



A MITEL
PRODUCT
GUIDE

Unify OpenScape UC Application V10

Application Builder

Bedienungsanleitung
04/2016

Notices Senden Sie Ihr Feedback zur Verbesserung dieses Dokumentes an edoku@unify.com.

Als Reseller wenden sich für spezifische Presales-Fragen bitte an die entsprechende Presales-Organisation bei Unify oder Ihrem Distributor. Für spezifische technische Anfragen nutzen Sie die Support Knowledgebase, eröffnen - sofern entsprechender Software Support Vertrag vorliegt - ein Ticket über das Partner Portal oder kontaktieren Ihren Distributor.

The information contained in this document is believed to be accurate in all respects but is not warranted by Mitel Europe Limited. The information is subject to change without notice and should not be construed in any way as a commitment by Mitel or any of its affiliates or subsidiaries. Mitel and its affiliates and subsidiaries assume no responsibility for any errors or omissions in this document. Revisions of this document or new editions of it may be issued to incorporate such changes. No part of this document can be reproduced or transmitted in any form or by any means - electronic or mechanical - for any purpose without written permission from Mitel Networks Corporation.

Trademarks

The trademarks, service marks, logos, and graphics (collectively "Trademarks") appearing on Mitel's Internet sites or in its publications are registered and unregistered trademarks of Mitel Networks Corporation (MNC) or its subsidiaries (collectively "Mitel"), Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG or its affiliates (collectively "Unify") or others. Use of the Trademarks is prohibited without the express consent from Mitel and/or Unify. Please contact our legal department at iplegal@mitel.com for additional information. For a list of the worldwide Mitel and Unify registered trademarks, please refer to the website: <http://www.mitel.com/trademarks>.

© Copyright 2016, Mitel Networks Corporation

All rights reserved

Inhalt

1 Einleitung	1
1.1 Sprachapplikation erstellen	1
1.2 Leistungsmerkmale des Application Builders	2
1.3 Leistungsmerkmale einer Applikation	3
1.4 Adressaten der Anleitung	3
1.5 Dokumentkonventionen	3
1.6 Abkürzungsverzeichnis	4
2 Application Builder installieren	6
2.1 Wie Sie den Application Builder installieren	6
2.2 Betriebsvoraussetzungen	6
3 Die ersten Schritte mit dem Application Builder	8
3.1 Wie Sie den Application Builder starten	8
3.2 Wie Sie eine vordefinierte Sprache hinzufügen	10
3.3 Wie Sie die erste Applikation erstellen	11
3.4 Wie Sie die erste Applikation simulieren	16
3.5 Wie Sie ein Serverprofil erstellen	17
3.6 Wie Sie den Application Builder an der OpenScape UC Application anmelden	18
3.7 Wie Sie die erste Applikation bereitstellen	20
3.8 Wie Sie TTS in einer Applikation verwenden	28
3.9 Wie Sie eine Applikation zur Sprachumstellung erstellen	31
3.10 Wie Sie eine Applikation zur Sprachumstellung mit einer benutzerdefinierten Sprache und Mediendateien erstellen	42
3.11 Arbeitsbereich	58
3.12 Applikationen und Kompositionen	59
3.13 Spracherkennung	61
3.14 Anrufablauf	62
4 Benutzeroberfläche	63
4.1 Menüleiste	64
4.1.1 Datei	64
4.1.1.1 Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren	66
4.1.1.2 Wie Sie benutzerdefinierte Controls importieren	67
4.1.1.3 Wie Sie ein Arbeitsbereich-Element exportieren	67
4.1.1.4 Wie Sie benutzerdefinierte Controls exportieren	68
4.1.2 Bearbeiten	69
4.1.3 Ansicht	70
4.1.4 Anrufablauf	71
4.1.5 Suchen	72
4.1.6 Extras	72
4.1.6.1 Arbeitsbereiche verwalten	73
4.1.6.2 Benutzerdefinierte Controls konfigurieren	73
4.1.6.3 Benutzervorgaben konfigurieren	74
4.1.7 Hilfe	82
4.1.7.1 Dynamische Hilfe	83
4.1.7.2 Suchen	83
4.1.7.3 Info über OpenScape Fusion Application Builder	84
4.2 Symbolleiste	85

4.3 Arbeitsbereichsansicht	86
4.3.1 Arbeitsbereich Einstellungen	87
4.3.1.1 Wie Sie eine vordefinierte Sprache hinzufügen	88
4.3.1.2 Wie Sie eine vordefinierte Sprache entfernen	90
4.3.1.3 Wie Sie eine benutzerdefinierte Sprachendefinition erstellen	91
4.3.1.4 Wie Sie eine benutzerdefinierte Sprachendefinitionen bearbeiten	91
4.3.1.5 Wie Sie eine benutzerdefinierte Sprachendefinition entfernen	92
4.3.2 Arbeitsbereich Variablen	92
4.3.2.1 Wie Sie eine neue Arbeitsbereich-Variable erstellen	93
4.3.2.2 Wie Sie eine Arbeitsbereich-Variable konfigurieren	94
4.3.2.3 Wie Sie die Transformation eines Variablen-Wertes konfigurieren	97
4.3.2.4 Wie Sie Variablen importieren	98
4.3.2.5 Weitere Konfigurationen	98
4.3.3 Arbeitsbereich-Prompts	99
4.3.3.1 Wie Sie einen Arbeitsbereich-Prompt erstellen	100
4.3.3.2 Wie Sie einen Arbeitsbereich- Prompt konfigurieren	101
4.3.3.3 Wie Sie Prompts aus einem anderen Arbeitsbereich importieren	104
4.3.3.4 Weitere Konfigurationen	105
4.3.4 Arbeitsbereich-Grammatiken	106
4.3.4.1 Wie Sie eine neue Arbeitsbereich-Grammatik erstellen	108
4.3.4.2 Wie Sie eine Grammatikdatei für den Arbeitsbereich erstellen	109
4.3.4.3 Wie Sie eine Grammatikdatei importieren	111
4.3.4.4 Wie Sie eine Grammatik aus einem anderen Arbeitsbereich importieren	113
4.3.4.5 Weitere Konfigurationen	113
4.3.5 OpenScape Server	114
4.3.5.1 Konfiguration von OpenScape-UC-Application-Benutzern	115
4.3.5.2 Wie Sie ein Serverprofil erstellen	116
4.3.5.3 Wie Sie ein Serverprofil importieren	117
4.3.5.4 Wie Sie die Anmeldung an der OpenScape UC Application konfigurieren	118
4.3.5.5 Wie Sie den Application Builder an der OpenScape UC Application anmelden	118
4.3.5.6 OpenScape Server-Inhalt	120
4.3.5.7 Wie Sie einen Server-Prompt erstellen und konfigurieren	123
4.3.5.8 Wie Sie ein Server-Zeitprofil erstellen	127
4.3.6 Symvia-Control-Kompositionen	129
4.3.6.1 Kompositions-Einstellungen	130
4.3.6.2 Kompositions-Übersicht	131
4.3.6.3 Kompositions-Konfiguration	132
4.3.6.4 Kompositions-Sprachen	133
4.3.6.5 Kompositions-Datenbanken	134
4.3.6.6 Kompositions-Webservices	136
4.3.7 Symvia-Applikation	138
4.3.7.1 Applikationseinstellungen	139
4.3.7.2 Applikations-Übersicht	140
4.3.7.3 Applikationskonfiguration	141
4.3.7.4 Wie Sie ein Starterereignis erstellen	143
4.3.7.5 Applikations-Datenbanken	146
4.3.7.6 Applikations-Webservices	147
4.3.7.7 Applikations-Variablen	150
4.3.7.8 Wie Sie die Transformation eines Variablen-Wertes konfigurieren	151
4.3.7.9 Wie Sie Variablen aus einer anderen Applikation importieren	152
4.3.7.10 Weitere Konfigurationen	152
4.3.7.11 Applikations-Prompts	153

4.3.7.12	Wie Sie einen Applikations-Prompt erstellen und konfigurieren	153
4.3.7.13	Wie Sie Prompts aus einer anderen Applikation importieren	157
4.3.7.14	Weitere Konfigurationen	157
4.3.7.15	Applikations-Grammatiken	158
4.3.7.16	Wie Sie eine neue Applikations-Grammatik erstellen	159
4.3.7.17	Wie Sie eine Grammatikdatei für eine Applikation erstellen	159
4.3.7.18	Wie Sie Grammatiken aus einer anderen Applikation importieren	162
4.3.7.19	Wie Sie Grammatik-Spezifikationsdateien in die Applikation importieren	163
4.3.7.20	Weitere Konfigurationen	163
4.3.7.21	Applikations-Ressourcen	164
4.3.7.22	Wie Sie Ressourcen importieren	164
4.3.7.23	Wie Sie Ressourcen aus einer anderen Applikation importieren	165
4.3.7.24	Weitere Konfigurationen	165
4.3.7.25	Anrufablauf-Editor	166
4.3.7.26	Wie Sie einen Anrufablauf erstellen	166
4.3.7.27	Kontextmenü eines Anrufablaufs	167
4.3.7.28	Die Palette	168
4.3.7.29	Werkzeuge und Controls	168
4.3.7.30	Kontextmenü der Controls in der Palette	174
4.3.7.31	Kontextmenü der Titelleiste der Palette	176
4.3.7.32	Kontextmenü der Gruppen in der Palette	176
4.4	Gliederungsansicht	177
4.5	Problemansicht	177
4.5.1	Kontextmenü der Problemansicht	178
4.6	Eigenschaftsansicht	178
4.7	Lesezeichenansicht	179
4.7.1	Schaltflächen in der Titelleiste	180
4.7.2	Kontextmenü der Lesezeichenansicht	180
4.8	Suchansicht	181
4.8.1	Schaltflächen in der Titelleiste	182
4.8.2	Kontextmenü der Suchansicht	182
4.9	Hilfeansicht	182
4.9.1	Schaltflächen in der Titelleiste	183
4.9.2	Kontextmenüs der Hilfeansicht	184
4.9.3	Durchsuchen der Hilfeseiten	185
4.9.3.1	Wie Sie eine Suchbereichsgruppe auswählen	185
4.9.3.2	Konfiguration des Suchbereichs	186
5	Controls	188
5.1	Allgemeines zu Controls	189
5.1.1	Kontextmenü eines Controls	189
5.1.2	Schnellkonfigurationsmenü	190
5.1.3	Spracherkennung	191
5.1.4	Wie Sie ein Prompt hinzufügen	191
5.1.5	Wie Sie eine Variable hinzufügen	192
5.1.6	Wie Sie eine Pause hinzufügen	192
5.1.7	Wie Sie eine Wiedergabeoption hinzufügen	193
5.1.8	Verbindung	194
5.1.8.1	Wie Sie eine Verbindung erstellen	195
5.1.8.2	Wie Sie eine Verbindung bearbeiten	196
5.1.8.3	Kontextmenü einer Verbindung	196
5.2	Anrufablauf-Link	196

5.2.1	Wie Sie einen Anrufablauf-Link erstellen	197
5.2.2	Kontextmenü des Anrufablauf-Links	197
5.3	Notiz	198
5.3.1	Wie Sie eine Notiz erstellen	198
5.3.2	Wie Sie eine Notiz mit einem Control verbinden	198
5.3.3	Kontextmenü einer Notiz	199
5.4	Listen-Gruppe	199
5.4.1	Listen-Sortierer-Control	199
5.4.2	Listen-Iterator-Control	201
5.4.2.1	Unterablauf	202
5.4.3	Listen-Modifikator-Control	203
5.4.4	String-Operator-Control	204
5.4.4.1	Wie Sie einen String initialisieren	204
5.4.4.2	Wie Sie einen Teilstring einfügen	213
5.4.4.3	Wie Sie einen Teilstring entfernen	218
5.4.4.4	Wie Sie einen Teilstring kopieren	224
5.4.4.5	Wie Sie einen String anhängen	230
5.4.4.6	Wie Sie aus einem String Leerzeichen entfernen	236
5.4.4.7	Wie Sie einen String in Großbuchstaben umwandeln	242
5.4.4.8	Wie Sie einen String in Kleinbuchstaben umwandeln	247
5.4.4.9	Wie Sie einen String mittels eines regulären Ausdruck teilen	253
5.4.4.10	Wie Sie einen Teilstring mittels eines regulären Ausdrucks ersetzen	259
5.4.4.11	Wie Sie einen String mittels Trennzeichen teilen	265
5.4.4.12	Wie Sie einen String umkehren	271
5.4.4.13	Wie Sie die Länge eines Strings bestimmen	277
5.4.4.14	Wie Sie vorwärts nach einem Teilstring suchen	282
5.4.4.15	Wie Sie rückwärts nach einem Teilstring suchen	288
5.4.5	Datum-Operator-Control	293
5.4.5.1	Wie Sie ein Datum durch Text initialisieren	294
5.4.5.2	Wie Sie ein Datum durch Jahr, Monat und Tag initialisieren	295
5.4.5.3	Wie Sie ein Datum durch einen Zeitwert in Millisekunden initialisieren	297
5.4.5.4	Wie Sie zu einem Datum Jahr, Monat und Tag addieren	299
5.4.5.5	Wie Sie von einem Datum Jahr, Monat und Tag subtrahieren	301
5.4.5.6	Wie Sie ein Datum in Millisekunden konvertieren	303
5.4.5.7	Wie Sie ein Datum in einen String konvertieren	305
5.4.6	Zeit-Operator-Control	307
5.4.7	Parallelablauf-Control	307
5.5	Control-Gruppe Allgemein	309
5.5.1	Start-Control	309
5.5.2	Ende-Control	312
5.5.3	Zuordnen-Control	313
5.5.3.1	Wie Sie einen neuen Zuordnungsbefehl definieren	315
5.5.4	Vergleichen-Control	316
5.5.4.1	Wie Sie eine neue Vergleichsregel erstellen	318
5.5.5	Systeminfo-Control	319
5.5.5.1	Wie Sie ein Systeminfo-Control konfigurieren	321
5.5.6	Datei-Control	321
5.5.6.1	Wie Sie einen neuen Speicherbefehl definieren	323
5.5.7	Webservice-Control	324
5.5.7.1	Wie Sie eine die Abfrage eines Webservices konfigurieren	325
5.5.8	Datenbank-Schreiben-Control	326
5.5.8.1	Wie Sie eine Datenbankkonfiguration erstellen	326

5.5.9 Datenbank-Lesen-Control	328
5.5.9.1 Wie Sie eine Datenbankkonfiguration erstellen	329
5.5.10 Zeitprofil-Control	331
5.5.10.1 Wie Sie ein Zeitprofil erstellen	333
5.5.10.2 Wie Sie ein bestehendes Server-Zeitprofil hinzufügen	334
5.5.11 Verzögerung-Control	335
5.5.11.1 Wie Sie eine Zeitverzögerung einstellen	336
5.6 Control-Gruppe IVR	336
5.6.1 Prompt-Control	337
5.6.2 Begleit-Prompt-Control	339
5.6.3 DTMF-Eingabe-Control	341
5.6.4 DTMF-Menü-Control	345
5.6.5 DTMF-Auswahl-Control	347
5.6.6 Sprache-Control	353
5.6.7 Verbinden-Control	355
5.6.8 Trennen-Control	358
5.6.9 Anruferstellung-Control	360
5.6.10 Anruf-Verbinden-Control	362
5.6.11 Anruf-Weiterleiten-Control	363
5.6.12 Aufnahme-Control	364
5.6.13 Übergang-Control	367
5.6.14 Grammatik-Control	368
5.6.14.1 Wie das Grammatik-Control konfigurieren	369
5.6.15 NLU-Control	373
5.6.16 Sprachmenü-Control	383
5.6.17 Spracheingabe-Control	389
5.6.18 Sprachauswahl-Control	395
5.7 Control-Gruppe UC	401
5.7.1 Senden-Control	401
5.7.1.1 Wie Sie einen Benutzer der Empfängerliste hinzufügen	406
5.7.1.2 Wie Sie einen Kontakt der Empfängerliste hinzufügen	406
5.7.1.3 Wie Sie eine E-Mail-Adresse zu der Empfängerliste hinzufügen	407
5.7.2 Nachricht-Control	408
5.7.2.1 Wie Sie den Modus Nachricht wiedergeben konfigurieren	409
5.7.2.2 Wie Sie eine Nachricht löschen	410
5.7.2.3 Wie Sie eine Nachricht beantworten	411
5.7.2.4 Wie Sie eine Nachricht weiterleiten	411
5.7.2.5 Wie Sie den Status einer Nachricht setzen	413
5.7.2.6 Wie Sie den Modus Auf eine Besprechungsanfrage antworten konfigurieren	413
5.7.2.7 Wie Sie den Modus Nachrichten von Mailbox abrufen konfigurieren	414
5.7.3 Authentifizierung-Control	415
5.7.4 PIN-Ändern-Control	416
5.7.5 Anwesenheit-Control	417
5.7.5.1 Wie Sie den Anwesenheitsstatus konfigurieren	419
5.7.6 Kontaktsuche-Control	419
5.7.7 Benutzersuche-Control	421
5.7.8 Konferenz-Control	422
5.7.8.1 Wie Sie eine Konferenz erstellen und konfigurieren	423
5.7.9 Anrufjournal-Control	424
5.8 Control-Gruppe ACD	425
5.8.1 ACD-Initialisieren-Control	426
5.8.1.1 Wie Sie ein ACD-Initialisieren-Control konfigurieren	426

Inhalt

5.8.2 ACD-Start-Control	427
5.8.2.1 Wie Sie ein ACD-Start-Control konfigurieren	427
5.8.3 ACD-Ende-Control	431
5.8.3.1 Wie Sie ein ACD-Ende-Control konfigurieren	431
5.8.4 ACD-Stopp-Control	431
5.8.4.1 Wie Sie ein ACD-Stopp-Control konfigurieren	432
5.8.5 ACD-Rückruf-Control	432
5.8.5.1 Wie Sie ein ACD-Rückruf-Control konfigurieren	433
5.8.6 ACD-Kontaktdaten-Control	436
5.8.6.1 Wie Sie ein ACD-Kontaktdaten-Control konfigurieren	437
5.8.7 ACD-Routing-Info-Control	437
5.8.7.1 Wie Sie ein ACD-Routing-Info-Control konfigurieren	437
5.8.8 ACD-Warteschlangen-Info-Control	438
5.8.8.1 Wie Sie ein ACD-Warteschlangen-Info-Control konfigurieren	438
5.8.9 ACD-Anrufinfo-Control	439
5.8.9.1 Wie Sie ein ACD-Anrufinfo-Control konfigurieren	439
5.9 Benutzerdefinierte Controls	440
5.9.1 Wie Sie ein benutzerdefiniertes Control erstellen	440
6 Bereitstellen einer Applikation	444
6.1 Applikation simulieren	444
6.2 Wie Sie eine Applikation bereitstellen (Deployment)	447
6.3 Praxisbeispiel	460
6.3.1 Konzept erstellen	461
6.3.2 Praxisbeispiel Komposition	462
6.3.3 Praxisbeispiel Applikation	464
Stichwörter	467

History of Changes

Datum	Änderungen	Grund
2016-04-14	Ersterstellung	

1 Einleitung

Der OpenScape Fusion Application Builder, im folgenden Application Builder genannt, ist eine administrative Anwendung zum Erstellen interaktiver Sprachapplikationen für verschiedene Einsatzszenarien. Eine Sprachapplikation kann als Sprachdialogsystem eingesetzt werden. Sie ermöglicht das automatische Abspielen von Prompts, die Eingabe von Telefontasten mittels DTMF und die Eingabe von Sprache mittels Spracherkennung sowie die Weiterleitung an weitere Gesprächsteilnehmer. Beispielsweise können Prompts den Anrufer informieren und ihm helfen sich in der Applikation zurecht zu finden. Eingaben über die Telefontastatur und über die Spracherkennung ermöglichen es dem Anrufer z. B. durch die Applikation zu navigieren und Daten, wie den Namen, einzugeben. Ein Prompttext könnte beispielsweise folgendermaßen lauten:

"Herzlich Willkommen bei der XY GmbH. Wenn Sie mit einem unserer Mitarbeiter verbunden werden möchten und Sie dessen Durchwahl kennen, drücken Sie bitte die 1. Wenn Sie mit unserer Hotline verbunden werden möchten, drücken Sie bitte die 2. Wenn Sie mit..."

So können Anrufer entsprechend ihren Wünschen an den geeigneten Gesprächspartner weitergeleitet oder Routinetätigkeiten durch automatisierte Abläufe übernommen werden. Beispiele für Einsatzszenarien einer Sprachapplikation sind einfache Auskünfte am Telefon, automatisierte Reservierungen und Bestellungen oder automatisierte Telefonvermittlungsstellen.

1.1 Sprachapplikation erstellen

Der Application Builder bietet die Designoberfläche für Sprachapplikationen, mit dem er eine Applikation in Form eines Anrufablaufs zusammenbauen und konfigurieren kann. Die Applikationen werden später im Media Server zur Verfügung gestellt.

Ein Anrufablauf besteht aus Funktionsblöcken, sogenannte *Controls*, und den *Verbindungen*, die einen Übergang zwischen den Controls erstellen. Die Funktionen eines Controls können zum Beispiel das Abspielen einer Audiodatei, die Durchführung einer Datenbankabfrage oder das Aufbauen einer Telefonverbindung zu einem Teilnehmer umfassen. Die Verbindungen zwischen den Controls im Anrufablauf legen fest, von welchem Control ein Übergang zu einem anderen Control möglich ist. Bei der Konstruktion eines Anrufablaufs bestimmt der Benutzer, welche Controls in einem Anrufablauf existieren und welche Controls miteinander verbunden sind. Beim Konfigurieren eines Anrufablaufs kann der Benutzer die Eigenschaften der enthaltenen Controls einstellen. So kann er zum Beispiel für ein Control, das Audiodateien abspielen soll, definieren, welche Audiodateien es abspielt und in welcher Reihenfolge dies geschieht. Weiterhin können Variablen zur Speicherung von Daten definiert und Grammatikdateien zur Spracherkennung eingesetzt werden. Eine Sprachapplikation kann mehrere Anrufablaufseiten im Anrufablauf enthalten.

Der Anrufablauf enthält keine Information darüber, wie das Modell der entsprechenden Sprachapplikation ausgeführt wird, z.B. wie auf Audiodateien

zugegriffen wird und wie diese Audiodateien an eine Telekommunikationsanlage weitergeleitet werden, damit ein Anrufer diese Dateien hört.

Das Ergebnis, das der Application Builder liefert, wird in eine *.mdp.zip.-Datei gepackt und enthält alle zur Ausführung erforderlichen Dateien. Die Dateien repräsentieren neben dem Anrufablauf mit all ihren Control- und Verbindungseigenschaften die Konfiguration der Sprachapplikationen und die Eigenschaften der eingesetzten Variablen, Prompts und Grammatikdateien. Die exportierte Archivdatei kann in andere Arbeitsbereiche importiert oder als Sicherheitskopie verwendet werden.

Die Simulation und die Erstellung der Deployment-Packages für die Applikation können offline erfolgen. Das Hochladen der Deployment-Packages ist ein separater Schritt, der außerhalb des Application Builders ausgeführt wird. Informationen dazu erhalten Sie im Abschnitt *Wie Sie eine Applikation bereitstellen (Deployment)*.

1.2 Leistungsmerkmale des Application Builders

Im Folgenden werden die Leistungsmerkmale des Application Builders aufgelistet:

- Erstellen und Bearbeiten von Sprachapplikationen
 - Verkettung von Applikationen
 - Verwendung von Lesezeichen (*Bookmarks*) zur Kennzeichnung verschiedenster Positionen in der Applikation
 - Einbindung von Prompts in den verfügbaren Sprachen
 - Unterstützung von Text-to-Speech (TTS) für die Ansage von Text
 - Definition von Variablen zur Speicherung und Weitergabe von Daten und Informationen
 - Import bisher genutzter Applikationen in den Application Builder

HINWEIS: Beachten Sie, dass nicht alle Applikationen mit allen Leistungsmerkmalen importiert werden können, wenn die Plattformen unterschiedliche Leistungsmerkmale aufweisen. In den meisten Fällen ist eine Bearbeitung der importierten Applikation erforderlich.

- Erstellen und Verändern von Anrufabläufen
 - Erstellen eines Anrufablaufs innerhalb eines Editors
 - Anbringen von Notizen in einem Anrufablauf
 - Verknüpfung verschiedener Anrufablaufseiten
- Einsatz von Text-to-Speech
- Sprachänderung für Benutzeroberfläche, Dokumentation und Onlinehilfe nach Neustart des Programms

1.3 Leistungsmerkmale einer Applikation

Eine mit dem Application Builder erstellte Sprachapplikation kann die folgenden Leistungsmerkmale aufweisen:

- Abspielen und Aufnahme von Audiodateien
- Durchführen von Aktionen in Abhängigkeit von Datum, Wochentag, Feiertagen und Uhrzeit unter Berücksichtigung der Zeitzonen (Einsatz von Zeitprofilen)
- Verzweigung in der Menüführung in Abhängigkeit von sowohl statischen als auch dynamischen Werten
- Weiterleiten an einen Telefonanschluss
- Spracherkennung
- Erzeugen und Anwenden von Regel zur Ablaufsteuerung unter Zuhilfenahme bestimmter Bedingungen
- Definition, Verwendung und grundlegende Operationen mit Variablen
- Versenden von Dokumenten
- Suche nach Kontakten und Benutzern
- Auswahl einer unterstützten Sprache
- Datenbankabfrage
- Authentifizierung ein ONS-Nummer oder die Benutzererkennung
- Verwaltung und Abfrage eines Anrufjournals
- Anzeige und Abfrage des Anwesenheitsstatus vom Benutzer. Die enthaltenen Informationen können anzeigen, ob sich ein Benutzer in einer Besprechung befindet, abwesend oder verfügbar ist
- Erstellen und Bearbeiten von Konferenzen
- Einreihen eingehender Anrufe in Warteschlangen eines Contact-Centers

1.4 Adressaten der Anleitung

Dieses Handbuch richtet sich an Systemadministratoren und Professional Service Mitarbeiter, zu deren Aufgabe der Aufbau oder die Pflege einer Sprachapplikation gehört.

Zur Erstellung einer Sprachapplikation sind keine Programmierkenntnisse notwendig. Sie wird in Form eines Anrufablaufs mit Hilfe der grafischen Oberfläche eines Editors erstellt und bearbeitet.

1.5 Dokumentkonventionen

Zur besseren Unterscheidung verschiedener Informationsarten verwendet diese Gebrauchsanweisung die folgenden Konventionen.

HINWEIS: So ist ein Hinweis gekennzeichnet, der Sie auf eine Besonderheit aufmerksam macht oder Ihnen die Arbeit mit dem Programm erleichtert.

WICHTIG: So sind Hinweise gekennzeichnet, die Ihnen Informationen mit hoher Priorität signalisieren. Sie müssen diese Hinweise unbedingt befolgen, um Schäden am System oder eventuelle Datenverluste auszuschließen.

Darstellung	Verwendungszweck
1. Klicken Sie auf OK .	Die einzelnen Schritte von Handlungsanweisungen sind nummeriert.
• Erste Alternative – Zweite Alternative	Alternative Handlungsschritte werden durch Aufzählungslisten dargestellt.
Fett -Schrift	In Fettschrift werden Menünamen, Menüeinträge, Dialogschaltflächen, Bezeichnungen von Dialogfeldern, Schaltflächen und Registerkarten dargestellt.
<i>Courier</i> -Schrift	In Courierschrift werden Pfadbezeichnungen und Dateinamen angegeben, z.B. c:\Programme\... oder Beispiel.txt
<i>Verweis auf einen Abschnitt</i>	In Kursivschrift werden Verweise auf Abschnitte im Dokument gekennzeichnet.
<Text in spitzen Klammern>	In spitzen Klammern werden Texte, die einen individuellen Inhalt haben können, dargestellt, z. B. die Angabe C:\<Benutzerverzeichnis>\ kann bedeuten: C:\Meier\ oder C:\kkh\

1.6 Abkürzungsverzeichnis

Im Folgenden sind die in diesem Handbuch verwendeten Abkürzungen in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet.

Abkürzung	Bedeutung
ACD	Automatic Call Distribution
ANI	Automatic Number Identification
APL	Access Protocol Layer
ASR	Automatic Speech Recognition
CAD	Call Attached Data
CCBS	Completion of Calls to Busy Subscriber
CCNR	Completion of Calls on No Reply

Abkürzung	Bedeutung
CVS	Concurrent Versions System
DLL	Dynamic Link Libraries
DNIS	Dialed Number Identification Service
DSN	Data Source Name
DTMF	Dual-Tone Multi-Frequency
IP	Internet Protocol
ITU	Internationale Telecommunication Union
IVR	Interactive Voice Response
LCID	Local ID
MSP	XPR Service Provider
NLU	Natural Language Understanding
ODBC	Open DataBase Connectivity
OSCC	OpenScape Contact Center
RCP	Rich Client Platform
SSML	Speech Synthesis Markup Language
SQL	Structured Query Language
TTS	Text-To-Speech
XML	Extensible Markup Language

2 Application Builder installieren

2.1 Wie Sie den Application Builder installieren

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass der Rechner, auf dem der Application Builder installiert werden soll, den Anforderungen entspricht. Detaillierte Informationen entnehmen Sie der *OpenScape UC Application Planungsanleitung*.
- Die Installationsmedien der OpenScape UC Application werden als ISO-Dateien zur Verfügung gestellt. Für die Installation des Application Builders benötigen Sie die Datei `-OpenScapeUcSuiteApps--OptionalPackage-<Version>.iso`.

Schritt für Schritt

- 1) Extrahieren Sie aus der Datei `-OpenScapeUcSuiteApps--OptionalPackage-<Version>.iso` die Datei `WIN32\APPLICAT.ZIP`.
- 2) Dekomprimieren Sie die Datei `WIN32\APPLICAT.ZIP`.

Sie enthält unter anderem die Datei `application_builder_setup.exe`.

Starten Sie die Datei

Der Setup-Assistent für den Application Builder wird geöffnet.

- 3) Wählen Sie die Sprache für die Installation aus und bestätigen Sie mit **OK**.
- 4) Das Lizenzabkommen wird angezeigt. Akzeptieren Sie die Bedingungen des Lizenzabkommen mit **Annehmen**.
- 5) Bestätigen Sie das Installationsverzeichnis mit **Installieren**.

Möchten Sie den Installationspfad ändern, klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen...** und wählen Sie den Pfad im System aus.

Die Installation startet. Der Status des Vorgangs wird angezeigt.

- 6) Schließen Sie die Installation mit der Schaltfläche **Fertig stellen** ab.

Der Application Builder ist installiert.

2.2 Betriebsvoraussetzungen

Entnehmen Sie der OpenScape UC Application Planungsanleitung, welche Anforderungen der Rechner erfüllen muss, auf dem der Application Builder installiert wird.

Für die Entwicklung von Applikationen wird die Einrichtung eines Concurrent-Versions-Systems (CVS) oder eines ähnlichen Systems zur Ablage der Dateien der eingerichteten Sprachapplikationen bzw. Kontrolle des Zugriffs auf diese Dateien empfohlen.

Damit eine durch den Application Builder erstellte Applikation auf der OpenScape UC Application eingesetzt werden kann, wird zusätzlich Folgendes benötigt:

- Applikationsrechner (Backend-Rechner) der OpenScape UC Application
Je nach Bereitstellungsszenario werden noch weitere Rechner benötigt, damit die OpenScape UC Application betriebsbereit ist. Weitere Details entnehmen Sie der *OpenScape UC Application Planungsanleitung*.
Für die Installation der OpenScape UC Application siehe die Installationsanleitung *OpenScape UC Application Installation und Hochrüstung*.
- Benutzernamen und Kennwort eines OpenScape-UC-Application-Benutzers mit Administratorrechten
Dieser Benutzername wird verwendet, um den Application Builder an der OpenScape UC Application anzumelden und um mittels CMP (Common Management Platform) die OpenScape UC Application zu konfigurieren.
- Eine Netzwerkverbindung zwischen dem Rechner, auf dem der Application Builder installiert ist, und dem Applikationsrechner der OpenScape UC Application
- Eine Telekommunikationsanlage, die an die OpenScape UC Application angeschlossen ist
- Wenn Sie ACD-Controls verwenden möchten, muss eine Contact-Center an der OpenScape UC Application angeschlossen sein.

3 Die ersten Schritte mit dem Application Builder

Dieser Abschnitt beschreibt alle Schritte, die Sie vom Start des Application Builders bis zur Durchführung einer ersten Applikation durchführen müssen. Diese teilen sich in die folgenden Hauptschritte auf:

- Starten des Application Builders
- Hinzufügen einer vordefinierten Sprache
- Erstellen der ersten Applikation
- Simulieren dieser Applikation (optional)
- Hinzufügen eines Benutzersprofils
Dieser Schritt ist zur Anmeldung des Application Builders an die OpenScape UC Application notwendig.
- Anmelden des Application Builders an die OpenScape UC Application
- Bereitstellen und Durchführen der Applikation auf der OpenScape UC Application

Die Durchführung der ersten Applikation bewirkt, dass dem Anrufer, der eine bestimmte Telefonnummer der OpenScape UC Application anruft, eine Audio-datei am Telefon abgespielt wird.

Es wird ein möglichst einfacher Weg beschrieben, damit Sie den grundsätzlichen Ablauf zur Erstellung und Bereitstellung einer Applikation kennenlernen. Es wird beispielsweise die Verwendung einer vordefinierten Sprache statt einer benutzerdefinierten Sprache beschrieben.

In weiteren Unterabschnitten dieses Abschnitts wird die erste Applikation Schritt für Schritt erweitert, so dass Sie lernen, weitere Leistungsmerkmale des Application Builders einzusetzen.

In den letzten Unterabschnitten wird ein erster Einblick in die Leistungsmerkmale des Application Builders gegeben.

3.1 Wie Sie den Application Builder starten

Schritt für Schritt

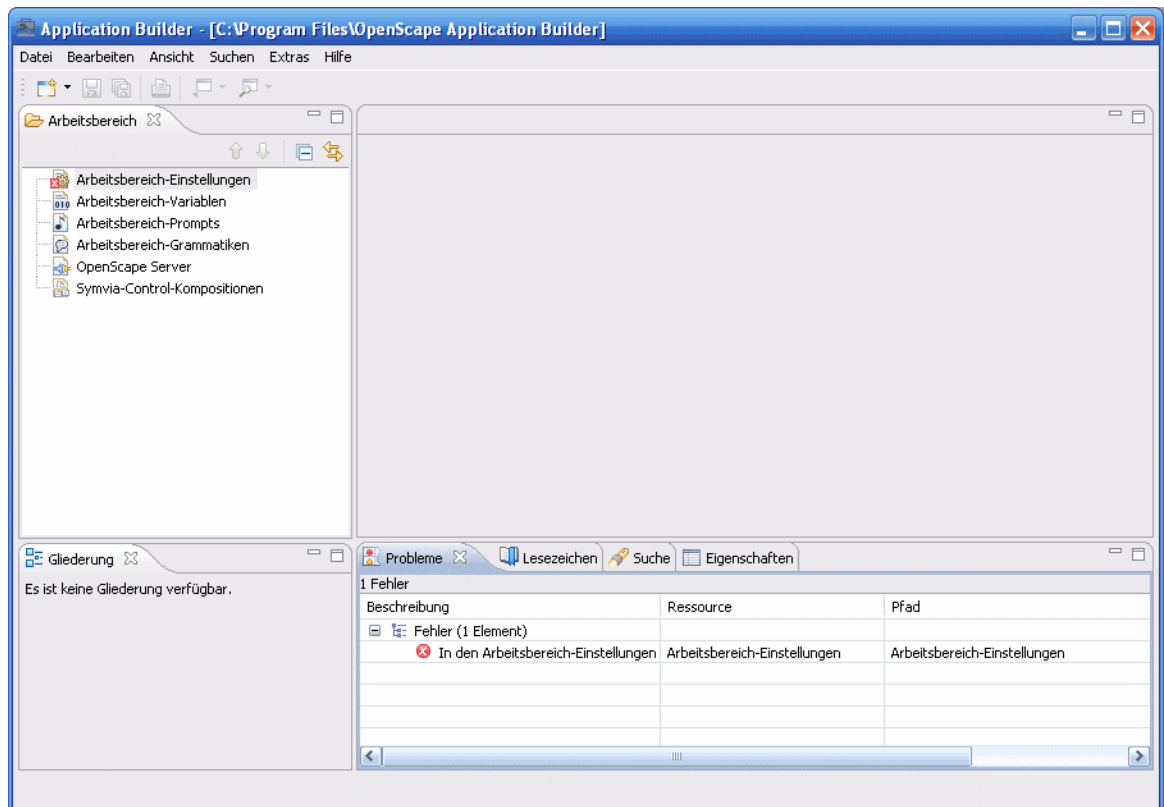
- 1) Starten Sie den Application Builder, indem Sie **Start > Programme > Unify > OpenScape Fusion Application Builder** wählen.
- 2) Wählen Sie beim Start des Application Builders den Arbeitsbereich aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen...**, um ein bestehendes Verzeichnis auszuwählen oder einen neuen Ordner zu erstellen.

In diesem Verzeichnis werden die Daten und Konfigurationseinstellungen des Arbeitsbereichs, der Applikationen und Kompositionen abgelegt und geladen.

HINWEIS: Beachten Sie, dass Sie nicht den Unterordner `workspace` des Installationspfads des Application Builders verwenden. Darin befinden sich übergeordnete Metadaten, die nicht überschrieben bzw. nicht gelöscht werden dürfen.

HINWEIS: Wenn Sie wollen, dass beim nächsten Starten des Application Builders der oben abgebildete Dialog übersprungen und das Programm automatisch mit dem zuletzt verwendeten Arbeitsbereich gestartet wird, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Immer mit dem zuletzt verwendeten Arbeitsbereich starten**.

3) Bestätigen Sie den ausgewählten Arbeitsbereich mit **OK**.



4) Sie können im Menü **Extras > Benutzervorgaben** die Sprache der grafischen Oberfläche und Onlinehilfe auswählen. Eine Sprachumschaltung wird allerdings erst nach dem Neustart des Application Builders wirksam. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Benutzervorgaben konfigurieren".

HINWEIS: In einer englischen grafischen Oberfläche finden Sie die Sprachumschaltung unter **Tools > Preferences**.

Nächste Schritte

Fügen Sie eine vordefinierte Sprache hinzu.

3.2 Wie Sie eine vordefinierte Sprache hinzufügen

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie im Arbeitsbereich doppelt auf den Eintrag **Arbeitsbereich-Einstellungen**.

Es wird im Editorbereich die Registerkarte **Arbeitsbereich-Einstellungen** für die Definition und Konfiguration der zu verwendenden Sprachen geöffnet.

- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen....**

Es wird der Dialog **Sprachen zu Arbeitsbereich hinzufügen** geöffnet.

Feld	Beschreibung
Name	Der Name dient als verständliche und eindeutige Bezeichnung einer Sprachressource.
Code	Der Code bezeichnet die von Microsoft festgelegten Werte der Klasse CultureInfo, welche kulturelle Eigenschaften eines Landes beinhaltet. Zu diesen Eigenschaften gehören der Name der Kultur, das Schriftsystem, der verwendete Kalender sowie die Formatierung für Datumsangabe und sortierte Zeichenfolgen. Zum einen besteht der Code aus einem zweistelligen Kulturcode in Kleinbuchstaben laut ISO 639, der mit einer Sprache verknüpft ist, und zum anderen aus einem zweistelligen Teilkulturcode in Kleinbuchstaben, der mit einem Land oder einer Region verknüpft ist. Das Format besteht aus zwei Buchstaben, einem Bindestrich und zwei Buchstaben, zum Beispiel für Japan ja-jp.
Gebietsschema-ID	Die Gebietsschema-ID oder auch kurz LCID (Locale ID) bezeichnet eine von Microsoft eingeführte eindeutige Kennung einer Sprachressource, die beispielsweise in Ihrem Betriebssystem Verwendung findet. Mit Hilfe dieser ID kann das Betriebssystem die spezifischen Eigenschaften der Darstellung und Ausgabe von Informationen wie Datums- und Währungsangaben oder Wochentagsnamen anpassen.
Typ	Der Typ gibt für jede Sprachressource an, ob die Sprache vordefiniert ist, d. h. über das UC System installiert wurde oder ob es sich um eine benutzerdefinierte Sprache handelt.

- 3) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen der gewünschten Sprache(n) und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Schaltfläche **OK**.

Die ausgewählte Sprache erscheint in der Liste **Alle Arbeitsbereich-Sprachen** markiert und die **Eigenschaften** der eingefügten **Arbeitsbereich-Sprache** werden angezeigt. Die folgenden Spracheigenschaften stehen zur Verfügung:

Eigenschaften	Beschreibung
Sprachenname	Der Name dient als verständliche und eindeutige Bezeichnung einer Sprachressource.
Sprachenbeschreibung	Optionale Beschreibung der ausgewählten Sprache.
Sprachcode	Der Code bezeichnet die von Microsoft festgelegten Werte der Klasse CultureInfo, welche kulturelle Eigenschaften eines Landes beinhaltet. Zu diesen Eigenschaften gehören der Name der Kultur, das Schriftsystem, der verwendete Kalender sowie die Formatierung für Datumsangaben und sortierte Zeichenfolgen. Zum einen besteht der Code aus einem zweistelligen Kulturcode in Kleinbuchstaben laut ISO 639, der mit einer Sprache verknüpft ist, und zum anderen aus einem zweistelligen Teilkulturcode in Kleinbuchstaben, der mit einem Land oder einer Region verknüpft ist
Gebietsschema-ID (LCID)	Die Gebietsschema-ID oder auch kurz LCID (Locale ID) bezeichnet eine von Microsoft eingeführte eindeutige Kennung einer Sprachressource, die beispielsweise in Ihrem Betriebssystem Verwendung findet. Mit Hilfe dieser ID kann das Betriebssystem die spezifischen Eigenschaften der Darstellung und Ausgabe von Informationen wie Datums- und Währungsangaben oder Wochentagsnamen anpassen.
Zusätzliche Informationen	Die hier angegebenen optionalen Informationen können von einer Zielplattform zur Identifikation der Arbeitsbereich-Sprache verwendet werden.
Ressourcen-Ordner	Der Ressourcen-Ordner bezeichnet den Ordner, in den die für den Arbeitsbereich bzw. für eine Applikation eingerichteten Prompts und Grammatikdateien entsprechend der zugeordneten Sprache abgelegt werden. Für jede vom System bereits vorgegebene Sprache ist bereits ein Ordnername vordefiniert. Für jede benutzerdefinierte Sprache muss jeweils eine Ordnerbezeichnung in der rechten Spalte angegeben werden.

- 4) Geben Sie die Tastenkombinationen STRG + S ein, um die Änderungen zu speichern.

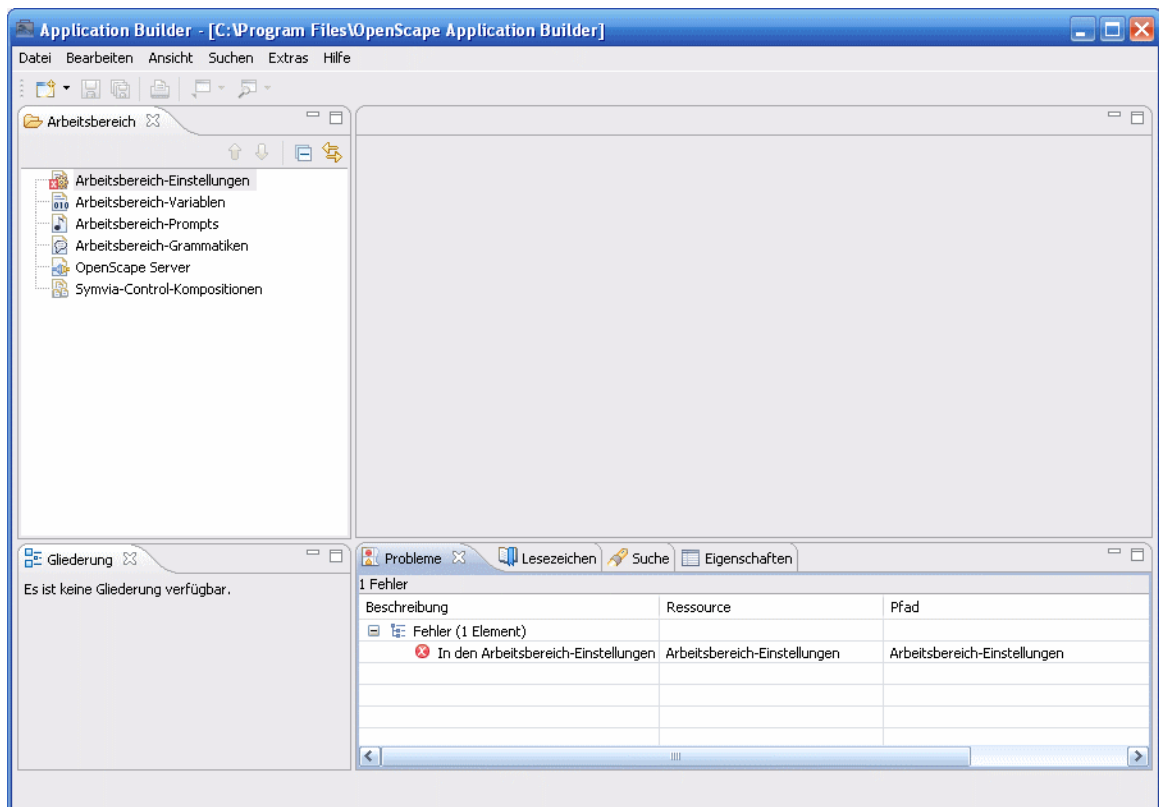
3.3 Wie Sie die erste Applikation erstellen

Voraussetzungen

- Eine Sprache muss als Arbeitsbereich-Sprache konfiguriert worden sein, damit eine Applikation fehlerfrei erstellt werden kann. Als einfachster Fall fügen Sie dem Arbeitsbereich eine vordefinierte Sprache hinzu.
- Stellen Sie die Audiodatei (Mediendatei), die dem Anrufer abgespielt werden soll, zur Verfügung. Die Mediendatei muss das Format *.wav oder *.pcm haben.

Schritt für Schritt

- 1) Starten Sie den Application Builder, indem Sie **Start > Programme > Unify > OpenScape Fusion Application Builder** wählen und dann einen Arbeitsbereich auswählen.



Wie die Fehlermeldung zeigt, muss in den nächsten Schritten als erstes die Arbeitsbereich-Sprache konfiguriert werden.

- 2) Klicken Sie in der Arbeitsbereichsansicht mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen Eintrag und wählen Sie **Neu > Applikation...** aus.

Es öffnet sich der Dialog **Typ der neuen Applikation auswählen**.

- 3) Klicken Sie auf den Eintrag **Symvia-Applikation (AF 2.0)**.
- 4) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

Es wird der Dialog **Namen für neue Applikation angeben** geöffnet.

- 5) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen**.

In der Arbeitsbereichsansicht ist automatisch ein neuer Eintrag mit dem Namen der neuen Applikation, zum Beispiel **Symvia-Applikation 1**, hinzugefügt worden.

Außerdem sind in der Problemansicht ein Fehler und eine Warnung gemeldet worden, weil bestimmte Konfigurationen für diese Applikation noch fehlen.

- 6) Expandieren Sie das Pluszeichen vor **Symvia-Applikation 1**.
- 7) Expandieren Sie das Pluszeichen vor **Applikation-Anrufabläufe**.

Es wird ein Eintrag, zum Beispiel **Anrufablauf 1 [Eingehend]**, angezeigt, der aus dem Namen des Anrufablaufs und einem Ausdruck in eckigen Klammern besteht, der auf den Typ des Startereignisses hinweist.

Ein Anrufablauf legt fest, welche Aktionen von der Applikation durchgeführt werden, wenn ein bestimmtes Startereignis geschehen ist. [Eingehend] bedeutet, dass das Startereignis ein Anruf an eine bestimmte Telefonnummer der OpenScape UC Application ist.

- 8) Klicken Sie doppelt auf den Eintrag **Anrufablauf 1 [Eingehend]**.

Es wird der Anrufablauf-Editor geöffnet, der sich in eine Arbeitsfläche und die Palette aufteilt. Ein Anrufablauf wird mit Hilfe von Controls programmiert. Diese Programmierung geschieht nicht in Form von Codezeilen, die in einem Editor eingegeben werden, sondern in Form eines Flussdiagramm, das aus Blöcken, den Controls, und Pfeilen zwischen diesen Controls besteht. Das Start-Control und das Ende-Control sind dem Anrufablauf schon automatisch hinzugefügt worden und sind in der Arbeitsfläche zu sehen.

- 9) Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Prompt-Control in der Palette, halten Sie die Maustaste gedrückt, ziehen Sie das Control in die Arbeitsfläche und lassen Sie die Maustaste los.

HINWEIS: Wenn kein Prompt-Control in der Palette angezeigt wird, öffnen Sie in der Arbeitsbereichsansicht **<Applikationsname> > Applikationseinstellungen**, klicken Sie auf die Registerkarte **Applikationskonfiguration** und aktivieren Sie im Bereich **Funktionalitätseinstellungen** das Kontrollkästchen **Unterstützung von Interactive Voice Response-(IVR-)Controls**.

Das Prompt-Control wird der Arbeitsfläche hinzugefügt.

- 10) Klicken Sie auf den Eintrag **Verbindung** in der Palette.

- 11) Ziehen Sie den Mauszeiger in die Arbeitsfläche.

Neben dem Mauszeiger wird jetzt ein Steckersymbol angezeigt. Dies bedeutet, dass Sie jetzt Verbindungslinien zwischen Controls ziehen können.

- 12) Ziehen Sie den Mauszeiger über das Start-Control in der Arbeitsfläche.

Zusätzlich zu dem Steckersymbol wird neben dem Mauszeiger eine Plus symbol angezeigt. Außerdem wird für ein paar Sekunden eine Infobox angezeigt, die unter anderem eine Fehlermeldung beinhaltet.

- 13) Klicken mit der linken Maustaste auf das Start-Control und klicken Sie danach mit der linken Maustaste auf das Prompt-Control.

Es wird ein grüner Pfeil vom Start-Control zum Prompt-Control gezeichnet. Das Plus symbol neben dem Mauszeiger ist verschwunden.

Außerdem ist das weiße X auf rotem Grund in der oberen rechten Ecke des Start-Controls verschwunden. Dies bedeutet, dass in dem Start-Control kein Fehler mehr vorliegt.

- 14) Bewegen Sie den Mauszeiger wieder über das Start-Control.

Die ersten Schritte mit dem Application Builder

Wie Sie die erste Applikation erstellen

Die Infobox zeigt nun keine Fehlermeldung mehr.

- 15)** Klicken mit der linken Maustaste auf das Prompt-Control und klicken Sie dann mit der linken Maustaste auf das Ende-Control.

Es wird ein grüner Pfeil vom Prompt-Control zum Ende-Control gezeichnet.

Das gelbe Warndreieck in der oberen rechten Ecke des Ende-Controls ist verschwunden, da es jetzt eine Verbindung zu diesem Control gibt.

Das weiße X auf rotem Grund in der oberen rechten Ecke des Prompt-Controls ist durch ein gelbes Warndreieck ausgetauscht worden, da für das Prompt-Control keine Fehlermeldung mehr, aber eine Warnmeldung vorliegt. Der Inhalt der Warnmeldung wird in einer Infobox angezeigt, wenn man den Mauszeiger über das Prompt-Control bewegt. Damit auch diese Warnmeldung verschwindet, wird in den nächsten Schritten dem Prompt-Control eine Mediendatei zugewiesen werden. In diesen Schritten wird nur der einfachste Fall beschrieben. Weiterführende Details entnehmen Sie dem Abschnitt *Wie Sie einen Applikations-Prompt erstellen und konfigurieren*.

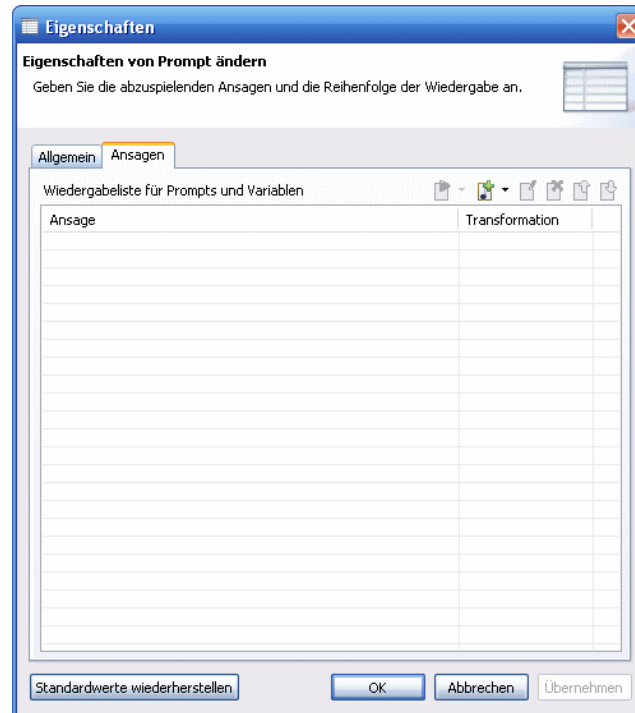
- 16)** Klicken Sie in der Palette auf den Eintrag **Auswählen**.

Das Steckersymbol neben dem Mauszeiger verschwindet.

- 17)** Klicken Sie doppelt auf das Prompt-Control.

Es öffnet sich der Dialog **Eigenschaften von Prompt ändern**.

- 18)** Klicken Sie auf die Registerkarte **Ansagen**.



- 19)** Klicken Sie auf das grüne Plussymbol.

Es wird der Dialog **Wählen Sie Prompts aus, die zur Ansageliste hinzugefügt werden sollen** geöffnet.

20) Klicken Sie auf den Link **Neuen Prompt erstellen....**

Es wird der Dialog **Eigenschaften des Applikations-Prompts einstellen** angezeigt.

21) Klicken Sie im Feld **Prompt-Dateien auf den Eintrag **<Klicken Sie hier, um die Datei auszuwählen>**.**

Es erscheinen Schaltflächen rechts in dieser Zeile.

HINWEIS: Diese Schaltflächen erscheinen nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

22) Klicken Sie auf die erste Schaltfläche.

Es öffnet sich ein Windows-Dialog zur Auswahl einer Datei.

23) Wählen Sie die Audiodatei (Mediendatei) aus, die dem Anrufer der Applikation abgespielt werden soll.

24) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen.**

Der Windows-Dialog wird geschlossen und der Name der Mediendatei wird im Feld **Prompt-Dateien** angezeigt.

25) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK.**

Der Dialog **Eigenschaften des Applikations-Prompts einstellen** wird geschlossen.

26) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK.**

Der Dialog **Eigenschaften des Applikations-Prompts einstellen** wird geschlossen und der Name des Prompts wird in der Ansageliste angezeigt.

27) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK.**

Der Dialog **Eigenschaften von Prompt ändern** wird geschlossen.

In der rechten oberen Ecke des Prompt-Controls wird kein Warnsymbol mehr angezeigt. Allerdings werden in der Problemansicht unter der Arbeitsfläche weiterhin ein Fehler und eine Warnung angezeigt.

28) Geben Sie die Tastenkombination STRG + S ein, um die Änderungen zu speichern.

Die Fehlermeldung in der Problemansicht verschwindet. Die Warnmeldung kann ignoriert werden.

29) Klicken Sie in der Arbeitsbereichsansicht doppelt auf **<Applikationsname> > Applikations-Prompts und klicken Sie im Bereich **Alle Symvia-Applikations-Prompts** auf den angezeigten Prompt.**

Die ersten Schritte mit dem Application Builder

Wie Sie die erste Applikation simulieren

Im rechten Bereich werden Details zu diesem Prompt angezeigt.

30) Sie haben somit eine erste Applikation erstellt.

Sie können diese Applikation mit der Beispiellapplikation SimpleIVR vergleichen. Sie finden diese Beispiellapplikation im Unterverzeichnis `Samples\Applications` des Installationsverzeichnisses des Application Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs). Importieren Sie dazu die Beispiellapplikation, wie es im Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren* beschrieben ist. Nach dem Import finden Sie in der Arbeitsbereichsansicht einen neuen Eintrag **SimpleIVR**.

Nächste Schritte

Es empfiehlt sich, die erstellte Applikation zu simulieren.

Damit Sie die erstellte Applikation verwenden können, müssen Sie im Application Builder ein Benutzerprofil für den Administrator der OpenScape UC Application erstellen, den Application Builder an der OpenScape UC Application anmelden und die Applikation auf dieser OpenScape UC Application bereitstellen.

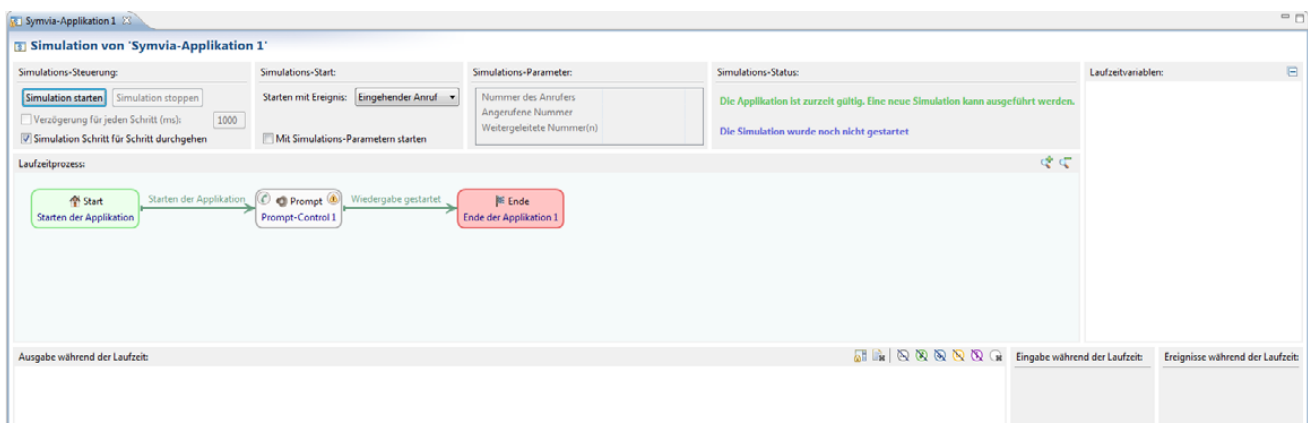
3.4 Wie Sie die erste Applikation simulieren

Voraussetzungen

- Die zu simulierende Applikation muss fehlerfrei sein, aber es dürfen Warnungen für sie vorliegen.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Arbeitsbereichsansicht mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen Eintrag und wählen Sie **Applikation testen...** aus.
- 2) Aktivieren Sie die Schaltfläche **Simulation Schritt für Schritt durchgehen**.



- 3) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Simulation starten**.

- 4) Klicken Sie so häufig auf die Schaltfläche **Simulation fortsetzen**, bis das Ende-Control markiert ist.

Währenddessen können Sie im Bereich **Ausgabe während der Laufzeit** und **Laufzeitvariablen** die Aktionen der Applikation kontrollieren.

Nächste Schritte

Damit Sie die erstellte Applikation verwenden können, müssen Sie den Application Builder an der OpenScape UC Application anmelden und die Applikation auf dieser OpenScape UC Application bereitstellen.

3.5 Wie Sie ein Serverprofil erstellen

Damit Sie den Application Builder an der OpenScape UC Application anmelden können, muss vorher ein Serverprofil für den Administrator der OpenScape UC Application erstellt werden.

Voraussetzungen

- Sie benötigen das Kennwort des Benutzers administrator an der OpenScape UC Application, die IP-Adresse des Applikationsrechners (Backend-Rechner) der OpenScape UC Application und den für die Verbindung von dem Application Builder zu der OpenScape UC Application verwendeten Port. Standardmäßig wird Port 4711 verwendet.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Arbeitsbereichsansicht auf den Eintrag **OpenScape Server**.
- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Serverprofile....**
Der Dialog **Verfügbare Serverprofile konfigurieren** öffnet sich. Sie erhalten einen Überblick über alle verfügbaren Serverprofile.
- 3) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen....**
Es öffnet sich der Dialog **Neues Serverprofil erstellen**.

Die ersten Schritte mit dem Application Builder

Wie Sie den Application Builder an der OpenScape UC Application anmelden

- 4) Wählen Sie den Servertyp aus und geben Sie die folgenden Werte an:

Feld	Funktion
Benutzername	Name eines OpenScape-UC-Application-Benutzers ohne Domäne. Beispiel: administrator
Domäne der OpenScape UC Application.	Zur Zeit wird nur die Domäne <code>system</code> unterstützt. Dies ist keine Linux-Domäne oder Windows-Domäne.
Serveradresse	Adresse des Applikationsrechners (Backend-Rechner) der OpenScape UC Application inklusive Portnummer. Beispiel bei Verwendung einer unverschlüsselten Verbindung: <code>js-soc://10.9.30.94:4711</code>
Profilname	Der Profilname wird automatisch mit den Werten der Felder Benutzername und Serveradresse vorbelegt. Beispiel: <code>administrator@system auf js-soc://10.9.30.94:4711</code>
Kennwort des Serverprofils speichern	Wenn Sie das Kennwort des Serverprofils speichern möchten, aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen.
Kennwort	Kennwort des Serverprofils
Kennwort bestätigen	Kennwort des Serverprofils

- 5) Bestätigen Sie die Eingaben mit **OK**.

Das erstellte Profil wird der Liste der Serverprofile hinzugefügt.

Nächste Schritte

Sie können den Application Builder jetzt an der OpenScape UC Application anmelden.

3.6 Wie Sie den Application Builder an der OpenScape UC Application anmelden

Voraussetzungen

- Das Feld **Aktueller Status** zeigt den Anmeldestatus des zur Zeit ausgewählten Benutzerprofils an. Ein Benutzerprofil kann nur angemeldet werden, wenn der Wert dieses Feldes **Nicht angemeldet** ist. Wenn noch ein anderes Benutzerprofil angemeldet ist, melden Sie es ab, indem Sie auf die Schaltfläche **Abmelden** klicken.
- Es existiert mindestens ein Benutzerprofil.
- Jede Firewall zwischen dem Rechner, auf dem der Application Builder läuft, und dem Applikationsrechner (Backend-Rechner) der OpenScape UC Appli-

cation öffnet den in dem Benutzerprofil definierten Port. Beispiel: Port 4711
in `js-soc://10.9.30.94:4711`

Schritt für Schritt

- 1) Wählen Sie in der Auswahlliste **Status ändern** das Benutzerprofil aus, mit dem Sie sich an der OpenScape UC Application anmelden wollen.
- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Anmelden**.
Der Anmeldedialog wird geöffnet.
- 3) Geben Sie das Kennwort ein.
- 4) Aktivieren Sie gegebenenfalls das Kontrollkästchen **Kennwort für dieses Profil merken**.
- 5) Klicken Sie auf **OK**.

Der Wert **Angemeldet** im Feld **Aktueller Status** in grüner Schrift bestätigt die erfolgreiche Anmeldung. Eine erfolgreiche Anmeldung wird auch in der Konsole wiedergegeben.

Beispiele:

14:13:10,323 Konto 'administrator@system' wurde auf Server 'js-soc://10.9.30.94:4711' angemeldet!

Nach einer erfolgreichen Abmeldung werden in der Registerkarte **Bereitgestellte Applikationen** des Bereichs **OpenScape Server-Inhalt** die bereitgestellten Applikationen gezeigt. Dies können mit dem Application Builder erstellte Applikationen sein.

Wenn man den Benutzer durch Klicken auf die Schaltfläche **Abmelden** im Bereich **OpenScape Server-Anmeldung** abmeldet, wird unten rechts in der Registerkarte **Bereitgestellte Applikationen** des Bereichs **OpenScape Server-Inhalt** ein Hinweis angezeigt, dass der Inhalt dieser Registerkarte einen veralteten Zustand wiedergibt.

Beispiel:

No Server Connection

Showing last recent Contents of js-soc://10.9.30.94:4711 from 15.11.13 14:20

Nach einer erneuten Anmeldung erscheint dieser Hinweis nicht mehr.

- 6) Wenn die Verbindung zur OpenScape UC Application scheitert, loggen Sie sich auf dem Applikationsrechner (Backend-Rechner) der OpenScape UC Application ein und führen Sie den folgenden Befehl aus, um zu überprüfen, ob die OpenScape UC Application gestartet ist:

```
/etc/init.d/symphoniad status
```

Beispielausgabe:

TomcatServletContainer	running
FrameworkContainer	running
NotificationManager	running
ActiveMQ	running
UDPForwarder	running

Wie Sie die erste Applikation bereitstellen

Wenn alle Komponenten wie im obigen Beispiel den Status `running` haben, bedeutet, dass die OpenScape UC Application gestartet ist. Es bedeutet jedoch nicht, dass diese Komponenten vollständig betriebsbereit sind. Dies überprüfen Sie, indem Sie versuchen, sich als Administrator ins CMP (Common Management Platform) einloggen können. Geben Sie dazu eine Adresse nach dem folgenden Muster in die Adressezeile eines Browsers ein:

`https://<IP-Adresse des Applikationsrechners>`

Jetzt können Sie eine erstellte Applikation auf der OpenScape UC Application bereitstellen.

- Die bereitzustellende Applikation darf keine Fehler enthalten.
- Sie benötigen die Telefonnummer, die angerufen werden muss (Startereignis der Applikation), damit die Applikation startet.

- 1) Klicken Sie in der Menüleiste auf das Symbol , um die aktuelle Applikation bereitzustellen oder wählen Sie über das Dreieck eine Applikation aus der Dropdownliste aus.

2) Wenn die Meldung **Aktuell mit keinem OpenScape Server verbunden** angezeigt wird, wählen Sie im Feld **Serverprofil** einen Wert aus.

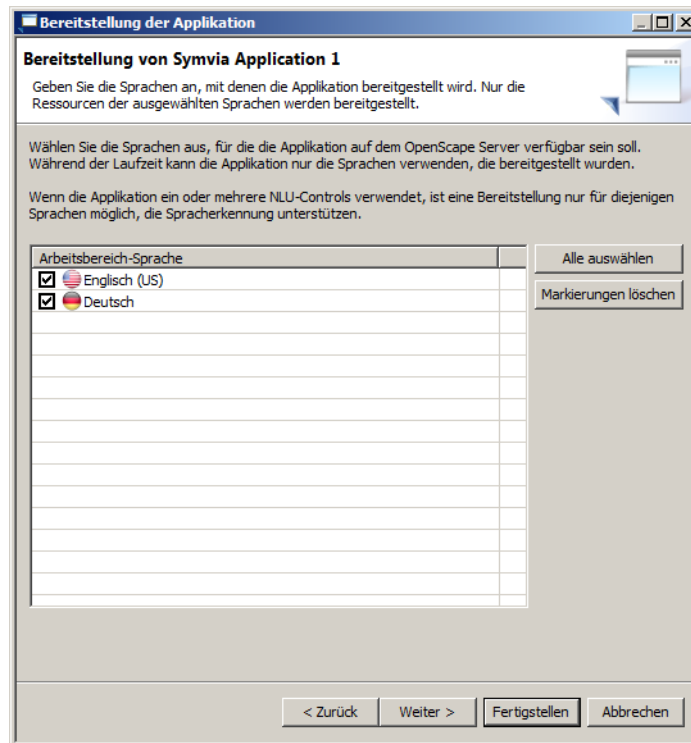
6) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

8) Sie können das Kontrollkästchen **Tracing während der Laufzeit aktivieren** aktivieren.

