

# Erzeugung und Versand von Dokumenten automatisieren





CAS Software AG

CAS-Weg 1 – 5

76131 Karlsruhe

0721 9638 - 8599

networks@cas.de

www.cas-communities.de

## **Copyright**

Die hier enthaltenen Angaben und Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die in den Beispielen verwendeten Namen und Daten sind frei erfunden, soweit nichts anderes angegeben ist. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der CAS Software AG darf kein Teil dieser Unterlagen für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, dies geschieht.

© 2023 CAS Software AG. Alle Rechte vorbehalten.

CAS-Weg 1 - 5, 76131 Karlsruhe, [www.cas.de](http://www.cas.de)

Sämtliche erwähnten Kennzeichen stehen ausschließlich den jeweiligen Inhabern zu.

Einschränkung der Gewährleistung

Für die Richtigkeit des Inhalts wird keine Garantie übernommen. Für Hinweise auf Fehler sind wir jederzeit dankbar.

**Stand: August 2023**

## Inhalt

1	Einleitung	4
2	Allgemeine Prozessbeschreibung	5
3	Einrichtung der benötigten Dienste	6
3.1	GWAutoReport	6
3.1.1	Voraussetzungen	6
1.1.1	Überblick Einstellungsmöglichkeiten	7
3.1.2	Basis Konfiguration	7
3.1.3	Spezifische Konfiguration	9
3.2	Regel- und Aktionsdienst	13
3.2.1	Benötigte Datenbankfelder	13
3.2.2	Regel für den Versand	13
3.2.3	Regel für die Dokumentation	15
4	Beispiele	16
4.1	Beitragsrechnungen	16
4.2	Anmeldebestätigungen	18

# 1 Einleitung

---

Inhalt dieses Dokuments ist die Beschreibung und Einrichtung eines Prozesses, der den automatischen Versand von zuvor automatisch erzeugten PDF Dokumenten ermöglicht.

## 2 Allgemeine Prozessbeschreibung

Zum besseren Verständnis wird der Prozess an dieser Stelle in seine einzelnen Bestandteile zerlegt. Dabei wird sichtbar, dass der Prozess eine Verkettung mehrerer Teilprozesse ist, die durch unterschiedliche Systemdienste durchgeführt werden.

Das Ergebnis eines Teilprozesses kann als Auslöser für den jeweils nachfolgenden Teilprozess dienen, wodurch manuelle Eingriffe durch den Benutzer entfallen und der Automatisierungsgrad steigt.

<b>Teilprozesse (TP)</b>	<b>Arbeitsschritte</b>	<b>Zuständigkeit</b>
Auslösung TP 1	Vordefinierte Feldwertänderung	Benutzer / <i>TYPO3</i>
TP 1 PDF Dokument erzeugen und verknüpfen	Auslösung überwachen	Dienst <i>GWAutoReport</i>
	Crystal Reports mit der Erzeugung eines Berichts im PDF Format beauftragen	
	Bericht als Datensatz vom Typ <i>Dokument</i> speichern	
	Dokumentdatensatz mit dem auslösenden Datensatz und, mit dem auslösenden Datensatz verknüpften Datensätzen, verknüpfen	
Auslösung TP 2	Vordefinierte Feldwertänderung im Dokumentdatensatz	Benutzer / Dienst <i>GWAutoReport</i>
TP 2 PDF Dokument als Anhang einer E-Mail versenden	Auslösung überwachen	Regel- und Aktionsdienst
	E-Mail mit dem Dokument im Anhang versenden und archivieren	
	E-Mail-Datensatz mit dem Adressdatensatz des Empfängers verknüpfen	
Auslösung TP 3	E-Mail-Datensatz mit dem Dokumentdatensatz verknüpfen	
TP 3 Versanddatum setzen	Aktuelles Datum in ein dafür vorgesehenen Feld im Dokumentdatensatz schreiben	

## 3 Einrichtung der benötigten Dienste

Für die Durchführung des Prozesses ist die Einrichtung von Systemdiensten erforderlich.

### 3.1 GWAutoReport

Dieses Kapitel beschreibt die Installation und Konfiguration des Dienstes *GWAutoReport*.

