten
Mustermann, Petra, 31.12.1980	-,,-	nein	keine Abgleichsfelder gefüllt
-, -, -	-,,-	nein	keine Abgleichsfelder gefüllt
Mustermann, Petra, 31.12.1980	Mustermann, Petra, 198012**	ja	Wildcardverhalten
Mustermann, Petra, 31.12.1980	Muster, -, -	nein	Wildcardverhalten mit nicht vollständig gefüllten Abgleichsfeldern
Mustermann, Petra, --.12.1980	Mustermann, Petra, 198012**	ja	Wildcardverhalten
Mustermann, Petra, --.12.1980	Mustermann, Petra, 19801231	nein	Wildcardverhalten
Müller, Petra, 31.12.1980	Mueller, Petra, 19801231	ja	Umlautnormierung
Mueller, Petra, 31.12.1980	Müller, Petra, 19801231	ja	Umlautnormierung
Maier, Petra, 31.12.1980	Meyer, Petra, 19801231	nein	Phonetik

Wenn der Abgleich keinen Treffer liefert, dann wird ein neues Objekt erzeugt. Das gilt auch, wenn mehrere Treffer gefunden wurden und gleichermaßen für das Vorgangs-Objekt.

Wenn mehrere Treffer gefunden werden, dann wird eine System-Mail mit dem Hinweis verschickt, dass die Abgleichssuche mehrere Treffer geliefert hat. Wenn kein oder genau ein Objekt gefunden wurde, dann wird keine Mail verschickt.

**Optionale Abgleichfelder/Abgleich mit NULL**

Ab der Version 5.4 ist es möglich, einige der Felder in einer Abgleichskonfiguration als "optional" zu kennzeichnen. Das bewirkt, dass bei Nichtanlieferung dieser Felder dennoch ein Abgleich

durchgeführt wird. In dem Fall dürfen die entsprechenden Felder in den Zieldatensätzen allerdings auch nicht gefüllt sein. Das heißt, hier erfolgt eine entsprechende "IS NULL"-Abfrage.

Wenn die Import-Info bereits in der Datei "mapping.xml" migriert ist, hat die Struktur folgenden Aufbau:

```
<bcase:MATCHING>
                                <bcase:MATCHING_FIELDS
fields="STRASSE,HAUSNUMMER_1,HAUSNUMMER_2,ORT,BUCHSTABE_1,BUCHSTABE_2,REGION,PLZ"
  optional="BUCHSTABE_1" />
</bcase:MATCHING>
```

Andernfalls sieht die Struktur aus wie bisher:

```
<MATCHING name="PLZ,ORT,STRASSE,HAUSNUMMER_1,BUCHSTABE_1|OPTIONAL" />
```

Im Falle der obigen Konfiguration ergibt sich für die folgenden Szenarien das erwartete Trefferverhalten:

Bestandsdaten	Importanlieferung	Treffer	Bemerkung
46047 Oberhausen, Essener Str. 5a	46047 Oberhausen, Essener Str. 5a	ja	
46047 Oberhausen, Essener Str. 5a	46047 Oberhausen, Essener Str.	nein	Mindestsuchfelder nicht alle gefüllt (Hausnummer)
46047 Oberhausen, Essener Str.	46047 Oberhausen, Essener Str.	nein	Mindestsuchfelder nicht alle gefüllt (Hausnummer)
46047 Oberhausen, Essener Str.	46047 Oberhausen, Essener Str. 5	nein	
46047 Oberhausen, Essener Str. 5	46047 Oberhausen, Essener Str. 5	ja	
46047 Oberhausen, Essener Str. 5a 46047 Oberhausen, Essener Str. 5	46047 Oberhausen, Essener Str. 5c	nein	Es erfolgt keine Abfrage mit 46047 Oberhausen, Essener Str. 5
46047 Oberhausen, Essener Str. 5a 46047 Oberhausen, Essener Str. 5	46047 Oberhausen, Essener Str. 5a	ja	Nur 5a wird gefunden
46047 Oberhausen, Essener Str. 5a 46047 Oberhausen, Essener Str. 5	46047 Oberhausen, Essener Str. 5	ja	Nur 5 wird gefunden

### Abgleich über GIS-Felder

Der Abgleich über GIS-Felder stellt einen Sonderfall dar. Dies betrifft weniger die Konfiguration der Struktursuche und der Suchfelder, sondern vielmehr die Tatsache, dass die GIS-Suche immer auf Basis von Gebieten erfolgt. Wenn es sich bei den Eingangswerten um Punkte oder Linien handelt, dann wird aus diesen unter Verwendung eines Geometrie-Puffers ein Gebiet erzeugt. Der Pufferwert ist Teil der Import-Info-Konfiguration.

Die folgende Konfiguration führt zu einem Puffer von 10,5 Metern:

```
<MATCHING name="GIS|GISBUFFER=10.5" />
```

## Ablage in der Datenbank

Die Abbildungs- und Schemadateien der folgenden Schnittstellen werden in der Datenbank abgelegt:

- FTS
- BLDS
- IMP
- ATD/RED
- RSI

Weitere Informationen dazu finden Sie im Administrationshandbuch im Kapitel über die Schnittstellenabbildungen.

## 15.4 Medientypen (Mime-Types) hinzufügen

In einigen Fällen ist es notwendig, dass der Medientyp oder Mime-Type ("MIME" = Multipurpose Internet Mail Extensions) für bestimmte Dateiendungen geändert oder hinzugefügt werden muss, um korrekt über die IMP-Schnittstelle importiert zu werden.

Um die Dateiendung nicht in der Registrierungsdatei des Betriebssystems allgemein zu ändern, sondern nur für rsEvid, müssen die Änderungen in der Datei "mimeTypes.csv" eingetragen werden.

Die Datei hat den folgenden Aufbau (der Umbruch im folgenden Beispiel ist lediglich aus Darstellungsgründen vorhanden):

```
MimeType;Extension;DefaultExtensionForMimeType;DefaultMimeTypeForExtension;
EnabledForTransport;ForceThisMimeTypeForExtension
```

### Beispiel:

```
text/plain;txt;Y;;Y;
```



### INFO

Der Header muss in der Datei vorhanden sein. Als Trennzeichen wird das Semikolon (;) verwendet.

So fügen Sie neue Medientypen oder Mime-Types hinzu:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

```
mimeTypes.csv
```

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

```
../config/module/common
```

**INFO**

Wenn in der Lieferung das Verzeichnis "SharedComponents" vorhanden ist, dann befindet sich die Datei im folgenden Verzeichnis:

SharedComponents-[Version]/rsFrame1/config/module/common

2. Fügen Sie in einer neuen Zeile in die Spalten Werte entsprechend der Beschreibung in nachfolgender Tabelle ein:

Spalte	Beschreibung
MimeType	Medientyp Möglicher Wert: String
Extension	Dateiendung Möglicher Wert: String
DefaultExtensionForMimeType	Markiert diese Dateiendung als Standarddateiendung für diesen Medientyp. Mögliche Werte: – Y – N – [leer]
DefaultMimeTypeForExtension	Markiert diesen Medientyp als Standard für diese Dateiendung. Mögliche Werte: – Y – N – [leer]
EnabledForTransport	Aktivierung für den Transport Mögliche Werte: – Y – N – [leer] Wenn der Wert "N" oder leer ist, dann gilt: Dieser Eintrag wird nicht beim Transport verwendet. Damit können Sie Medientypen vom (IMP-)Transport ausschließen.
ForceThisMimeTypeForExtension	Wenn bereits Medientypen für eine Binärdatei gespeichert sind, dann wird beim Export dennoch der Medientyp aus dieser Zeile gesetzt Mögliche Werte: – Y – N – [leer]

3. Speichern Sie die Datei.
4. Starten Sie den zugehörigen Dienst (z. B. den Dienst rsWebserviceIMPFileImportServer) neu.

### Validierungen

- Wenn zu einem Medientyp/MimeType mehrere Dateiendungen eingetragen sind, dann muss einer und nur einer der Einträge als "DefaultExtensionForMimeType" markiert werden.
- Wenn zu einer Dateiendung mehrere Medientypen/MimeTypes eingetragen sind, dann muss einer und nur einer der Einträge als "DefaultMimeTypeForExtension" markiert werden.
- Pro Dateiendung darf höchstens ein Eintrag als "ForceThisMimeTypeForExtension" markiert sein.

Beim Import werden die Medientypen oder Mime-Types aus der CSV-Datei ausgelesen. Dafür muss die CSV-Datei vorhanden und valide sein.



#### **HINWEIS**

Ansonsten startet der Dienst nicht.

## 15.5 MigrationsTool

Mit dem MigrationsTool haben Sie die Möglichkeit, XML-Konfigurationsdateien (Quelldateien) aus einer älteren Version mit denen aus der neuen Version (Zieldateien) zu migrieren.

Anhand folgender Tabelle können Sie sehen, welche Elemente und Werte in welchem Fall in die migrierte Datei übernommen werden.

	Quelldatei	Zieldatei	Migrierte Datei
XML-Element	X	X	X
Wert	X	X	X
XML-Element	X		Optional
Wert	X		X
XML-Element		X	X
Wert		X	

### Diff durchführen

So führen Sie ein Diff zwischen einer alten und einer neuen XML-Konfigurationsdatei durch:

1. Starten Sie folgende Datei:

rsMigrationsTool.exe

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHOME\_Admin]

2. Klicken Sie im Menü auf "Datei" > "Alte Konfiguration laden".
3. Wählen Sie die gewünschte XML-Konfigurationsdatei aus und klicken Sie auf die Schaltfläche "Öffnen".  
Die Datei wird im linken Bereich des Fensters geöffnet.
4. Klicken Sie im Menü auf "Datei" > "Neue Konfigurationsdatei laden".
5. Wählen Sie die gewünschte XML-Konfigurationsdatei aus und klicken Sie auf die Schaltfläche "Öffnen".  
Die Datei wird im rechten Bereich des Fensters geöffnet.

Beide Dateien werden miteinander verglichen.

- Rotes Element: Element ist in der neuen XML-Konfigurationsdatei nicht vorhanden.
- Blaues Element: Element ist in der alten XML-Konfigurationsdatei nicht vorhanden.

### Migrieren

So führen Sie eine Migration der Dateien durch:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Migrieren".

Die Migration wird durchgeführt. Auf der rechten Seite wird der Inhalt der migrierten Datei angezeigt.

Im unteren Bereich des Fensters können Sie die Migration überprüfen.

Es stehen verschiedene Übersichten zur Verfügung:

Registerkarte	Beschreibung
Nur im alten Release	XML-Elemente, die nur in der alten XML-Konfigurationsdatei vorkommen und somit nicht in die migrierte Datei übernommen wurden.
Nur im neuen Release	XML-Elemente, die nur in der neuen XML-Konfigurationsdatei vorkommen und somit in die migrierte Datei übernommen wurden.
Übernommene Werte	Werte, die aus der Quelldatei in die migrierte Datei übernommen wurden.
Übernommene Knoten	Knoten, die nur in der alten XML-Konfigurationsdatei vorkommen und manuell in die migrierte Datei übernommen wurden (Siehe nächster Handlungsschritt).

## 2. **optional**

Knoten aus alter XML-Konfigurationsdatei übernehmen:

- a. Markieren Sie den Knoten, den Sie übernehmen möchten (inklusive aller gewünschten Unterknoten). Eine Mehrfachauswahl ist möglich.
- b. Wählen Sie den Kontextmenübefehl "Übernehmen".

Die ausgewählten Knoten werden in die migrierte Datei auf der rechten Seite übernommen.

## 3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Speichern".



### HINWEIS

Speichern Sie die Datei nicht direkt in den Ordner "config" der neuen oder alten Version, sondern speichern Sie sie zuerst an einem anderen Ort ab. Wenn Sie sich sicher sind, dass die migrierte Datei korrekt ist, können Sie sie in den config-Ordner verschieben und damit die ursprüngliche Datei überschreiben.

Die migrierte Datei steht an dem von Ihnen gewählten Speicherort zur Verfügung.

Wenn Sie mit der Migration nicht zufrieden sind, haben Sie die Möglichkeit, sie rückgängig machen. Klicken Sie hierzu auf die Schaltfläche "Alles zurücksetzen".

## Migrationsreport erstellen

Für eine Übersicht über geänderte Werte können Sie einen Report erstellen. In diesem stehen dieselben Informationen, die nach der Migration im unteren Bereich des Fensters angezeigt wird.

So erstellen Sie einen Report über die Migration:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Export Ergebnis".  
Ein Fenster öffnet sich.
2. Wählen Sie den Speicherort für die Report-Datei aus und ändern Sie ggf. den Dateinamen.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Speichern".

Der Report steht an dem von Ihnen gewählten Speicherort zur Verfügung.

## Tastenkombinationen

Menübefehl	Tastenkombination
Alte Konfiguration laden	STRG + Q
Neue Konfiguration laden	STRG + Z
Migrieren	STRG + M
Speichern	STRG + S
Alles zurücksetzen	STRG + U
Export Ergebnis	STRG + E

# 16 Troubleshooting und FAQ

Während der Installation oder im laufenden Betrieb können Probleme auftreten, die auf eine unvollständige Installation oder eine falsche Konfiguration zurückzuführen sind. Diese Probleme können in der Regel einfach behoben werden.

Die folgenden Kapitel geben einen Überblick über mögliche Probleme, deren Ursache und die Problemlösung. Ebenso wird auf häufig wiederkehrende Fragen eingegangen. Die einzelnen Unterkapitel enthalten jeweils Verweise auf die dort beschriebenen Fragen und Probleme.

## 16.1 ZIP-Archive bei Lieferungen

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

[ZIP-Archive aus Lieferungen lassen sich nicht entpacken, Seite 257](#)

### **ZIP-Archive aus Lieferungen lassen sich nicht entpacken**

Bei dem Versuch ein geliefertes ZIP-Archiv zu entpacken werden nicht alle Dateien entpackt und einige Dateinamen werden abgeschnitten.

#### **Mögliche Ursachen**

Vermutlich wird versucht, das Archiv über die ZIP-Funktionalität von Windows zu entpacken. Diese legt die zu entpackende Datei zunächst in einem temporären Ordner ab.

Dieser zusätzliche temporäre Pfad kann zusammen mit dem eigentlichen Pfad und dem Dateinamen dazu führen, dass die erlaubte Länge des Dateinamens inklusive Pfad von 255 Zeichen überschritten wird.

In dem Fall werden die weiteren Zeichen abgeschnitten und das Entpacken ohne eine weitere Fehlermeldung beendet.

#### **Mögliche Lösung**

Verwenden Sie ein alternatives Datenkompressionsprogramm, z.B. 7-Zip.

## 16.2 Oracle

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

[Sonderzeichen werden als umgedrehte Fragezeichen dargestellt, Seite 258](#)

[Datenbankjobs werden nicht automatisch ausgeführt, Seite 258](#)

*Oracle Patches für Wallet-Anmeldung, Seite 259*

*Probleme bei der Zertifikatspfadauflösung, Seite 259*

*Abbrüche der Datenbankverbindung, Seite 259*

*Fehlermeldung ORA-12592: TNS Ungültiges Paket, Seite 260*

## Sonderzeichen werden als umgedrehte Fragezeichen dargestellt

Werden Sonderzeichen (z. B. Anführungszeichen unten/oben) beispielsweise aus Word über die Zwischenablage in rsEvid kopiert, so erscheinen nur umgedrehte Fragezeichen, anstatt der zu kopierenden Zeichen.

### Mögliche Lösung

Die Datenbankinstanz wurde nicht für den UTF8-Zeichensatz aufgesetzt.

Sie müssen eine neue Instanz aufsetzen, die den UTF8-Zeichensatz unterstützt. Anschließend müssen die Daten der alten Instanz importiert werden. Danach werden auch neu erfasste Sonderzeichen korrekt dargestellt.

Beachten Sie, dass bereits vorhandene Sonderzeichen weiterhin falsch dargestellt werden. Hierfür gibt es auch keine Lösung.

## Datenbankjobs werden nicht automatisch ausgeführt

Datenbankjobs stehen nicht auf "broken", trotzdem funktioniert das automatische Ausführen nicht. Manuell können die Jobs gestartet werden und arbeiten dann auch problemlos.