Wenn Sie das Kontrollkästchen aktivieren, erstellt die Applikation Protokolldaten im Serverprotokoll. Diese Daten können dabei helfen, mögliche Probleme oder Fehler nachzuvollziehen, die während der Laufzeit der Applikation auftreten.

Bei Aktivierung erzeugen alle Controls Protokolldaten, die dafür konfiguriert worden sind. Bei Deaktivierung erstellen die Controls keine Protokolldaten.

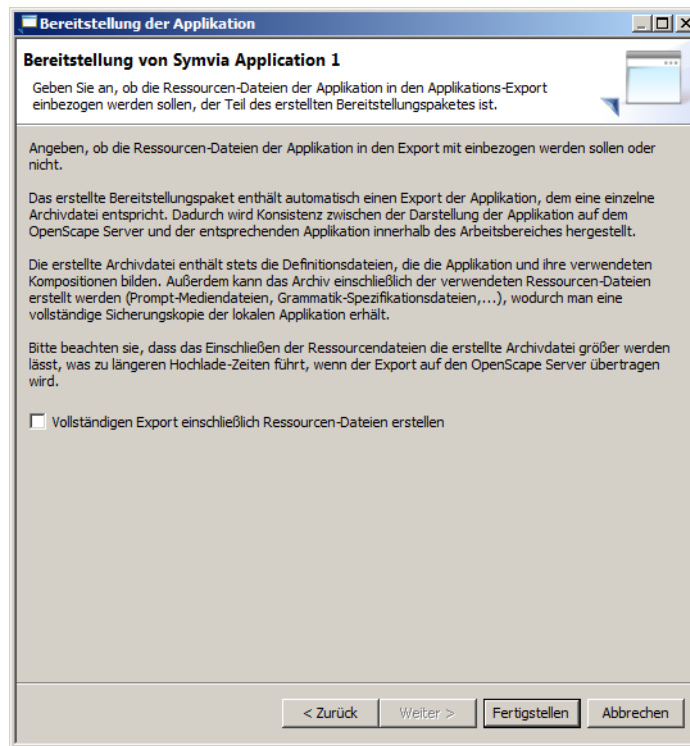
- 9) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
- 10) Geben Sie eine neue Änderungsnachricht ein oder aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Standard-Änderungsnachricht zu verwenden.
- 11) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**
- 12) Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen "Applikationskonfiguration überschreiben", um anzugeben, ob die aktuelle Applikationskonfiguration auf dem Server durch die neue Konfiguration ersetzt werden soll oder nicht.
- 13) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**
- 14) Aktivieren Sie oder deaktivieren Sie die Kontrollkästchen links in der Liste **Arbeitsbereich-Sprache**, um die entsprechende Sprache bereit zu stellen.



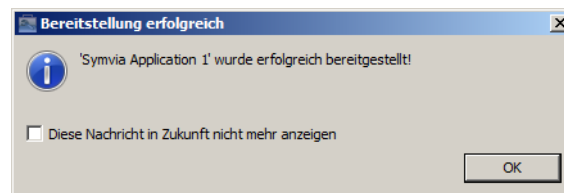
- 15) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

Die ersten Schritte mit dem Application Builder

Wie Sie die erste Applikation bereitstellen



16) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen**.



17) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

18) Klicken Sie in der Arbeitsbereichsansicht doppelt auf den Eintrag **OpenScape Server**.

19) Die Applikation ist jetzt auf der OpenScape UC Application bereitgestellt und kann konfiguriert werden. Loggen Sie sich ins CMP ein.

Im Bereich **OpenScape Server-Inhalt > Bereitgestellte Applikationen** sehen Sie jetzt einen neuen Eintrag mit dem Namen der Applikation, zum Beispiel **Symvia-Applikation 1**.

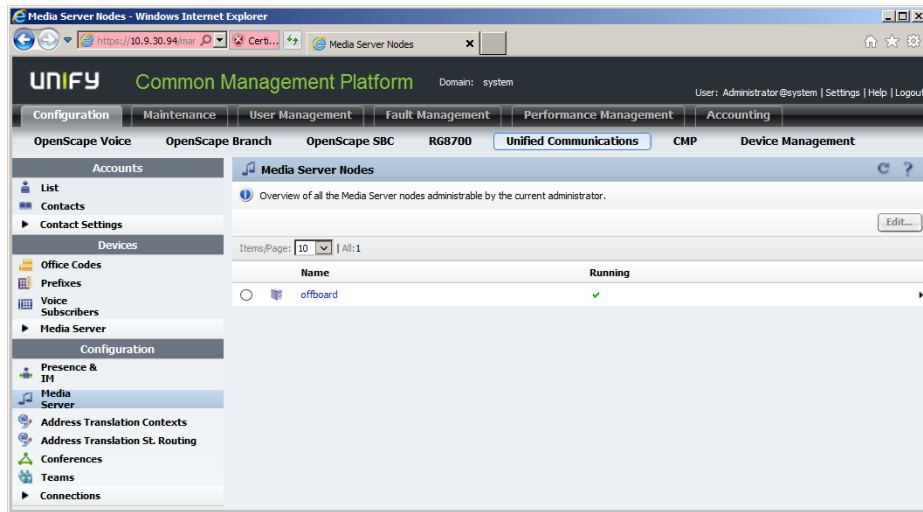
Wenn Sie auf das Plussymbol vor dem Eintrag klicken, wird die Rufnummer angezeigt, die angerufen werden muss, damit die Applikation startet.

20) Loggen Sie sich ins CMP (Common Management Platform) ein.

21) Öffnen Sie **Configuration > UnifiedCommunications > Configuration > Media Server**.

Die ersten Schritte mit dem Application Builder

Wie Sie die erste Applikation bereitstellen

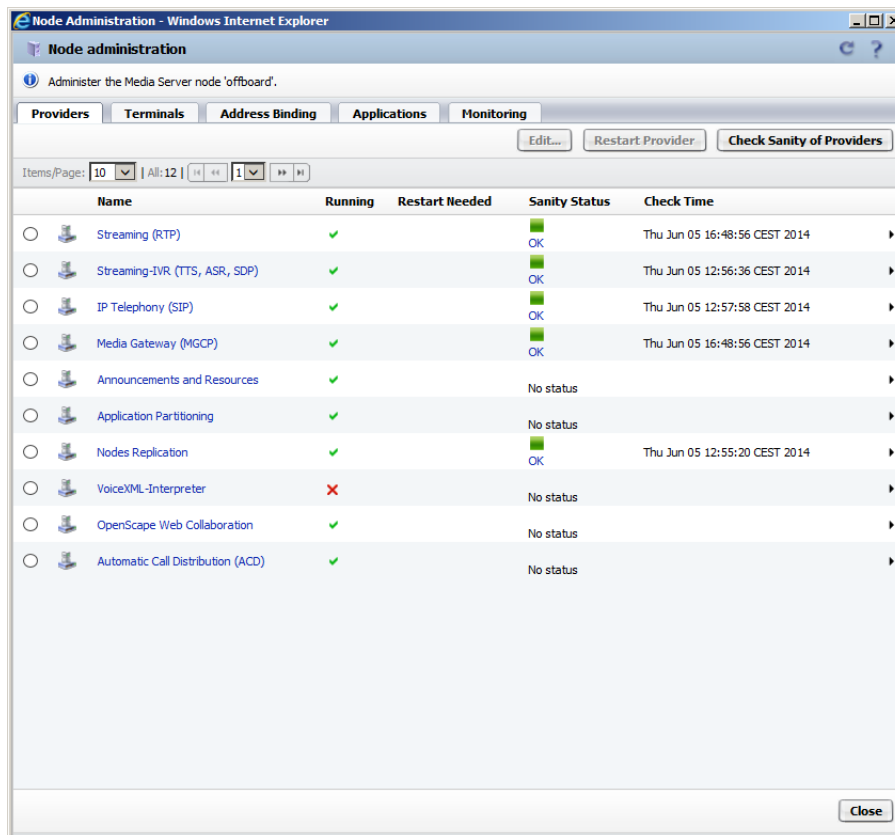


22) Klicken Sie doppelt auf den Rechner, auf dem der Mediaserver installiert ist.

HINWEIS: Die Namen der hier angezeigten Rechner der OpenScape UC Application werden in der Datei `knut.responsefile.txt` während der Installation der OpenScape UC Application festgelegt. Typischerweise sind es keine Hostnamen oder FQDNs. Der Standardwert für den Backend-rechner der OpenScape UC Application (Applikationsrechner) ist **offboard**. Details entnehmen Sie der *Installationsanleitung OpenScape UC Application, Installation und Hochrüstung*.

Die ersten Schritte mit dem Application Builder

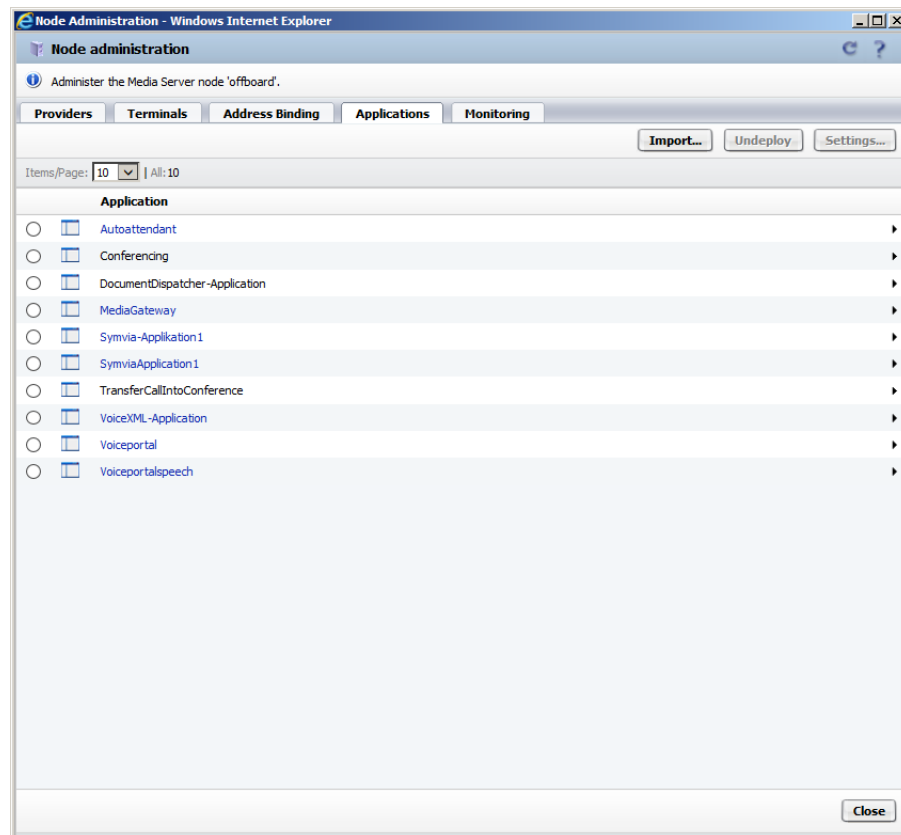
Wie Sie die erste Applikation bereitstellen



23) Klicken Sie auf die Registerkarte **Applications**.

Die ersten Schritte mit dem Application Builder

Wie Sie die erste Applikation bereitstellen



Es wird ein Eintrag mit dem Namen der Applikation, zum Beispiel **SymviaApplication1**, angezeigt.

24) Klicken Sie auf diesen Eintrag.

Die ersten Schritte mit dem Application Builder

Wie Sie die erste Applikation bereitstellen

Application Builder Application Configuration - Windows Internet Explorer

Application Builder Application

Administer the Application Builder application

Application Configuration Deployment Application Webservices Databases

Network Settings

The Settings specify how the Application will connect to the Internet during Runtime and how the used Application Services will connect to the Server.

☒ Do not use a Proxy Server
☐ Automatically detect Proxy Server Settings
☐ Manual Proxy Server Configuration

HTTP(S) Proxy Server: Port:

☐ Enable Proxy Server Authentication:

User name:

Password:

Language Settings

Application Default Language:

Symphonia domain:

Address translation context:

Save Cancel

25) Wenn Sie einen Proxyserver benutzen, dessen Konfiguration automatisch detektiert werden soll, aktivieren Sie das Optionsfeld **Automatically detect Proxy Server Settings**.

Wenn Sie den Proxyserver manuell konfigurieren wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Manual Proxy Server Configuration** und führen Sie die folgenden Unterschritte durch:

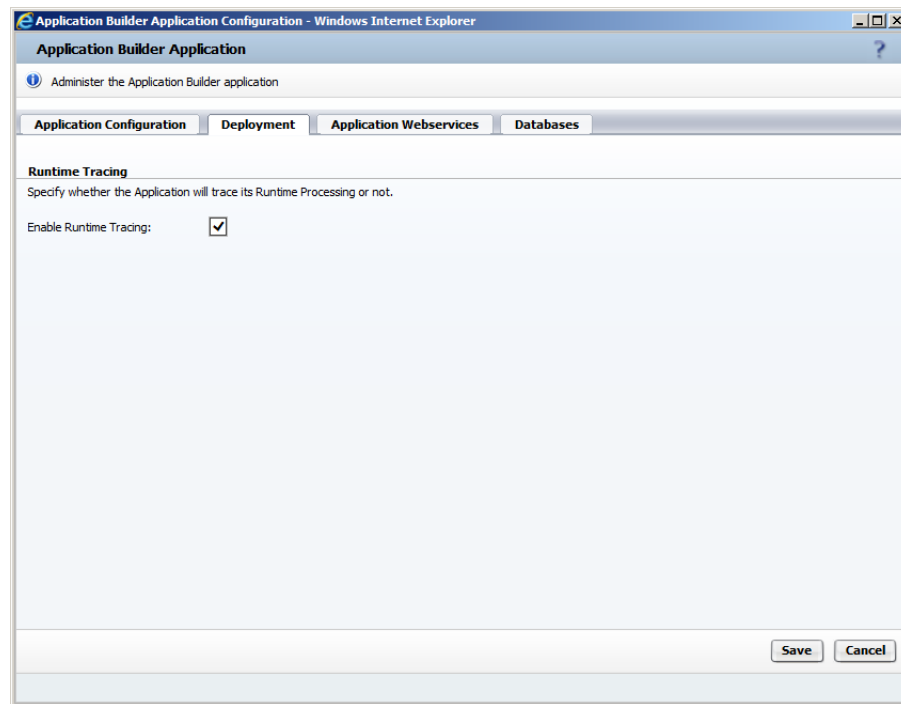
- Geben Sie im Feld **HTTP(S) Proxy Server** die IP-Adresse des Proxy-servers ein.
- Geben Sie im Feld **Port** die Portnummer des Ports ein, über den der Proxyserver kommuniziert.
- Aktivieren Sie gegebenenfalls das Kontrollkästchen **Enable Proxy Server Authentication** und geben Sie im Feld **User name** den zu verwendenden Benutzernamen und im Feld **Password** das Passwort ein.

26) Wählen Sie im Feld **Application Default Language** die Sprache aus, die von der Applikation standardmäßig verwendet werden soll.

27) Wenn nicht der standardmäßige Adressübersetzungskontext verwendet werden soll, wählen Sie im Feld **Address translation context** einen anderen Wert aus.

Adressübersetzungskontexte werden im CMP unter **Configuration > Unified Communications > Configuration > Address Translation Contexts** erstellt. Details dazu entnehmen Sie der Installationsanleitung *OpenScape UC Application, Installation und Hochrüstung* und der Administratordokumentation *OpenScape UC Application, Konfiguration und Administration*.

28) Klicken Sie auf die Registerkarte **Deployment**.



29) Wenn die Applikation Protokolldaten erstellen soll, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable Runtime Tracing**.

30) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Save**.

31) Wenn die OpenScape UC Application im Bereitstellungsszenario Large Deployment oder Very Large Deployment vorliegt und mehrere Mediaserver-Rechner vorhanden sind, führen Sie die Schritte [22](#) bis [30](#) auch für alle anderen Mediaserver-Rechner durch.

Details zu den Bereitstellungsszenarios Large Deployment und Very Large Deployment entnehmen Sie der *OpenScape UC Application Planungsanleitung*.

Sie können jetzt die Applikation verwenden.

32) Testen Sie die Applikation, indem Sie die im Schritt [7](#) eingegebene Rufnummer wählen.

Die Mediendatei, die dem Prompt-Control im Anrufablauf zugewiesen wurde, wird dem Anrufer abgespielt.

Nächste Schritte

Sie haben die grundlegenden Schritte für die Erstellung und die Bereitstellung einer Applikation kennengelernt. Die erste Applikation wird in den nachfolgenden Unterabschnitten des Abschnitts *Die ersten Schritte mit dem Application Builder* erweitert. Weitere Unterabschnitte geben einen groben Überblick, wie man das erworbene Wissen erweitern kann. Die Abschnitte *Benutzeroberfläche* und

Controls beschreiben einzelne Elemente des Application Builders und Vorgehensweisen im Detail.

Im Unterverzeichnis `Samples\Applications` des Installationsverzeichnisses des Application Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs) sind Beispielapplikationen vorhanden. Die Beispielapplikation SimpleIVR ähnelt Ihrer ersten Applikation. Im Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren* ist beschrieben, wie Sie solche Applikationen zur Verfügung stellen können. Sie können diese Applikationen als Basis für eigene Applikationen verwenden.

3.8 Wie Sie TTS in einer Applikation verwenden

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die erste erstellte Applikation derart verändern, dass statt der Audiodatei (Mediendatei) geschriebener Text verwendet wird, der per TTS (Text to speech) in gesprochene Sprache umgewandelt und dem Anrufer angeboten wird.

Voraussetzungen

- Sie müssen eine Applikation erstellt haben, wie es im Abschnitt *Wie Sie die erste Applikation erstellen* beschrieben ist.
- Sie benötigen das Kennwort des Benutzers root der OpenScape UC Application, um das Bereitstellungsszenario festzustellen.

Schritt für Schritt

- 1) Starten Sie den Application Builder, indem Sie **Start > Programme > Unify > OpenScape Fusion Application Builder** wählen und dann einen Arbeitsbereich auswählen.
- 2) Klicken Sie in der Arbeitsbereichsansicht doppelt auf **<Applikationsname> > Applikations-Prompts** und klicken Sie im Bereich **Alle Symvia-Applikations-Prompts** auf den angezeigten Prompt.

Im rechten Bereich werden Details zu diesem Prompt angezeigt.

- 3) Stellen Sie sicher, dass die in den Feldern **Prompt-Text** und **Prompt-Dateien** angezeigte Sprache der Sprache entspricht, die Sie im Schritt 9 auf den Mediaservern installiert haben.
- 4) Klicken Sie im Feld **Prompt-Dateien** auf die angezeigte Datei.

Es erscheinen Schaltflächen rechts in dieser Zeile.

HINWEIS: Diese Schaltflächen erscheinen nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > System-**

steuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung
öffnen.

- 5) Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Entfernen einer Mediendatei.
Der Dateiname wird entfernt.
- 6) Klicken Sie in das Feld **Prompt-Texte** und geben Sie den Text ein, der dem Anrufer als gesprochene Sprache angeboten wird.
Beispiel:
`Willkommen bei der Firma XYZ.`
- 7) Geben Sie die Tastenkombination STRG + S ein, um die Änderungen zu speichern.
- 8) Es muss kontrolliert werden, ob auf allen Rechnern der OpenScape UC Application, auf denen ein Mediaserver installiert ist, die benötigte TTS-Sprache installiert ist. Da diese Rechner von dem verwendeten Bereitstellungsszenario der OpenScape UC Application abhängig ist, muss zunächst festgestellt werden, welches Bereitstellungsszenario vorliegt. Dies wird in den folgenden Unterschritten durchgeführt:

HINWEIS: Details über die Bereitstellungsszenarios entnehmen Sie der *OpenScape UC Application Planungsanleitung*.

HINWEIS: Dieser Schritt und der nachfolgende Schritt sind für die Erstellung der Applikation in dem Application Builder nicht nötig, wohl aber für die Durchführung der Applikation auf der OpenScape UC Application.

- a) Öffnen Sie eine Kommandozeile auf dem Applikationsrechner (Backend-Rechner) der OpenScape UC Application.
- b) Loggen Sie sich als Benutzer root ein.
- c) Geben Sie nacheinander die folgenden Befehle ein:

```
rpm -qa | grep OpenScapeUC_IntegratedSimplex
rpm -qa | grep OpenScapeUC_StandardDuplexSmall
rpm -qa | grep OpenScapeUC_Large_BE
rpm -qa | grep OpenScapeUC_VeryLarge_BE
```

Die ersten Schritte mit dem Application Builder

Wie Sie TTS in einer Applikation verwenden

Installierte Komponente auf dem Applikations-rechner	Bereitstellungsszenario	Mediaserver auf dem Rechner	
		Applikations-rechner	Mediaserver-Rechner
OpenScapeUC_Integrated Simplex	Integrated Deployment	Obligatorisch	Optional
OpenScapeUC_StandardDuplexSmall	Small Deployment	Obligatorisch	Nicht erlaubt
OpenScapeUC_Large_BE	Large Deployment	Nicht erlaubt	Obligatorisch
OpenScapeUC_VeryLarge_BE	Very Large Deployment	Nicht erlaubt	Obligatorisch

Derjenige dieser Befehle, der eine nichtleere Ausgabe liefert, kennzeichnet das verwendete Bereitstellungsszenario. Die Tabelle gibt an, auf welchen Rechnern in diesem Fall obligatorisch oder optional ein Mediaserver installiert ist. Für Large Deployment oder Very Large Deployment können Mediaserver auf mehreren Mediaserver-Rechnern installiert sein. Die maximale Anzahl der Mediaserver-Rechner entnehmen Sie der *OpenScape UC Application Planungsanleitung*.

Wenn auf dem Applicationrechner osc-setup installiert ist und ein Repository in osc-setup vorhanden ist, können Sie alternativ zu den obigen Befehlen den folgenden Befehl ausführen:

```
osc-setup se OpenScapeUC_
```

Die Zeile der ausgegebenen Tabelle, die in der ersten Spalte mit einem i markiert ist, kennzeichnet das installierte Bereitstellungsszenario.

Beispielausgabe:

```
...
S | Name | Summary | Type
...
---+-----+-----+-----
i | OpenScapeUC_StandardDuplexSmall | OpenScape UC - StandardDuplexSmall | package
...

```

Details zu osc-setup und Repositories in osc-setup entnehmen Sie der Installationsanleitung *OpenScape UC Application, Installation und Hochrüstung*.

- 9) Installieren Sie auf allen Rechnern, auf denen ein Mediaserver installiert ist die geforderte TTS-Sprache. Details dazu entnehmen Sie der Installationsanleitung *OpenScape UC Application, Installation und Hochrüstung*. Der Installationsbefehl für die deutsche TTS-Sprache lautet zum Beispiel wie folgt:

```
osc-setup in uc-tts-de_de
```

Nächste Schritte

Es empfiehlt sich, die erstellte Applikation zu simulieren.

Sofern noch nicht geschehen, müssen Sie den Application Builder an der OpenScape UC Application anmelden.

Damit Sie die erstellte Applikation verwenden können, müssen Sie die Applikation auf der OpenScape UC Application bereitstellen.

3.9 Wie Sie eine Applikation zur Sprachumstellung erstellen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die erste erstellte Applikation derart erweitern, dass die Sprache der TUI umgestellt wird.

Voraussetzungen

- Sie müssen eine Applikation erstellt haben, wie es im Abschnitt *Wie Sie die erste Applikation erstellen* beschrieben ist.
- Da in dem Beispiel, das in den folgenden Schritten dokumentiert ist, TTS verwendet wird, müssen Sie die Anweisungen im Abschnitt *Wie Sie TTS in einer Applikation verwenden* durchgeführt haben. Sie können vom dokumentierten Beispiel abweichend stattdessen Promptdateien verwenden, wie dies im Abschnitt *Wie Sie die erste Applikation erstellen* beschrieben ist

Schritt für Schritt

- 1) Starten Sie den Application Builder, indem Sie **Start > Programme > Unify > OpenScape Fusion Application Builder** wählen und dann einen Arbeitsbereich auswählen.
- 2) Da die in den Abschnitten *Wie Sie die erste Applikation erstellen* und *Wie Sie TTS in einer Applikation verwenden* beschriebenen Beispielsapplikationen nur eine Sprache beinhalten, muss zunächst eine weitere Sprache dem Application Builder hinzugefügt werden. Führen Sie dazu die folgenden Schritte durch:
 - a) Klicken Sie in der Arbeitsbereichsansicht doppelt auf **Arbeitsbereich-Einstellungen**.
 - b) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen....**
 - c) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen der Sprache, in die die zu erstellende Applikation auch umgestellt werden können soll.
 - d) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
 - e) Geben Sie die Tastenkombination STRG + S ein, um die Änderungen zu speichern.

Die hinzugefügte Sprache wird im Bereich **Alle Arbeitsbereich-Sprachen** angezeigt. Die bisher ausschließlich verfügbare Sprache wird als Standard-Arbeitsbereich-Sprache markiert.

- 3) Klicken Sie in der Arbeitsbereichsansicht doppelt auf **<Applikationsname> > Applikations-Prompts** und klicken Sie im Bereich **Alle Symvia-Applikations-Prompts** auf den angezeigten Prompt.

Im rechten Bereich werden Details zu diesem Prompt angezeigt.

- 4) Klicken Sie in dem Feld **Prompt-Texte** in die Zeile der hinzugefügten Sprache und geben Sie den Text ein, der dem Anrufer als gesprochene Sprache angeboten wird.

Beispiel:

Welcome at company XYZ.

- 5) Geben Sie die Tastenkombination STRG + S ein, um die Änderungen zu speichern.
- 6) Klicken Sie doppelt im Application Builder in der Arbeitsbereichsansicht auf **<Applikationsname> > Applikations-Anrufabläufe > <Anrufablaufname>**.
- 7) Ziehen Sie aus der Palette ein Systeminfo-Control in die Arbeitsfläche.
Ein Systeminfo-Control dient dazu, eine Systeminformation in einer Variablen zu speichern. Eine Systeminformation kann die aktuelle Uhrzeit, das aktuelle Datum, die verfügbaren Sprachen oder der angemeldete Benutzer sein. In unserem Fall sollen später die verfügbaren Sprachen in einer Variablen gespeichert werden.
- 8) Klicken Sie auf die Verbindung vom Prompt-Control zum Ende-Control.
Es werden Anfasser dieser Verbindung gezeigt.
- 9) Bewegen Sie den Mauszeiger über den roten Anfasser des Ende-Controls.
Neben dem Mauszeiger wird ein Steckersymbol und ein Doppelpfeil gezeigt.
- 10) Klicken Sie mit der linken Maustaste den roten Anfasser am Ende-Control an, halten Sie die Maustaste gedrückt, ziehen Sie den Mauszeiger zum Systeminfo-Control und lassen Sie die Maustaste los.
Diese Verbindung verbindet nicht mehr das Prompt-Control mit dem Ende-Control, sondern das Prompt-Control mit dem Systeminfo-Control.
- 11) Klicken Sie doppelt auf das Systeminfo-Control.
Es öffnet sich der Konfigurationsdialog für dieses Control.
- 12) Klicken Sie auf die Registerkarte **Abrufe**.
Es wird die Informationsabruf-Liste angezeigt.
- 13) Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das grüne Plussymbol.
Es wird der Dialog **Neuen Abruf für Informationsabruf-Liste erstellen** angezeigt.
- 14) Klicken Sie auf den Eintrag **Aktivierte Sprachen**.
- 15) Klicken Sie im Bereich **Wertspeicher** auf die Schaltfläche
Es wird der Dialog **Applikationsvariable auswählen, die verwendet werden soll** angezeigt.

16) Klicken Sie auf den Link **Neue Variable erstellen....**

Es wird der Dialog **Eigenschaften der Applikations-Variable einstellen** geöffnet.

17) Ändern Sie den Wert des Feldes **Variablenname in zum Beispiel `APPLICATION_LANGUAGES`. Diese Variable soll speichern, welche Sprachen in der Applikation zur Verfügung stehen. Belassen Sie den Variablentyp auf den Wert **Stringliste**.**

18) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK.**

Der Dialog wird geschlossen. Die soeben erstellte Variable ist ausgewählt.

19) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK.**

Der Dialog wird geschlossen.

20) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK.**

Der Dialog wird geschlossen.

21) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK.**

Der Dialog wird geschlossen.

Die soeben erstellte Variable ist eine Applikations-Variable, das heißt, sie ist in der ganzen Applikation gültig. Sie kann also nicht nur in dem Anrufablauf verwendet werden, in dem das soeben konfigurierte Systeminfo-Control vorhanden ist, sondern in allen anderen Anrufabläufen derselben Applikation. Sie kann nicht in anderen Applikationen verwendet werden. Sie können also im Application Builder das Datenkapselungsprinzip anwenden, wie es auch in höheren Programmiersprachen verwendet wird. Öffnen Sie in der Arbeitsbereichsansicht **<Applikationsname> > Applikations-Variablen**. Wenn Sie im Bereich **Alle Symvia-Applikations-Variablen** die gewünschte Variable anklicken, werden im rechten Bereich die Eigenschaften dieser Variablen angezeigt.

22) Klicken Sie doppelt im Application Builder in der Arbeitsbereichsansicht auf **<Applikationsname> > Applikations-Anrufabläufe > <Anrufablaufname>.**

23) Ziehen Sie aus der Palette ein DTMF-Auswahl-Control in die Arbeitsfläche.

Ein DTMF-Auswahl-Control dient dazu, dem Anrufer eine Liste vorzulesen, aus der der Anrufer durch Drücken einer Taste auf seiner Telefontastatur einen Wert auswählt. Hier wird das Control dazu dienen, aus der Liste der verfügbaren Sprachen eine Sprache auszuwählen.

24) Klicken Sie in der Palette auf den Eintrag **Verbindung.**

25) Erstellen Sie eine Verbindung von dem Systeminfo-Control zum DTMF-Auswahl-Control.

Das weiße X auf rotem Grund in der oberen rechten Ecke des Systeminfo-Controls verschwindet.

26) Klicken Sie in der Palette auf den Eintrag **Auswählen.**

27) Klicken Sie doppelt auf das DTMF-Auswahl-Control.

Es öffnet sich der Dialog **Eigenschaften von DTMF-Auswahl ändern**.

28) Ändern Sie den Wert des Feldes **Name** in `Sprache` auswählen.

29) Klicken Sie auf die Registerkarte **Einleitung**.

Auf dieser Registerkarte wird konfiguriert, welche Ansagen dem Anrufer abgespielt werden, wenn dieses Control bei der Ausführung der Applikation erreicht wird. Diese Ansagen sollen dem Anrufer mitteilen, welche Sprache für die TUI zur Zeit konfiguriert ist. Diese Ansagen dienen als Einleitung zu den späteren Ansagen für die Auswahl einer Sprache.

30) Klicken Sie auf das grüne Plussymbol.

Es öffnet sich der Dialog **Wählen Sie Prompts aus, die zur Ansageliste hinzugefügt werden sollen**.

31) Klicken Sie auf den Link **Neuen Prompt erstellen...**

Es wird der Dialog **Eigenschaften des Applikations-Prompts einstellen** angezeigt.

32) Geben Sie in dem Feld **Prompt-Name** den Wert `current_language` ein.

33) Geben Sie in dem Feld **Prompt-Texte** in der jeweiligen Sprache den Text ein, mit dem Sie für den Anrufer die Umstellung der Sprache einleiten wollen.

Beispiele:

Deutsch: Die gegenwärtige Sprache ist:

Englisch: The current language is:

34) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialog wird geschlossen.

35) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der neu erstellte Prompt ist am Ende der Ansageliste hinzugefügt worden.

Dem Anrufer wird später bei der Durchführung der Applikation dieser Text als gesprochene Sprache angesagt.

Der soeben erstellte Prompt ist eine Applikations-Prompt, das heißt, er ist in der ganzen Applikation gültig. Er kann also nicht nur in dem momentan bearbeiteten Anrufablauf verwendet werden, sondern auch in allen anderen Anrufabläufen derselben Applikation. Er kann nicht in anderen Applikationen verwendet werden. Sie können also im Application Builder auch für Prompts das Datenkapselungsprinzip anwenden, wie es auch in höheren Programmiersprachen verwendet wird. Sie können später in der Arbeitsbereichsansicht **<Applikationsname> > Applikations-Prompts** den soeben erstellten Prompt sehen. Wenn Sie dann im Bereich **Alle Symvia-Applikations-Prompts** den gewünschten Prompt anklicken, werden im rechten Bereich die Eigenschaften dieses Prompts angezeigt.

36) Der Name der Sprache kann in dem DTMF-Auswahl-Control nicht fest eingegeben werden, da zum Zeitpunkt der Erstellung die verwendete Sprache nicht bekannt ist. Stattdessen wird in den nächsten Schritten eine Variable `LANGUAGE` verwendet.

Klicken Sie auf das kleine schwarze Dreieck rechts von dem grünen Plussymbol und wählen Sie **Variable hinzufügen...** aus.

Es wird der Dialog **Wählen Sie Variablen aus, die zur Ansageliste hinzugefügt werden sollen** aus.

- 37) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen vor dem Eintrag **LANGUAGE [Applikations-Standardvariable]** aus.

- 38) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Am Ende der Ansageliste wird der Eintrag **LANGUAGE** hinzugefügt.

Damit der Wert der Variablen **LANGUAGE** korrekt als gesprochene Sprache widergegeben werden kann, muss in den nächsten Schritten eine Transformation erstellt werden.

- 39) Klicken Sie in der Zeile dieses Eintrags in die Spalte **Transformation**.

Es erscheint eine Schaltfläche mit Auslassungszeichen.

HINWEIS: Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

- 40) Klicken Sie auf diese Schaltfläche.

Es wird der Dialog **Wählen Sie die Wert-Transformation für die Variable aus** geöffnet.

- 41) Klicken Sie auf den Link **Neue Transformation erstellen....**

- 42) Geben Sie in dem Feld **Transformation-Name** einen Namen für die Transformation ein, zum Beispiel `LanguageCode`.

- 43) Optional können Sie in dem nächsten Feld eine Kurzbeschreibung eingeben.

- 44) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

Es wird der Dialog **Direktive der Variablen-Wert-Transformation** angegeben geöffnet.

- 45) In diesem Dialog wird die Art der Translation festgelegt. Wählen Sie im Feld Transformations-Direktive den Wert **Sprachcode-Transformation [String]** aus.

- 46) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen**.

Der Dialog wird geschlossen und der Liste der Transformationen ist ein neuer Wert hinzugefügt worden.

- 47) Die zu erstellende Applikation soll die Sprache umstellen, d. h. es müssen mindestens zwei Arbeitsbereichssprachen konfiguriert sein. Da eine Transformation nur für eine Sprache gültig ist, ist die Schaltfläche **OK** noch ausgegraut und kann noch nicht verwendet werden. Führen Sie die Schritte 41 bis 46 auch für die im Schritt 2 hinzugefügte Sprache durch.

Der Liste der Transformationen ist ein weiterer Wert hinzugefügt worden.

- 48)** Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

In der Wiedergabeliste wird die zuletzt hinzugefügte Transformation angezeigt.

- 49)** Klicken Sie auf das kleine schwarze Dreieck rechts von dem grünen Plusymbol und wählen Sie **Pause hinzufügen...** aus.

- 50)** Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Wiedergabeliste ist eine Pause hinzugefügt worden. Dadurch wird das Verständnis der Ansagen verbessert, da sie nicht unmittelbar aufeinander folgen.

- 51)** Klicken Sie auf die Registerkarte **Iteration**.

Auf dieser Registerkarte wird konfiguriert, welche Variablen für die Auswahl einer Sprache verwendet werden sollen.

- 52)** Belassen Sie das Optionsfeld **Variablenliste durchlaufen** aktiviert.

- 53)** Klicken Sie auf die Schaltfläche mit dem Auslassungszeichen hinter dem Feld **Variablenliste für die Iteration**.

Es wird der Dialog **Applikationsvariable oder Untervariable auswählen, die verwendet werden soll** geöffnet.

- 54)** Klicken Sie auf die Variable, die Sie in den Schritten **16** bis **20** erstellt haben und die die Liste der Arbeitsbereichssprachen beinhaltet, zum Beispiel `APPLICATION_LANGUAGES`. Diese Variable legt fest, welche Sprachen später bei der Durchführung der Applikation dem Anrufer zur Auswahl angeboten werden.

- 55)** Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Variablenname wird in dem Feld **Variablenliste für die Iteration** angezeigt.

- 56)** Belassen Sie die Felder **Iterator-Variablenname** und **Auswahlkasten-Variablenname** unverändert.

- 57)** Klicken Sie auf die Schaltfläche mit dem Auslassungszeichen hinter dem Feld **Variable für ausgewähltes Element**.

Es wird der Dialog **Applikationsvariable auswählen, die verwendet werden soll** geöffnet.

- 58)** Klicken Sie auf den Link **Neue Variable erstellen....**

Es wird der Dialog **Eigenschaften der Applikations-Variable einstellen** geöffnet.

- 59)** Ändern Sie den Wert des Feldes **Variablenname** in zum Beispiel `SELECTED_LANGUAGE`. Diese Variable soll speichern, welche Sprache der Anrufer ausgewählt hat. Belassen Sie den Variablentyp auf den Wert **String**.

- 60)** Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialog wird geschlossen. Die soeben erstellte Variable ist ausgewählt.

Die soeben erstellte Variable ist wie die im Schritt 17 erstellte Variable APPLICATION_LANGUAGES eine Applikations-Variable, dass heißt, sie ist in der ganzen Applikation gültig.

61) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK.**

Der Dialog wird geschlossen. Im Feld **Variable für ausgewähltes Element** wird die soeben erstellte Variable angezeigt.

62) Klicken Sie auf die Registerkarte **Auswahl.**

Auf dieser Registerkarte wird konfiguriert, welche Ansagen dem Anrufer für die Auswahl einer Sprache abgespielt werden.

Beispiel für die Ansagen: "Für deutsch, drücken Sie 1. Für englisch, drücken Sie 2."

63) Klicken Sie auf das grüne Plussymbol.

Es öffnet sich der Dialog **Wählen Sie Prompts aus, die zur Ansageliste hinzugefügt werden sollen**.

64) Klicken Sie auf den Link **Neuen Prompt erstellen...**

Es wird der Dialog **Eigenschaften des Applikations-Prompts einstellen** angezeigt.

65) Geben Sie in dem Feld **Prompt-Name den Wert `switch_language_for...` ein.**

66) Geben Sie in dem Feld **Prompt-Texte in der jeweiligen Sprache den Text ein, mit dem Sie für den Anrufer die Umstellung der Sprache einleiten wollen.**

Beispiele:

Deutsch: Für :

Englisch: For :

67) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK.**

Der Dialog wird geschlossen. Der soeben erstellte Prompt ist durch ein Häkchen selektiert.

68) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK.**

Der neu erstellte Prompt ist am Ende der Ansageliste hinzugefügt worden.

Dem Anrufer wird später bei der Durchführung der Applikation dieser Text als gesprochene Sprache angesagt.

Der soeben erstellte Prompt ist eine Applikations-Prompt, dass heißt, er ist in der ganzen Applikation gültig. Er kann also nicht nur in dem momentan bearbeiteten Anrufablauf verwendet werden, sondern auch in allen anderen Anrufabläufen derselben Applikation. Er kann nicht in anderen Applikationen verwendet werden. Sie können also im Application Builder auch für Prompts das Datenkapselungsprinzip anwenden, wie es auch in höheren Programmiersprachen verwendet wird. Sie können später in der Arbeitsbereichsansicht **<Applikationsname> > Applikations-Prompts** den soeben erstellten Prompt sehen. Wenn Sie dann im Bereich **Alle Symvia-Applikations-Prompts** den gewünschten Prompt anklicken, werden im rechten Bereich die Eigenschaften dieses Prompts angezeigt.

- 69)** Klicken Sie auf das kleine schwarze Dreieck rechts von dem grünen Plussymbol und wählen Sie **Variable hinzufügen...** aus.

Es wird der Dialog **Wählen Sie Variablen aus, die zur Ansageliste hinzugefügt werden sollen** aus.

- 70)** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen vor dem Eintrag **ITERATOR** aus.

- 71)** Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Am Ende der Ansageliste wird der Eintrag **ITERATOR** hinzugefügt. Damit der Wert der Variablen ITERATOR korrekt als gesprochene Sprache wiedergegeben werden kann, muss in den nächsten Schritten eine Transformation für die Variable ITERATOR ausgewählt werden.

- 72)** Klicken Sie in der Zeile dieses Eintrags in die Spalte **Transformation**.

Es erscheint eine Schaltfläche mit Auslassungszeichen.

HINWEIS: Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

- 73)** Klicken Sie auf diese Schaltfläche.

Es wird der Dialog **Wählen Sie die Wert-Transformation für die Variable aus** geöffnet.

- 74)** Klicken Sie in der Liste auf die Transformation `LanguageCode`, die Sie weiter oben erstellt haben, und dann auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialog schließt sich. In der Wiedergabeliste der Ansagen wird für die Variable ITERATOR die hinzugefügte Transformation `LanguageCode` angezeigt.

- 75)** Klicken Sie auf das grüne Plussymbol.

Es öffnet sich der Dialog **Wählen Sie Prompts aus, die zur Ansageliste hinzugefügt werden sollen**.

- 76)** Klicken Sie auf den Link **Neuen Prompt erstellen...**

Es wird der Dialog **Eigenschaften des Applikations-Prompts einstellen** angezeigt.

- 77)** Geben Sie in dem Feld **Prompt-Name** den Wert `switch_language_...press` ein.

- 78)** Geben Sie in dem Feld Prompt-Texte in der jeweiligen Sprache den Text ein, mit dem Sie für den Anrufer die Umstellung der Sprache einleiten wollen.

Beispiele:

Deutsch: Drücken Sie:

Englisch: press:

79) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK.**

Der Dialog wird geschlossen. Der soeben erstellte Prompt ist durch ein Häkchen selektiert.

80) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK.**

Der neu erstellte Prompt ist am Ende der Ansageliste hinzugefügt worden.
Dem Anrufer wird später bei der Durchführung der Applikation dieser Text als gesprochene Sprache angesagt.

Der soeben erstellte Prompt ist eine Applikations-Prompt, dass heißt, er ist in der ganzen Applikation gültig.

81) Klicken Sie auf das kleine schwarze Dreieck rechts von dem grünen Plusymbol und wählen Sie **Variable hinzufügen... aus.**

Es wird der Dialog **Wählen Sie Variablen aus, die zur Ansageliste hinzugefügt werden sollen** aus.

82) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen vor dem Eintrag **TASTE aus.**

83) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK.**

Am Ende der Ansageliste wird der Eintrag **TASTE** hinzugefügt.

84) Klicken Sie auf das kleine schwarze Dreieck rechts von dem grünen Plusymbol und wählen Sie **Pause hinzufügen... aus.**

85) Ändern Sie den angezeigten Zahlenwert auf 500.

86) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK.**

Der Wiedergabeliste ist eine Pause hinzugefügt worden. Dadurch wird das Verständnis der Ansagen verbessert, da sie nicht unmittelbar aufeinander folgen.

Damit ist die Konfiguration der Wiedergabeliste für die Auswahl einer Sprache abgeschlossen. Diese Konfiguration bewirkt die folgende Ausgabe als gesprochene Sprache bei der Ausführung der Applikation: "Für deutsch, drücken Sie 1." Es folgt eine Pause von 500 Millisekunden. "Für englisch, drücken Sie 2." Der Prompt switch_language_for... steht also für das Wort "für", die Variable ITERATOR für einen Sprachennamen in der Liste der verfügbaren Arbeitsbereich-Sprachen, der Prompt switch_language...press für "drücken Sie" und die Variable TASTE für die Taste der Telefontastatur, gedrückt werden muss, wenn die soeben genannte Sprache ausgewählt werden soll. Diese Wiedergabeliste wird so häufig wiederholt wie es Sprachennamen in der Liste der verfügbaren Arbeitsbereich-Sprachen gibt.

87) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK.**

Der Dialog wird geschlossen.

88) Ziehen Sie aus der Palette ein Sprache-Control in die Arbeitsfläche.

Mit diesem Control kann während der Laufzeit der Applikation die Sprache der abzuspielenden Ansagen umgestellt werden. Diese Sprache ist

gleichzeitig die Sprache der Applikation. Es kann auf alle auf der OpenScape UC Application lizenzierten und installierten Sprachen umgestellt werden.

89) Klicken Sie in der Palette auf den Eintrag **Verbindung**.

90) Erstellen Sie eine Verbindung von dem DTMF-Auswahl-Control zum Sprache-Control.

Es wird der Dialog **Ereignis für die Verbindung auswählen** geöffnet. Dieser Dialog wird immer dann angezeigt, wenn ein Control mehrere Ausgänge haben kann und mehr als ein Ausgang noch nicht belegt ist.

91) Wählen Sie den Eintrag **Ausgewähltes Element** aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Dies bedeutet, dass, wenn der Anrufer bei der Ausführung der Applikation eine korrekte Auswahl trifft, mit der Ausführung des Sprache-Control fortgefahren wird.

92) Erstellen Sie eine Verbindung von dem DTMF-Auswahl-Control zum Ende-Control.

Dies bedeutet, dass, wenn der Anrufer gar keine oder eine inkorrekte Auswahl getroffen hat, die Ausführung der Applikation beendet wird.

Das weiße X auf rotem Grund in der oberen rechten Ecke des DTMF-Auswahl-Controls verschwindet.

93) Klicken Sie in der Palette auf den Eintrag **Auswählen**.

94) Klicken Sie doppelt auf das Sprache-Control.

Es öffnet sich der Dialog **Eigenschaften von Sprache ändern**.

95) Ändern Sie den Wert des Feldes **Name** in `Sprache` umstellen.

96) Aktivieren Sie das Optionsfeld **Über Variable angeben**.

97) Klicken Sie auf die Schaltfläche mit dem Auslassungszeichen hinter dem Feld **Über Variable angeben**.

Es wird der Dialog **Applikationsvariable oder Untervariable auswählen, die verwendet werden soll** geöffnet.

98) Klicken Sie auf die Variable, die Sie in den Schritten 58 bis 60 erstellt haben und die die vom Anrufer ausgewählte Sprache beinhaltet, zum Beispiel `SELECTED_LANGUAGE`.

99) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialog wird geschlossen. Der Variablenname wird in dem Feld **Über Variable angeben** angezeigt.

100) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialog wird geschlossen.

101) Ziehen Sie aus der Palette ein Prompt-Control in die Arbeitsfläche.

102) Klicken Sie in der Palette auf den Eintrag **Verbindung**.

103) Erstellen Sie eine Verbindung von dem Sprache-Control zum DTMF-Auswahl-Control.

Es wird der Dialog **Ereignis für die Verbindung auswählen** geöffnet.

- 104)** Wählen Sie den Eintrag **Sprache geändert** aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Dies bedeutet, dass, wenn die Sprache erfolgreich umgestellt worden ist, mit der Ausführung des DTMF-Auswahl-Controls fortgefahren wird, das zu Beginn dem Anrufer mitteilt, welche Sprache zur Zeit konfiguriert ist.

- 105)** Erstellen Sie eine Verbindung von dem Sprache-Control zum soeben hinzugefügten Prompt-Control.

Dies bedeutet, dass, wenn die Sprachumstellung nicht erfolgreich war, das Prompt-Control ausgeführt wird.

Das weiße X auf rotem Grund in der oberen rechten Ecke des Sprache-Controls verschwindet.

- 106)** Klicken Sie in der Palette auf den Eintrag **Auswählen**.

- 107)** Klicken Sie doppelt auf das Prompt-Control.

Es öffnet sich der Dialog **Eigenschaften von Prompt ändern**.

- 108)** Ändern Sie den Wert des Feldes **Name** in `Fehler`.

- 109)** Klicken Sie auf die Registerkarte **Ansagen**.

- 110)** Klicken Sie auf das grüne Plus-Symbol.

Es öffnet sich der Dialog **Wählen Sie Prompts aus, die zur Ansageliste hinzugefügt werden sollen**.

- 111)** Klicken Sie auf den Link **Neuen Prompt erstellen....**

Es wird der Dialog **Eigenschaften des Applikations-Prompts einstellen** angezeigt.

- 112)** Geben Sie in dem Feld **Prompt-Name** den Wert `error` ein.

- 113)** Geben Sie in dem Feld **Prompt-Texte** in der jeweiligen Sprache den Text ein.

Beispiele:

Deutsch: `Ein Fehler ist aufgetreten.`

Englisch: `An error has occurred.`

- 114)** Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialog wird geschlossen.

- 115)** Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der neu erstellte Prompt ist am Ende der Ansageliste hinzugefügt worden.

Dem Anrufer wird später bei der Durchführung der Applikation dieser Text als gesprochene Sprache angesagt, wenn die Sprachumstellung gescheitert ist.

Der soeben erstellte Prompt ist ein Applikations-Prompt, das heißt, er ist in der ganzen Applikation gültig.

- 116)** Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

- 117)** Klicken Sie in der Palette auf den Eintrag **Verbindung**.

Die ersten Schritte mit dem Application Builder

Wie Sie eine Applikation zur Sprachumstellung mit einer benutzerdefinierten Sprache und Mediendateien erstellen

118) Erstellen Sie eine Verbindung von dem zuletzt bearbeiteten Prompt-Control zum Ende-Control.

Das weiße X auf rotem Grund in der oberen rechten Ecke des Prompt-Controls verschwindet.

119) Geben Sie die Tastenkombination STRG + S ein, um die Änderungen zu speichern.

Das Sternchen vor dem Namen des Anrufablaufs in der Registerkarte verschwindet.

Die Erstellung der Applikation ist nun abgeschlossen.

120) Installieren Sie die im Schritt 2 hinzugefügte Sprache als TTS-Sprache auf der OpenScape UC Application gemäß den Anweisungen im Abschnitt *Wie Sie TTS in einer Applikation verwenden*.

HINWEIS: Dieser Schritt ist für die oben beschriebene Erstellung der Applikation in dem Application Builder nicht nötig, wohl aber für die Durchführung der Applikation auf der OpenScape UC Application.

Nächste Schritte

Es empfiehlt sich, die erstellte Applikation zu simulieren.

Sofern noch nicht geschehen, müssen Sie den Application Builder an der OpenScape UC Application anmelden.

Damit Sie die erstellte Applikation verwenden können, müssen Sie die Applikation auf der OpenScape UC Application bereitstellen.

3.10 Wie Sie eine Applikation zur Sprachumstellung mit einer benutzerdefinierten Sprache und Mediendateien erstellen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die erste erstellte Applikation derart erweitern, dass die Sprache der TUI umgestellt wird. Im Gegensatz zum Abschnitt *Wie Sie eine Applikation zur Sprachumstellung erstellen* wird eine benutzerdefinierte Sprache (zum Beispiel kanadisches Französisch) statt einer vordefinierten Sprache und für die Prompts Audiodateien (Mediendateien) statt TTS verwendet.

Voraussetzungen

- Sie müssen eine Applikation erstellt haben, wie es im Abschnitt *Wie Sie die erste Applikation erstellen* beschrieben ist.

Schritt für Schritt

- 1) Starten Sie den Application Builder, indem Sie **Start > Programme > Unify > OpenScape Fusion Application Builder** wählen und dann einen Arbeitsbereich auswählen.
- 2) Da die in dem Abschnitt *Wie Sie die erste Applikation erstellen* beschriebene Beispielapplikation nur eine Sprache beinhaltet, muss zunächst eine weitere Sprache dem Application Builder hinzugefügt werden. Diese Sprache soll benutzerdefiniert sein. Führen Sie dazu die folgenden Schritte durch.
- 3) Klicken Sie im Arbeitsbereich doppelt auf den Eintrag **Arbeitsbereich-Einstellungen**.

Es wird im Editorbereich die Registerkarte **Arbeitsbereich-Einstellungen** für die Definition und Konfiguration der zu verwendenden Sprachen geöffnet.

- 4) Klicken Sie auf den Link **Benutzerdefinierte Sprachdefinitionen konfigurieren....**

Der gleichnamige Dialog erscheint.

- 5) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen...**

Der Dialog **Benutzerdefinierte Sprachdefinitionen hinzufügen...** öffnet sich.

- 6) Geben Sie die folgenden Informationen ein:

- **Sprachennamen**
Beispiel: Kanadisches Französisch
- **Sprachenbeschreibung**
Beispiel: Quebecois
- **Sprachcode**
Beispiel: fr-CA
- **Gebietsschema-ID (LCID)**
Beispiel: 3084

Den **Sprachencode** und die dazugehörige **Gebietsschema-ID** können Sie auf den Internetseiten von Microsoft abrufen.

- 7) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Die angelegte Sprache wird in der Liste der benutzerdefinierten Sprachdefinitionen eingezeigt.

Sie können eine vorhandene Sprache markieren und über die angebotenen Schaltflächen bearbeiten und kopieren oder aus der Liste entfernen. Informationen zum Vorgehen erhalten Sie im Abschnitt *Wie Sie eine benutzerdefinierte Sprachdefinition bearbeiten*.

HINWEIS: Eine Sprache, die in einem Arbeitsbereich konfiguriert ist, steht auch in allen anderen Arbeitsbereichen derselben Instanz des Application Builders zur Verfügung. Dies ist unabhängig davon, ob diese Sprache einem Arbeitsbereich mittels **Arbeitsbereich-Einstellungen > Arbeitsbereich-**

Die ersten Schritte mit dem Application Builder

Wie Sie eine Applikation zur Sprachumstellung mit einer benutzerdefinierten Sprache und Mediendateien erstellen

sprachen > Alle Arbeitsbereich-Sprachen > Hinzufügen...
hinzugefügt worden ist, oder nicht.

- 8) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialog **Benutzerdefinierte Sprachendefinitionen konfigurieren** wird geschlossen und der Liste wird die erstellte Sprache hinzugefügt.

- 9) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen....**

In der Liste der auswählbaren Sprachen wird die soeben erstellte Sprache angezeigt.

- 10) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen vor dieser Sprache.

- 11) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Im Bereich **Alle Arbeitsbereich-Sprachen** wird diese Sprache angezeigt. Dieser Eintrag ist allerdings mit einem weißen X auf rotem Grund markiert.

- 12) Klicken Sie doppelt im Bereich **Eigenschaften der Arbeitsbereich-Sprachen** auf **<Klicken Sie hier, um den Ordner einzugeben>**.

- 13) Geben den Namen des Verzeichnisses ein, in dem die Audiodateien (Mediendateien) für diese Sprache gespeichert werden sollen, zum Beispiel *quebecois*.

- 14) Geben Sie die Tastenkombination STRG + S ein, um die Änderungen zu speichern.

Das weiße X auf rotem Grund neben dem Sprachnamen ist verschwunden. Allerdings ist im Arbeitsbereich neben dem Eintrag **<Applikationsname> > Applikations-Prompts** ein weißes X auf roten Grund, da in dem Abschnitt *Wie Sie die erste Applikation erstellen* eine Audiodatei einem Prompt zugewiesen wurde. Dies geschah aber nur für die zu diesem Zeitpunkt hinzugefügte Sprache, nicht jedoch für die soeben erstellte benutzerdefinierte Sprache. Dies muss in den nächsten Schritten durchgeführt werden.

- 15) Klicken Sie doppelt auf **<Applikationsname> > Applikations-Prompts**.

Der in dem Abschnitt *Wie Sie die erste Applikation erstellen* erstellte Prompt wird angezeigt. Neben dem Promptnamen ist ein weißes X auf rotem Grund.

- 16) Klicken Sie im Feld **Prompt-Dateien** auf den Eintrag **<Klicken Sie hier, um die Datei auszuwählen>**.

Es erscheinen Schaltflächen rechts in dieser Zeile.

HINWEIS: Diese Schaltflächen erscheinen nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > System-**

**steuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung
öffnen.**

- 17)** Klicken Sie auf die erste Schaltfläche.

Es öffnet sich ein Windows-Dialog zur Auswahl einer Datei.

- 18)** Wählen Sie die Mediendatei aus, die dem Anrufer der Applikation abgespielt werden soll.

WICHTIG: Stellen Sie sicher, dass die ausgewählte Mediendatei exakt denselben Namen wie die Datei für die in dem Abschnitt *Wie Sie die erste Applikation erstellen* ausgewählte Mediendatei hat.

- 19)** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**.

Der Windows-Dialog wird geschlossen und der Name der Mediendatei wird im Feld **Prompt-Dateien** angezeigt.

- 20)** Geben Sie die Tastenkombination STRG + S ein, um die Änderungen zu speichern.

Das weiße X auf rotem Grund neben dem Eintrag **<Applikationsname> > Applikations-Prompts** ist verschwunden.

- 21)** Klicken Sie doppelt im Application Builder in der Arbeitsbereichsansicht auf **<Applikationsname> > Applikations-Anrufabläufe > <Anrufablaufname>**.

- 22)** Ziehen Sie aus der Palette ein Systeminfo-Control in die Arbeitsfläche.

Ein Systeminfo-Control dient dazu, eine Systeminformation in einer Variablen zu speichern. Eine Systeminformation kann die aktuelle Uhrzeit, das aktuelle Datum, die verfügbaren Sprachen oder der angemeldete Benutzer sein. In unserem Fall sollen später die verfügbaren Sprachen in einer Variablen gespeichert werden.

- 23)** Klicken Sie auf die Verbindung vom Prompt-Control zum Ende-Control.

Es werden Anfasser dieser Verbindung gezeigt.

- 24)** Bewegen Sie den Mauszeiger über den roten Anfasser des Ende-Controls.

Neben dem Mauszeiger wird ein Steckersymbol und ein Doppelpfeil gezeigt.

- 25)** Klicken Sie mit der linken Maustaste den roten Anfasser am Ende-Control an, halten Sie die Maustaste gedrückt, ziehen Sie den Mauszeiger zum Systeminfo-Control und lassen Sie die Maustaste los.

Diese Verbindung verbindet nicht mehr das Prompt-Control mit dem Ende-Control, sondern das Prompt-Control mit dem Systeminfo-Control.

- 26)** Klicken Sie doppelt auf das Systeminfo-Control.

Es öffnet sich der Konfigurationsdialog für dieses Control.

- 27)** Klicken Sie auf die Registerkarte **Abrufe**.

Die ersten Schritte mit dem Application Builder

Wie Sie eine Applikation zur Sprachumstellung mit einer benutzerdefinierten Sprache und Mediendateien erstellen

Es wird die Informationsabruf-Liste angezeigt.

- 28)** Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das grüne Plussymbol.

Es wird der Dialog **Neuen Abruf für Informationsabruf-Liste erstellen** angezeigt.

- 29)** Klicken Sie auf den Eintrag **Aktivierte Sprachen**.

- 30)** Klicken Sie im Bereich **Wertspeicher** auf die Schaltfläche ...

Es wird der Dialog **Applikationsvariable auswählen, die verwendet werden soll** angezeigt.

- 31)** Klicken Sie auf den Link **Neue Variable erstellen....**

Es wird der Dialog **Eigenschaften der Applikations-Variable einstellen** geöffnet.

- 32)** Ändern Sie den Wert des Feldes **Variablenname** in zum Beispiel `APPLICATION_LANGUAGES`. Diese Variable soll speichern, welche Sprachen in der Applikation zur Verfügung stehen. Belassen Sie den Variablentyp auf den Wert **Stringliste**.

- 33)** Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialog wird geschlossen. Die soeben erstellte Variable ist ausgewählt.

- 34)** Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialog wird geschlossen.

- 35)** Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialog wird geschlossen.

- 36)** Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialog wird geschlossen.

Die soeben erstellte Variable ist eine Applikations-Variable, das heißt, sie ist in der ganzen Applikation gültig. Sie kann also nicht nur in dem Anrufablauf verwendet werden, in dem das soeben konfigurierte Systeminfo-Control vorhanden ist, sondern in allen anderen Anrufabläufen derselben Applikation. Sie kann nicht in anderen Applikationen verwendet werden. Sie können also im Application Builder das Datenkapselungsprinzip anwenden, wie es auch in höheren Programmiersprachen verwendet wird. Öffnen Sie in der Arbeitsbereichsansicht **<Applikationsname> > Applikations-Variablen**. Wenn Sie im Bereich **Alle Symvia-Applikations-Variablen** die gewünschte Variable anklicken, werden im rechten Bereich die Eigenschaften dieser Variablen angezeigt.

- 37)** Klicken Sie doppelt im Application Builder in der Arbeitsbereichsansicht auf **<Applikationsname> > Applikations-Anrufabläufe > <Anrufablaufname>**.

- 38)** Ziehen Sie aus der Palette ein DTMF-Auswahl-Control in die Arbeitsfläche.

Ein DTMF-Auswahl-Control dient dazu, dem Anrufer eine Liste vorzulesen, aus der der Anrufer durch Drücken einer Taste auf seiner Telefontastatur einen Wert auswählt. Hier wird das Control dazu dienen, aus der Liste der verfügbaren Sprachen eine Sprache auszuwählen.

39) Klicken Sie in der Palette auf den Eintrag **Verbindung**.

40) Erstellen Sie eine Verbindung von dem Systeminfo-Control zum DTMF-Auswahl-Control.

Das weiße X auf rotem Grund in der oberen rechten Ecke des Systeminfo-Controls verschwindet.

41) Klicken Sie in der Palette auf den Eintrag **Auswählen**.

42) Klicken Sie doppelt auf das DTMF-Auswahl-Control.

Es öffnet sich der Dialog **Eigenschaften von DTMF-Auswahl ändern**.

43) Ändern Sie den Wert des Feldes **Name** in `Sprache` auswählen.

44) Klicken Sie auf die Registerkarte **Einleitung**.

Auf dieser Registerkarte wird konfiguriert, welche Ansagen dem Anrufer abgespielt werden, wenn dieses Control bei der Ausführung der Applikation erreicht wird. Diese Ansagen sollen dem Anrufer mitteilen, welche Sprache für die TUI zur Zeit konfiguriert ist. Diese Ansagen dienen als Einleitung zu den späteren Ansagen für die Auswahl einer Sprache.

45) Klicken Sie auf das grüne Plussymbol.

Es öffnet sich der Dialog **Wählen Sie Prompts aus, die zur Ansageliste hinzugefügt werden sollen**.

46) Klicken Sie auf den Link **Neuen Prompt erstellen....**

Es wird der Dialog **Eigenschaften des Applikations-Prompts einstellen** angezeigt.

47) Geben Sie in dem Feld **Prompt-Name** den Wert `current_language` ein.

48) Klicken Sie im Feld **Prompt-Dateien** auf den oberen Eintrag **<Klicken Sie hier, um die Datei auszuwählen>**.

Es erscheinen Schaltflächen rechts in dieser Zeile.

HINWEIS: Diese Schaltflächen erscheinen nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

49) Klicken Sie auf die erste Schaltfläche.

Es öffnet sich ein Windows-Dialog zur Auswahl einer Datei.

50) Wählen Sie die Mediendatei aus, die die gesprochene Sprache für den folgenden Text enthält.

Beispiele:

Die ersten Schritte mit dem Application Builder

Wie Sie eine Applikation zur Sprachumstellung mit einer benutzerdefinierten Sprache und Mediendateien erstellen

Deutsch: Die gegenwärtige Sprache ist:

Englisch: The current language is:

- 51) Klicken Sie im Feld **Prompt-Dateien** auf den unteren Eintrag **<Klicken Sie hier, um die Datei auszuwählen>**.

Es erscheinen Schaltflächen rechts in dieser Zeile.

HINWEIS: Diese Schaltflächen erscheinen nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

- 52) Klicken Sie auf die erste Schaltfläche.

Es öffnet sich ein Windows-Dialog zur Auswahl einer Datei.

- 53) Wählen Sie die Mediendatei aus, die die gesprochene Sprache für den folgenden Text enthält.

Beispiele:

Deutsch: Die gegenwärtige Sprache ist:

Englisch: The current language is:

WICHTIG: Stellen Sie sicher, dass die ausgewählte Mediendatei exakt denselben Namen wie die im Schritt 50 ausgewählte Datei hat.

- 54) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialog wird geschlossen.

- 55) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der neu erstellte Prompt ist am Ende der Ansageliste hinzugefügt worden.

Dem Anrufer wird später bei der Durchführung der Applikation dieser Text als gesprochene Sprache angesagt.

Der soeben erstellte Prompt ist eine Applikations-Prompt, das heißt, er ist in der ganzen Applikation gültig. Er kann also nicht nur in dem momentan bearbeiteten Anrufablauf verwendet werden, sondern auch in allen anderen Anrufabläufen derselben Applikation. Er kann nicht in anderen Applikationen verwendet werden. Sie können also im Application Builder auch für Prompts das Datenkapselungsprinzip anwenden, wie es auch in höheren Programmiersprachen verwendet wird. Sie können später in der Arbeitsbereichsansicht **<Applikationsname> > Applikations-Prompts** den soeben erstellten Prompt sehen. Wenn Sie dann im Bereich **Alle Symvia-Applikations-**

Prompts den gewünschten Prompt anklicken, werden im rechten Bereich die Eigenschaften dieses Prompts angezeigt.

- 56) Der Name der Sprache kann in dem DTMF-Auswahl-Control nicht fest eingegeben werden, da zum Zeitpunkt der Erstellung die verwendete Sprache nicht bekannt ist. Stattdessen wird in den nächsten Schritten eine Variable **LANGUAGE** verwendet.

Klicken Sie auf das kleine schwarze Dreieck rechts von dem grünen Plussymbol und wählen Sie **Variable hinzufügen...** aus.

Es wird der Dialog **Wählen Sie Variablen aus, die zur Ansageliste hinzugefügt werden sollen** aus.

- 57) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen vor dem Eintrag **LANGUAGE [Applikations-Standardvariable]** aus.

- 58) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Am Ende der Ansageliste wird der Eintrag **LANGUAGE** hinzugefügt.

Damit der Wert der Variablen **LANGUAGE** korrekt als gesprochene Sprache widergegeben werden kann, muss in den nächsten Schritten eine Transformation erstellt werden.

- 59) Klicken Sie in der Zeile dieses Eintrags in die Spalte **Transformation**.

Es erscheint eine Schaltfläche mit Auslassungszeichen.

HINWEIS: Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

- 60) Klicken Sie auf diese Schaltfläche.

Es wird der Dialog **Wählen Sie die Wert-Transformation für die Variable aus** geöffnet.