#### 3.1.1 Voraussetzungen

Voraussetzungen für die Verwendung des GWAutoReports in der Management-Konsole sind:

- CAS Alumni, CAS netWorks oder CAS Maecenas ab der Version x8.1.3
- Ein selbst erstellter Crystal Report zur Erstellung von Dokumenten

## 1.1.1 Überblick Einstellungsmöglichkeiten

The screenshot shows the 'Mitgliederverwaltung' interface with the 'Dienste' tab selected. The 'Dienst beenden' button is highlighted. The status indicates the service is running. The configuration section shows the application server name as 'vm-w7-demo1'. The XML configuration at the bottom includes the following elements:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<root>
  <service name="pGWAutoReport">
    <caption>=<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
    <url>=<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
    <document>=<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
    <journalusername>=<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
  </service>
</root>
```

- Die folgenden Einstellungsmöglichkeiten finden Sie in der Management Konsole im Bereich Mitgliederverwaltung unter Dienste und Report.
- Der Dienst beenden-Button beendet den Autoreport-Dienst. Erst wenn der Dienst beendet ist, kann man die Konfiguration im Textfeld bearbeiten.
- Über den Button Aktualisieren, lässt sich der Dienst manuell aktualisieren.
- Eine Protokolldatei kann über den Button Protokolldatei anzeigen geöffnet werden. In der Protokolldatei werden die vergangenen Aktionen des Dienstes angezeigt.
- Der Button Rechnername des verwendeten Applikationsserver eintragen, trägt den aktuell genutzten Rechner als Applikationsserver ein.

## 3.1.2 Basis Konfiguration

Die Funktionalitäten des Dienstes stehen Ihnen nun zur Verfügung. Damit der Dienst aber auch korrekt eingesetzt wird, müssen folgende Einstellungen getätigt werden:

- ✓ Stellen Sie sicher, dass sich im Ordner *C:\Program Files (x86)\Common Files\CAS-Software\Server* die Datei *pGWAutoReportConfig.xml* befindet. Das Tag *interval* und dessen Attribut *value* geben an, in welchem Intervall (Angabe in Millisekunden) der Dienst auf Änderungen prüfen soll. Das Tag *journalusername* und dessen Attribut *value* geben an, welche Angabe im Feld Benutzer im Journal verwendet werden soll. Ist das Tag nicht vorhanden, so wird der Name des Benutzers verwendet, der die auslösende Änderung durchgeführt hat.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xml>
  <interval value="600000"/>
  <journalusername value="CAS"/>
</xml>
```

- ✓ Die Arbeitsschritte des Diensts sollten mithilfe des CAS-Loggers in der Datei `GWAutoReport.log` im o.g. Serverordner dokumentiert werden. Ergänzen Sie dafür die Datei `logging.properties`, welche sich im selben Ordner befindet, um folgenden Inhalt:

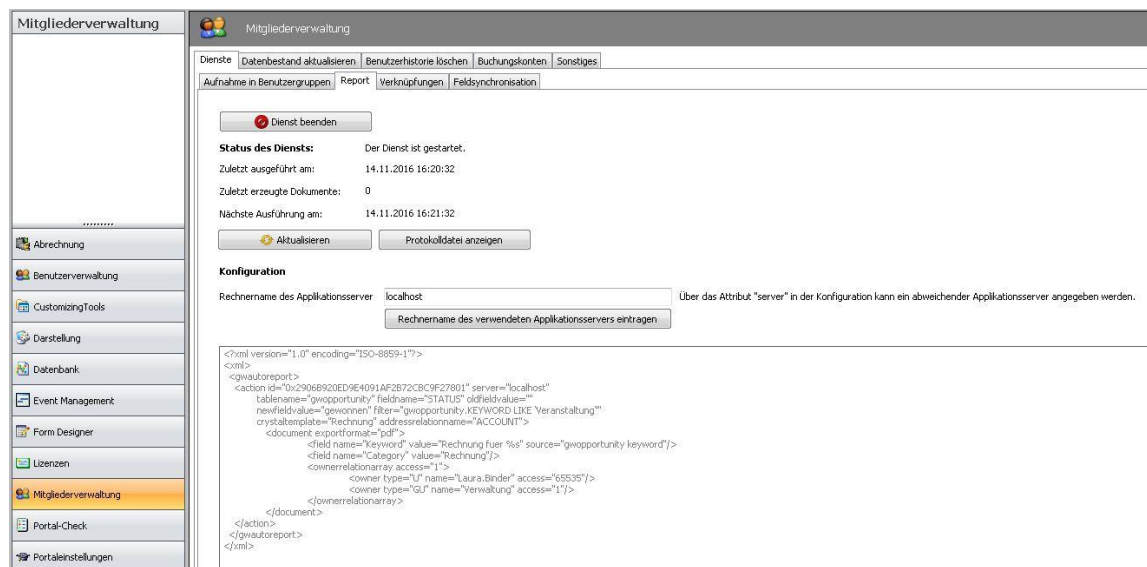
```
log4d.logger.GWAutoReport=debug,GWAutoReportLogFileAppender
# Ausgabe in Textdatei
log4d.appender.GWAutoReportLogFileAppender=TLogFileAppender
log4d.appender.GWAutoReportLogFileAppender.append=true
log4d.appender.GWAutoReportLogFileAppender.maxfilesize=20000
log4d.appender.GWAutoReportLogFileAppender.fileName=GWAutoReport.log
log4d.appender.GWAutoReportLogFileAppender.ignoreDuplicates=false
log4d.appender.GWAutoReportLogFileAppender.layout=TLogPatternLayout
log4d.appender.GWAutoReportLogFileAppender.layout.pattern=%-7T %d ; %-15u ; %-7p ; %-9P; %-9V; %c ; %m %e %n
log4d.appender.GWAutoReportLogFileAppender.layout.dateFormat=yyyy-mm-dd hh:nn:ss.zzz
```