### Mögliche Lösung

Eventuell hat der Parameter "job\_queue\_processes" den Wert 0. Dies kann als Oracle User "system" überprüft werden:

```
select value from v$parameter where name = 'job_queue_processes';
```

Steht der Wert tatsächlich auf 0, so kann der Wert beispielsweise wie folgt auf den Wert 50 gesetzt werden:

```
alter system set job_queue_processes = 50 scope = both;
commit;
```

Für die Zeitdauer einer Migration oder eines Updates wird der Wert auf 0 gesetzt.



### INFO

Dadurch können für diese Zeit keine Datenbank-Jobs automatisch starten.

## Oracle Patches für Wallet-Anmeldung

In der Oracle-Version 12.1.0.2 sind aktuell folgende Patches für eine problemlose Verwendung der Wallet-Anmeldung zu integrieren:

### Using TLS 1.2 With Oracle12c 12.1.0.2 Clients

Der Verbindungsaufbau zur Datenbank schlägt fehl, wenn eine der folgenden Cipher-Suites verwendet werden soll. Für die hier aufgeführten Cipher-Suites wird eine TlsV1.2-Verschlüsselung benötigt, die vom JDBC Thin Treiber nicht unterstützt ist.

- TLS\_ECDHE\_ECDSA\_WITH\_AES\_128\_GCM\_SHA256
- TLS\_ECDHE\_ECDSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA
- TLS\_ECDHE\_ECDSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA256
- TLS\_ECDHE\_ECDSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA
- TLS\_ECDHE\_ECDSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA384
- TLS\_ECDHE\_ECDSA\_WITH\_AES\_256\_GCM\_SHA384
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA256
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_128\_GCM\_SHA256
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA256

## Probleme bei der Zertifikatspfadauflösung

Fehlermeldung: "JDBC SSL Connection Error: PKIX Path Failed, Path Does Not Chain With Any Of The Trust Anchors with Oracle Wallet"

Zu diesem Problem kommt es, wenn das Root oder ein Zwischenzertifikat die X509-Erweiterungen wie "SubjectKeyIdentifier" oder "AuthorityKeyIdentifier" verwendet. Das Problem existiert in den Oracle-Versionen 12.1.0.2 und 12.1.0.3.

Als Workaround kann auch die Verwendung eines Wallet verzichtet werden und ein Key- bzw. Truststore für die Ablage der Zertifikate verwendet werden.

## Abbrüche der Datenbankverbindung

Plötzlich und unerwartet kommt es im laufenden Betrieb zu Abbrüchen der Datenbankverbindung.

Folgende Fehlereinträge können in dem Zusammenhang in der Protokolldatei stehen:

- Die Datenbankverbindung besteht nicht mehr
- I/O-Fehler: Connection reset by peer: socket write error
- Datenbankfehler: Getrennte Verbindung

## Mögliche Lösung

Prüfen Sie, ob in der Firewall mögliche TCP-Urgent-Flags gelöscht werden. Wenn das der Fall ist, dann muss eine Ausnahme für die "[IP]:[Port des DB-Servers]" hinzugefügt werden.

**HINWEIS**

Gesetzte Urgent-Flags dürfen bei dieser Kommunikation nicht entfernt werden.

**Fehlermeldung ORA-12592: TNS Ungültiges Paket**

Bei Operationen im rsEvid-Client kommt es gelegentlich zu folgender Fehlermeldung: "ORA-12592: TNS: Ungültiges Paket"

**Mögliche Lösung**

- Ergänzen Sie den folgenden Eintrag in der Datei "sqlnet.ora".  
SQLNET.SEND\_TIMEOUT=600  
Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:  
[ORACLE\_HOME]/network/admin
- Wenn in der Firewall die Option "Advanced SQL features" aktiviert ist, dann deaktivieren Sie diese.  
Die genaue Bezeichnung der Option hängt vom Hersteller der Firewall ab. Alternative Bezeichnungen der Option sind:
  - SQLNet fixup
  - Deep Packet Inspection (DPI)
  - SQLNet packet inspection
  - SQL ALG

Weitere Analysehinweise finden Sie im Artikel "Troubleshooting guide for ORA-12592/TNS-12592: TNS: bad packet (Doc ID 373431.1)" in der Oracle-Wissensdatenbank:

[https://support.oracle.com/knowledge/Middleware/373431\\_1.html](https://support.oracle.com/knowledge/Middleware/373431_1.html)

**INFO**

Um den Artikel lesen zu können, müssen Sie mit Ihrem Oracle-Konto angemeldet sein.

## 16.3 Generischer Datenbank-Pool

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

*Werte für den generischen Datenbank-Pool konfigurieren, Seite 261*

**HINWEIS**

Die Konfiguration des generischen Datenbank-Pools ist äußerst systemabhängig und daher nicht für jede Kundenumgebung geeignet.

Stellen Sie im Vorfeld sicher, dass diese Konfiguration in Ihrer Umgebung möglich und sinnvoll ist.

**Werte für den generischen Datenbank-Pool konfigurieren**

Anwendungs- und systemabhängig können die Parameter des generischen rola Datenbank-Pools konfiguriert werden. Die Konfiguration erfolgt in der Datei "common.xml". Die Konfigurationsparameter sind standardmäßig nicht automatisch in der Datei vorhanden, sondern müssen manuell, wie im untenstehenden Beispiel, eingetragen werden.

So konfigurieren Sie den generischen rola Datenbank-Pool:

1. Öffnen Sie folgende Datei in einem geeigneten Editor als Administrator:

common.xml

Die Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis:

[rsHome\_SERVICE]/config

2. Fügen Sie die folgenden XML-Elemente im Abschnitt "DBSettings" hinzu.

XML-Element	Beschreibung
GenericPoolSettings	Abschnitt für die Konfiguration des generischen rola Datenbank-Pools
MaxActiveConnections	Maximale Anzahl gleichzeitig aktiver Verbindungen
MaxTotalConnections	Maximale Größe des Datenbank-Pools
MaxIdleConnections	Maximale Anzahl ungenutzter Verbindungen im Datenbank-Pool
MinIdleConnections	Minimale Anzahl ungenutzter Verbindungen im Datenbank-Pool
TestConOnBorrow	Angabe, ob die Verbindungen vor der Herausgabe geprüft werden sollen  Mögliche Werte: – true – false  Standardwert: false
TestConOnReturn	Angabe, ob die Verbindungen bei der Rückgabe geprüft werden sollen  Mögliche Werte: – true – false  Standardwert: false

XML-Element	Beschreibung
TestConWhileIdle	Angabe, ob die unbenutzten Verbindungen im Datenbank-Pool geprüft werden sollen  Mögliche Werte: — true — false Standardwert: false
MaxWaitForConnection	Zeit, die bei einem erschöpften Datenbank-Pool auf eine Verbindung gewartet werden soll  Diese Option ist nur relevant, wenn das XML-Element "<ExhaustedPoolAction>" den Wert "BLOCK" hat.
ExhaustedPoolAction	Angabe, was ein erschöpfter Datenbank-Pool bei der Anfrage nach einer Verbindung tun soll  Mögliche Werte: — BLOCK — FAIL — GROW Standardwert: FAIL
EvictionInterval	Intervall in Millisekunden für die Bereinigung des Datenbank-Pools  Standardwert: 5000
TestPerEviction	Angabe, wie viele Verbindungen pro Bereinigung getestet werden sollen
EvictionIdleTime	Zeit in Millisekunden, die sich eine Verbindung ungenutzt im Datenbank-Pool befinden muss, um bei der Bereinigung entfernt zu werden  Standardwert: 10000
LiFoMode	Aktiviert den "Last In First Out"-Modus für den Datenbank-Pool  Nur wenn dieser Modus aktiviert ist, ist eine Poolbereinigung sinnvoll möglich.  Mögliche Werte: — true — false Standardwert: false

3. Speichern Sie die Datei.

### Beispielkonfiguration

```
<DBSettings>
  <GenericPoolSettings>
    <MaxActiveConnections>1</MaxActiveConnections>
    <MaxTotalConnections>1</MaxTotalConnections>
    <MaxIdleConnections>1</MaxIdleConnections>
    <MinActiveConnections>1</MinActiveConnections>
    <TestConOnBorrow>>false</TestConOnBorrow>
    <TestConOnReturn>>false</TestConOnReturn>
  </GenericPoolSettings>
</DBSettings>
```

```

    <TestConWhileIdle>>false</TestConWhileIdle>
    <MaxWaitForConnection>5</MaxWaitForConnection>
    <ExhaustedPoolAction>FAIL</ExhaustedPoolAction>
    <EvictionInterval>5000</EvictionInterval>
    <TestPerEviction>7</TestPerEviction>
    <EvictionIdleTime>10000</EvictionIdleTime>
    <LiFoMode>>false</LiFoMode>
  </GenericPoolSettings>
</DBSettings>

```

Wenn eine Anwendung mit diesem Datenbank-Pool gestartet wird, dann wird im Debug-Level "DEBUG" mit dem Debug-Schalter "DB-POOL" die aktuelle Konfiguration des Datenbank-Pools protokolliert.

## 16.4 Applikationsserver

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

[Keytab für ein Benutzerkonto erstellen, Seite 263](#)

[Kerberos-Authentifizierung des Applikationsservers, Seite 264](#)

[Fehler bei der Verbindung zur Datenquelle, Seite 264](#)

### Keytab für ein Benutzerkonto erstellen

Im Rahmen der Kerberos-Authentifizierung im Applikationsserver müssen Sie einen Keytab erstellen. Sie können den Keytab entweder für ein Computerkonto (empfohlen) oder für ein Benutzerkonto erstellen.

Die Erstellung eines Keytabs für ein Computerkonto ist in einem eigenen Kapitel beschrieben. (Siehe Abschnitt 7.2.5 - Kerberos-Authentifizierung konfigurieren, Seite 73.)

Wenn Sie einen Keytab nicht für ein Computerkonto, sondern für ein Benutzerkonto erstellen möchten, dann gehen Sie wie folgt vor:



#### INFO

Angaben in [ ] sind Platzhalter für die tatsächlichen Werte, die dann ohne [ ] angegeben werden müssen.

1. Öffnen Sie die Kommandozeile als Administrator.
2. Setzen Sie den Service Principal Name (SPN):

```
setspn -r [Account]
```

3. Kontrollieren Sie, ob die Werte gesetzt wurden:

```
setspn -l [Account]
```

4. Starten Sie den ADSI-Editor als Administrator.
5. Suchen Sie das Benutzerkonto und bearbeiten Sie folgenden Parameter:

```
userPrincipalName = [User name]@[DOMAIN]
```

Schreiben Sie den Wert für den Platzhalter "[DOMAIN]" in Großbuchstaben.

#### 6. Exportieren Sie über die Kommandozeile den Kerberos Keytab

```
Ktpass /out [Account].[Domain].keytab /princ [User name]@[DOMAIN] /pass [Password] /
ptype KRB5_NT_SRV_HST
```

Schreiben Sie den Wert für den Platzhalter "[DOMAIN]" in Großbuchstaben.



#### INFO

Weitere Informationen zu "ktpass" finden Sie im Microsoft TechNet.

#### 7. Kopieren Sie den exportierten Keytab auf den Rechner mit dem Applikationsserver in folgendes Verzeichnis:

[Absolute path]/[Keytab filename].keytab

Anschließend können Sie mit der Konfiguration der Kerberos-Authentifizierung fortfahren ([siehe Abschnitt 7.2.5 - Kerberos-Authentifizierung konfigurieren, Seite 73](#)).

## Kerberos-Authentifizierung des Applikationsservers

In der Protokolldatei des Applikationsservers stehen Fehler wie der folgende:

```
Pre-authentication information was invalid (24)
```

### Mögliche Lösung

Prüfen Sie, ob RC4 als erlaubte Kerberos-Verschlüsselung deaktiviert ist und wieder aktivieren lassen

Dieses Problem trat im Zusammenhang mit Windows Server 2016 auf.

Weitere Informationen dazu finden Sie unter folgendem Link:

```
https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/de/SSYMRC_6.0.3/com.ibm.jazz.install.doc/topics/t_kerSso_svr_enfor_encr_ad_cli.html
```

Wenn aus betrieblichen Gründen RC4 nicht wieder aktiviert werden darf, dann hilft nur die Java Cryptography Extension (JCE). Der Hintergrund ist, dass Windows Server für den Session Key offenbar nur RC4 oder AES256 erlaubt, Java aber "out of the box" keine starke Verschlüsselungen, wie AES256, unterstützt.

Weitere Informationen finden Sie unter den folgenden Links:

```
https://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jce8-download-2133166.html
https://social.technet.microsoft.com/Forums/office/en-US/d1f07a79-ca48-4244-8cf4-fcc407116ac3/not-able-to-set-the-encryption-type-for-ticket-granting-ticket-of-kerberos-ticket?forum=winserversDS
```

## Fehler bei der Verbindung zur Datenquelle

Folgende Fehlermeldung kann mitunter häufig auftreten:

Error while handling data source connect

Dieses Problem kann an einer falschen IP-Adresse und/oder einem falschen Port liegen, die der Applikationsserver dem Client mitteilt. In der Regel tritt der Fehler auf, wenn Datenbanken geklont werden und eine neue IP-Adresse erhalten.

Der Applikationsserver nutzt seine Datei "pwd.xml", um sich selbst mit der Datenbank zu verbinden. Die Verbindungsinformation für den Client liest er aber aus der Datenbanktabelle "SECURITY.TDATABASE" aus. Der Eintrag in der Datenbanktabelle "SECURITY.DATABASE" sollte auf Korrektheit überprüft werden.

### **Mögliche Lösung**

Mit folgendem Befehl können Sie die Einträge abfragen:

```
select * from security.tdatabase;
```

In der Regel ist nur ein ausgefüllter Eintrag vorhanden.

## 16.5 Client

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

*Diakritische Zeichen lassen sich nicht oder nur sehr problematisch eingeben, Seite 265*

*Unicode-Zeichen in SMS und anderen Objekten werden nur als Kästchen dargestellt, Seite 265*

*Start des Clients dauert Minuten oder noch länger, Seite 266*

*Änderungen in Client-Anwendungen sofort sichtbar machen, Seite 266*

### **Diakritische Zeichen lassen sich nicht oder nur sehr problematisch eingeben**

Diakritische Zeichen bei Buchstaben, also Zeichen wie Punkte, Striche, Häkchen oder Kreise, lassen sich nicht oder nur sehr problematisch eingeben.

Diese Probleme sind im Zusammenspiel mit der Skriptsammlung ac'tivAid bekannt.

Das Problem lässt sich nur lösen, indem man ac'tivAid deaktiviert.

### **Unicode-Zeichen in SMS und anderen Objekten werden nur als Kästchen dargestellt**

Obwohl die Datenbank mit Unterstützung des UTF-8-Zeichensatzes aufgesetzt wurde, werden im rsEvid-Client einige Zeichen nur als Kästchen dargestellt.

### **Mögliche Lösung**

Für den Client wird ein Zeichensatz benötigt, der die Darstellung von Unicode-Zeichen unterstützt.

In der Datei "rsClient.xml" gibt es das standardmäßig auskommentierte XML-Element "<UnicodeFontNames>" mit dem vorgeschlagenen Wert "Arial Unicode MS, Code 2000". Dieses muss einkommentiert werden. Stellen Sie zudem sicher, dass die eingetragenen Zeichensätze auf dem jeweiligen Rechner verfügbar sind.



### HINWEIS

Kundenseitig ist sicherzustellen, dass zumindest einer der eingetragenen Zeichensätze auch verfügbar ist. Die Zeichensätze werden nicht durch die Firma rola zur Verfügung gestellt.

## Start des Clients dauert Minuten oder noch länger

Der Neustart des Clients oder das Ummelden an ein anderes Verfahren dauert mehrere Minuten.

### Mögliche Lösungen

Mögliche Lösung 1:

Für die PIA können Komplexrecherchen definiert werden, die beim Start des Clients zuerst abgearbeitet werden, bevor die eigentliche Oberfläche des Clients dargestellt wird und ein Arbeiten möglich ist. Je nach Umfang der Komplexrecherche dauert die Ausführung auf der Datenbank einige Zeit. Während dieser Zeit "wartet" der Client auf eine Rückmeldung der Datenbank und ist nicht benutzbar.

Solche lang laufenden Komplexrecherchen sollten von der PIA entfernt werden.