- 61) Klicken Sie auf den Link **Neue Transformation erstellen....**

- 62) Geben Sie in dem Feld **Transformation-Name** einen Namen für die Transformation ein, zum Beispiel `LanguageCode`.

- 63) Optional können Sie in dem nächsten Feld eine Kurzbeschreibung eingeben.

- 64) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

Es wird der Dialog **Direktive der Variablen-Wert-Transformation** angegeben geöffnet.

- 65) In diesem Dialog wird die Art der Translation festgelegt. Wählen Sie im Feld Transformations-Direktive den Wert **Sprachcode-Transformation [String]** aus.

Die ersten Schritte mit dem Application Builder

Wie Sie eine Applikation zur Sprachumstellung mit einer benutzerdefinierten Sprache und Mediendateien erstellen

66) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen**.

Der Dialog wird geschlossen und der Liste der Transformationen ist ein neuer Wert hinzugefügt worden.

67) Die zu erstellende Applikation soll die Sprache umstellen, d. h. es müssen mindestens zwei Arbeitsbereichssprachen konfiguriert sein. Da eine Transformation nur für eine Sprache gültig ist, ist die Schaltfläche **OK** noch ausgegraut und kann noch nicht verwendet werden. Führen Sie die Schritte 61 bis 66 auch für die im Schritt 2 hinzugefügte Sprache durch.

Der Liste der Transformationen ist ein weiterer Wert hinzugefügt worden.

68) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

In der Wiedergabeliste wird die zuletzt hinzugefügte Transformation angezeigt.

69) Klicken Sie auf das kleine schwarze Dreieck rechts von dem grünen Plussymbol und wählen Sie **Pause hinzufügen...** aus.

70) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Wiedergabeliste ist eine Pause hinzugefügt worden. Dadurch wird das Verständnis der Ansagen verbessert, da sie nicht unmittelbar aufeinander folgen.

71) Klicken Sie auf die Registerkarte **Iteration**.

Auf dieser Registerkarte wird konfiguriert, welche Variablen für die Auswahl einer Sprache verwendet werden sollen.

72) Belassen Sie das Optionsfeld **Variablenliste durchlaufen** aktiviert.

73) Klicken Sie auf die Schaltfläche mit dem Auslassungszeichen hinter dem Feld **Variablenliste für die Iteration**.

Es wird der Dialog **Applikationsvariable oder Untervariable auswählen, die verwendet werden soll** geöffnet.

74) Klicken Sie auf die Variable, die Sie in den Schritten 31 bis 35 erstellt haben und die die Liste der Arbeitsbereichssprachen beinhaltet, zum Beispiel `APPLICATION_LANGUAGES`. Diese Variable legt fest, welche Sprachen später bei der Durchführung der Applikation dem Anrufer zur Auswahl angeboten werden.

75) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Variablenname wird in dem Feld **Variablenliste für die Iteration** angezeigt.

76) Belassen Sie die Felder **Iterator-Variablenname** und **Auswahltasten-Variablenname** unverändert.

77) Klicken Sie auf die Schaltfläche mit dem Auslassungszeichen hinter dem Feld **Variable für ausgewähltes Element**.

Es wird der Dialog **Applikationsvariable auswählen, die verwendet werden soll** geöffnet.

78) Klicken Sie auf den Link **Neue Variable erstellen....**

Es wird der Dialog **Eigenschaften der Applikations-Variable einstellen** geöffnet.

- 79) Ändern Sie den Wert des Feldes **Variablenname** in zum Beispiel `SELECTED_LANGUAGE`. Diese Variable soll speichern, welche Sprache der Anrufer ausgewählt hat. Belassen Sie den Variablentyp auf den Wert **String**.
- 80) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialog wird geschlossen. Die soeben erstellte Variable ist ausgewählt. Die soeben erstellte Variable ist wie die im Schritt 32 erstellte Variable `APPLICATION_LANGUAGES` eine Applikations-Variable, dass heißt, sie ist in der ganzen Applikation gültig.

- 81) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialog wird geschlossen. Im Feld **Variable für ausgewähltes Element** wird die soeben erstellte Variable angezeigt.

- 82) Klicken Sie auf die Registerkarte **Auswahl**.

Auf dieser Registerkarte wird konfiguriert, welche Ansagen dem Anrufer für die Auswahl einer Sprache abgespielt werden.

Beispiel für die Ansagen: "Für deutsch, drücken Sie 1. Für englisch, drücken Sie 2."

- 83) Klicken Sie auf das grüne Plussymbol.

Es öffnet sich der Dialog **Wählen Sie Prompts aus, die zur Ansageliste hinzugefügt werden sollen**.

- 84) Klicken Sie auf den Link **Neuen Prompt erstellen....**

Es wird der Dialog **Eigenschaften des Applikations-Prompts einstellen** angezeigt.

- 85) Geben Sie in dem Feld **Prompt-Name** den Wert `switch_language_for...` ein.

- 86) Wählen Sie in dem Feld **Prompt-Dateien** für beide Sprachen die Mediendateien aus, die dem folgenden Text entsprechen:

Beispiele:

Deutsch: Für:

Englisch: For:

WICHTIG: Stellen Sie sicher, dass die ausgewählten Mediendateien exakt denselben Namen haben.

- 87) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialog wird geschlossen. Der soeben erstellte Prompt ist durch ein Häkchen selektiert.

- 88) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der neu erstellte Prompt ist am Ende der Ansageliste hinzugefügt worden.

Die ersten Schritte mit dem Application Builder

Wie Sie eine Applikation zur Sprachumstellung mit einer benutzerdefinierten Sprache und Mediendateien erstellen

Dem Anrufer wird später bei der Durchführung der Applikation dieser Text als gesprochene Sprache angesagt.

Der soeben erstellte Prompt ist eine Applikations-Prompt, dass heißt, er ist in der ganzen Applikation gültig. Er kann also nicht nur in dem momentan bearbeiteten Anrufablauf verwendet werden, sondern auch in allen anderen Anrufabläufen derselben Applikation. Er kann nicht in anderen Applikationen verwendet werden. Sie können also im Application Builder auch für Prompts das Datenkapselungsprinzip anwenden, wie es auch in höheren Programmiersprachen verwendet wird. Sie können später in der Arbeitsbereichsansicht **<Applikationsname> > Applikations-Prompts** den soeben erstellten Prompt sehen. Wenn Sie dann im Bereich **Alle Symvia-Applikations-Prompts** den gewünschten Prompt anklicken, werden im rechten Bereich die Eigenschaften dieses Prompts angezeigt.

- 89)** Klicken Sie auf das kleine schwarze Dreieck rechts von dem grünen Plussymbol und wählen Sie **Variable hinzufügen...** aus.

Es wird der Dialog **Wählen Sie Variablen aus, die zur Ansageliste hinzugefügt werden sollen** aus.

- 90)** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen vor dem Eintrag **ITERATOR** aus.

- 91)** Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Am Ende der Ansageliste wird der Eintrag **ITERATOR** hinzugefügt.

Damit der Wert der Variablen ITERATOR korrekt als gesprochene Sprache wiedergegeben werden kann, muss in den nächsten Schritten eine Transformation für die Variable ITERATOR ausgewählt werden.

- 92)** Klicken Sie in der Zeile dieses Eintrags in die Spalte **Transformation**.

Es erscheint eine Schaltfläche mit Auslassungszeichen.

HINWEIS: Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

- 93)** Klicken Sie auf diese Schaltfläche.

Es wird der Dialog **Wählen Sie die Wert-Transformation für die Variable aus** geöffnet.

- 94)** Klicken Sie in der Liste auf die Transformation `LanguageCode`, die Sie weiter oben erstellt haben, und dann auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialog schließt sich. In der Wiedergabeliste der Ansagen wird für die Variable ITERATOR die hinzugefügte Transformation `LanguageCode` angezeigt.

95) Klicken Sie auf das grüne Plussymbol.

Es öffnet sich der Dialog **Wählen Sie Prompts aus, die zur Ansageliste hinzugefügt werden sollen**.

96) Klicken Sie auf den Link **Neuen Prompt erstellen....**

Es wird der Dialog **Eigenschaften des Applikations-Prompts einstellen** angezeigt.

97) Geben Sie in dem Feld **Prompt-Name** den Wert

`switch_language_...press` ein.

98) Wählen Sie in dem Feld **Prompt-Dateien** für beide Sprachen die Mediendateien aus, die dem folgenden Text entsprechen:

Beispiele:

Deutsch: `Drücken Sie:`

Englisch: `press:`

WICHTIG: Stellen Sie sicher, dass die ausgewählten Mediendateien exakt denselben Namen haben.

99) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialog wird geschlossen. Der soeben erstellte Prompt ist durch ein Häkchen selektiert.

100) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der neu erstellte Prompt ist am Ende der Ansageliste hinzugefügt worden.

Dem Anrufer wird später bei der Durchführung der Applikation dieser Text als gesprochene Sprache angesagt.

Der soeben erstellte Prompt ist eine Applikations-Prompt, das heißt, er ist in der ganzen Applikation gültig.

101) Klicken Sie auf das kleine schwarze Dreieck rechts von dem grünen Plussymbol und wählen Sie **Variable hinzufügen...** aus.

Es wird der Dialog **Wählen Sie Variablen aus, die zur Ansageliste hinzugefügt werden sollen** aus.

102) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen vor dem Eintrag **TASTE** aus.

103) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Am Ende der Ansageliste wird der Eintrag **TASTE** hinzugefügt.

104) Klicken Sie auf das kleine schwarze Dreieck rechts von dem grünen Plussymbol und wählen Sie **Pause hinzufügen...** aus.

105) Ändern Sie den angezeigten Zahlenwert auf 500.

106) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Wiedergabeliste ist eine Pause hinzugefügt worden. Dadurch wird das Verständnis der Ansagen verbessert, da sie nicht unmittelbar aufeinander folgen.

Die ersten Schritte mit dem Application Builder

Wie Sie eine Applikation zur Sprachumstellung mit einer benutzerdefinierten Sprache und Mediendateien erstellen

Damit ist die Konfiguration der Wiedergabeliste für die Auswahl einer Sprache abgeschlossen. Diese Konfiguration bewirkt die folgende Ausgabe als gesprochene Sprache bei der Ausführung der Applikation: "Für deutsch, drücken Sie 1." Es folgt eine Pause von 500 Millisekunden. "Für englisch, drücken Sie 2." Der Prompt `switch_language_for...` steht also für das Wort "für", die Variable `ITERATOR` für einen Sprachennamen in der Liste der verfügbaren Arbeitsbereich-Sprachen, der Prompt `switch_language...press` für "drücken Sie" und die Variable `TASTE` für die Taste der Telefontastatur, gedrückt werden muss, wenn die soeben genannte Sprache ausgewählt werden soll. Diese Wiedergabeliste wird so häufig wiederholt wie es Sprachennamen in der Liste der verfügbaren Arbeitsbereich-Sprachen gibt.

107) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialog wird geschlossen.

108) Ziehen Sie aus der Palette ein Sprache-Control in die Arbeitsfläche.

Mit diesem Control kann während der Laufzeit der Applikation die Sprache der abzuspielenden Ansagen umgestellt werden. Diese Sprache ist gleichzeitig die Sprache der Applikation. Es kann auf alle auf der OpenScapae UC Application lizenzierten und installierten Sprachen umgestellt werden.

109) Klicken Sie in der Palette auf den Eintrag **Verbindung**.

110) Erstellen Sie eine Verbindung von dem DTMF-Auswahl-Control zum Sprache-Control.

Es wird der Dialog **Ereignis für die Verbindung auswählen** geöffnet. Dieser Dialog wird immer dann angezeigt, wenn ein Control mehrere Ausgänge haben kann und mehr als ein Ausgang noch nicht belegt ist.

111) Wählen Sie den Eintrag **Ausgewähltes Element** aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Dies bedeutet, dass, wenn der Anrufer bei der Ausführung der Applikation eine korrekte Auswahl trifft, mit der Ausführung des Sprache-Control fortgefahren wird.

112) Erstellen Sie eine Verbindung von dem DTMF-Auswahl-Control zum Ende-Control.

Dies bedeutet, dass, wenn der Anrufer gar keine oder eine inkorrekte Auswahl getroffen hat, die Ausführung der Applikation beendet wird.

Das weiße X auf rotem Grund in der oberen rechten Ecke des DTMF-Auswahl-Controls verschwindet.

113) Klicken Sie in der Palette auf den Eintrag **Auswählen**.

114) Klicken Sie doppelt auf das Sprache-Control.

Es öffnet sich der Dialog **Eigenschaften von Sprache ändern**.

115) Ändern Sie den Wert des Feldes **Name** in `Sprache` umstellen.

116) Aktivieren Sie das Optionsfeld **Über Variable angeben**.

117) Klicken Sie auf die Schaltfläche mit dem Auslassungszeichen hinter dem Feld **Über Variable angeben**.

Es wird der Dialog **Applikationsvariable oder Untervariable auswählen, die verwendet werden soll** geöffnet.

118) Klicken Sie auf die Variable, die Sie in den Schritten **78** bis **80** erstellt haben und die die vom Anrufer ausgewählte Sprache beinhaltet, zum Beispiel `SELECTED_LANGUAGE`.

119) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialog wird geschlossen. Der Variablenname wird in dem Feld **Über Variable angeben** angezeigt.

120) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialog wird geschlossen.

121) Ziehen Sie aus der Palette ein Prompt-Control in die Arbeitsfläche.

122) Klicken Sie in der Palette auf den Eintrag **Verbindung**.

123) Erstellen Sie eine Verbindung von dem Sprache-Control zum DTMF-Auswahl-Control.

Es wird der Dialog **Ereignis für die Verbindung auswählen** geöffnet.

124) Wählen Sie den Eintrag **Sprache geändert** aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Dies bedeutet, dass, wenn die Sprache erfolgreich umgestellt worden ist, mit der Ausführung des DTMF-Auswahl-Controls fortgefahren wird, das zu Beginn dem Anrufer mitteilt, welche Sprache zur Zeit konfiguriert ist.

125) Erstellen Sie eine Verbindung von dem Sprache-Control zum soeben hinzugefügten Prompt-Control.

Dies bedeutet, dass, wenn die Sprachumstellung nicht erfolgreich war, das Prompt-Control ausgeführt wird.

Das weiße X auf rotem Grund in der oberen rechten Ecke des Sprache-Controls verschwindet.

126) Klicken Sie in der Palette auf den Eintrag **Auswählen**.

127) Klicken Sie doppelt auf das Prompt-Control.

Es öffnet sich der Dialog **Eigenschaften von Prompt ändern**.

128) Ändern Sie den Wert des Feldes **Name** in `Fehler`.

129) Klicken Sie auf die Registerkarte **Ansagen**.

130) Klicken Sie auf das grüne Plusymbol.

Es öffnet sich der Dialog **Wählen Sie Prompts aus, die zur Ansageliste hinzugefügt werden sollen**.

131) Klicken Sie auf den Link **Neuen Prompt erstellen...**

Es wird der Dialog **Eigenschaften des Applikations-Prompts einstellen** angezeigt.

132) Geben Sie in dem Feld **Prompt-Name** den Wert `error` ein.

Die ersten Schritte mit dem Application Builder

Wie Sie eine Applikation zur Sprachumstellung mit einer benutzerdefinierten Sprache und Mediendateien erstellen

- 133)** Wählen Sie in dem Feld **Prompt-Dateien** für beide Sprachen die Mediendateien aus, die dem folgenden Text entsprechen:

Beispiele:

Deutsch: Ein Fehler ist aufgetreten.

Englisch: An error has occurred.

- 134)** Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialog wird geschlossen.

- 135)** Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der neu erstellte Prompt ist am Ende der Ansageliste hinzugefügt worden.

Dem Anrufer wird später bei der Durchführung der Applikation dieser Text als gesprochene Sprache angesagt, wenn die Sprachumstellung gescheitert ist.

Der soeben erstellte Prompt ist eine Applikations-Prompt, dass heißt, er ist in der ganzen Applikation gültig.

- 136)** Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

- 137)** Klicken Sie in der Palette auf den Eintrag **Verbindung**.

- 138)** Erstellen Sie eine Verbindung von dem zuletzt bearbeiteten Prompt-Control zum Ende-Control.

Das weiße X auf rotem Grund in der oberen rechten Ecke des Prompt-Controls verschwindet.

- 139)** Geben Sie die Tastenkombination STRG + S ein, um die Änderungen zu speichern.

Das Sternchen vor dem Namen des Anrufablaufs in der Registerkarte verschwindet.

Die Erstellung der Applikation ist nun abgeschlossen.

- 140)** Installieren Sie die beiden verwendeten Sprachen als TTS-Sprachen auf der OpenScape UC Application gemäß den beiden folgenden Schritten [141](#) und [142](#).

HINWEIS: Die Schritte [141](#) und [142](#) sind für die oben beschriebene Erstellung der Applikation in dem Application Builder nicht nötig, wohl aber für die Durchführung der Applikation auf der OpenScape UC Application.

- 141)** Es muss kontrolliert werden, ob auf allen Rechnern der OpenScape UC Application, auf denen ein Mediaserver installiert ist, die benötigte TTS-Sprache installiert ist. Da diese Rechner von dem verwendeten Bereitstellungsszenario der OpenScape UC Application abhängig ist, muss zunächst festgestellt werden, welches Bereitstellungsszenario vorliegt. Dies wird in den folgenden Unterschritten durchgeführt:

HINWEIS: Details über die Bereitstellungsszenarios entnehmen Sie der *OpenScape UC Application Planungsanleitung*.

HINWEIS: Dieser Schritt und der nachfolgende Schritt sind für die Erstellung der Applikation in dem Application Builder nicht nötig, wohl aber für die Durchführung der Applikation auf der OpenScape UC Application.

- a) Öffnen Sie eine Kommandozeile auf dem Applikationsrechner (Backend-Rechner) der OpenScape UC Application.
- b) Loggen Sie sich als Benutzer root ein.
- c) Geben Sie nacheinander die folgenden Befehle ein:

```
rpm -qa | grep OpenScapeUC_IntegratedSimplex
rpm -qa | grep OpenScapeUC_StandardDuplexSmall
rpm -qa | grep OpenScapeUC_Large_BE
rpm -qa | grep OpenScapeUC_VeryLarge_BE
```

Installierte Komponente auf dem Applikationsrechner	Bereitstellungsszenario	Mediaserver auf dem Rechner	
		Applikationsrechner	Mediaserver-Rechner
OpenScapeUC_IntegratedSimplex	Integrated Deployment	Obligatorisch	Optional
OpenScapeUC_StandardDuplexSmall	Small Deployment	Obligatorisch	Nicht erlaubt
OpenScapeUC_Large_BE	Large Deployment	Nicht erlaubt	Obligatorisch
OpenScapeUC_VeryLarge_BE	Very Large Deployment	Nicht erlaubt	Obligatorisch

Derjenige dieser Befehle, der eine nichtleere Ausgabe liefert, kennzeichnet das verwendete Bereitstellungsszenario. Die Tabelle gibt an, auf welchen Rechnern in diesem Fall obligatorisch oder optional ein Mediaserver installiert ist. Für Large Deployment oder Very Large Deployment können Mediaserver auf mehreren Mediaserver-Rechnern

installiert sein. Die maximale Anzahl der Mediaserver-Rechner entnehmen Sie der *OpenScape UC Application Planungsanleitung*.

Wenn auf dem Applicationrechner osc-setup installiert ist und ein Repository in osc-setup vorhanden ist, können Sie alternativ zu den obigen Befehlen den folgenden Befehl ausführen:

```
osc-setup se OpenScapeUC_
```

Die Zeile der ausgegebenen Tabelle, die in der ersten Spalte mit einem **i** markiert ist, kennzeichnet das installierte Bereitstellungsszenario.

Beispielausgabe:

```
...
S | Name | Summary | Type
...
--+-+-----+-----+-----+
i | OpenScapeUC_StandardDuplexSmall | OpenScape UC -
  | StandardDuplexSmall | package
...

```

Details zu osc-setup und Repositories in osc-setup entnehmen Sie der Installationsanleitung *OpenScape UC Application, Installation und Hochrüstung*.

142) Installieren Sie auf allen Rechnern, auf denen ein Mediaserver installiert ist die geforderte TTS-Sprache. Details dazu entnehmen Sie der Installationsanleitung *OpenScape UC Application, Installation und Hochrüstung*. Der Installationsbefehl für die deutsche TTS-Sprache lautet zum Beispiel wie folgt:

```
osc-setup in uc-tts-de_de
```

Nächste Schritte

Es empfiehlt sich, die erstellte Applikation zu simulieren.

Sofern noch nicht geschehen, müssen Sie den Application Builder an der OpenScape UC Application anmelden.

Damit Sie die erstellte Applikation verwenden können, müssen Sie die Applikation auf der OpenScape UC Application bereitstellen.

3.11 Arbeitsbereich

Ein Arbeitsbereich dient als übergeordneter Container, der sämtliche erstellten Elemente und konfigurierten Eigenschaften beinhaltet und verwaltet. Ein Arbeitsbereich enthält als Elemente beliebig viele Applikationen, mit je einen Anrufablauf, der auf beliebig viele, verknüpfte Anrufablaufseiten aufgeteilt werden kann.

Beim Starten des Application Builders muss ein Ordner für die Ablage des Arbeitsbereichs angelegt werden. In diesem Ordner werden sämtliche Konfigurationen der einzelnen Bestandteile eines Arbeitsbereichs lokal gespeichert. Diese

Dateien und deren Inhalte können noch nicht für die Ausführung erstellter Sprachapplikationen verwendet werden. Erst eine explizite Bereitstellung (*Deployment*) kopiert die Dateien auf den Server und ermöglicht deren Ausführung.

HINWEIS: Dieses Deployment hat nichts mit den Deploymentszenarios der OpenScape UC Application zu tun.

Sprachen

Es können neben den lizenzierten auch weitere Sprachen mit Hilfe ihres Sprachcodes und ihrer Gebietsschema-ID aktiviert werden. Die Sprachen werden für die Einrichtung von Prompts und Grammatikdateien verwendet.

Prompts

Prompts sind entweder Audiodateien zugeordnet oder werden durch die Definition von Text und einer Text-to-Speech-Engine erzeugt. Jede Audiodatei ist einer verfügbar gemachten Sprachen zuzuordnen, während für jede aktivierte Sprache ein Text zur Erstellung mit Hilfe einer Text-to-Speech-Engine definiert werden kann.

Grammatikdateien

Grammatikdateien dienen als Basis für die Spracherkennung und sind jeweils einer aktivierten Sprache zugeordnet.

Variablen

Variablen sind Platzhalter und Speicherort für Daten wie zum Beispiel Rufnummern oder DTMF-Eingaben. Die Bezeichnungen sind frei wählbar.

HINWEIS: Die im Arbeitsbereich eingestellten Eigenschaften und Bestandteile sind global für den gesamten Arbeitsbereich, d.h. auch für alle in diesem Arbeitsbereich befindlichen Applikationen, gültig und verwendbar. Applikationsspezifische Sprach- und Datenbankeinstellungen sind nicht möglich. Arbeitsbereichsspezifische Prompts, Grammatikdateien und Variablen können exportiert werden.

3.12 Applikationen und Kompositionen

Applikationen und Kompositionen werden mit Hilfe des Application Builders gestaltet. Die Konfigurationen der Applikation oder Komposition werden lokal abgelegt. Erst nach der vollständigen Gestaltung wird die Applikation in einer Datei komprimiert und im Media Server zur Verfügung gestellt. Über eine oder mehrere der Applikation zugeordneten Rufnummern ist die Applikation erreichbar.

Kompositionen sind Applikationen oder Applikationsfragmente, die in Symvia Application immer wieder verwendet werden können, zum Beispiel die Anmeldung des Benutzers am System (Login). Die Komposition wird einmal erstellt und als bereitstellbare Einheit auf dem Media Server gespeichert. Bereitgestellte Applikationen verwenden einen Verweis (Referenz) auf die bereitgestellte Komposition. Wenn eine Komposition geändert wird, wird nur die geänderte Komposition erneut bereitgestellt. Alle Applikationen, die diese Komposition verwenden, profitieren automatisch von der Änderung.

Für serverbasierte Kompositionen gilt Folgendes:

- Innerhalb des Application Builders kann nach Anmeldung beim Media Server jede Komposition direkt auf dem OpenScape UC Media Server bereitgestellt werden.
- Alle auf einem verbundenen Media Server bereitgestellten Kompositionen werden in der Applikationsverwaltung des Application Builders angezeigt.
- Eine bereitgestellte Komposition kann vom verbundenen Media Server entfernt werden.
- Eine bereitgestellte Komposition kann vom verbundenen Media Server in den Application Builder importiert werden.
- Für eine bereitgestellte Komposition auf einem verbundenen Media Server können alle bereitgestellten Applikationen, die diese Komposition verwenden, angezeigt werden.
- Beim Bereitstellen einer Applikation mit einer oder mehreren Kompositionen kann der Benutzer entscheiden, ob auch die referenzierten Kompositionen bereitgestellt werden sollen.
- Alle Applikationen, die eine geänderte oder erneut bereitgestellte Komposition verwenden, profitieren automatisch von der Änderung.
- Wenn eine inkompatible Kompositionsschnittstelle nachträglich geändert wird (Anzahl und Typ der Ein- oder Ausgabeparameter, Anzahl der Ausstiege), kann eine bereits bereitgestellte Applikation mit alter Schnittstelle nicht mehr instanziiert werden. Der Application Builder bietet eine Plausibilitätsprüfung, die es dem Benutzer ermöglicht, Applikationen mit ungültigen Kompositionsverweisen zu ermitteln, um diese anzupassen und erneut bereitzustellen.
- In der Applikationsverwaltung kann der Benutzer die folgenden Eigenschaften einer bereitgestellten IVR-Applikation/Komposition direkt und ohne erneute Bereitstellung auf einem verbundenen Media Server ändern:
 - Tags
 - Standardsprache (nur für Applikation)
 - Rufnummernzuordnung (nur für Applikation)
 - Tracing (nur für Applikation)
- Für jede Änderung werden folgende Angaben automatisch zur bereitgestellten Applikation/Komposition hinzugefügt: Uhrzeit der Änderung; Benutzer, der die Änderung durchgeführt hat; neue Revisionsnummer.

Jede bereitgestellte Komposition wird in einem separaten Bereitstellungspaket mit der Bezeichnung <Kompositions-ID>.mdp.zip im benutzerdefinierten Bereitstellungsordner von OpenScape UC Media Server gespeichert. Das Paket enthält die folgenden Elemente:

- package.xml – Media Server-Paketdatei
- package.deployment.xml – Media Server-Paketbereitstellungskonfiguration
- symvia.composition.xml – Kompositionskonfigurationsdatei
- composition/<Kompositions-ID>.xml – xml-Darstellung des Kompositions-Anrufablaufs
- res/... – Kompositions-Ressourcendateien (Prompts, Grammatiken, Dokumente); appbuilder/ – Exportdatei für die Application Builder-Komposition
- conf/symvia.properties.xml – Benutzerdefinierte Controls-Konfiguration der Komposition (optional)
- lib/... – Benutzerdefinierte Controls-Bibliotheken (optional)

Die bereitgestellte Komposition ist weder eine Media Server-Applikation noch eine Media Server-Komponente. Sie wird von einem Kompositions-Bereitstellungshandler im Symvia-Provider des Media Servers verwaltet. Der Bereitstellungshandler überwacht die Kompositionskonfigurationsdateien und erstellt, aktualisiert und entfernt die im Kompositions-Repository des Symvia-Providers gespeicherten Kompositionen. Der Symvia-Provider stellt auch eine Kompositions-Factory bereit, die zum Erstellungszeitpunkt in jede Applikationssitzung eingefügt wird. Jede bereitgestellte Applikation mit einer oder mehreren Kompositionen enthält nicht länger eine eingebettete Kopie der Komposition, sondern eine Kompositionsreferenz mit den tatsächlichen Schnittstellenparametern. Die Applikation verwendet die eingefügte Kompositions-Factory zur Erstellung von Kompositionsinstanzen, zur Anpassung der tatsächlichen Schnittstellenparameter und um alle Kompositionsreferenzen durch entsprechende Kompositionsinstanzen zu ersetzen. Nach dem Erstellen der Applikationssitzung werden alle referenzierten Kompositionen instanziiert und sind nun bereit für die weitere Verarbeitung. Wenn eine referenzierte Komposition nicht im Kompositions-Repository gefunden wird oder die Kompositionsschnittstelle nicht mit der Kompositionsreferenz kompatibel ist, kann die Applikationssitzung nicht erstellt werden.

Die im Arbeitsbereich konfigurierten Eigenschaften und Bestandteile werden an jede eingerichtete Applikation oder Komposition "vererbt" und sind dort nutzbar. Darüber hinaus können in jeder Applikation Prompts, Grammatikdateien und Variablen eingerichtet werden, die nur in der jeweiligen Applikation verfügbar sind. Applikationsspezifische Spracheinstellungen sind nicht möglich. Applikationsspezifische Prompts, Grammatikdateien und Variablen können allerdings in andere Applikationen kopiert werden. Dasselbe gilt für Kompositionen.

3.13 Spracherkennung

Bei einer mit dem Application Builder erzeugten Applikation können Eingaben des Endnutzers erforderlich sein, um den Anrufablauf fortzuführen.

Vorausgesetzt, es ist ein Spracherkennungssystem installiert, ermöglicht der Application Builder neben der Eingabe von Zahlen durch die Telefontastatur auch eine Spracheingabe. Die Spracherkennung erfolgt durch eine Software mit einer Sprachgrammatik, die Ansagen entschlüsselt, mit festgelegten Einträgen abgleicht und gegebenenfalls dazugehörige Befehle ausführt.

HINWEIS: Weitere Informationen zur Spracherkennung erhalten Sie in den Handbüchern der verwendeten Spracherkennungssoftware.

3.14 Anrufablauf

In jeder Sprachapplikation kann ein Anrufablauf modelliert werden. Dazu dient ein grafischer Editor. Jeder Anrufablauf besteht aus Controls, die für spezifische Funktionen stehen. Beispielsweise existieren Controls für das Abspielen von Prompts, die Selektion in einem Menü, die Eingabe von DTMF-Tasten oder Verwendung von Zeitprofilen. Jedes Control kann beliebig häufig eingesetzt und mit anderen Controls verbunden werden. Die Verbindung von Controls erfolgt nach bestimmten Ereignissen bzw. Bedingungen. Beispielsweise wird nach dem erfolgreichen Abspielen einer Ansage oder der Auswahl eines Menüpunkts mit einer DTMF-Taste auf das verbundene Control weitergeleitet. Zudem ist es möglich Anrufablaufseiten innerhalb einer Applikation zu verbinden.

Die im Arbeitsbereich bzw. in einer Applikation eingerichteten Prompts, Grammatikdateien und Variablen werden in das einzelne Control für die jeweils mögliche Funktionalität verwendet. Prompts werden als Ansagen von Informationen und Hinweisen, Grammatikdateien als Voraussetzung für die Verwendung von Spracherkennung und Variablen zur Ablage von Daten genutzt.

Der Application Builder verfügt über die Möglichkeit, syntaktische Fehler in der Konfiguration des Arbeitsbereichs, der Applikationen und der Controls innerhalb von Anrufabläufen aufzufinden und darzustellen. Während Fehler das erfolgreiche Ausführen einer Applikation verhindern würden und behoben werden müssen, geben Warnungen mögliche Verbesserungsmöglichkeiten an.

HINWEIS: Die sinnvolle Gestaltung eines Anrufablaufs kann durch den Application Builder nicht überprüft werden, sondern obliegt dem Anwender selbst.

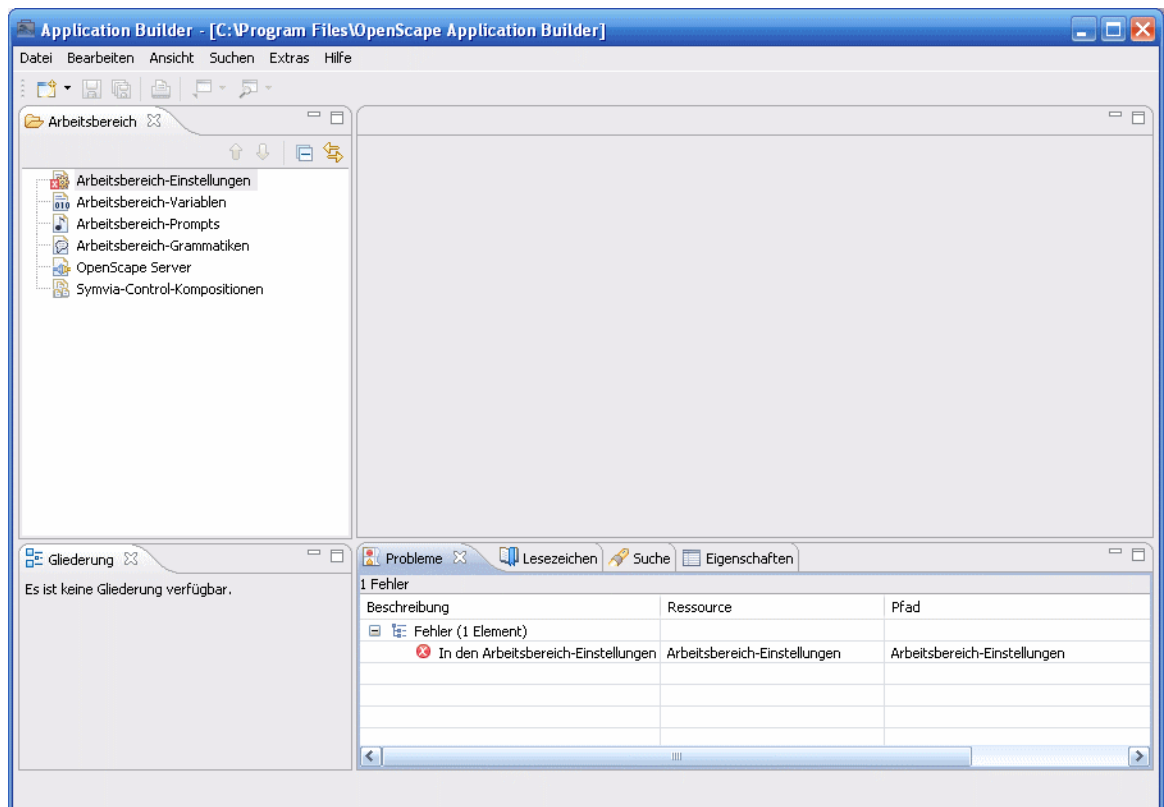
Die Bedienung des Application Builders kann offline, d. h. ohne Verbindung zum Server erfolgen. Der lokal in Dateien gespeicherte Arbeitsbereich wird nachfolgend beim Deployment dem Server zur Verfügung gestellt. Das detaillierte Vorgehen wird im Abschnitt *Deployment* beschrieben.

4 Benutzeroberfläche

Dieser Abschnitt enthält eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Elemente der grafischen Benutzeroberfläche des Application Builders und deren Funktionen.

Das folgende Bild zeigt die Benutzeroberfläche des Application Builders mit einigen ihrer Ansichten. Die Ansichten **Probleme**, **Lesezeichen**, **Suche** und **Eigenschaften** sind in Form von Registerkarten zusammengefasst, sodass nur die **Problemansicht** vollständig sichtbar ist.

Die Menüleiste und die Symbolleiste werden immer angezeigt. Die Ansichten können optional angezeigt werden und lassen sich nach Bedarf öffnen und schließen.



Menüleiste

Die einzelnen Menüpunkte der Menüleiste sind im Abschnitt *Menüleiste* ausführlich beschrieben.

Symbolleiste

Die einzelnen Elemente der Symbolleiste sind im Abschnitt *Symbolleiste* dargestellt.

Arbeitsbereichansichten

Der Begriff Ansicht beschreibt die verschiedenen Registerkarten der grafischen Benutzeroberfläche des Application Builders. Dazu gehören:

- der **Arbeitsbereich**, der in einer Baumstruktur die verschiedenen Arbeitsbereich-Elemente und bestehende Applikationen sowie deren Elemente anzeigt.
- die **Gliederungsansicht**, die einen geöffneten Anrufablauf verkleinert darstellt.
- die **Problemansicht** zur Darstellung von Hinweisen und Fehlern im Arbeitsbereich bzw. in einer Komposition oder Applikation.
- die **Eigenschaftsansicht**, die Informationen eines markierten Controls, Prompt, Variable etc. anzeigt.
- die **Lesezeichenansicht**, die erstellte Lesezeichen aufführt.
- die **Suchansicht** zur Auflistung von Suchergebnissen und den dazugehörigen Ergebnissen.
- die **Hilfeansicht** zur Darstellung kontextsensitiver Hilfeinformationen.
- der **Anrufablauf-Editor** zur Erstellung und Bearbeitung von Anrufabläufen, Prompts und Variablen. Er beinhaltet eine Palette, die verfügbare Controls auflistet.

Die Aktivierung bzw. Deaktivierung der einzelnen Ansichten können Sie über den Menüpunkt **Ansicht** steuern.

4.1 Menüleiste

Die Menüleiste ist das einzige Element der grafischen Benutzeroberfläche das nicht frei positionierbar ist.



Datei Bearbeiten Ansicht Anrufablauf Suchen Extras Hilfe

Sie ist unter der Titelleiste des Application Builders verankert und beinhaltet die folgenden Optionen:

- Datei
- Bearbeiten
- Ansicht
- Suchen
- Extras
- Hilfe

4.1.1 Datei

Dieser Menüpunkt enthält die folgenden Optionen:

Option	Funktion
Neu > Applikation	Diese Option dient zur Erstellung einer neuen Applikation. Der Anwender kann den Applikationstyp auswählen, auf dessen Basis eine Applikation erstellt werden soll.
Neu > Symvia Control Composition	Diese Option dient zur Erstellung einer neuen Komposition. Der Anwender kann den Kompositionstyp auswählen, auf dessen Basis eine Komposition erstellt werden soll.
Schließen	Diese Menüoption schließt die im Editorbereich aktuell angezeigten Editor.
Alle schließen	Diese Option schließt alle im Editorbereich geöffneten Editoren.
Speichern	Verwenden Sie diese Menüoption, um den aktuellen Zustand der momentan im Editorbereich angezeigten Registerkarte zu speichern.
Speichern unter...	Dieser Menüoption ist deaktiviert.
Alle Speichern	Verwenden Sie diese Menüoption, um den Zustand aller momentan im Editorbereich geöffneten Editoren zu speichern.
Umbenennen...	Mit dieser Menüoption können Sie die markierten Applikationen bzw. Anrufabläufe mit einem anderen Namen versehen.
Aktualisieren	Diese Menüoption aktualisiert die Ansicht in Bezug auf die letzten Änderungen nach dem Speichern oder der Bereitstellung einer Applikation. Änderungen in Applikationen sind zwar sofort für die Ausführung wirksam, aber die Problemansicht wird nicht sofort aktualisiert. Fehler und Warnungen werden erst mit dem Speichern, Aktualisierung oder Ausführen einer Applikation ausgegeben werden. Die Funktion ist nur aktiviert, wenn es im jeweiligen Kontext sinnvoll ist!
Probleme aktualisieren	Diese Menüoption bezieht sich nur auf die Ansicht Probleme. Er aktualisiert die Anzeige der Probleme entsprechend des aktuellen Stands.
Drucken...	Diese Menüoption ermöglicht das Ausdrucken des aktuell geöffneten Anrufablaufs. Im geöffneten Dialog Drucken können Sie die Auswahl eines Druckers und Einstellung von Druckeroptionen vornehmen.
Arbeitsbereich wechseln...	Diese Option öffnet den Dialog, um zu einem anderen Arbeitsbereich zu wechseln.
Arbeitsbereich sichern...	Diese Option öffnet den Dialog, Backup Workspace. Tragen Sie unter Einstellungen den Zielpfad Ihres Backups ein. Es werden alle Dateien aus Ihrem Arbeitsbereich gesichert.
Import	Diese Funktion umfasst den Import einer zuvor exportierten Applikation, Komposition oder einem benutzerdefinierten Control. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten <i>Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren</i> und <i>Wie Sie benutzerdefinierte Controls importieren</i> .

Option	Funktion
Export	Diese Funktion umfasst den Export eines Arbeitsbereich-Elements in eine Archivdatei. Es wird der Export von Applikationen, Kompositionen als Arbeitsbereich-Element und von benutzerdefinierten Controls unterstützt. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten <i>Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente exportieren</i> und <i>Wie Sie benutzerdefinierte Controls exportieren</i> .
Eigenschaften	Abhängig vom ausgewählten Element (Applikation, Anrufablauf oder Control) werden bei Ausführung dieser Menüoption die Eigenschaften des Elements angezeigt. • Applikation: Sie erhalten allgemeine Information wie Speicherort, Datum des letzten Zugriffs, Dateigröße und Typ. • Anrufablauf: Die Eigenschaften für den Anrufablauf wird in 3 Bereiche gegliedert. – Allgemein: Sie erhalten Informationen wie Speicherort, Datum des letzten Zugriffs, Dateigröße und Typ. – Anrufablauf: Sie erhalten Information über den aktuellen Inhalt des Anrufablauf und Einstellungen des Editors. – Event: Der Anrufablauf ist an ein Event gebunden. In dem Dialog können Sie über die Dropdownliste zwischen Incoming Call oder Call Disconnected wählen. • Control: Da jedes Control entsprechend seines Typs zu unterscheiden ist, wird der Konfigurationsdialog des entsprechenden Controltyps geöffnet. Hier erhalten Sie nicht nur Informationen, sondern können direkt Einstellungen vornehmen bzw. verändern.
Beenden	Diese Menüoption beendet den Application Builder.

4.1.1.1 Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren

Arbeitsbereich-Elemente können dem aktuellen Arbeitsbereich hinzugefügt werden. Wenn der Import zu einer anderen Zielplattform gehört, kann das enthaltene Element für die Symvia-Plattform umgewandelt werden.

Schritt für Schritt

- 1) Wählen Sie **Datei > Import > Symvia-Arbeitsbereichs-Elemente....**

Der Dialog **Import von Symvia-Arbeitsbereich-Elementen** öffnet sich.

- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen...** und wählen Sie die Archivdatei aus, von der das Arbeitsbereich-Element importiert wird.

INFO: Wählen Sie zum Beispiel im Installationsordner des Application Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs) die

Datei OpenScape Fusion Application
Builder\Samples\Applications\SimpleIVR.zip aus.
Diese ist eine der Beispielapplikationen und Beispielkompositionen, die mit dem Application Builder ausgeliefert werden.

3) Klicken Sie auf **Weiter**.

Im nächsten Dialog wird Ihnen der Inhalt der ausgewählten Archivdatei angezeigt. Eventuell schon im Application Builder vorhandene Elemente werden mit einem Warnsymbol dargestellt.

4) Aktivieren Sie die Kontrollkästchen hinter den Elementen, die Sie importieren wollen.

5) Bestätigen Sie die Angaben mit **Fertigstellen**.

4.1.1.2 Wie Sie benutzerdefinierte Controls importieren

Benutzerdefinierte-Controls können zur Palette der Controls hinzugefügt werden.

Schritt für Schritt

1) Wählen Sie **Datei > Import > Benutzerdefinierte Symvia-Controls**.

Der Dialog **Import benutzerdefinierter Symvia-Controls** öffnet sich.

2) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen...** und wählen Sie die Archivdatei aus, von der Sie benutzerdefinierte Controls importieren möchten.

3) Klicken Sie auf **Weiter**, um eine Auswahl der zu importierenden Controls anzeigen zulassen.

HINWEIS: Wenn Sie die Auswahl überspringen und direkt **Fertigstellen** klicken, dann werden alle benutzerdefinierten Controls aus der Archivdatei importiert.

Im nächsten Dialog werden die Controls aufgelistet. Die Auswahl der Controls wird durch ein Kontrollkästchen angezeigt. Standard mäßig sind die Kontrollkästchen aktiviert.

4) Bestätigen Sie die Angaben mit **Fertigstellen**.

In der Palette der Controls befindet sich dann die Gruppe **benutzerdefinierter Controls**, in der die importierten Controls zu finden sind.

4.1.1.3 Wie Sie ein Arbeitsbereich-Element exportieren

Arbeitsbereich-Elemente können aus dem aktuellen Arbeitsbereich exportiert werden. Auf diese Weise kann eine Sicherungskopie der Applikation oder Komposition in Form einer Archivdatei erstellt werden. Die Archiv-Datei enthält alle wichtigen Definitionsdateien der Applikation und kann zusätzlich Ressourcen-Dateien der Applikation enthalten. Die erstellte Archiv-Datei kann

auch verwendet werden, um Kompositionen oder Applikationen in einen anderen Arbeitsbereich zu importieren. Berücksichtigen Sie, dass keine Arbeitsbereich-Prompts oder Arbeitsbereich-Grammatiken exportiert werden können.

Schritt für Schritt

- 1) Wählen Sie **Datei > Export > Symvia-Arbeitsbereich-Elemente....**

Der Dialog **Export von Symvia-Arbeitsbereich-Elementen** öffnet sich.

- 2) Geben Sie im Feld **Archivdatei** den Pfad zu der Archivdatei ein oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** und wählen Sie die Archivdatei aus, in die Sie exportieren möchten.

- 3) Klicken Sie auf **Weiter**.

Es werden die Elemente angezeigt, die exportierbar sind. Es wird ebenso angezeigt, wenn eine Komposition oder Applikation eine Komposition verwendet. Stellen Sie in diesem Fall sicher, dass diese Komposition ebenso zum Export selektiert ist.

Ein benutzerdefiniertes Control, das eventuell in einer Komposition oder Applikation verwendet wird, ist im Export dieser Komposition oder Applikation enthalten.

- 4) Aktivieren Sie die Kontrollkästchen vor den Elementen, die Sie exportieren wollen.

- 5) Wählen Sie **Weiter** oder **Fertigstellen**.

- 6) Wählen Sie im nächsten Dialog aus, welche zusätzlichen Ressourcen in der Archivdatei gespeichert werden sollen. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen:

- a) Prompt-Audiodatei in den Export mit einbeziehen
- b) Grammatik-Spezifikationsdatei in den Export mit einbeziehen
- c) Andere Applikations-Ressourcen-Dateien in den Export mit einbeziehen
- d) Zusätzliche Dokumentationsdateien in den Export mit einbeziehen

- 7) Wählen Sie **Weiter** oder **Fertigstellen**.

Mit der Schaltfläche **Zurück** können Sie in den vorangegangenen Dialog wechseln.

- 8) Geben Sie im nächsten Dialog optional zusätzliche Informationen ein, die beim Import angezeigt werden.

- 9) Bestätigen Sie die Angaben mit **Fertigstellen**.

Ein Dialog bestätigt den erfolgreichen Export.

- 10) Klicken Sie auf **OK**.

4.1.1.4 Wie Sie benutzerdefinierte Controls exportieren

Benutzerdefinierte Controls können aus dem aktuellen Arbeitsbereich exportiert werden. Auf diese Weise kann eine Sicherungskopie der Controls in Form einer

Archivdatei erstellt werden. Die Archiv-Datei enthält Definitionen und Ressourcen zu den Controls. Die erstellte Archiv-Datei kann dazu verwendet werden, um Controls in einen anderen Arbeitsbereich zu importieren.

Schritt für Schritt

1) Wählen Sie Datei > Export > Benutzerdefinierte Symvia-Controls....

Der Dialog **Export benutzerdefinierter Symvia-Controls** öffnet sich.

2) Wählen Sie über die Schaltfläche Durchsuchen die Archivdatei aus, in der die Controls exportiert werden sollen.

3) Wählen Sie Weiter.

4) Wählen Sie im nächsten Dialog aus, welche Controls in der Archivdatei gespeichert werden sollen. Aktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen.

5) Wählen Sie Weiter oder Fertigstellen.

Mit der Schaltfläche **Zurück** können Sie in den vorangegangenen Dialog wechseln.

6) Geben Sie im nächsten Dialog optional zusätzliche Informationen ein, die beim Export angezeigt werden.

7) Bestätigen Sie die Angaben mit Fertigstellen.

Ein Dialog bestätigt den erfolgreichen Export.

8) Klicken Sie auf OK.

4.1.2 Bearbeiten

Dieser Menüpunkt enthält die folgenden Optionen:

Option	Funktion
Rückgängig	Diese Menüoption macht die zuletzt durchgeführte Aktion rückgängig. Dazu zählen alle Aktionen. Dieser Vorgang kann wiederholt angewendet werden.
Wiederholen	Diese Menüoption nimmt das letzte Rückgängig machen zurück. Dies kann wiederholt angewendet werden.
Ausschneiden	Ein markiertes Control, Verlinkung oder Notiz im Anrufablauf wird mit diesem Befehl kopiert und beim Einfügen an einer anderen Stelle in seiner ursprünglichen Position gelöscht. Eine Verbindung im Anrufablauf kann nicht ausgeschnitten werden, da eine Verbindung immer fest zu einem Control gehört.

Option	Funktion
Kopieren	Ein markiertes Control, eine Verlinkung oder eine Notiz im Anrufablauf wird mit diesem Befehl kopiert und beim Einfügen an einer anderen Stelle ebenso in seiner ursprünglichen Position belassen. Eine Verbindung im Anrufablauf kann nicht kopiert werden, da eine Verbindung immer fest zu einem Control gehört. Zudem können auch Anrufabläufe, Applikationen und Kompositionen kopiert werden.
Einfügen	Fügt ein ausgeschnittenes oder kopiertes Control, Verlinkung oder Notiz im Anrufablauf bzw. eine kopierte Applikation oder einen kopierten Anrufablauf an einer beliebigen Stelle ein. Eine Verbindung im Anrufablauf kann nicht kopiert oder ausgeschnitten und damit nicht eingefügt werden, da eine Verbindung immer fest zu einem Control gehört.
Löschen	Diese Menüoption löscht die im Anrufablauf selektierte Verbindung, Notiz, Verlinkung oder Control. Wenn ein Control gelöscht wird, werden auch alle Verbindungen, die von diesem Control ausgehen oder dort enden, gelöscht. Zudem können markierte Anrufabläufe und Applikationen entfernt werden.
Alles auswählen	Diese Menüoption wählt alle im aktiven Anrufablauf befindlichen Controls, Notizen und Verlinkungen aus. Da Verbindungen immer fest an Controls gebunden sind, werden auch diese indirekt selektiert.
Lesezeichen hinzufügen	Diese Menüoption fügt für das momentan selektierte Control oder den momentan geöffneten Anrufablauf ein Lesezeichen in die Lesezeichenansicht ein. Lesezeichen werden in der Lesezeichen-Ansicht dargestellt und können von daraus ausgewählt werden, siehe Abschnitt <i>Ansicht Lesezeichenansicht</i> . Für die Funktion des Hinzufügens von Lesezeichen kann der Befehl Rückgängig nicht ausgeführt werden.

4.1.3 Ansicht

Option	Funktion
Arbeitsbereich	Aktiviert bzw. deaktiviert die Arbeitsbereichsansicht.
Gliederung	Aktiviert bzw. deaktiviert die Gliederungsansicht.
Eigenschaften	Aktiviert bzw. deaktiviert die Ansicht Eigenschaften.
Probleme	Aktiviert bzw. deaktiviert die Problemansicht.
Lesezeichen	Aktiviert bzw. deaktiviert die Lesezeichenansicht.

Option		Funktion
Suchen		Aktiviert bzw. deaktiviert die Suchansicht.
Konsole		Aktiviert bzw. deaktiviert die Konsolenansicht.
Navigation	Problemansicht	Diese Menüoption ermöglicht die gezielte Aktivierung der Registerkarten Problemansicht .
	Lesezeichenansicht	Diese Menüoption ermöglicht die gezielte Aktivierung der Registerkarte Lesezeichenansicht .
	Arbeitsbereich aktivieren	Diese Menüoption ermöglicht die gezielte Aktivierung Registerkarten Arbeitsbereichsansicht .
	Editor aktivieren	Diese Menüoption ermöglicht die gezielte Aktivierung der Registerkarten Editor .
	Aktive Sicht oder aktiven Editor maximieren.	Diese Menüoption maximiert das aktive Fenster.
	Aktive Sicht oder aktiven Editor minimieren.	Diese Menüoption minimiert die aktiven Elemente.
Perspektive zurücksetzen...		Eine Perspektive definiert die Anordnung aller frei positionierbaren Elemente der Benutzeroberfläche. Diese Menüoption setzt die Perspektive des Arbeitsbereich auf die Standardeinstellungen zurück.

4.1.4 Anrufablauf

Dieser Menüpunkt wird sichtbar, wenn ein Anrufablauf-Editor aktiviert wird. Die Menüpunkte sind nur dann aktiviert, wenn der Anrufablauf-Editor den Fokus hat. Es enthält die folgenden Optionen:

Option	Funktion
Raster anzeigen	Raster im Anrufablauf-Editor ein-/ausschalten
Beschriftung anzeigen	Anrufablauf-Name und Applikations-Name ein-/ausblenden
Legende anzeigen	Legende ein-/ausblenden
Schatten anzeigen	schattierte Anzeige der Controls ein-/ausschalten.
Lineal anzeigen	Lineal am linken und oberen Rand des Anrufablauf-Editors ein-/ausschalten

Option	Funktion
An Objekten ausrichten	Mit der Aktivierung dieser Funktion werden bei der Positionierung von Controls Linien im Verhältnis zu anderen Controls angezeigt. So können Controls geometrisch genau in derselben Höhe oder im gleichen Abstand positioniert werden.
Vergrößern	Die Ansicht des Anrufablauf-Editors wird vergrößert. Maximal kann eine Vergrößerung von 400% erreicht werden.
Verkleinern	Die Ansicht des Anrufablauf-Editors wird verkleinert. Minimal kann auf 50% verkleinert werden.

4.1.5 Suchen

Dieser Menüpunkt öffnet den Suchdialog und ermöglicht die Suche nach einer Zeichenkette in allen Arbeitsbereich-Elementen. Das Ergebnis der Suche wird in der Suchansicht angezeigt.

Es wird in allen Namen, Beschreibungen und in den Eigenschaften der Controls gesucht, z. B. auch in den Zeichenketten, die als Begrüßungstext in einem Prompt-Control angegeben sind.

Schaltfläche Details

Diese Schaltfläche erweitert den Dialog Suchen mit den Registerkarten Einstellungen und Bereich und ermöglicht dadurch eine gezieltere Suche. Nach dem Betätigen dieser Schaltfläche wechselt die Schaltfläche in **Details**. Durch das Betätigen dieser Schaltfläche werden die zwei Registerkarten wieder geschlossen.

- Registerkarte **Einstellungen**
Groß- und Kleinschreibung beachten
Aktivieren Sie das Kontrollkästchen dieser Option, wenn die Suchfunktion Groß- bzw. Kleinschreibung beachten soll. Wird bei einem Suchbegriff der Anfangsbuchstabe groß geschrieben, werden auch nur die passenden großgeschriebenen Suchtreffer ausgegeben.
Ganzes Wort
Aktivieren Sie das Kontrollkästchen dieser Option, wenn bei der Suche nur ganze Wörter akzeptiert werden sollen. Anderenfalls werden alle Begriffe, die mit dem Suchbegriff beginnen, ausgegeben. Geben Sie beispielsweise als Suchtext ein A ein, werden alle Begriffe, die mit einem A beginnen als Treffer ausgegeben.
- Registerkarte **Bereich**
Hier stellen Sie den Bereich ein, in dem gesucht werden soll.

4.1.6 Extras

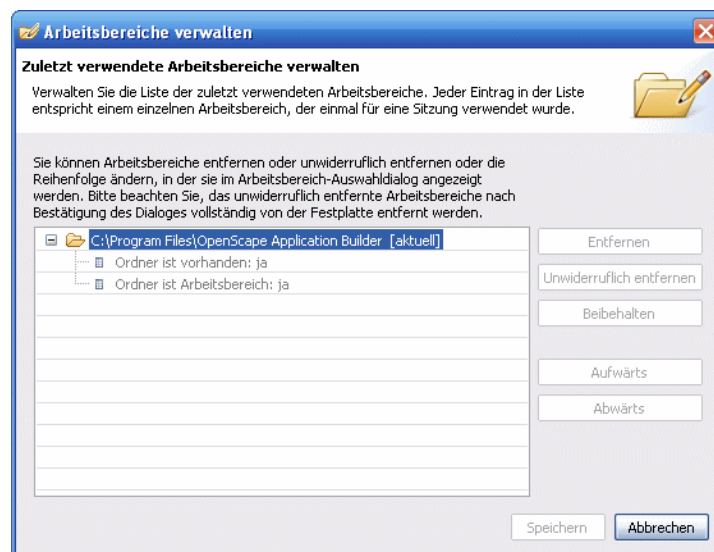
Unter dem Menüpunkt **Extras** befinden sich die Optionen **Arbeitsbereiche verwalten...**, **Benutzerdefinierte Symvia-Controls konfigurieren** und **Benutzervorgaben**. Die Dialoge dienen zur allgemeinen Einstellung und Verwaltung

des Application Builders. Es können Einstellungen in den folgenden Bereichen im Dialog **Benutzervorgaben** vorgenommen werden:

- Allgemein
- Hilfe, Hilfe > Inhalt
- Netzwerk
- Protokollierung, Protokollierung > Kategorien
- Symvia, Symvia > Bestätigungen

4.1.6.1 Arbeitsbereiche verwalten

Hier können Sie die zuletzt verwendete Arbeitsbereiche verwalten. Jeder Eintrag in der Liste entspricht einem einzelnen Arbeitsbereich, der einmal für eine Sitzung verwendet wurde.



Sie können Arbeitsbereiche entfernen, unwiderruflich entfernen oder die Reihenfolge ändern, in der sie im Arbeitsbereich-Auswahldialog angezeigt werden.

WICHTIG: Bitte beachten Sie, das unwiderruflich entfernte Arbeitsbereiche nach der Bestätigung des Dialogs vollständig von der Festplatte entfernt werden.

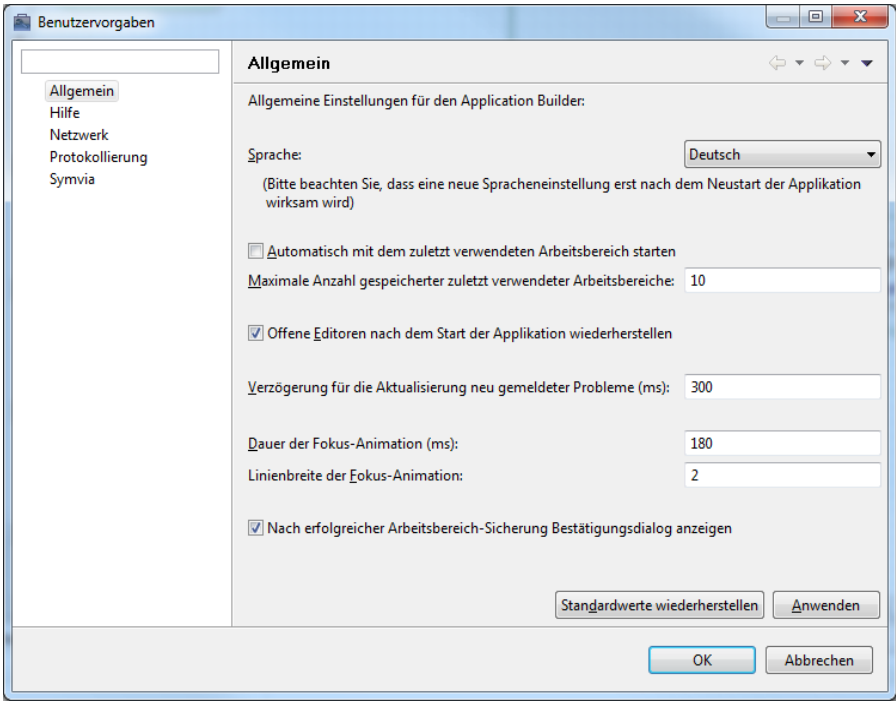
4.1.6.2 Benutzerdefinierte Controls konfigurieren

Hier können Sie die benutzerdefinierten Controls verwalten. Jeder Eintrag in der Liste entspricht einem einzelnen benutzerdefinierten Control. Sie können Controls entfernen, bearbeiten, löschen oder neue hinzufügen. Lesen Sie dazu bitte den Abschnitt *Wie Sie ein benutzerdefiniertes Control erstellen*.

4.1.6.3 Benutzervorgaben konfigurieren

Konfigurationsdialog Allgemein

Im Bereich **Allgemein** können die folgenden Einstellungen vorgenommen werden:

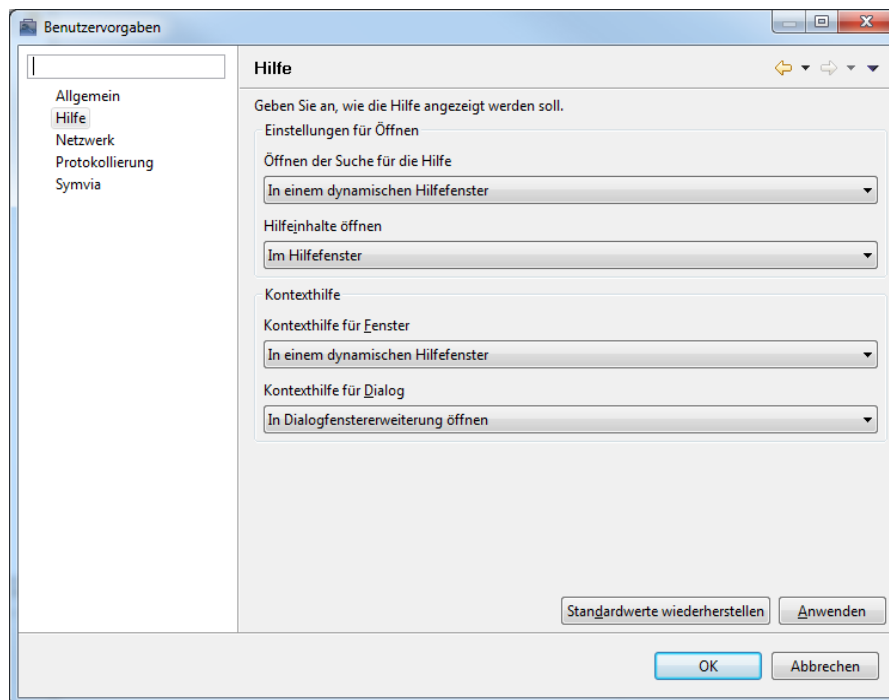


Option	Funktion
Sprache	Dies ist die vom Application Builder verwendete Sprache. Eine Veränderung wirkt sich erst nach einem Neustart aus.
Automatisch mit dem zuletzt verwendeten Arbeitsbereich starten	Diese Einstellung gibt an, ob beim Starten des Application Builders der zuletzt verwendete Arbeitsbereich verwendet werden soll.
Maximale Anzahl gespeicherter zuletzt verwendeter Arbeitsbereiche	Das ist die Anzahl der zuletzt benutzen Arbeitsbereiche, die sich der Application Builder merken soll. Der Standardwert beträgt 10.
Offene Editoren nach dem Start der Applikation wiederherstellen	Diese Option ist standardmäßig aktiviert und dient dazu, dass alle geöffneten Editorbereiche einer Applikation nach einem Neustart des Programms automatisch wieder angezeigt werden.
Verzögerung für neu gemeldete Probleme aktualisieren (ms)	Dieses Feld bestimmt die zeitliche Verzögerung für die Anzeige neuer aufgetretener Einträge in der Probleman- sicht. Der Standardwert beträgt 300 Millisekunden.

Option	Funktion
Dauer der Fokus-Animation (ms)	Diese Einstellung definiert die Zeit in der die Fokus-Animation angezeigt wird. Fokus-Animation bezeichnet den roten Rahmen, der beim Doppelklicken auf einen Fehlereintrag in der Problemansicht erscheint. Diese Animation hat nur die Funktion des Hervorhebens und wird durch die Markierung des fehlerhaften Elements beendet. Der Höchstwert ist 999. Der Standardwert beträgt 180 Millisekunden. Der Eintrag "0" deaktiviert die Funktion.
Linienbreite der Fokus-Animation	Die Einstellung definiert die Linienbreite des roten Rahmens der Fokus-Animation. Der Höchstwert ist 9. Der Standardwert beträgt 2. Der Eintrag "0" deaktiviert die Funktion.
Nach erfolgreicher Arbeitsbereich-Sicherung Bestätigungsdialog anzeigen	Wenn diese Option aktiviert ist, wird nach einem erfolgreichen Export des Arbeitsbereichs ein Bestätigungsdialog angezeigt.
Standardwerte wiederherstellen	Diese Schaltfläche setzt alle Werte auf die voreingestellten Werte zurück.
Anwenden	Diese Schaltfläche bewirkt die Übernahme der geänderten Einstellungen.

Konfigurationsdialog Hilfe

Im Bereich Hilfe können die folgenden Einstellungen vorgenommen werden, um die Darstellung der Hilfe zu beeinflussen.

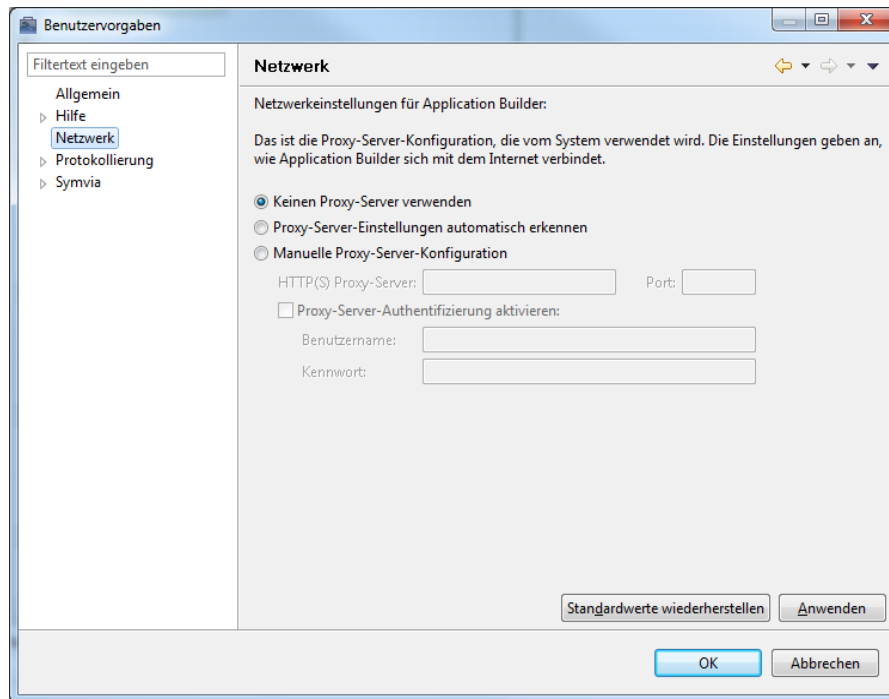


Option	Funktion
Öffnen der Suche für die Hilfe	
In einem dynamischen Hilfenfenster	
In einem Browserfenster	
Hilfeinhalte öffnen	
Im Hilfenfenster	
In einem externen Webbrowser	Das Zeigen der Hilfe wird in einem voreingestellten Browser geöffnet, wenn unter Hilfe > Inhalt das Kontrollkästchen Hilfeinhalte aus Remote-Infocenter einbeziehen aktiviert ist und über die Schaltfläche Hinzufügen ein gültiger Infocenter konfiguriert wird. Anderenfalls wird die installierte Hilfe in einem Fenster des Application Builder angezeigt.
Kontexthilfe für Fenster	
In einem dynamischen Hilfenfenster	Die kontextsensitive Hilfe wird in der Hilfeansicht angezeigt.
In einem Popup-Fenster	Die kontextsensitive Hilfe wird in einem Popup Fenster angezeigt.
Kontexthilfe für Dialog	
In Dialogfenstererweiterung öffnen	Die kontextsensitive Hilfe von Dialogen wird in einem Dialog-Tray angezeigt.
In einem Popup-Fenster	Die kontextsensitive Hilfe von Dialogen wird in einem Popup Fenster angezeigt.
Standardwerte wiederherstellen	Diese Schaltfläche setzt alle Werte auf die voreingestellten Werte zurück.
Anwenden	Diese Schaltfläche bewirkt die Übernahme der geänderten Einstellungen.