- ✓ Setzen Sie das Log Level in der Datei `logging.properties` nach der Einrichtung von `GWAutoReport` von `debug` auf `info` (`log4d.logger.GWAutoReport=info,GWAutoReportLogFileAppender`).



### 3.1.3 Spezifische Konfiguration

Die spezifische Konfiguration des Dienstes erfolgt über die Management Konsole (MMK). Innerhalb der MMK gibt es unter dem Punkt Mitgliederverwaltung einen Reiter namens Report für GWAutoReport. Unter diesem Reiter lässt sich der GWAutoReport starten und stoppen, sowie konfigurieren. Um die Konfiguration auszuführen muss der Dienst vorher beendet werden, erst dann kann man das nötige Fenster bearbeiten



Die XML-Anweisung hat folgenden Aufbau:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xml>
  <gwautoreport>
    <!-- Aktion 1 -->
    <action>
    </action>
    <!-- Aktion n -->
    <action>
    </action>
  </gwautoreport>
</xml>
```

Bei der spezifischen Konfiguration wird innerhalb von `<action>` eine Aktion definiert, die bei einem definierten Ereignis ausgelöst wird. Dabei stehen Ihnen folgende Tags und Attribute zur Verfügung:

Tags	Attribute	Beschreibung
action		Definition der auslösenden Feldwertänderung. Legen Sie bei mehreren Auslösern je Auslöser eine Aktion an.
	id	Eindeutige Identifizierung der Aktion über alle am App-Server angebotenen Datenbanken hinweg durch eine GUID. Der Wert kann frei gewählt werden.
	server	Windowsname des App-Servers, der die Aktion ausführen soll. Bitte nicht die Bezeichnung „localhost“ sondern den in der MMK hinterlegten App-Server-Namen verwenden!
	tablename	Technischer Name des Datensatz-Typs, der auf Änderungen überwacht werden soll.
	fieldname	Technischer Namen des Felds, das auf Änderungen überwacht werden soll.
	oldfieldvalue	Feldwert, der vor der auslösenden Änderung gespeichert ist.
	newfieldvalue	Feldwert, der nach der auslösenden Änderung gespeichert ist.
	crystaltemplate	Name der zu verwendenden Crystal Reports Vorlage zur Erstellung eines Dokuments.
	filter	Eingrenzung der zu überwachenden Menge an Datensätzen durch die Angabe eines gültigen WHERE-Strings. Es können alle Feldnamen der unter tablename angegebenen Tabelle verwendet werden. In der Abfrage ist der technische Feldname zu verwenden. (Bei der Abfrage erfolgt ein JOIN auf die Tabelle TABLERELATION.)
	addressrelationname	Technischer Name der Verknüpfungsart, die bei der Suche nach verknüpften Datensätzen berücksichtigt wird. Gefundene Datensätze werden mit dem erzeugten Dokument allgemein verknüpft.
	processnewrecords	Ermöglicht automatische Dokumentenerstellung auch bei neuen Datensätzen.

	processupdaterecords	Hiermit reagiert der Dienst auch auf Änderungen vorhandener Daten.
	updaterecord	Über die Werte „YES“ und „NO“ kann eingestellt werden, ob der Dienst vor der Erzeugung des Dokuments die Funktion „Werte aktualisieren“ für den auslösenden Datensatz ausführt.
document		Eigenschaften des erzeugten Dokuments. Darf innerhalb einer Aktion nur einmal vorkommen.
	exportformat	Format der Crystal Reports Ausgabe.
	addressrelationname	Das erzeugte Dokument wird attribuiert mit einer Adresse verknüpft, welche mit dem auslösenden Datensatz verknüpft ist.
	documentrelationname	Das erzeugte Dokument wird attribuiert mit dem auslösenden Datensatz verknüpft.
field		Feldwerte des erzeugten Dokuments. Darf innerhalb einer Aktion beliebig oft vorkommen.
	name	Technischer Name des Felds.
	value	Feldwert, der eingetragen werden soll. Kann einen Platzhalter %s enthalten, der im Attribut <i>source</i> definiert wird.
	source	Technischer Name eines Felds des auslösenden Datensatzes. Dessen Wert wird als String interpretiert und kann im Attribut <i>value</i> mit dem Platzhalter %s eingebunden werden.
ownerrelationarray		Teilnehmer am erzeugten Dokument.
	access	Fremdzugriffsrecht auf das neu erzeugte Dokument. Verwenden Sie hier die bekannten Integer-Werte wie bspw. <i>1</i> für <i>Lesen</i> oder <i>65535</i> für <i>vollständige Rechte</i> .
owner		Teilnehmende Benutzer und Benutzergruppen. Die Angabe von Ressourcen wird nicht unterstützt.
	type	Merkmal <i>U</i> für einen Benutzer oder <i>GU</i> für eine Benutzergruppe.
	name	Name des Benutzers bzw. der Benutzergruppe.

access

Rechte des Teilnehmers. Verwenden Sie hier die bekannten Integer-Werte wie bspw. 1 für *Lesen* oder 65535 für *vollständige Rechte*.

Hier sehen Sie ein Beispiel für eine Aktion. Diese wird ausgelöst, sobald in einer Verkaufschance der Status auf *gewonnen* gesetzt wird und das Stichwort der Verkaufschance *Veranstaltung* enthält. Als Aktion wird ein Dokument bzw. eine Rechnung mit diversen Eigenschaften erstellt und mit der Rechnungsadresse der Verkaufschance verknüpft.