Mögliche Lösung 2:

Bei Systemen, die IntraFind iFinder verwenden, kann der Start des Clients dann lange dauern, wenn in der Datei "rsAdmin.xml" im Abschnitt "<iFinder>" ein sehr hoher Wert im XML-Element "<DataRetrievingTimeout>" eingetragen ist und der iFinder-Server die Anfragen des Clients nicht beantwortet. Beim Wert 0 in Verbindung mit einer fehlenden Antwort des iFinder-Servers kann der Start des Clients einfrieren, weil der Client beim Starten eine unbegrenzte Zeit auf eine Antwort wartet.

Ändern Sie in diesem Fall den Wert im XML-Element "<DataRetrievingTimeout>" auf einen kleinen positiven Wert. Starten Sie anschließend den Client neu. In der Protokolldatei des Clients sowie auf der PIA in der Kategorie für IntraFind-Fehler werden die iFinder-Fehler mitgeteilt. Mit dieser Maßnahme erreichen Sie, dass der Client schneller bzw. überhaupt gestartet wird.

Ändern Sie nach der Behebung des Problems mit Anfragen an den iFinder-Server den Wert im XML-Element "<DataRetrievingTimeout>" auf einen geeigneten Wert und starten Sie den Client neu.

## Änderungen in Client-Anwendungen sofort sichtbar machen

Änderungen im Entity Editor, z. B. Änderung von Labels, sind aktuell in Client-Anwendungen (rsClient, LayoutEditor, etc.) erst nach ca. einer Stunde sichtbar, da alle Client-Anwendungen die Daten über den Applikationsserver erhalten. Dieser prüft nur einmal pro Stunde, ob Änderungen in der Datenbank vorliegen.

### Mögliche Lösung

Ein Neustart des Applikationsservers führt in der Regel dazu, dass die Änderungen sofort aktiv werden.

## 16.5.1 Unix/Linux

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

[Drag&Drop funktioniert unter Unix/Linux nicht, Seite 267](#)

### **Drag&Drop funktioniert unter Unix/Linux nicht**

In allen Komponenten, die eigentlich Drag&Drop-Funktionalität bieten, funktioniert dies nicht mehr. Der rsEvid-Client stürzt ab.

#### **Mögliche Lösung**

In dem Shell-Skript, das die Anwendung rsEvid aufruft, beispielsweise rsClient.sh, könnte ein Eintrag der folgenden Art stehen:

```
-splash:%PROGRAM_HOME%\splash.gif
```

Dieser Eintrag dient eigentlich dazu, dem Anwender eine kundenspezifische, animierte Grafik im GIF-Format anzuzeigen, während die JRE gestartet wird, unter der dann die eigentliche Anwendung rsEvid ausgeführt wird.

Unter Unix/Linux gibt es scheinbar einen Bug, der dazu führt, dass bei aktiviertem Splash-Screen kein Drag&Drop möglich ist. Wenn dieser Eintrag entfernt wird, sollte auch Drag&Drop nicht mehr zum Absturz von rsEvid führen.

## 16.5.2 Druck

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

[Druckfunktion behält alte Einstellungen bei, Seite 267](#)

[Im PDF-Druck wird die Schriftart gewechselt, Seite 268](#)

[Eine Ausgabe im DOCX-Format ist nicht möglich, Seite 269](#)

[Die List-&-Label-Protokolldatei wird nicht gefunden, Seite 269](#)

[Die Druck-Darstellung im Word-Format ist unvollständig oder gestaucht, Seite 269](#)

### **Druckfunktion behält alte Einstellungen bei**

Nach einem Druckerwechsel, z. B. von einem A4-Drucker auf einen Etikettendrucker, wird die Einstellung vom letzten Druck, speziell die Papiergröße, beibehalten.

#### **Ursache**

In der Datei "rsClient.xml" wird im Abschnitt "<Print>" im XML-Element "<PrintFolder>" ein Pfad für die temporären Druckdateien festgelegt. Wenn sich in diesem Verzeichnis eine Datei mit der Endung "LLP" befindet, dann wird die Druckereinstellung aus dieser Datei geladen. Andernfalls werden die Einstellungen des ausgewählten Druckers verwendet.

Die LLP-Datei wird erstellt, wenn der Anwender bei Änderungen in den Druckeinstellungen das Kontrollkästchen "Einstellungen permanent speichern" aktiviert hat.

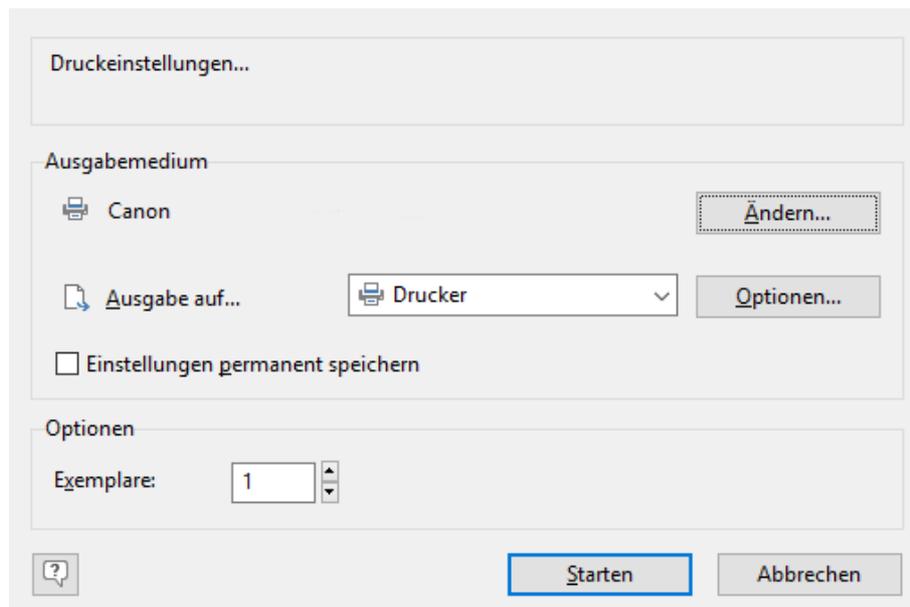


Abbildung 16.1 List-&Label-Druckeinstellungen

### Mögliche Lösung

Löschen Sie die vorhandene LLP-Datei. Aktivieren Sie bei Änderungen an den Druckeinstellungen nicht das Kontrollkästchen "Einstellungen permanent speichern", um zu vermeiden, dass eine neue LLP-Datei mit den Druckeinstellungen gespeichert wird.

Ab sofort werden beim Druck nicht mehr die letzten Einstellungen verwendet, sondern die Standardeinstellungen, die im Betriebssystem festgelegt wurden, also auch die dort definierte Papiergröße.

### Im PDF-Druck wird die Schriftart gewechselt

Beim Druck in ein PDF-Dokument wird die Schriftart plötzlich gewechselt.

Dieses Problem kann auftreten, wenn Unicode-Schriftzeichen beispielsweise in den Feldern "SMS" oder "Zusammenfassung" ausgegeben werden sollen, im Druckschema aber nur eine Schriftart hinterlegt ist, die keine Unicode-Schriftzeichen unterstützt (z. B. Arial).

In so einem Fall versucht List & Label eine Schriftart zu finden, die das gewünschte Zeichen unterstützt. Dies geschieht anhand der installierten Schriftarten in alphabetischer Reihenfolge. Wenn eine Schriftart gefunden wird, die das Zeichen unterstützt, dann wird nicht nur dieses Zeichen in dieser Schriftart ausgegeben, sondern der gesamte Feldinhalt.

### Mögliche Lösung

Abhilfe kann die Verwendung eines Unicode-Zeichensatzes, beispielsweise Arial Unicode MS, im Druckschema schaffen.



#### **INFO**

Diese Unicode-Zeichensätze werden nicht von rola geliefert, sondern müssen kundenseitig bereitgestellt werden.

### **Eine Ausgabe im DOCX-Format ist nicht möglich**

Die Ausgabe eines Drucks mit List & Label 18 in das DOCX-Format ist nicht möglich.

#### **Mögliche Lösung**

- Die Druckausgabe im DOCX-Format ist ab List&Label MSI 18.005 (18.5) möglich. Falls Sie eine ältere Version verwenden, muss diese ggf. aktualisiert werden.
- Die Ausgabe in das DOCX-Format benötigt zwingend das .NET-Framework ab der Version 2.0. Wenn das .NET-Framework fehlt, müssen Sie es nachinstallieren. Beachten Sie, dass ausschließlich das mit Word 2007 eingeführte DOCX-Format unterstützt wird.



#### **INFO**

Für ältere Word-Versionen müsste ein Export im RTF-Format erfolgen.

### **Die List-&-Label-Protokolldatei wird nicht gefunden**

Bei Aktivierung der speziellen Debug-Klasse für die Protokollierung, die im Fehlerfall beim Support zu erfragen ist, erzeugt List & Label die Protokolldatei "COMBIT.LOG".

Auf den Speicherort der Datei "COMBIT.LOG" kann kein Einfluss genommen werden.

#### **Mögliche Lösung**

Standardmäßig wird diese Protokolldatei in dem Verzeichnis abgelegt, das in der Windows-Systemvariablen "%APPDATA%" definiert ist.

Diese kann beispielsweise so in den Windows Explorer eingegeben werden, um in das Verzeichnis zu gelangen:

- Unter Windows XP zeigt die Systemvariable "%APPDATA%" auf den folgenden Pfad:  
C:/Dokumente und Einstellungen/[User name]/Anwendungsdaten
- Unter Windows 7 zeigt die Systemvariable "%APPDATA%" auf den folgenden Pfad:  
C:/Benutzer/[User name]/AppData/Roaming

### **Die Druck-Darstellung im Word-Format ist unvollständig oder gestaucht**

In manchen Fällen kann es vorkommen, dass die Darstellung von Seiten beim Druck im Word-Format abgeschnitten oder gestaucht aussieht bzw. dass Seiten fehlen, während im PDF-Druck alle Seiten vorhanden sind.

### Mögliche Lösung

Deaktivieren Sie beim Drucken des Word-Dokumentes wie folgt die Option "Tabellen verknüpfen".

1. Starten Sie über die Symbolleiste einen Druck über ein Druckschema.  
Der Dialog "Ausgabe-Einstellungen" wird automatisch geöffnet.
2. Wählen Sie in der Auswahlliste "Ausgabe auf" den Wert "Microsoft Word Format" aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Optionen...".  
Der Dialog "Ausgabe-Einstellungen für Microsoft Word" wird geöffnet.
4. Rufen Sie die Registerkarte "Optionen" auf.
5. Deaktivieren Sie die folgende Option:  
Tabellen verknüpfen
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche "OK".  
Der Dialog wird geschlossen und die Einstellung übernommen.

## 16.5.3 Audioplayer

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

[Audioplayer spielt beide Kanäle auf beiden Seiten gleichzeitig ab, Seite 270](#)

### Audioplayer spielt beide Kanäle auf beiden Seiten gleichzeitig ab

Wenn eine 64-bit-JRE für rsEvid verwendet wird, dann kann es vorkommen, dass der Audioplayer beide Kanäle auf beiden Seiten gleichzeitig wiedergibt.

Anders als bei einer 32-bit-JRE ist das Regulieren der Lautstärke oder das komplette Ausschalten für einen Audiokanal nicht möglich.

Hierbei handelt es sich um einen Fehler in der Java-Laufzeitumgebung (JRE).

### Mögliche Lösung

Als Workaround muss hart auf die 32-bit-JRE gegangen werden. Dies können Sie durch die Verwendung der Datei "rsClient64.bat" erreichen.



#### INFO

Wenn diese Datei nicht zum Lieferumfang gehört, dann können Sie sie bei der Projektleitung anfordern.

## 16.6 Citrix XenApp

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

[Schlechte Audioqualität des rsEvid-Players, Seite 271](#)

[Bilder und Dokumente anzeigen, Seite 271](#)

*Die Druckausgabe im DOCX-Format ist nicht möglich, Seite 271*

### **Schlechte Audioqualität des rsEvid-Players**

Beim Abspielen von MP3-Dateien ist die Audioqualität nicht zufriedenstellend. Es treten Hallerfekte auf und der Inhalt ist nur schwer zu verstehen.

#### **Mögliche Lösung**

Die Verwendung des Windows Mediaplayers anstelle des internen Players kann in Citrix-Xen-App-Umgebungen zu einer deutlich besseren Audioqualität führen, da die Firma Citrix im ICA-Protokoll den Windows Mediaplayer besonders unterstützt.

Informationen zur Konfiguration eines externen Audioplayers finden Sie in einem eigenen Kapitel. Beachten Sie, dass sich ein alternativer Audioplayer nicht über rsEvid bedienen lässt.

Die Sonderfunktionen des internen Players, wie z. B. die gleichbleibende Tonhöhe beim schnellen oder langsamen Vorspulen, sind unter Umständen bei einem anderen Player nicht verfügbar.

### **Bilder und Dokumente anzeigen**

Der Aufruf von gespeicherten Bildern und Dokumenten funktioniert nicht. Die Daten werden nicht mit der zugehörigen Applikation geöffnet.

#### **Mögliche Ursachen**

- Die benötigte Applikation zum Anzeigen der Daten wurde auf dem XenApp-Server nicht installiert.
- In rsEvid gespeicherte Bilder und Dokumente werden vor dem Öffnen mit der Applikation aus der Datenbank in ein Temp-Verzeichnis kopiert und erst dann an die Applikation zur Darstellung übergeben.

Das Temp-Verzeichnis wird vom Betriebssystem vorgegeben und liegt in der Regel irgendwo auf dem lokalen Laufwerk C:\ des XenApp-Servers. Wenn dieses Laufwerk für normale Benutzer gesperrt wird, dann gilt diese Sperre auch für die unter XenApp angemeldeten Benutzer. Es ist dann für rsEvid nicht möglich, die Daten temporär zwischenspeichern und dann über die vorgesehene Applikation zu öffnen.

#### **Mögliche Lösung**

Um dieses Problem zu umgehen, gibt es in der Datei "rsClient.xml" das XML-Element "<TempDir>", das standardmäßig auskommentiert ist.

Kommentieren Sie das XML-Element ein und tragen Sie einen für den Benutzer beschreibbaren Pfad ein.

Dieser Pfad wird dann anstelle des Temp-Verzeichnisses des Betriebssystems dazu verwendet, die Bilder und Dokumente zwischenspeichern.

### **Die Druckausgabe im DOCX-Format ist nicht möglich**

Die Ausgabe eines Drucks mit List&Label 18 in das DOCX-Format ist nicht möglich.

**Mögliche Lösung**

- Die Druckausgabe im DOCX-Format ist ab List&Label MSI 18.005 (18.5) möglich. Falls Sie eine ältere Version verwenden, muss diese ggf. aktualisiert werden.
- Die Ausgabe in das DOCX-Format benötigt zwingend das .NET-Framework ab der Version 2.0. Wenn das .NET-Framework fehlt, müssen Sie es nachinstallieren. Beachten Sie, dass ausschließlich das mit Word 2007 eingeführte DOCX-Format unterstützt wird.

**INFO**

Für ältere Word-Versionen müsste ein Export im RTF-Format erfolgen.

## 16.7 Dienste

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

[Zeichenkodierung ändert sich nach Neustart \(Linux\), Seite 272](#)

[Dienste lassen sich unter Windows installieren, jedoch nicht starten, Seite 272](#)

[Dienste protokollieren nicht, Seite 273](#)

**Zeichenkodierung ändert sich nach Neustart (Linux)**

In sehr seltenen Fällen kann es vorkommen, dass sich die Zeichenkodierung bei den Diensten unter Linux nach einem Neustart ändert. Dies hat beispielsweise Auswirkungen auf Pfadangaben mit Umlauten, da diese dann nicht mehr gefunden werden.

**Mögliche Lösung**

Überprüfen Sie zunächst, ob die Kodierung für die gestartete Sitzung auf UTF-8 gestellt ist.

Wenn die Kodierung nicht auf UTF-8 gestellt ist, dann können Sie sie über folgenden Eintrag korrekt setzen:

```
export LC_ALL=de_DE.UTF-8
```

Setzen Sie den Eintrag in den sh- und init.d-Skripten.