Konfigurationsdialog Netzwerk

Die Netzwerk-Einstellungen werden verwendet, wenn aus dem Application Builder Netzwerkzugriffe erfolgen, z.B. während der Simulation einer Applikation.

Im Bereich **Netzwerk** können die folgenden Einstellungen vorgenommen werden:

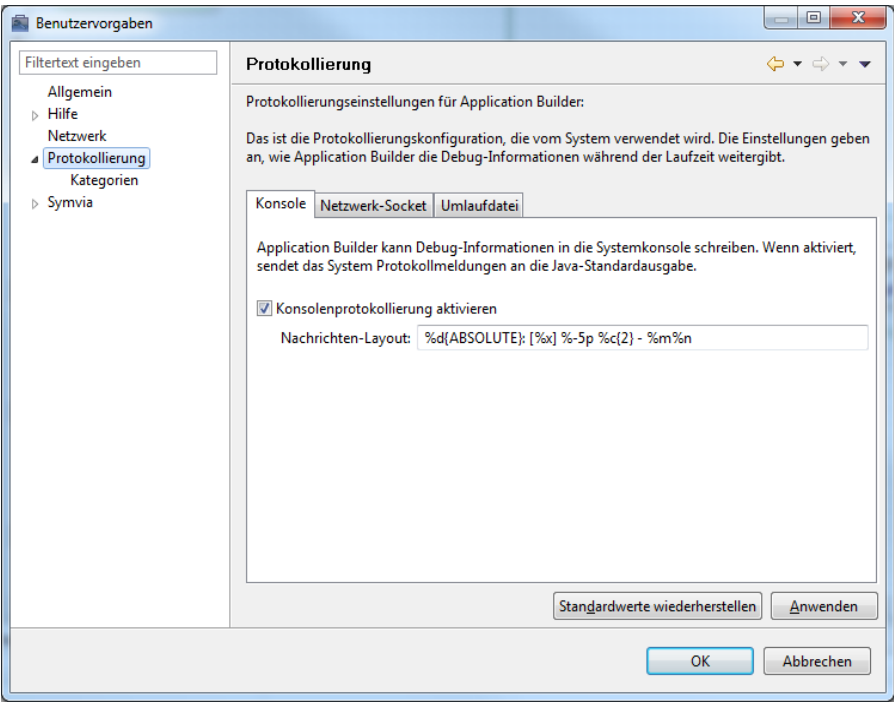


Option	Funktion
Keinen Proxy-Server verwenden	Wenn die Option aktiviert ist, wird kein Proxy-Server verwendet.
Proxy-Server-Einstellungen automatisch erkennen	Wenn die Option aktiviert ist, werden der Proxy-Server und der Port automatisch erkannt und gesetzt.
Manuelle Proxy-Server-Konfiguration	Wenn die Option aktiviert ist, werden die Felder für die manuelle Proxy-Server- und Port-Eingabe aktiviert.
HTTP(S) Proxy-Server	Geben Sie den Proxy-Server an.
Port	Geben Sie den Port an.
Proxy-Server-Authentifizierung aktivieren	Wenn die Option aktiviert ist, geben Sie einen Benutzernamen und das dazugehörige Kennwort ein.

Konfigurationsdialog Protokollierung

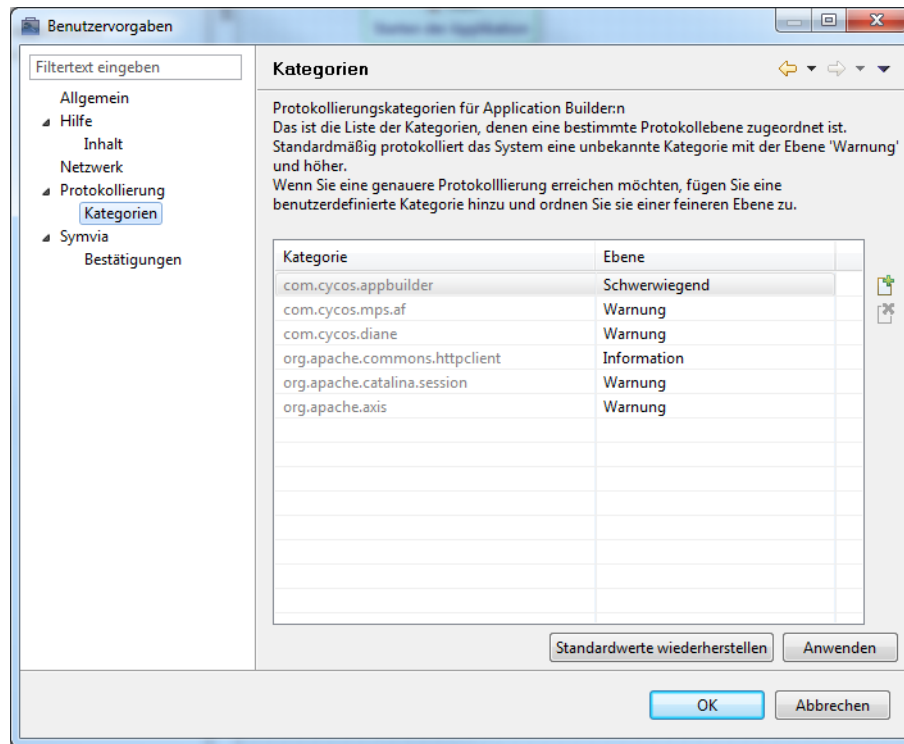
Der Application Builder hat eine umfangreiche Protokollierung. Die Einstellungen bestimmen, welche Information wo und wann gespeichert werden.

Im Bereich **Protokollierung** gibt es drei Registerkarten mit folgenden Einstellungsmöglichkeiten:



Option	Funktion
Konsole	Hier kann aktiviert werden, dass Protokolldaten zur Laufzeit in der Ansicht Konsole angezeigt werden. Im Feld Nachrichten-Layout kann das Log4J-Format der Protokolldatensätze konfiguriert werden. Log4J ist eine Java-Logging-API. Sie finden Informationen über Log4J im Internet. Der Standard-Formatstring für Loginformationen ist %d{ABSOLUTE}: [%x] %-5p %c{2} - %m%n und kann über die Schaltfläche Standardwerte wiederherstellen zurück geholt werden.
Netzwerk-Socket	Hier kann aktiviert werden, dass der Application Builder dem Netz Debuginformationen zur Verfügung stellt. In diesem Fall kann man die Portnummer des Protokollierungsservers konfigurieren, über den Clients sich mit diesem Server verbinden können.
Umlaufdatei	Hier kann aktiviert werden, dass Protokolldaten in eine Datei geschrieben werden bzw. die Protokollierung an eine Datei angehängt wird. Des weiteren kann man das Log4J-Format der Protokolldatensätze, den Dateipfad, die maximale Größe der Datei und die maximale Anzahl der Protokolldateien konfigurieren.

Im Bereich **Protokollierung** > **Kategorien** wird für jede Kategorie eine Protokollebene konfiguriert.

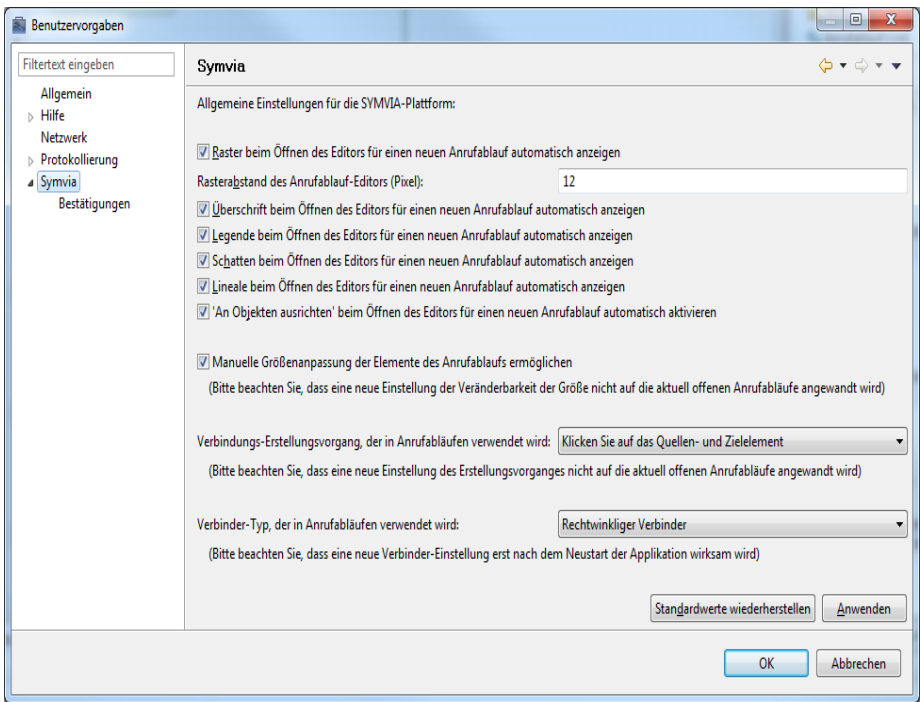


Tritt für eine Kategorie ein Ereignis der konfigurierten Protokollebene oder einer größeren Protokollebene auf, wird ein Protokolldatensatz erstellt.

Option	Funktion
Ebene	• Aus Es werden keine Protokolldatensätze erstellt. • Schwerwiegend Nur bei einem schwerwiegenden Fehler wird ein Protokolldatensatz erstellt. • Fehler • Unerwartet • Warnung • Information • Fein • Sehr fein Es werden sehr detailbezogene Protokolldatensätze erstellt. Standardwert für eine unbekannt Kategorie: Warnung

Konfigurationsdialog Symvia

Im Bereich **Symvia** können die folgenden Einstellungen vorgenommen werden:

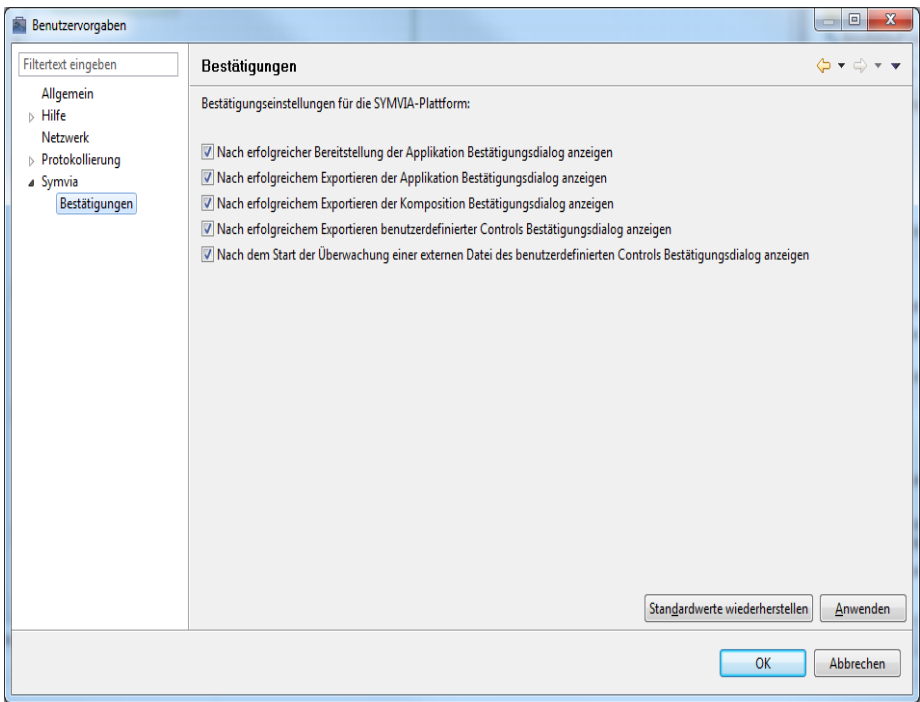


Option	Funktion
Raster beim Öffnen des Editors für einen neuen Anrufablauf automatisch anzeigen	Diese Einstellung definiert, ob beim Erstellen eines neuen Anrufablaufs das Raster automatisch eingeblendet werden soll.
Rasterabstand des Anrufablauf-Editors (Pixel)	Die Rasterweite der Anrufabläufe in Pixel. Der Standardwert beträgt 12.
Überschrift beim Öffnen des Editors für einen neuen Anrufablauf automatisch anzeigen	Sie können festlegen, ob in dem Anrufablauf-Editor eine Beschriftung eingerichtet wird.
Legende beim Öffnen des Editors für einen neuen Anrufablauf automatisch anzeigen	Sie können festlegen, ob in dem Anrufablauf-Editor die Legende angezeigt wird.
Schatten beim Öffnen des Editors für einen neuen Anrufablauf automatisch anzeigen	Durch das Aktivieren dieser Option werden alle Controls beim Erstellen eines neuen Anrufablaufs automatisch schattiert angezeigt.
Lineale beim Öffnen des Editors für einen neuen Anrufablauf automatisch anzeigen	Durch das Aktivieren dieser Einstellung, werden beim Erstellen eines neuen Anrufablaufs die Lineale am oberen und linken Editorrand automatisch eingeblendet.
'An Objekten ausrichten' beim Öffnen des Editors für einen neuen Anrufablauf automatisch aktivieren	Durch das Setzen dieses Kontrollkästchens werden beim Erstellen eines neuen Anrufablaufs die Hilfslinien zur geometrischen Ausrichtung der Controls automatisch angezeigt.

Option	Funktion
Manuelle Größenanpassung der Elemente des Anrufablaufs ermöglichen	Durch das Aktivieren dieser Option kann man die Größe eines Controls im Anrufablauf ändern. Ansonsten wird die Größe automatisch durch die Länge des Controlnamens bestimmt. Ein Ändern dieser Option ist nicht für einen momentan geöffneten Anrufablauf wirksam. Schließen Sie ihn und öffnen Sie ihn erneut.
Verbindungs-Erstellungsvorgang, der in Anrufabläufen verwendet wird:	Sie können bestimmen, wie Sie eine Verbindung zwischen zwei Controls erstellen. • Klicken Sie auf das Quellen- und Zielement Um eine Verbindung zwischen zwei Controls zu erstellen, klicken Sie auf das Quellcontrol und danach auf das Zielcontrol. • Vom Quellelement zum Zielement ziehen Um eine Verbindung zwischen zwei Controls zu erstellen, klicken Sie auf das Quellcontrol und halten Sie die Maustaste gedrückt, ziehen Sie den Mauszeiger auf das Zielcontrol und lassen Sie die Maustaste los. Ein Ändern dieser Option ist nicht für einen momentan geöffneten Anrufablauf wirksam. Schließen Sie ihn und öffnen Sie ihn erneut.
Verbinder-Typ, der in Anrufabläufen verwendet wird	Es stehen die folgenden Verbindungstypen zur Auswahl: • Gerader Verbinder Die Verbindungslinie ist gerade und direkt gerichtet. Wenn zwischen zwei Controls ein drittes Control liegt, wird die Linie von dem dritten Control verdeckt. • Linearer Verbinder Die Verbindungslinie ist gerade und direkt gerichtet. Wenn zwischen zwei Controls ein drittes Control liegt, macht die Linie einen Knick um das dritte Control. • Rechtwinkliger Verbinder Die Verbindung zwischen zwei Controls besteht immer aus horizontalen, vertikalen und/oder rechten Winkeln. Sie wird nicht durch ein drittes Control verdeckt. Ein Ändern dieser Option wird erst nach einem Neustart des Applikation Builders wirksam.

Konfigurationsdialog Symvia > Bestätigungen

Im Bereich **Bestätigungen** können die folgenden Einstellungen vorgenommen werden:



Option	Funktion
Nach erfolgreicher Bereitstellung der Applikation Bestätigungsdialog anzeigen	Es wird ein Dialog angezeigt, der die erfolgreiche Bereitstellung einer Applikation bestätigt.
Nach erfolgreichem Exportieren der Applikation Bestätigungsdialog anzeigen	Es wird ein Dialog angezeigt, der den erfolgreichen Export einer Applikation bestätigt.
Nach erfolgreichem Exportieren der Komposition Bestätigungsdialog anzeigen	Es wird ein Dialog angezeigt, der den erfolgreichen Export einer Komposition bestätigt.
Nach erfolgreichem Exportieren benutzerdefinierter Controls Bestätigungsdialog anzeigen	Es wird ein Dialog angezeigt, der den erfolgreichen Export der benutzerdefinierten Controls bestätigt.
Nach dem Starten der Überwachung einer externen Datei des benutzerdefinierten Controls Bestätigungsdialog anzeigen.	Es wird ein Dialog angezeigt, der den erfolgreichen Start der Überwachung der benutzerdefinierten Controls bestätigt.

4.1.7 Hilfe

Dieser Menüpunkt weist die folgenden Optionen auf:

Option	Funktion
Inhalt der Hilfetexte	Diese Menüoption öffnet die Onlinehilfe. Abhängig von den im Menüpunkt Extras > Benutzervorgaben vorgenommenen Einstellungen geschieht dies in einem externen Browser oder in einem Fenster des Application Builders.
Dynamische Hilfe	Diese Menüoption öffnet die Hilfeansicht mit einer Übersicht aller Themen. Weitere Informationen lesen Sie im Abschnitt <i>Dynamische Hilfe</i> .
Suchen	Mit dieser Menüoption öffnen Sie direkt das Thema Suchen der Hilfeansicht. Hier können Sie einen bestimmten Begriff eingeben, nach dem die Onlinehilfe durchsucht werden soll. Weitere Informationen erhalten Sie im Abschnitt <i>Suchen</i> .
Info über OpenScape Fusion Application Builder	Diese Menüoption liefert Information über den Application Builder. Mehr dazu finden Sie im Abschnitt <i>Info über Application Builder</i> .

4.1.7.1 Dynamische Hilfe

Wenn Sie die Menüoption **Dynamische Hilfe** angeklickt haben, wird die Hilfeansicht in Form einer Registerkarte geöffnet. Sie enthält eine Übersicht aller Themen.

Unter allen Hilfeseiten werden am unteren Rand je nach angewählter Hilfeseite unterschiedliche Links angezeigt:

- **Alle Themen** führt zum Inhaltsverzeichnis der Hilfe.
- **Referenzinformationen** zeigt die Links an, die Informationen über das gewünschte Element liefern.
- **Lesezeichen** zeigt die Hilfeseiten an, die als Lesezeichen markiert worden sind.
- **Index** öffnet die Stichwortübersicht der Hilfe
- **Suchen** zeigt die Seite an, auf der ein Suchbegriff zum Durchsuchen der Hilfe angegeben werden kann.

Weitere Informationen zur Hilfe erhalten Sie im Abschnitt *Hilfeansicht*.

4.1.7.2 Suchen

Wenn Sie die Menüoption **Suchen** auswählen, gelangen Sie direkt in die Suchseite der Hilfe.

In das Eingabefeld **Suchausdruck** geben Sie den zu suchenden Begriff ein und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Los**. Die gefundenen Suchtreffer und deren Anzahl werden im unteren Bereich der Ansicht angezeigt.

HINWEIS: Es sind die Sonderzeichen * (beliebige Zeichenfolge), ? (beliebiges Zeichen), "" (Ausdruck) und die booleschen Operatoren **AND**, **OR** und **NOT** für die Sucheingabe erlaubt.

Unter Suchbereich können Sie den Bereich, in dem die Suche erfolgen soll, konfigurieren.

1. Klicken Sie auf den Link **Standard**, um die Einstellungen einzusehen bzw zu ändern.

2. Markieren Sie den Eintrag **Standard** und klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten....**

In diesem Dialog können Sie festlegen, ob Sie die lokalen Hilfedokumente durchsuchen möchten. Aktivieren Sie dafür das Kontrollkästchen **Suchmaschine aktivieren**. Zudem können Sie noch durch das Markieren eines der beiden Optionsfelder bestimmen, welche Themen die Suchfunktion durchsuchen soll.

- **Alle Themen durchsuchen**

- **Nur die folgenden Themen durchsuchen**

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen des gewünschten **Arbeitssetinhalts**. Dadurch wird das Thema selbst und alle untergeordneten Themen für die Suche aktiviert.

4.1.7.3 Info über OpenScape Fusion Application Builder

Wenn Sie die Menüoption **Info über OpenScape Fusion Application Builder** auswählen, wird ein Dialog geöffnet, der Information über den Application Builder liefert.

Betätigen Sie die Schaltfläche **Installationsdetails**, um Informationen über die Plug-ins und Konfigurationen zu erhalten. Der Dialog **Installationsdetails für Application Builder** wird geöffnet. Er enthält die Registerkarten **Plug-ins** und **Konfiguration**.

Registerkarte Plug-ins

Alle Application Builder Plug-ins werden aufgelistet. Markieren Sie einen Eintrag in der Liste. Die folgenden Optionen werden aktiviert:

- Die Schaltfläche **Rechtsinformationen** bietet Informationen zur Lizenz in der HTML-Form. Dazu wird Ihr standardmäßig eingerichteter Browser geöffnet.
- Die Schaltfläche **Signaturinformationen einblenden** bietet Informationen zum Zertifikat des markierten Plug-Ins, falls dieses signiert ist.
- Die Schaltfläche **Spalten** bietet eine Übersicht der eingeblendeten Spalten. Markieren Sie eine Spalte kann deren angezeigte Breite verändert werden.

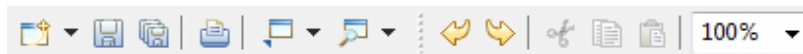
Registerkarte Konfiguration

Wenn Sie die Registerkarte **Konfigurationen** wählen, erhalten Sie die gesamten Einstellungen des Application Builders.

- Die Schaltfläche **Fehlerprotokoll anzeigen** öffnet ein Fenster zur Darstellung der Fehler-Logdatei. Gegebenenfalls wird vorher ein Dialog zur Auswahl eines Programms zur Ansicht des Fehlerprotokolls angezeigt. Wählen Sie vorzugsweise den Editor.
- Die Schaltfläche **In die Zwischenablage kopieren** kopiert die Einstellungen in die Zwischenablage. Von dort aus können diese zum Beispiel mit der Tastenkombination [STRG] + [V] in andere Programme eingefügt werden.

4.2 Symbolleiste

Die Symbolleiste bietet bis auf das Zoomen einen Teil der Leistungsmerkmale, die auch über die Menüleiste erreichbar sind. Zur detaillierten Beschreibung der Leistungsmerkmale lesen Sie bitte das entsprechende Kapitel über die Menüleiste.

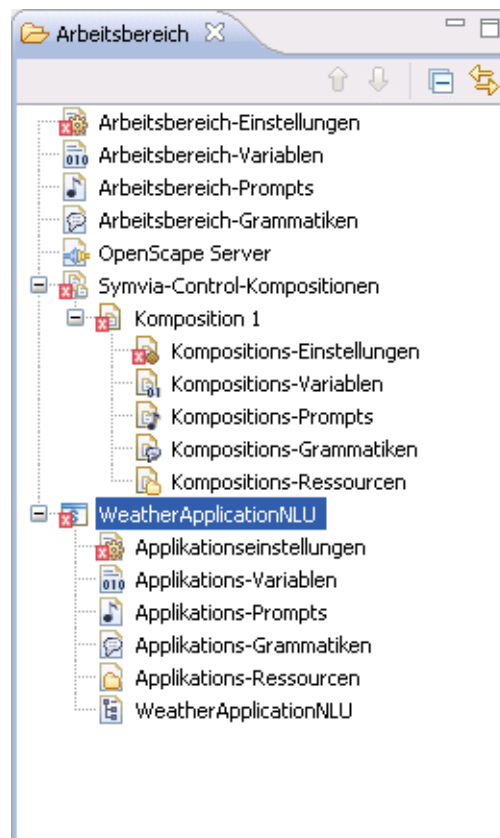


Symbol	Funktion
	Neue Applikation oder Komposition erstellen
	Geöffnete Editoren oder vorgenommene Einstellungen speichern
	Alle Anrufabläufe oder alle vorgenommenen Einstellungen speichern
	Öffnet den Dialog zum Drucken des ausgewählten Anrufsablaufs
	Stellt die aktuell markierte Applikation bereit (Deployment). Über das Dreieck können Sie zwischen allen verfügbaren Applikationen und Kompositionen auswählen.
	Öffnet den Dialog zum Testen der Applikation. Über das Dreieck können Sie zwischen allen verfügbaren Applikationen und Kompositionen auswählen.
	Arbeitsschritt rückgängig machen
	Arbeitsschritt wiederholen
	Schneidet das ausgewählte Objekt aus und kopiert es in die Zwischenablage

Symbol	Funktion
	Kopiert das ausgewählte Objekt in die Zwischenablage
	Fügt das ausgeschnittene oder kopierte Element aus der Zwischenablage an der gewünschten Position ein.
	Zoomfaktor der Darstellung in der Arbeitsfläche WICHTIG: Wenn die STRG-Taste drücken, gedrückt halten und das Mausrad drehen, ändert sich der Zoomfaktor ebenfalls.

4.3 Arbeitsbereichsansicht

Die Arbeitsbereichsansicht stellt zum einen Konfigurationsmöglichkeiten des gesamten Arbeitsbereichs und zum anderen den angebundenen OpenScape-Server, die eingerichteten Kompositionen und Applikationen sowie deren Konfigurationsmöglichkeiten und den dazugehörigen Anrufabläufen dar. Die Anzeige erfolgt in einer Baumstruktur:



Für den gesamten Arbeitsbereich sind folgende Einträge auswählbar:

- **Arbeitsbereich-Einstellungen** zur Konfiguration der unterstützten Sprachen
- **Arbeitsbereich-Variablen** zur Erstellung und Bearbeitung von Platzhalter

- **Arbeitsbereich-Prompts** zum Einbinden und Erstellen von Ansagen
- **Arbeitsbereich-Grammatiken** zum Aktivieren von Regeln und Zuordnungen für die Spracherkennung
- **OpenScape Server** zum Anmelden und Konfigurieren der Benutzerprofile. Zudem können Sie den verbundenen OpenScape Server nach gehosteten Symvia-Applikationen und deren Bindungen abfragen.
- **Symvia-Control-Composition...** zum Erstellen von Applikationen, die in den Symvia Application wiederverwendet werden können. Änderungen in den Kompositionen sind global und wirken sich auf alle referenzierten Kompositionen aus.

Für jede neu erstellte Applikation werden die Einträge zur Konfiguration von Variablen, Prompts, Grammatiken und Ressourcen erzeugt. Die Konfiguration dieser Variablen, Prompts, Grammatiken und Ressourcen sind nur in der jeweiligen Applikation gültig. Des Weiteren werden die in einer Applikation erstellten Anrufabläufe angezeigt.

Für jeden Eintrag im Arbeitsbereich wird ein spezifisches Symbol angezeigt:

Symbol	Bedeutung
	Arbeitsbereich-Einstellungen
	Arbeitsbereich- bzw. Applikations-Variablen
	Arbeitsbereich- bzw. Applikations-Prompts
	Arbeitsbereich- bzw. Applikations-Grammatiken
	Anrufablauf

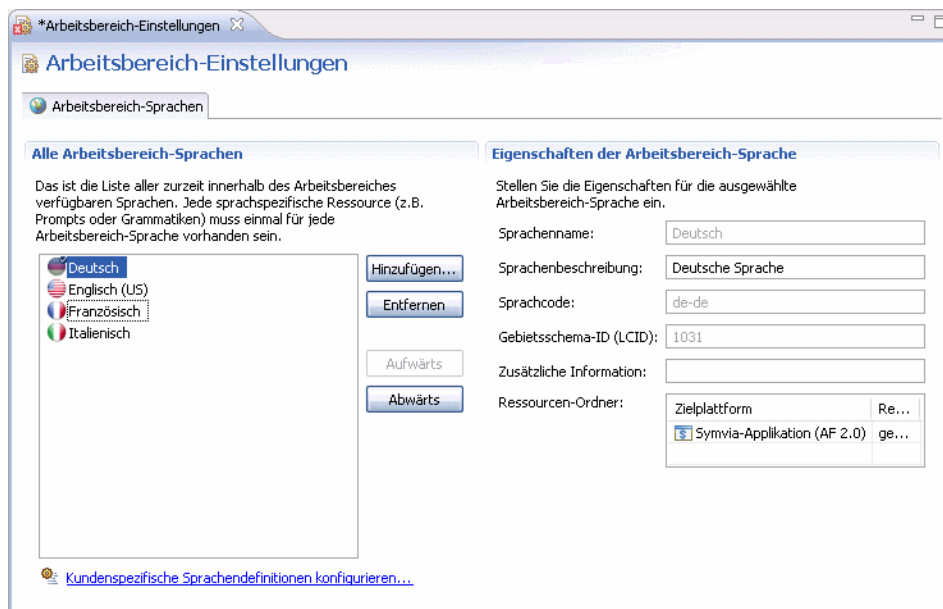
Sind in den Einstellungen eines Eintrags Fehler oder Warnungen vorhanden, wird das Symbol  für einen Fehler oder  für eine Warnung hinzugefügt. Zum

Beispiel  gibt an, dass die Symvia-Applikation fehlerhaft ist, und

 kennzeichnet einen Prompt, für den Warnungen vorhanden sind. Wenn Sie den entsprechenden Eintrag markieren, werden die Fehler bzw. Warnungen in der Problemansicht angezeigt.

4.3.1 Arbeitsbereich Einstellungen

Wenn Sie in der Arbeitsbereichsansicht auf den Eintrag **Arbeitsbereich-Einstellungen** doppelklicken, wird im Editorbereich die Registerkarte **Arbeitsbereich-Einstellungen** für die Definition und Konfiguration der zu verwendenden Sprachen geöffnet.



Sie müssen für jeden Arbeitsbereich und für jede Applikation mindestens eine unterstützte Sprache festlegen. Applikationen erben diese Sprachen vom Arbeitsbereich, können aber einzeln deaktiviert werden. In der Applikation können nur für die hier festgelegte Sprache sprachabhängige Ressourcen wie Prompts oder Grammatik-Dateien in der Applikation ausgewählt werden.

WICHTIG: Standardsprachen sind deutsch und englisch (US). Wenn Sie zusätzliche Sprachen verwenden möchten, müssen auf jedem Mediaserver der OpenScape UC Application die entsprechenden TTS- bzw. ASR-Sprachpakete installiert werden, zum Beispiel uc-tts-zh_cn für die TTS-Sprache Chinesisch (Mandarin) oder uc-asr-nl_be für die ASR-Sprache Flämisch. Details finden Sie in der Installationsanleitung *OpenScape UC Application Installation und Hochrüstung*.

Die Registerkarte zeigt auf der linken Seite eine Liste **Alle Arbeitsbereich-Sprachen**. Sobald Sie eine der aufgelisteten Sprachen markiert haben, erscheinen in der rechten Kartenhälfte die **Eigenschaften der Arbeitsbereich-Sprache**.

4.3.1.1 Wie Sie eine vordefinierte Sprache hinzufügen

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie im Arbeitsbereich doppelt auf den Eintrag **Arbeitsbereich-Einstellungen**.

Es wird im Editorbereich die Registerkarte **Arbeitsbereich-Einstellungen** für die Definition und Konfiguration der zu verwendenden Sprachen geöffnet.

2) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen...**

Es wird der Dialog **Sprachen zu Arbeitsbereich hinzufügen** geöffnet.

Feld	Beschreibung
Name	Der Name dient als verständliche und eindeutige Bezeichnung einer Sprachressource.
Code	Der Code bezeichnet die von Microsoft festgelegten Werte der Klasse CultureInfo, welche kulturelle Eigenschaften eines Landes beinhaltet. Zu diesen Eigenschaften gehören der Name der Kultur, das Schriftsystem, der verwendete Kalender sowie die Formatierung für Datumsangabe und sortierte Zeichenfolgen. Zum einen besteht der Code aus einem zweistelligen Kulturcode in Kleinbuchstaben laut ISO 639, der mit einer Sprache verknüpft ist, und zum anderen aus einem zweistelligen Teilkulturcode in Kleinbuchstaben, der mit einem Land oder einer Region verknüpft ist. Das Format besteht aus zwei Buchstaben, einem Bindestrich und zwei Buchstaben, zum Beispiel für Japan ja-jp.
Gebietsschema-ID	Die Gebietsschema-ID oder auch kurz LCID (Locale ID) bezeichnet eine von Microsoft eingeführte eindeutige Kennung einer Sprachressource, die beispielsweise in Ihrem Betriebssystem Verwendung findet. Mit Hilfe dieser ID kann das Betriebssystem die spezifischen Eigenschaften der Darstellung und Ausgabe von Informationen wie Datums- und Währungsangaben oder Wochentagsnamen anpassen.
Typ	Der Typ gibt für jede Sprachressource an, ob die Sprache vordefiniert ist, d. h. über das UC System installiert wurde oder ob es sich um eine benutzerdefinierte Sprache handelt.

3) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen der gewünschten Sprache(n) und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Schaltfläche **OK**.

Die ausgewählte Sprache erscheint in der Liste **Alle Arbeitsbereich-Sprachen** markiert und die **Eigenschaften** der eingefügten **Arbeitsbereich-Sprache** werden angezeigt. Die folgenden Spracheigenschaften stehen zur Verfügung:

Eigenschaften	Beschreibung
Sprachenname	Der Name dient als verständliche und eindeutige Bezeichnung einer Sprachressource.
Sprachenbeschreibung	Optionale Beschreibung der ausgewählten Sprache.
Sprachcode	Der Code bezeichnet die von Microsoft festgelegten Werte der Klasse CultureInfo, welche kulturelle Eigenschaften eines Landes beinhaltet. Zu diesen Eigenschaften gehören der Name der Kultur, das Schriftsystem, der verwendete Kalender sowie die Formatierung für Datumsangaben und sortierte Zeichenfolgen. Zum einen besteht der Code aus einem zweistelligen Kulturcode in Kleinbuchstaben laut ISO 639, der mit einer Sprache verknüpft ist, und zum anderen aus einem zweistelligen Teilkulturcode in Kleinbuchstaben, der mit einem Land oder einer Region verknüpft ist
Gebietsschema-ID (LCID)	Die Gebietsschema-ID oder auch kurz LCID (Locale ID) bezeichnet eine von Microsoft eingeführte eindeutige Kennung einer Sprachressource, die beispielsweise in Ihrem Betriebssystem Verwendung findet. Mit Hilfe dieser ID kann das Betriebssystem die spezifischen Eigenschaften der Darstellung und Ausgabe von Informationen wie Datums- und Währungsangaben oder Wochentagsnamen anpassen.
Zusätzliche Informationen	Die hier angegebenen optionalen Informationen können von einer Zielplattform zur Identifikation der Arbeitsbereich-Sprache verwendet werden.
Ressourcen-Ordner	Der Ressourcen-Ordner bezeichnet den Ordner, in den die für den Arbeitsbereich bzw. für eine Applikation eingerichteten Prompts und Grammatikdateien entsprechend der zugeordneten Sprache abgelegt werden. Für jede vom System bereits vorgegebene Sprache ist bereits ein Ordnername vordefiniert. Für jede benutzerdefinierte Sprache muss jeweils eine Ordnerbezeichnung in der rechten Spalte angegeben werden.

- 4) Geben Sie die Tastenkombinaten STRG + S ein, um die Änderungen zu speichern.

4.3.1.2 Wie Sie eine vordefinierte Sprache entfernen

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie im Arbeitsbereich auf den Eintrag **Arbeitsbereich-Einstellungen**.

Es wird im Editorbereich die Registerkarte **Arbeitsbereich-Einstellungen** für die Definition und Konfiguration der zu verwendenden Sprachen geöffnet.

- 2) Markieren Sie die Sprache, die Sie aus der Liste entfernen möchten.
- 3) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Entfernen**.

Die Sprache ist aus der Liste entfernt.

4.3.1.3 Wie Sie eine benutzerdefinierte Sprachdefinition erstellen

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie im Arbeitsbereich auf den Eintrag **Arbeitsbereich-Einstellungen**.

Es wird im Editorbereich die Registerkarte **Arbeitsbereich-Einstellungen** für die Definition und Konfiguration der zu verwendenden Sprachen geöffnet.

- 2) Klicken Sie auf den Link **Benutzerdefinierte Sprachdefinitionen konfigurieren....**

Der gleichnamige Dialog erscheint

- 3) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen...**

Der Dialog **Benutzerdefinierte Sprachdefinitionen hinzufügen...** öffnet sich.

- 4) Geben Sie die folgenden Informationen ein:

- **Sprachennamen**
- **Sprachenbeschreibung**
- **Sprachcode**
- **Gebietsschema-ID (LCID)**

Den **Sprachencode** und die dazugehörige **Gebietsschema-ID** können Sie auf den Internetseiten von Microsoft abrufen.

- 5) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Die angelegte Sprache wird in der Liste der benutzerdefinierten Sprachdefinitionen eingezeigt.

Sie können eine vorhandene Sprache markieren und über die angebotenen Schaltflächen bearbeiten und kopieren oder aus der Liste entfernen. Informationen zum Vorgehen erhalten Sie im Abschnitt *Wie Sie eine benutzerdefinierte Sprachdefinition bearbeiten*.

- 6) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialog **Benutzerdefinierte Sprachdefinitionen konfigurieren** wird geschlossen und der Liste wird die erstellte Sprache hinzugefügt.

4.3.1.4 Wie Sie eine benutzerdefinierte Sprachdefinitionen bearbeiten

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie im Arbeitsbereich auf den Eintrag **Arbeitsbereich-Einstellungen**.

Es wird im Editorbereich die Registerkarte **Arbeitsbereich-Einstellungen** für die Definition und Konfiguration der zu verwendenden Sprachen geöffnet.

- 2) Klicken Sie auf den Link **Benutzerdefinierte Sprachdefinition konfigurieren....**
- 3) Markieren Sie die zu bearbeitende Sprache in der Liste.
- 4) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten....**
Der Dialog **Benutzerdefinierte Sprachdefinitionen bearbeiten** öffnet sich.
- 5) Ändern Sie die Einstellungen der Sprache.
- 6) Bestätigen Sie die Änderungen mit der Schaltfläche **OK**.
Die Änderungen werden in der Sprache übernommen.

4.3.1.5 Wie Sie eine benutzerdefinierte Sprachdefinition entfernen

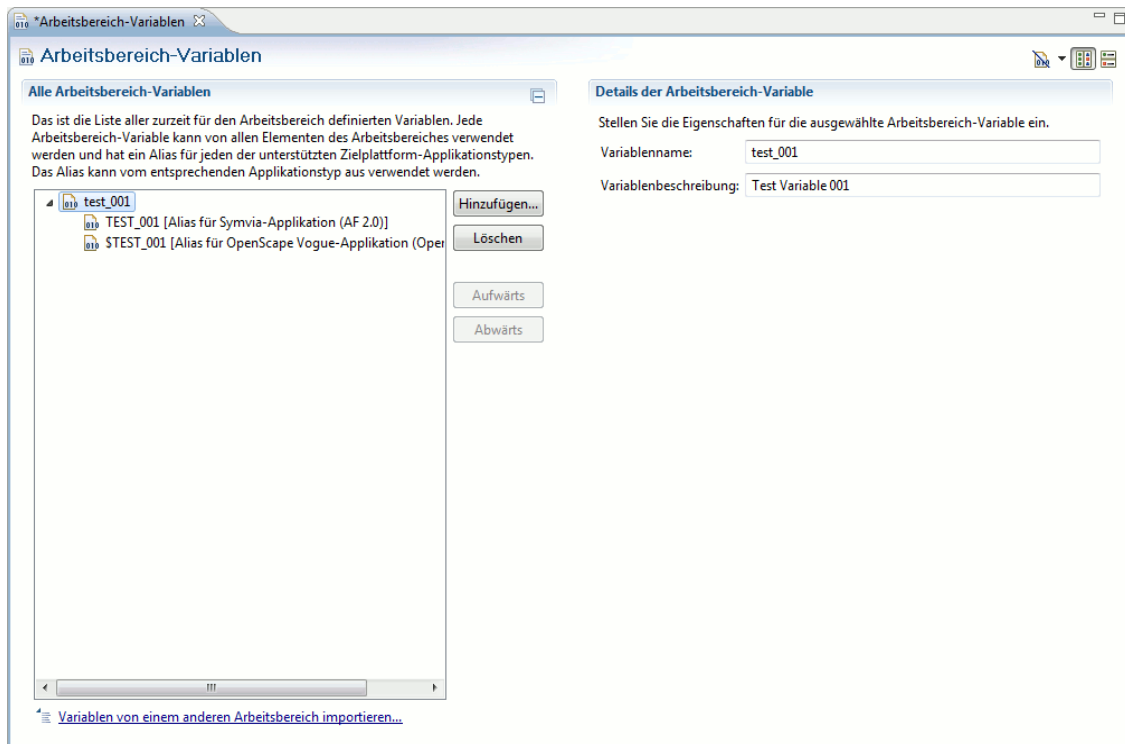
Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie im Arbeitsbereich auf den Eintrag **Arbeitsbereich-Einstellungen**.
Es wird im Editorbereich die Registerkarte **Arbeitsbereich-Einstellungen** für die Definition und Konfiguration der zu verwendenden Sprachen geöffnet.
- 2) Klicken Sie auf den Link **Benutzerdefinierte Sprachdefinitionen konfigurieren....**
- 3) Markieren Sie die zu entfernende Sprache in der Liste.
- 4) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Entfernen**.
Die Sprache wird aus der Liste der benutzerdefinierten Sprachen entfernt.

4.3.2 Arbeitsbereich Variablen

Wenn Sie in der Arbeitsbereichsansicht auf den Eintrag **Arbeitsbereich-Variablen** einen Doppelklick ausführen, wird im Editorbereich die Registerkarte für die Definition und Konfiguration der Variablen geöffnet.

Variablen im Arbeitsbereich sind im Gegensatz zu den applikationsabhängigen Variablen im gesamten Arbeitsbereich gültig und können applikationsübergreifend benutzt werden.



4.3.2.1 Wie Sie eine neue Arbeitsbereich-Variable erstellen

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen...**.
Es öffnet sich die Ansicht **Arbeitsbereich-Variable erstellen**.
- 2) Weisen Sie der Arbeitsbereich-Variable einen Namen zu.
- 3) Geben Sie optional eine **Beschreibung der Arbeitsbereich-Variable** ein.
- 4) Klicken Sie auf **OK**.

Die neu erstellte Arbeitsbereich-Variable liegt an letzter Stelle in der Liste **Alle Arbeitsbereich-Variablen**. Untergeordnet erscheinen die Aliasse **Alias für Symvia Applikation (AF 2.0)** und **Alias für OpenScape Vogue-Applikation (OpenScape 2.0)**.

Über die Schaltfläche **Löschen** wird eine markierte Arbeitsbereich-Variable entfernt.

Mit den Schaltflächen **Aufwärts** und **Abwärts** können Sie eine markierte Variable nach oben bzw. unten in der Liste verschieben.

Die neu erstellte Variable ist standardmäßig vom Typ String.

Nächste Schritte

Konfigurieren Sie die Arbeitsbereich-Variable.

4.3.2.2 Wie Sie eine Arbeitsbereich-Variable konfigurieren

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf das kleine Dreieck vor der entsprechenden Variablen.
Es öffnet sich der Applikation-Alias der Variablen.
- 2) Markieren Sie für die entsprechende Variable **Alias für Symvia-Applikation (AF 2.0)**.
Es öffnet sich die Ansicht **Details der Symvia-Applikations-Variable**.
- 3) Bearbeiten Sie gegebenenfalls die Werte der Felder **Variablenname** und **Variablenbeschreibung**.
- 4) Wählen Sie im Feld **Variablentyp** einen primitiven Variablentyp, einen komplexen Variablentyp oder einen Listenvariablentyp aus.
 - String
 - Integer
 - Boolean
 - Float
 - URIBeispiel:

`file:///C:/application_builder/my_workspace/items/Symvia Application 1/resources/inst.txt`

Eine Variable vom Typ URI kann in einem Senden-Control dazu dienen, den Pfad zu einer Datei anzugeben, die an eine zu versendende Nachricht angehängt werden soll.

Eine Variable vom Typ URI wird im Nachricht-Control benötigt, wenn man eine Nachricht beantworten will. Diese Variable beinhaltet den URI zu der Mediendatei, die als Antwort verwendet werden soll. Typischerweise ist der Inhalt dieser Mediendatei gesprochene Sprache, die mit dem Aufnehmen-Control aufgenommen worden ist.

- Datum
- Uhrzeit
- Benutzer

Ein Benutzer enthält die Kontokennung, den Namen, den Sprachcode und die One-Number-Service-Nummer.

Eine Variable vom Typ Benutzer kann zum Beispiel im Senden-Control verwendet werden, um an diesen Benutzer eine Nachricht zu senden.

- Kontakt

Ein Kontakt enthält zum Beispiel die Kontokennung des Benutzers, der diesen Kontakt besitzt, den Nachnamen, den Vornamen, E-Mail-Adressen, die Faxnummer und die Telefonnummern des Kontaktes.

Eine Variable vom Typ Kontakt kann zum Beispiel im Senden-Control verwendet werden, um an diesen Kontakt eine Nachricht zu senden.

- **Anrufinfo**
Eine Anrufinfo enthält das Benutzergerät, das Datum, die Uhrzeit, die Richtung (eingehend/ausgehend) und die Dauer des Anrufs und das Gerät und den Namen des Gesprächspartners.
- **Baum**
Ein Webservice-Control speichert ein Ereignis eines Webservices in einer Variablen des Typs Baum. In einem NLU-Control wandelt die automatische Spracherkennung (ASR) die gesprochene Sprache des Anrufers in ein semantisches Ergebnis um, das in einer Variablen des Typs Baum gespeichert wird.

INFO: Spracherkennung mit anschließender Speicherung des Ergebnisses in einer Variablen wird außer im NLU-Control auch im Spracheingabe-Control durchgeführt. Dort wird das semantische Ergebnis jedoch nicht in einer Variablen des Typs Baum sondern des Typs Erkennungsergebnis gespeichert, dessen Unterelemente fest vorgegeben sind.

- **Datensatz**
Ein Datensatz speichert in einem Datenbank-Lesen-Control das Ergebnis einer Datenbankabfrage.
- **Konferenz**
Eine Konferenz enthält zum Beispiel eine ID, einen Titel, eine Liste der eingeladenen Benutzer, eine Liste der Moderatoren, ein Startdatum, eine Startzeit und einen Status.
- **Nachricht**
Eine Nachricht enthält zum Beispiel einen Nachrichtentyp, eine ID, einen Absender, eine Empfängerliste, einen Betreff, einen Text, ein Datum und eine Uhrzeit.
Eine Variable vom Typ Nachricht identifiziert zum Beispiel im Nachricht-Control die Nachricht, auf die geantwortet werden soll.
- **Ereignisdaten**
Dieser Variablentyp kann die Werte eines Applikationsereignisses speichern.
- **Routing-Info**
Eine Routing-Info speichert Routingempfehlungen für einen Anruf in einem Contact-Center. Sie enthält zum Beispiel die ID der Routing-Warteschlange, die für einen Anruf empfohlen wird, die Anzahl der Anrufe in dieser Warteschlange, die ID des Agenten, der für die Verarbeitung des Anrufs empfohlen wird und die geschätzte Wartezeit in dieser Warteschlange, bevor der Anruf verarbeitet wird.
- **Warteschlangen-Info**
Eine Warteschlangen-Info speichert die folgenden Daten einer Warteschlange eines Contact-Centers: die Anzahl der Anrufe in dieser Warteschlange, die geschätzte und die durchschnittliche Wartezeit in dieser

Warteschlange, bevor der Anruf bearbeitet wird, die Wartezeit des ältesten Anrufs in dieser Warteschlange und der Servicelevel der Warteschlange in Prozent

- **Erkennungsergebnis**

In einem Spracheingabe-Control wandelt die automatische Spracherkennung (ASR) die gesprochene Sprache des Anrufers in eine textuelle Bedeutung um, die in einer Variablen des Typs Erkennungsergebnis gespeichert wird.

Ein Erkennungsergebnis besteht aus den folgenden Unterelementen:

- Ergebnis (String): Die textuelle Bedeutung (semantisches Ergebnis) der Äußerung (Spracheingabe) des Anrufers
- Äußerung (String): Die Spracheingabe des Anrufers, die der textuellen Bedeutung entspricht.
- Konfidenz (Integer): Die Erkennungskonfidenz der textuellen Bedeutung in Prozent

INFO: Spracherkennung mit anschließender Speicherung des Ergebnisses in einer Variablen wird außer im Spracheingabe-Control auch im NLU-Control durchgeführt. Dort wird die textuelle Bedeutung jedoch in einer Variablen des Typs Baum gespeichert, dessen Unterelemente im NLU-Control konfigurierbar sind. Eine Konfidenz speichert dieses Control jedoch nicht.

- **Nachrichtenwichtigkeit**

Dieser Aufzählungs-Variablentyp enthält die Wichtigkeitsstufe einer Nachricht. Die Werte sind Niedrig, Normal und Hoch.

Dieser Variablentyp kann zum Beispiel in einem Senden-Control oder Prompt-Control verwendet werden, um die Wichtigkeit einer Nachricht zu versenden oder wiederzugeben. Vorher muss jedoch für diesen Variablentyp eine Transformation definiert worden sein, damit in jeder unterstützten Sprache die Werte Niedrig, Normal und Hoch durch korrekte Wörter wiedergegeben werden. Auf deutsch wären dies zum Beispiel die Wörter Niedrig, Normal und Hoch. Eine Transformation wird durch Klicken auf die Schaltfläche **Transformationen...** neben der Variablenliste gestartet.

- **Nachrichtenvertraulichkeit**

Dieser Aufzählungs-Variablentyp enthält die Vertraulichkeitsstufe einer Nachricht.

- **Nachrichtentyp**

Dieser Aufzählungs-Variablentyp enthält den Typ einer Nachricht.

- **Anwesenheitsstatus**

Dieser Aufzählungs-Variablentyp enthält den Anwesenheitsstatus.

- **Listen aller obigen Variablentypen außer Baum und Ereignisdaten können auch verwendet werden.**

5) Speichern Sie die Änderungen mit .

4.3.2.3 Wie Sie die Transformation eines Variablen-Wertes konfigurieren

Über den Schaltfläche **Transformation...** können Sie eine Variable anlegen, deren Wert nach der Ansage transformiert wird. Der resultierende, umgewandelte Wert wird dann anstelle des ursprünglichen Wertes für die Ansage verwendet. Jede Variablen-Transformation ist in der gesamten Applikation verfügbar.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Transformation...**

Der Dialog **Verfügbare Symvia-Variablen-Transformationen konfigurieren** öffnet sich.

- 2) Klicken Sie auf **Hinzufügen**

Der Dialog **Einstellungen der Variablen-Wert-Transformation angeben** öffnet sich.

- 3) Geben Sie die folgenden Werte ein:

Feld	Beschreibung
Transformations-Name	Der Name dient als verständliche und eindeutige Bezeichnung der Variablen-Wert-Transformation.
Transformations-Beschreibung	Optionale Beschreibung der Variablen-Wert-Transformation.

- 4) Klicken Sie auf **Weiter**.

- 5) Wählen Sie aus der Dropdownliste eine **Transformations-Direktive** aus.

Die Transformations-Direktive entspricht der Logik, die verwendet wird, um den Wert der Variable in Text umzuwandeln, der gesprochen werden kann. Jede Direktive kann für einen bestimmten Datentyp verwendet werden und kann Argument- und Ergebnis-Werte fordern.

- 6) Klicken Sie auf **Weiter**.

- 7) Fügen Sie über  **Transformations-Argumente** hinzu.

Geben Sie die Argumente der Transformation (Eingabewert) und entsprechende Ergebnisse (Ausgabewert) für jede der aktivierten Sprachen an. Wenn die Variable angesagt werden soll, wird ihr aktueller Wert in der Liste der Argumente gesucht. Wird der Wert gefunden, wird der entsprechende Ergebniswert der aktuellen Sprache verwendet.

Mit der Schaltfläche  können Sie markierte Transformations-Argumente entfernen.

- 8) Klicken Sie auf **Weiter** oder **Fertigstellen**.

Wenn Sie auf **Weiter** klicken, haben Sie die Möglichkeit, die zuvor eingegebenen Werte zu testen.

- 9) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Die Variablen-Wert-Konfiguration wird der Liste von **Verfügbare Symvia-Variablen-Transformationen konfigurieren** hinzugefügt.

Die Änderungen werden beim Speichern übernommen.

Mit der Schaltfläche **Bearbeiten...** können Sie die Konfigurationen einer markierten Transformation verändern.

Mit der Schaltfläche **Kopieren...** wird eine markierte Transformation samt ihrer Einstellungen kopiert.

Mit der Schaltfläche **Entfernen** wird eine markierte Transformation dauerhaft aus der Liste gelöscht.

Mit den Schaltflächen **Aufwärts** und **Abwärts** kann die Reihenfolge der markierten Transformationen verändert werden.

4.3.2.4 Wie Sie Variablen importieren

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf **Variablen aus einem anderen Arbeitsbereich importieren....**

Es öffnet sich der Dialog **Arbeitsbereich-Variable importieren**.

- 2) Klicken Sie auf **Durchsuchen...**, um den entsprechenden Arbeitsbereich auszuwählen.

Es werden automatisch sämtliche Variablen des anderen Arbeitsbereichs mit den Eigenschaften angezeigt.

- 3) Wählen Sie die gewünschte Variable aus.

Wenn Sie alle Variablen eines Arbeitsbereiches importieren möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Alle auswählen**.

Durch Betätigen der Schaltfläche **Markierungen löschen** werden die Markierungen aller Variablen aufgehoben.

- 4) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen**.

Die importierte Variable wird in der Liste **Alle Arbeitsbereich-Variablen** aufgeführt.

4.3.2.5 Weitere Konfigurationen

Die Registerkarte **Arbeitsbereich-Variablen** weist am rechten oberen Rand drei weiteren Schaltflächen auf, deren Funktionen in der folgenden Tabelle erläutert sind.

Schaltfläche	Funktion
	Durch Klicken auf diese Schaltfläche können Sie festlegen, ob ein Variablen-Alias nur für eine Symvia-Applikation, für eine OpenScape Vogue-Applikation oder für beide angezeigt werden soll. Aktivieren Sie im geöffneten Dialog das Kontrollkästchen der gewünschten Applikation und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche OK . Wenn Sie auf das kleine Dreieck klicken, können Sie nur entweder Symvia-Applikation oder OpenScape Vogue-Applikation auswählen.
	Wenn sie aktiv ist, werden die Bereiche Alle Arbeitsbereich-Variablen und Details der Applikations-Variable bzw. Details der Arbeitsbereich-Variable nebeneinander (vertikal) platziert. Dies ist die Standardeinstellung. Der Bereich Alle Arbeitsbereich-Variablen befindet sich in der linken Bereichshälfte.
	Durch das Klicken auf diese Schaltfläche werden die Bereiche Alle Arbeitsbereich-Variablen und Details der Applikations-Variable bzw. Details der Arbeitsbereich-Variable übereinander (horizontal) platziert, wobei sich der Bereich Alle Arbeitsbereich-Variablen immer in der oberen Bereichshälfte befindet.

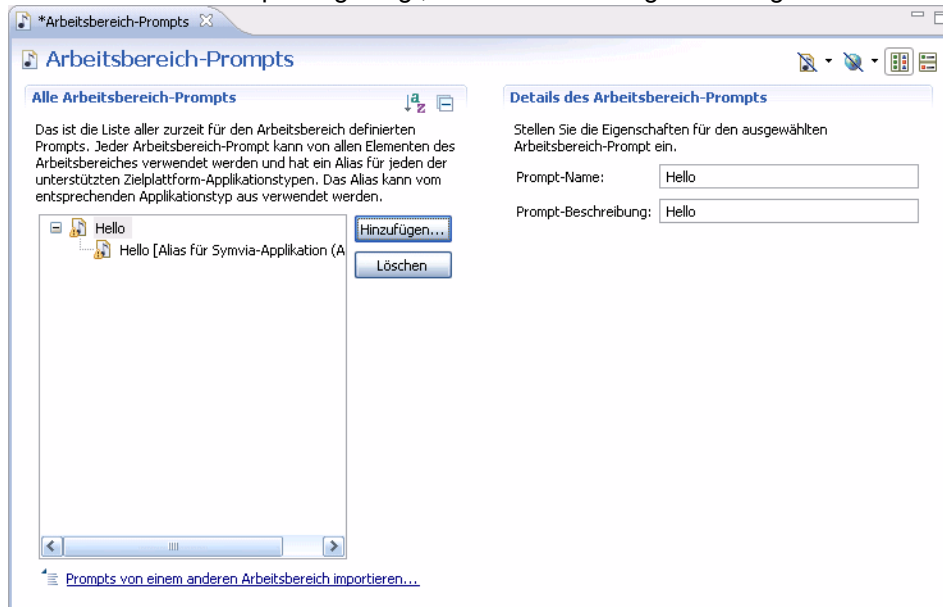
Am rechten oberen Rand des Bereichs **Alle Arbeitsbereich-Variablen** befindet sich die Schaltfläche . Durch Klicken auf diese Schaltfläche werden in der Liste **Alle Arbeitsbereich-Variablen** nur die für den Arbeitsbereich definierten Variablen aufgeführt. Die jeweiligen Aliasse können über das kleine Dreieck links von jeder Variablen wieder angezeigt werden.

4.3.3 Arbeitsbereich-Prompts

Wenn Sie im Arbeitsbereich auf den Eintrag **Arbeitsbereich-Prompts** einen Doppelklick ausführen, wird im Editorbereich die Registerkarte für Definition und Konfiguration der Arbeitsbereich-Prompts geöffnet. Prompts bzw. Ansagen sind entweder Audiodateien oder gesprochene Sprache, die mit Hilfe von Text-to-Speech (TTS) aus geschriebenen Texte erzeugt worden ist. Diese Prompts finden für verschiedene Funktionen in den Controls Verwendung. Beispiele sind Begrüßungen, Erklärungen zur Bedienung oder Informationen für den Anrufer, die angesagt werden.

Die Arbeitsbereich-Prompts sind im Gegensatz zu den Applikations-Prompts im gesamten Arbeitsbereich gültig und können applikationsübergreifend verwendet

werden. Arbeitsbereich-Prompts werden auch in der Liste der Applikations-Prompts angezeigt, werden dort aber gesondert gekennzeichnet.



4.3.3.1 Wie Sie einen Arbeitsbereich-Prompt erstellen

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen....**
Der Dialog **Arbeitsbereich-Prompt erstellen** wird geöffnet.
- 2) Geben Sie den **Name des Arbeitsbereich-Prompts** ein.
- 3) Optional können Sie eine **Beschreibung des Arbeitsbereich-Prompts** eingeben.
- 4) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
Der Prompt wird in der Liste **Alle Arbeitsbereich-Prompts** der Registerkarte **Arbeitsbereich-Prompts** aufgeführt. Er besitzt noch keinen Text zur Verwendung einer Text-to-Speech-Engine.

Nächste Schritte

Konfigurieren Sie den Arbeitsbereich-Prompt.

4.3.3.2 Wie Sie einen Arbeitsbereich- Prompt konfigurieren

Voraussetzungen

- Der Prompt, dem Sie eine Mediendatei zuordnen wollen, muss schon erstellt worden sein. Die Mediendatei muss das Format *.wav oder *.pcm haben.
- Manche Schaltflächen erscheinen nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design. Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

Schritt für Schritt

- 1) Markieren Sie den Alias des entsprechenden Prompts.

Es öffnet sich im rechten Registerkartenbereich **Details des Arbeitsbereich-Prompts**.

HINWEIS: Beachten Sie, dass die Prompts nur für die verfügbaren und eingerichteten Sprachen verwendet werden können. Das Einrichten der Sprachen erfolgt in den **Arbeitsbereich-Einstellungen** in der Registerkarte **Arbeitsbereich-Sprachen**.

WICHTIG: Standardsprachen sind deutsch und englisch (US). Wenn Sie zusätzliche Sprachen verwenden möchten, müssen auf jedem Mediaserver der OpenScape UC Application die entsprechenden TTS- bzw. ASR-Sprachpakete installiert werden, zum Beispiel uc-tts-zh_cn für die TTS-Sprache Chinesisch (Mandarin) oder uc-asr-nl_be für die ASR-Sprache Flämisch. Details finden Sie in der Installationsanleitung *OpenScape UC Application Installation und Hochrüstung*.

- 2) Im Feld **Prompt-Name** können Sie den Aliasnamen des Prompts ändern.
- 3) Im Feld **Prompt-Beschreibung** können Sie eine Beschreibung des Prompts eingeben.
- 4) Im Feld **Prompt-Kategorie** können Sie dem Prompt eine Kategorie zuweisen.
- 5) In der Feld **Prompt-Texte** können Sie für jede eingerichtete Sprache einen Text für den Prompt eingeben. Dieser Text wird mittels TTS in eine Ansage der entsprechenden Sprache transformiert, wenn der Prompt in einer aktiven Applikation verwendet wird. Voraussetzung dafür ist ein installiertes TTS-System.

Zudem wird der Einsatz von Definitionen im XML-basierten SSML unterstützt. Dies dient zur Erzeugung von Ansagen in Prompts mit Hilfe von TTS. Anstatt jedoch einen Fließtext zur Ansage anzugeben, kann die Ansage des Textes

mit Hilfe einer speziellen Notation angepasst werden. Beispielsweise kann die Ansage von Telefonnummern so erfolgen, dass die einzelnen Zahlen langsam und somit nachvollziehbar angesagt werden. Geben Sie zur Nutzung von SSML als Text den gewünschten Eintrag in SSML an.

Im folgenden Beispiel wird eine angegebene Nummer als Telefonnummer angesagt:

```
"<say-as interpret-as="telephone">012387654</say-as>"
```

Eine Auflistung aller möglichen Definitionen in SSML erhalten Sie im Benutzerhandbuch des unterstützten Spracherkennungssystems (Nuance Recognizer) in den mitgelieferten ISO-Installationsdateien der Sprachen zur Umsetzung von TTS. Weitere Informationen zu SSML erhalten Sie auch auf den Webseiten der Institution W3C.

- 6) Klicken Sie im Bereich **Details des Symvia-Applikations-Prompts** im Feld **Prompt-Dateien** in der Zeile der Sprache, für die Sie eine Mediendatei importieren und zuordnen wollen, auf **<Klicken Sie hier, um die Datei auszuwählen>**.

Es erscheinen Schaltflächen rechts in dieser Zeile.

HINWEIS: Diese Schaltflächen erscheinen nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

Es gibt die Möglichkeit, einen einfachen Import oder einen erweiterten Import durchzuführen.

Beim einfachen Import ordnen Sie genau eine Mediendatei einem Prompt für eine Sprache zu. Dies bewirkt, dass diese Mediendatei in das Mediendatei-Repository des Arbeitsbereichs importiert wird. Dieser Import geschieht unsichtbar und implizit. Dies ist der häufigste Anwendungsfall.

Beim erweiterten Import besteht die Möglichkeit, mehrere Mediendateien für einen Prompt für eine oder mehrere Sprachen in das Mediendatei-Repository des Arbeitsbereichs zu importieren. Dies bietet sich an, wenn Sie Musik oder Töne für mehrere Sprachen in einem Schritt importieren wollen. Dann wird eine Mediendatei einem Prompt für eine Sprache zugewiesen.

Es gilt auch das Umgekehrte: Jede Mediendatei in diesem Verzeichnis ist im Mediendatei-Repository des Arbeitsbereichs vorhanden. Es muss aber nicht jede Mediendatei in diesem Repository einem Prompt zugeordnet sein.

Eine Mediendatei muss stets für alle verfügbaren Sprachen die gleiche Bezeichnung haben, damit sie in den entsprechenden Ressourcenverzeichnis für die jeweilige Sprache abgelegt werden kann.

HINWEIS: Jeder Arbeitsbereich, jede Komposition, jeder Server (das heißt jede OpenScape-UC-Application-Installation) und jede

Applikation hat ihr eigenes Mediendatei-Repository und Ressourcenverzeichnis. Diese Repositories sind voneinander unabhängig.

Wenn Sie einen einfachen Import durchführen wollen, klicken Sie in der Zeile, in der Sie im Feld **Prompt-Dateien** auf **<Klicken Sie hier, um die Datei auszuwählen>** geklickt haben, auf die erste Schaltfläche ..., wählen Sie eine Mediendatei aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**. Damit ist in diesem Fall der Import in das Mediendatei-Repository durchgeführt und die Zuordnung zum Prompt eingetragen aber noch nicht gespeichert worden. Fahren Sie mit den nächsten Hauptschritt fort.

Wenn Sie hingegen einen erweiterten Import durchführen wollen, führen Sie die folgenden Unterschritte durch.

- a) Klicken Sie auf die zweite Schaltfläche ... in dieser Zeile.

Es wird ein Dialog geöffnet, der die Liste der im Mediendatei-Repository des Arbeitsbereichs vorhandenen Prompts zeigt.

- b) Klicken Sie auf das kleine Dreieck auf der Schaltfläche **Importieren...**, und wählen Sie **Erweiterter Import...** aus.

- c) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen...**

- d) Wählen Sie eine oder mehrere Mediendateien aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**.

Die Mediendateien wird in der Liste der zu importierenden Mediendateien angezeigt.

- e) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

- f) Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der Sprachen, für die Mediendateien in das Mediendatei-Repository des Arbeitsbereichs importiert werden sollen.

- g) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen**.

Die Mediendateien werden in der Liste der im Mediendatei-Repository des Arbeitsbereichs vorhandenen Dateien aufgeführt. Die Mediendateien, die Sie Sprachen zugeordnet haben, die Sie nicht im Feld **Prompt-Dateien** ausgewählt hatten, werden ausgegraut dargestellt.