```
<action id="0x2906B920ED9E4091AF2B72CBC9F27801" server="CAS-Server"
  tablename="gwopportunity" fieldname="STATUS" oldfieldvalue=""
  newfieldvalue="gewonnen" filter="KEYWORD LIKE 'Veranstaltung'"
  crystaltemplate="Rechnung" addressrelationname="ACCOUNT">
  <document exportformat="pdf">
    <field name="Keyword" value="Rechnung fuer %s" source="keyword"/>
    <field name="Category" value="Rechnung"/>
    <ownerrelationarray access="1">
      <owner type="U" name="Laura.Binder" access="65535"/>
      <owner type="GU" name="Verwaltung" access="1"/>
    </ownerrelationarray>
  </document>
</action>
```

## 3.2 Regel- und Aktionsdienst

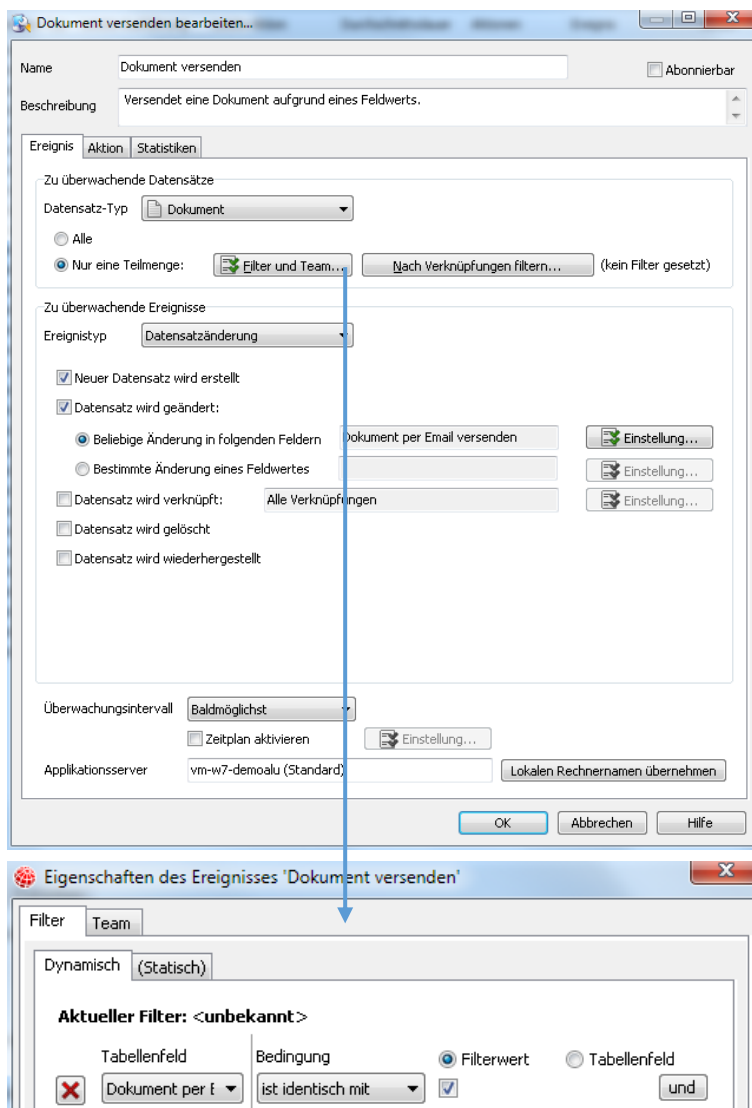
Für den Versand des Rechnungsdokuments und die Dokumentation des Versanddatums werden zwei Regeln benötigt.

### 3.2.1 Benötigte Datenbankfelder

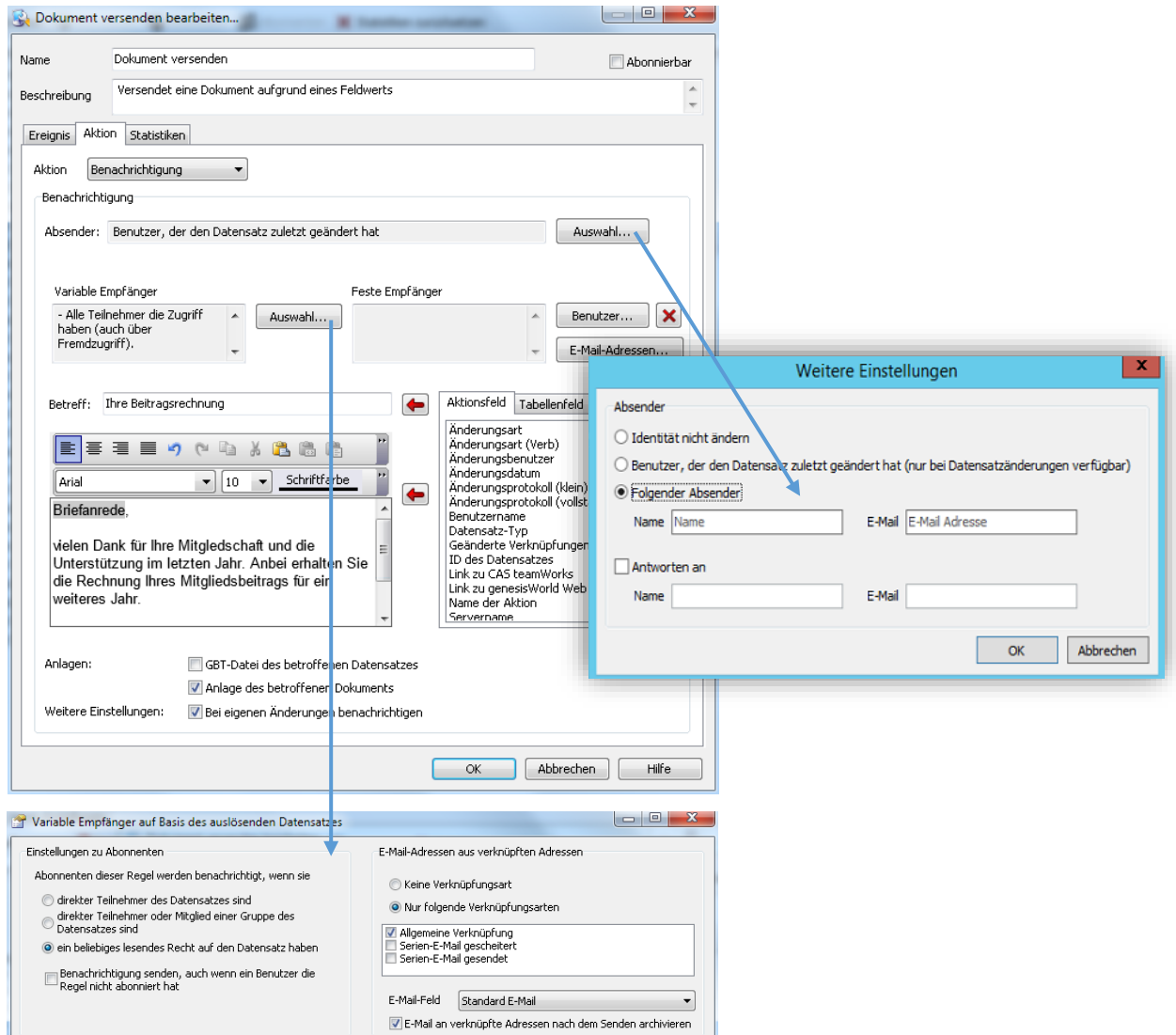
- ✓ Stellen Sie sicher, dass folgende Felder in Ihrer Datenbank vorhanden sind.
  - Datensatz-Typ Dokument → Feld `DOKUMENTPEREMAILVERSENDEN` vom Typ `bit`
  - Datensatz-Typ *Dokument* → Feld `EMAILVERSANDTAM` vom Typ `datetime`