**Dienste lassen sich unter Windows installieren, jedoch nicht starten**

Eine Fehlermeldung in der folgenden Art wird protokolliert:

```
A signature was found in "[Wrapper Path]\wrapper.exe", but checksum failed
```

Das ist ein Hinweis darauf, dass die Zertifikate für die digitale Signatur der Datei "wrapper.exe" fehlen.

**Mögliche Lösung**

Der Hersteller des Wrappers (Tanuki Software) hat die Programmdateien mit einer digitalen Signatur versehen, um sicherzustellen, dass die Dateien vom Hersteller stammen. Hierzu werden mehrere Zertifikate verwendet, die standardmäßig in Windows erkannt werden und über das Windows-Update automatisch aktualisiert werden.

Über den Windows Certificate Manager "certmgr.msc" können Sie für den angemeldeten Benutzer überprüfen, ob die Zertifikate vorhanden sind.

Weitere Informationen über die benötigten Zertifikate und wie Sie die Zertifikate ggf. installieren, finden Sie auf der folgenden Internetseite des Herstellers:

<https://wrapper.tanukisoftware.com/doc/german/troubleshooting.html>

Lesen Sie auf der Internetseite den folgenden Abschnitt: Der Wrapper meldet beim Starten einen Fehler/Warnung bezüglich seiner Signatur

### Dienste protokollieren nicht

Der Dienst protokolliert seine Aktionen und Fehlermeldungen nicht, obwohl in der entsprechenden Überlagerungsdatei im XML-Element "<DebugLogDirectory>" der Wert "%USER\_TEMP%" eingetragen ist.

### Mögliche Lösung

Der Dienst läuft vermutlich unter dem Systemkonto. Dieses hat jedoch kein eigenes Home-Verzeichnis und damit auch kein "%USER\_TEMP%"-Verzeichnis, in das protokolliert werden könnte.

Tragen Sie in das XML-Element "<DebugLogDirectory>" ein Verzeichnis ein, das immer verfügbar ist und in das der Dienst schreiben darf.

## 16.8 Webservices

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

[Webservices über Health-URLs prüfen, Seite 273](#)

### Webservices über Health-URLs prüfen

Für Webservices können verschiedene Diagnoseabfragen per URL (Health-URL) gestellt werden. Diese Abfragen holen von dem jeweiligen Webservice z. B. Informationen zu seiner Erreichbarkeit oder allgemeine Systeminformationen ein. Dabei wird das sogenannte Actuator-Modul verwendet, bei dem verschiedene Endpunkte per URL angesprochen werden.



#### HINWEIS

Lassen Sie den Zugriff über vorgeschaltete Systeme (z. B. Apache) auf die Actuator-Diagnoseseiten nicht von außen zu.

Folgende Diagnoseabfragen sind derzeit verfügbar:

- "Health"-Abfrage

Diese Abfrage holt Informationen darüber ein, ob der Webservice generell läuft, also ob er "lebt".

Die zugehörige URL hat folgendes Muster:

```
http://[Host]:[Port]/diag/actuator/health
```

Im positiven Fall wird der Status "UP" im JSON-Format angezeigt, sofern keine Anmeldung stattgefunden hat. Dieser Status bedeutet "OK". Wenn eine Anmeldung erfolgt ist, dann wird eine erweiterte Meldung angezeigt, zusätzlich zum Status "UP".

- "Info"-Abfrage

Diese Abfrage zeigt die wichtigsten Systeminformationen im JSON-Format an. Für diese Abfrage ist eine Anmeldung erforderlich.

Die zugehörige URL hat folgendes Muster:

```
http://[Host]:[Port]/diag/actuator/info
```

- "Prometheus"-Abfrage

Diese Abfrage bildet die Schnittstelle zu dem Monitoring-System Prometheus. Die Ergebnisse werden im Prometheus-Textformat angezeigt.

Die zugehörige URL hat folgendes Muster:

```
http://[Host]:[Port]/diag/actuator/prometheus
```

Zusätzlich zu den genannten gibt es noch eine Vielzahl weiterer Actuator-Endpunkte, die als Liste über folgende URL einsehbar sind:

```
http://[Host]:[Port]/diag/actuator
```

Neben den Diagnoseabfragen, die das Actuator-Modul verwenden, gibt es systemabhängig noch zwei alternative Abfragen:

- "Status"-Abfrage

Diese Abfrage gibt allgemeine Informationen zum System aus.

Die zugehörige URL hat folgendes Muster:

```
http://[Host]:[Port]/diag/status
```

- "Hello"-Abfrage

Diese Abfrage prüft die Erreichbarkeit des Webservices.

Die zugehörige URL hat folgendes Muster:

```
http://[Host]:[Port]/diag/hello
```

# A Anhang: Datenbank-Exceptions

Nr.	Beschreibung	Fehler-Level
-20890	Kein Empfänger für Mail definiert.	WARNING
-20881	Die maximale Anzahl der Entitäten wurde überschritten. Bitte grenzen Sie Ihre Suche weiter ein.	ERROR
-20880	Eines der angegebenen Resultsets ist leer.	ERROR
-20808	Die BDB-Parameter wurden nicht gefunden.	ERROR
-20807	Fehler beim Anlegen der Benutzerrollen.	ERROR
-20806	Die Rolle ist nicht vorhanden.	ERROR
-20805	Fehler bei der Suche der Benutzerrollen.	ERROR
-20804	Fehler beim Anlegen des Benutzers.	ERROR
-20803	Dienstschlüssel im Katalog nicht vorhanden.	ERROR
-20802	Fehler bei Suche des Benutzers in der BDB.	ERROR
-20801	Der Benutzer ist in der BDB nicht bekannt.	ERROR
-20800	BDB nicht erreichbar.	ERROR
-20504	Fehler beim Extrahieren einer Ausprägung	ERROR
-20503	Hauptausprägung nicht geändert	WARNING
-20502	Übergeordneter Datensatz nicht gefunden	ERROR
-20501	Übergeordnete Objekte sind nicht identisch	ERROR
-20500	Es dürfen nur Objekte innerhalb eines Containers verschmolzen werden.	ERROR
-20360	Die Suchabfrage ist zu lang (>32767 Byte).	ERROR
-20359	Keine gültige Eingabe beim Suchparameter für den Ort.	ERROR
-20358	Das Aktenzeichen wird noch verwendet!	ERROR
-20357	Das verwendete Aktenzeichen wurde zwischenzeitlich gelöscht!	ERROR
-20356	Parametrisierte Abfrage noch nicht implementiert	ERROR
-20355	Zu viele Parameter in der Where-Clause	ERROR
-20354	Die Query hat einen Syntaxfehler.	ERROR
-20353	Falscher Ergebnismengentyp an interne Funktion übergeben.	ERROR
-20352	Maximale Anzahl der Tabellen bereits ausgeschöpft!	ERROR
-20351	Eine Ergebnismenge mit diesem Namen existiert nicht.	ERROR
-20350	Die Query hat einen Syntaxfehler.	ERROR
-20304	Fehler beim Indizieren einer Zeile.	ERROR
-20303	Doppelter Eintrag in Pfadsuchtafel.	ERROR

<b>Nr.</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Fehler-Level</b>
-20302	Sucheintrag wird nicht unterstützt.	ERROR
-20301	Plaintext konnte aufgrund eines DB-Fehlers nicht generiert werden.	ERROR
-20300	Plaintext für eine Dokument-/RTF-Spalte ist NOCH nicht verfügbar.	ERROR
-20201	Property konnte nicht gesetzt werden	ERROR
-20200	Dienst noch nicht registriert	ERROR
-20125	Fehler beim Setzen der DB-Rollen.	ERROR
-20124	Nicht ausreichende Berechtigungen!	WARNING
-20123	Das SessionProperty ist als CLOB abgelegt und kann nicht als varchar geholt werden.	ERROR
-20122	Sicherheitskontext existiert nicht (mehr) oder die Berechtigung wurde entzogen.	WARNING
-20121	Verfahren ist zum Löschen vorgemerkt. Keine Anmeldung möglich!	ERROR
-20120	Der Anmeldekontext wurde zwischenzeitlich gelöscht.	WARNING
-20116	Typ des Benutzers ist für die aktuelle Anmeldung unzulässig.	WARNING
-20115	Spracheinstellung ungültig	WARNING
-20114	Anmeldeverfahren nicht gesetzt.	WARNING
-20113	Kein Benutzer gesetzt.	WARNING
-20112	Mandant nicht gefunden.	WARNING
-20111	Benutzername nicht eindeutig	ERROR
-20110	Benutzerkonto gesperrt.	ERROR
-20109	Benutzername wurde nicht gefunden.	ERROR
-20108	Passwort ungültig	ERROR
-20105	Das Kennwort ist falsch	ERROR
-20104	Das Kennwort ist abgelaufen	ERROR
-20103	Das Benutzerkonto ist ungültig	ERROR
-20102	Es ist ein ungültiger Parameter für den Speicher-/Sichtkontext übergeben worden.	ERROR
-20101	Es ist ein Update auf den Securitykontext aus einer fremden Session erfolgt.	ERROR
-20100	Es wurde versucht sich in einen nicht existierenden Securitykontext zu setzen.	ERROR
-20084	Die maximale Größe des Binärobjekts wurde überschritten.	ERROR
-20083	Speichern des Dokuments ist nicht erlaubt (Doc-Header in Whitelist oder Blacklist).	ERROR
-20082	Der Datensatz wurde konkurrierend geändert.	ERROR
-20081	Datensatz konnte nicht gesperrt werden.	ERROR
-20080	Unerlaubter Übergang.	WARNING

<b>Nr.</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Fehler-Level</b>
-20075	Löschen aus Verfahren fehlgeschlagen.	WARNING
-20071	Fehlerhafter Parameter.	FATAL
-20070	Fehler bei Dateizugriff.	WARNING
-20065	Container Datensatz verloren	WARNING
-20060	Dienst ist bereits registriert	WARNING
-20052	Zu verschmelzender Datensatz nicht vorhanden	WARNING
-20051	Hauptdatensatz zum verschmelzen nicht vorhanden	WARNING
-20050	Verschmelzen fehlgeschlagen	WARNING
-20033	Fehler beim Löschen abhängiger Objekte/Zuordnungen	WARNING
-20032	Datum ungültig	WARNING
-20031	Übergebener Set-Pointer existiert nicht.	ERROR
-20030	Übergebener Pointer existiert nicht.	ERROR
-20029	Es wurden ungültige Metadaten übergeben (z. B. Spaltennamen, Tabellen-IDs etc.).	ERROR
-20025	Es wurde versucht ein Update auf einer Spalte durchzuführen die kein Update zulässt.	ERROR
-20023	Es wurde versucht einen nicht existierenden Datensatz auszulesen.	WARNING
-20022	Unbekannter Fehler	ERROR
-20021	Datenbank ID ist nicht initialisiert.	ERROR
-20020	Allgemeiner Fehler	ERROR



# B Anhang: XML-Elemente in den XML-Konfigurationsdateien

## XML-Konfigurationsdateien

Die Anwendungen und Dienste von rsEvid werden zu einem großen Teil über XML-Dateien konfiguriert. Dabei hat jede Anwendung und jeder Dienst seine eigene Struktur an XML-Konfigurationsdateien, die jeweils Teile der Konfiguration enthalten.

## Pfade

Aus Sicherheitsgründen werden von rsEvid nur Verzeichnisse unterhalb des Pfades %USER\_TEMP% angelegt. Wenn in einem XML-Element ein entsprechender Pfad eingetragen ist, z. B. %USER\_TEMP%\Logs\, dann wird der Ordner "\Logs\" angelegt, falls er noch nicht vorhanden ist.

Wenn Pfade für andere Unterverzeichnisse als dem Benutzerverzeichnis in den XML-Elementen konfiguriert werden oder wenn betriebssystemabhängig kein Benutzerverzeichnis existiert, dann muss sichergestellt werden, dass diese Verzeichnisse vorhanden sind. Die Verzeichnisse werden nicht automatisch angelegt.

## B.1 AMSBY-IMP-VBS

Root-Tag für die IMP-VBS-Schnittstelle für AMS BY.

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
AMSBY-IMP-VBS	Vorgangs-Anforderung	Einstellungen zur Vorgangsanforderung.
Nachrichtenkopf-Import	Absender	Absender der Nachricht.
Nachrichtenkopf-Import	Empfaenger	Empfänger der Nachricht.
Nachrichtenkopf-Suche	Absender	Absender der Nachricht.
Nachrichtenkopf-Suche	Empfaenger	Empfänger der Nachricht.
Vorgangs-Anforderung	Nachrichtenkopf-Import	Nachrichtenkopf für den Import nach AMS BY
Vorgangs-Anforderung	Nachrichtenkopf-Suche	Nachrichtenkopf für die Suche im VBS.
Vorgangs-Anforderung	Vbs-Rest-Endpoint	URL des VBS-REST-Endpoints.

## B.2 AdapterSettings

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
AdapterSettings	AdapterClass	Hier die Namen von Adapterklassen eintragen Default: com.rola.testdriver.adapter.ZylabInstitutionSearchAdapter

## B.3 AsservatenTool

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
AsservatenTool	DaktyVisExecution-Pattern	Muster für den Aufruf der Anwendung DaktyVis. Als Platzhalter für das Argument der Vorgangsnummer ist {0} zu verwenden. Default: %USER_TEMP%
AsservatenTool	ExaminationRequest-File	Datei mit dem Druckschema für den Untersuchungsantrag (rprd-Datei) Default: %USER_TEMP%/Untersuchungsantrag.rprd
AsservatenTool	ExaminationRequest-SchemaID	ID des Druckschemas für den Untersuchungsantragswizard Default: -1
AsservatenTool	LabelFile	Datei mit dem Druckschema für das Etikett (rprd-Datei) Default: %USER_TEMP%/Etikett.rprd
AsservatenTool	LabelSchemaID	ID des Druckschemas für das Etikett Default: -1
AsservatenTool	PostobjektLabelFile	Druckschema für das Postobjekt. Default: %USER_TEMP%/PostobjektLabel.rprd
AsservatenTool	PostobjektLabel-SchemaID	ID des Druckschemas für das Postobjekt Default: -1
AsservatenTool	ShippingNoteFile	Datei mit dem Druckschema für den Lieferschein (rprd-Datei) Default: %USER_TEMP%/Lieferschein.rprd
AsservatenTool	ShippingNoteSchemaID	ID des Druckschemas für den Lieferschein Default: -1
AsservatenTool	TransformationFile	Datei mit dem Druckschema für das Umwandeln in Asservat (rprd-Datei) Default: %USER_TEMP%/Umwandeln.rprd
AsservatenTool	UseAmsByServer-ImpSearch	Aktiviert die Verwendung der Service-Schnittstelle für IMP-Suchanfragen. Default: false

## B.4 CompareViewer

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
rsCASE	CompareViewer	Wenn auf dem Betriebssystem ein Programm zum Vergleichen von Textdateien installiert ist (z. B. Beyond Compare), das die Übergabe von Parametern unterstützt, kann dieses dazu genutzt werden, um die Dateien der Schnittstellenabbildung in der Datenbank mit den Versionen auf der lokalen Festplatte zu vergleichen. Dies ist nur für Textdateien sinnvoll und nicht für Binärdateien wie beispielsweise Transformer. Dazu muss das entsprechende Programm mit entsprechenden Parametern in diesem Tag konfiguriert werden. Anschließend kann im Autorisierungsmanager auf der Dokumentenkomponente der Abbildungsdateien eine weitere Schaltfläche zum Vergleichen genutzt werden (siehe Handbuch zum Autorisierungsmanager). Auf welche Weise die Parameter angegeben werden müssen, hängt von dem verwendeten Programm ab. Zur Verfügung stehen die folgenden Parameter: - \$file1: wird durch den absoluten Pfad der lokalen Abbildungsdatei ersetzt - \$file2: wird durch den absoluten Pfad der temporären Datei mit dem entsprechenden Datenbankinhalt ersetzt - \$title2: falls vom Programm unterstützt, wird hierdurch in der Anzeige des Programms anstelle des temporären Pfades der Dateiname, gefolgt von der aktuellen Revision der Abbildungsdatei, angezeigt Das Vergleichen mehrerer Abbildungsdateien gleichzeitig ist nicht möglich. Beispiele Beyond Compare 3: [FULL_PATH]/BCompare.exe /title2="\$title2" \$file1 \$file2 Notepad++ [FULL_PATH]/notepad++.exe -nosession \$file1 \$file2 Der Platzhalter [FULL_PATH] ist durch den tatsächlichen Pfad zu ersetzen.