Wenn eine Mediendatei dieser Sprachen ausgewählt wird, wird die Schaltfläche **OK** ausgegraut dargestellt. Klicken Sie auf eine Datei der Sprache, die Sie im Feld **Prompt-Dateien** ausgewählt hatten. Mit der Schaltfläche **Abspielen** können Sie diese Mediendatei abspielen.

- h) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Damit ist in diesem Fall der Import in das Mediendatei-Repository durchgeführt und die Zuordnung zum Prompt eingetragen aber noch nicht gespeichert worden.

Unabhängig davon, ob Sie einen einfachen oder erweiterten Import durchgeführt haben, zeigen Symbole rechts neben dem Dateinamen an, ob die Datei existiert und ob die Datei ein Format aufweist, das der Application Builder unterstützt.

Wenn Sie die Zuordnung dieser Mediendatei zum Prompt entfernen wollen, klicken Sie auf den Dateinamen und dann auf das dritte Symbol. Die Mediendatei wird dadurch aber nicht aus dem Mediendatei-Repository des Arbeitsbereichs und auch nicht aus dem Ressourcenverzeichnis entfernt.

- 7) Wenn Sie auf den Link **Prompt-Kategorien des Arbeitsbereiches konfigurieren...** klicken, können Sie Prompt-Kategorien hinzufügen, entfernen oder ihnen andere Farben oder Beschreibungen zuweisen. Jede Prompt-Kategorie ist im gesamten Arbeitsbereich verfügbar.
- 8) Wenn nötig, können Sie mit dem Link **Verfügbare Sprachen im Arbeitsbereich-Einstellungseditor konfigurieren...** in die Registerkarte **Arbeitsbereich-Einstellungen** > **Arbeitsbereich-Sprachen** > **Alle Arbeitsbereich-Sprachen** wechseln. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Arbeitsbereich-Einstellungen*.
- 9) Wenn Sie auf den Link **Prompts von einem anderen Bereich importieren...** klicken, können Sie Aktionen durchführen, die im Abschnitt *Wie Sie Prompts aus einem anderen Arbeitsbereich importieren* beschrieben sind.
- 10) Drücken Sie die Tastenkombination CTRL + S oder wählen Sie im Menü **Datei** > **Speichern** aus, um die Zuordnungen von Mediendateien zu Prompts abzuspeichern.

4.3.3.3 Wie Sie Prompts aus einem anderen Arbeitsbereich importieren

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf den Link **Prompts von einem anderen Arbeitsbereich importieren...**

Der Dialog **Arbeitsbereich-Prompts importieren** öffnet sich.

- 2) Wählen Sie mit der Schaltfläche **Durchsuchen...** den Arbeitsbereich aus, aus dem die Prompts importiert werden sollen.

Es werden alle Prompts des ausgewählten Arbeitsbereichs der Liste im Dialog **Arbeitsbereich-Prompts importieren** hinzugefügt.

- 3) Markieren Sie die Prompts in der Liste, den Sie importieren möchten oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Alle auswählen**, um alle verfügbaren Prompts des Arbeitsbereichs zu markieren.

- 4) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

- 5) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen der Sprache, die für die Promptdateien verwendet werden soll.

Soll der Prompt in mehreren Sprachen verfügbar sein und sind die entsprechenden Audiodateien in den verschiedenen Sprachen vorhanden, aktivieren Sie die Kontrollkästchen der gewünschten Sprachen.

- 6) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen**.

Die importierten Prompts werden in der Liste **Alle Arbeitsbereich-Prompts** in der Registerkarte **Arbeitsbereich-Prompts** aufgeführt.

Durch Betätigen der Schaltfläche **Markierungen löschen** werden die Markierungen der ausgewählten Prompts aufgehoben.

4.3.3.4 Weitere Konfigurationen

Die Registerkarte **Arbeitsbereich-Prompts** weist am rechten oberen Rand vier weiteren Schaltflächen auf, deren Funktionen in der folgenden Tabelle erläutert sind.

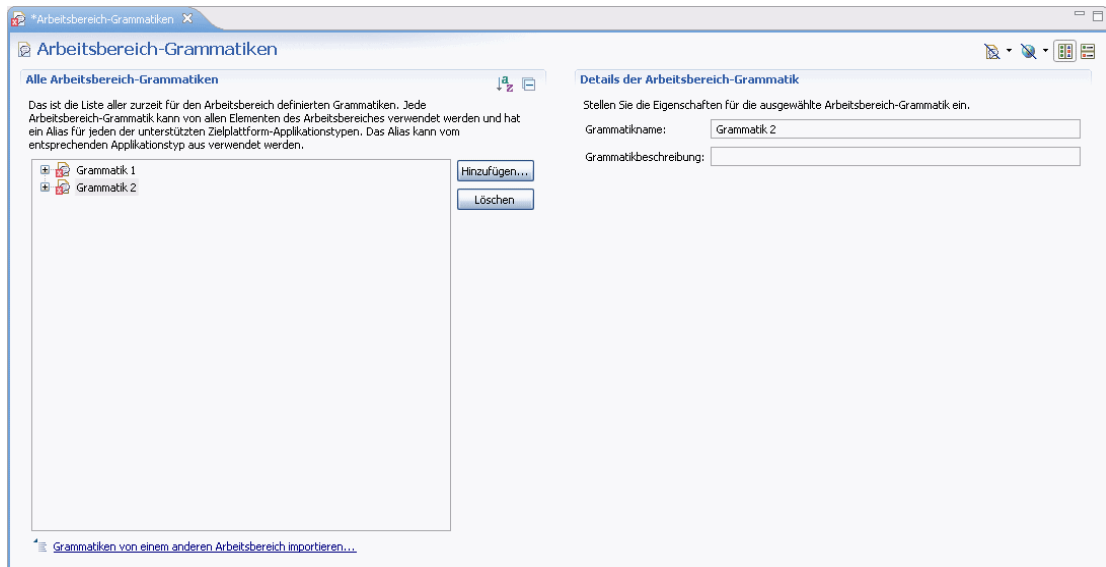
Schaltfläche	Funktion
	Diese Schaltfläche dient zur Filterung der Promptanzeige. Durch Betätigen dieser Schaltfläche können Sie festlegen, für welche Applikationen ein Prompt-Alias angezeigt werden soll. Aktivieren Sie in geöffneten Dialog das Kontrollkästchen der gewünschten Applikation und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche OK . Es werden nur die Prompt-Aliasse der ausgewählten Applikation aufgeführt.
	Durch diese Schaltfläche können Sie die Prompts anhand der zugeordneten Sprache filtern. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen der gewünschten Sprache und betätigen Sie anschließend die Schaltfläche OK . Es werden nur die Eigenschaften der gewünschten Sprachen angezeigt.
	Diese Schaltfläche ist standardmäßig aktiviert. Dadurch werden die Bereiche Alle Arbeitsbereich-Prompts und Details des Symvia-Applikations-Prompts oder Details des Arbeitsbereich-Prompts nebeneinander (vertikal) platziert. Der Bereich Alle Arbeitsbereich-Prompts befindet sich in der linken Bereichshälfte.
	Durch das Aktivieren dieser Schaltfläche werden die Bereiche Alle Arbeitsbereich-Prompts und Details des Symvia-Applikations-Prompts oder Details des Arbeitsbereich-Prompts übereinander (horizontal) platziert, wobei sich der Bereich Alle Arbeitsbereich-Prompts immer in der oberen Bereichshälfte befindet.

Am rechten oberen Rand des Bereichs **Alle Arbeitsbereich-Prompts** stehen die folgenden zwei Schaltflächen zur Verfügung:

Schaltfläche	Funktion
	Mithilfe dieser Schaltfläche werden alle für den Arbeitsbereich definierten Prompts alphabetisch aufsteigend sortiert.
	Durch Klicken auf diese Schaltfläche werden in der Liste Alle Arbeitsbereich-Prompts nur die für den Arbeitsbereich definierten Prompts aufgeführt. Die jeweiligen Aliasse können über das Pluszeichen eines Prompts wieder angezeigt werden.

4.3.4 Arbeitsbereich-Grammatiken

Wenn Sie im Arbeitsbereich auf den Eintrag **Arbeitsbereich-Grammatiken** doppelklicken, wird im Editorbereich die Registerkarte für die Konfiguration der arbeitsbereichsweiten Grammatikdateien geöffnet.



Eine Grammatikdatei beinhaltet Zuordnungen und Regeln für die Spracherkennung.

Die Zuordnungen ordnen Äußerungen Bedeutungen zu. Äußerungen sind gesprochene Worte des Anrufers, die die Spracherkennung (ASR) während der Laufzeit der Applikation erkennt. Bedeutungen sind die Ergebnisse von Interpretationen dieser Äußerungen.

Beispiel:

Äußerung: Hallo

Bedeutung: Hello

Standard-Grammatiken

Standard-Grammatiken sind Grammatiken, die vom Application Builder zur Verfügung gestellt werden und im gesamten Arbeitsbereich eingesetzt werden können, aber nicht vom Benutzer konfiguriert werden können. Die folgenden Standard-Grammatiken sind verfügbar:

- DTMF-Grammatiken
 - Standard-DTMF #
 - Standard-DTMF *
 - Standard-DTMF 0
 - Standard-DTMF 0-9
 - Standard-DTMF 1
 - Standard-DTMF 2
 - Standard-DTMF 3

- Standard-DTMF 4
- Standard-DTMF 5
- Standard-DTMF 6
- Standard-DTMF 7
- Standard-DTMF 8
- Standard-DTMF 9
- Standard-DTMF-Sequenz
- Standard-DTMF-Sequenz (#-terminiert)
- Standard-DTMF-Sequenz (*-terminiert)
- Standard-DTMF-Sequenz (getrennt)
- Standard-DTMF-Sequenz (getrennt, #-terminiert)
- Standard-DTMF-Sequenz (getrennt, *-terminiert)
- Zahl-Grammatiken
 - Standard-Zahl 0-24
 - Standard-Zahl 0-366
 - Standard-Zahl 0-6
 - Standard-Zahl 0-9
 - Standard-Zahl 0-9.999
 - Standard-Zahl 0-99
 - Standard-Zahl 0-99.999
 - Standard-Zahl 0-999
 - Standard-Zahl 0-999.999
 - Standard-Zahl 0-999.999.999
 - Standard-Zahl 1-12
 - Standard-Zahl 1-12 (ordinal)
 - Standard-Zahl 1-3
 - Standard-Zahl 1-3 (ordinal)
 - Standard-Zahl 1-31
 - Standard-Zahl 1-31 (ordinal)
 - Standard-Zahl 1-366 (ordinal)
 - Standard-Zahl 1-54
 - Standard-Zahl 1-54 (ordinal)
 - Standard-Zahl 1-60
 - Standard-Zahl 1-7
 - Standard-Zahl 1-7 (ordinal)
 - Standard-Zahl 1-9
 - Standard-Zahl 1-9 (ordinal)
 - Standard-Zahl 1-99
 - Standard-Zahl 2-200
 - Standard-Zahlensequenz 0-9
 - Standard-Zahlensequenz 0-9 (getrennt)

- Standard-Zahlensequenz 0-99
 - Standard-Zahlensequenz 0-99 (getrennt)
- Schmutzgrammatiken
 - Standard-Schmutzgrammatik (führend)
 - Standard-Schmutzgrammatik (innenliegend)
- Buchstaben-Grammatiken
 - Standard-Buchstabe
 - Standard-Buchstabensequenz
 - Standard-Buchstabensequenz (getrennt)
- Datums-/Zeit-Grammatiken
 - Standard-Datum
 - Standard-Zeit
 - Standard-Zeitbereich
- Standard-Abbrechen
- Standard-Ablehnen
- Standard-Annehmen
- Standard-Boolean
- Standard-Hilfe
- Standard-Wiederholen

Standard-Grammatiken werden nicht im Arbeitsbereich, aber in den Auswahldialogen für Grammatiken in den Controls gezeigt. Klicken Sie zum Beispiel im Spracheingabe-Control zuerst auf die Registerkarte **Erkennung** und dann auf das Symbol .

4.3.4.1 Wie Sie eine neue Arbeitsbereich-Grammatik erstellen

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen....**
Der Dialog **Arbeitsbereich-Grammatik erstellen** öffnet sich.
- 2) Geben Sie den **Namen der Arbeitsbereich-Grammatik** an. Optional können Sie eine **Beschreibung der Arbeitsbereich-Grammatik** hinzufügen.
- 3) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
Die Grammatik erscheint in der Liste **Alle Arbeitsbereich-Grammatiken**.
Der eingefügten Grammatik ist noch keine Grammatikdatei zugeordnet.

Nächste Schritte

Ordnen Sie der Grammatik eine Grammatikdatei zu, die Sie erstellen oder importieren.

4.3.4.2 Wie Sie eine Grammatikdatei für den Arbeitsbereich erstellen

Voraussetzungen

- Manche Schaltflächen erscheinen nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design. Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.
- **WICHTIG:** Standardsprachen für die automatische Spracherkennung sind deutsch und englisch (US). Wenn Sie zusätzliche Sprachen verwenden möchten, müssen auf jedem Mediaserver der OpenScape UC Application die entsprechenden ASR-Sprachpakete installiert werden, zum Beispiel uc-asr-nl_be für die ASR-Sprache Flämisch. Details finden Sie in der Installationsanleitung *OpenScape UC Application Installation und Hochrüstung*.

Schritt für Schritt

- 1) Markieren Sie den Aliasnamen der entsprechenden Grammatik.

Sie erhalten im Bereich **Details der Arbeitsbereich-Grammatik** der Registerkarte weitere Einstellungsmöglichkeiten.

HINWEIS: Beachten Sie, dass die Grammatikdateien nur für die verfügbaren und eingerichteten Sprachen verwendet werden können. Das Einrichten der Sprachen erfolgt in den **Arbeitsbereichs-Einstellungen** in der Registerkarte **Arbeitsbereichs-Sprachen**.

- 2) Klicken Sie im Bereich **Details der Arbeitsbereich-Grammatik** im Feld **Grammatikdateien** in der Zeile der Sprache, für die Sie eine Grammatikdatei importieren und zuordnen wollen, auf **<Klicken Sie hier, um die Datei auszuwählen>**.

Es erscheinen Schaltflächen rechts in dieser Zeile.

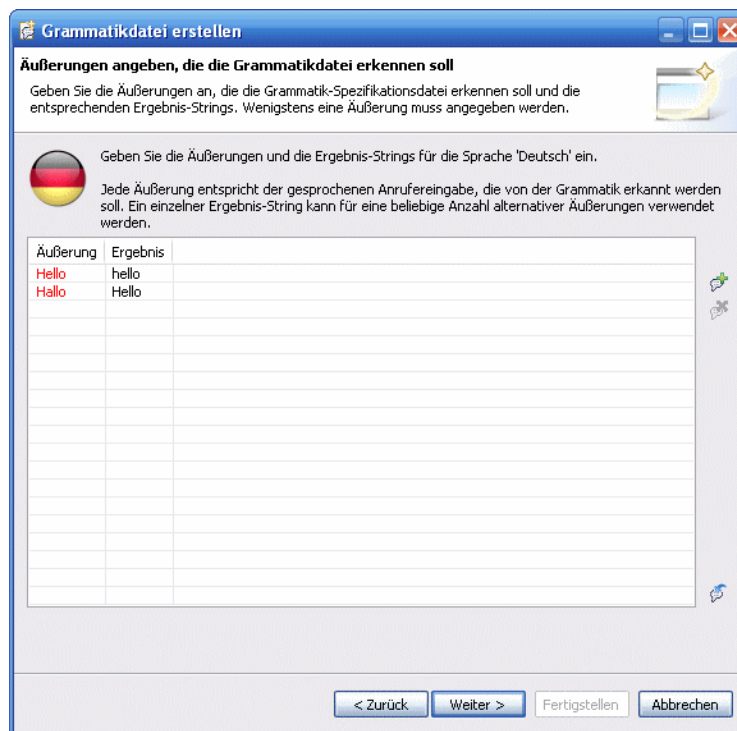
INFO: Diese Schaltflächen erscheinen nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

- 3) Klicken Sie auf die zweite Schaltfläche ... in dieser Zeile.

Es öffnet sich der Dialog **Grammatikdatei auswählen**. Es werden alle Grammatik-Spezifikationsdateien aufgelistet, die vorhanden sind.

- 4) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen...**
Es öffnet sich der Dialog **Grammatikdatei erstellen**.
- 5) Geben Sie den **Dateinamen** an. Es muss eine GRM-Datei sein. Optional können Sie eine **Dateibeschreibung** hinzufügen.
- 6) Klicken Sie auf **Weiter**.
- 7) Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der Sprachen, für die eine Grammatikdatei erstellt werden soll.
Es werden nur Sprachen gezeigt, die im Arbeitsbereich aktiviert sind.
- 8) Klicken Sie auf **Weiter**.
Es öffnet sich der Dialog, in dem die Äußerungen der jeweiligen Sprachen angegeben werden.



Die jeweilige Sprache wird oben links im Dialog als Abbild der landestypischen Flagge angezeigt.

- 9) Klicken Sie auf , um eine neue Äußerung hinzuzufügen.
 - 10) Geben Sie eine **Äußerung** ein. Jede Äußerung entspricht der gesprochenen Anrufeingabe, die von der Grammatik erkannt werden soll.
 - 11) Geben Sie unter **Ergebnis** die Bedeutung dieser Äußerung ein.
- Mit  löschen Sie markierte Äußerungen aus der Tabelle.
- Mit  können Sie Äußerungen verwenden, die für eine andere Sprache in der Grammatikdatei angegeben sind.

HINWEIS: Beachten Sie, dass in dem Fall die bereits angelegten Äußerungen für die Sprache überschrieben werden.

12) Klicken Sie auf Weiter.

Sie gelangen in den Dialog der nächsten Sprache, um Äußerungen und deren Bedeutungen anzugeben.

13) Wenn Sie die Äußerungen und Bedeutungen für alle Sprachen erstellt haben, klicken Sie auf Fertigstellen.

Der Dialog **Grammatikdatei erstellen** schließt sich. Die Grammatikdatei wird im Dialog **Grammatikdatei auswählen** aufgeführt und kann selektiert werden. Dieser Dialog zeigt die Liste der im Grammatikdatei-Repository des Arbeitsbereichs verfügbaren Dateien. Leere Grammatikdateien werden rot dargestellt.

INFO: Jeder Arbeitsbereich, jede Komposition und jede Applikation hat ihr eigenes Grammatikdatei-Repository und Ressourcenverzeichnis. Diese Repositories sind voneinander unabhängig.

14) Selektieren Sie die Grammatikdatei der oben ausgewählten Sprache und klicken Sie auf die Schaltfläche OK.

Die ausgewählte Grammatikdatei wird für die ausgewählte Sprache im Feld **Grammatikdateien** aufgeführt.

HINWEIS: Die Grammatikdatei muss stets für alle verfügbaren Sprachen den gleichen Namen haben, damit sie in den entsprechenden Ressourcenordner für die jeweilige Sprache abgelegt werden kann.

15) Drücken Sie die Tastenkombination CTRL + S oder wählen Sie im Menü Datei > Speichern aus, um die Änderungen zu speichern.

4.3.4.3 Wie Sie eine Grammatikdatei importieren

Schritt für Schritt

1) Markieren Sie die entsprechenden Grammatik.

Sie erhalten im Bereich **Details des Symvia-Applikations-Grammatik** der Registerkarte weitere Einstellungsmöglichkeiten.

HINWEIS: Sie müssen Grammatiken bereits bestehende Grammatikdateien zuweisen. Beachten Sie, dass die Grammatikdateien nur für die verfügbaren und eingerichteten Sprachen verwendet werden können. Das Einrichten der Sprachen erfolgt in

den **Arbeitsbereichs-Einstellungen** in der Registerkarte
Arbeitsbereichs-Sprachen.

- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen...** neben den Feld **Grammatikdatei**.

Es öffnet sich der Dialog **Grammatikdatei auswählen**. Es werden alle Grammatik-Spezifikationsdateien aufgelistet, die vorhanden sind.

Die Grammatikdateien müssen nicht mit den eingestellten Arbeitsbereich-Sprachen übereinstimmen. Durch die Option **Nur solche Daten anzeigen, die für jede Arbeitsbereich-Sprache verfügbar sind** können Sie sicher gehen, dass die angezeigten Grammatikdateien für alle eingerichteten Sprachen einsetzbar sind.

HINWEIS: Wenn Sie eine bereits verwendete Grammatikdatei einfügen wollen, fahren Sie mit *Schritt 10* fort. Falls Sie eine neue Grammatikdatei hinzufügen wollen, springen Sie zum *Schritt 3*.

- 3) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Importieren....**

Es wird der Dialog **Grammatikdateien importieren** geöffnet.

- 4) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen....**

- 5) Im geöffneten Dialog wählen Sie die gewünschte Grammatikdatei aus und klicken auf die Schaltfläche **Öffnen**.

Die markierte Grammatikdatei wird in die Liste der zu importierenden Grammatikdateien aufgenommen.

- 6) Markieren Sie die gerade eingefügte Grammatikdatei und klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

- 7) Bestimmen Sie die Sprache für die Grammatikdatei, indem Sie das Kontrollkästchen der Sprache aktivieren.

Soll die Grammatik in mehreren Sprachen verfügbar sein und sind die entsprechenden Grammatikdateien in den verschiedenen Sprachen vorhanden, aktivieren Sie die Kontrollkästchen der gewünschten Sprachen.

- 8) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen**.

Die Grammatikdatei wird in der Liste der verfügbaren Dateien im Dialog **Grammatikdatei auswählen** aufgeführt und kann selektiert werden.

Über die Schaltfläche **Details** erhalten Sie eine Ansicht zum Code einer Grammatikdatei.

- 9) Markieren Sie die Grammatikdatei und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Die ausgewählte Grammatikdatei und die Sprachen, für die diese verwendet werden soll, werden in der Liste **Details der Symvia-Applikations-Grammatik** aufgeführt.

HINWEIS: Die Grammatikdatei muss stets für alle verfügbaren Sprachen die gleiche Bezeichnung haben, damit sie in den

entsprechenden Ressourcenordner für die jeweilige Sprache abgelegt werden kann.

4.3.4.4 Wie Sie eine Grammatik aus einem anderen Arbeitsbereich importieren

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf den Link **Grammatiken von einem anderen Arbeitsbereich importieren...**
- 2) Wählen Sie den gewünschten Arbeitsbereich in der Auswahlliste oder über die Schaltfläche **Durchsuchen...** aus.

Es werden automatisch sämtliche Grammatiken des anderen Arbeitsbereichs mit den Eigenschaften angezeigt.
- 3) Klicken Sie auf **OK**.

Die Grammatiken der Datei werden der Liste im Dialog **Arbeitsbereich-Grammatiken hinzugefügt**.
- 4) Markieren Sie die gewünschte Grammatik in der Liste.

Mit der Schaltfläche **Alle auswählen** werden alle Grammatiken der Liste markiert und ausgewählt.

Durch Betätigen der Schaltfläche **Markierungen löschen** werden die Markierungen der ausgewählten Grammatiken aufgehoben.
- 5) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** oder **Fertigstellen**.
- 6) Bestimmen Sie die Sprache für die Grammatikdatei, indem Sie das Kontrollkästchen der Sprache aktivieren.

Soll die Grammatik in mehreren Sprachen verfügbar sein und sind die entsprechenden Grammatikdateien in den verschiedenen Sprachen vorhanden, aktivieren Sie die Kontrollkästchen der gewünschten Sprachen.
- 7) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen**.

Die gewünschte zu importierende Grammatik des anderen Arbeitsbereichs wird in den aktuellen Arbeitsbereich eingefügt und erscheint in der Liste **Alle Arbeitsbereich-Grammatiken**.

4.3.4.5 Weitere Konfigurationen

Die Registerkarte **Arbeitsbereich-Grammatiken** weist am rechten oberen Rand vier weiteren Schaltflächen auf, deren Funktionen in der folgenden Tabelle erläutert sind.

Schaltfläche	Funktion
	Diese Schaltfläche dient zur Filterung der Grammatikanzeige. Durch Betätigen dieser Schaltfläche können Sie festlegen, für welche Applikationen ein Grammatik-Alias angezeigt werden soll. Aktivieren Sie im geöffneten Dialog das Kontrollkästchen der gewünschten Applikation und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche OK . Es werden nur die Grammatik-Aliasse der ausgewählten Applikation aufgeführt.
	Durch diese Schaltfläche können Sie die Grammatiken anhand der zugeordneten Sprache filtern. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen der gewünschten Sprache und betätigen Sie anschließend die Schaltfläche OK . Es werden nur die Eigenschaften der gewünschten Sprachen angezeigt.
	Diese Schaltfläche ist standardmäßig aktiviert. Dadurch werden die Bereiche Alle Arbeitsbereich-Grammatiken und Details der Arbeitsbereich-Grammatik nebeneinander (vertikal) platziert.
	Durch das Aktivieren dieser Schaltfläche werden die Bereiche Alle Arbeitsbereich-Grammatiken und Details der Arbeitsbereich-Grammatik übereinander (horizontal) platziert, wobei sich der Bereich Alle Arbeitsbereich-Grammatiken immer in der oberen Bereichshälfte befindet.

Am rechten oberen Rand des Bereichs **Alle Arbeitsbereich-Grammatiken** stehen die folgenden zwei Schaltflächen zur Verfügung:

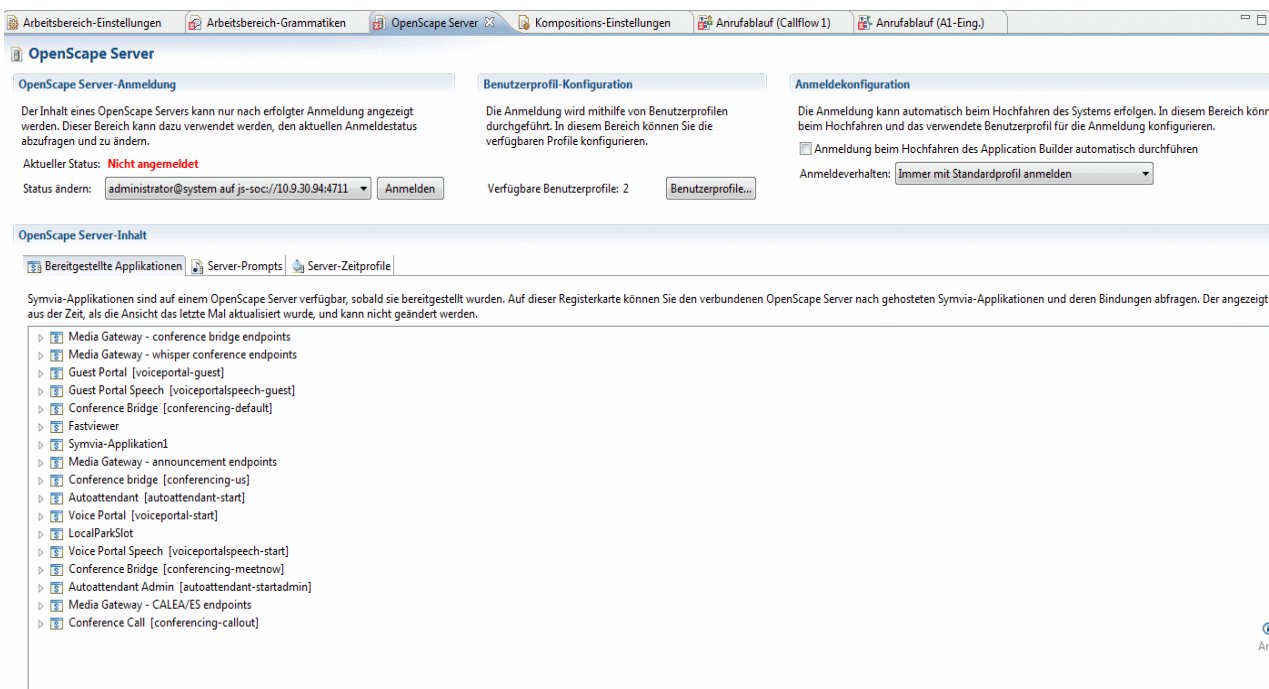
Schaltfläche	Funktion
	Mithilfe dieser Schaltfläche werden alle für den Arbeitsbereich definierten Grammatiken alphabetisch aufsteigend sortiert.
	Durch Klicken auf diese Schaltfläche werden in der Liste Alle Arbeitsbereich-Grammatiken nur die für den Arbeitsbereich definierten Grammatiken aufgeführt. Die jeweiligen Aliasse können über das Pluszeichen einer Grammatik wieder angezeigt werden.

4.3.5 OpenScape Server

Damit eine mit dem Application Builder erstellte Applikation angewendet werden kann, muss der Application Builder an eine OpenScape UC Application angebunden sein. Details über die OpenScape UC Application entnehmen Sie der *OpenScape UC Application Systembeschreibung*. In der GUI des Application Builders wird die OpenScape UC Application **OpenScape Server** genannt. Wenn Sie in der Arbeitsbereichsansicht auf den Eintrag **OpenScape Server** doppelt klicken, können Sie die Einstellungen für die Anbindung an eine OpenScape UC Application bearbeiten.

Die Registerkarte **OpenScape Server** beinhaltet die folgenden Bereiche:

- **OpenScape-Server-Anmeldung**
Hier wird die Anmeldung durchgeführt.
- **Serverprofil-Konfiguration**
Hier werden die Profile verwaltet, mit denen man sich an einer OpenScape UC Application anmelden kann.
Ein Serverprofil ist eine Kombination des Loginnamens eines Benutzers, der IP-Adresse des Applikationsrechners (Backend-Rechner) der OpenScape UC Application und einer Portnummer.
Beispiel: administrator@system auf js-soc://10.9.30.97:4711
- **Anmeldekongfiguration**
Hier werden Details der Anmeldung konfiguriert.
- **OpenScape Server-Inhalt**
Hier werden Informationen der auf der OpenScape UC Application eingesetzten Applikationen, Server-Prompts und Server-Zeitprofile gezeigt.



4.3.5.1 Konfiguration von OpenScape-UC-Application-Benutzern

Das Feld **Verfügbare Serverprofile** zeigt an, wieviele OpenScape-UC-Application-Serverprofile im Application Builder konfiguriert worden sind. Auch Profile, mit denen man sich noch nicht erfolgreich an einer OpenScape UC Application anmelden konnte, zählen zu den verfügbaren Serverprofilen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Serverprofile....**

Der Dialog **Verfügbare Serverprofile konfigurieren** öffnet sich. Sie erhalten einen Überblick über alle verfügbaren Profile. Hier können Sie Serverprofile hinzufügen, bearbeiten und entfernen.

Die nachfolgende Tabelle beinhaltet die zur Verfügung stehenden Optionen:

Schaltfläche	Funktion
Hinzufügen...	Mit dieser Schaltfläche können Sie Serverprofile anlegen und erstmalig konfigurieren. Es öffnet sich der Dialog Neues Serverprofil zur Anmeldung erstellen .
Bearbeiten...	Mit dieser Schaltfläche können Sie ein vorab in der Liste markiertes Serverprofil bearbeiten und die Konfiguration verändern. Dies ist nur möglich, wenn dieses Serverprofil zu diesem Zeitpunkt nicht für die Anmeldung an einer OpenScape UC Application verwendet wird.
Kopieren...	Mit dieser Schaltfläche können Sie ein vorab in der Liste markiertes Serverprofil kopieren.
Entfernen	Mit dieser Schaltfläche können Sie ein vorab in der Liste markiertes Serverprofil dauerhaft entfernen.
Test	Mit dieser Schaltfläche können Sie ein vorab in der Liste markiertes Serverprofil überprüfen.
Als Standard einstellen	Mit dieser Schaltfläche können Sie eine vorab in der Liste markiertes Serverprofil als Standard auswählen.
Profile von einem anderen Arbeitsbereich importieren...	Mit dieser Schaltfläche können Sie Serverprofile eines anderen vorhandenen Arbeitsbereichs in den aktuellen Arbeitsbereich importieren.

4.3.5.2 Wie Sie ein Serverprofil erstellen

Damit Sie den Application Builder an der OpenScape UC Application anmelden können, muss vorher ein Serverprofil für den Administrator der OpenScape UC Application erstellt werden.

Voraussetzungen

- Sie benötigen das Kennwort des Benutzers administrator an der OpenScape UC Application, die IP-Adresse des Applikationsrechners (Backend-Rechner) der OpenScape UC Application und den für die Verbindung von dem Application Builder zu der OpenScape UC Application verwendeten Port. Standardmäßig wird Port 4711 verwendet.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Arbeitsbereichsansicht auf den Eintrag **OpenScape Server**.
- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Serverprofile....**
Der Dialog **Verfügbare Serverprofile konfigurieren** öffnet sich. Sie erhalten einen Überblick über alle verfügbaren Serverprofile.
- 3) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen....**
Es öffnet sich der Dialog **Neues Serverprofil erstellen**.

- 4) Wählen Sie den Servertyp aus und geben Sie die folgenden Werte an:

Feld	Funktion
Benutzername	Name eines OpenScape-UC-Application-Benutzers ohne Domäne. Beispiel: administrator
Domäne der OpenScape UC Application.	Zur Zeit wird nur die Domäne <code>system</code> unterstützt. Dies ist keine Linux-Domäne oder Windows-Domäne.
Serveradresse	Adresse des Applikationsrechners (Backend-Rechner) der OpenScape UC Application inklusive Portnummer. Beispiel bei Verwendung einer unverschlüsselten Verbindung: <code>js-soc://10.9.30.94:4711</code>
Profilname	Der Profilname wird automatisch mit den Werten der Felder Benutzername und Serveradresse vorbelegt. Beispiel: <code>administrator@system auf js-soc://10.9.30.94:4711</code>
Kennwort des Serverprofils speichern	Wenn Sie das Kennwort des Serverprofils speichern möchten, aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen.
Kennwort	Kennwort des Serverprofils
Kennwort bestätigen	Kennwort des Serverprofils

- 5) Bestätigen Sie die Eingaben mit **OK**.

Das erstellte Profil wird der Liste der Serverprofile hinzugefügt.

Nächste Schritte

Sie können den Application Builder jetzt an der OpenScape UC Application anmelden.

4.3.5.3 Wie Sie ein Serverprofil importieren

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie ein Serverprofil aus einem anderen Arbeitsbereich importieren.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Serverprofile....**

Der Dialog **Verfügbare Serverprofile konfigurieren** öffnet sich. Sie erhalten einen Überblick über alle verfügbaren Serverprofile.

- 2) Klicken Sie auf den Link **Profile von einem anderen Arbeitsbereich importieren....**

- 3) Wählen Sie den gewünschten Arbeitsbereich in der Auswahlliste aus. Über die Schaltfläche **Durchsuchen...** können Sie der Auswahl Arbeitsbereiche hinzufügen.

Es werden automatisch sämtliche Serverprofile des anderen Arbeitsbereichs angezeigt.

- 4) Markieren Sie die gewünschten Serverprofile und klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen**.

Durch Betätigen der Schaltfläche **Alle auswählen** werden alle verfügbaren Serverprofile des Arbeitsbereichs markiert.

Durch Betätigen der Schaltfläche **Markierungen löschen** werden die Markierungen der ausgewählten Serverprofile aufgehoben.

Die zu importierenden Serverprofile des anderen Arbeitsbereichs werden in den aktuellen Arbeitsbereich eingefügt und erscheinen in der **Liste der Serverprofile**.

4.3.5.4 Wie Sie die Anmeldung an der OpenScape UC Application konfigurieren

Über die Anmeldekonfiguration können Sie einstellen, ob sich der Application Builder beim Start automatisch mit der OpenScape UC Application verbinden und mit welchem Serverprofil das geschehen soll.

Schritt für Schritt

- 1) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Anmeldung beim Hochfahren des Application Builder automatisch durchführen**, wenn die Anmeldung automatisch erfolgen soll.
- 2) Legen Sie das gewünschte Anmeldeverhalten fest, indem eine der folgenden Optionen auswählen.
 - **Immer nach Anmeldeprofil fragen:** Während der Anmeldung wird man gefragt, mit welchem Serverprofil man sich an der OpenScape UC Application anmelden möchte.
 - **Immer mit Standardprofil anmelden:** Für die Anmeldung wird immer das Standardserverprofil verwendet.
 - **Immer mit angegebenem Profil:** Das zur Zeit angegebene Serverprofil wird stets verwendet.
 - **Immer mit zuletzt verwendetem Profil anmelden:** Für die Anmeldung wird das zuletzt verwendete Serverprofil verwendet.

4.3.5.5 Wie Sie den Application Builder an der OpenScape UC Application anmelden

Voraussetzungen

- Das Feld **Aktueller Status** zeigt den Anmeldestatus des zur Zeit ausgewählten Benutzerprofils an. Ein Benutzerprofil kann nur angemeldet werden, wenn der Wert dieses Feldes **Nicht angemeldet** ist. Wenn noch ein anderes

Benutzerprofil angemeldet ist, melden Sie es ab, indem Sie auf die Schaltfläche **Abmelden** klicken.

- Es existiert mindestens ein Benutzerprofil.
- Jede Firewall zwischen dem Rechner, auf dem der Application Builder läuft, und dem Applikationsrechner (Backend-Rechner) der OpenScape UC Application öffnet den in dem Benutzerprofil definierten Port. Beispiel: Port 4711 in `js-soc://10.9.30.94:4711`

Schritt für Schritt

- 1) Wählen Sie in der Auswahlliste **Status ändern** das Benutzerprofil aus, mit dem Sie sich an der OpenScape UC Application anmelden wollen.
- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Anmelden**.
Der Anmeldedialog wird geöffnet.
- 3) Geben Sie das Kennwort ein.
- 4) Aktivieren Sie gegebenenfalls das Kontrollkästchen **Kennwort für dieses Profil merken**.
- 5) Klicken Sie auf **OK**.

Der Wert **Angemeldet** im Feld **Aktueller Status** in grüner Schrift bestätigt die erfolgreiche Anmeldung. Eine erfolgreiche Anmeldung wird auch in der Konsole wiedergegeben.

Beispiele:

14:13:10,323 Konto 'administrator@system' wurde auf Server 'js-soc://10.9.30.94:4711' angemeldet!

Nach einer erfolgreichen Abmeldung werden in der Registerkarte **Bereitgestellte Applikationen** des Bereichs **OpenScape Server-Inhalt** die bereitgestellten Applikationen gezeigt. Dies können mit dem Application Builder erstellte Applikationen sein.

Wenn man den Benutzer durch Klicken auf die Schaltfläche **Abmelden** im Bereich **OpenScape Server-Anmeldung** abmeldet, wird unten rechts in der Registerkarte **Bereitgestellte Applikationen** des Bereichs **OpenScape Server-Inhalt** ein Hinweis angezeigt, dass der Inhalt dieser Registerkarte einen veralteten Zustand wiedergibt.

Beispiel:

No Server Connection

Showing last recent Contents of js-soc://10.9.30.94:4711 from 15.11.13 14:20

Nach einer erneuten Anmeldung erscheint dieser Hinweis nicht mehr.

- 6) Wenn die Verbindung zur OpenScape UC Application scheitert, loggen Sie sich auf dem Applikationsrechner (Backend-Rechner) der OpenScape UC Application ein und führen Sie den folgenden Befehl aus, um zu überprüfen, ob die OpenScape UC Application gestartet ist:

```
/etc/init.d/symphoniad status
```

Beispielausgabe:

TomcatServletContainer	running
FrameworkContainer	running
NotificationManager	running
ActiveMQ	running
UDPForwarder	running
WebClient	running

Wenn alle Komponenten wie im obigen Beispiel den Status `running` haben, bedeutet, dass die OpenScape UC Application gestartet ist. Es bedeutet jedoch nicht, dass diese Komponenten vollständig betriebsbereit sind. Dies überprüfen Sie, indem Sie versuchen, sich als Administrator ins CMP (Common Management Platform) einloggen können. Geben Sie dazu eine Adresse nach dem folgenden Muster in die Adressezeile eines Browsers ein:
`https://<IP-Adresse des Applikationsrechners>`

Nächste Schritte

Jetzt können Sie eine erstellte Applikation auf der OpenScape UC Application bereitstellen.

4.3.5.6 OpenScape Server-Inhalt

In der Registerkarte **OpenScape Server-Inhalt** werden Informationen zu Komponenten angezeigt, die von der OpenScape UC Application abgefragt worden sind oder zur ihr übertragen worden sind.

WICHTIG: Der Inhalt der Registerkarte **OpenScape Server-Inhalt** stellt den Zustand während der letzten Kommunikation zur OpenScape UC Application dar. Dieser Inhalt dieser Registerkarte muss nicht zwingenderweise mehr aktuell sein.

Wenn man den Benutzer durch Klicken auf die Schaltfläche **Abmelden** im Bereich **OpenScape Server-Anmeldung** abmeldet, wird unten rechts in den Bereichen **Bereitgestellte Applikationen**, **Server Prompts > Alle-Symvia-Server-Prompts** und **Server-Zeitprofile > Alle Symvia-Server-Zeitprofile** ein Hinweis angezeigt, der angibt, dass der Inhalt dieser Bereiche einen veralteten Zustand wiedergibt.

Beispiel:

No Server Connection

**Showing last recent Contents of js-soc://10.9.30.94:4711
from 15.11.13 14:20**

Nach einer erneuten Anmeldung erscheint dieser Hinweis nicht mehr.

Bereitgestellte Applikationen

Hier werden Informationen der auf der OpenScape UC Application eingesetzten Applikationen gezeigt. Dies können mit dem Application Builder erstellte Applikationen sein.

Server Prompts

Server-Prompts sind Prompts, die nicht auf dem Rechner gespeichert werden, auf dem der Application Builder installiert ist, sondern auf dem Rechner, auf dem die OpenScape UC Application installiert ist. Dadurch stehen alle Server-Prompts allen auf dieser OpenScape UC Application bereitgestellten Applikationen desselben Arbeitsbereiches zur Verfügung. Wenn einer dieser Prompts geändert wird, steht diese Änderung sofort allen diesen Applikationen zur Verfügung.

Arbeitsbereich-Prompts, Kompositions-Prompts und Applikations-Prompts sind hingegen auf dem Rechner vorhanden, der bei der Erstellung dieser Prompts spezifiziert wurde.

Details zu Server-Prompts finden Sie im Abschnitt *Wie Sie Server-Prompts erstellen und konfigurieren*.

In dem Bereich **Server Prompts > Alle Symvia-Server-Prompts** werden nur Server-Prompts angezeigt.

Server-Zeitprofile

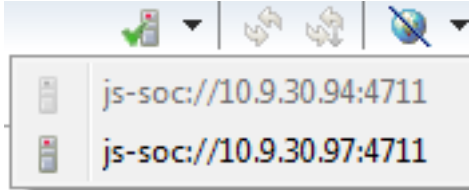
Server-Zeitprofile sind Zeitprofile, die nicht auf dem Rechner gespeichert werden, auf dem der Application Builder installiert ist, sondern auf dem Rechner, auf dem die OpenScape UC Application installiert ist. Dadurch stehen alle Server-Zeitprofile allen auf dieser OpenScape UC Application bereitgestellten Applikationen desselben Arbeitsbereiches zur Verfügung. Wenn einer dieser Zeitprofile geändert wird, steht diese Änderung sofort allen diesen Applikationen zur Verfügung. Im Gegensatz dazu steht ein Zeitprofil, das in einem Zeitprofil-Control erstellt worden ist, nur in diesem Zeitprofil-Control zur Verfügung.

Details zu Server-Zeitprofilen finden Sie in den Abschnitten *Wie Sie ein Server-Zeitprofil erstellen* und *Wie Sie ein bestehendes Server-Zeitprofil hinzufügen*.

Symbole

Klicken Sie im Bereich **OpenScape Server-Inhalt** auf  am rechten oberen Rand, um die Konfigurationen der Symvia-Protokolle des Servers bzw. die angelegten Applikationen zu aktualisieren. Änderungen in Bezug auf die Konfiguration von Symvia-Protokollen und Symvia-Applikationen werden durch den Befehl **Speichern** in die Datenbank gespeichert. Die angezeigten Informationen liefern nur eine Momentaufnahme. Die Aktualisierung bringt die Konfigurationen und Informationen in den Symvia-Protokollen und Symvia-Applikationen des Servers auf den neuesten Stand.

Die Registerkarte **OpenScape Server-Inhalt** weist am rechten oberen Rand mehrere Symbole auf, deren Funktionen in der folgenden Tabelle erläutert sind.

Symbol	Funktion
	Dieses Symbol wird nur angezeigt, wenn man nicht an einer OpenScape UC Application angemeldet ist. Mit Hilfe dieses Symbols kann man sich den Inhalt des Bereiches OpenScape Server-Inhalt anzeigen lassen, als man an der zuvorletzt verbundenen OpenScape UC Application angemeldet war. Klicken Sie auf das Symbol oder auf das Dreieck daneben, um das entsprechende Serverprofil auszuwählen. Auf diese Weise können Sie feststellen, welche Server-Prompts und Server-Zeitprofile für dieses Serverprofil zu einem Zeitpunkt in der Vergangenheit gültig waren.. 
	Dieses Symbol wird nur angezeigt, wenn man an einer OpenScape UC Application angemeldet ist. Mit Hilfe dieses Symbols aktualisiert man den Inhalt des Bereiches OpenScape Server-Inhalt, wobei aber nur Änderungen übertragen werden.
	Dieses Symbol wird nur angezeigt, wenn man an einer OpenScape UC Application angemeldet ist. Mit Hilfe dieses Symbols aktualisiert man den Inhalt des Bereiches OpenScape Server-Inhalt, wobei ein Download erzwungen wird, der sowohl geänderte als auch nicht geänderte Komponenten beinhaltet.
	WICHTIG: Mit Hilfe dieses Symbols kann im Bereich Server Prompts > Details des Symvia-Applikations-Prompts Sprachen für Prompt-Texte und Prompt-Dateien ein- oder ausblenden.

Am rechten oberen Rand des Bereichs **Server Prompts > Alle Symvia-Server-Prompts** stehen die folgenden Symbole zur Verfügung:

Schaltfläche	Funktion
	Mit Hilfe dieses Symbols werden die Server-Prompts alphabetisch aufsteigend sortiert. Ein nochmaliges Klicken auf dieses Symbol hebt diese Sortierung wieder auf. Dieses Symbol ist nur wirksam, wenn die Server-Prompts nicht nach Kategorien sortiert angezeigt werden.
	Mit Hilfe dieses Symbols werden die Server-Prompts nach Kategorien sortiert angezeigt. Ein nochmaliges Klicken auf dieses Symbol hebt diese Sortierung wieder auf.
	Durch Klicken auf diese Schaltfläche werden in der Liste Alle Arbeitsbereich-Grammatiken nur die für den Arbeitsbereich definierten Grammatiken aufgeführt. Die jeweiligen Aliasse können über das Pluszeichen einer Grammatik wieder angezeigt werden.

Am rechten oberen Rand des Bereichs **Server Prompts > Alle Symvia-Server-Zeitprofile** stehen das folgende Symbol zur Verfügung:

Schaltfläche	Funktion
	Mit Hilfe dieses Symbols werden die Server-Zeitprofile alphabetisch aufsteigend sortiert. Ein nochmaliges Klicken auf dieses Symbol hebt diese Sortierung wieder auf.

4.3.5.7 Wie Sie einen Server-Prompt erstellen und konfigurieren

Voraussetzungen

- Sie müssen an einer OpenScape UC Application angemeldet sein.
- Manche Schaltflächen erscheinen nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design. Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

Schritt für Schritt

- 1) Server-Prompts können Prompt-Kategorien zugeordnet werden. Prompt-Kategorien unterscheiden sich durch ihre Namen, ihre Beschreibungen und ihre farbliche Darstellungen. Server-Prompts kann man sich nach Kategorien sortiert in dem Bereich **Alle Symvia-Server-Prompts** anzeigen lassen. Server-Prompt-Kategorien sind unabhängig von Arbeitsbereichs-Prompt-Kategorien, Kompositions-Prompt-Kategorien und Applikations-Prompt-Kategorien.

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Kategorien...** oder auf den Link **Prompt-Kategorien des Servers konfigurieren...** klicken, können Sie Prompt-Kategorien hinzufügen, entfernen oder ihnen eine andere Farbe oder Beschreibung zuweisen.

- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen....**

Der Dialog **Symvia-Server-Prompt erstellen** wird geöffnet.

- 3) Geben Sie den **Prompt-Namen** ein.
- 4) Optional können Sie eine **Prompt-Beschreibung** eingeben.
- 5) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Prompt wird in der Liste **Alle Symvia-Server-Prompts** der Registerkarte **OpenScape Server-Inhalt** aufgeführt. Er besitzt noch keinen Text zur Verwendung einer Text-to-Speech-Engine.

Im rechten Registerkartenbereich **Details des Symvia-Applikations-Prompts** finden Sie die folgenden Optionen:

HINWEIS: Beachten Sie, dass die Prompts nur für die verfügbaren und eingerichteten Sprachen verwendet werden können. Das Einrichten der Sprachen erfolgt in den **Arbeitsbereich-Einstellungen** in der Registerkarte **Arbeitsbereich-Sprachen**.

WICHTIG: Standardsprachen sind deutsch und englisch (US). Wenn Sie zusätzliche Sprachen verwenden möchten, müssen auf jedem Mediaserver der OpenScape UC Application die entsprechenden TTS- bzw. ASR-Sprachpakete installiert werden, zum Beispiel uc-tts-zh_cn für die TTS-Sprache Chinesisch (Mandarin) oder uc-asr-nl_be für die ASR-Sprache Flämisch. Details finden Sie in der Installationsanleitung *OpenScape UC Application Installation und Hochrüstung*.

- 6) Im Feld **Prompt-Kategorie** können Sie dem Prompt eine Kategorie zuweisen.
- 7) In dem Feld **Prompt-Texte** können Sie für jede eingerichtete Sprache einen Text für den Prompt eingeben. Dieser Text wird mittels TTS in eine Ansage der entsprechenden Sprache transformiert, wenn der Prompt in einer aktiven Applikation verwendet wird. Voraussetzung dafür ist ein installiertes TTS-System.

Zudem wird der Einsatz von Definitionen im XML-basierten SSML unterstützt. Dies dient zur Erzeugung von Ansagen in Prompts mit Hilfe von TTS. Anstatt jedoch einen Fließtext zur Ansage anzugeben, kann die Ansage des Textes mit Hilfe einer speziellen Notation angepasst werden. Beispielsweise kann die Ansage von Telefonnummern so erfolgen, dass die einzelnen Zahlen langsam und somit nachvollziehbar angesagt werden. Geben Sie zur Nutzung von SSML als Text den gewünschten Eintrag in SSML an.

Im folgenden Beispiel wird eine angegebene Nummer als Telefonnummer angesagt:

```
"<say-as interpret-as="telephone">012387654</say-as>"
```

Eine Auflistung aller möglichen Definitionen in SSML erhalten Sie im Benutzerhandbuch des unterstützten Spracherkennungssystems (Nuance Recognizer) in den mitgelieferten ISO-Installationsdateien der Sprachen zur

Umsetzung von TTS. Weitere Informationen zu SSML erhalten Sie auch auf den Webseiten der Institution W3C.

- 8) Klicken Sie im Bereich **Details des Symvia-Applikations-Prompts** im Feld **Prompt-Dateien** in der Zeile der Sprache, für die Sie eine Mediendatei des Formats *.wav oder *.pcm importieren und zuordnen wollen, auf **<Klicken Sie hier, um die Datei auszuwählen>**.

Es erscheinen Schaltflächen rechts in dieser Zeile.

INFO: Diese Schaltflächen erscheinen nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

Es gibt die Möglichkeit, einen einfachen Import oder einen erweiterten Import durchzuführen.

Beim einfachen Import ordnen Sie genau eine Mediendatei einem Prompt für eine Sprache zu. Dies bewirkt, dass die Mediendatei in das Mediendatei-Repository des Servers (das heißt der OpenScape-UC-Application-Installation) importiert wird. Dies geschieht unsichtbar und implizit. Dies ist der häufigste Anwendungsfall.

Beim erweiterten Import besteht die Möglichkeit, mehrere Mediendateien für einen Prompt für eine oder mehrere Sprachen in das Mediendatei-Repository des Servers zu importieren. Dies bietet sich an, wenn Sie Musik oder Töne für mehrere Sprachen in einem Schritt importieren wollen. Dann wird eine Mediendatei einem Prompt für eine Sprache zugewiesen.

Jede OpenScape UC Application hat ihre eigene Kennung.

Es gilt auch das Umgekehrte: Jede Mediendatei in diesem Verzeichnis ist im Mediendatei-Repository des Servers vorhanden. Es muss aber nicht jede Mediendatei in diesem Repository einem Prompt zugeordnet sein.

Eine Mediendatei muss stets für alle verfügbaren Sprachen die gleiche Bezeichnung haben, damit sie in den entsprechenden Ressourcenverzeichnis für die jeweilige Sprache abgelegt werden kann.

INFO: Jeder Arbeitsbereich, jede Komposition, jeder Server (das heißt jede OpenScape-UC-Application-Installation) und jede Applikation hat ihr eigenes Mediendatei-Repository und Ressourcenverzeichnis. Diese Repositories sind voneinander unabhängig.

Wenn Sie einen einfachen Import durchführen wollen, klicken Sie in der Zeile, in der Sie im Feld **Prompt-Dateien** auf **<Klicken Sie hier, um die Datei auszuwählen>** geklickt haben, auf die erste Schaltfläche ..., wählen Sie eine Mediendatei aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**. Damit ist in diesem Fall der Import und die Zuordnung beendet. Fahren Sie mit den nächsten Hauptschritt fort.

Wenn Sie hingegen einen erweiterten Import durchführen wollen, führen Sie die folgenden Unterschritte durch.

- a) Klicken Sie auf die zweite Schaltfläche ... in dieser Zeile.

Es wird ein Dialog geöffnet, der die Liste der im Mediendatei-Repository des Servers vorhandenen Mediendateien zeigt.

- b) Klicken Sie auf das kleine Dreieck auf der Schaltfläche **Importieren...**, und wählen Sie **Erweiterter Import...** aus.

- c) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen...**

- d) Wählen Sie eine oder mehrere Mediendateien aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**.

Die Mediendateien werden in der Liste der zu importierenden Mediendateien angezeigt.

- e) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

- f) Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der Sprachen, für die Mediendateien in das Mediendatei-Repository des Servers importiert werden sollen.

Die Mediendateien werden automatisch in den Ressourcenordner der Prompts für die entsprechenden Sprachen kopiert.

HINWEIS: Eine Mediendatei muss stets für alle verfügbaren Sprachen die gleiche Bezeichnung haben, damit sie in den entsprechenden Ressourcenordner für die jeweilige Sprache abgelegt werden kann.

- g) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen**.

Die Mediendateien werden in der Liste der im Mediendatei-Repository des Servers vorhandenen Dateien aufgeführt. Die Mediendateien, die Sie Sprachen zugeordnet haben, die Sie nicht im Feld **Prompt-Dateien** ausgewählt hatten, werden ausgegraut dargestellt. Wenn eine Mediendatei dieser Sprachen ausgewählt wird, wird die Schaltfläche **OK** ausgegraut dargestellt. Klicken Sie auf eine Datei der Sprache, die Sie im Feld **Prompt-Dateien** ausgewählt hatten. Mit der Schaltfläche **Abspielen** können Sie diese Mediendatei abspielen.

- h) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Damit ist in diesem Fall der Import in das Mediendatei-Repository durchgeführt und die Zuordnung zum Prompt eingetragen aber noch nicht gespeichert worden.

Unabhängig davon, ob Sie einen einfachen oder erweiterten Import durchgeführt haben, zeigen Symbole rechts neben dem Dateinamen an, ob die Datei existiert und ob die Datei ein Format aufweist, das der Application Builder unterstützt.

Wenn Sie die Zuordnung dieser Mediendatei zum Prompt entfernen wollen, klicken Sie auf den Dateinamen und dann auf das dritte Symbol. Die Mediendatei wird dadurch aber nicht aus dem Mediendatei-Repository des Servers und auch nicht aus dem Ressourcenverzeichnis entfernt.

- 9) Wenn nötig, können Sie mit dem Link **Verfügbare Sprachen im Arbeitsbereich-Einstellungseditor konfigurieren...** in die Registerkarte **Arbeitsbereich-Einstellungen > Arbeitsbereich-Sprachen > Alle Arbeitsbereich-Sprachen** wechseln. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Arbeitsbereich-Einstellungen*.
- 10) Wenn Sie auf die Schaltfläche **Repository...** klicken, können Sie Mediendateien in das Repository importieren, sie entfernen, umbenennen, abspielen oder aktualisieren, aber Sie können die Mediendateien keinem Prompt zuordnen.
- 11) Wenn Sie auf den Link **Prompts von einem anderen Server importieren...** klicken, können Sie Prompts importieren, die auf einem anderen Server vorhanden sind.
- 12) Drücken Sie die Tastenkombination CTRL + S oder wählen Sie im Menü **Datei > Speichern** aus, um die Änderungen zur OpenScape UC Application zu übertragen.

4.3.5.8 Wie Sie ein Server-Zeitprofil erstellen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie ein Server-Zeitprofil erstellen. Dieses Zeitprofil steht allen Zeitprofil-Controls zur Verfügung. Wenn Sie ein Zeitprofil benötigen, das nur in einem einzigen Zeitprofil-Control zur Verfügung steht, erstellen Sie das Zeitprofil in diesem Control. Für die Erstellung eines solchen Zeitprofils müssen Sie nicht an einer OpenScape UC Application angemeldet sein. Details finden Sie im Abschnitt *Wie Sie ein neues Zeitprofil erstellen*.

Voraussetzungen

- Sie müssen an einer OpenScape UC Application angemeldet sein.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen...**, um ein neues Zeitprofil zu erstellen.
Es öffnet sich der Dialog **Neues Zeitprofil erstellen**.
- 2) Tragen Sie unter **Zeitprofilname** den Namen des neuen Zeitprofils ein, zum Beispiel *Während der Geschäftszeiten, Außerhalb der Geschäftszeiten, Öffentlicher Feiertag oder Betriebsferien*.

INFO: Es wird empfohlen, das Wort *Server* im Namen einzutragen. Dies ist ein weiteres Merkmal, um Server-Zeitprofile von Zeitprofilen zu unterscheiden, die nur in einem einzigen Zeitprofil-Control zur Verfügung stehen. In einem Zeitprofil-Control werden beide Arten von Zeitprofilen gemeinsam in einer Liste angezeigt.

Unter **Zeitprofilbereiche** werden die schon erstellten Zeitprofilbereiche für das Zeitprofil aufgelistet.

- 3) Klicken Sie auf .

Der Dialog **Neuen Zeitprofilbereich erstellen** öffnet sich.

- 4) Geben Sie die Werte des neuen Zeitprofilbereichs an. Aktivieren Sie dafür eines der nachfolgend beschriebenen Optionsfelder:

- a) **Bereich ganzer Kalendertage eingeben (nicht wiederkehrend):** Hier können Sie das Startdatum und das Enddatum eines Zeitbereichs auswählen. Der Zeitprofilbereich umfasst ganze Tage und ist nicht wiederkehrend.

Beispiel: 20.11.2013 - 27.11.2013

- b) **Bereich innerhalb eines bestimmten Tages des Jahres angeben (jährlich wiederkehrend):** Hier können Sie einen Tag im Monat, einen Monat, eine Startuhrzeit und eine Enduhrzeit auswählen. Dieser Zeitprofilbereich ist jährlich wiederkehrend.

Beispiel: Jeden 20. November von 00:09:00 bis 17:00:00

- c) **Bereich innerhalb eines bestimmten Tages der Woche angeben (wöchentlich wiederkehrend):** Hier können Sie einen Wochentag, eine Startuhrzeit und eine Enduhrzeit auswählen. Dieser Zeitprofilbereich ist wöchentlich wiederkehrend.

Beispiel: Jeden Mittwoch von 00:09:00 bis 17:00:00

- 5) Klicken Sie auf **OK**.

Der Dialog **Neuen Zeitprofilbereich erstellen** wird geschlossen.

Der erstellte Zeitprofilbereich ist unter **Zeitprofilbereiche** hinzugefügt worden.

- 6) Die folgenden Schaltflächen stehen unter **Zeitprofilbereiche** zur Verfügung.

Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Erstellen eines neuen Zeitprofilbereiches für dieses Server-Zeitprofil.
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Ändern eines bereits erstellten und ausgewählten Zeitprofilbereichs.
	Diese Schaltfläche entfernt einen ausgewählten Zeitprofilbereich aus der Liste.
	Wenn Sie mehrere Zeitprofilbereiche erstellt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten angewendet. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie ausgewählte Zeitprofilbereiche in der Liste nach unten bzw. nach oben verschieben.

- 7) Klicken Sie auf **OK** oder **Übernehmen**.

Das erstellte Server-Zeitprofil ist der Server-Zeitprofiliste hinzugefügt worden.

WICHTIG: Jedes Zeitprofil entspricht einem neuen Ausgang eines Zeitprofil-Controls.

Im Bereich **Symvia Application Time Profile Properties** werden Eigenschaften des erstellten Server-Zeitprofils gezeigt.

- 8) Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Zeitprofil-Beschreibung** einen Wert ein.
Server-Zeitprofile können in einem Zeitprofil-Control angewendet werden. In einem solchen Fall werden Sie zusammen mit anderen Zeitprofilen in einer Liste angezeigt. In dieser Liste werden auch die Beschreibungen aller angewendeten Zeitprofile angezeigt. Aussagekräftige Beschreibungen erleichtern die Konfiguration eines Zeitprofil-Controls.
- 9) Wenn Sie auf den Link **Zeitprofile von einem anderen Server importieren...** klicken, können Sie Server-Zeitprofile importieren, die auf einem anderen Server vorhanden sind.
- 10) Drücken Sie die Tastenkombination CTRL + S oder wählen Sie im Menü **Datei > Speichern** aus, um die Änderungen zur OpenScape UC Application zu übertragen.

4.3.6 Symvia-Control-Kompositionen

Symvia-Control-Kompositionen sind Applikationsfragmente, die einmal erstellt werden und in beliebig vielen Applikationen als Applikationsfragmente eingebaut werden können. Es wird also die Wiederverwendbarkeit erhöht. Ein typische Beispiel für eine Komposition ist die Anmeldung eines Benutzers am System. Änderungen an einer Komposition werden automatisch in alle Applikationen übernommen, in die die Komposition eingebaut worden ist.

HINWEIS: Applikationsspezifische Änderungen dürfen Sie nur in der jeweiligen Applikation vornehmen, nicht jedoch in der Komposition.

Kompositionen sind Funktionen oder Methoden in höheren Programmiersprachen ähnlich.

Kompositionen werden im Arbeitsbereich des Application Builders erstellt und konfiguriert.

HINWEIS: Beispielkompositionen sind im Unterordner `Samples\Coppositions` des Installationsordners des Application Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs) vorhanden. Diese Kompositionen werden mit dem Application Builder ausgeliefert. Dem Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren* entnehmen Sie, wie Sie diese Kompositionen zur Verfügung stellen können.

Das Kontextmenü einer Komposition bietet verschiedene Möglichkeiten der Konfiguration. Um das Kontextmenü zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Komposition im Arbeitsbereich. Es stehen die folgende Optionen zur Verfügung:

- **Neu** ermöglicht das Erstellen einer neuen Komposition oder eines neuen Anrufablaufs.
- **Kopieren** speichert die ausgewählte Komposition mit all ihren Einstellungen in die Zwischenablage.
- **Einfügen** erstellt eine Kopie der ausgewählten Komposition.
- **Löschen** entfernt die markierte Komposition aus dem Arbeitsbereich.
- **Umbenennen** ändert den Namen der Komposition.
- **Element exportieren...** dient dem Export einer Komposition in eine Archivdatei.
- **Eigenschaften** stellt eine Zusammenfassung der allgemeinen und sprachlichen Komposition-Einstellungen dar. Sie erhalten generelle Information wie zum Beispiel Speicherort, Datum des letzten Zugriffs, Dateigröße und Typ der Applikation und können die für die Applikation verfügbaren Sprachressourcen verwalten.

Die **Kompositions-Variablen**, **Kompositions-Prompts** und **Kompositions-Grammatiken** werden analog zu den gleichnamigen Bereichen des Arbeitsbereichs konfiguriert. Die Einstellungen in diesen Bereichen sind ausschließlich für die jeweilige Komposition gültig. Sie können für Kompositionen die folgenden Elemente konfigurieren:

HINWEIS: Da die Kompositions-Einstellungen der Variablen, Prompts, Grammatiken und Ressourcen mit den Applikations-Einstellungen identisch sind, finden Sie die spezifischen Vorgehensweisen im *Applikations-Abschnitt*.

- Kompositionseinstellungen
(vgl. Abschnitt *Kompositions-Einstellung*)
- Kompositions-Variablen
(vgl. Abschnitt *Applikations-Variablen*)
- Kompositions-Prompts
(vgl. Abschnitt *Applikations-Prompts*)
- Kompositions-Grammatiken
(vgl. Abschnitt *Applikations-Grammatiken*)
- Kompositions-Ressourcen
(vgl. Abschnitt *Applikations-Ressourcen*)

HINWEIS: In den folgenden Erläuterungen werden nur die **Unterschiede** zu den Einstellungen im Arbeitsbereich dargestellt.