### 3.2.2 Regel für den Versand

- ✓ Für die Auslösung der Regel muss in einem Datensatz vom Typ *Dokument* der Wert des Felds `DOKUMENTPEREMAILVERSENDEN` von *false* auf *true* gesetzt werden.



- ✓ Wird die Regel ausgelöst, soll eine Benachrichtigung mit dem Dokument im Anhang versendet werden. Dabei wird der Empfänger dynamisch ermittelt. Nutzen Sie beim Absender die Möglichkeit, einen festen Wert als Versand-E-Mail-Adresse anzugeben. Dadurch vermeiden Sie ungewollte Absenderadressen wie administrator@xyz.de oder hiwi@xyz.de.

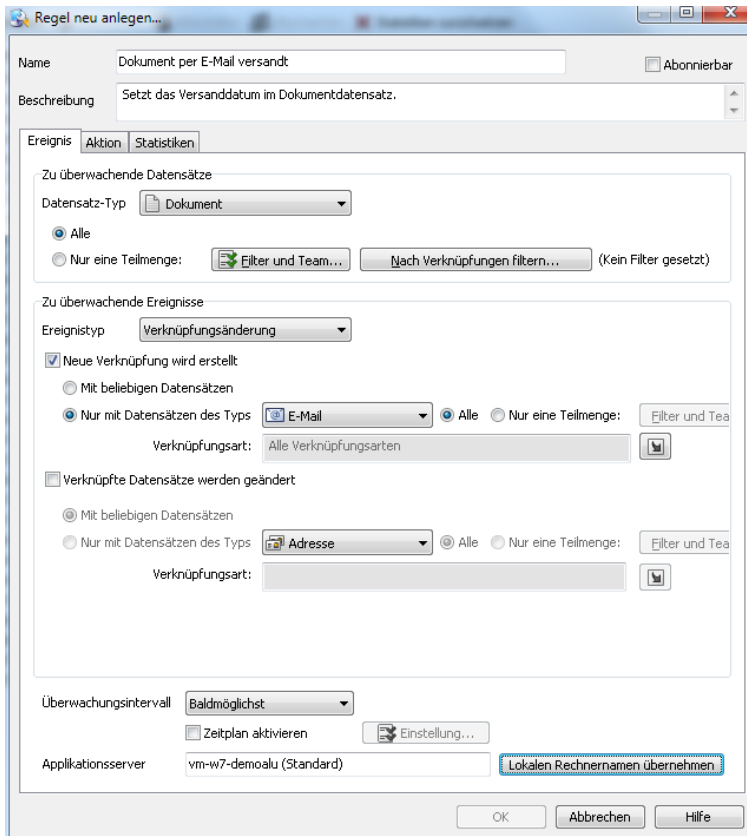


Bitte beachten:

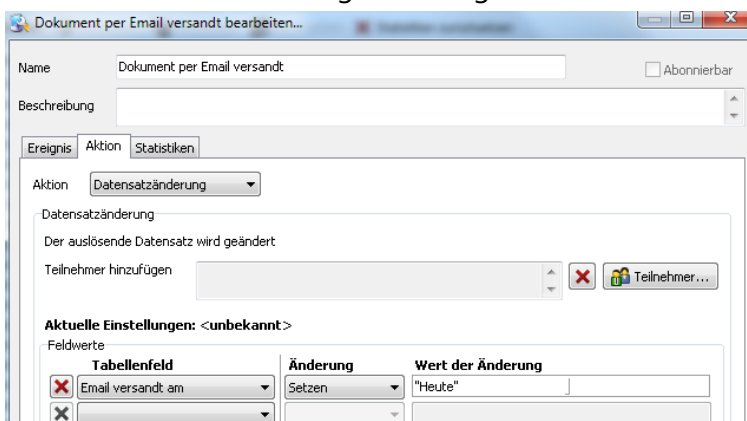
Bevor die Regel eine Benachrichtigung versenden soll, muss im Adressdatensatz des Rechnungsempfängers die Kontaktart E-Mail erlaubt sein. Ist dies nicht der Fall, wird die Nachricht nicht versandt!

### 3.2.3 Regel für die Dokumentation

- ✓ Für die Auslösung der Regel muss in einem Datensatz vom Typ *Dokument* mit einem Datensatz vom Typ *E-Mail* verknüpft werden.



- ✓ Wird die Regel ausgelöst, soll im überwachten Datensatz der Wert des Felds *E-Mail versandt am* auf das heutige Datum gesetzt werden.