## B.5 DefaultProperties

In diesem Abschnitt werden allgemeingültige Konfigurationen durchgeführt, die nicht speziell auf ein Modul ausgelegt sind, beispielsweise die Datenbankkonfiguration oder das Logging.

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
AdditionalProfLogger	DebugLogDirectory	Optionale Pfadangabe für das Logging. Fehlt diese wird in das Standard-Logverzeichnis geschrieben.
AdditionalProfLogger	EnableLogger	Optional, default ist false.

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
AdditionalProfLogger	LogContentPatternLayout	Optional, ansonsten wird das default-PatternLayout verwendet DebugLogContentPatternLayout
AdditionalTechLogger	DebugLogDirectory	Optionale Pfadangabe für das Logging. Fehlt diese, wird in das Standard-Logverzeichnis geschrieben.
AdditionalTechLogger	EnableLogger	Optional, default ist false.
AdditionalTechLogger	LogContentPatternLayout	Optional, ansonsten wird das default-PatternLayout verwendet DebugLogContentPatternLayout
ComplexQuery	MaxNumberOfQueries	Maximale Anzahl von Komplexsuchen, deren Ergebnisse in der PIA eingebunden werden. Je höher hier der Wert gewählt wird, desto größer ist die Belastung für die Datenbank und desto größer ist der Netzwerkverkehr. Default: 5
ComplexQuery	MaxQueryTimeInSecs	Maximale Zeit in Sekunden, die auf das Ergebnis der Komplexsuche gewartet werden soll. Wird diese Zeit einmal überschritten, so wird diese Komplexsuche nicht mehr automatisch ausgeführt und mit einer roten Markierung in der PIA versehen. Wird dieser Zeitwert bei der Suche nicht überschritten, wird die Komplexsuche mit einer grünen Markierung versehen und weiterhin ausgeführt. Default: 5
ComplexQuery	QueryIntervalInMinutes	Zeit in Minuten, nach der die Komplexsuchen erneut ausgeführt werden. Je kleiner der Wert, desto öfters werden die Komplexsuchen ausgeführt. Kurze Intervalle führen zu einer höheren Belastung der Datenbank und zu mehr Netzwerkverkehr. Default: 2
ConnectionInfo	DBConnection	Konfiguration für eine Datenbankverbindung. In der pwd.xml können mehrere Datenbankverbindungen konfiguriert werden.
ConnectionInfo	DataModel	Bezeichnung des Datenmodells. Default: AMS
ConnectionInfo	PWDTimeStamp	Zeitstempel der generierten pwd.xml. Der Defaultwert wird in der Regel durch den Bauprozess durch den tatsächlichen Zeitstempel ersetzt. Default: 02.12.2020 16:12:08

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
DBConnection	CryptedDatabasePWD	Kryptiertes Datenbankpasswort, das anhand der Datenmodellbezeichnung und des Applikationsschlüssels von rola berechnet wird. Um eine fehlerfreie Funktion des Systems zu gewährleisten, darf der Wert nicht einfach verändert werden. Der Wert ist kundenspezifisch und darf nur im Autorisierungsmanager über die entsprechenden Funktionalität verändert und kopiert werden. Default: CCDNIBPNNMPMLCNKEHNCH-EKDHFECHDNDIANDLKJAHCOAMEHHGEM-PLEMDHLHKHEIBMIF
DBConnection	DatabaseID	Datenbank ID. Für nicht replizierende Systeme wird standardmäßig die 1 verwendet. Für replizierende Systeme muss sichergestellt werden, dass die Datenbank ID systemweit eindeutig ist.
DBConnection	DatabaseIPAdress	IP Adresse des Datenbankservers. Die IP darf keine führenden und füllenden Nullen enthalten. <example /> Aus der IP 127.0.0.1 darf nicht die IP 127.000.000.001 gemacht werden.
DBConnection	DatabaseName	Sprechende Bezeichnung für die Datenbank, so wie sie im optionalen Datenbankauswahlfenster erscheinen soll.
DBConnection	DatabasePort	Port für die Kommunikation mit der Oracle-Datenbank. In der Regel sollte hier Port 1521 eingetragen werden. Default: 1521
DBConnection	DatabaseServiceName	Der Datenbank-Service-Name besteht aus den durch einen Punkt getrennten Werten der SID und der Oracle-Domäne. Falls in der Konfiguration der Oracle Thick Driver verwendet wird und keine Oracle-Domäne festgelegt ist, so muss der . trotzdem hinter der SID stehen.
DBSettings	ChooseInitialDB	Wird der Wert auf true gesetzt, so erscheint ein Auswahldialog mit allen in der pwd.xml konfigurierten Datenbanken. Der Anwender kann hier eine Anmeldedatenbank auswählen. Steht der Wert auf false, so wird als initiale Anmeldedatenbank die Datenbank mit der ID genommen, die im Tag <Initial-DefaultDB> festgelegt wurde. Default: false

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
DBSettings	ConnectionRetryInterval	Wird ein Datenbankserver neu gestartet, so kann es unter Umständen länger dauern, bis die Oracle Datenbank komplett hochgefahren ist. Während des Startups der Datenbank bekommen Dienste, die sich mit dieser Datenbank verbinden wollen, eine Fehlermeldung. Der Wert gibt in Sekunden an, nach welcher Zeit der Dienst erneut ein Connect versuchen soll. Default: 30
DBSettings	InitialDefaultDB	Datenbank ID für die initiale Anmeldung. Diese ID muss in der pwd.xml eingetragen sein. Die ID wird verwendet, wenn der Tag <ChooseInitialDB> auf false steht und dem Anwender somit keine Datenbankauswahl angeboten wird. Default: 1
DBSettings	OracleNetCryptoChecksumClient	Bei aktivierter Thin-JDBC-Treiber Verschlüsselung wird hier konfiguriert, dass für die Kommunikation zwischen Client und Server zusätzlich Prüfsummen gebildet werden. Default: Accepted
DBSettings	OracleNetEncryptionClient	Die Thin-JDBC-Treiber Verschlüsselung wird aktiviert. Die Option Thin Driver Verschlüsselung muss im Kundenprojekt durch den Projektleiter aktiviert werden. Ist sie dort nicht aktiviert, werden die Konfigurationen der drei, für die Verschlüsselung benötigten Parameter nicht ausgewertet. Insbesondere lässt sich so eine, im Projekt deaktivierte Verschlüsselung nicht nachträglich erzwingen. Default: Accepted
DBSettings	OracleNetEncryptionTypesClient	Der Verschlüsselungsalgorithmus wird konfiguriert. Hier ist die Oracle Dokumentation zu Rate zu ziehen, um zu erfahren, welche Algorithmen unterstützt werden. Default: AES256

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
DBSettings	PoolConnectionMaxAge	Angabe des maximalen Alters einer DB-Pool-Connection in Minuten. Wird diese Zeit überschritten, so wird die Connection bei der nächsten Verwendung geschlossen und durch eine neue ersetzt. Dieses Tag ist nur für Dienste relevant, die mit vielen gleichzeitigen bzw. häufig wechselnden Datenbank-Verbindungen arbeiten (z.B. Webservices). Diese Dienste beziehen ihre Datenbank-Connections aus einem Connection Pool, welcher immer eine gewisse Mindestanzahl an Connections vorhält. Dies sind dauerhafte Datenbankverbindungen, auch wenn sie gerade von keinem aktiven Prozess verwendet werden. Das heißt, die Dienste legen nicht mehr verwendete Connections nach Abschluss einer Aktion wieder zurück in den Pool. Über das Tag <PoolConnectionMaxAge> wird konfiguriert, wie lange eine Connection im Pool maximal bereits bestehen darf, wenn sie für eine neue Verwendung herausgegeben werden soll, d. h. wenn z. B. ein Webserver eine neue Anfrage verarbeiten muss. Durch diesen Mechanismus soll verhindert werden, dass eine Firewall Idle-Verbindungen von einem Webservice irgendwann beendet. Der Java Client arbeitet nicht mit dem Connection Pool, sondern hat eine feste, statische Verbindung. Deswegen greift für den Java Client diese Einstellung nicht. Default: 120
DBSettings	RACConnectionType	RAC-Konfiguration: LOAD_BALANCE oder FAILOVER. Default: LOAD_BALANCE Default: LOAD_BALANCE
DBSettings	SequenceCacheSize	Gibt an, wie viele Werte einer Sequenz immer in einem Rutsch geholt werden. Ein Wert von 1 deaktiviert den Cache. Dies ist das Default-Verhalten. Default: 1
Debug	AdditionalProfLogger	Optionaler fachlicher Logger. Ist nur aktiv, wenn auch DebugToFile auf true gesetzt ist.
Debug	AdditionalTechLogger	Optionaler technischer Logger. Ist nur aktiv wenn auch DebugToFile auf true gesetzt ist.
Debug	AssertionsHardOrSoftMode	Schalter für Assertion-Modus

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
Debug	DebugClasses	Um im Fehlerfall gezielt nach der Ursache suchen zu können, besteht die Möglichkeit in diesem Abschnitt bestimmte Klassen dazu zu veranlassen zusätzliche Logausgaben zu erzeugen. Die Klassennamen werden vom Support mitgeteilt und sollten nach Fehlerbehebung wieder entfernt werden, da das erweiterte Logging die Logdatei schneller anwachsen lässt. Sinnvoll sind die erweiterten Logausgaben nur, wenn parallel dazu der DebugLevel auf DEBUG gesetzt wird.
Debug	DebugDailyFilePattern	Der Eintrag ist optional und nur relevant, wenn DebugLogrotate=true gesetzt ist. Ist das Tag nicht vorhanden, so wird, falls DebugLogrotate=true, der Standardwert für 'täglich' gesetzt. Die Datei wird entsprechend den folgenden Mustern archiviert und gezippt. Folgende Werte sind möglich, wobei der . als Trennzeichen mit angegeben werden sollte: '.yyyy-MM monatlich '.yyyy-ww wöchentlich '.yyyy-MM-dd täglich Die Schreibweise der Muster ist genau einzuhalten, da ansonsten das Logging nicht funktioniert. Default: '.yyyy-MM-dd
Debug	DebugEncoding	Debug Encoding
Debug	DebugLogContentPatternLayout	Optional, ansonsten wird das default-PatternLayout verwendet DebugLogContentPatternLayout Default: %d{dd MMM yyyy HH:mm:ss} [%t] %-5p %x :APPLICATION_ID: - %m %n
Debug	DebugLogDatSize	Es wird die maximale Dateigröße in KB, MB oder GB (z.B. 10MB) angegeben. Der Eintrag ist optional und nur relevant, wenn DebugLogrotate=true gesetzt ist. Der Tag kann nicht zusammen mit dem Tag DebugLogMaxFiles verwendet werden. Default: 10MB
Debug	DebugLogDirectory	Wird zusätzlich zum Tag DebugLogDatei dieser Tag gefüllt, so wird für jede Applikation/Dienst eine eigene Logdatei generiert, die den Namen der Applikation/des Dienstes trägt. Das Verzeichnis, in dem die Datei liegen soll, muss vom angemeldeten Betriebssystemuser oder vom Benutzer, unter dessen Kontext ein Dienst läuft, beschrieben werden dürfen. Default: %USER_TEMP%

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
Debug	DebugLogFile	Name und Pfad der Logdatei in die Exceptions und Debugmeldungen geschrieben werden. Das Verzeichnis, in dem die Datei liegen soll, muss vom angemeldeten Betriebssystemuser beschrieben werden dürfen.
Debug	DebugLogMaxFiles	Legt die maximale Anzahl an Logdateien fest. Der Eintrag ist optional. Wird die Anzahl an Dateien überschritten, so wird die jeweils älteste Logdatei überschrieben. Der Tag kann nicht zusammen mit dem Tag DebugLogDatSize verwendet werden. Default: 10
Debug	DebugLogMaxZipTimeOnClose	Maximale Zeit in Sekunden, die auf das Komprimieren der Logdatei beim Beenden der Applikation gewartet werden soll. Der Eintrag ist optional. Default: 0
Debug	DebugLogRotate	Nur wenn der Wert true gesetzt ist, werden ältere Logdateien überschrieben, bzw. Logdateien nach konfigurierbaren Kriterien angelegt. Ist der Wert false, so wird nur eine, immer weiter wachsende Logdatei geschrieben. Default: true
Debug	DebugTimeRelevant	Es wird die Zeit protokolliert, an dem das Ereignis oder der Fehler eingetreten ist. Default: true
Debug	DebugToFile	Aktiviert oder deaktiviert das Logging in eine Datei. Das Logging sollte immer über den Wert true aktiviert sein. Default: true
Debug	DebugToSyslog	Legt fest, ob zusätzlich eine Ausgabe an einen Syslog Server erfolgen soll. Default: false
Debug	LogFilePrefix	Vor den eigentlichen Namen der Logdatei kann ein beliebiges Präfix gesetzt werden.
Debug	LogLevel	Definierte Debug und Error Message Level: DEBUG MESSAGE WARNING ERROR - Fehler im Ablauf, die keinen Neustart der Anwendung benötigen. FATAL - Schwere Fehler, die zur Beendigung der Anwendung führen. Gibt das Level an, ab dem Meldungen in die Logdatei ausgegeben werden. Die beim Start ausgegebenen Versionsinformationen bleiben hiervon unberührt. Default: WARNING Default: WARNING
Debug	SyslogHost	IP Adresse des Syslog Servers.
Debug	ZipLogfile	true => Logfiles werden gezippt, wenn logrotate = true. Default: true

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
DebugClasses	ClassName	Standardmäßig sind keine Debugklassen aktiviert. Der Tag ist auskommentiert. Debugklassen werden aktiviert, indem man den Klassennamen als Wert für den Tag angibt. Die Klassennamen werden im Fehlerfall vom Support mitgeteilt. <example /> <ClassName>Klassenname</ClassName> Steht vor dem Klassennamen ein Leerzeichen, gilt die Debugklasse als auskommentiert und wird nicht berücksichtigt.
DefaultProperties	BrowserPath	Pfadangabe zum Internet Explorer. Default: C:/Programme/Internet Explorer/IEXPLORE.EXE
DefaultProperties	ConnectionCount	Dieser Tag wird aktuell nicht benötigt und wird in zukünftigen Versionen aus der XML-Konfigurationsdatei entfernt. Default: 1
DefaultProperties	ConnectionInfo	Die Tags befinden sich in der pwd.xml und werden zur Laufzeit in die XML-Konfigurationsdatei eingebunden. Umschließender Tag für die Konfiguration von 1-n Datenbankverbindungen.
DefaultProperties	CryptedTempStorage	Konfiguration für das Auslagern der Requests und Responses
DefaultProperties	DBSettings	Datenbankeinstellungen, die für alle, in der pwd.xml konfigurierten Datenbanken gelten.
DefaultProperties	Debug	Im Abschnitt Debug wird das Logging konfiguriert. Zusätzlich können spezielle Debugausgaben einzelner Klassen konfiguriert werden, um im Fehlerfall ergänzende Informationen zu erhalten.
DefaultProperties	Export	Konfigurationsabschnitt für den HTML Export.
DefaultProperties	ExternalViewer	Ist der Wert auf true gesetzt, werden Bilder aus der Bildergalerie über einen externen Viewer, der als Standardapplikation für das Anzeigen von Grafiken konfiguriert ist, angezeigt. Ansonsten wird das Bild beim Doppelklick in einem Java-Fenster angezeigt. Default: true
DefaultProperties	HelpDir	Pfadangabe zur Onlinehilfe. Der Pfad wird relativ zum Verzeichnis der XML-Konfigurationsdatei angegeben oder als absoluter Pfad. Default: @ENV=RS_HOME@/doc/help