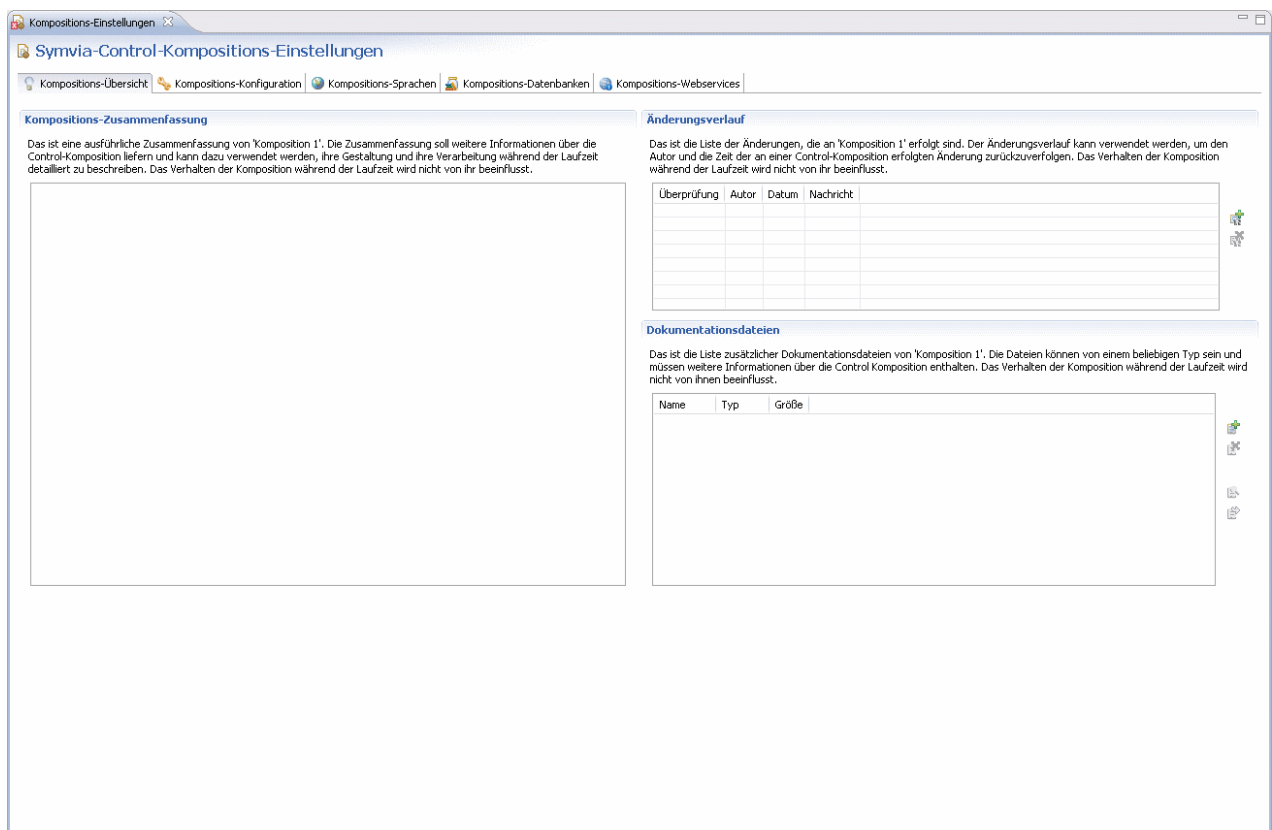
4.3.6.1 Kompositions-Einstellungen

Die Kompositions-Einstellungen beinhalten alle für die Symvia-Control-Komposition relevanten Daten und Konfigurationsoptionen. Die Ansicht enthält die folgenden Registerkarten:

- Kompositions-Übersicht
- Kompositions-Konfiguration
- Kompositions-Sprache
- Kompositions-Datenbanken
- Kompositions-Webservices

4.3.6.2 Kompositions-Übersicht

Die Kompositions-Übersicht ermöglicht es, Informationen über die Control-Komposition zu liefern und kann dazu verwendet werden, ihre Gestaltung und Verarbeitung während der Laufzeit detailliert zu dokumentieren. Das Verhalten der Komposition während der Laufzeit wird davon nicht beeinflusst.



Im **Änderungsverlauf** hinterlässt der Benutzer, der eine Änderung vorgenommen hat, einen Eintrag. Einträge bestehen immer aus dem Autor (Benutzer), Datum und einer optionalen Nachricht, was geändert wurde.

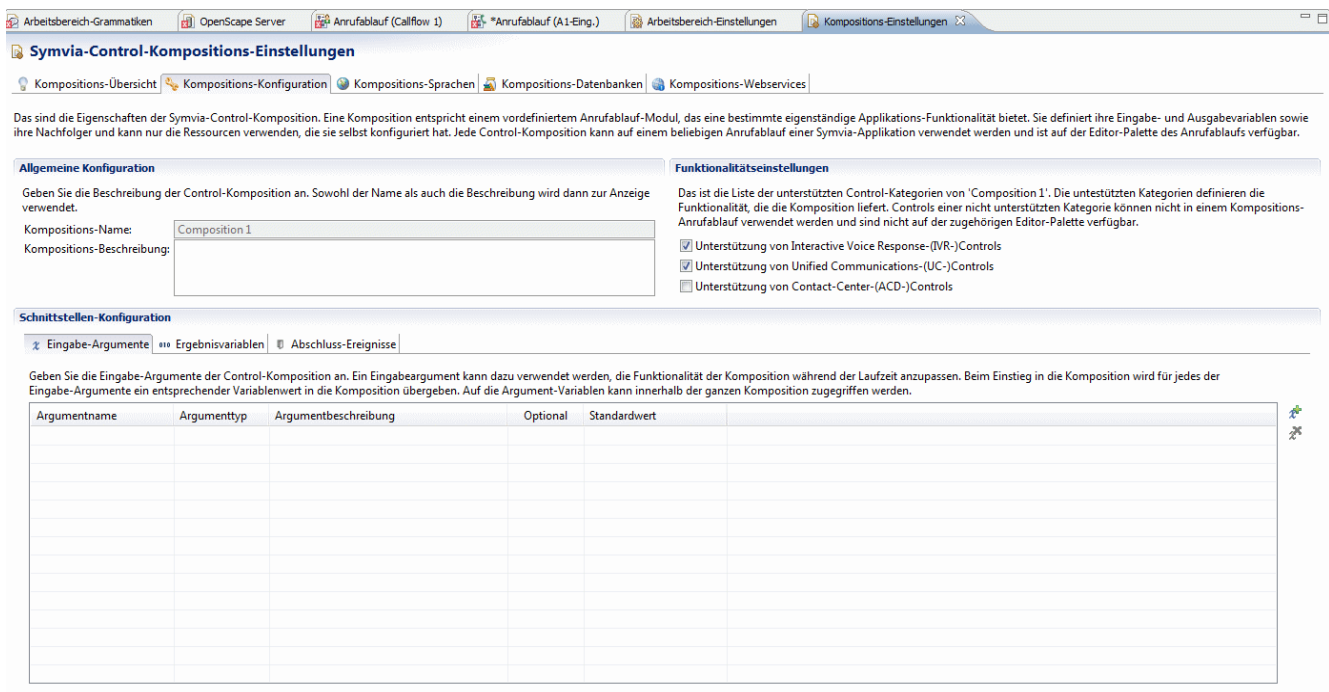
1. Klicken Sie auf .
Es wird ein neuer Eintrag der Liste hinzugefügt. Das Datum ist voreingestellt. Mit der Schaltfläche  wird ein markierter Eintrag dauerhaft entfernt.
2. Tragen Sie den Autor und eine kurze aussagekräftige Nachricht für den Leser in die entsprechenden Felder ein.
Die Änderungen werden beim Speichern übernommen.

Im Bereich **Dokumentationsdateien** können ergänzende Dokumente mit weiteren Informationen zur Komposition und deren Controls abgelegt werden. Die Dateien können von einem beliebigen Dateityp sein.

1. Klicken Sie auf .
2. Wählen Sie aus dem System die Datei aus und klicken auf **Öffnen**.
Die Datei wird der Liste hinzugefügt. Dateityp und -größe werden als zusätzliche Informationen der Liste hinzugefügt.
Mit der Schaltfläche  wird ein markiertes Dokument dauerhaft entfernt.
Mit der Schaltfläche  wird eine markierte Dokumentensdatei in der dazugehörigen Applikation geöffnet.
Mit der Schaltfläche  kann ein markiertes Dokument exportiert werden.
Die Änderungen werden beim Speichern übernommen.

4.3.6.3 Kompositions-Konfiguration

Die Kompositions-Konfiguration enthält die Eigenschaften der Symvia-Control-Komposition. Eine Komposition entspricht einem vordefiniertem Anrufablauf-Modul, das eine bestimmte eigenständige Applikations-Funktionalität bietet. Sie definiert ihre Eingabe- und Ausgabevariablen sowie ihre Ausgänge oder Ereignisse und kann nur die Ressourcen verwenden, die sie selbst konfiguriert hat. Jede Komposition kann in einem beliebigen Anrufablauf einer Symvia-Applikation verwendet werden.



Bei den allgemeinen Konfigurationen vergeben Sie den **Kompositions-Namen** und die **Kompositions-Beschreibung**. Beides wird bei der Anzeige der Komposition verwendet.

Im Bereich **Eingabe-Argumente** kann ein Eingabeargument dazu verwendet werden, die Funktionalität der Komposition während der Laufzeit anzupassen. Beim Einstieg in die Komposition wird für jedes der Eingabe-Argumente ein entsprechender Variablenwert in die Komposition übergeben. Auf die Argument-Variablen kann innerhalb der ganzen Komposition zugegriffen werden.

1. Klicken Sie auf .
2. Tragen Sie eine Argumentationsbeschreibung ein und geben Sie einen Standardwert an.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Optional**, wenn das Argument als optionale Größe in der Komposition angelegt werden soll.

Mit der Schaltfläche  wird ein markiertes Argument dauerhaft entfernt. Die Änderungen werden beim Speichern übernommen.

Die **Ergebnis-Variable** kann dazu verwendet werden, einen einzelnen Wert, der innerhalb der Komposition errechnet wird, an die nutzende Applikation oder Komposition weiterzugeben. Beim Einstieg in die Komposition wird für jede der Ergebnis-Variablen eine entsprechende Applikation in die Komposition übergeben. Dieser Variable wird der Ergebniswert zugeordnet. Auf die Ergebnis-Variablen kann innerhalb der ganzen Komposition zugegriffen werden.

1. Klicken Sie auf .
2. Tragen Sie eine Variablenbeschreibung ein.

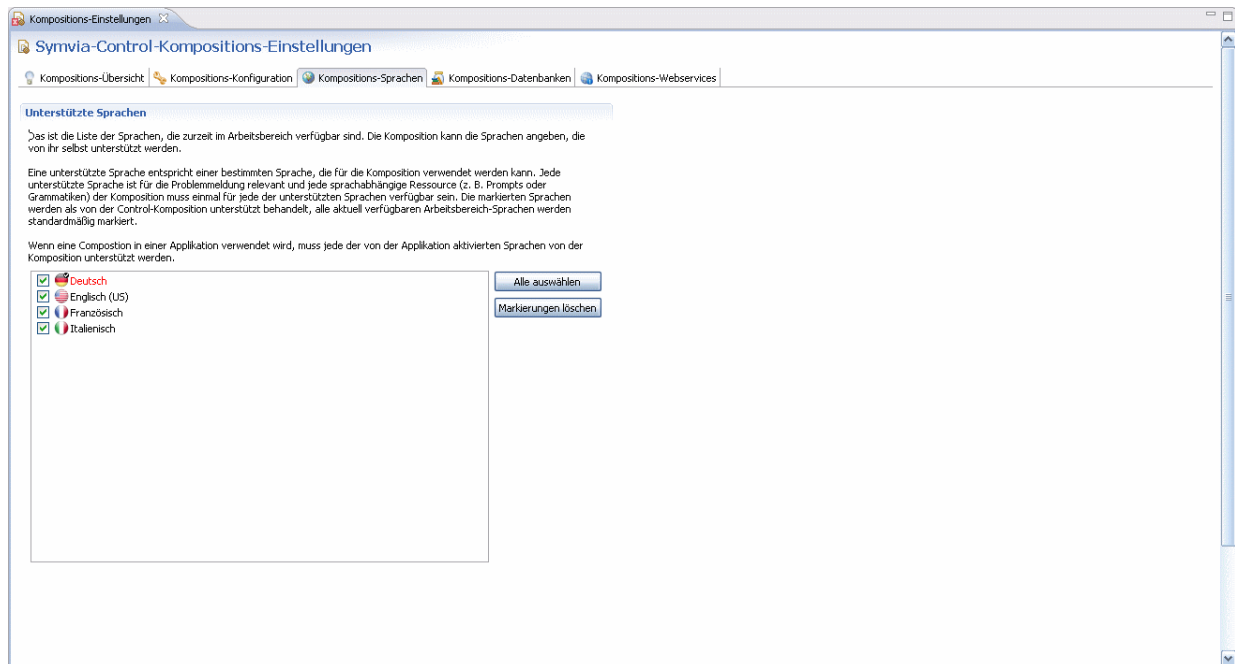
Mit der Schaltfläche  wird eine markierte Ergebnis-Variable dauerhaft entfernt.

Die Änderungen werden beim Speichern übernommen.

Das **Abschluss-Ereignis** entspricht dem Ausstieg aus der Komposition und kann dazu verwendet werden, ein konkretes Ergebnis der Komposition darzustellen. Jede Komposition muss wenigstens ein Ereignis angeben.

4.3.6.4 Kompositions-Sprachen

Die Kompositions-Sprachen zeigen eine Liste mit den vom Arbeitsbereich unterstützten Sprachen an.



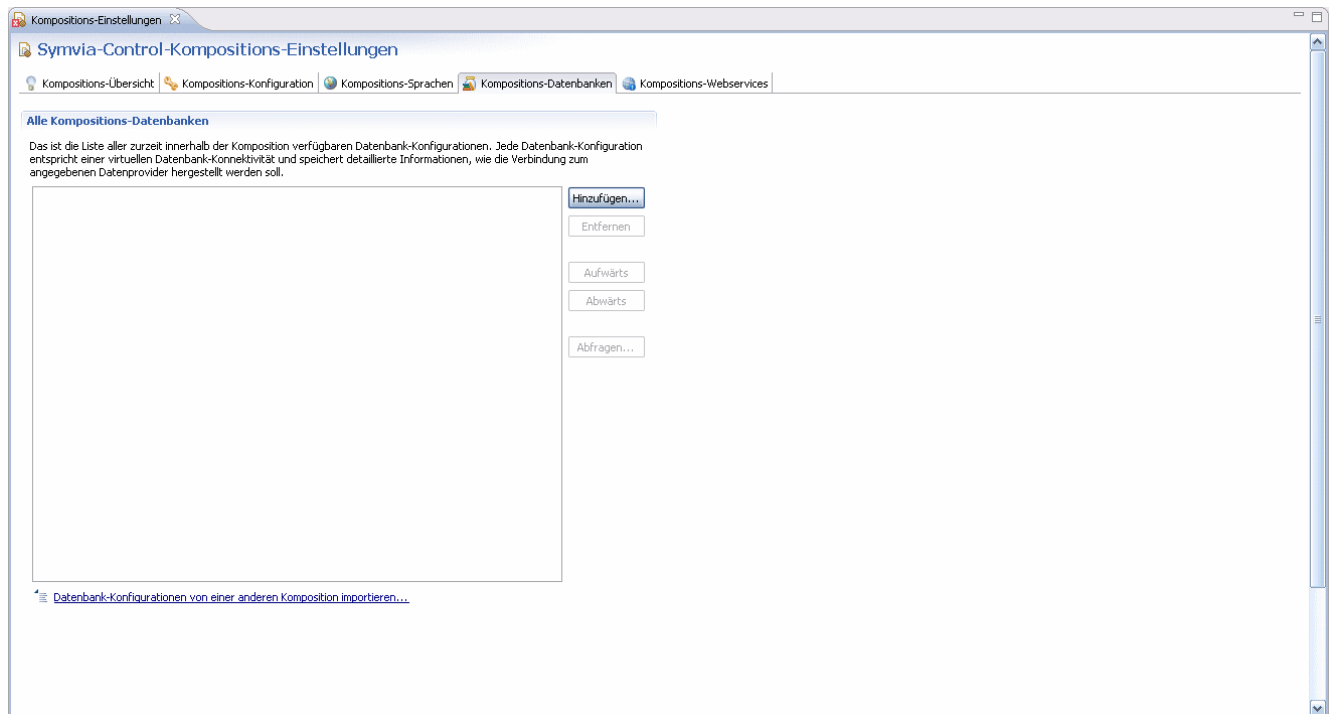
Eine unterstützte Sprache entspricht einer bestimmten Sprache, für die die Komposition verwendet werden kann. Jede unterstützte Sprache ist für die Problemmeldung relevant und jede sprachabhängige Ressource, beispielsweise Prompts oder Grammatiken, der Komposition muss einmal für jede der unterstützten Sprachen verfügbar sein. Die markierten Sprachen werden als von der Control-Komposition unterstützt behandelt, alle aktuell verfügbaren Arbeitsbereich-Sprachen werden standardmäßig markiert.

Mit der Schaltfläche **Alle auswählen** werden alle Sprachen in der Liste markiert.

Mit der Schaltfläche **Markierungen löschen** werden alle Markierungen der Sprachen in der Liste deaktiviert.

4.3.6.5 Kompositions-Datenbanken

Kompositionen können für verschiedene Zwecke an Datenbanken angebunden werden. Die Registerkarte Kompositionen-Datenbanken bietet eine Liste aller zurzeit innerhalb der Komposition verfügbaren Datenbank-Konfigurationen. Jede Datenbank-Konfiguration entspricht einer virtuellen Datenbank-Konnektivität und speichert detaillierte Informationen, wie die Verbindung zum angegebenen Datenprovider hergestellt werden soll.



Sie können Datenbank-Konfigurationen Hinzufügen, Entfernen, in der Liste Aufwärts und Abwärts ordnen und Abfragen

1. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
Der Dialog **Datenbank zur Komposition hinzufügen** öffnet sich.
2. Geben Sie die folgenden Werte ein:

Feld	Beschreibung
Datenbankname	Der Name dient als verständliche und eindeutige Bezeichnung der Datenbank.
Datenbankbeschreibung	Optionale Beschreibung der Datenbank.
Datenbanktreiber-Archiv	Das Datenbankarchiv ist ein Java-Archiv, das die Treiberklassen für die Datenbank-Konfiguration enthält. Steht kein Archiv zur Auswahl zur Verfügung, wählen Sie den Eintrag Neue Ressource importieren... . Wählen Sie im Dialog Zu importierende Ressourcen-Datei auswählen die entsprechende Datei aus und klicken Open . Die Ressource wird in der Liste zur Auswahl angeboten.
Datenbanktreiber-Classname	Geben Sie den Namen der Java-Klasse an, der dem Treiber aus dem angegebenen Archiv entspricht.

Feld	Beschreibung
Datenbankzugriffs-URL	Geben Sie die Datenbankzugriffs-URL im beschriebenen Format an. jdbc:mysql://<Host>:3306/<Datenbank>
Datenbankanmeldung Benutzer	Geben Sie den Benutzernamen für die Authentifizierung an.
Datenbank-Anmeldekennwort	Geben Sie das Anmeldekennwort für die Authentifizierung des Benutzers an.

3. Klicken Sie auf **OK**.

Die Datenbankkonfiguration wird der Liste der Kompositions-Datenbanken hinzugefügt.

Die Änderungen werden beim Speichern übernommen.

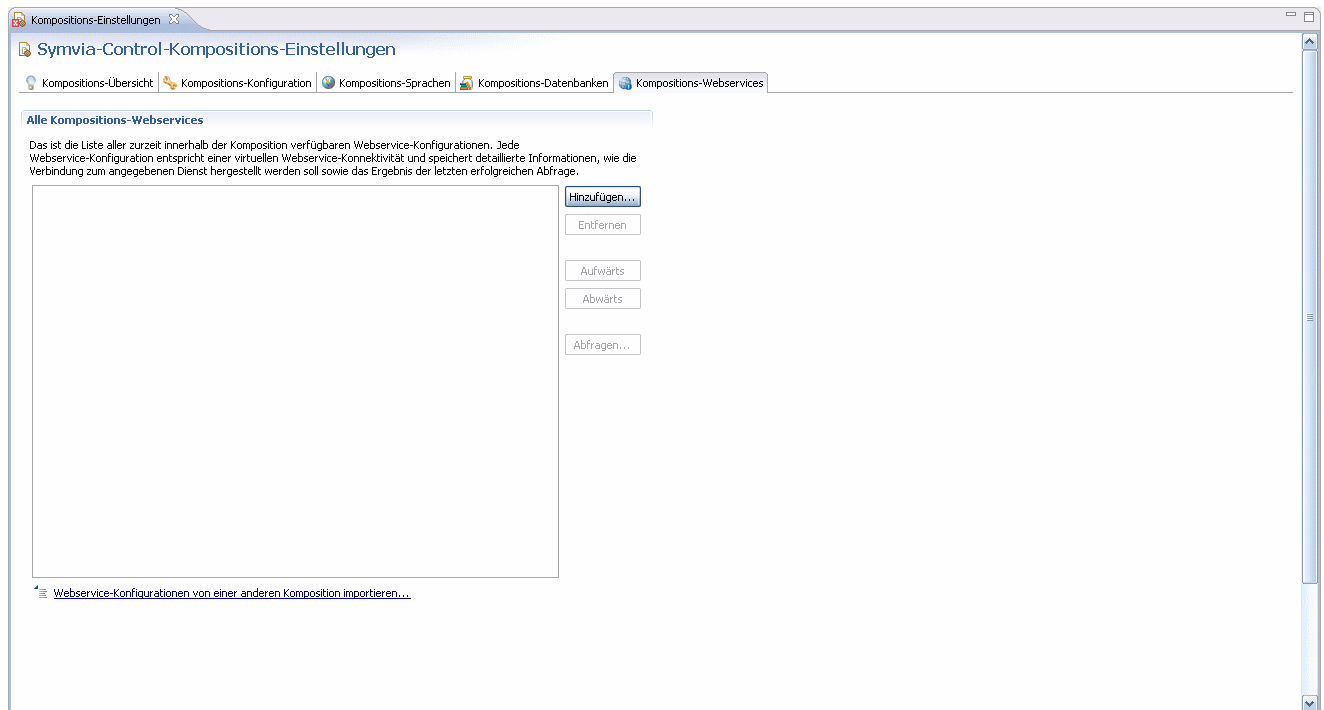
Mit der Schaltfläche **Entfernen** wird eine markierte Datenbank-Konfiguration dauerhaft aus der Liste gelöscht.

Mit den Schaltflächen **Aufwärts** und **Abwärts** kann die Reihenfolge der markierten Datenbank-Konfiguration verändert werden.

Mit der Schaltfläche **Abfragen...** kann die Verbindung einer markierte Datenbank-Konfiguration abgefragt werden.

4.3.6.6 Kompositions-Webservices

Die Kompositions-Webservices bietet alle zurzeit innerhalb der Komposition verfügbaren Webservice-Konfigurationen. Jede Webservice-Konfiguration entspricht einer virtuellen Webservice-Konnektivität und speichert detaillierte Informationen, wie die Verbindung zum angegebenen Dienst hergestellt werden soll sowie das Ergebnis der letzten erfolgreichen Abfrage.



Sie können Kompositionen-Webservices hinzufügen, entfernen, in der Liste aufwärts und abwärts ordnen und abfragen.

1. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
Der Dialog **Webservice zur Komposition hinzufügen** öffnet sich.
2. Geben Sie die folgenden Werte ein:

Feld	Beschreibung
Webservice-Name	Der Name dient als verständliche und eindeutige Bezeichnung des Webservices.
Webservice-Beschreibung	Optionale Beschreibung des Webservices.
Webservice-Typ	Der Typ definiert den Architekturstil oder das verwendete Protokoll. Wählen Sie aus der Liste REST-Architektur oder SOAP-Protokoll .
Webservice-Zugangs-URI	Geben Sie die Webservice-Zugangs-URI ein, die verwendet wird, um sich mit dem Dienst zu verbinden. Beispiel: <code>http://weather.yahooapis.com/forecasttrs?=94089u=c</code>

Feld	Beschreibung
Webservice-Authentifizierungs-Benutzer	Der Benutzer, mit dem man sich beim Webservice authentifiziert.
Webservice-Authentifizierungs-Password	Das Passwort des Webservice-Authentifizierungs-Benutzers
Webservice SSL Vereinbarung	Wählen Sie einen der folgenden Werte aus: • Nur offiziell vertrauenswürdige SSL Zertifikate akzeptieren • Offiziell vertrauenswürdige und selbsterstellte SSL Zertifikate akzeptieren Dieser Wert wird nur angeboten, wenn im Feld Webservice-Zugangs-URI eine HTTPS-Adresse eingegeben wurde.

3. Klicken Sie auf **OK**.

Die Webservicekonfiguration wird der Liste der Kompositions-Webservices hinzugefügt.

Die Änderungen werden beim Speichern übernommen.

Mit der Schaltfläche **Entfernen** wird eine markierte Webservice-Konfiguration dauerhaft aus der Liste gelöscht.

Mit den Schaltflächen **Aufwärts** und **Abwärts** kann die Reihenfolge der markierten Webservice-Konfiguration verändert werden.

Mit der Schaltfläche **Abfragen...** kann eine Abfrage an die Webservice-Zugangs-URI eines markierten Webservices geschickt werden. Das Ergebnis wird im Feld **Webservice-Abfrage-Ergebnis** angezeigt.

4.3.7 Symvia-Applikation

Für jede mit dem Application Builder erstellte Applikation wird in der Ansicht **Arbeitsbereich** ein Eintrag erstellt. Standardmäßig fängt der Name einer Applikation mit **Symvia-Applikation** an. Unterhalb dieses Eintrags können alle Eigenschaften der Applikation konfiguriert werden.

Die **Applikations-Variablen**, **Applikations-Prompts** und **Applikations-Grammatiken** werden analog zu den gleichnamigen Bereichen des Arbeitsbereichs konfiguriert, aber sie sind ausschließlich für die jeweilige Applikation wirksam. Sie können für eingerichtete Applikationen die folgenden Elemente konfigurieren:

- Applikationseinstellungen
(vgl. Abschnitt *Symvia-Control-Application-Einstellung*)
- Applikations-Variablen
(vgl. Abschnitt *Applikations-Variablen*)
- Applikations-Prompts
(vgl. Abschnitt *Applikations-Prompts*)
- Applikations-Grammatiken
(vgl. Abschnitt *Applikations-Grammatiken*)

- Applikations-Ressourcen
(vgl. Abschnitt *Applikations-Ressourcen*)

HINWEIS: In den folgenden Erläuterungen werden nur die Unterschiede zu den Einstellungen im Arbeitsbereich dargestellt.

Das Kontextmenü einer Applikation bietet verschiedene Möglichkeiten der Konfiguration. Um das Kontextmenü zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Applikation im Arbeitsbereich. Es stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

- **Neu** ermöglicht das Erstellen einer neuen Applikation oder eines neuen Anrufablaufs.
- **Ausschneiden** entfernt die markierte Applikation und speichert die ausgewählte Applikation mit all ihren Einstellungen in die Zwischenablage. Die Funktion ist inaktiv.
- **Kopieren** speichert die ausgewählte Applikation mit all ihren Einstellungen in die Zwischenablage.
- **Einfügen** fügt eine Kopie einer ausgewählten oder ausgeschnittenen Applikation ein.
- **Löschen** entfernt die markierte Applikation aus dem Arbeitsbereich.
- **Umbenennen...** ändert den Namen der Applikation.
- **Applikation bereitstellen...** stellt die Ressourcen für das Deployment zusammen. Die Ressourcen werden außerhalb des Application Builders hochgeladen.
- **Applikation testen...** testet den in der Applikation enthaltenen Anrufablauf und gibt Fehlermeldungen und Warnungen aus.
- **Element exportieren...** dient dem Export einer Applikation in eine Archivdatei.
- **Eigenschaften** stellt eine Zusammenfassung der allgemeinen und sprachlichen Applikations-Einstellungen dar. Sie erhalten generelle Information wie zum Beispiel Speicherort, Datum des letzten Zugriffs, Dateigröße und Typ der Applikation und können die für die Applikation verfügbaren Sprachressourcen verwalten.

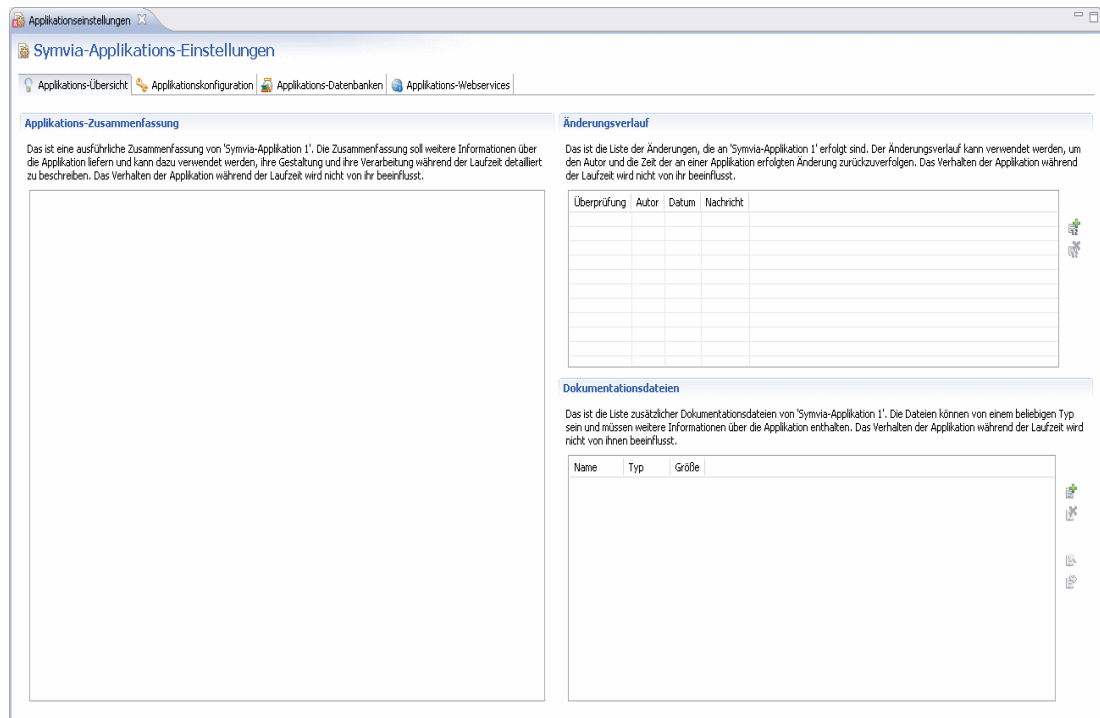
4.3.7.1 Applikationseinstellungen

Die Applikationseinstellungen beinhalten alle für eine Symvia-Applikation relevanten Daten und Konfigurationsoptionen. Die Ansicht beinhaltet die folgenden Registerkarten:

- Applikations-Übersicht
- Applikationskonfiguration
- Applikations-Datenbanken
- Applikations-Webservices

4.3.7.2 Applikations-Übersicht

Die Applikations-Übersicht ermöglicht es, Informationen über die Applikation zu liefern und kann dazu verwendet werden, ihre Gestaltung und Verarbeitung während der Laufzeit detailliert zu dokumentieren. Das Verhalten der Applikation wird davon während der Laufzeit nicht beeinflusst.



Im Bereich **Änderungsverlauf** hinterlässt der Benutzer, der eine Änderung vorgenommen hat, einen Eintrag zur Dokumentation der Änderungshistorie. Änderungen können so besser nachvollzogen werden. Einträge bestehen immer aus dem Autor (Benutzer), Datum und einer optionalen Nachricht, was geändert wurde.

1. Klicken Sie auf .
Es wird ein neuer Eintrag der Liste hinzugefügt. Das Datum ist voreingestellt. Mit der Schaltfläche  wird ein markierter Eintrag dauerhaft entfernt.
2. Tragen Sie den Autor und eine kurze aussagekräftige Nachricht für den Leser in die entsprechenden Felder ein.
Die Änderungen werden beim Speichern übernommen.

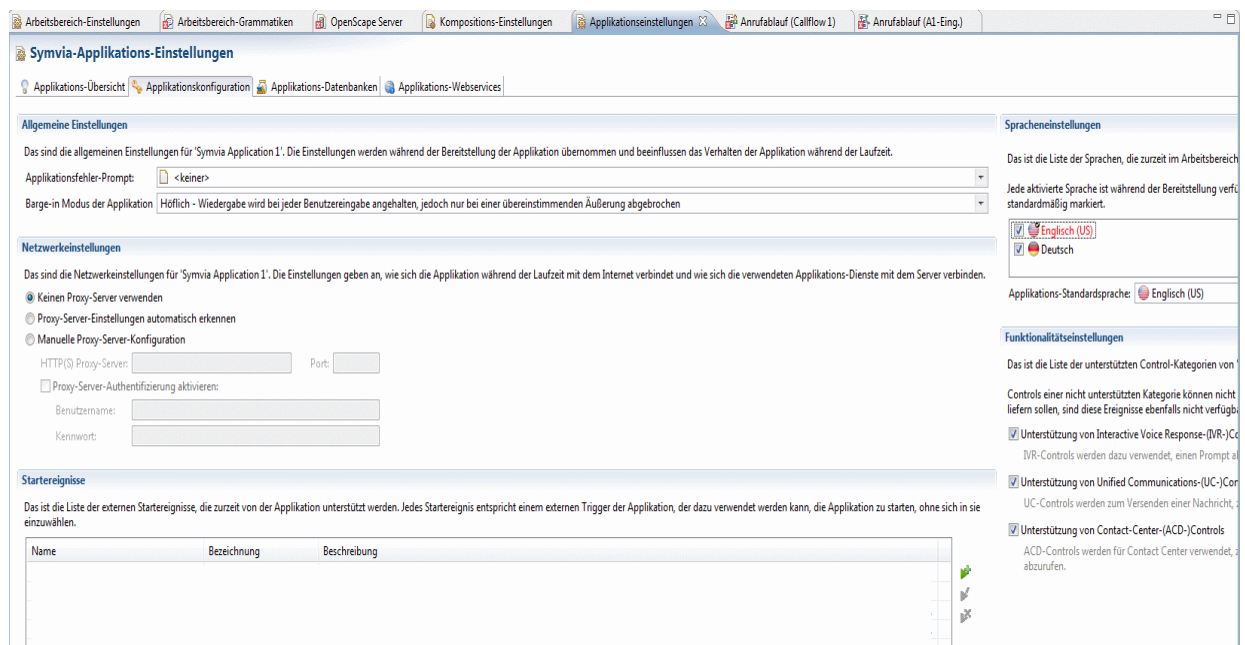
Im Bereich **Dokumentationsdateien** können ergänzende Dokumente mit weiteren Informationen zur Applikation und deren Controls abgelegt werden. Die Dateien können von einem beliebigen Dateityp sein.

1. Klicken Sie auf .

2. Wählen Sie aus dem System die Datei aus und klicken auf **Öffnen**.
Die Datei wird der Liste hinzugefügt. Dateityp und -größe werden als zusätzliche Informationen der Liste hinzugefügt.
Mit der Schaltfläche  wird ein markiertes Dokument dauerhaft entfernt.
Mit der Schaltfläche  wird eine markierte Dokumentensdatei in der dazugehörigen Applikation geöffnet.
Mit der Schaltfläche  kann ein markiertes Dokument exportiert werden.
Die Änderungen werden beim Speichern übernommen.

4.3.7.3 Applikationskonfiguration

Die Applikationskonfiguration enthält allgemeine Eigenschaften der Symvia-Applikation. Die Einstellungen werden während der Bereitstellung der Applikation übernommen und beeinflussen das Verhalten der Applikation während der Laufzeit.



Allgemeine Einstellungen

Im Bereich **Allgemeine Einstellungen** geben Sie den **Applikationsfehler-Prompt** an. Der angegebene Prompt wird abgespielt, wenn die Applikation auf einen nicht behebbaren Fehler stößt. Die Einstellung ist optional.

Außerdem stellen Sie hier den Barge-in-Modus (Ins-Wort-Fallen-Modus) der Applikation ein, der bei Verwendung eines NLU-Controls zur Spracherkennung wichtig ist. Dieser Modus legt fest, wann beim Abspielen einer Ansage die Spracherkennung gestartet wird und das Abspielen einer Ansage gestoppt wird. Der Barge-In-Modus kann die folgenden Werte annehmen:

- **Aus**
Das Abspielen der Ansagen kann nicht unterbrochen werden. Es wird bis zum Ende durchgeführt. Die Spracherkennung und auch die Erkennung für

DTMF-Tasten starten erst, wenn alle Ansagen der Ansageliste abgespielt wurden.

- **Sprache**

Das Abspielen der Ansagen der Ansageliste wird abgebrochen, sobald eine das Spracherkennungssystem einen beliebigen Ton mit einer Mindestlautstärke hört oder eine DTMF-Eingabe des Anrufers erfolgt. Dabei ist es unerheblich, ob ein Schlüsselwort erkannt wurde.

- **Stichwort**

Das Abspielen der Ansagen der Ansageliste wird nur abgebrochen, falls die Spracherkennung in der Spracheingabe des Anrufers ein Schlüsselwort gültig erkannt hat.

- **Höflich**

Das Abspielen der Ansageliste wird unterbrochen, solange der Anrufer eine Spracheingabe vornimmt. Das Abspielen der Ansageliste wird nur dann abgebrochen, falls die Spracherkennung in der Spracheingabe des Anrufers ein Schlüsselwort gültig erkannt hat. Andernfalls wird nach Ablauf der maximalen Sprachverzögerung die Ansageliste an der Stelle fortgesetzt, an der sie unterbrochen wurde. Wenn der Anrufer dann wieder eine Spracheingabe macht, wird die Ansage wieder unterbrochen.

Netzwerkeinstellungen

Im Bereich **Netzwerkeinstellungen** konfigurieren Sie, wie sich die Applikation während der Laufzeit mit dem Internet verbindet und die verwendeten Applikations-Dienste sich mit dem Proxy-Server verbinden.

1. Aktivieren Sie eine der folgenden Einstellungen:
 - **Keinen Proxy-Server verwenden.** Es sind keine weitere Konfigurationen nötig.
 - **Proxy-Server-Einstellungen automatisch erkennen.** Es sind keine weiteren Konfigurationen nötig.
 - **Manuelle Proxy-Server-Konfiguration.** Es sind weitere Konfigurationen nötig. Folgen Sie den weiteren Schritten.
2. Geben Sie einen **HTTP(S)Proxy-Server** an.
3. Geben Sie einen **Port** an.
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Proxy-Server-Authentifizierung aktivieren**, wenn Sie einen gesicherten Benutzerzugriff aktivieren möchten.
5. Legen Sie einen **Benutzernamen** und das dazugehörige **Kennwort** fest. Die Änderungen werden beim Speichern übernommen.

Startereignisse

Anrufabläufe starten aufgrund des Eintretens eines Startereignisses. Die folgenden Startereignisse stehen standardmäßig zur bei der Erstellung eines Anrufablaufs zur Auswahl:

- Eingehender Anruf
- Verbindung des Anrufs getrennt
- Contact-Center-Agent bereit
- Contact-Center-Fehler

Im Bereich **Startereignisse** können Sie zusätzliche Startereignisse erstellen. Dies ist im Abschnitt "Wie Sie ein Startereignis erstellen" beschrieben. Diese können wie die standardmäßigen Startereignisse verwendet werden. Die Reihenfolge der Startereignisse in der Liste ist ohne Bedeutung.

Spracheneinstellungen

Im Bereich **Spracheneinstellungen** werden die Sprachen angezeigt, die zurzeit im Arbeitsbereich verfügbar sind. Sprachen können in Applikationen aktiviert oder deaktiviert werden. Jede aktivierte Sprache ist während der Bereitstellung der Applikation verfügbar und ist für die Problemmeldung relevant. Alle aktuell verfügbaren Arbeitsbereich-Sprachen werden standardmäßig markiert.

Mit der Schaltfläche **Alle auswählen** werden alle Sprachen in der Liste ausgewählt.

Mit der Schaltfläche **Markierungen löschen** werden alle markierten Sprachen für die Applikation entfernt.

Aus der Drop-Down Liste **Applikations-Standardsprache** wählen Sie die Standardsprache für die Applikation aus.

Funktionalitätseinstellungen

Im Bereich **Funktionalitätseinstellungen** werden die Control-Gruppen angezeigt, die von der Applikation unterstützt werden. Nur Controls dieser Gruppen werden in der Palette des Anrufablauf-Editors angezeigt, können im Anrufablauf eingesetzt werden und können zusätzliche Applikationsereignisse liefern.

- **Unterstützung von Interactive Voice Response-(IVR-)Controls**
IVR-Controls werden zum Beispiel dazu verwendet, einen Prompt wiederzugeben, DTMF-Eingaben zu sammeln, an ein anderes Telefon weiterzuleiten, eine Voicemail aufzunehmen oder Äußerungen über die Spracherkennung zu sammeln.
- **Unterstützung von Unified Communications-(UC-)Controls**
UC-Controls werden zum Beispiel zum Versenden einer Nachricht, zur Authentifizierung an einer OpenScape UC Application, zum Ändern eines Passwortes, zum Zugriff auf beliebige Groupware-Daten oder zum Betrieb mit Telefonkonferenzen verwendet.
- **Unterstützung von Contact-Center-(ACD-)Controls**
ACD-Controls werden für Contact Center verwendet, zum Beispiel um einer Warteschlange einen Anruf hinzuzufügen, um einen Rückruf von einem Agenten anzufordern oder um Statusinformationen für einen Anruf oder eine Warteschlange abzurufen.

4.3.7.4 Wie Sie ein Startereignis erstellen

Schritt für Schritt

- 1) Öffnen Sie in der Arbeitsbereichsansicht **<Applikationsname> > Applikationseinstellungen > Applikationskonfiguration > Startereignisse**.
- 2) Klicken Sie auf das Plus-Symbol.

Es wird der Dialog **Symvia-Applikations-Startereignis bearbeiten** gezeigt.

- 3) Geben Sie in das Feld **Ereignis-ID** einen String ein, der das Ereignis eindeutig identifiziert.

Diese Ereignis-ID wird später bei der Veränderung der OpenScape UC Application verwendet.

- 4) Geben Sie in das Feld **Ereignisname** einen Namen für das Ereignis ein.

INFO: Wenn Sie in dieses Feld klicken, und die Tastenkombination STRG + Leertaste drücken, wird ein Tooltp angezeigt.

Anhand dieses Namens wird später das Startereignis einem Anrufablauf zugeordnet.

- 5) Geben Sie in das Feld **Ereignisbezeichnung** eine Bezeichnung für das Ereignis ein.

INFO: Wenn Sie in dieses Feld klicken, und die Tastenkombination STRG + Leertaste drücken, wird ein Tooltp angezeigt.

Diese Bezeichnung wird nach der Zuordnung des Startereignisses zu einem Anrufablauf neben dem Namen des Anrufablaufs in der Arbeitsbereichsansicht angezeigt.

- 6) Geben Sie in das Feld **Ereignisbeschreibung** einen kurzen erklärenden Text für das Ereignis ein.

INFO: Wenn Sie in dieses Feld klicken, und die Tastenkombination STRG + Leertaste drücken, wird ein Tooltp angezeigt.

Diese Beschreibung wird als Hilfestellung bei der Zuordnung des Startereignisses zu einem Anrufablauf angezeigt.

- 7) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

Es wird der Dialog zur Erstellung von Untervariablen des Startereignisses gezeigt.

- 8) Wenn das Startereignis eintritt, wird eine Variable vom Typ Ereignisdaten mitgeliefert. Diese Variable kann Untervariablen haben, die für die Verarbeitung des Ereignisses verwendet werden können. Wenn das Startereignis solche Untervariablen mitliefern soll, fahren Sie mit Schritt 9 fort. Wenn nein, fahren Sie mit Schritt 13 fort.

- 9) Klicken Sie auf das Plus-Symbol

Es wird im Feld **Startereignis-Untervariablen** eine Untervariable1 vom Typ String hinzugefügt.

- 10) Ändern Sie die ID und gegebenenfalls den Typ der Untervariablen.

- 11) Geben Sie in der Spalte **Name** und **Beschreibung** Werte ein.

- 12) Fügen Sie gegebenenfalls weitere Untervariablen hinzu.

Die Reihenfolge der Untervariablen ist ohne Bedeutung.

- 13) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen**.

Das neue Starterereignis wird in der Liste der Starterereignisse angezeigt. Es ist aber noch keinem Anrufablauf zugeordnet.

- 14) Klicken Sie in der Arbeitsbereichsansicht mit der rechten Maustaste unter **<Applikationsname> > Applikations-Anrufabläufe > <Anrufablaufname>** auf denjenigen Anrufablauf, für den das Starterereignis erstellt wurde.

- 15) Klicken Sie auf **Eigenschaften**.

Es öffnet sich der Dialog Einstellungen für **<Anrufablaufname>**.

- 16) Klicken Sie im Navigator auf **Ereignis**.

- 17) Wählen Sie im Feld **Ereignis, an das der Anrufablauf gebunden ist** den im Schritt 4 erstellten Namen des Starterereignisses aus.

Unter diesem Feld wird die im Schritt 6 erstellte Beschreibung dieses Starterereignisses angezeigt.

INFO: Wenn Sie auf den Link **Konfiguration externer Starterereignisse, die von der Applikation unterstützt werden...** klicken, gelangen Sie zurück zur Liste der Starterereignisse.

- 18) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

In der Arbeitsbereichsansicht wird neben dem Anrufablaufnamen die im Schritt 5 erstellte Bezeichnung des Starterereignisses angezeigt.

- 19) In diesem Anrufablauf steht jetzt eine Variable mit dem Namen EVENTDATA zur Verfügung, die die in den Schritten 9 bis 12 erstellten Untervariablen enthält. Sie können dies durch die folgenden Unterschritte überprüfen:

INFO: Da diese Variable nur in diesem Unterablauf verfügbar ist, wird sie weder in der Arbeitsbereichsansicht unter **Arbeitsbereich-Variablen > Alle Arbeitsbereich-Variablen**, noch unter **Symvia-Control-Kompositionen > <Kompositionsname> > Kompositions-Variablen > Alle Symvia-Kompositions-Variablen** noch unter **<Applikationsname> > Applikations-Variablen > Alle Symvia-Applikations-Variablen** angezeigt.

- a) Klicken Sie doppelt auf den Anrufablaufnamen in der Arbeitsbereichsansicht.

In der Arbeitsfläche wird der Anrufablauf geöffnet.

- b) Ziehen Sie das Zuordnen-Control aus der Palette in die Arbeitsfläche und lassen die Maustaste los.

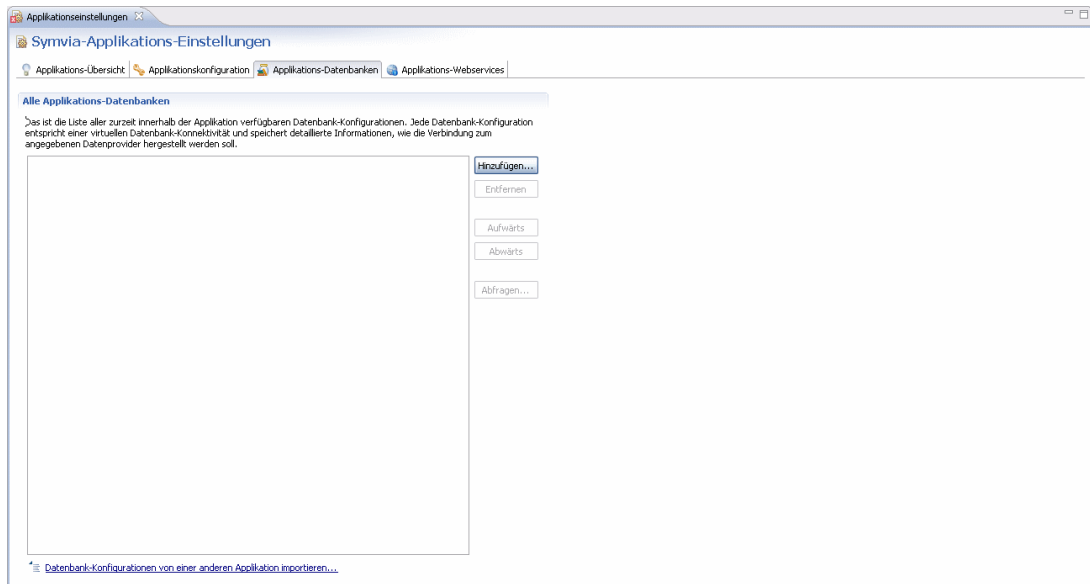
- c) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.

- d) Klicken Sie auf die Registerkarte Befehle.

- e) Klicken Sie auf das Plus-Symbol.
 - f) Klicken Sie auf die Schaltfläche ... neben dem Feld **Variable**.
An unterster Position wird die Variable EVENTDATA angezeigt.
 - g) Klicken Sie auf das Dreieck vor dieser Variablen.
Die in den Schritten 9 bis 12 erstellten Untervariablen werden angezeigt.
 - h) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Abbrechen**.
 - i) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Abbrechen**.
 - j) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Abbrechen**.
- 20) Konfigurieren Sie den Anrufablauf um, so dass er gemäß Ihren Vorstellungen auf das Eintreten des Startereignisses reagiert.
Auf der Seite der Applikation sind jetzt alle Schritte durchgeführt worden, damit die Applikation gemäß Ihren Vorstellungen auf das Eintreten des Startereignisses reagiert.
- 21) Verändern Sie die OpenScape UC Application derart, dass das Startereignis in der gewünschten Situation eintritt. Achten Sie dabei insbesondere darauf, dass die im Schritt 3 konfigurierte Ereignis-ID im Startereignis mitgeliefert wird und die in den Schritten 9 bis 12 erstellten Untervariablen mit Werten belegt sind.

4.3.7.5 Applikations-Datenbanken

Applikationen können für verschiedene Zwecke an Datenbanken angebunden werden. Die Registerkarte **Applikations-Datenbanken** bietet eine Liste aller zurzeit innerhalb der Applikation verfügbaren Datenbank-Konfigurationen. Jede Datenbank-Konfiguration entspricht einer virtuellen Datenbank-Konnektivität und speichert detaillierte Informationen, wie die Verbindung zum angegebenen Datenprovider hergestellt werden soll.



1. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
Der Dialog **Datenbank zur Applikation hinzufügen** öffnet sich.
2. Geben Sie die folgenden Werte ein:

Feld	Beschreibung
Datenbankname	Der Name dient als verständliche und eindeutige Bezeichnung der Datenbank.
Datenbankbeschreibung	Optionale Beschreibung der Datenbank.
Datenbanktreiber-Archiv	Das Datenbankarchiv ist ein Java-Archiv, das die Treiberklassen für die Datenbank-Konfiguration enthält. Steht kein Archiv zur Auswahl zur Verfügung, wählen Sie den Eintrag Neue Ressource importieren... . Wählen Sie im Dialog Zu importierende Ressourcen-Datei auswählen die entsprechende Datei aus und klicken Open . Die Ressource wird in der Liste zur Auswahl angeboten.
Datenbanktreiber-Classname	Geben Sie den Namen der Java-Klasse an, der dem Treiber aus dem angegebenen Archiv entspricht.
Datenbankzugriffs-URL	Geben Sie die Datenbankzugriffs-URL im beschriebenen Format an. <code>jdbc:mysql://<Host>:3306/<Datenbank></code>
Datenbankanmeldung Benutzer	Geben Sie den Benutzernamen für die Authentifizierung an.
Datenbank-Anmeldekennwort	Geben Sie das Anmeldekennwort für die Authentifizierung des Benutzers an.

3. Klicken Sie auf **OK**.
Die Datenbankkonfiguration wird der Liste der Applikations-Datenbanken hinzugefügt.
Die Änderungen werden beim Speichern übernommen.

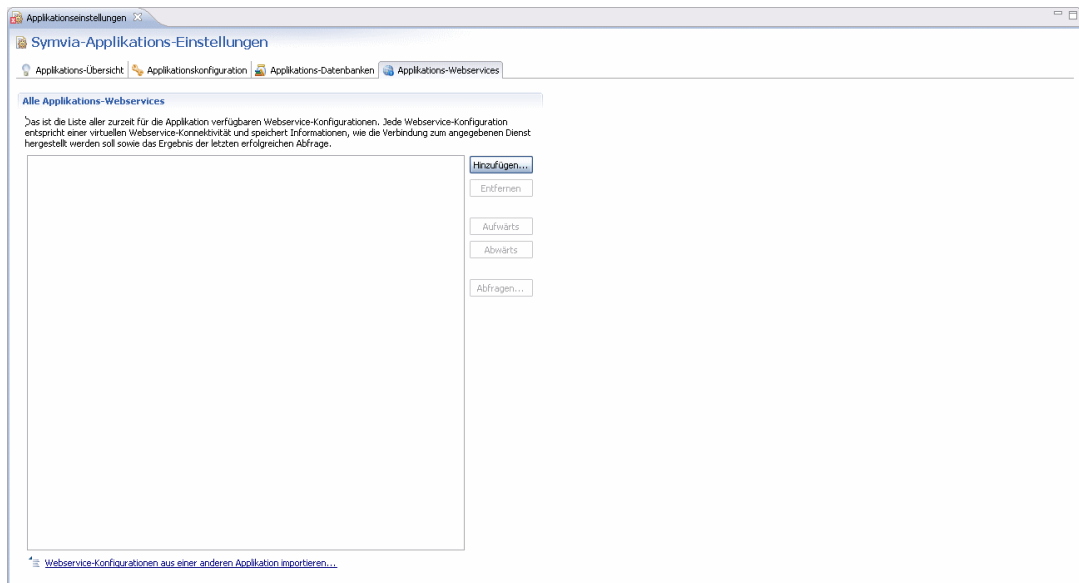
Mit der Schaltfläche **Entfernen** wird eine markierte Datenbank-Konfiguration dauerhaft aus der Liste entfernt.

Mit den Schaltflächen **Aufwärts** und **Abwärts** kann die Reihenfolge der markierten Datenbank-Konfiguration verändert werden.

Mit der Schaltfläche **Abfragen...** kann die Verbindung einer markierte Datenbank-Konfiguration abgefragt werden.

4.3.7.6 Applikations-Webservices

Die Applikations-Webservices bietet alle zurzeit innerhalb der Applikation verfügbaren Webservice-Konfigurationen. Jede Webservice-Konfiguration entspricht einer virtuellen Webservice-Konnektivität und speichert detaillierte Informationen, wie die Verbindung zum angegebenen Dienst hergestellt werden soll, sowie das Ergebnis der letzten erfolgreichen Abfrage.



1. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
Der Dialog **Webservice zur Applikation hinzufügen** öffnet sich.
2. Geben Sie die folgenden Werte ein:

Feld	Beschreibung
Webservice-Name	Der Name dient als verständliche und eindeutige Bezeichnung des Webservices.
Webservice-Beschreibung	Optionale Beschreibung des Webservices.
Webservice-Typ	Der Typ definiert den Architekturstil oder das verwendete Protokoll. Wählen Sie aus der Liste REST-Architektur oder SOAP-Protokoll. Die Webservice-Konfiguration des Application Builders unterstützt die folgenden REST-Methoden: • POST - Erstellt eine Ressource über die URI und den optionalen Text der Anforderung • GET - Ruft eine Ressource über die URI ab • PUT - Aktualisiert eine Ressource über die URI und den optionalen Text der Anforderung • DELETE - Löscht eine Ressource über die URI
Webservice-Zugangs-URI	Die Webservice-Zugangs-URI, die verwendet wird, um sich mit dem Dienst zu verbinden. Beispiel: <pre>http://weather.yahooapis.com/forecastrrs?=94089u=c</pre>

Feld	Beschreibung
Webservice-Authentifizierungs-Benutzer	Der Benutzer, mit dem man sich beim Webservice authentifiziert.
Webservice-Authentifizierungs-Password	Das Passwort des Webservice-Authentifizierungs-Benutzers
Webservice SSL Vereinbarung	Wählen Sie einen der folgenden Werte aus: • Nur offiziell vertrauenswürdige SSL Zertifikate akzeptieren • Offiziell vertrauenswürdige und selbsterstellte SSL Zertifikate akzeptieren Dieser Wert wird nur angeboten, wenn im Feld Webservice-Zugangs-URI eine HTTPS-Adresse eingegeben wurde.

3. Klicken Sie auf **OK**.

Die Webservicekonfiguration wird der Liste der Applikations-Webservices hinzugefügt.

Die Änderungen werden beim Speichern übernommen.

Mit der Schaltfläche **Entfernen** wird eine markierte Webservice-Konfiguration dauerhaft aus der Liste gelöscht.

Mit den Schaltflächen **Aufwärts** und **Abwärts** kann die Reihenfolge der markierten Webservice-Konfiguration verändert werden.

Mit der Schaltfläche **Abfragen...** kann eine Abfrage an die Webservice-Zugangs-URI eines markierten Webservices geschickt werden. Das Ergebnis wird im Feld **Webservice-Abfrage-Ergebnis** angezeigt.

Beispielergebnis:

Symvia Application Webservice Properties

Set the Properties of the selected Application Webservice Configuration.

Webservice Name:

Webservice Description:

Webservice Type:

Webservice Access URI:

Parameter	Reference Value
<PARAM1>	Default%20Voice%20Queue

Webservice Authentication User:

Webservice Authentication Password:

Webservice SSL Agreement:

Webservice Query Result:

Property	Value
root	root
AgeOfData	2812
ErrorText	NO_ERROR
JSONObject Queue	
TotalAgentsPresenceldleFirstStep	0
QueueName	Default Voice Queue
TotalAgentsLoggedInFirstStep	0
ErrorCode	0

Time of Query: 5/7/14 12:13 PM

4.3.7.7 Applikations-Variablen

Die Liste im Bereich **Alle Symvia-Applikations-Variablen** der Registerkarte **Applikations-Variablen** beinhaltet die im Arbeitsbereich eingerichteten Variablen. Diese Variablen werden in grauer Schrift angezeigt und können hier nicht bearbeitet werden. Allerdings können Sie die Eigenschaften einer markierten Variable, die als Arbeitsbereichs-Variable eingerichtet wurde, über den Link **Diesen Alias im Arbeitsbereich-Variablen-Editor bearbeiten...** verändern. Sie werden zu den **Arbeitsbereich-Variablen** weitergeleitet. Informationen zu der Bearbeitung erhalten Sie im Abschnitt *Arbeitsbereich Variablen*.

Über die Schaltfläche **Hinzufügen...** gelangen Sie in den Dialog **Symvia-Applikations-Variable erstellen**. Für jede neu angelegte Applikations-Variable müssen Sie den **Variablennamen** und optional eine **Variablenbeschreibung** angeben. Der **Variablentyp** kann aus der Dropdownliste oder über die Schaltfläche ... im Dialog **Variablentyp auswählen** ausgewählt werden

Über die Schaltfläche **Löschen** werden markierte Applikations-Variablen entfernt.

Mit den Schaltflächen **Aufwärts** bzw. **Abwärts** können Sie eine markierte Variable nach oben bzw. nach unten in der Liste verschieben.

Im Bereich **Details der Symvia-Applikations-Variable** können Sie die Einstellungen der vorhandenen und markierten Applikations-Variablen sehen und ändern.

4.3.7.8 Wie Sie die Transformation eines Variablen-Wertes konfigurieren

Über den Schaltfläche **Transformation...** können Sie eine Variable anlegen, deren Wert nach der Ansage transformiert wird. Der resultierende, umgewandelte Wert wird dann anstelle des ursprünglichen Wertes für die Ansage verwendet. Jede Variablen-Transformation ist in der gesamten Applikation verfügbar.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Transformation...**

Der Dialog **Verfügbare Symvia-Variablen-Transformationen konfigurieren** öffnet sich.

- 2) Klicken Sie auf **Hinzufügen**

Der Dialog **Einstellungen der Variablen-Wert-Transformation angeben** öffnet sich.

- 3) Geben Sie die folgenden Werte ein:

Feld	Beschreibung
Transformations-Name	Der Name dient als verständliche und eindeutige Bezeichnung der Variablen-Wert-Transformation.
Transformations-Beschreibung	Optionale Beschreibung der Variablen-Wert-Transformation.

- 4) Klicken Sie auf **Weiter**.

- 5) Wählen Sie aus der Dropdownliste eine **Transformations-Direktive** aus.

Die Transformations-Direktive entspricht der Logik, die verwendet wird, um den Wert der Variable in Text umzuwandeln, der gesprochen werden kann. Jede Direktive kann für einen bestimmten Datentyp verwendet werden und kann Argument- und Ergebnis-Werte fordern.

- 6) Klicken Sie auf **Weiter**.

- 7) Fügen Sie über  **Transformations-Argumente** hinzu.

Geben Sie die Argumente der Transformation (Eingabewert) und entsprechende Ergebnisse (Ausgabewert) für jede der aktivierten Sprachen an. Wenn die Variable angesagt werden soll, wird ihr aktueller Wert in der Liste der Argumente gesucht. Wird der Wert gefunden, wird der entsprechende Ergebniswert der aktuellen Sprache verwendet.

Mit der Schaltfläche  können Sie markierte Transformations-Argumente entfernen.

- 8) Klicken Sie auf **Weiter** oder **Fertigstellen**.

Wenn Sie auf **Weiter** klicken, haben Sie die Möglichkeit, die zuvor eingegebenen Werte zu testen.

- 9) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Die Variablen-Wert-Konfiguration wird der Liste von **Verfügbare Symvia-Variablen-Transformationen konfigurieren** hinzugefügt.

Die Änderungen werden beim Speichern übernommen.

Mit der Schaltfläche **Bearbeiten...** können Sie die Konfigurationen einer markierten Transformation verändern.

Mit der Schaltfläche **Kopieren...** wird eine markierte Transformation samt ihrer Einstellungen kopiert.

Mit der Schaltfläche **Entfernen** wird eine markierte Transformation dauerhaft aus der Liste gelöscht.

Mit den Schaltflächen **Aufwärts** und **Abwärts** kann die Reihenfolge der markierten Transformationen verändert werden.

4.3.7.9 Wie Sie Variablen aus einer anderen Applikation importieren

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf den Link **Variablen von einer anderen Applikation importieren....**
- 2) Wählen Sie die Applikation, aus der die Variablen importiert werden sollen.
Wenn Sie eine Applikation ausgewählt haben, werden Ihnen die verfügbaren Variablen automatisch angezeigt.
- 3) Wählen Sie eine oder mehrere der gewünschten Variablen und klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen**.

Die importierten Variablen werden in die Liste **Alle Symvia-Applikations-Variablen** der Registerkarte **Applikations-Variablen** aufgenommen.

4.3.7.10 Weitere Konfigurationen

Die Registerkarte **Applikations-Variablen** weist am rechten oberen Rand zwei weiteren Schaltflächen auf, deren Funktionen in der folgenden Tabelle erläutert sind.

Schaltfläche	Funktion
	Diese Schaltfläche ist standardmäßig aktiviert. Dadurch werden die Bereiche Alle Applikations-Variablen und Details der Symvia-Applikations-Variable nebeneinander platziert. Der Bereich Alle Vogue-Applikations-Variablen befindet sich in der linken Bereichshälfte.
	Durch das Aktivieren dieser Schaltfläche werden die Bereiche Alle Symvia-Applikations-Variablen und Details der Symvia-Applikations-Variable übereinander platziert, wobei sich der Bereich Alle Symvia-Applikations-Variablen immer in der oberen Bereichshälfte befindet.

4.3.7.11 Applikations-Prompts

Die Liste im Bereich **Alle Symvia-Applikations-Prompts** in der Registerkarte **Applikations-Prompts** beinhaltet schon eingerichtete Arbeitsbereich-Prompts. Diese Prompts werden in grauer Schrift angezeigt und können hier nicht bearbeitet werden. Allerdings können Sie die Eigenschaften eines markierten Prompts, welcher als Arbeitsbereich-Prompt eingerichtet wurde, durch einen Klick auf den Link **Diesen Alias im Arbeitsbereich-Prompt-Editor bearbeiten...** verändern. Sie gelangen in die Registerkarte **Arbeitsbereich-Prompts**. Siehe Abschnitt *Arbeitsbereich Prompts*.

4.3.7.12 Wie Sie einen Applikations-Prompt erstellen und konfigurieren

Voraussetzungen

- Der Prompt, dem Sie eine Mediendatei zuordnen wollen, muss schon erstellt worden sein. Die Mediendatei muss das Format *.wav oder *.pcm haben.
- Manche Schaltflächen erscheinen nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design. Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

Schritt für Schritt

- 1) Applikations-Prompts können Prompt-Kategorien zugeordnet werden. Prompt-Kategorien unterscheiden sich durch ihre Namen, ihre Beschreibungen und ihre farbliche Darstellungen. Applikations-Prompts kann man sich nach Kategorien sortiert in dem Bereich **Alle Symvia-Applikations-Prompts** anzeigen lassen. Applikations-Prompt-Kategorien sind unabhängig von Arbeitsbereichs-Prompt-Kategorien, Kompositions-Prompt-Kategorien und Server-Prompt-Kategorien.

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Kategorien...** oder auf den Link **Prompt-Kategorien der Applikation konfigurieren...** klicken, können Sie Prompt-Kategorien hinzufügen, entfernen oder ihnen eine andere Farbe oder Beschreibung zuweisen. Jede Prompt-Kategorie ist der gesamten Applikation verfügbar.

- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen...**
- 3) Geben Sie den **Prompt-Namen** ein.
- 4) Optional können Sie eine **Prompt-Beschreibung** eingeben.
- 5) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Prompt wird in der Liste **Alle Symvia-ApplikationsPrompts** aufgeführt. Er besitzt noch keinen Text zur Verwendung einer Text-to-Speech-Engine.

Im rechten Registerkartenbereich **Details des Symvia-Applikations-Prompts** finden Sie die folgenden Optionen:

HINWEIS: Beachten Sie, dass die Prompts nur für die verfügbaren und eingerichteten Sprachen verwendet werden können. Das Einrichten der Sprachen erfolgt in den **Arbeitsbereich-Einstellungen** in der Registerkarte **Arbeitsbereich-Sprachen**.

WICHTIG: Standardsprachen sind deutsch und englisch (US). Wenn Sie zusätzliche Sprachen verwenden möchten, müssen auf jedem Mediaserver der OpenScape UC Application die entsprechenden TTS- bzw. ASR-Sprachpakete installiert werden, zum Beispiel uc-tts-zh_cn für die TTS-Sprache Chinesisch (Mandarin) oder uc-asr-nl_be für die ASR-Sprache Flämisch. Details finden Sie in der Installationsanleitung *OpenScape UC Application Installation und Hochrüstung*.

- 6) Im Feld **Prompt-Kategorie** können Sie dem Prompt eine Kategorie zuweisen.
- 7) In der Feld **Prompt-Texte** können Sie für jede eingerichtete Sprache einen Text für den Prompt eingeben. Dieser Text wird mittels TTS in eine Ansage der entsprechenden Sprache transformiert, wenn der Prompt in einer aktiven Applikation verwendet wird. Voraussetzung dafür ist ein installiertes TTS-System.

Zudem wird der Einsatz von Definitionen im XML-basierten SSML unterstützt. Dies dient zur Erzeugung von Ansagen in Prompts mit Hilfe von TTS. Anstatt jedoch einen Fließtext zur Ansage anzugeben, kann die Ansage des Textes mit Hilfe einer speziellen Notation angepasst werden. Beispielsweise kann die Ansage von Telefonnummern so erfolgen, dass die einzelnen Zahlen langsam und somit nachvollziehbar angesagt werden. Geben Sie zur Nutzung von SSML als Text den gewünschten Eintrag in SSML an.

Im folgenden Beispiel wird eine angegebene Nummer als Telefonnummer angesagt:

```
"<say-as interpret-as="telephone">012387654</say-as>"
```

Eine Auflistung aller möglichen Definitionen in SSML erhalten Sie im Benutzerhandbuch des unterstützten Spracherkennungssystems (Nuance Recognizer) in den mitgelieferten ISO-Installationsdateien der Sprachen zur Umsetzung von TTS. Weitere Informationen zu SSML erhalten Sie auch auf den Webseiten der Institution W3C.

- 8) Klicken Sie im Bereich **Details des Symvia-Applikations-Prompts** im Feld **Prompt-Dateien** in der Zeile der Sprache, für die Sie eine Mediendatei importieren und zuordnen wollen, auf **<Klicken Sie hier, um die Datei auszuwählen>**.