## 4 Beispiele

---

### 4.1 Beitragsrechnungen

Dieses Kapitel beschreibt die Konfiguration für den automatischen Versand von, aus einer Verkaufschance heraus, automatisch erzeugten Beitragsrechnungen im PDF Format. Hierbei kommt die vorgefertigte Crystal Reports Vorlage *Beitragsrechnung* zum Einsatz.

#### Benötigte Datenbankfelder

- Datensatz-Typ *Verkaufschance* → Feld *PDF\_ECHNUNG* vom Typ bit
- Datensatz-Typ Dokument → Feld *DOKUMENTPEREMAILVERSENDEN* vom Typ bit
- Datensatz-Typ Dokument → Feld *EMAILVERSANDTAM* vom Typ datetime

#### Ablauf

In diesem Beispiel sollen nach dem Anstoß keine manuellen Eingriffe notwendig sein.

- ✓ Abrechnung von Vereinsmitgliedschaften zur Generierung von Verkaufschancen.
- ✓ Manuelle Wertänderung im Feld *PDF\_RECHNUNG* der Verkaufschance von false auf true.
- ✓ GWAutoReport wird ausgelöst. Der Dienst erzeugt gemäß der Crystal Reports Vorlage ein Dokument mit dem Wert true im Feld *DOKUMENTPEREMAILVERSENDEN* und verknüpft es mit der Verkaufschance und deren Kunde.