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
DefaultProperties	InternalSwitch	Der Internal Switch wird rola intern verwendet um bestimmte kundenspezifische Konfigurationen zu deaktivieren. In seltenen Fällen kommt der Switch in Kundentestumgebungen zum Einsatz, in denen es beispielsweise keinen Active Directory Service gibt. Default: 1
DefaultProperties	KeyInfo	Die Tags befinden sich in der key.xml und werden zur Laufzeit in die XML-Konfigurationsdatei eingebunden. Umschließender Tag für den kryptierten Applikationsschlüssel. In der Regel besteht keine Notwendigkeit Werte in der key.xml zu ändern.
DefaultProperties	MetaBuffer	Pfad in dem die serialisierten Metadaten und Kataloge liegen. Der angemeldete Betriebssystemuser muss Schreibrechte auf diesem Ordner besitzen. Default: %USER_TEMP%
DefaultProperties	Miscellaneous	Konfigurationsabschnitt für diverse Einstellungen, die nicht immer zu einem konkreten Modul gehören.
DefaultProperties	OutputDirectory	Wird derzeit von der Charting Komponente verwendet, wenn ein, in der Entität hinterlegtes Bild auf dem Chart angezeigt werden soll. Default: %USER_TEMP%
DefaultProperties	Pia	Konfiguration der PIA relevanten Module.
DefaultProperties	Print	Konfigurationsabschnitt für allgemeine Druckeinstellungen.
DefaultProperties	ServiceAdminUser	Konfiguration des Admin-Benutzers.
DefaultProperties	SslConfigs	Konfigurationsabschnitt für SSL-Konfigurationen, die von verschiedenen Schnittstellen verwendet werden können. Dieser Abschnitt muss der SslConfig.xsd entsprechen.
Export	HTMLExportAdditionalFilesDir	Sämtliche Dateien aus dem angegebenen Verzeichnis werden beim HTML-Export mit in das Exportverzeichnis kopiert. Unterverzeichnisse werden hierbei rekursiv berücksichtigt.
KeyInfo	ApplicationKey	Kryptierter Applikationsschlüssel, der von rola berechnet wird. Um eine fehlerfreie Funktion des Systems zu gewährleisten darf der Wert nicht einfach verändert werden. Der Wert ist kundenspezifisch und darf nur aus dem Autorisierungsmanager über die entsprechenden Funktionalität (siehe admin.pdf) verändert und kopiert werden. Default: ILBHNCGGNPCJOLJAMLFNMAEIL-COOJDJAKMHIPHEOLFOPEDIOODEJJIH-FIBFOIKNOEKA

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
KeyInfo	DataModel	Bezeichnung des Datenmodells. Default: AMS
KeyInfo	KeyTimeStamp	Zeitstempel der generierten key.xml. Der Defaultwert wird in der Regel durch den Bauprozess durch den tatsächlichen Zeitstempel ersetzt. Default: \$KeyTimeStamp
Miscellaneous	CheckPointDefinitionFile	Absoluter Pfad zu einer XML Datei über die Kontrollpunkte definiert werden können.
Miscellaneous	ComponentUnitWidth	Anpassung der Standardbreite in Units von Komponenten, z. B. Feldern etc. in Custom Layouts Default: 30
Miscellaneous	DefaultConfigFile	Absoluter Pfad zu einer XML Datei über die Defaultwerte konfiguriert werden können.
Miscellaneous	DefaultTracingInterface	Export- und Import-Dienste (inkl. IMP/FTS-Webserver) sollten, wenn möglich, einer sinnvollen Default-Schnittstelle zugeordnet werden. Diese Schnittstelle wird z. B. für die Protokollierung von Logeinträgen in frühen Verarbeitungsphasen genutzt, wenn die systemtypabhängige Zuordnung noch nicht durchgeführt werden kann. Nur nach Rücksprache mit dem rola-Support zu verwenden.
Miscellaneous	EnableCaseImportFromRepItoRepl	Bei einem Zentralsystem mit lokal replizierenden Datenbanken ist es im Normalfall nicht gestattet, ein, aus einem replizierenden Mandanten exportiertes Verfahren wieder in einen replizierenden Mandanten zu importieren. Hierdurch werden die Duplikatsmeldungen vermieden. Hat der Tag jedoch den Wert true, so wird dies nach einer Sicherheitsabfrage trotzdem erlaubt. Default: false
Miscellaneous	FileChooserInitial-Path	Startverzeichnis für den FileChooser.
Miscellaneous	ForbiddenFileChooserDirs	Pipegetrennte Angabe von Verzeichnissen, die im FileChooser nicht angezeigt werden dürfen. Default: A B
Miscellaneous	LabelUnitWidth	Anassung der Standardbreite in Units von Beschriftungen in Custom Layouts Default: 10
Miscellaneous	LayoutPath	Pfad zu zusätzlichen oder überschriebenen Layouts und Schnellerfassungsmasken. Erlaubt sind absolute Pfade oder relative Pfade, ausgehend vom Programmverzeichnis.

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
Miscellaneous	LocalSettingPath	Pfad in dem lokale Einstellungen, wie beispielsweise das letzte Verzeichnis des FileChoosers abgespeichert werden. Der angemeldete Betriebssystemuser muss auf dieses Verzeichnis Schreibrechte haben.
Miscellaneous	MaxHTMLPreviewSi- ze	Maximale Zeichenanzahl für die, aus der Datenbank generierten HTML Datei, welche in der Vorschau angezeigt werden soll.
Miscellaneous	MaxNumberOfCase- FileHistory	Anzahl anzuzeigender, zuletzt aufgerufener Aktenzeichen (Vorgänge). Default: 5
Miscellaneous	PlainTextFiles	Endungen von Dateien, deren Plaintext nicht von Oracle berechnet werden soll.
Miscellaneous	PrintSchemaConfig	Über die Druckschema-Konfiguration ist es möglich, ein globales Druckschema für die Ereignisreports vorzugeben. Weiterhin kann pro Verfahren ein individuelles Druckschema definiert werden. Liegt für ein Verfahren eine Definition vor, wird diese verwendet, ansonsten wird die globale Schemavorgabe verwendet. In diesem Tag wird der Name der XML-Datei hinterlegt, in dem die Druckschema-Konfiguration definiert ist.
Miscellaneous	TCOAutoSaveInter- val	Zeit in Sekunden nach der in der Verschriftungsmaske automatisch gespeichert wird. Default: 300
Miscellaneous	TCOPastSpeakerBuf- ferTimeout	Zeit in Sekunden nach der die Liste der bisherigen Sprecher für ein Kommunikationsmittel neu von der DB geholt wird. Dadurch, dass die Sprecherliste lokal zwischengepuffert wird und nicht jedes Mal bei der Datenbank angefragt wird, wird die Bearbeitung in der Gesprächsmaske deutlich beschleunigt. Default: 120
Miscellaneous	TempDir	Alternatives Verzeichnis für temporäre Dateien, welches anstatt der Betriebssystemvorgabe genutzt werden soll.
Miscellaneous	UnicodeFontNames	Kommaseparierte Liste von Schriftarten, die zur Darstellung von Unicodezeichen verwendet werden sollen. Die erste vorhandene Schriftart aus dieser Liste wird zur Darstellung von Werten in Eingabefeldern und HTML-Tooltips verwendet. Default: Arial Unicode MS, Code 2000

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
Miscellaneous	UnsupportedIndexingFiles	Je nach Oracle Version werden nicht alle Dateitypen für die Volltextrecherche indiziert. In diesem Konfigurationsabschnitt kann für jeden Dateityp festgelegt werden, ob eine Warnung ausgegeben wird, wenn ein solcher Dateityp in rsFrame importiert werden soll. Erst wenn diese Warnung bestätigt wird, kann die Datei importiert werden. Welche Dateitypen von der jeweiligen Oracle Version volltextindiziert werden können und welche nicht, ist durch den Oracle Support zu erfragen. Für Oracle 10.2.0.4 können unter anderem die neuen Office 2007 Formate, wie beispielsweise docx, nicht volltextindiziert werden.
Pia	ComplexQuery	Einstellungen für die Komplexsuchen, die in der PIA angezeigt werden sollen.
Print	AllowedPrintFormats	Optional: Liste der im Client erlaubten/angebotenen Druckformate für List&Label. Fehlt dieses Tag werden alle unterstützten Formate angeboten. Mögliche Werte, die als semikolonseparierte Liste angegeben werden können: PRN;PRV;RTF;PDF;HTML;TXT;XLS;DOCX
Print	DisableSaveAsDialog	Optional: Soll der "Speichern unter"-Dialog ausgeblendet werden? Wird dieser Wert auf "true" gesetzt, wird kein "Speichern unter"-Dialog mehr angezeigt, die erzeugte Druckdatei im <PrintFolder> abgelegt und das passende Anzeigeprogramm mit der Ausgabe gestartet. Es liegt dann in der Verantwortung des Benutzers, die erzeugte Datei aus dem Anzeigeprogramm heraus zu speichern. Die temporär erzeugte Ausgabedatei im <PrintFolder> wird spätestens beim nächsten Druckauftrag gelöscht! Default: false
Print	PrintFolder	Angabe eines Verzeichnisses für die temporären Druckdateien. Achtung: Es muss ein Verzeichnis angegeben werden, das komplett gelöscht werden kann. Nach jedem Druck werden sämtliche Dateien in diesem Verzeichnis gelöscht. Default: %USER_TEMP%/rsCasePrintTemp
Print	PrinterConfigurationsPath	Pfad zur Ablage der Druckschemata UND benutzerabhängigen Druckereinstellungen. Handelt es sich bei diesem Pfad um einen Netzwerkpfad, sind die Druckerkonfigurationen rechnerübergreifend, ansonsten rechnerabhängig. Default: %USER_TEMP%/rsCasePrint-Temp/PrinterConfigurations

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
Print	ProjectTemplate-sPath	Pfadangabe zu optionalen Projektbausteinen die während des Drucks mit List&Label zusätzlich vom Druckschema referenziert werden.
Print	XLSExportWorksheetName	Optional: Name der Excel-Arbeitsmappe beim Excel-Export.
TempCleanup	AdditionalDirectories	Zusätzliche Verzeichnisse (separiert durch ";")
TempCleanup	MaxAge	Maximales (temp.) Dateialter in Minuten (Default: 48 Stunden = 2880 Minuten) Default: 2880
UnsupportedIndexingFiles	FileExtensions	Kommaseparierte Liste von Datei Endungen und evtl. einer benutzerdefinierte Warnmeldung in der folgenden Form: EXT1,EXT2,...EXTn Warnmeldung Wird keine benutzerdefinierte Warnmeldung angegeben, so darf auch nicht das Pipe Zeichen hinter die letzte Datei Endung gesetzt werden. In diesem Fall wird eine Standardmeldung von rsFrame ausgegeben. Jede Liste mit Datei Endungen muss in einem eigenen FileExtensions Tag definiert werden. Default: xlsx,xslm Für eine Indizierung müssen Sie die Excel 2010-Datei in ein xls-Format konvertieren.§#~pptx,pptm

## B.6 ExtShellBatch

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
rsCASE	ExtShellBatch	Pfadangabe für die Ausführung des PDF-Drucks über eine Datei Falls gesetzt, wird diese Datei an der Stelle von CMD ausgeführt

## B.7 IMP

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
AbsExport	MaxVaIds	Hier wird die Anzahl der gleichzeitig maximal verarbeitenden Verbundanker-IDs angegeben. Default: 1000
AbsExport	Processing	Processing-Tag des ABS-Exporters
AbsExport	ResultsPerPage	ABS Default: 5000
AbsExport	SplitResultsCipher-Count	ABS Default: 3

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
AbsExport	TargetSystemId	Angabe der Target System ID für den ABS-Dienst Default: bka.bund.de/abs
Common	CatalogDefault	Sofern von der Schnittstelle unterstützt, kann hier ein Defaultwert definiert werden, der genutzt werden kann, wenn es für einen Katalogwert keine konkrete Abbildungsinformation gibt.
Common	ErrorMailRecipients	Kommaseparierte Liste von rsCase-Benutzerlogins, die im Falle eines Fehlers im Exporter durch eine Systemnachricht benachrichtigt werden sollen.
DBPool	MaxIdleTime	Maximale Leerlaufzeit in Minuten, nach der ein SecurityKontext bei Nicht-Benutzung nicht mehr wiederverwendet wird. Standard: nicht gesetzt.
DBPool	MaxLifeTime	Maximale Lebenszeit in Minuten eines SecurityContextes unabhängig von der Verwendung. Standard: nicht gesetzt.
DBPool	SecurityCacheEnabled	Aktiviert/Deaktiviert den SecurityContext-Cache falls die Komponente in einem DB-Pool startet. Standard ist true (aktiv) Default: true
Export	Blacklist	Kommaseparierte Liste von gesperrten Schnittstellennamen
Export	ExportCatalogDisplayText	Der optionale Tag legt fest, ob die Katalogklartexte als Attribute exportiert werden sollen. Default: false
Export	ExportDirectory	Verzeichnis, in dem die zu importierenden Dateien liegen Default: %USER_TEMP%/export
Export	ExportModule	Der Modulname des verwendeten Austauschprotokolls (Pflichtangabe)
Export	ExportTransport	Exportprotokoll, siehe BHB/Administrationshandbuch
Export	ExportType	Beschreibung für die Art des Exports. Beispiel: Syn oder Async Default: -1
Export	ExternalBinaryProcessing	Der optionale Tag legt fest, ob die Verarbeitung der Binärdaten extern (über den URL-Mechanismus) oder innerhalb der XML-Struktur (Base64 codiert) erfolgt. Default: false
Export	FaultTolerant	Der optionale Tag legt fest, ob der Export fehlertolerant sein soll. Default: false
Export	MaxExportGroupCount	Maximale Anzahl von Exportgruppen innerhalb eines Exportlaufs

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
Export	Module	Angabe der Modulkonfiguration Default: IMP2_0
Export	ServiceProcessDescription	Beschreibung für die Registrierung des Prozesses (beim Watchdog)
Export	ServiceProcessName	Name des IMP-Prozesses
Export	TargetSystem	Kennung des Zielsystems, sofern vom Exportmodul benötigt
Export	Version	Sekundärversion einer Modulkonfiguration
IMP	AbsExport	Root-Tag für die Konfiguration des ABS-Dienstes
IMP	DBPool	Einstellungen für den Datenbankpool
IMP	Export	Einstellungen für den Export-Dienst
IMP	Plausis	Konfiguration für Root-Tag aller Plausikonfigurationen
IMP	Query	Einstellungen für die Suche
Import	AvScannerType	Konfiguriert den zu verwendenden Virens Scanner für den Scan der Binärdaten. Falls kein Scanner konfiguriert ist, wird kein Scan durchgeführt.
Import	ChooseNewestInvalidEntry	Über diese Einstellung kann angegeben werden (falls ungültige Katalogwerte erlaubt sind!), ob bei mehreren ungültigen Katalogeinträgen der mit der höchsten ID zurückgeliefert werden soll anstelle einer entsprechenden Fehlermeldung. (default=false) Default: false
OAuth	AuthServiceUrl	Hier wird die URL zum OAuth-Service konfiguriert.
OAuth	AuthorizationAdditions	Hier werden zusätzliche Parameter, die im Requestheader gesetzt werden müssen, konfiguriert.
OAuth	ClientId	Hier wird die Client-ID für die Authentifizierung konfiguriert.
OAuth	ClientSecret	Hier wird das Client-Passwort verschlüsselt konfiguriert.
OAuth	GrantType	Hier wird die Art des OAuth-Tokens konfiguriert.
OAuth	MinValidSeconds	Hier werden die Sekunden definiert, die ein OAuth-Token noch gültig sein muss, bevor es verworfen wird
OAuth	Scope	Hier wird der Gültigkeitsbereich des OAuth-Tokens konfiguriert.
Plausi	PlausiName	Konfiguration der Plausi
Plausi	Teilnehmer	Konfiguration des Teilnehmers
Plausis	Plausi	Konfiguration Root-Tag einer Plausi

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
Processing	MaxServiceInstance-Count	maximale Anzahl gleichzeitig laufender Dienste-Instanzen ( $\geq 1$ ) sowie Timeout in Sekunden zum Erkennen einer nicht mehr aktiven Instanz ( $\geq 10$ )
Processing	ServiceProcessDescription	Beschreibung für die Registrierung des Prozesses (beim Watchdog)
Processing	ServiceProcessName	Name des Prozesses
Processing	ServiceUser	Benutzername des ABS-Export-Nutzers Default: rssuper
Proxy	Password	Passwort des Benutzers für die Proxyauthentifizierung. Das Passwort ist über die entsprechende Funktion im Autorisierungsmanager zu verschlüsseln (siehe Administrationshandbuch).
Proxy	Port	Port über den die Kommunikation mit dem Proxy Server laufen soll. Default: 80
Proxy	Username	Benutzername für eine mögliche Proxyauthentifizierung.
SSL	KeystoreFile	Keystore-Datei für den Dateidownload über HTTPS
SSL	KeystorePassword	Passwort für die Keystore-Datei
SSL	TruststoreFile	Truststore für den Dateidownload über HTTPS
SSL	TruststorePassword	Passwort für den Truststore
Teilnehmer	PlausiTeilnehmerName	Konfiguration der System-ID
Teilnehmer	TeilnehmerConfig	Konfigurations-Tag für die Plausi
TempCleanup	AdditionalDirectories	Zusätzliche Verzeichnisse (separiert durch ";")
TempCleanup	MaxAge	Maximales (temp.) Dateialter in Minuten (Default: 48 Stunden = 2880 Minuten) Default: 2880
WebService	AsyncExchangeRecording	Konfiguriert, ob die Protokollierung nebenläufig erfolgt oder nicht Default: true
WebService	AuthenticationMode	Hier wird die Art der Authentifizierung beim Remoteservice konfiguriert.
WebService	OAuth	Hier wird das OAuth-Modul für TKÜ konfiguriert.
WebService	ServiceProcessDescription	Beschreibung für die Registrierung des Prozesses (beim Watchdog) Default: IF: Datenübernahme aus Fremdsystem
WebService	ServiceProcessName	Name des Prozesses Default: IF Import

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
WebService	SocketTimeout	Hier wird der HTTP-Socket-Timeout konfiguriert. Default: 60000

## B.8 Links

Konfiguration der Programme, die aus rsFRAME aufgerufen werden können.