Es erscheinen Schaltflächen rechts in dieser Zeile.

INFO: Diese Schaltflächen erscheinen nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

Es gibt die Möglichkeit, einen einfachen Import oder einen erweiterten Import durchzuführen.

Beim einfachen Import ordnen Sie genau eine Mediendatei einem Prompt für eine Sprache zu. Dies bewirkt, dass die Mediendatei in das Mediendatei-Repository der Applikation importiert wird. Dies geschieht unsichtbar und implizit. Dies ist der häufigste Anwendungsfall.

Beim erweiterten Import besteht die Möglichkeit, mehrere Mediendateien für einen Prompt für eine oder mehrere Sprachen in das Mediendatei-Repository der Applikation zu importieren. Dies bietet sich an, wenn Sie Musik oder Töne für mehrere Sprachen in einem Schritt importieren wollen. Dann wird eine Mediendatei einem Prompt für eine Sprache zugewiesen.

Es gilt auch das Umgekehrte: Jede Mediendatei in diesem Verzeichnis ist im Mediendatei-Repository der Applikation vorhanden. Es muss aber nicht jede Mediendatei in diesem Repository einem Prompt zugeordnet sein.

Eine Mediendatei muss stets für alle verfügbaren Sprachen die gleiche Bezeichnung haben, damit sie in den entsprechenden Ressourcenverzeichnis für die jeweilige Sprache abgelegt werden kann.

INFO: Jeder Arbeitsbereich, jede Komposition, jeder Server (das heißt jede OpenScape-UC-Application-Installation) und jede Applikation hat ihr eigenes Mediendatei-Repository und Ressourcenverzeichnis. Diese Repositories sind voneinander unabhängig.

Wenn Sie einen einfachen Import durchführen wollen, klicken Sie in der Zeile, in der Sie im Feld **Prompt-Dateien** auf **<Klicken Sie hier, um die Datei auszuwählen>** geklickt haben, auf die erste Schaltfläche ..., wählen Sie eine Mediendatei aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**. Damit ist in diesem Fall der Import und die Zuordnung beendet. Fahren Sie mit den nächsten Hauptschritt fort.

Wenn Sie hingegen einen erweiterten Import durchführen wollen, führen Sie die folgenden Unterschritte durch.

- a)** Klicken Sie auf die zweite Schaltfläche ... in dieser Zeile.

Es wird ein Dialog geöffnet, der die Liste der im Mediendatei-Repository der Applikation vorhandenen Mediendateien zeigt.

- b)** Klicken Sie auf das kleine Dreieck auf der Schaltfläche **Importieren...**, und wählen Sie **Erweiterter Import...** aus.

- c)** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen....**

- d) Wählen Sie eine oder mehrere Mediendateien aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**.

Die Mediendateien wird in der Liste der zu importierenden Mediendateien angezeigt.

- e) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

- f) Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der Sprachen, für die Mediendateien in das Mediendatei-Repository der Applikation importiert werden sollen.

Die Mediendateien werden automatisch in den Ressourcenordner der Prompts für die entsprechenden Sprachen kopiert.

HINWEIS: Eine Mediendatei muss stets für alle verfügbaren Sprachen die gleiche Bezeichnung haben, damit sie in den entsprechenden Ressourcenordner für die jeweilige Sprache abgelegt werden kann.

- g) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen**.

Die Mediendateien werden in der Liste der im Mediendatei-Repository der Applikation vorhandenen Dateien aufgeführt. Die Mediendateien, die Sie Sprachen zugeordnet haben, die Sie nicht im Feld **Prompt-Dateien** ausgewählt hatten, werden ausgegraut dargestellt. Wenn eine Mediendatei dieser Sprachen ausgewählt wird, wird die Schaltfläche **OK** ausgegraut dargestellt. Klicken Sie auf eine Datei der Sprache, die Sie im Feld **Prompt-Dateien** ausgewählt hatten. Mit der Schaltfläche **Abspielen** können Sie diese Mediendatei abspielen.

- h) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Unabhängig davon, ob Sie einen einfachen oder erweiterten Import durchgeführt haben, zeigen Symbole rechts neben dem Dateinamen an, ob die Datei existiert und ob die Datei ein Format aufweist, das der Application Builder unterstützt.

Wenn Sie die Zuordnung dieser Mediendatei zum Prompt entfernen wollen, klicken Sie auf den Dateinamen und dann auf das dritte Symbol. Die Mediendatei wird dadurch aber nicht aus dem Mediendatei-Repository der Applikation und auch nicht aus dem Ressourcenverzeichnis entfernt.

- 9) Wenn nötig, können Sie mit dem Link **Verfügbare Sprachen im Arbeitsbereich-Einstellungseditor konfigurieren...** in die Registerkarte **Arbeitsbereich-Einstellungen > Arbeitsbereich-Sprachen > Alle Arbeitsbereich-Sprachen** wechseln. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Arbeitsbereich-Einstellungen*.
- 10) Wenn Sie auf den Link **Sprachen für die Applikation aktivieren/deaktivieren...** klicken, gelangen Sie auf die Registerkarte **Applikationskonfiguration** von **Symvia-Applikations-Einstellungen**. Dort können Sie, wie im Abschnitt *Applikationskonfiguration* beschrieben, Spracheinstellungen durchführen.
- 11) Wenn Sie auf den Link **Prompts aus einer anderen Applikation oder Komposition importieren...** klicken, können Sie Aktionen durchführen, die

im Abschnitt *Wie Sie Prompts aus einer anderen Applikation importieren* beschrieben sind.

- 12) Drücken Sie die Tastenkombination CTRL + S oder wählen Sie im Menü **Datei > Speichern** aus, um die Zuordnungen von Mediendateien zu Prompts abzuspeichern.

4.3.7.13 Wie Sie Prompts aus einer anderen Applikation importieren

Über den Link **Prompts von einer anderen Applikation importieren...** können Sie analog zum Import von Prompts aus anderen Arbeitsbereichen weitere Prompts aus anderen existierenden Applikationen einfügen.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf den Link **Prompts von einer anderen Applikation importieren....**
- 2) Wählen Sie die Applikation aus, deren Prompts importiert werden sollen. Die verfügbaren Prompts werden automatisch angezeigt.
- 3) Markieren Sie einen oder mehrere der gewünschten Prompts und klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
- 4) Legen Sie im nächsten Dialog fest, für welche der verfügbaren Sprachen der zu importierende Prompt verwendet werden soll.
- 5) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen**.

Die importierten Prompts werden in die Liste **Alle Symvia-Applikations-Prompts** der Registerkarte **Applikations-Prompts** aufgenommen.

4.3.7.14 Weitere Konfigurationen

Die Registerkarte **Applikations-Prompts** weist am rechten oberen Rand drei weiteren Schaltflächen auf, deren Funktionen in der folgenden Tabelle erläutert sind.

Schaltfläche	Funktion
	Durch diese Schaltfläche können Sie die Prompts anhand der zugeordneten Sprache filtern. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen der gewünschten Sprache und betätigen Sie anschließend die Schaltfläche OK . Es werden nur die Eigenschaften der gewünschten Sprachen angezeigt.
	Diese Schaltfläche ist standardmäßig aktiviert. Dadurch werden die Bereiche Alle Symvia-Applikations-Prompts und Details des Symvia-Applikations-Prompts nebeneinander platziert. Der Bereich Alle Symvia-Applikations-Prompts befindet sich in der linken Bereichshälfte.
	Durch das Aktivieren dieser Schaltfläche werden die Bereiche Alle Symvia-Applikations-Prompts und Details des Symvia-Applikations-Prompts übereinander platziert, wobei sich der Bereich Alle Symvia-Applikations-Prompts immer in der oberen Bereichshälfte befindet.

Am rechten oberen Rand des Bereichs **Alle Symvia-Kompositions-Prompts** stehen die folgenden drei Schaltflächen zur Verfügung.

Schaltfläche	Funktion
	Mithilfe dieser Schaltfläche werden alle für die Komposition definierten Prompts alphabetisch aufsteigend sortiert.
	Mit der Schaltfläche werden die Prompts nach den Kategorien geordnet und angezeigt.
	Durch Klicken auf diese Schaltfläche werden in der Liste Alle Kompositions-Prompts nur die für die Komposition definierten Prompts aufgeführt. Die jeweiligen Aliasse können über das Pluszeichen eines Prompts wieder angezeigt werden.

4.3.7.15 Applikations-Grammatiken

Die Liste in der Registerkarte **Arbeitsbereich** > **<Applikationsname>** > **Applikations-Grammatiken** > **Alle Symvia-Applikations-Grammatiken** beinhaltet bereits erstellte Arbeitsbereich-Grammatiken. Diese Grammatiken werden in grauer Schrift angezeigt und können hier nicht bearbeitet werden. Allerdings können Sie die Eigenschaften einer markierten Grammatik, welche als Arbeitsbereich-Grammatik eingerichtet wurde, über den Link **Diesen Alias im Arbeitsbereich-Grammatik-Editor bearbeiten...** verändern. Sie gelangen in die Registerkarte **Arbeitsbereich** > **Arbeitsbereich-Grammatiken** > **Alle Arbeitsbereich-Grammatiken**. Siehe dazu Abschnitt *Arbeitsbereich Grammatiken*.

4.3.7.16 Wie Sie eine neue Applikations-Grammatik erstellen

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen...**
- 2) Legen Sie einen **Grammatiknamen**, eine optionale **Grammatikbeschreibung** fest.
- 3) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Die Grammatik erscheint in der Liste **Alle Symvia-Applikations-Grammatiken**. Der eingefügten Grammatik ist noch keine Grammatikdatei zugeordnet.

Nächste Schritte

Ordnen Sie der Grammatik eine Grammatikdatei zu, die Sie erstellen oder importieren.

4.3.7.17 Wie Sie eine Grammatikdatei für eine Applikation erstellen

Voraussetzungen

- **WICHTIG:** Standardsprachen für die automatische Spracherkennung sind deutsch und englisch (US). Wenn Sie zusätzliche Sprachen verwenden möchten, müssen auf jedem Mediaserver der OpenScape UC Application die entsprechenden ASR-Sprachpakete installiert werden, zum Beispiel uc-asr-nl_be für die ASR-Sprache Flämisch. Details finden Sie in der Installationsanleitung *OpenScape UC Application Installation und Hochrüstung*.
- Manche Schaltflächen erscheinen nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design. Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

Schritt für Schritt

- 1) Markieren Sie den Aliasnamen der entsprechenden Grammatik.

Sie erhalten im Bereich **Details der Symvia-Applikations-Grammatik** der Registerkarte weitere Einstellungsmöglichkeiten.

HINWEIS: Beachten Sie, dass die Grammatikdateien nur für die verfügbaren und eingerichteten Sprachen verwendet werden können. Das Einrichten der Sprachen erfolgt in den **Arbeitsbereichs-Einstellungen** in der Registerkarte **Arbeitsbereichs-Sprachen**.

- 2) Klicken Sie im Bereich **Details der Symvia-Applikations-Grammatik** im Feld **Grammatikdateien** in der Zeile der Sprache, für die Sie eine Grammatikdatei importieren und zuordnen wollen, auf **<Klicken Sie hier, um die Datei auszuwählen>**.

Es erscheinen Schaltflächen rechts in dieser Zeile.

INFO: Diese Schaltflächen erscheinen nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

- 3) Klicken Sie auf die zweite Schaltfläche ... in dieser Zeile.

Es öffnet sich der Dialog **Grammatikdatei auswählen**. Es werden alle Grammatik-Spezifikationsdateien aufgelistet, die vorhanden sind.

- 4) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen....**

Es öffnet sich der Dialog **Grammatikdatei erstellen**.

- 5) Geben Sie den **Dateinamen** an. Es muss eine GRM-Datei sein. Optional können Sie eine **Dateibeschreibung** hinzufügen.

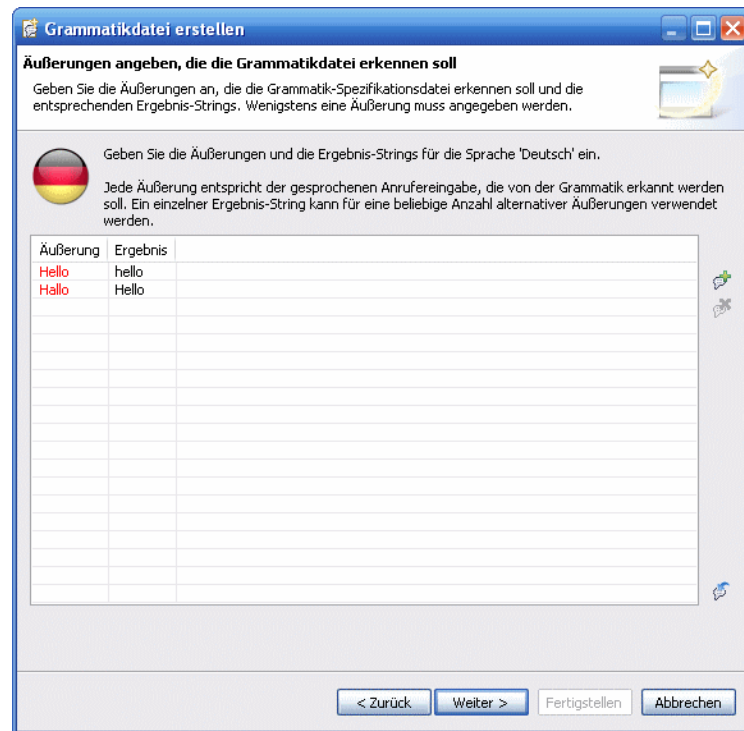
- 6) Klicken Sie auf **Weiter**.

- 7) Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der Sprachen, für die eine Grammatikdatei erstellt werden soll.

Es werden nur Sprachen gezeigt, die im Arbeitsbereich aktiviert sind.

- 8) Klicken Sie auf **Weiter**.

Es öffnet sich der Dialog, in dem die Äußerungen der jeweiligen Sprachen angegeben werden.



Die jeweilige Sprache wird oben links im Dialog als Abbild der landestypischen Flagge angezeigt.

- 9) Klicken Sie auf , um eine neue Äußerung hinzuzufügen.
- 10) Geben Sie eine **Äußerung** ein. Jede Äußerung entspricht der gesprochenen Anrufereingabe, die von der Grammatik erkannt werden soll.
- 11) Geben Sie unter **Ergebnis** die Bedeutung dieser Äußerung ein.

Mit  löschen Sie markierte Äußerungen aus der Tabelle.

Mit  können Sie Äußerungen verwenden, die für eine andere Sprache in der Grammatikdatei angegeben sind.

HINWEIS: Beachten Sie, dass in dem Fall die bereits angelegten Äußerungen für die Sprache überschrieben werden.

- 12) Klicken Sie auf **Weiter**.

Sie gelangen in den Dialog der nächsten Sprache, um Äußerungen und deren Bedeutungen anzugeben.

- 13) Wenn Sie die Äußerungen und Bedeutungen für alle Sprachen erstellt haben, klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Der Dialog **Grammatikdatei erstellen** schließt sich. Die Grammatikdatei wird im Dialog **Grammatikdatei auswählen** aufgeführt und kann selektiert werden. Dieser Dialog zeigt die Liste der im Grammatikdatei-Repository der Applikation verfügbaren Dateien. Leere Grammatikdateien werden rot dargestellt.

INFO: Jeder Arbeitsbereich, jede Komposition und jede Applikation hat ihr eigenes Grammatikdatei-Repository und Ressourcenverzeichnis. Diese Repositories sind voneinander unabhängig.

- 14)** Selektieren Sie die Grammatikdatei der oben ausgewählten Sprache und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Die ausgewählte Grammatikdatei wird für die ausgewählte Sprache im Feld **Grammatikdateien** aufgeführt.

HINWEIS: Die Grammatikdatei muss stets für alle verfügbaren Sprachen den gleichen Namen haben, damit sie in den entsprechenden Ressourcenordner für die jeweilige Sprache abgelegt werden kann.

- 15)** Drücken Sie die Tastenkombination CTRL + S oder wählen Sie im Menü **Datei > Speichern** aus, um die Änderungen zu speichern.

Um die Einstellungen der verfügbaren Sprachen zu bearbeiten, klicken Sie auf den Link **Verfügbare Sprachen im Arbeitsbereich-Einstellungseditor konfigurieren....** Sie gelangen in die Registerkarte **Arbeitsbereich-Sprachen**. Weitere Informationen erhalten Sie im Abschnitt *Arbeitsbereich*.

Um verfügbare Sprachen für die Applikation zu aktivieren bzw. deaktivieren, klicken Sie auf den Link **Sprachen für die Applikation aktivieren/deaktivieren....** Die Ansicht wechselt in die Registerkarte **Applikations-Sprachen**. Wählen Sie dort die zu aktivierenden Sprachen mit einem Häkchen aus, bzw. entfernen Sie das Häkchen für die zu deaktivierenden Sprachen.

4.3.7.18 Wie Sie Grammatiken aus einer anderen Applikation importieren

Über den Link **Grammatiken von einer anderen Applikation importieren...** können Sie analog zum Import von Grammatiken aus anderen Arbeitsbereichen weitere Grammatiken aus anderen existierenden Applikationen einfügen.

Schritt für Schritt

- 1)** Klicken Sie auf den Link **Grammatiken von einer anderen Applikation importieren....**
- 2)** Wählen Sie die Applikation aus, deren Grammatiken importiert werden sollen. Die verfügbaren Grammatiken werden automatisch angezeigt.
- 3)** Markieren Sie eine oder mehrere der gewünschten Grammatiken und klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
- 4)** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen**.
Die importierten Grammatiken werden in die Liste **Alle Symvia-Applikations-Grammatiken** der Registerkarte **Applikations-Grammatik** aufgenommen.

4.3.7.19 Wie Sie Grammatik-Spezifikationsdateien in die Applikation importieren

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf den Link **Grammatik-Spezifikationsdateien in die Applikation importieren....**
- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.
- 3) Wählen Sie Grammatikdateien des Formats *.*grm* aus.
- 4) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**.

Nur die angezeigten und somit in die Applikation integrierten Audiodateien können zugeordnet werden

4.3.7.20 Weitere Konfigurationen

Die Registerkarte **Applikations-Grammatiken** weist am rechten oberen Rand drei weitere Schaltflächen auf, deren Funktionen in der folgenden Tabelle erläutert sind.

Schaltfläche	Funktion
	Durch diese Schaltfläche können Sie die Grammatiken anhand der zugeordneten Sprache filtern. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen der gewünschten Sprache und betätigen Sie anschließend die Schaltfläche OK . Es werden nur die Eigenschaften der gewünschten Sprachen angezeigt.
	Diese Schaltfläche ist standardmäßig aktiviert. Dadurch werden die Bereiche Alle Symvia-Applikations-Grammatiken und Details des Symvia-Applikations-Grammatiken nebeneinander platziert. Der Bereich Alle Symvia-Applikations-Grammatiken befindet sich in der linken Bereichshälfte.
	Durch das Aktivieren dieser Schaltfläche werden die Bereiche Alle Symvia-Applikations-Grammatiken und Details des Symvia-Applikations-Grammatiken übereinander platziert, wobei sich der Bereich Alle Symvia-Applikations-Grammatiken immer in der oberen Bereichshälfte befindet.

Am rechten oberen Rand des Bereichs **Alle Symvia-Applikations-Grammatiken** stehen die folgenden 2 Schaltflächen zur Verfügung.

Schaltfläche	Funktion
	Mithilfe dieser Schaltfläche werden alle für die Applikation definierten Grammatiken alphabetisch aufsteigend sortiert.
	Durch Klicken auf diese Schaltfläche werden in der Liste Alle Applikations-Grammatiken nur die für die Komposition definierten Grammatiken aufgeführt. Die jeweiligen Aliasse können über das Pluszeichen einer Grammatik wieder angezeigt werden.

4.3.7.21 Applikations-Ressourcen

Die Registerkarte **Applikations-Ressourcen** dient dazu, beliebige Dateien, die auf dem Dateisystem vorhanden sind, in das Ressourcen-Repository einer Applikation zu kopieren, sodass diese Dateien in den Controls der Anrufabläufe verwendet werden können. So können außer Prompt-Dateien oder Grammatikdateien ebenso Dateien eines beliebigen anderen Dateityps eingesetzt werden.

Beispiel:

Im Senden-Control werden alle Applikations-Ressourcendateien zur Auswahl angezeigt, wenn man eine Datei an die zu versendende Nachricht anhängen will.

INFO: Wenn das Senden-Control hingegen in einer Komposition verwendet wird, werden nur die Kompositions-Ressourcendateien zur Auswahl angezeigt. Sie werden auch in der Arbeitsbereichsansicht unter **Symvia-Control-Kompositionen > <Kompositionsname> > Kompositions-Ressourcen** aufgelistet.

4.3.7.22 Wie Sie Ressourcen importieren

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Importieren...**

Es öffnet sich der Dialog **Zu importierende Ressourcen-Datei(en) auswählen**.

- 2) Markieren Sie die gewünschte Datei.
- 3) Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Schaltfläche **OK**.

Die Datei wird in den genannten Ressourcen-Ordner Ihrer Applikation kopiert und in die Liste **Alle Symvia-Applikations-Ressourcen** aufgenommen.

Markieren Sie einen Eintrag der Liste der Applikations-Ressourcen und im rechten Bereich des Registerkarte werden die folgenden Eigenschaften aufgelistet: **Ressourcen-Name**, **Ressourcen-Typ**, **Ressourcen-Größe** und das **Ressourcen-Datum**, an dem die Datei zu den Applikations-Ressourcen hinzugefügt wurde. Diese Daten dienen der Ansicht und können nicht verändert werden.

Über die Schaltfläche **Löschen** können markierte Dateien aus den Applikations-Ressourcen unwiderruflich entfernt werden.

Anhand der Schaltfläche **Umbenennen...** können markierte Dateien der Applikations-Ressourcen hinsichtlich ihres Namens verändert werden.

4.3.7.23 Wie Sie Ressourcen aus einer anderen Applikation importieren

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf den Link **Ressourcen aus einer anderen Applikation importieren**, um weitere Ressourcen-Dateien aus anderen existierenden Applikationen einzufügen.
- 2) Wählen Sie die **Applikation** aus, aus der die Ressourcen importiert werden sollen. Die verfügbaren Ressourcen werden automatisch angezeigt.
- 3) Markieren Sie eine oder mehrere der gewünschten Ressourcen und klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen**.

Die importierten Ressourcen werden in die Liste **Alle Symvia-Applikations-Ressourcen** in der Registerkarte **Applikations-Ressourcen** aufgenommen.

4.3.7.24 Weitere Konfigurationen

Die Registerkarte **Applikations-Ressourcen** weist am rechten oberen Rand zwei weiteren Schaltflächen auf, deren Funktionen in der folgenden Tabelle erläutert sind.

Schaltfläche	Funktion
	Diese Schaltfläche ist standardmäßig aktiviert. Dadurch werden die Bereiche Alle Symvia-Applikations-Grammatiken und Details des Symvia-Applikations-Grammatiken nebeneinander platziert. Der Bereich Alle Symvia-Applikations-Grammatiken befindet sich in der linken Bereichshälfte.
	Durch das Aktivieren dieser Schaltfläche werden die Bereiche Alle Symvia-Applikations-Grammatiken und Details des Symvia-Applikations-Grammatiken übereinander platziert, wobei sich der Bereich Alle Symvia-Applikations-Grammatiken immer in der oberen Bereichshälfte befindet.

Am rechten oberen Rand des Bereichs **Alle Symvia-Applikations-Ressourcen** stehen die folgenden drei Schaltflächen zur Verfügung.

Schaltfläche	Funktion
	Mithilfe dieser Schaltfläche stellen Sie eine flache Ordneransicht ein.
	Durch Klicken auf diese Schaltfläche werden in der Liste Alle Kompositions-Ressourcen nur die für die Komposition definierten Ressourcen aufgeführt. Die jeweiligen Aliasse können über das Pluszeichen einer Ressource wieder angezeigt werden.
	Über die Schaltfläche oder die F5-Taste kann die Liste der Ressourcen-Dateien aktualisiert werden.

4.3.7.25 Anrufablauf-Editor

Anrufabläufe werden mit dem **Anrufablauf-Editor** erstellt und im Arbeitsbereich aufgelistet. Sie sind jeweils einer Applikation zugeordnet.

4.3.7.26 Wie Sie einen Anrufablauf erstellen

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie im Arbeitsbereich mit rechten Maustaste auf eine Applikation.
- 2) Wählen Sie **Neu > Anrufablauf...** aus.
- 3) Geben Sie im Feld **Anrufablaufname** einen Namen für den Anrufablauf ein.
- 4) Wählen Sie im Feld **Ereignis, an das der Anrufablauf gebunden ist** eines der folgenden Eingangsereignisse aus:

Eingehender Anruf

Wählen Sie diesen Wert, wenn der Anrufablauf bei einem eingehenden Anruf gestartet werden soll.

Verbindung des Anrufs getrennt

Wählen Sie diesen Wert, wenn der Anrufablauf gestartet werden soll, sobald der Anruf, der die Applikation gestartet hat, beendet worden ist.

Contact-Center-Agent bereit

Wählen Sie diesen Wert, wenn der Anrufablauf gestartet werden soll, sobald ein Anruf, der die Applikation gestartet hat, vom Contact-Center verarbeitet wird.

INFO: Diese Option wird nur dann angezeigt, wenn in der Arbeitsbereichsansicht unter **<Applikationsname> > Applikationseinstellungen > Applikationskonfiguration > Funktionaleinstellungen** das Kontrollkästchen **Unterstützung von Contact-Center-(ACD-)Controls** aktiviert worden ist.

INFO: Es wird automatisch eine Variable **EVENTDATA** erstellt. Das Unterelement **Transfervummer** dieser Variablen kann man in dem zu erstellenden Anrufablauf, zum Beispiel in einem Zuordnen-Control, als zugeordneten Wert auswählen.

Diese Variable ist nur in diesem Anrufablauf sichtbar. Sie ist weder als Arbeitsbereich-Variable, noch als Kompositions-Variable, Applikations-Variable oder in einem anderen Anrufablauf sichtbar. An diesen anderen Stellen können jedoch andere Variablen gleichen Namens vorhanden sein.

Contact-Center-Fehler

Wählen Sie diesen Wert, wenn der Anrufablauf gestartet werden soll, sobald ein Anruf, der die Applikation gestartet hat, nicht vom Contact-Center verarbeitet werden kann.

INFO: Diese Option wird nur dann angezeigt, wenn in der Arbeitsbereichsansicht unter **<Applikationsname> > Applikationseinstellungen > Applikationskonfiguration > Funktionaleinstellungen** das Kontrollkästchen **Unterstützung von Contact-Center-(ACD-)Controls** aktiviert worden ist.

INFO: Es wird automatisch eine Variable **EVENTDATA** erstellt. Das Unterelement **Fehlerursache** dieser Variablen kann man in dem zu erstellenden Anrufablauf, zum Beispiel in einem Zuordnen-Control, als zugeordneten Wert auswählen. Diese Variable ist nur in diesem Anrufablauf sichtbar. Sie ist weder als Arbeitsbereich-Variable, noch als Kompositions-Variable, Applikations-Variable oder in einem anderen Anrufablauf sichtbar. An diesen anderen Stellen können jedoch andere Variablen gleichen Namens vorhanden sein.

5) Klicken Sie auf **OK**.

Im Arbeitsbereich wird unter **<Applikationsname> > Applikations-Anrufabläufe** ein neuer Anrufablauf gezeigt. Hinter dem Namen des Anrufablaufs wird das Eingangereignis in verkürzter Form dargestellt (**[Eingehend]**, **[Getrennt]**, **[ACD bereit]** bzw. **[ACD-Fehler]**).

6) Klicken Sie doppelt auf diesen neuen Eintrag.

Der Anrufablauf wird im Anrufablaufeditor gezeigt. Wenn Sie als Eingangereignis **Eingehender Anruf** ausgewählt hatten, ist der Anrufablauf leer. Andernfalls ist ein erstes Control automatisch hinzugefügt worden.

7) Vervollständigen Sie den Anrufablauf, indem Sie Controls von der Palette in den Anrufablauf-Editor ziehen, sie konfigurieren und mit den anderen Controls verbinden.

8) Speichern Sie den Anrufablauf.

Der Anrufablauf wird unterhalb der Applikation in der Liste des Arbeitsbereichs aufgeführt.

9) Klicken Sie doppelt auf diesen Eintrag.

Der Anrufablauf-Editor, der aus der Arbeitsfläche und der Palette besteht, wird geöffnet. Die Palette zeigt die Werkzeuge und Controls, die für diesen Anrufablauf zur Verfügung stehen. Die meisten von ihnen werden per Drag-und-Drop auf die Arbeitsfläche gezogen, um eine Applikation zu bearbeiten. Die Arbeitsfläche enthält abhängig vom oben konfigurierten Ereignis schon Controls.

4.3.7.27 Kontextmenü eines Anrufablaufs

Mit einem rechten Klick auf einen Anrufablauf öffnet sich das Kontextmenü eines Anrufablaufs. Es stellt die folgenden Funktionen zur Verfügung:

- **Neu** ermöglicht das Erstellen einer neuen Applikation.
- **Öffnen mit Anrufablauf-Editor** ermöglicht die Ansicht der grafischen Darstellung eines bestehenden Anrufablaufs sowie seine Konfiguration und Bearbeitung.
- **Ausschneiden** schneidet den ausgewählten Anrufablauf aus und kopiert es in die Zwischenablage.
- **Kopieren** speichert den ausgewählten Anrufablauf mit all seinen Einstellungen in der Zwischenablage.
- **Einfügen** erstellt eine Kopie des ausgewählten Anrufablaufs.
- **Löschen** entfernt den markierten Anrufablauf aus dem Arbeitsbereich bzw. der Applikation.
- **Umbenennen...** ändert den Namen des Anrufablaufs.
- **Eigenschaften** zeigt generelle Informationen wie z. B. Speicherort, Datum des letzten Zugriffs, Dateigröße und Typ des Anrufablaufs an und stellt eine Zusammenfassung der enthaltenen Controls und der dazugehörigen Editoreinstellungen dar.

Mit einem Doppelklick auf den Namen des Anrufablaufs wird der **Anrufablauf-Editor** zur Bearbeitung des Anrufablaufs mit der dazugehörigen **Palette** geöffnet. Die Palette enthält die Controls zur Verwendung im Anrufablauf-Editor.

4.3.7.28 Die Palette

Die Palette ist Teil des Anrufablauf-Editors. In der Palette sind alle Werkzeuge und Controls aufgelistet. Die Palette kann am linken oder am rechten Rand andockt werden. Über eine Dreiecks-Schaltfläche in der obersten Leiste kann die Palette verborgen werden.

Die Palette enthält alle verfügbaren Controls. Mehrere Controls werden einer Gruppe zugeordnet. Über verschiedene Kontextmenüs hat man die Möglichkeit Einstellungen der Palette zu bearbeiten.

4.3.7.29 Werkzeuge und Controls

Die folgende Tabelle zeigt alle verfügbaren Werkzeuge und Controls der Palette und gibt eine kurze Beschreibung der Funktionalität:

INFO: Die Controls der Gruppen **Allgemeine Controls**, **IVR-Controls**, **UC- Controls** und **ACD-Controls** werden in einem gesonderten Dialog angezeigt, wenn der Fokus auf der Arbeitsfläche oder der Palette liegt und man die Einfügen-Taste drückt. Die Liste der in diesem Dialog angezeigten Controls kann man mit Hilfe eines Suchstrings filtern. Für die Filterung kann man die Joker ? und * verwenden. Klickt man in diesem Dialog auf ein Control, wird dieses Control dem Anrufablauf in der Arbeitsfläche hinzugefügt.

Symbol	Funktionalität
 Auswählen	Das Werkzeug Auswählen (Mauszeiger) ermöglicht die Auswahl von einzelnen Elementen wie Controls, Verbindungen oder Notizen. Ausgewählte Elemente können in ihrer geometrischen wie strukturellen Position verschoben werden.
 Verbindung	Eine Verbindung dient der Verknüpfung zweier Controls. Eine Verbindung kennzeichnet, welches Control nach welchem Control abgearbeitet wird.
 Notiz	Mit der Notiz können Kommentare und Anmerkungen an jeder beliebigen Position im Anrufablauf hinzugefügt werden.
 Anrufablauf-Link	Der Anrufablauf-Link ermöglicht das Verbinden zweier Anrufabläufe innerhalb einer Applikation. Dieses Control wird nicht gezeigt, wenn in der Arbeitsfläche ein Unterablauf geöffnet ist.
 Listen-Iterator  Listen-Modifikator  Listen-Sortierer	Es wird einer der drei folgenden Controls gezeigt. Klicken Sie auf das kleine Dreieck, um eines der anderen anzeigen zu lassen. Mit dem Listen-Iterator wird ein Zeiger auf eine Variablenlisten erstellt. Mit dem Listen-Modifikator können Variablenlisten geändert werden und Argumente zur Liste hinzugefügt oder aus ihr entfernt werden. Mit dem Listen-Sortierer können Variablenlisten sortiert sowie die Sortierreihenfolge und das Sortierkriterium modifiziert werden.
 String-Operator  Zeit-Operator  Datums-Operator	Es wird einer der drei folgenden Controls gezeigt. Klicken Sie auf das kleine Dreieck, um eines der anderen anzeigen zu lassen. • String-Operator • Zeit-Operator • Datums-Operator Diese Controls ermöglichen die Bearbeitung von Stringwerten, Zeitwerten und Datumswerten.
 Parallelablauf	Mit dem Parallelablauf -Control wird die Verarbeitung des Anrufablaufs verzweigt und wieder zusammengeführt.
Control-Kompositionen	
 Komposition 1	Die Gruppe Control-Kompositionen wird automatisch gezeigt, wenn mindestens eine Komposition existiert. Der Name der Komposition, zum Beispiel Komposition 1 , wird in der Palette angezeigt. Die Handhabung ist analog zu den anderen Controls. Ziehen Sie die Komposition auf die Arbeitsfläche.
Unterablauf-Elemente	

Symbol	Funktionalität
 Unterablauf-Einstieg	Das Unterablauf-Einstieg-Control markiert den Beginn eines Unterablaufs. Dieses Control wird nur gezeigt, wenn in der Arbeitsfläche ein Unterablauf geöffnet ist.
 Unterablauf-Ausstieg	Das Unterablauf-Ausstiegs-Control markiert ein Ende eines Unterablaufs. Dieses Control wird nur gezeigt, wenn in der Arbeitsfläche ein Unterablauf geöffnet ist.
 Unterablauf-Schleife	Dem Unterablauf-Schleife-Control folgen die Controls, die in der Abfrageschleife der Variablenlisten durchlaufen werden müssen. Dieses Control wird nur gezeigt, wenn in der Arbeitsfläche ein Unterablauf geöffnet ist.
Kompositionselemente	
 Kompositions-Einstieg	Das Kompositions-Einstieg-Control markiert den Beginn einer Komposition. Dieses Control wird nur gezeigt, wenn in der Arbeitsfläche eine Komposition geöffnet ist. Es wird jedoch nicht gezeigt, wenn ein Unterablauf einer Komposition geöffnet ist.
 Kompositions-Ausstieg	Das Kompositions-Ausstieg-Control markiert ein Ende der Komposition. Dieses Control wird nur gezeigt, wenn in der Arbeitsfläche eine Komposition geöffnet ist. Es wird jedoch nicht gezeigt, wenn ein Unterablauf einer Komposition geöffnet ist.
Allgemeine Controls	
 Start	Das Start-Control markiert den Beginn eines Anrufablaufs und ist für eine Applikation obligatorisch.
 Ende	Das Ende-Control markiert das Ende eines Anrufablaufs.
 Zuordnen	Im Zuordnen-Control können Sie den Variablen Werte zuweisen. Sie können eigene Variablen definieren und mit Inhalten füllen, die Sie in anderen Controls benötigen.
 Vergleichen	Mit Hilfe des Vergleichen-Controls können Sie nach vorher definierten Regeln Vergleichsoperationen durchführen. Sie können hier eine Liste von Regeln definieren, um damit Verzweigungen im Anrufablauf basierend auf Bedingungen einzurichten.
 Systeminfo	Mit dem Systeminfo-Control werden Informationen des Systems zur Laufzeit abgerufen und in eine Variable geschrieben. Der Inhalt der Variable kann dann im Anrufablauf weiterverwertet werden. Die Informationen können das aktuelle Datum, Uhrzeit etc. ausgeben.

Symbol	Funktionalität
 Webservice	Das Webservice-Control bietet die Möglichkeiten Anfragen an einen REST-WebService zu stellen und das Ergebnis in eine Variable zu schreiben, die im Verlauf vom Anrufablauf verwendet werden kann.
 Datenbank-Schreiben	Mit Hilfe des Datenbank-Schreiben-Controls werden Daten/Datensätze in bereits vorhandene Datenbanken eintragen. Für die Datenbank muss ein JDBC-Treiber verwendet werden.
 Datenbank-Lesen	Das Datenbank-Lesen-Control ermöglicht die Abfrage von Daten/Datensätze aus vorhandenen Datenbanken. Ein Anrufer hat z.B. die Möglichkeit, in einem Bestellcenter den aktuellen Status seiner Bestellung abzufragen.
 Zeitprofil	In dem Zeitprofil-Control kann abhängig von der Anrufzeit eine Verzweigung im Anrufablauf vorgenommen werden.
 Verzögerung	Das Verzögerung-Control fügt Pausen im Anrufablauf ein.
IVR-Controls	
IVR-Controls werden in Anrufabläufen und Unterabläufen von Applikationen nur dann gezeigt, wenn dies unter Applikationseinstellungen > Applikationskonfiguration > Funktionalitätseinstellungen konfiguriert worden ist. IVR-Controls werden in Anrufabläufen und Unterabläufen von Kompositionen nur dann angezeigt, wenn dies unter Kompositions-Einstellungen > Kompositions-Konfiguration > Funktionalitätseinstellungen konfiguriert worden ist.	
 Prompt	Das Prompt-Control spielt eine oder mehrere Ansagen ab und verzweigt anschließend auf ein weiterführendes Control, zum Beispiel das DTMF-Menü-Control oder Sprach-Menu-Control.
 Begleit-Prompt	Das Begleit-Prompt-Control erlaubt das Einfügen von Ansagen. Diese Ansagen werden solange abgespielt, bis ein anderes Control ausgeführt wird, das eine eigene Ansage abspielt.
 DTMF-Eingabe	Mit dem DTMF-Eingabe-Control kann ein Anrufer über seine Telefontastatur Zahlenfolgen wie zum Beispiel seine Kundennummer eingeben.
 DTMF-Menü	Mit dem DTMF-Menü-Control hat der Anrufer die Möglichkeit mit Hilfe seiner Telefontastatur durch ein Menü zu navigieren.
 DTMF-Auswahl	Mit dem DTMF-Auswahl-Control wird eine Variablenliste iteriert, wobei jedes Element über eine DTMF-Taste ausgewählt werden kann.
 Sprache	Mit dem Sprache-Control kann die Sprache während der Laufzeit umgestellt werden. So kann der Anrufer Ansagen z.B. in seiner Muttersprache hören.

Symbol	Funktionalität
 Verbinden	Das Verbinden -Control hat die Aufgabe, eine Rufnummer anzuwählen, nachdem eine oder mehrere Ansagen abgespielt wurden. Beispiel: <i>„Sie werden nun mit der Hotline verbunden. Bitte haben Sie ein wenig Geduld.“</i> Verwechseln Sie das Verbinden -Control nicht mit dem Anruf-Verbinden -Control.
 Trennen	Das Trennen -Control spielt eine oder mehrere Ansagen ab und trennt den aktuellen Telefonanruf.
 Anruferstellung	Das Anruferstellung -Control wählt eine Rufnummer an.
 Anruf-Verbinden	Das Anruf-Verbinden -Control macht aus einem nicht angenommen (inaktiven) Anruf einen angenommenen (aktiven) Anruf. Ab jetzt zahlt der Anrufer Gebühren. Verwechseln Sie das Anruf-Verbinden -Control nicht mit dem Verbinden -Control.
 Anruf-Weiterleiten	Das Anruf-Weiterleiten -Control leitet den aktuellen Telefonanruf an eine andere Telefonnummer weiter.
 Aufnehmen	Das Aufnehmen -Control ermöglicht eine Sprachaufnahme.
 Übergang	Das Übergang -Control wechselt auf eine andere Applikation.
 Grammatik	Das Grammatik -Control erstellt zur Laufzeit aus einer Applikationsvariablen eine Grammatik-Spezifikations-Datei für ASR.
 NLU	Das NLU -Control realisiert eine sprachgesteuerte Interaktion (ASR) mit dem Benutzer.
 Sprachmenü	Mit Hilfe des Sprachmenü -Controls kann der Anrufer per Spracheingabe durch ein Menü navigieren.
 Spracheingabe	Mit Hilfe des Spracheingabe -Controls kann der Benutzer Spracheingaben durchführen, die von der Applikation per ASR ausgewertet werden.
UC-Controls	
UC-Controls werden in Anrufabläufen und Unterabläufen von Applikationen nur dann gezeigt, wenn dies in den Applikationseinstellungen konfiguriert worden ist.	
 Senden	Das Senden -Control sendet Dokumente, z.B. eine Sprachaufnahmen oder eine Ressource als E-Mail an einen oder mehrere Empfänger.
 Nachricht	Das Nachricht -Control kann verschiedene Formen von Nachrichten abspielen und dazu Nachrichten auf unterschiedliche Art behandeln.
 Authentifizierung	Das Authentifizierung -Control führt die Authentifizierung über die ONS-Nummer oder die Benutzerkennung aus.
 PIN-Ändern	Das PIN-Ändern -Control ermöglicht einen angemeldeten Benutzer seine Authentifizierungsdaten zu ändern.

Symbol	Funktionalität
 Anwesenheit	Das Anwesenheit -Control aktualisiert, ruft oder zeigt den aktuellen Status oder alle verfügbaren Anwesenheitsstatus an.
 Kontaktsuche	Die Kontaktsuche sucht in der Kontaktdatenbank nach Kontakten. Kontakte können über die Telefonnummer (ONS-Nummer) oder den Vanity-Code gesucht werden. Es wird eine Liste von Kontakt-Variablen zurückgeliefert, die verschiedene Kontaktattribute, wie z.B. Name, Telefonnummer, Faxnummer, etc. enthalten.
 Benutzersuche	Die Benutzersuche sucht in der Benutzerdatenbank nach Benutzern. Es wird eine Liste von Benutzer-Variablen zurückgeliefert, die verschiedene Benutzerattribute enthält.
 Konferenz	Mit dem Konferenz -Control erstellen Sie Konferenzen. Es kann eine Ad-hoc-Konferenz erstellt werden, Sie können einer Konferenz beitreten oder nach Konferenzen suchen.
 Anrufjournal	Das Anrufjournal -Control erlaubt die Abfrage vom Telefonjournal.
ACD-Controls	
ACD-Controls werden in Anrufabläufen und Unterabläufen von Applikationen nur dann gezeigt, wenn dies in den Applikationseinstellungen konfiguriert worden ist.	
 ACD-Initialisieren	Das ACD-Initialisieren -Control legt fest, bei welchem Contact-Center der Telefonanruf registriert und verarbeitet wird.
 ACD-Ende	Das ACD-Ende -Control hebt die Registrierung des Anrufs beim Contact-Center auf.
 ACD-Start	Im ACD-Start -Control können die folgenden Eigenschaften konfiguriert werden: • Name der Warteschlange, in die der Anruf eingereicht wird • Anrufpriorität • Bevorzugter Agent, der den Anruf bearbeiten soll • Wartezeit, während der versucht werden soll, den bevorzugten Agenten zu erreichen • Zuweisung von Kontaktinformationen zum Anruf • Zuweisung von Statistikvariablen – Anrufe in der Warteschlange – Position in der Warteschlange – Geschätzte Wartezeit
 ACD-Stopp	Das ACD-Stopp -Control entfernt den Anruf aus der Warteschlange.
 ACD-Rückruf	Mit dem ACD-Rückruf -Control können Sie die folgenden Eigenschaften eines Rückrufs konfigurieren

Symbol	Funktionalität
 ACD-Kontaktdaten	Mit dem ACD-Kontaktdaten -Control können zusätzliche Kontaktdaten zur Verfügung gestellt werden.
 ACD-Routing-Info	Mit dem ACD-Routing-Info -Control speichern Sie die Routinginformationen des Anrufs in einer Variablen, damit diese Informationen vom Contact-Center abgerufen werden können.
 ACD-Warteschlangen-Info	Mit dem ACD-Warteschlangen-Info -Control rufen Sie den Status einer Warteschlange des Contact-Centers ab.
 ACD-Anrufinfo	Mit dem ACD-Anrufinfo -Control können Sie Informationen über einen Anruf erhalten. Sie können dazu benutzt werden, um die Verarbeitung des Anrufs zu verbessern.
Benutzerdefinierte Controls	
 BooleanControl	Ein benutzerdefiniertes Control wird vom Anwender des Application Builders erstellt. Es bietet die Möglichkeit, spezielle Anforderung zu lösen.

4.3.7.30 Kontextmenü der Controls in der Palette

Das Kontextmenü der Palette wird durch einen Klick mit der rechten Maustaste auf das Control innerhalb der Fläche der Palette geöffnet. Es stellt die folgenden Optionen zur Verfügung:

- **Layout** bietet mehrere Möglichkeiten, die Darstellung der Palette zu ändern. Es bestehen zwischen den Ansichten keine inhaltlichen Unterschiede, nur die Art und Weise der Darstellung ist unterschiedlich. Es existieren die folgenden Möglichkeiten:
 - **Spalten**
 - **Liste**
 - **Nur Symbole**
 - **Details**
- **Große Symbole verwenden** vergrößert die Darstellung der Symbole.
- **Anpassen...** öffnet den Dialog **Palette anpassen** zur Bearbeitung des **Namens** und der **Beschreibung** sowie zur Konfiguration verschiedener **Optionen** der einzelnen Controls und deren Gruppenordner. Der linke Bereich des Dialogs enthält eine Übersicht der sämtlichen verfügbaren Controls, sortiert nach den verschiedenen Gruppen (**Ablagefach**).

HINWEIS: Die Einstellungen des Ablagefachs **Extras** und der darin befindlichen Werkzeuge können nicht bearbeitet werden.

Wenn Sie ein Control oder einen Gruppenordner markieren, können Sie im Bereich der Liste mit den Schaltflächen **Nach unten** bzw. **Nach oben** die Position des Controls bzw. des Gruppenordners verändern. Im rechten

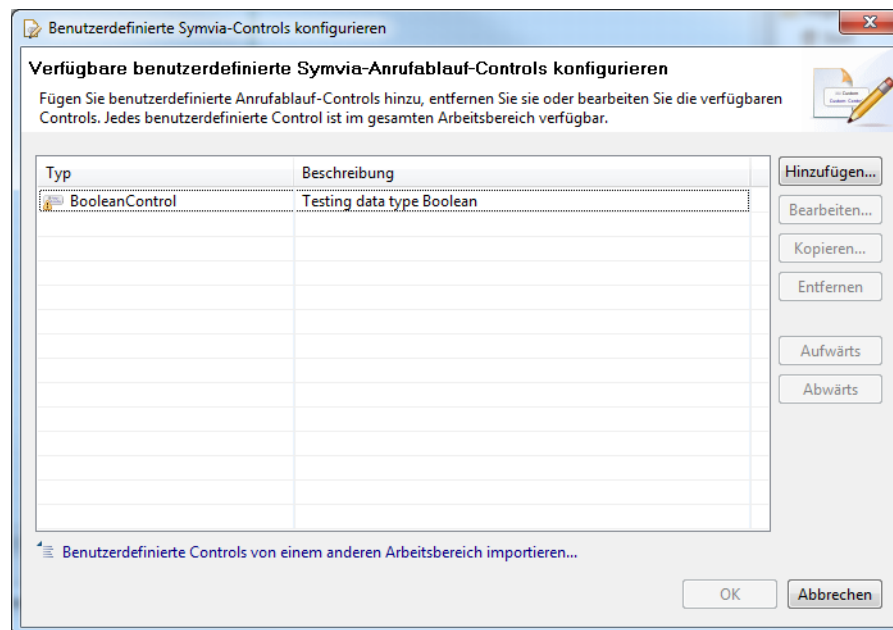
Bereich des Dialogs können Sie den **Namen** und die **Beschreibung** eines markierten Control bzw. Gruppenordners bearbeiten.

Durch Aktivieren der Option **Ausblenden** bestimmen Sie, ob ein Control bzw. eine ganze Gruppe von Controls angezeigt wird oder nicht.

Die Option **Ablagefach beim Systemstart öffnen** kann nur für Gruppenordner angewählt werden und bestimmt, ob beim Starten des Application Builders die jeweilige Gruppe von Controls geöffnet angezeigt wird, d. h. die einzelnen Controls in der Palette anzeigt.

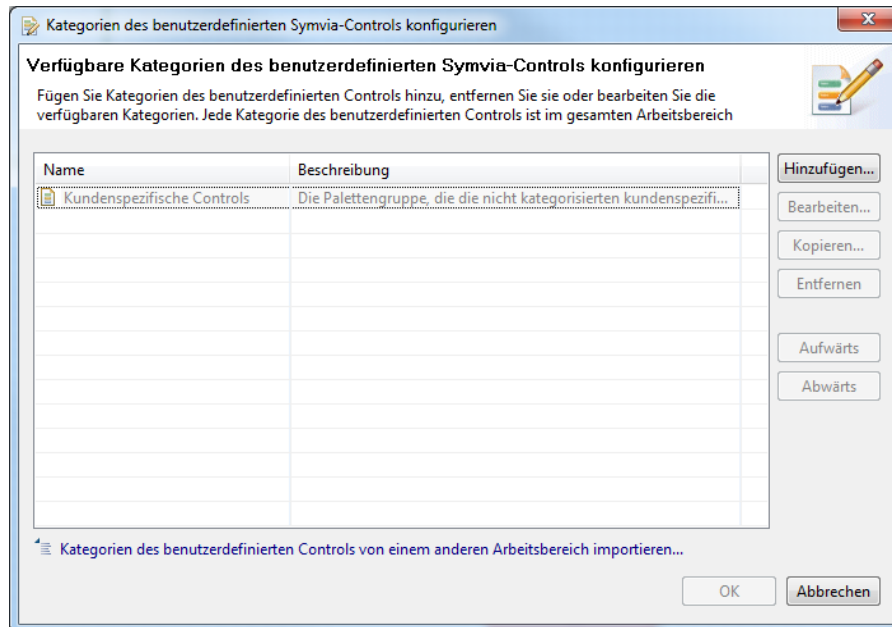
Die Option **Ablagefach beim Systemstart geöffnet lassen** bestimmt, ob ein Gruppenordner beim Starten des Application Builders mit einem aktivierten Stift versehen wird.

- **Einstellungen...** öffnet den Einstellungsdialog für die Palette.
Die Schaltfläche **Ändern...** öffnet den Dialog zum Einstellen des Schrifttyps. Sie können **Schriftart**, **Schriftstil**, **Schriftgrad**, **Schriftfarbe** und **Effekte** definieren.
Die Betätigung der Schaltfläche **Standardwert wiederherstellen** setzt denSchrifttyp wieder auf seine Ursprungswerte zurück.
In den Bereichen **Layout** und **Liste-Layoutoptionen** kann wie im Kontextmenü der Palette die Darstellung der Palette geändert werden.
Die **Optionen für Ablagefach** definieren, wie mit der Anzeige von geöffneten Gruppenordnern von Controls verfahren werden soll.
- **Benutzerdefinierte Controls...** öffnet den Dialog **Verfügbare benutzerdefinierte Symvia-Anrufablauf-Controls konfigurieren**.



Weitere Beschreibungen zu benutzerdefinierte Controls finden sie im Abschnitt *Benutzerdefinierte Controls*.

- **Benutzerdefinierte Gruppen...** öffnet den Dialog **Verfügbare Kategorien des benutzerdefinierten Symvia-Controls konfigurieren**.



- **Palette zurücksetzen** setzt die Paletteneinstellungen auf ihre Standardwerte zurück.

4.3.7.31 Kontextmenü der Titelleiste der Palette

Das Kontextmenü der Titelleiste wird durch einen Klick mit der rechten Maustaste auf die oberste Leiste des Fensters der Palette geöffnet. Es stellt die folgenden Optionen zur Verfügung:

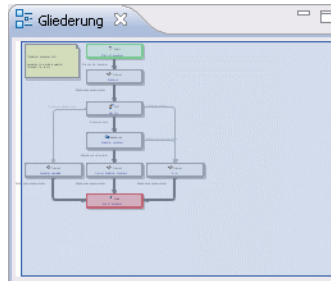
- **Größe verändern**
Sobald man die Option auswählt, ändert sich die Darstellung des Mauszeigers und wird am inneren Rand des Fensters gesetzt. Nun können Sie das Paletten-Fenster in ihrer Breite verändern.
- **Verankern**
Sie haben die Möglichkeit das Fenster links oder rechts anzudocken.

4.3.7.32 Kontextmenü der Gruppen in der Palette

Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf einen Gruppenordner (Ablagefach) klicken, enthält das Kontextmenü die zusätzliche Option **Mit Stift**. Mit einem aktivierten Stift können Sie das Schließen eines geöffneten Ablagefachs in der Palettendarstellung verhindern.

4.4 Gliederungsansicht

Die Gliederung zeigt den kompletten Anrufablauf in einer verkleinerten Darstellung. Je nach gewähltem Zoomfaktor wird der Anrufablauf im Anrufablauf-Editor ggf. nur in einem Ausschnitt gezeigt.



Den Zoomfaktor verändern Sie, indem Sie den Zahlenwert in dem entsprechenden Feld in der Symbolleiste ändern oder indem Sie auf die Arbeitsfläche des Anrufablauf-Editors klicken, die STRG-Taste drücken und gedrückt halten und dann das Mausrad drehen.

Wenn im Anrufablauf-Editor nicht der komplette Anrufablauf angezeigt ist, wird der im Anrufablauf-Editor gezeigte Teil in der Gliederungsansicht blau unterlegt dargestellt. Diesen blauen Bereich können Sie bei gedrückter linken Maustaste verschieben. Entsprechend wird der im Arbeitsbereich des Anrufablauf-Editors gezeigte Bereich aktualisiert.

4.5 Problemansicht

Die Problemansicht zeigt Fehler und Warnungen aller Einstellungen im Arbeitsbereich, aller Kompositionen und Applikationen an. Dies ist unabhängig vom im Anrufablauf-Editor gezeigten Anrufablauf.

Beschreibung	Ressource	Pfad
Probleme Suche Eigenschaften 5 Fehler, 13 Warnungen		
Fehler (5 Elemente) Komposition 'Komposition 1' enthält keinen Kompositions-Einstieg Applikation 'Symvia-Applikation 1' enthält kein "Start"-Control Prompt 'Prompt 2' gibt eine nicht verfügbare Audiodatei für wenigstens eine Sprache an Grammatik 'Cities' gibt eine nicht verfügbare Grammatikdatei für wenigstens eine Sprache an Control-Komposition 'Komposition 1' gibt keine Abschluss-Ereignisse an	Symvia-Control-Komposition Symvia-Applikation Symvia-Applikations-Prompt Symvia-Applikations-Grammatik Symvia-Control-Kompositionen-Einstellung	Symvia-Control-Kompositionen/Komposition 1 Symvia-Applikation 1 Arbeitsbereich-Prompts/Prompt 2 WeatherApplicationNLU/Applikations-Grammatiken/Cities Symvia-Control-Kompositionen/Komposition 1/Kompositionen-Einstellungen...
Warnungen (13 Elemente) Compositon-Anrufablauf 'Anrufablauf 1' enthält keinen sinnvollen Inhalt Applikations-Anrufablauf 'Anrufablauf 1' enthält keinen sinnvollen Inhalt Prompt 'weather_conditions_sky_condition' enthält keinen Text für wenigstens eine Sprache Prompt 'weather_conditions_degrees_celsius' enthält keinen Text für wenigstens eine Sprache Prompt 'weather_conditions_temperature' enthält keinen Text für wenigstens eine Sprache Prompt 'weather_conditions_result_today' enthält keinen Text für wenigstens eine Sprache	Symvia-Kompositionen-Anrufablauf Symvia-Applikations-Anrufablauf Symvia-Applikations-Prompt Symvia-Applikations-Prompt Symvia-Applikations-Prompt Symvia-Applikations-Prompt	Symvia-Control-Kompositionen/Komposition 1/Anrufablauf 1 Symvia-Applikation 1/Anrufablauf 1 WeatherApplicationNLU/Applikations-Prompts/weather_conditions_sky_c... WeatherApplicationNLU/Applikations-Prompts/weather_conditions_degre... WeatherApplicationNLU/Applikations-Prompts/weather_conditions_temp... WeatherApplicationNLU/Applikations-Prompts/weather_conditions_result...

Die Ansicht hat die Form einer Tabelle mit den folgenden Spalten:

- **Beschreibung**
Diese Spalte beschreibt den Fehler bzw. die Warnung näher. Sie gibt zum Beispiel wieder, dass ein Control keine zwingend notwendige Verbindung zu einem anderen Control hat oder das für ein Control noch nicht alle notwendigen Eigenschaften angegeben worden sind.

- **Ressource**
Diese Spalte gibt für jeden Fehler bzw. jede Warnung den Controltyp an, zum Beispiel Applikations-Prompt, DTMF-Menü-Control etc.
- **Pfad**
Diese Spalte gibt für jeden Fehler bzw. jede Warnung den Pfad des betroffenen Controls an. Beispiel: *Arbeitsbereich-Grammatiken/Grammatik1*.

4.5.1 Kontextmenü der Problemansicht

Das Kontextmenü der Problemansicht wird durch einen Klick mit der rechten Maustaste auf einen Eintrag geöffnet und weist die folgenden Optionen auf:

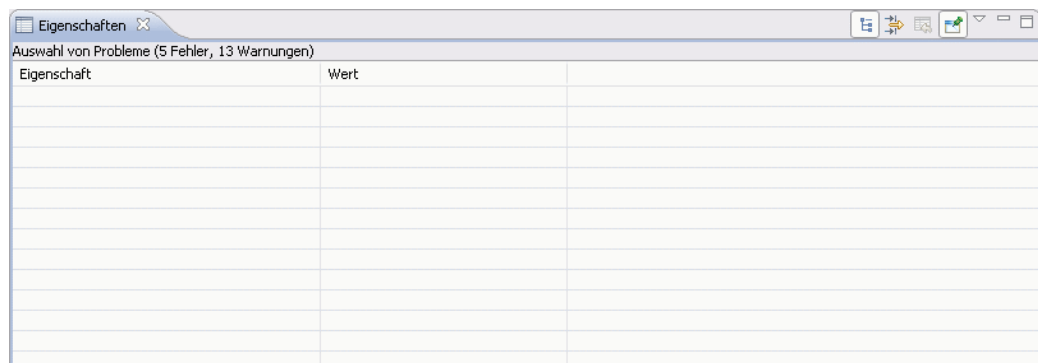
- **Gehe zu** öffnet die entsprechende Position des Fehlers oder der Warnung. Beispielsweise wird im Anrufablauf-Editor der Anrufablauf geöffnet und das Control, in dem das Problem aufgetreten ist, selektiert.

HINWEIS: Ein Doppelklick auf den Eintrag öffnet ebenfalls die entsprechende Position des Fehlers oder der Warnung.

- **Kopieren** kopiert den Inhalt des selektierten Problems in die Zwischenablage.
- **Alle auswählen** selektiert alle Einträge in der Problemansicht.
- **Aktualisieren** bringt die Problemansicht auf den aktuellsten Stand, indem sämtliche Konfigurationen im Arbeitsbereich, Applikationen (Kompositionen) und Anrufabläufen nach fehlerhaften Einstellungen durchsucht werden.
- **Eigenschaften** öffnet den Dialog Eigenschaften, in dem die Beschreibung, die Ressource und der Ressourcen-Pfad eines Fehlers bzw. einer Warnung ausgegeben werden.

4.6 Eigenschaftsansicht

Die Eigenschaftsansicht zeigt die **Eigenschaften** des im Anrufablauf-Editor selektierten Elements an und deren **Wert**. Die Eigenschaften sind die Höhe und die Breite des Elements und die geometrische Position in X- und Y-Koordinaten im Anrufablauf.



Schaltflächen in der Titelleiste

Die Ansicht Eigenschaften weist am rechten Rand der Titelleiste die folgenden Schaltflächen auf:

Schaltfläche	Bedeutung
	Kategorien anzeigen.
	Erweiterte Einstellungen anzeigen.
	Standardwert wiederherstellen.
	Hält die aktuelle Auswahl in der Eigenschaftsseite fest.
	Wenn auf das Dreieck geklickt wird, wird ein Menü angezeigt. Jede Menüoption entspricht einer ausführbaren Schaltfläche in der Titelleiste. Wenn ein Menüeintrag markiert ist, bedeutet dies, dass die entsprechende Option aktiviert ist. Die Auswahl einer Menüoption bewirkt dieselbe Funktionalität, als ob die entsprechende Schaltfläche gedrückt wäre.
	Eigenschaftsansicht minimieren
	Eigenschaftsansicht maximieren

4.7 Lesezeichenansicht

Lesezeichen können als Einsprungsmarken dienen, um bestimmte Kennzeichen oder Aufgaben schnell wiederzufinden. Noch nicht fertiggestellte Konfigurationen oder Anmerkungen können beispielsweise leicht eingesehen werden. Vor allem Benutzer, die den Anrufablauf nicht erstellt haben, können so zusätzliche Informationen erhalten.

Lesezeichen		
2 Lesezeichen		
Beschreibung	Ressource	Pfad
Symvia-Control: Get City	Symvia-NLU-Control	WeatherApplicationNLU/WeatherApplicationNLU/Get City
Symvia-Control: Welcome	Symvia-Prompt-Control	WeatherApplicationNLU/WeatherApplicationNLU/Welcome

Lesezeichen können Anrufabläufen, Controls, Variablen, Prompts, Grammatiken, Sprachen, Datenbanken oder Ressourcen hinzugefügt werden. Markieren Sie hierfür das gewünschte Element.

- Control im **Anrufablauf-Editor**
- Variable in der Registerkarte **Arbeitsbereich-**, **Kompositions-** bzw. **Applikations-Variablen**
- Prompt in der Registerkarte **Arbeitsbereich-**, **Kompositions-** bzw. **Applikations-Prompts**
- Grammatik in der Registerkarte **Arbeitsbereich-**, **Kompositions-** bzw. **Applikations-Grammatiken**
- Sprache bzw. Datenbank in der Registerkarte **Arbeitsbereich-Einstellungen** oder
- Ressource in der Registerkarte **Applikations- oder Kompositions-Ressourcen**.

Klicken Sie in der Menüleiste auf **Bearbeiten > Lesezeichen hinzufügen....**

Wenn Sie einen Anrufablauf mit einem Lesezeichen versehen möchten, öffnen Sie diesen durch einen Doppelklick auf den Namen des gewünschten Anrufablaufs im Arbeitsbereich und wählen Sie anschließend in der Menüleiste **Bearbeiten > Lesezeichen hinzufügen...** aus

HINWEIS: Die Lesezeichen der Lesezeichenansicht entsprechen nicht den Lesezeichen der Hilfe.

4.7.1 Schaltflächen in der Titelleiste

Die Lesezeichenansicht weist am rechten Rand der Titelleiste die folgenden Schaltflächen auf:

Schaltfläche	Funktion
	Markiertes Lesezeichen löschen
	Alle Lesezeichen löschen
	Lesezeichenansicht minimieren
	Lesezeichenansicht maximieren

4.7.2 Kontextmenü der Lesezeichenansicht

Das Kontextmenü der Lesezeichenansicht wird durch einen Klick mit der rechten Maustaste auf einen Eintrag geöffnet und weist die folgenden Optionen auf:

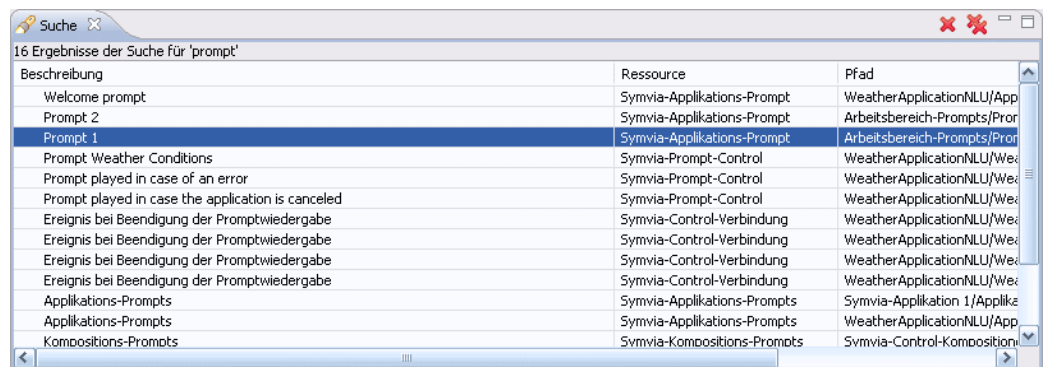
- **Gehe zu** öffnet die Seite, auf die das Lesezeichen zeigt.

HINWEIS: Ein Doppelklick auf den Eintrag öffnet ebenfalls die Seite, auf die das Lesezeichen zeigt.

- **Kopieren** kopiert den Inhalt des selektierten Lesezeichens in die Zwischenablage.
- **Alle auswählen** markiert alle Einträge in der Lesezeichenansicht.
- **Löschen** entfernt einen markierten Eintrag aus der Lesezeichenansicht.
- **Beschreibung bearbeiten** ermöglicht das Ändern der Beschreibung des markierten Lesezeichens.
- **Eigenschaften** öffnet den Dialog **Eigenschaften**, in dem die **Beschreibung**, die **Ressource** und der **Ressourcen-Pfad** eines Fehlers bzw. eines Lesezeichens ausgegeben werden.

4.8 Suchansicht

Die Suchansicht zeigt die Ergebnisse der Suche in allen Applikation nach einer Zeichenkette. Die Suche wird über den Menüpunkt **Suchen** und dem sich öffnenden Dialog **Suchen** gestartet.