- ✓ Der Regel- und Aktionsdienst erkennt bei der nächster Ausführung die Neuanlage eines Dokuments mit dem Wert true im Feld *DOKUMENTPEREMAILVERSENDEN* und versendet eine E-Mail mit der Rechnung im Anhang an die Standard-E-Mail-Adresse des verknüpften Teilnehmers. Die E-Mail wird archiviert und mit der Empfängeradresse sowie dem Dokument verknüpft.
- ✓ Die Regel- und Aktionsdienst erkennt bei der nächsten Ausführung, dass das Dokument mit einem Datensatz vom Typ E-Mail verknüpft wurde und setzt daraufhin im Dokumentdatensatz den Wert des Felds *EMAILVERSANDTAM* auf das heutige Datum.



## Konfiguration von GWAutoReport

Für den Dienst GWAutoReport wird eine Aktion definiert, die auf eine Wertänderung von *false* auf *true* im Feld *PDF\_RECHNUNG* in einer bestehenden Verkaufschance reagiert. Daraufhin soll der Dienst auf Basis der Verkaufschance und unter Verwendung der Crystal Reports Vorlage *Beitragsrechnung* das Rechnungsdokument (Kategorie = *Rechnung*) erstellen und anschließend mit der Verkaufschance und deren Kunde verknüpfen. Alle Mitglieder der Verwaltungsgruppe sollen als Teilnehmer vollen Zugriff auf das Rechnungsdokument haben. Auch hier erfolgt die Konfiguration wie in Punkt 3.1.3 über die Management Konsole.