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
Links	Link	Definiert einen neuen Link/Menüpunkt.

## B.9 ListCheck

Konfigurationsabschnitt für den Listenabgleich im Client.

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
ListCheck	ArtificialDelayFactor	Faktor, mit dem die letzte Query Time multipliziert wird. Das Ergebnis ergibt die Länge der künstlichen Pause in Millisekunden bis zur nächsten Abfrage. Default: 3.0
ListCheck	EmptyValueCriteria	Wie soll gesucht werden, wenn eine bestimmte Spalte in der Eingangsstruktur leer ist. (1)Die Spalte bei der Suche ignorieren, (2)Den Datensatz ignorieren, (3)Die Spalte mit Leerwert suchen. Default: 1
ListCheck	EmptyValueCriteria-Options	Wie soll gesucht werden, wenn eine bestimmte Spalte in der Eingangsstruktur leer ist und für diese Spalte die Option 'Leerwertsuchkriterium verwenden' aktiviert ist. (1)Die Spalte bei der Suche ignorieren, (2)Den Datensatz ignorieren, (3)Die Spalte mit Leerwert suchen. Default: 1
ListCheck	MaxHitCount	Maximaler Wert der Treffermengenbegrenzung pro Suche. Default: 100
ListCheck	MaxRelevantHit-Count	Wert, ab dem das Ergebnis als unsinnig betrachtet und nicht mehr berücksichtigt wird. Default: 15
ListCheck	MaxSingleQueryTime	Wird der konfigurierte Wert überschritten, wird eine Zwangspause eingelegt, bevor der nächste Abgleich erfolgt. Diese Pausen werden eingelegt, um die Datenbank mit dem Listenabgleich nicht zu sehr zu belasten. Default: 1000

## B.10 MappingTool

Einstellungen für das Mappingtool

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
MappingTool	DiffStrategy	Vergleichsverfahren Default: com.rola.rscase.mapping.versioning.BeyondCompareDiffA
TempCleanup	AdditionalDirectories	Zusätzliche Verzeichnisse (separiert durch ";")
TempCleanup	MaxAge	Maximales (temp.) Dateialter in Minuten (Default: 48 Stunden = 2880 Minuten) Default: 2880

## B.11 Monitoring

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
Monitoring	Enable	Über den Wert true im Tag <Enable> wird das Monitoring aktiviert. Der Wert false deaktiviert das Monitoring und alle Einstellungen werden ignoriert. Default: false
Monitoring	EnableHTTP	Aktiviert den integrierten Monitoring HTTP Server (URL: "http://host:port/monitoring"). Dieser benötigt einen uneingeschränkten Internetzugang des verwendeten Browsers und ist in der Regel vom Kunden nicht zu verwenden. Default: false
Monitoring	EnableJMX	Die Java Management Extensions (JMX) ist eine Spezifikation zur Verwaltung und Überwachung von Java-Anwendungen. Die Monitoring Management Beans werden in der Regel nur für interne Entwicklungszwecke benötigt und stellen Monitoring-Informationen über die JMX-Schnittstelle der JVM bereit. Default: false
Monitoring	EnableJdbcMonitoring	Das JDBC-Treiber-Monitoring aktiviert die Erfassung der abgesetzten SQL Statements. Default: false
Monitoring	EnableJdbcResultSetMonitoring	Aktiviert zusätzlich das JDBC ResultSet Monitoring Default: false
Monitoring	EnableLastCallerMonitoring	Über <EnableLastCallerMonitoring> können reguläre Ausdrücke angegeben werden, für deren Treffer dann jeweils die letzten drei Aufrufer protokolliert werden. So kann gezielt geprüft werden, welche Funktion auf eine bestimmte Tabelle zugegriffen hat.

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
Monitoring	EnableLog4jMonitoring	Das Aktivieren von <EnableLog4jMonitoring> ermittelt, unabhängig von den Settings in der XML-Konfigurationsdatei, die Anzahl der Logausgaben der einzelnen Debugklassen/Fachlogger, ohne dabei jedoch den Inhalt selbst zu protokollieren. Diese Informationen können vom Support im Fehlerfall dazu genutzt werden, gezielt einzelne Debugklassen aktivieren zu lassen. Default: false
Monitoring	EnableMeasurement	Die Zeitmessung kann optional deaktiviert werden, obwohl das eigentliche Monitoring aktiviert ist. Dies sollte nur nach Rücksprache mit dem rola Support erfolgen. Default: true
Monitoring	EnableProxyMonitoring	Java Dynamic Proxies erlauben das Erstellen einer Aufrufstatistik für bestimmte Methoden. Sämtliche Messungen der Ausführungszeiten von SQL-Anweisungen schließen immer auch die Zeit ein, die die Anfrage und das Ergebnis im Netz unterwegs sind. Es wird also nicht die reine Ausführungszeit auf der Datenbank ermittelt. Default: false
Monitoring	EnableSecurityManagerMonitoring	Bei der Protokollierung über den Security Manager Proxy wird beispielsweise erfasst, wann die Applikation eine Socketverbindung aufbaut oder wann der Zugriff auf das Dateisystem erfolgt. Default: false
Monitoring	EnableSqlDetails	Über das Tag <EnableSqlDetails> lässt sich ein regulärer Ausdruck definieren, nach dem in den abgesetzten SQL-Anweisungen gesucht wird. Nur diese SQL-Anweisungen werden dann erfasst. Auf diese Weise lassen sich gezielt Anweisungen (z. B. select, delete oder update) oder Zugriffe auf einzelne Tabellen auswerten.

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
Monitoring	HistoryInterval	<p>Während der Laufzeit der Applikation werden in definierbaren Zeitabständen bestimmte Zähler aktualisiert und im Hauptspeicher gehalten. Diese Zähler werden benötigt, um zeitliche Veränderungen im Ablauf der Applikation festhalten zu können. Ein Zähler zählt die Anzahl der SQL-Anweisungen. Nach 5 Minuten hat dieser den Wert 10. Nach weiteren 5 Minuten hat er den Wert 100. Man kann also erkennen, dass zwischen Minute 5 und Minute 10 90 SQL-Anweisungen abgesetzt wurden. Die Zeitabstände werden im Tag &lt;HistoryInterval&gt; definiert. Ein sinnvoller Wert ist 300 Sekunden, also eine Aktualisierung alle 5 Minuten. Im Tag &lt;HistoryMemorySize&gt; wird festgelegt, über wie viele solcher Intervalle die Veränderungen im Speicher gehalten werden sollen. Da pro Tag immer eine Monitoringdatei geschrieben wird, sollte der Wert bei 290 liegen, was einen Tag in 5 Minutenintervallen beschreibt. Je größer der Wert für &lt;HistoryMemorySize&gt; gewählt wird, desto mehr Hauptspeicher wird benötigt um die Informationen zu speichern. Wie viel Speicher konkret belegt wird, hängt von der Art der Protokollierung und der Anzahl der zu speichernden Aktionen ab. Grob geschätzt werden ca. 20-40 MB RAM für einen Tag benötigt.</p> <p>Default: -1</p>
Monitoring	HistoryMemorySize	<p>Siehe Beschreibung des Tags &lt;HistoryInterval&gt;.</p> <p>Default: -1</p>
Monitoring	HttpIpFilter	<p>Optionaler IP-Filter für den Zugriff auf die Diagnose-Seiten und den internen Monitoring Server. (Beispiel: "127.0.0.1 0:0:0:0:0:0:0:1", Leertag = keine IP basierte Filterung)</p> <p>Default: 127.0.0.1 0:0:0:0:0:0:0:1</p>
Monitoring	HttpPassword	<p>Admin-Passwort für den Zugriff auf die Diagnose-Seiten und den integrierten Monitoring HTTP Server (Passwd Hashformat oder Klartext, Leertag bei gesetztem Nutzernamen = authentifizierte Anmeldung deaktiviert bzw. nicht möglich)</p>
Monitoring	HttpPort	<p>Port des integrierten Monitoring HTTP Servers (Default: 10888)</p> <p>Default: 10888</p>

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
Monitoring	HttpUsername	Admin-Benutzername für den Zugriff auf die Diagnose-Seiten und den integrierten Monitoring HTTP Server (Default: "monadmin", Leertag = Zugriff ohne Authentifizierung möglich) Default: monadmin
Monitoring	Level	Für das Monitoring kann ein Level angegeben werden, wie ausführlich protokolliert werden soll. Mögliche Werte sind hierbei: HIGH - es wird am wenigsten protokolliert NORMAL - standardmäßig sollte dieser Level verwendet werden LOW - Lowlevel Monitoring, das heißt, es wird alles mitprotokolliert Default: NORMAL

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
Monitoring	SnapshotDirectory	<p>Pro Tag erstellt das Monitoring eine ZIP-Datei mit drei Dateien, in die fortlaufend der jeweilige Stand der Anwendung protokolliert wird. info.txt: allgemeine Systeminformationen monitors.xml: eigentlich Ausgabe der konfigurierten Monitore threads.txt: Zustand der laufenden Threads beim letzten Aktualisieren der Monitordatei Wo die Datei abgelegt werden soll, wird im Tag &lt;SnapshotDirectory&gt; konfiguriert. Das Aktualisierungsintervall wird im Tag &lt;SnapshotInterval&gt; festgelegt. Der empfohlene Wert liegt bei 300 Sekunden, also 5 Minuten. Der Name der ZIP-Datei hat dabei folgenden Aufbau: RolaMonitoringSnapshot-[ZEITSTEMPEL]-[PID]-[TAGESDATUM].zip Die einzelnen Bestandteile des Namens werden durch ein - getrennt und haben folgende Bedeutung: RolaMonitoringSnapshot: Fester Text, der angibt, von welchem Modul die ZIP Datei erstellt wurde. [ZEITSTEMPEL]: Startzeitpunkt der Applikation. Hierbei wird zuerst das Datum im Format YYYYMMDD und dann, mit einem _ getrennt, die Uhrzeit im Format HHMMSS ausgegeben. [PID]: Die Prozess-ID, die die Java-Laufzeitumgebung beim Start vom System bekommen hat. So lassen sich Monitordateien von unterschiedlichen Applikationen unterscheiden. Das ist gerade bei Servern wichtig, bei denen die Dienste u. U. alle gleichzeitig starten und somit identische [ZEITSTEMPEL] vorliegen. [TAGESDATUM]: Das jeweilige Tagesdatum, für das die Logdatei geschrieben wurde. Gerade Dienste können über mehrere Tage hinweg laufen, ohne dass sie neu gestartet werden. Es ist also wahrscheinlich, dass es mehrere ZIP-Dateien mit identischem [ZEITSTEMPEL] und identischer [PID] gibt, die sich nur im [TAGESDATUM] unterscheiden. .zip: Feste Dateiendung zip. Beispiel: RolaMonitoringSnapshot-20121011_140638-115472-2012</p> <p>Achtung! Der hier angegebene Pfad muss existieren, ansonsten zeichnet das Monitoring keine Daten auf.</p>
Monitoring	SnapshotInterval	<p>Siehe Beschreibung des Tags &lt;SnapshotDirectory&gt;. Default: -1</p>

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
Monitoring	SqlSlowQueryThresh- hold	Das Tag <SqlSlowQueryThreshold> legt einen Schwellwert fest, ab wann die Ausführung einer SQL-Anweisung als langsam gelten soll. Diese so ermittelten Anweisungen werden noch einmal separat gezählt. Empfohlen wird ein Wert von 1000ms. Default: 1000
Monitoring	SubSystem	Definition der Teilsysteme für die zentrale Verarbeitung der Systemüberwachung. Name des Teilsystems von dieser Anwendung. Default: STANDARD
Monitoring	SubSystemInstance	Identifikation des Teilsystems bei mehrfach gestarteten Prozessen. Default: MON1

## B.12 ReplaceChar

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
rsCASE	ReplaceChar	Ersatzzeichen für ein nicht darstellbares Zeichen innerhalb einer SMS. Default: ?

## B.13 SpellCheck

Konfigurationsabschnitt für die Rechtschreibkontrolle.

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
SpellCheck	EnableSpellCheck	Aktiviert die Rechtschreibkontrolle. Default: true
SpellCheck	SpellCustomPath	Pfad zu den kundenspezifischen Dictionary files. Default: @ENV=RS_HOME@/config/module/dictionary/
SpellCheck	SpellPath	Pfad zu den ausgelieferten Dictionary files. Default: @ENV=RS_HOME@/config/module/dictionary/
SpellCheck	SpellUserPath	Absoluter Pfad zu den benutzerspezifischen Dictionary files. Default: %USER_TEMP%/dictionary/

## B.14 TextPhrases

Rechtschreibprüfung

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
TextPhrases	PhraseA	Hier können zehn Textbausteine, PhraseA bis PhraseJ, nach folgendem Muster definiert werden: <Phrase?><![CDATA[Beschreibung Inhalt]] Konfigurationsabhängig sind auch bis zu 26 Phrasen (PhraseZ) möglich Default: <![CDATA[ Herausgabe an Berechtigten Asservat wurde an den Berechtigten nach Rücksprache mit der zuständigen Staatsanwaltschaft herausgegeben]]>
TextPhrases	PhraseB	Konfiguration von PhraseB. Default: <![CDATA[ Abgabe StA Asservat wurde an die Staatsanwaltschaft abgegeben]]>
TextPhrases	PhraseC	Konfiguration von PhraseC. Default: <![CDATA[ Verwertet Asservat wurde nach Rücksprache mit der zuständigen Staatsanwaltschaft verwertet]]>
TextPhrases	PhraseD	Konfiguration von PhraseD. Default: <![CDATA[ Vernichtet Asservat wurde nach Rücksprache mit der zuständigen Staatsanwaltschaft vernichtet]]>
TextPhrases	PhraseE	Konfiguration von PhraseE. Default: <![CDATA[ Verwertet durch KTI Asservat wurde nach Rücksprache mit der zuständigen Staatsanwaltschaft durch Untersuchungsstelle verwertet]]>
TextPhrases	PhraseF	Konfiguration von PhraseF. Default: <![CDATA[ PhraseF]]>
TextPhrases	PhraseG	Konfiguration von PhraseG. Default: <![CDATA[ PhraseG]]>
TextPhrases	PhraseH	Konfiguration von PhraseH. Default: <![CDATA[ PhraseH]]>
TextPhrases	PhraseI	Konfiguration von PhraseI. Default: <![CDATA[ PhraseI]]>
TextPhrases	PhraseJ	Konfiguration von PhraseJ. Default: <![CDATA[ PhraseJ]]>
TextPhrases	PhraseK	NOT NEEDED Default: <![CDATA[ TEXTPHRASES_PHRASEK]]>
TextPhrases	PhraseL	NOT NEEDED Default: <![CDATA[ TEXTPHRASES_PHRASEL]]>
TextPhrases	PhraseM	NOT NEEDED Default: <![CDATA[ TEXTPHRASES_PHRASEM]]>
TextPhrases	PhraseN	NOT NEEDED Default: <![CDATA[ TEXTPHRASES_PHRASEN]]>