```
<action id="0x123456789A9E4091AF2B72CBC9F50001" server="SERVERNAME"
  tablename="gwopportunity" fieldname="PDF_RECHNUNG"
  oldfieldvalue="FALSE" newfieldvalue="TRUE" filter=""
  crystaltemplate="Beitragsrechnung" addressrelationname="ACCOUNT">
  <document exportformat="pdf">
    <field name="Keyword" value="Beitragsrechnung"/>
    <field name="Category" value="Rechnung"/>
    <ownerrelationarray access="1">
      <owner type="GU" name="VERWALTUNGSGRUPPE" access="65535"/>
    </ownerrelationarray>
  </document>
</action>
```

## Einrichtung des Regel- und Aktionsdiensts

Die erforderlichen Regeln weichen nicht von den bereits beschriebenen Regeln ab und können daher unverändert eingesetzt werden.

## 4.2 Anmeldebestätigungen

Dieses Kapitel beschreibt die Konfiguration für den automatischen Versand von, aus einer Anmeldung heraus, automatisch erzeugten Beitragsrechnungen im PDF Format. Hierbei kommt die vorgefertigte Crystal Reports Vorlage *Anmeldebestätigung* zum Einsatz.

### Benötigte Datenbankfelder

- Datensatz-Typ Anmeldung → Feld ERSTELLUNG\_AB vom Typ bit
- Datensatz-Typ Dokument → Feld DOKUMENTPEREMAILVERSENDEN vom Typ bit
- Datensatz-Typ Dokument → Feld EMAILVERSANDTAM vom Typ datetime

### Ablauf

In diesem Beispiel sind die Erstellung und der Versand des Rechnungsdokuments voneinander gelöst, sodass der Benutzer beide Prozesse manuell anstoßen muss.

- ✓ Manuelle Wertänderung im Feld ERSTELLUNG\_AB der Anmeldung von false auf true.
- ✓ GWAutoReport wird ausgelöst. Der Dienst erzeugt gemäß der Crystal Reports Vorlage ein Dokument und verknüpft es mit der Verkaufschance und deren Kunde.
- ✓ Manuelle Wertänderung im Feld DOKUMENTPEREMAILVERSENDEN des Dokuments von false auf true.
- ✓ Der Regel- und Aktionsdienst erkennt bei der nächsten Ausführung die Wertänderung von false auf true im Feld DOKUMENTPEREMAILVERSENDEN und versendet eine E-Mail mit der Rechnung im Anhang an die Standard-E-Mail-Adresse des verknüpften Teilnehmers. Die E-Mail wird archiviert und mit der Empfängeradresse sowie dem Dokument verknüpft.
- ✓ Die Regel- und Aktionsdienst erkennt bei der nächsten Ausführung, dass das Dokument mit einem Datensatz vom Typ E-Mail verknüpft wurde und setzt daraufhin im Dokumentdatensatz den Wert des Felds EMAILVERSANDTAM auf das heutige Datum.

## Konfiguration von GWAutoReport

Für den Dienst GWAutoReport wird eine Aktion definiert, die auf eine Wertänderung von *false* auf *true* im Feld *ERSTELLUNG\_AB* in einer bestehenden Anmeldung reagiert. Daraufhin soll der Dienst auf Basis der Anmeldung unter Verwendung der Crystal Reports Vorlage *Anmeldebestätigung* ein Bestätigungsdokument (Stichwort = *Anmeldebestätigung zu <Veranstaltungstitel>*) erstellen und anschließend mit der Anmeldung und dem Veranstaltungsteilnehmer verknüpfen. Alle Mitglieder der Verwaltungsgruppe sollen als Teilnehmer vollen und der Benutzer *Max Mustermann* lesenden Zugriff auf das Dokument erhalten.

```
<action id="0x123456789A9E4091AF2B72CBC9F50003" server="SERVERNAME"
  tablename="Registration" fieldname="VDU_ERSTELLUNG_AB"
  oldfieldvalue="FALSE" newfieldvalue="TRUE" filter="Registration.REG_TYPE =
  'Veranstaltung'" crystaltemplate="Anmeldebestätigung VDU"
  addressrelationname="PARTICIPANT">
  <document exportformat="pdf">
    <field name="keyword" value="Anmeldebestätigung zu %s" source="REG_KEYWORD"/>
    <ownerrelationarray access="1">
      <owner type="U" name="Max Mustermann" access="1"/>
      <owner type="GU" name="VERWALTUNGSGRUPPE" access="65535"/>
    </ownerrelationarray>
  </document>
</action>
```

## Einrichtung des Regel- und Aktionsdiensts

Die erforderlichen Regeln weichen nicht von den bereits beschriebenen Regeln ab und können daher unverändert eingesetzt werden.