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
TextPhrases	PhraseO	NOT NEEDED Default: <![CDATA[ TEXTPHRASES_PHRASEO]]>
TextPhrases	PhraseP	NOT NEEDED Default: <![CDATA[ TEXTPHRASES_PHRASEP]]>
TextPhrases	PhraseQ	NOT NEEDED Default: <![CDATA[ TEXTPHRASES_PHRASEQ]]>
TextPhrases	PhraseR	NOT NEEDED Default: <![CDATA[ TEXTPHRASES_PHRASER]]>
TextPhrases	PhraseS	NOT NEEDED Default: <![CDATA[ TEXTPHRASES_PHRASES]]>
TextPhrases	PhraseT	NOT NEEDED Default: <![CDATA[ TEXTPHRASES_PHRASET]]>
TextPhrases	PhraseU	NOT NEEDED Default: <![CDATA[ TEXTPHRASES_PHRASEU]]>
TextPhrases	PhraseV	NOT NEEDED Default: <![CDATA[ TEXTPHRASES_PHRASEV]]>
TextPhrases	PhraseW	NOT NEEDED Default: <![CDATA[ TEXTPHRASES_PHRASEW]]>
TextPhrases	PhraseX	NOT NEEDED Default: <![CDATA[ TEXTPHRASES_PHRASEX]]>
TextPhrases	PhraseY	NOT NEEDED Default: <![CDATA[ TEXTPHRASES_PHRASEY]]>
TextPhrases	PhraseZ	NOT NEEDED Default: <![CDATA[ TEXTPHRASES_PHRASEZ]]>

## B.15 UserAlignment

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
LDAP	BindDN	LDAP BindDN/Benutzer
LDAP	Host	LDAP-Server
LDAP	Password	LDAP-Passwort
LDAP	Port	LDAP-Port
LDAP	SearchTemplates	Suchtemplates
SafirLdapUserSearch	Attribute	LDAP-Suchattribute

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
SafirLdapUserSearch	Base	LDAP Base DN für Suchtemplate Default: \${userBase}
SafirLdapUserSearch	Filter	LDAP-Suchfilter Default: <![CDATA[(&(modifytimestamp>=\${lastModifiedDate}Z)(objectclass=person))]]>
SafirLdapUserSearch	Scope	LDAP-Suchtiefe Default: 2
SafirLdapUsergroup-Search	Attribute	LDAP-Suchattribute
SafirLdapUsergroup-Search	Base	LDAP Base DN für Suchtemplate Default: cn=Resources,ou=Safir,ou=Polizei,o=Landesverwaltung Niedersachsen,DC=de
SafirLdapUsergroup-Search	Filter	LDAP-Suchfilter Default: <![CDATA[(&(cn=\${cn})(!(cn=dummy))(objectclass=groupOfUniqueNames))]]>
SafirLdapUsergroup-Search	Scope	LDAP-Suchtiefe Default: 2
UserAlignment	LDAP	LDAP-Verbindungseinstellungen

## B.16 VBS

Einstellungen für das VBS-Modul.

Zugehörigkeit	Name	Beschreibung
VBS	IdSeparator	Das IdSeparator-Element enthält das Trennzeichen für VBS-Quell-IDs dieses Teilnehmers.
VBS	ImpVersion	Das ImpVersion-Element enthält die IMP-Version, die für die Kommunikation mit dem Teilnehmer verwendet wird.
VBS	TargetSystem	Das TargetSystem-Element enthält die IMP-Teilnehmerkennung.
VBS	URLToVBSEntities	Falls das VBS einen Aufruf von Objekten per URL erlaubt (Web-basiertes VBS), kann hier die Basis-URL zum VBS-System angegeben werden. Die zugehörige ID aus dem Import wird in der URL im Platzhalter {1} eingesetzt, zum Beispiel: http://vbs-host/showOperation?entity={0}&id={1} Für den Platzhalter {0} wird (wenn vorhanden) der Entitätstyp eingetragen. Optionaler Parameter, nur falls angegeben wird auf den für den VBS-IMP Import gemappten Entitäten die Schaltfläche "Öffnen in VBS" eingeblendet.

---

<b>Zugehörigkeit</b>	<b>Name</b>	<b>Beschreibung</b>
VBS	URLToVBSSystem	Falls das VBS einen Aufruf von Dokumenten per URL erlaubt (Web-basiertes VBS), kann hier die Basis-URL zum VBS-System angegeben werden. Der Dokumentenverweis wird an die URL angehängt Beispiel: <a href="http://vbs-host/showOperation?id=">http://vbs-host/showOperation?id=</a> Optionaler Parameter, nur falls angegeben wird die Verweisfunktionalität aktiviert.



# Stichwortverzeichnis

## **Symbole**

Überlagerungsmechanismus für  
Konfigurationseinstellungen 59  
  Fehleranalyse 63  
  Funktionsweise 61  
  Pfadvorgaben 60  
  Überlagerungsfunktion gezielt steuern 62

## **A**

Allgemeines 9  
  Umgang mit editierbaren Dateien 11  
Applikationsschemabeneutzer  
  Passwörter ändern 57  
Applikationsserver 65  
  Benutzerauthentifizierung 65  
  Client-Profil 77  
    Client-Profil hinterlegen 81  
    Konfiguration auf dem Applikationsserver  
    77  
    URL zum Applikationsserver hinterlegen  
    81  
  Deinstallation 84  
  Installation 83  
  Konfiguration  
    Datenbankverbindung 68  
    Kerberos 73  
    Key- und Truststore 73  
    Push/Poll-Mechanismus 76  
    Servicewrapper 71  
    Verzeichnispfade 67  
  Remote Event System 76  
Autorisierungsmanager  
  Applikationsserver 85  
  Fachlichen Dienstebeneutzer anlegen 148  
  Installation 87  
  Start 89  
  SuperAdmin-Dienstebeneutzer anlegen 149

## **B**

BV-Schnittstelle 159  
  Datenverarbeitung in rsEvid 159  
    Abgleich von Benutzern 161  
    Abgleich von Organisationseinheiten 164  
    Übertragung von Rechten 164  
    Verarbeitung von Benutzern 159  
    Verarbeitung von OEs 162  
    Verarbeitung von Organisationseinheiten  
    162  
  konfigurieren 164  
  Monitoring konfigurieren 166  
  Protokollierung konfigurieren 166  
  starten 164

## **C**

Client  
  Asservatentool konfigurieren 103  
  Aufruf externer Applikationen 105  
  Dokumente 108  
  Installation 94, 96, 102, 213  
  installieren 91  
  Kontrollpunkte 218  
  Layouts und Schnellerfassungsmasken 102  
  Listenabgleich  
    Leerwertsuchverhalten konfigurieren 100  
  Listenabgleich konfigurieren 100  
  Native Setups 91, 93  
    Dependencies 94  
    IBM i2 Analyst's Notebook 94  
    Jacozoom 94  
  Offline-Client  
    Speicherort für Spaltenanordnung  
    konfigurieren 111  
  Serienatenverarbeitung  
    Suchen und Ersetzen konfigurieren 110  
  Serienatenverarbeitung konfigurieren 110  
  Start 112  
  Textbausteine definieren 104

## **D**

Datenbank  
  Applikationsschemabeneutzer  
    Passwörter ändern 57  
  Betrieb  
    Passwörter ändern 56  
  Datenbankschema anlegen 44  
  Installation  
    SQL-Datei \_all\_defines.sql 44  
  löschen 52  
  Oracle-Instanzprozess  
    starten 44  
  Oracle-Systembenutzer  
    Passwörter ändern 57  
  Passwort ändern  
    Serveruser 50  
  Tablespaces  
    anlegen 40  
    Daten-Files 43  
    Skriptdatei 43  
  TNS-Listener-Prozess  
    starten 44  
  Verschlüsselung  
    Thin Driver 53  
  Volltextindizierung  
    Performance anpassen 52  
Datenbank-Exceptions 275  
Datenbankinstallation

- Aktualisierung 51
- Datenbankschema anlegen 48
- Oracle 12c
  - Parameterdatei anpassen 39
- Datenbankschema 44
  - anlegen 48
- Datenbankverbindung
  - Verschlüsselung konfigurieren 53
- Datenbankverbindung verschlüsseln
  - Datei sqlnet.ora anpassen 54
- Dienste 123
  - Autorisierungsmanager
    - Fachlichen Dienstebenenutzer anlegen 148
    - SuperAdmin-Dienstebenenutzer anlegen 149
  - Betrieb 150
  - Datenbankverbindung konfigurieren 129
  - Deinstallation 149
  - Dienst deinstallieren
    - Servicewrapper 150
    - Webservice 149
  - Dienstebenenutzer anlegen 147
  - Dienstverwaltung
    - Dienstebenenutzer konfigurieren 148
  - Dienst installieren
    - Servicewrapper 144
    - Webservice 142
  - Dienst konfigurieren 132
    - Applikationsserver/Web-Container 139
    - Servicewrapper 137
    - Webservice 135
    - Wichtige Informationen 132
  - Fachlicher Dienstebenenutzer 147
  - Installation 141
  - Konfiguration 123
    - Datenbankverbindung 129
    - Dienst konfigurieren 132
    - Servicewrapper konfigurieren 125
  - Scheduler 150
  - Servicewrapper
    - CONF-Datei konfigurieren 126
    - Wichtige Informationen 125
    - SuperAdmin-Dienstebenenutzer 147
- Dienstebenenutzer
  - anlegen 147
  - konfigurieren 148

**E**

- Einleitung 13
  - Systemarchitektur 13

**I**

- IMP 170
  - Datenaustausch mit VBS 170
  - Exchange Standard Polizei (XSP) 170
- IMP-VBS-Schnittstelle
  - Import von Daten aus dem VBS 170
  - konfigurieren 172
- Informationsmodell der Polizei 170
  - Exchange Standard Polizei (XSP) 170

**J**

- Java Laufzeitumgebung
  - aktualisieren 25
- Jetty 27
  - Parallelbetrieb 34
  - Protokollierung der Zugriffe 36
  - TLS-Konfiguration 27
    - Key- und Truststore 33

**K**

- Konventionen 9
  - Dienstplatzhalter 11
  - Pfadplatzhalter 10

**L**

- Logback
  - Fehler-Codes abbilden 202

**M**

- MigrationsTool 254
- Monitoring 177

**O**

- Oracle-Systembenutzer
  - Passwörter
    - ändern 57

**P**

- Protokollierung 177
  - Debug-Klassen 187
  - Dienstüberwachung 191
  - Fachlicher Logger 181
  - Hang Detector 189
  - Logback 192
    - Aufbau der Datei logback.xml 194
    - Debug-Klassen 200
    - Fehler-Codes abbilden 202
    - HP-OpenView 199
  - Log-Level 182
  - Log-Pattern 183
  - Log-Rotation und Komprimierung 185
  - Name der Protokolldatei 179
  - Protokolldatei 188
  - rsEvid 177
  - Servicewrapper 189
  - Technischer Logger 180
  - Verzeichnis 179
  - Wahl der Protokollierungsausgabe 178
  - Watchdog 191
- Protokollierungsausgabe
  - Protokolldatei 178
  - Syslog-Server 178

**R**

- rsClient.xml 279
  - Pfade 279
- rsEvid-Aufruf aus dem VBS 174

## S

- Systemüberwachung 177
  - Monitoring 203
    - Grafana konfigurieren 208
    - Monitoring konfigurieren 204
    - Prometheus konfigurieren 209
  - Protokollierung 177
    - Logback 192
- Systemvoraussetzungen 14
  - Client 15
  - Server 16
  - Webclient 16
- Systemwerkzeuge 213
  - Medientypen (Mime-Types) hinzufügen 251

## T

- Tablespace
  - Daten-File anlegen 43
  - Skriptdatei ausführen 43
- Tablespaces
  - Skriptdatei konfigurieren 41
- Textbausteine definieren 104
- TLS 28
  - Keystore 29
  - OpenSSL 33
  - Truststore 31
- Transport Layer Security (TLS) 28
  - Keystore 29
  - OpenSSL 33
  - Truststore 31
- Troubleshooting und FAQ 257
  - Applikationsserver 263
  - Citrix XenApp 270
    - Audioplayer 271
    - Bilder und Dokumente anzeigen 271
    - Druckausgabe im DOCX-Format 271
  - Client 265
    - ac'tivAid 265
    - Änderungen sofort sichtbar machen 266
    - Audioplayer 270
    - Diakritische Zeichen 265
    - Druck 267
    - Langsamer Start 266
    - Unicode Zeichen 265
- Dienste 272
  - Protokollierung/Logging 273
  - Webservices 273
- Druck
  - List & Label 267
- Generischer Datenbank-Pool 260
- Lieferungen 257
  - ZIP-Archive 257
- Oracle 257
  - Abbrüche der Datenbankverbindung 259
  - Datenbankjobs werden nicht automatisch ausgeführt 258
  - Fehlermeldung ORA-12592: TNS Ungültiges Paket 260
  - Probleme bei der Zertifikatspfadauflösung 259

- Sonderzeichen werden als umgedrehte Fragezeichen dargestellt 258
- Oracle - Wallet-Anmeldung
  - Oracle-Patches 258
- Unix/Linux 267
  - Drag&Drop 267

## V

- Vorbereitende Maßnahmen 17
  - Java Laufzeitumgebung (JRE) aktualisieren 25
  - Lieferung entpacken 17
    - Archivdateien (TAR.GZ) entpacken 19
    - Archivdateien (ZIP) entpacken 23

## W

- Webclient 115
  - Back-End-Dienst
    - Datenbankverbindung konfigurieren 116
    - Monitoring konfigurieren 117, 120
    - Servicewrapper konfigurieren 115
  - Back-End-Dienst konfigurieren 115
  - Front-End-Dienst
    - Anmeldeverfahren konfigurieren 118
    - Servicewrapper konfigurieren 117
    - URLs der Back-End-Server konfigurieren 118
  - Front-End-Dienst konfigurieren 117
- Webserver Jetty 27
  - Parallelbetrieb 34
  - Protokollierung der Zugriffe 36
  - TLS-Konfiguration 27
    - Key- und Truststore 33

## X

- XML in der öffentlichen Verwaltung (XÖV) 170
- XML-Konfigurationsdateien 279
  - Pfade 279
- XML-Mapping 221
  - Attribute der XML-Elemente
    - addLabel 224
    - base 224
    - baseEntity 224
    - catalogFieldType 232
    - catalogMappingFile 225
    - convertCatalogToLabel 225
    - correspondingRscaseEntity 225
    - default 226
    - defaultFormat 226
    - dependsOn 226
    - dependsOnRscaseField 227
    - errorOnMultipleUse 228
    - exclude 228
    - fixedImportValue 228
    - handleLikeDefault 229
    - ID 229
    - include 230
    - inheritanceField 229
    - inheritanceFilter 229
    - isNativeCatalogMapping 225

- isOnlyDefaultAllowed 230
- isTechnicalField 230
- noReportIfNotProcessed 230
- ns 232
- prefix 231
- separator 231
- textMappingFile 225
- useFirstNotNull 232
- Import-Mapping 242
  - Aktualisierungsverhalten (Update-Modi) 244
  - Angabe von Default-Werten in der importinfo.xml 242
  - Angabe von Default-Werten in der mapping.xml 243
  - Definition von Abgleichfeldern 247
- Katalog-ID 242
- Katalog-Mapping-Dateien 241
- Mapping der Entitäten und Attribute 222
  - Attribute der XML-Elemente 224
  - Preprocessing auf Entitätsebene 239
  - Vererbungs-Mapping 239
  - Verwendung der include- und exclude-Funktionalität 234
  - XML-Element "PROCESSOR" 223
  - XML-Element "TRANSFORMER" 237
  - Zusammenfassung der Attribute 234
- Mapping von Katalogen und Relationen 240
  - Mapping von Katalogen 240
  - Mapping von Relationen 242
- Übertragung von Katalogwerten 241
- XML\_TYPE-Spalten 238