Suche

16 Ergebnisse der Suche für 'prompt'

Beschreibung	Ressource	Pfad
Welcome prompt	Symvia-Applikations-Prompt	WeatherApplicationNLU/App
Prompt 2	Symvia-Applikations-Prompt	Arbeitsbereich-Prompts/Pror
Prompt 1	Symvia-Applikations-Prompt	Arbeitsbereich-Prompts/Pror
Prompt Weather Conditions	Symvia-Prompt-Control	WeatherApplicationNLU/Wea
Prompt played in case of an error	Symvia-Prompt-Control	WeatherApplicationNLU/Wea
Prompt played in case the application is canceled	Symvia-Prompt-Control	WeatherApplicationNLU/Wea
Ereignis bei Beendigung der Promptwiedergabe	Symvia-Control-Verbindung	WeatherApplicationNLU/Wea
Ereignis bei Beendigung der Promptwiedergabe	Symvia-Control-Verbindung	WeatherApplicationNLU/Wea
Ereignis bei Beendigung der Promptwiedergabe	Symvia-Control-Verbindung	WeatherApplicationNLU/Wea
Applikations-Prompts	Symvia-Applikations-Prompts	Symvia-Applikation 1/Applik
Applikations-Prompts	Symvia-Applikations-Prompts	WeatherApplicationNLU/App
Kompositions-Prompts	Symvia-Kompositions-Prompts	Symvia-Control-Komposition

- **Beschreibung**
Diese Spalte gibt den Namen des Elements wieder, in dem die gesuchte Zeichenkette gefunden wurde.
- **Ressource**
Diese Spalte gibt den Ressourcentyp an, zum Beispiel *Applikation 1*.
- **Pfad**
Diese Spalte gibt den Pfad des betroffenen Elements an, zum Beispiel *Appl07/Callflow07/Phone Number Input Control*.

HINWEIS: Die Suchansicht entspricht nicht der Suchseite der Hilfe.

4.8.1 Schaltflächen in der Titelleiste

Die Suchansicht weist am rechten Rand der Titelleiste die folgenden Schaltflächen auf:

Schaltfläche	Funktion
	Selektierten Suchtreffer löschen
	Alle Suchtreffer löschen
	Suchansicht minimieren
	Suchansicht maximieren

4.8.2 Kontextmenü der Suchansicht

Das Kontextmenü der Suchansicht wird durch einen Klick mit der rechten Maustaste auf einen Suchtreffer geöffnet und weist die folgenden Optionen auf:

- **Wechseln zu** öffnet den Dialog bzw. die Registerkarte, wo die gesuchte Zeichenkette gefunden worden ist.

HINWEIS: Ein Doppelklick auf den Eintrag öffnet ebenfalls die entsprechende Position des Suchtreffers.

- Ein auf den Eintrag öffnet ebenfalls die entsprechende Position des Fehlers oder der Warnung
- **Kopieren** kopiert den Inhalt des selektierten Suchtreffers in die Zwischenablage.
- **Alle auswählen** markiert alle Einträge der Suchansicht.
- **Löschen** entfernt einen markierten Eintrag aus der Suchansicht.
- **Eigenschaften** öffnet den Dialog **Eigenschaften**, in dem die **Beschreibung**, die **Ressource** und der **Ressourcen-Pfad** eines Suchtreffers ausgegeben werden.

4.9 Hilfeansicht

Die Hilfeansicht zeigt die kontextsensitive Hilfe an. Sie wird geöffnet, wenn das Element zu dem Informationen gewünscht sind, selektiert und dann die F1-Taste gedrückt wird. Ein Element kann zum Beispiel eine Ansicht, eine Registerkarte oder ein Control sein. Zudem kann die Hilfeansicht über die Menüleiste unter **Hilfe > Dynamische Hilfe** geöffnet werden.

HINWEIS: Wenn Sie in der Menüleiste **Extras > Benutzervorgaben** auswählen, wird ein Dialog geöffnet. Wenn Sie im Navigator dieses Dialogs auf **Hilfe** klicken und im Feld **Kontexthilfe für Fenster** den Wert **In einem Popup-Fenster** auswählen, wird später beim Drücken der F1-Taste ein Dialog gezeigt, in dem Sie auswählen können, ob die kontextsensitive Hilfe in der Hilfeansicht oder in einem Popup-Fenster angezeigt werden soll.

In der Hilfeansicht werden unterschiedliche Links angezeigt:

- **Verwandte Themen** zeigt die Links an, die Informationen über das gewünschte Element liefern.
- **Alle Themen** führt zum Inhaltsverzeichnis der Hilfe
- **Suchen** zeigt die Seiten an, auf denen der Suchbegriff enthalten ist
- **Lesezeichen** zeigt die Hilfeseiten an, die als Lesezeichen markiert sind.
- **Verzeichnis** öffnet die Stichwortübersicht der Hilfe.

4.9.1 Schaltflächen in der Titelleiste

Die Hilfeansicht hat zusätzliche Schaltflächen in der Titelleiste. Welche Schaltflächen angezeigt werden, ist davon abhängig, welcher Link in der Hilfeansicht selektiert ist.

HINWEIS: Die Suchseite der Hilfe entspricht nicht der Suchansicht. Ebenso entsprechen die Lesezeichen der Hilfe nicht den Lesezeichen der Lesezeichenansicht.

Schaltfläche	Funktion
	Alle Elemente des Inhaltsverzeichnisses in der Ansicht zusammenklappen
	Die Kategorien der Ergebnisse einer Suche auf den Hilfeseiten.
	Die Beschreibungen der Ergebnisse einer Suche auf den Hilfeseiten anzeigen
	Den Eintrag der angezeigten Hilfeseite im Inhaltsverzeichnis der Hilfe anzeigen
	Der angezeigten Seite ein Lesezeichen hinzufügen
	Die zuletzt angezeigte Hilfeseite anzeigen

Schaltfläche	Funktion
	Das Zurückspringen auf die letzte Hilfeseite rückgängig machen
	Hilfeansicht minimieren
	Hilfeansicht maximieren

4.9.2 Kontextmenüs der Hilfeansicht

Die Hilfeansicht weist unterschiedliche Kontextmenüs für die verschiedenen Hilfeseiten auf.

HINWEIS: Die Hilfeseiten **Referenzinformationen**, **Index** und **Suchen** haben identische Kontextmenüs.

Das Kontextmenü (**Alle Themen**) des Inhaltsverzeichnisses wird durch einen Klick mit der rechten Maustaste auf einen Eintrag geöffnet.

- **Öffnen** zeigt die kontextsensitive Hilfe in der Hilfeansicht an.
- **In Inhalt der Hilfe öffnen** öffnet die gewünschte Hilfeseite im separaten Hilfedialog.
- **Lesezeichen hinzufügen** setzt ein neues Lesezeichen für den markierten Eintrag des Inhaltsverzeichnisses der Hilfe.
- **Zurück** zeigt die zuletzt angezeigte Hilfeseite an.
- **Weiter** macht das Zurückspringen auf die letzte Hilfeseite rückgängig.
- **Inhalt der Hilfetexte** öffnet die Onlinehilfe.

Das Kontextmenü (**Referenzinformationen**) dieser Hilfeseite wird durch einen Klick mit der rechten Maustaste im freien Bereich geöffnet.

Wenn Sie in dieser Seite auf einen der angezeigten Referenzlinks mit der rechten Maustaste klicken, wird das oben beschriebene Kontextmenü des Inhaltsverzeichnisses angezeigt.

Wenn Sie in dieser Seite auf ein Lesezeichen mit der rechten Maustaste klicken, wird das folgende Kontextmenü (**Lesezeichen**) angezeigt:

- **Öffnen** zeigt die kontextsensitive Hilfe in der Hilfeansicht an.
- **Löschen** entfernt das markierte Lesezeichen der Hilfe.
- **Alle löschen** löscht alle Lesezeichen der Hilfe.
- **Zurück** zeigt die zuletzt angezeigte Hilfeseite an.
- **Weiter** macht das Zurückspringen auf die letzte Hilfeseite rückgängig.
- **Inhalt der Hilfetexte** öffnet die Onlinehilfe.

Wenn der Hilfeansicht keine Lesezeichen hinzugefügt worden sind, enthält das Kontextmenü nur die unteren drei Optionen.

4.9.3 Durchsuchen der Hilfeseiten

Öffnen Sie die Suche, geben Sie in das Feld **Suchausdruck** den Begriff ein, nach dem Sie in den Hilfeseiten suchen möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Los**.

Wenn Sie auf **Suchausdruck** klicken, werden die folgenden Suchoptionen angezeigt:

Option	Funktion
*	Nach einer beliebigen Zeichenkette suchen
?	Nach einem beliebigen Zeichen suchen
""	Nach dem Ausdruck suchen, der zwischen den Anführungszeichen eingegeben ist
AND, OR, NOT	Boolesche Operatoren für die Suche verwenden

Der Link rechts neben **Suchbereich** gibt den Bereich an, in dem gesucht wird. Wenn Sie keine Änderungen vorgenommen haben, heißt der Suchbereich **Standardwert**. Wenn Sie links auf das kleine Dreieck klicken, wird ein Informationsbereich aufgeklappt, der angibt, wo die Hilfe sucht. Die standardmäßige Einstellung ist **Lokale Hilfe**. Der Link **Erweiterte Einstellungen** ermöglicht detaillierte Einstellungen für die Suche.

Im darunter liegenden Bereich werden nach durchgeführter Suche die Suchtreffer in der Form **<definierter Suchbereich> (<Anzahl> Treffer)** angezeigt. Durch Klicken auf das Dreieck links werden alle Suchergebnisse für den entsprechenden Suchbereich aufgeführt. Die Suchtreffer sind als Links dargestellt und bieten darunter einen kurzen Ausschnitt des Hilfetextes.

4.9.3.1 Wie Sie eine Suchbereichsgruppe auswählen

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf den Link rechts neben **Suchbereich**.

Es öffnet sich der Dialog **Suchbereichsgruppen auswählen**.

Entfernen löscht den markierten Bereichsgruppeneintrag.

Der Einstellungsdialog eines selektierten Suchbereichs wird über die Schaltfläche **Bearbeiten...** geöffnet.

- 2) Um den gewünschten Suchbereich als aktuellen Suchbereich einzustellen, haben Sie die folgenden Möglichkeiten:
 - Klicken Sie doppelt auf den gewünschten Eintrag in der Liste der Suchbereichsgruppen.
 - Markieren Sie den gewünschten Eintrag in der Liste der Suchbereichsgruppen und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Suchbereichsname erscheint als Link rechts neben **Suchbereich**.

4.9.3.2 Konfiguration des Suchbereichs

Klicken Sie im Dialog **Suchbereichsgruppen auswählen** auf die Schaltfläche **Bearbeiten....** Im linken Bereich des Dialogs **Suchbereich <Suchbereichsname>** können die Suchmaschinentypen **Lokale Hilfe**, **Infocenter** und **Suche im Web** vorkommen. Jeder Eintrag kann mehrfach vorkommen. Durch Betätigen der Schaltfläche **Löschen** wird ein Eintrag aus der Liste entfernt. Eine neue Suchmaschine wird über die Schaltfläche **Neu...** erstellt.

Es stehen die drei oben genannten Suchmaschinentypen zur Auswahl. Nach dem Markieren des gewünschten Suchmaschinentyps und dem Klicken auf die Schaltfläche **Fertigstellen** wird diese in die Liste der Suchmaschinen für diesen Suchbereich aufgeführt.

Im rechten Bereich können Eigenschaften einer Suchmaschine eingestellt werden. Alle Suchmaschinen werden durch Setzen des Kontrollkästchens **Suchmaschine aktivieren** aktiviert. Im Folgenden werden die Einstellungen der drei möglichen Suchmaschinen erläutert.

Lokale Hilfe

Der **Name** und die **Beschreibung** können nicht geändert werden.

Wenn das Optionsfeld **Alle Themen durchsuchen** aktiviert ist, werden alle Überschriften der gewählten Suchmaschine durchsucht. Das aktivierte Optionsfeld **Nur die folgenden Themen durchsuchen** gibt an, dass nur die Seiten unterhalb der Seiten, bei denen im **Arbeitssetinhalt** ein Häkchen gesetzt ist, durchsucht werden.

Die Schaltfläche **Standardwerte wiederherstellen** setzt alle Einstellungen wieder auf die voreingestellten Werte zurück.

Über die Schaltfläche **Anwenden** werden die vorgenommenen Änderungen übernommen.

Infocenter

Der **Name** und die **Beschreibung** der Suchmaschine können geändert werden. Unter **URL** wird die Internetadresse der Suchmaschine eingetragen.

Wenn das Optionsfeld **Alle Themen durchsuchen** aktiviert ist, werden alle Überschriften der gewählten Suchmaschine durchsucht. Wenn das Optionsfeld **Nur die folgenden Themen durchsuchen** aktiviert ist, werden nur Seiten durchsucht, die im Feld **Arbeitssetinhalt** eingetragen sind.

Über die Schaltfläche **Standardwerte wiederherstellen** werden alle Einstellungen wieder auf die voreingestellten Werte zurückgesetzt.

Über die Schaltfläche **Anwenden** werden die vorgenommenen Änderungen übernommen.

Suche im Web

Der **Name** und die **Beschreibung** der Suchmaschine können geändert werden. Man kann die **URL-Schablone** dadurch erhalten, dass man die Webabfrage aus dem Adressfeld des Internet-Browsers kopiert und das Suchwort durch **{openscape}** ersetzt.

Das Klicken auf die Schaltfläche **Standardwerte wiederherstellen** setzt alle Einstellungen wieder auf die voreingestellten Werte zurück.

Über die Schaltfläche **Anwenden** werden die vorgenommenen Änderungen übernommen.

5 Controls

Ein Control fügen Sie einem Anrufablauf hinzu, indem Sie

- in der Palette einmal auf das Control klicken und mit einem weiteren Klick an der gewünschten Stelle auf der Arbeitsfläche das Control hinzufügen oder
- eine Doppelklick auf das entsprechende Control in der Palette ausführen oder
- das Control mit gedrückter linken Maustaste auf die Arbeitsfläche ziehen und ablegen.

Ein Control können Sie verschieben, in dem Sie es im Anrufablauf markieren und bei gedrückter linker Maustaste an die Zielposition platzieren.

Controls werden als Rechteck mit gerundeten Ecken dargestellt. Innerhalb des Rechtecks werden das Symbol, der Controltyp und der Controlname angezeigt.

Der Name eines erstellten Controls ist immer durch die Bezeichnung des Controltyps und eine Zahl als Nummerierung (zum Beispiel "Prompt Control 1") vordefiniert.

Durch einen Doppelklick auf das Control oder das Kontextmenü wird der Konfigurationsdialog **Eigenschaften** des Controls geöffnet. In diesem Dialog können Sie immer unter der Registerkarte **Allgemein** die folgenden drei Einstellungen vornehmen:

- Es kann ein **Name** für das neue Control eingegeben oder der bestehende **Name** geändert werden (maximal 63 Zeichen, Sonderzeichen sind nicht erlaubt).
- Es kann optional eine **Beschreibung** eingegeben werden. Die Beschreibung wird als Tooltip des Controls angezeigt und hat keine Auswirkungen auf die Funktionalität des Controls.
- Das Kontrollkästchen **Tracing während der Laufzeit aktivieren** aktiviert das Logging für das Control. Die Logmeldungen sind vom Control abhängig und werden in das Serverlog geschrieben.
- Die Schaltfläche **Standardwerte wiederherstellen** setzt alle Einstellungen eines Controls außer **Name** und **Beschreibung** auf die voreingestellten Werte zurück.

In manchen Controls können Variablen und Ansagen verwendet werden. Dabei kann nur auf Variablen und Ansagen zurückgegriffen werden, die entweder für den Arbeitsbereich oder für die Applikation erzeugt wurden.

Die weiteren Einstellungsmöglichkeiten sind vom Controltyp abhängig und werden im jeweiligen Abschnitt jedes einzelnen Controls detailliert beschrieben.

HINWEIS: Ein Anrufablauf beginnt immer mit einem Start-Control und kann mit einem Ende-Control abgeschlossen werden, wenn es kein Anrufablauf einer Komposition oder ein Unterablauf ist.

HINWEIS: In einem Anrufablauf können mehrere Controls den gleichen Namen besitzen.

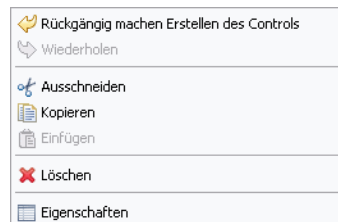
5.1 Allgemeines zu Controls

Bei der Arbeit mit dem Application Builder wiederholen sich Vorgänge (*Standardvorgänge*) in den Controls. Um die Informationen in den einzelnen Controls auf die elementaren Funktionen zu konzentrieren werden die Standardvorgänge vorab detailliert beschrieben. Auf die Inhalte wird an den entsprechenden Stellen verwiesen.

5.1.1 Kontextmenü eines Controls

Alle hier beschriebenen Eigenschaften des Kontextmenüs eines Controls sind in einem Anrufablauf, einem Unterablauf, einer Komposition und in den beiden Zweigen eines Parallelablaufs vorhanden.

Jedes Control besitzt ein Kontextmenü. Sie öffnen das Kontextmenü, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das Control klicken.



Das Kontextmenü bietet die folgenden Funktionen an:

- **Rückgängig**
Die letzte ausgeführte Aktion oder Änderung wird rückgängig gemacht.
- **Wiederholen**
Die letzte ausgeführte Aktion oder Änderung wird erneut ausgeführt.
- **Ausschneiden**
Das Control wird an seiner Position ausgeschnitten und kann bei Bedarf an anderer Stelle eingefügt werden.
- **Kopieren**
Das Control wird kopiert. Ein Duplikat kann an anderer Stelle eingefügt werden.
- **Einfügen**
Fügt das zuletzt kopierte oder ausgeschnittene Control ein.
- **Löschen**
Entfernt das markierte Control dauerhaft.
- **Eigenschaften**
Öffnet den Konfigurationsdialog Eigenschaften des Controls.

Wenn zwei oder mehr Controls selektiert sind, werden die folgenden zusätzlichen Funktionen angeboten:

- **Ausrichten**
 - **Linksbündig ausrichten**
Alle selektierten Controls an der linken Kante des Controls ausgerichtet, auf das zuletzt mit der Maus geklickt wurde.

- **Zentriert ausrichten**
Alle selektierten Controls an der vertikalen Mittellinie des Controls ausgerichtet, auf das zuletzt mit der Maus geklickt wurde.
- **Rechtsbündig ausrichten**
Alle selektierten Controls an der rechten Kante des Controls ausgerichtet, auf das zuletzt mit der Maus geklickt wurde.
- **Oben bündig ausrichten**
Alle selektierten Controls an der oberen Kante des Controls ausgerichtet, auf das zuletzt mit der Maus geklickt wurde.
- **Mittig ausrichten**
Alle selektierten Controls an der horizontalen Mittellinie des Controls ausgerichtet, auf das zuletzt mit der Maus geklickt wurde.
- **Unten bündig ausrichten**
Alle selektierten Controls an der unteren Kante des Controls ausgerichtet, auf das zuletzt mit der Maus geklickt wurde.
- **Anpassen**
 - **Breite anpassen**
Die Breite des zuletzt angeklickten Controls wird von allen anderen selektierten Controls übernommen.
 - **Höhe anpassen**
Die Höhe des zuletzt angeklickten Controls wird von allen anderen selektierten Controls übernommen.
 - **Größe anpassen**
Die Breite und die Höhe des zuletzt angeklickten Controls werden von allen anderen selektierten Controls übernommen.

Wenn drei oder mehr Controls selektiert sind, werden die folgenden zusätzlichen Funktionen angeboten:

- **Horizontal anordnen**
Die horizontal gesehen mittleren Controls aller selektierten Controls werden horizontal so verschoben, dass die horizontalen Abstände zwischen allen selektierten Controls gleich groß sind.
- **Vertikal anordnen**
Die vertikal gesehen mittleren Controls aller selektierten Controls werden vertikal so verschoben, dass die vertikalen Abstände zwischen allen selektierten Controls gleich groß sind.

5.1.2 Schnellkonfigurationsmenü

Jedes Control besitzt ein Schnellkonfigurationsmenü. Sie öffnen das Kontextmenü, indem Sie mit der Maus über das Control fahren. Das Schnellkonfigurationsmenü wird halbdurchsichtig geöffnet. Wenn Sie mit der Maus auf die Fläche der Schnellkonfiguration fahren, wird das Menü undurchsichtig und Sie können die Funktionen mit der Maus anklicken.



Das Schnellkonfigurationsmenü bietet die folgenden Funktionen an:

- **Löschen:**
Entfernt das markierte Control dauerhaft.
- **Ausschneiden:**
Das Control wird an seiner Position ausgeschnitten und kann bei Bedarf an anderer Stelle eingefügt werden.
- **Kopieren:**
Das Control wird kopiert. Ein Duplikat kann an anderer Stelle eingefügt werden.
- **Eigenschaften:**
Öffnet den Konfigurationsdialog Eigenschaften des Controls.

5.1.3 Spracherkennung

Bei einer mit dem Application Builder erzeugten Applikation können Eingaben des Endnutzers erforderlich sein, um den Anrufablauf fortzuführen.

Vorausgesetzt, es ist ein Spracherkennungssystem installiert, ermöglicht der Application Builder neben der Eingabe von Zahlen durch die Telefontastatur auch eine Spracheingabe. Die Spracherkennung erfolgt durch eine Software mit einer Sprachgrammatik, die Ansagen entschlüsselt, mit festgelegten Einträgen abgleicht und gegebenenfalls dazugehörige Befehle ausführt.

HINWEIS: Weitere Informationen zur Spracherkennung erhalten Sie in den Handbüchern der verwendeten Spracherkennungssoftware.

5.1.4 Wie Sie ein Prompt hinzufügen

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf  und wählen die Option **Prompt hinzufügen** aus.
Der Dialog **Prompts für Ansagenliste auswählen** öffnet sich, der Ihnen alle bereits importierten und erstellen Ansagen auflistet. Diese Ansagen werden entweder für den gesamten Arbeitsbereich oder für eine Applikation eingerichtet. Alternativ können Sie Ansagen für die Auswahl einfügen.
- 2) Wählen Sie den Link **Neuen Prompt erstellen...**
Der Dialog **Symvia-Applikations-Prompts erstellen**, um Ansagen für eine Applikation zu erstellen, öffnet sich. Die Einrichtung erfolgt analog zur Erstellung von Prompts für Applikationen (siehe Abschnitt *Applikations-Prompts*).
- 3) Wählen Sie die Prompts, die in die Ansagenliste übernommen werden sollen und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit **OK**.
Die ausgewählten Prompts werden nun aufgelistet. Die Reihenfolge der Prompts in der Liste entspricht der Reihenfolge des Abspielens der Ansagen.

Wählen Sie weitere Ansagen aus, werden diese Ansagen an das Ende der Liste angefügt.

5.1.5 Wie Sie eine Variable hinzufügen

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf  und wählen die Option **Variable hinzufügen** aus.

Der Dialog listet alle bereits importierten und erstellten Variablen. Diese Variablen werden entweder für den gesamten Arbeitsbereich oder für eine Applikation eingerichtet. Wenn ein Sprachsyntheseprogramm installiert ist, wird der Wert dieser Variablen (Text), beim Durchlaufen der Applikation in gesprochene Sprache umgewandelt.

HINWEIS: Wenden Sie sich an den Systemadministrator, ob ein Sprachsyntheseprogramm auf dem UC Server installiert ist und ob der Text, der in gesprochene Sprache umgewandelt werden soll, in einer Sprache vorliegt, die dieses Programm verarbeiten kann.

- 2) Wählen Sie die Variablen, die in die Variablenliste übernommen werden sollen und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit **OK**.

Die ausgewählten Variablen werden aufgelistet. Die Reihenfolge der Variablen in der Liste entspricht der Reihenfolge, in der die Ansagen abgespielt werden. Wählen Sie weitere Variablen aus, werden die am Ende der Liste hinzugefügt.

5.1.6 Wie Sie eine Pause hinzufügen

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf  und wählen die Option **Pause hinzufügen** aus.

Der Dialog **Pause für Ansageliste angeben** öffnet sich.

- 2) Geben Sie die Länge der Pause in Millisekunden ein und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit Betätigung der Schaltfläche **OK**.

Die ausgewählten Dateien werden aufgelistet. Die Reihenfolge der Dateien in der Liste entspricht der Reihenfolge, in der die Ansagen und Pausen abgespielt werden.

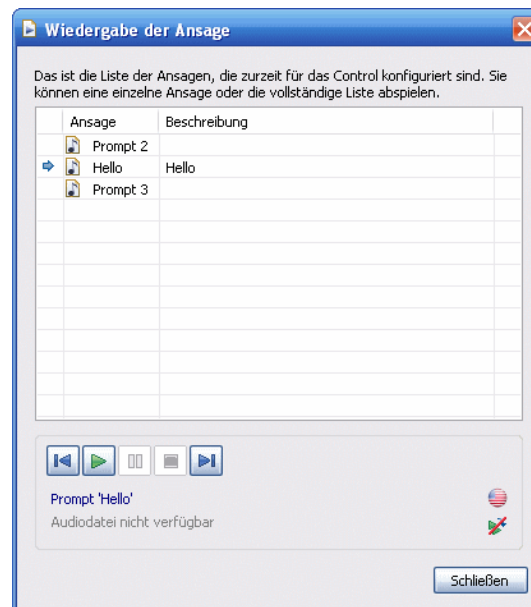
5.1.7 Wie Sie eine Wiedergabeoption hinzufügen

Voraussetzungen

- Die Wiedergabeoption steht nur für aufgenommene Prompts zur Verfügung. Durch TTS (Text-To-Speech) erstellte Prompts sind von der Funktion ausgenommen.

Schritt für Schritt

- 1) Markieren Sie ein Element aus der Ansagenliste und klicken auf .
Es öffnet sich eine Auswahlliste mit den zwei Optionen **Direkte Wiedergabe** und **Benutzerdefinierte Wiedergabe**.
- 2) Wählen Sie die Option **Benutzerdefinierte Wiedergabe**. Es öffnet sich der Dialog **Wiedergabe der Ansage**.



In diesem Dialog werden alle eingerichteten Ansagen und Variablen des DTMF-Auswahl-Controls aufgelistet.

Symbol	Beschreibung
	Über die Schaltflächen steuern Sie die Wiedergabe einer markierten Ansage.
	Mit der Schaltfläche können Sie die Wiedergabesprache auswählen , wenn eine Ansage mehrere Sprachen beinhaltet.
	Mit der Schaltfläche können Sie die Endlos-Wiedergabe abhängig von ihrem Zustand aktivieren oder deaktivieren.

- 3) Über die Schaltfläche **Schließen** wird der Dialog **Prompt-Wiedergabe** geschlossen.
- 4) Wählen Sie die Option **Direkte Wiedergabe** wird eine markierte Ansage direkt abgespielt.

5.1.8 Verbindung

Mit der Verbindung wird ein Anruf von einem Control zum Nächsten weitergeleitet.

HINWEIS: Verbindungen sind nicht zwischen allen beliebigen Controls möglich, zum Beispiel nicht zwischen einem Start-Control und einem Ende-Control.

Die Farbe und die Strichart einer Verbindung stellen den Anrufstatus dar:

Grafische Darstellung			Anrufstatus		Bedeutung
Farbe	Strichart	Strichstärke			
Grau	Durchgezogen	Dick	Unbekannt		Das letzte Control vor dieser Verbindung ist am Eingang unverbunden.
		Dünn			
Grün	Durchgezogen	Dick	Aktiv	Angenommen	Dem Anrufer können Prompts abgespielt werden und Eingaben von ihm können entgegen genommen werden. Die Vergebührung des Anrufes ist gestartet worden.
		Dünn			
	Gestrichelt	Dick		Nicht angenommen	Dem Anrufer können Prompts abgespielt werden und Eingaben von ihm können entgegen genommen werden. Die Vergebührung des Anrufes ist noch nicht gestartet worden.
		Dünn			
Rot	Durchgezogen	Dick	Inaktiv	Angenommen	Dem Anrufer können keine Prompts abgespielt werden und Eingaben von ihm können nicht entgegen genommen werden. Die Vergebührung des Anrufes ist gestartet worden.
		Dünn			
	Gestrichelt	Dick		Nicht angenommen bzw. klingelnd	Dem Anrufer können keine Prompts abgespielt werden und Eingaben von ihm können nicht entgegen genommen werden. Die Vergebührung des Anrufes ist noch nicht gestartet worden.
		Dünn			

Die dicke Strichstärke einer Verbindung zeigt an, dass das Ereignis, das das Verlassen des letzten Controls bewirkte, erwünscht war. Dies ist zum Beispiel bei einer erfolgreichen Datenbankabfrage der Fall. Wenn aber ein unerwünschtes Ereignis das Verlassen des letzten Controls bewirkte, zum Beispiel ein Fehlschlag einer Datenbankabfrage, wird eine dünne Strichstärke für die Verbindung verwendet. Die Strichstärke ist unabhängig von dem Anrufstatus.

Wenn man die Maus über einer Verbindung positioniert, wird ein Tooltip angezeigt, der Informationen zum Anrufstatus und über das Ereignis angezeigt, das zu dieser Verbindung geführt hat.

Abhängig vom Anrufstatus kann eine Verbindung nur zum Eingang von bestimmten Controls führen. Wenn ein nicht erlaubtes Control verbunden wird, wird ein Fehler erzeugt, der im Tooltip des Controls und in der Problemansicht gezeigt wird. Controls, die am Eingang einen aktiven Anrufstatus benötigen, haben in der grafischen Darstellung oben links ein grünes Telefonhörersymbol.

Diese grafische Darstellung wird auch innerhalb eines Parallelablauf-Controls verwendet. Der Anrufstatus hinter dem Ausgang eines Parallelablauf-Controls richtet sich nach der Verbindung mit der höchsten Priorität, die zu dem Ausgang führt. Es besteht die folgende Prioritätsliste:

- Aktiv und angenommen (höchste Priorität)
- Aktiv und nicht angenommen
- Inaktiv und nicht angenommen (bzw. klingelnd)
- Inaktiv und angenommen
- Unbekannt (niedrigste Priorität)

5.1.8.1 Wie Sie eine Verbindung erstellen

Voraussetzungen

- Es müssen mindestens zwei Controls im Anrufablauf enthalten sein.

Schritt für Schritt

- 1) Wählen Sie **Verbindung** in der Palette aus.

Der Mauszeiger erhält als Symbol einen elektrischen Stecker.

- 2) Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Control, von dem die Verbindung ausgehen soll und halten Sie die Maustaste gedrückt. Gehen Sie nun mit dem elektrischen auf das Control, zu dem Sie die Verbindung erstellen möchten.

Für jede Verbindung wird der Verbindungsname angezeigt, der mit dem Namen des Ereignisses identisch ist und dessen Position (möglichst nah an dem Verbindungsausgangspunkt) automatisch festgelegt wird.

Wenn ein Control mehrere ausgehende Verbindungen haben kann, öffnet sich ein Dialog, in dem Sie das Ereignis auswählen, dass für die Verbindung verwendet werden soll.

Es wird eine Verbindung zwischen den beiden Controls erstellt, sofern die Verbindung erlaubt ist.

HINWEIS: Eine direkte Verbindung zwischen dem Start- und Ende-Control ist nicht erlaubt.

Alternativ kann man direkt eine Verbindung zwischen Controls ziehen, wenn man mit dem Zeiger über den Rand eines Controls fährt. Am Rand werden drei halbdurchsichtige Anfasser angezeigt und der Mauszeiger erhält als Symbol einen elektrischen Stecker. Klicken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie die Verbindung zum gewünschten Control. Lassen Sie die linke Maustaste los um die Verbindung herzustellen.

HINWEIS: Es dürfen nur so viele Verbindungen erstellt werden, wie das Control zulässt. Sind bereits alle möglichen Verbindungen erstellt, werden keine Anfasser mehr angezeigt.

5.1.8.2 Wie Sie eine Verbindung bearbeiten

Schritt für Schritt

- 1) Wählen Sie **Auswählen** in der Palette aus.
- 2) Klicken Sie die Verbindung an, die Sie bearbeiten möchten.
Der Verbindungsname wird blau markiert. Die Verbindungslinie erhält Rauten und Quadrate als Anfasser.
- 3) Wählen Sie mit gedrückter Maustaste den gewünschten Anfasser, ziehen Sie die Verbindungslinie in die gewünschte Position und lassen Sie los.
Die neue Position der Verbindungslinie wird beibehalten.
Alle Verschiebungen der Punkte können rückgängig gemacht werden. Eine Verbindung kann begradigt werden, wenn Sie im Kontextmenü der Verbindung **Verbindung normalisieren** auswählen.

5.1.8.3 Kontextmenü einer Verbindung

Sie öffnen das Kontextmenü, indem Sie mit der rechten Maustaste auf eine geknickte Verbindung klicken.

Das Kontextmenü bietet die folgenden Funktionen an:

- **Rückgängig:**
Die letzte ausgeführte Aktion oder Änderung wird rückgängig gemacht.
- **Wiederholen:**
Die letzte ausgeführte Aktion oder Änderung wird erneut ausgeführt.
- **Verbindung normalisieren:**
Die geknickte Verbindung wird begradigt.

HINWEIS: Die Funktionen **Ausschneiden**, **Kopieren**, **Einfügen** und **Eigenschaften** sind im Kontextmenü für Verbindungen nicht verfügbar.

5.2 Anrufablauf-Link

Der Anrufablauf-Link verknüpft zwei Anrufabläufen innerhalb einer Applikation. Die Anrufablauf-Verlinkung mit einem beliebigen, eingerichteten Control des anderen Anrufablaufs dient als Einstiegspunkt in den anderen Anrufablauf.

Ein Unterablauf kann keinen Anrufablauf-Link haben.

5.2.1 Wie Sie einen Anrufablauf-Link erstellen

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf **Anrufablauf-Link** in der Palette, halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie den Anrufablauf-Link an die gewünschte Position. Lassen Sie die Maustaste los.
Die Position des Anrufablauf-Links wird beibehalten.
- 2) Klicken Sie mit der linken Maustaste zweimal auf den Anrufablauf-Link.
Der Dialog **Ziel-Element auswählen** öffnet sich.
- 3) Wählen Sie das Ziel-Element aus einem anderen Anrufablauf aus, zu dem verlinkt werden soll.
- 4) Klicken Sie auf **OK**.
Die Angaben werden übernommen.

5.2.2 Kontextmenü des Anrufablauf-Links

Sie öffnen das Kontextmenü, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den Anrufablauf-Link klicken.

Das Kontextmenü bietet die folgenden Funktionen an:

- **Wechseln zum Ziel-Element:**
Öffnet das eingestellte Ziel-Element im verlinkten Anrufablauf.
- **Rückgängig:**
Die letzte ausgeführte Aktion oder Änderung wird rückgängig gemacht.
- **Wiederholen:**
Die letzte ausgeführte Aktion oder Änderung wird erneut ausgeführt.
- **Ausschneiden:**
Der Anrufablauf-Link wird an seiner Position ausgeschnitten und kann bei Bedarf an anderer Stelle eingefügt werden.
- **Kopieren:**
Der Anrufablauf-Link wird kopiert. Ein Duplikat kann an anderer Stelle eingefügt werden.
- **Einfügen:**
Fügt den zuletzt kopierten oder ausgeschnittenen Anrufablauf-Link ein.
- **Löschen:**
Entfernt den markierten Anrufablauf-Link dauerhaft.
- **Ziel-Element einstellen:**
Geben Sie das Ziel-Element aus einem anderen Anrufablauf aus.

HINWEIS: Die Funktion **Eigenschaften** ist im Kontextmenü nicht verfügbar.

5.3 Notiz

Mit einer Notiz können Sie einem Anrufablauf Kommentare hinzufügen.

HINWEIS: Eine Notiz hat keinerlei Einfluss auf die Funktionsweise und den Ablauf des Anrufablaufs.

5.3.1 Wie Sie eine Notiz erstellen

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf **Notiz** in der Palette, halten Sie den linken Mauszeiger gedrückt und ziehen Sie die Notiz in den Anrufablauf an die gewünschte Position. Lassen Sie die Maustaste los.
Die Position der Notiz wird beibehalten.
- 2) Klicken Sie mit der linken Maustaste zweimal auf die Notiz, um den Text der Notiz zu ändern und geben den Text ein.
- 3) Klicken Sie auf eine freie Stelle im Anrufablauf, um die Bearbeitung abzuschließen.
Der Text der Notiz wird übernommen.

5.3.2 Wie Sie eine Notiz mit einem Control verbinden

Sie können eine Notiz mit einem Control verbinden, um eine Zugehörigkeit der Informationen zu verdeutlichen.

Voraussetzungen

- Es muss ein Control existieren, mit dem die Notiz verbunden werden soll.

Schritt für Schritt

- 1) Erstellen Sie eine Notiz wie unter *Wie Sie eine Notiz erstellen* beschrieben.
- 2) Wählen Sie **Verbindung** in der Palette aus.
Der Mauszeiger erhält als Symbol einen elektrischen Stecker.
- 3) Klicken Sie auf die Notiz, von der die Verbindung ausgehen soll, und anschließend auf das Control.
Es wird eine Verbindung erstellt. Die Verbindung ist farblich abgesetzt, um die Notizverbindung von den Controlverbindungen abzugrenzen.

5.3.3 Kontextmenü einer Notiz

Sie öffnen das Kontextmenü, indem Sie mit der rechten Maustaste auf die Notiz klicken.

Das Kontextmenü bietet die folgenden Funktionen an:

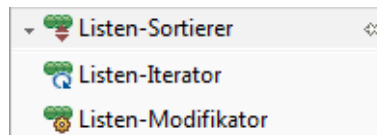
- **Rückgängig:**
Die letzte ausgeführte Aktion oder Änderung wird rückgängig gemacht.
- **Wiederholen:**
Die letzte ausgeführte Aktion oder Änderung wird erneut ausgeführt.
- **Ausschneiden:**
Die Notiz wird an seiner Position ausgeschnitten und kann bei Bedarf an einer anderer Stelle eingefügt werden.
- **Kopieren:**
Die Notiz wird kopiert. Ein Duplikat kann an einer anderer Stelle eingefügt werden.
- **Einfügen:**
Fügt die zuletzt kopierte oder ausgeschnittene Notiz ein.
- **Löschen:**
Entfernt die markierte Notiz dauerhaft.
- **Notiz bearbeiten:**
Der Text der Notiz kann bearbeitet werden.

HINWEIS: Die Funktion **Eigenschaften** ist im Kontextmenü nicht verfügbar.

5.4 Listen-Gruppe

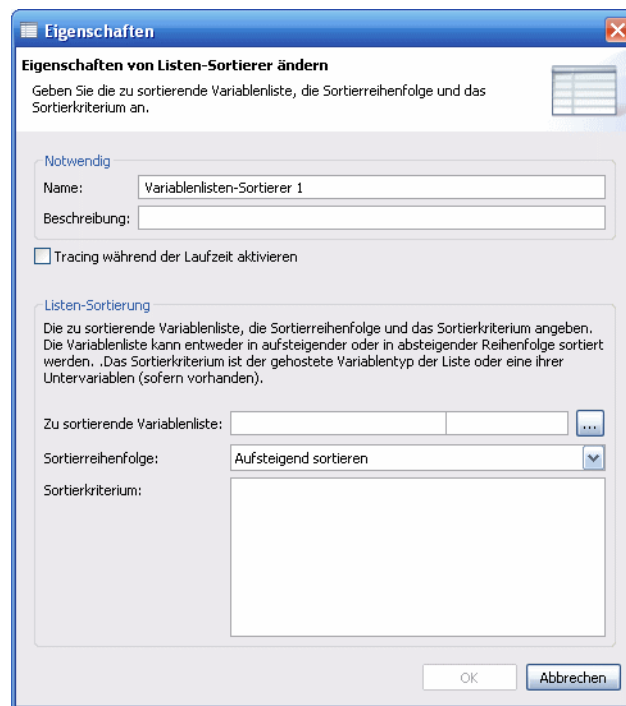
In dieser Gruppe sind die Listen-Controls zusammengefasst. Sie dienen dazu, Variablenlisten zu modifizieren. Ein Listen-Control wird teilweise wie ein normales Control behandelt.

Der Ausschnitt der Palettenansicht zeigt Ihnen, welche Elemente Sie in dieser Gruppe finden.



5.4.1 Listen-Sortierer-Control

Das Listen-Sortierer-Control beinhaltet die Ansicht **Eigenschaften**.



Ansicht Eigenschaften

In der Ansicht **Eigenschaften** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Unter **Listen-Sortierung** geben Sie die zu sortierende Variablenliste, die Sortierreihenfolge und das Sortierkriterium an. Das Sortierkriterium ist der Variablentyp der Liste oder eine ihrer Untervariablen. Zur Konfiguration gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie die **Zu sortierende Variablenliste** an. Wählen Sie über das Feld ... die entsprechende Variable aus und klicken Sie **OK**.
2. Wählen Sie die **Sortierreihenfolge** aus:
 - Aufsteigend sortieren
 - Absteigend sortieren
3. Wählen Sie ein **Sortierkriterium** aus, nach dem die Variablenliste sortiert werden soll.

Wenn ihre gewählte Variable vom Typ Datumsliste ist, dann können Sie zwischen der Variable Datum oder den Untervariablen Jahr, Monat oder Tag wählen.
4. Klicken Sie auf **OK**.

Die Konfigurationen werden gespeichert.

5.4.2 Listen-Iterator-Control

Ein Listen-Iterator-Control dient dazu, schrittweise eine Variablenliste zu durchlaufen und für jede dieser Variablen Aktionen auszuführen, die in einem Unterablauf programmiert sind.

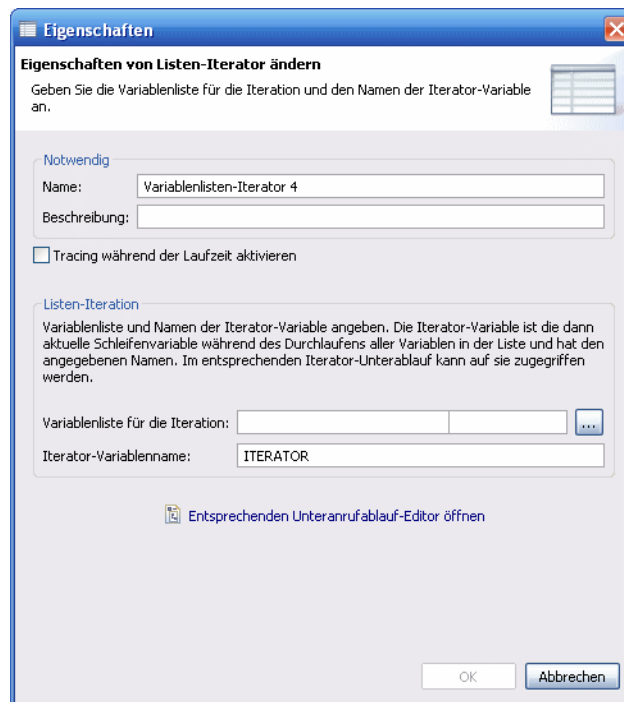
Wenn ein Listen-Iterator-Control einem Anrufablauf hinzugefügt wird, wird der Name dieses Controls automatisch im Arbeitsbereich an einer der beiden folgenden Stellen angezeigt:

- **<Applikationsname> > Applikations-Anrufabläufe <Anrufablaufname>**
- **Symvia-Control-Kompositionen > <Kompositionsname> > <Kompositionen-Anrufabläufe> > <Anrufablaufname>**

Ein Iterator ist genau einem Unterablauf zugeordnet und ein Unterablauf ist genau einem Iterator zugeordnet.

HINWEIS: Das Listen-Iterator-Control ist in der Beispielapplikation AutomaticSurvey im Unterordner `Samples\Applications` des Installationsordners des Application Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs) vorhanden. Diese Applikation wird mit dem Application Builder ausgeliefert. Dem Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren* entnehmen Sie, wie Sie diese Applikation zur Verfügung stellen können.

Das Listen-Iterator-Control beinhaltet die Ansicht **Eigenschaften**.



Ansicht Eigenschaften

In der Ansicht **Eigenschaften** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Der Name des Listen-Iterator-Controls ist mit dem Namen des zugeordneten Unterablaufs identisch. Wenn man auf das Listen-Iterator-Control im Anrufablauf klickt, wird der Konfigurationsdialog des Controls geöffnet. Wenn man im Arbeitsbereich auf den Eintrag gleichen Namens klickt, wird hingegen der zugeordnete Unterablauf geöffnet.

Unter **Listen-Iteration** geben Sie die Variablenliste und den Namen der Iterator-Variable an. Die Iterator-Variable ist die Schleifenvariable während des Durchlaufens aller Listenelemente. Zur Konfiguration gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie die **Variablenliste für die Iteration** an. Wählen Sie dafür über das Feld ... die entsprechende Variable aus und klicken Sie **OK**.

HINWEIS: Sie können im Unterablauf auf die Iterator-Variable zugreifen. Mit dem Link **Entsprechenden Unterablauf-Editor öffnen** oder durch doppeltes Klicken auf den Namen des Unterablaufs im Arbeitsbereich wird der Unterablauf geöffnet. Weitere Informationen zum Unterablauf erhalten Sie im Abschnitt *Unterablauf*.

2. Geben Sie einen Iterator-Variablennamen ein.
3. Klicken Sie auf **OK**.
Die Konfiguration wird gespeichert.

5.4.2.1 Unterablauf

Wenn ein Listen-Iterator-Control erstellt oder gelöscht wird, wird auch ein diesem Listen-Iterator-Control zugeordneter Unterablauf automatisch erstellt oder gelöscht. Ein Listen-Iterator-Control dient dazu, schrittweise eine Variablenliste zu durchlaufen und für jede dieser Variablen Aktionen auszuführen, die in dem zugeordneten Unterablauf programmiert sind.

Ein Unterablauf unterscheidet sich durch die folgenden Punkte von einem normalen Anrufablauf:

- Ein Listen-Iterator-Control ist genau einem Unterablauf zugeordnet und ein Unterablauf ist genau einem Listen-Iterator-Control zugeordnet.
- Der Name des Listen-Iterators-Controls ist immer mit dem Namen des Unterablaufs identisch.
- Wenn ein Listen-Iterator-Control einem Anrufablauf hinzugefügt wird, wird der Name des Unterablaufs automatisch im Arbeitsbereich an einer der beiden folgenden Stellen angezeigt:
 - **<Applikationsname> > Applikations-Anrufabläufe> <Anrufablaufname>**

- **Symvia-Control-Kompositionen** > **<Kompositionsname>** > **<Kompositions-Anrufabläufe>** > **<Anrufablaufname>**
- Es gibt nur die folgenden Möglichkeiten, einen Unterablauf zu öffnen:
 - Im Konfigurationsdialog des zugeordneten Listen-Iterator-Controls auf den Link **Entsprechenden Unterablauf-Editor öffnen** klicken.
 - Auf den Namen des Unterablaufs im Arbeitsbereich doppelklicken.
- Ein Unterablauf kann kein Start-Control und keinen Anrufablauf-Link haben.
- Nur in einem Unterablauf können die folgenden Controls eingesetzt werden:
 - **Unterablauf-Einstieg**
 - **Unterablauf-Ausstieg**
 - **Unterablauf-Schleife**
- Jeder Unterablauf beginnt zwingenderweise mit einem Unterablauf-Einstieg-Control, das mit einem Unterablauf-Schleife-Control verbunden ist.

5.4.3 Listen-Modifikator-Control

Das Listen-Modifikator-Control beinhaltet die Ansicht **Eigenschaften**.

Ansicht Eigenschaften

In der Ansicht **Eigenschaften** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Unter **Listen-Änderung** geben Sie die Variablenliste und die Argument-Variable oder -Konstante an. Das Argument kann entweder am Ende der Liste hinzugefügt oder aus der Liste entfernt werden. Zur Konfiguration gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie die **Zu ändernde Variablenliste** an. Wählen Sie über das Feld ... die entsprechende Variable aus und klicken **OK**.
2. Wählen Sie, ob Sie eine **Argumentvariable** oder eine **Argumentkonstante** angeben möchte und aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen.
3. Wählen Sie die **Listen-Operation** aus:
 - Argument anhängen
 - Argument entfernen
4. Klicken Sie auf **OK**.
Die Konfiguration wird gespeichert.

5.4.4 String-Operator-Control

Mit dem String-Operator-Control kann man die folgenden Operationen auf eine Variable des Typs String anwenden:

- String initialisieren
- String einfügen
- Teilstring entfernen
- Teilstring kopieren
- String anhängen
- Leerzeichen aus String entfernen
- String in Großbuchstaben konvertieren
- String in Kleinbuchstaben konvertieren
- String mittels eines regulären Ausdruck in Teilstrings aufteilen
- Teilstring mittels eines regulären Ausdruck ersetzen
- String mittels Trennzeichen in Teilstrings aufteilen
- String umkehren
- Die Länge eines Strings bestimmen
- Vorwärts in einem String nach einem Teilstring suchen
- Rückwärts in einem String nach einem Teilstring suchen

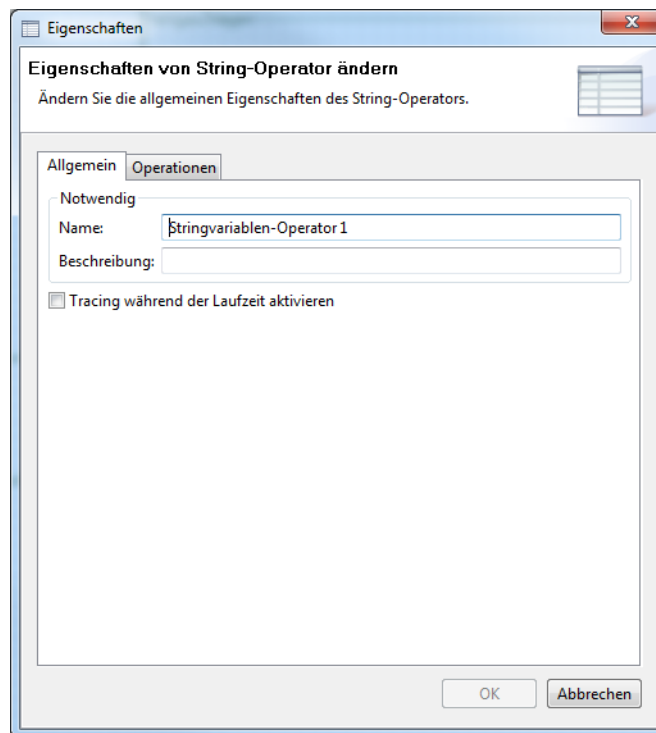
Für jede Operation wird eine Ergebnisvariable benötigt. Je nach Operation sind noch eine Quellvariable und/oder Parameter (Strings, Formatangaben oder ein regulärer Ausdruck) nötig.

5.4.4.1 Wie Sie einen String initialisieren

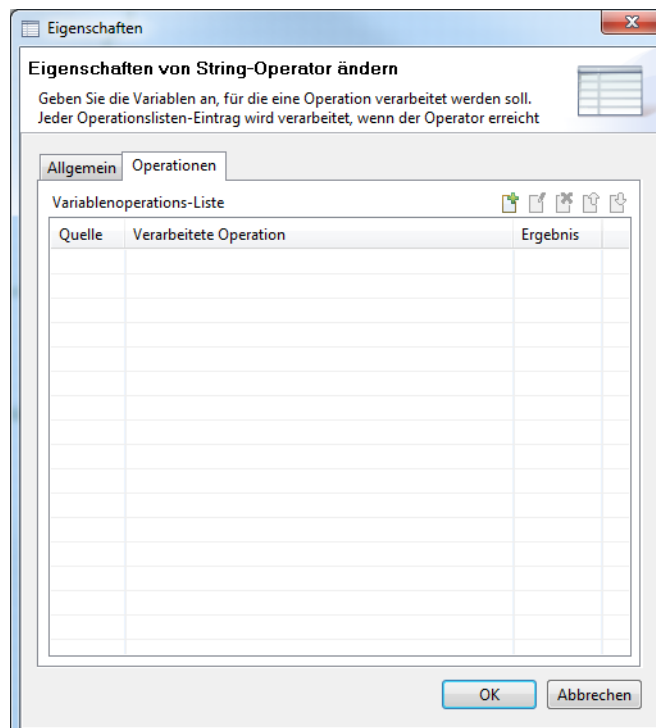
Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie eine Stringvariable mit Text füllen.

Schritt für Schritt

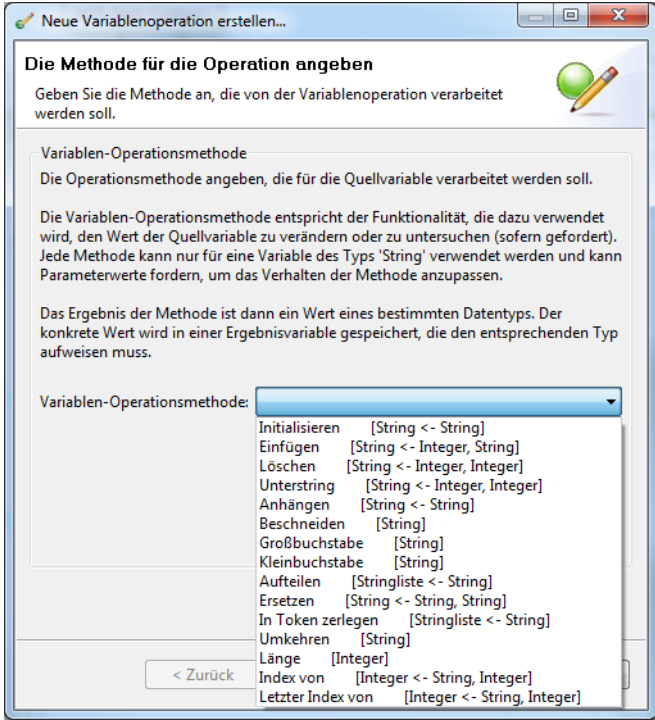
- 1) Klicken Sie in der Palette auf **String-Operator** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.



- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name**, zum Beispiel in `String initialisieren`.
- 5) Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Beschreibung** einen Wert ein.
- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Operationen**.



7) Klicken Sie auf die Schaltfläche .



Neue Variablenoperation erstellen...

Die Methode für die Operation angeben

Geben Sie die Methode an, die von der Variablenoperation verarbeitet werden soll.

Variablen-Operationsmethode
Die Operationsmethode angeben, die für die Quellvariable verarbeitet werden soll.

Die Variablen-Operationsmethode entspricht der Funktionalität, die dazu verwendet wird, den Wert der Quellvariable zu verändern oder zu untersuchen (sofern gefordert). Jede Methode kann nur für eine Variable des Typs 'String' verwendet werden und kann Parameterwerte fordern, um das Verhalten der Methode anzupassen.

Das Ergebnis der Methode ist dann ein Wert eines bestimmten Datentyps. Der konkrete Wert wird in einer Ergebnisvariable gespeichert, die den entsprechenden Typ aufweisen muss.

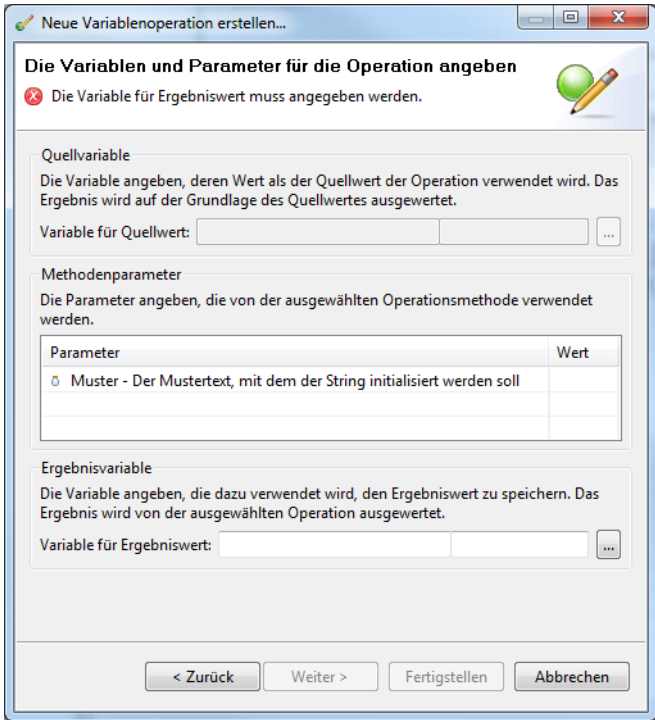
Variablen-Operationsmethode:

- Initialisieren [String <- String]
- Einfügen [String <- Integer, String]
- Löschen [String <- Integer, Integer]
- Unterstring [String <- Integer, Integer]
- Anhängen [String <- String]
- Beschneiden [String]
- Großbuchstabe [String]
- Kleinbuchstabe [String]
- Aufteilen [Stringliste <- String]
- Ersetzen [String <- String, String]
- In Token zerlegen [Stringliste <- String]
- Umkehren [String]
- Länge [Integer]
- Index von [Integer <- String, Integer]
- Letzter Index von [Integer <- String, Integer]

< Zurück

8) Weisen Sie dem Feld **Variablen-Operationsmethode** den Wert **Initialisieren [String <- String]** zu.

9) Klicken Sie auf **Weiter**.



Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Die Variable für Ergebniswert muss angegeben werden.

Quellvariable
Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert:

Methodenparameter
Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

Parameter	Wert
☐ Muster - Der Mustertext, mit dem der String initialisiert werden soll	

Ergebnisvariable
Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert:

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

- 10) Klicken Sie im Bereich **Methodenparameter** in die erste Zeile der Spalte **Wert**. Es erscheint eine Schaltfläche mit dem Auslassungszeichen.

INFO: Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Die Variable für Ergebniswert muss angegeben werden.

Quellvariable
Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.
Variable für Quellwert:

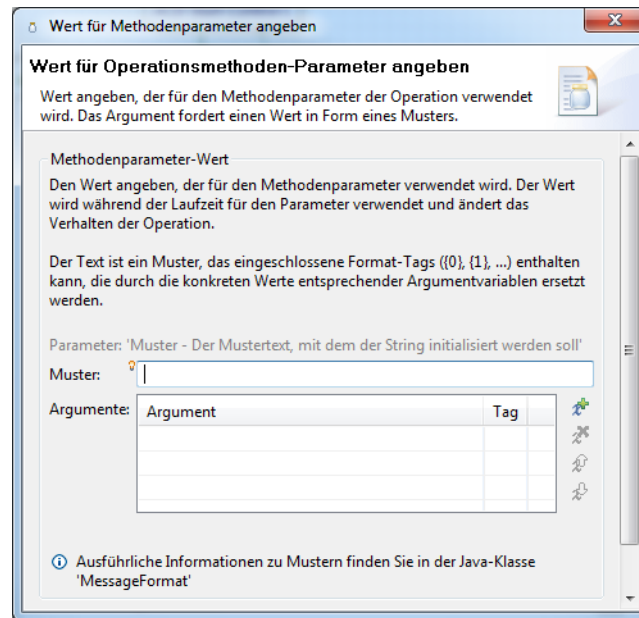
Methodenparameter
Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

Parameter	Wert
Muster - Der Mustertext, mit dem der String initialisiert werden soll	

Ergebnisvariable
Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.
Variable für Ergebniswert:

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

- 11) Klicken Sie auf diese Schaltfläche.



- 12) Geben Sie im Feld **Muster** den Text ein, mit dem der String initialisiert werden soll. Wenn Sie in diesem Feld mittelbar Variablenwerte einsetzen wollen, klicken Sie auf das Symbol , wählen Sie die Variable aus, deren Wert Sie verwenden möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. Im Feld **Argumente** wird die ausgewählte Variable angezeigt. In der Spalte **Tag** wird das dieser Variablen entsprechende Formattag, zum Beispiel {0}, angezeigt. Wenn Sie eine Variable aus dem Feld **Argumente** entfernen wollen, klicken Sie auf das Symbol . Die Zuordnung von Variable zu Formattag können Sie mittels der Symbole  und  verändern. Setzen Sie die Formattags im Betreff an den Stellen ein, an denen die entsprechenden Variablenwerte benötigt werden. Wenn Sie in das Feld **Muster** klicken und die Tastenkombination CTRL + Leertaste drücken, wird Ihnen eine Auswahl an Formattags angeboten. Klicken Sie das passende Formattag an, und drücken Sie die Eingabetaste.

Beispiel für ein Muster mit Formattags:

Projektstatus: {0}, Projektzieldatum: {1}

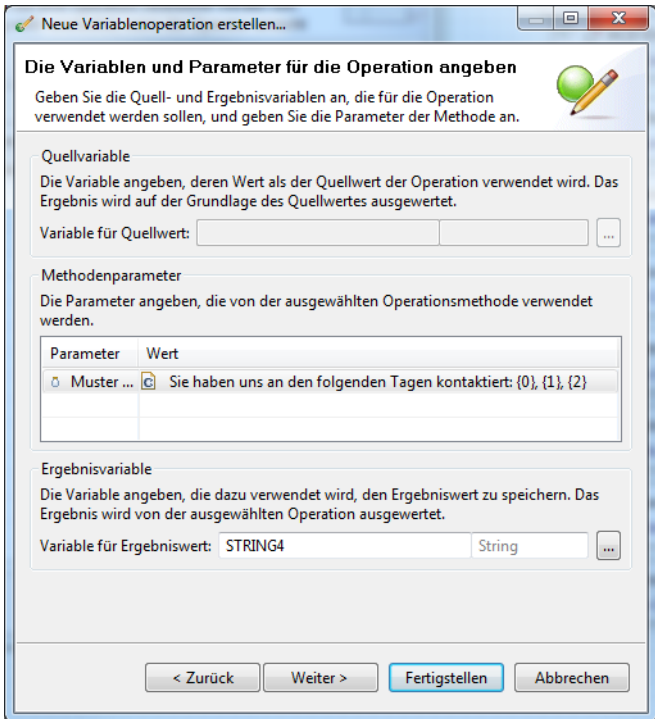
INFO: Die Beschreibung der Javaklasse MessageFormat gibt Ihnen weitere Informationen zu Formattags, siehe zum Beispiel auf docs.oracle.com/javase/6/docs/api/java/text/MessageFormat.html. Diese Seite beschreibt auch die Verwendung der Formattypen number, date, time und choice und die Verwendung der Formatstile short, medium, long, full, integer, currency, percent und SubformatPattern.

Beispiel für ein Muster mit zwei Formattypen und einem Formatstil:

Projektstatus: {0,number,percent}, Projektzieldatum: {1,date}

13) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

14) Klicken Sie im Bereich **Ergebnisvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable in der das Ergebnis der Stringinitialisierung gespeichert werden soll, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.



Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Geben Sie die Quell- und Ergebnisvariablen an, die für die Operation verwendet werden sollen, und geben Sie die Parameter der Methode an.

Quellvariable

Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert: 

Methodenparameter

Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

Parameter	Wert
Muster ... 	Sie haben uns an den folgenden Tagen kontaktiert: {0}, {1}, {2}

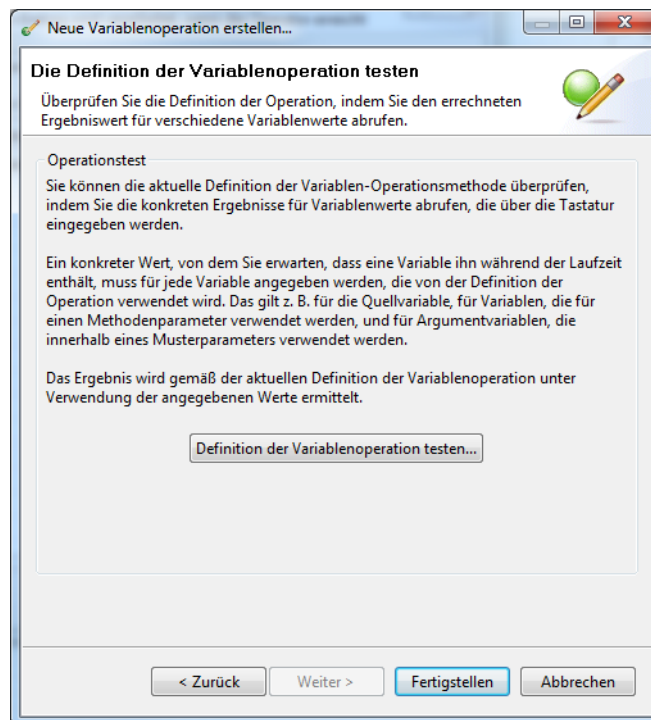
Ergebnisvariable

Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

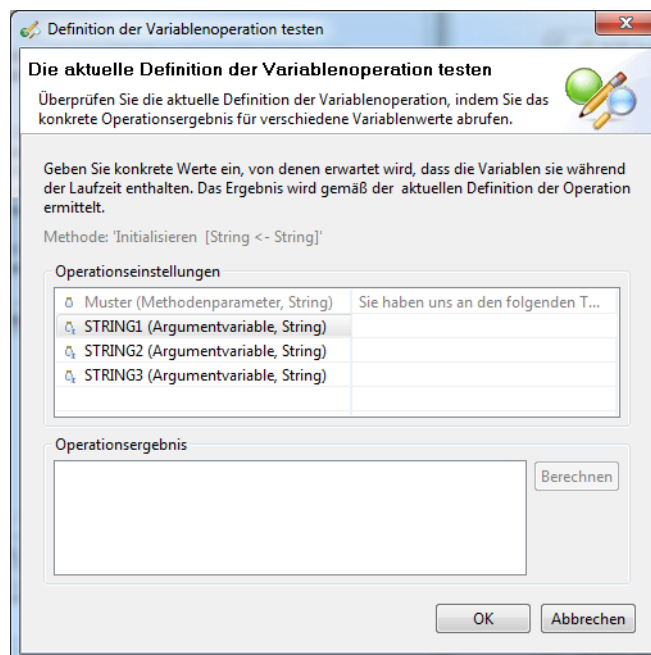
Variable für Ergebniswert:  String

< Zurück Weiter > **Fertigstellen** Abbrechen

15) Wenn Sie die Stringinitialisierung testen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.



16) Klicken Sie auf **Definition der Variablenoperation testen...**



17) Geben Sie Testwerte in der rechten Spalte des Feldes **Operationseinstellungen** ein.

Definition der Variablenoperation testen

Die aktuelle Definition der Variablenoperation testen
Überprüfen Sie die aktuelle Definition der Variablenoperation, indem Sie das konkrete Operationsergebnis für verschiedene Variablenwerte abrufen.

Geben Sie konkrete Werte ein, von denen erwartet wird, dass die Variablen sie während der Laufzeit enthalten. Das Ergebnis wird gemäß der aktuellen Definition der Operation ermittelt.

Methode: 'Initialisieren [String <- String]'

Operationseinstellungen

Muster (Methodenparameter, String)	Sie haben uns an den folgenden T...
STRING1 (Argumentvariable, String)	2013-07-01
STRING2 (Argumentvariable, String)	2013-07-14
STRING3 (Argumentvariable, String)	2013-08-02

Operationsergebnis

Berechnen

OK Abbrechen

18) Klicken Sie auf Berechnen.

Definition der Variablenoperation testen

Die aktuelle Definition der Variablenoperation testen
Überprüfen Sie die aktuelle Definition der Variablenoperation, indem Sie das konkrete Operationsergebnis für verschiedene Variablenwerte abrufen.

Geben Sie konkrete Werte ein, von denen erwartet wird, dass die Variablen sie während der Laufzeit enthalten. Das Ergebnis wird gemäß der aktuellen Definition der Operation ermittelt.

Methode: 'Initialisieren [String <- String]'

Operationseinstellungen

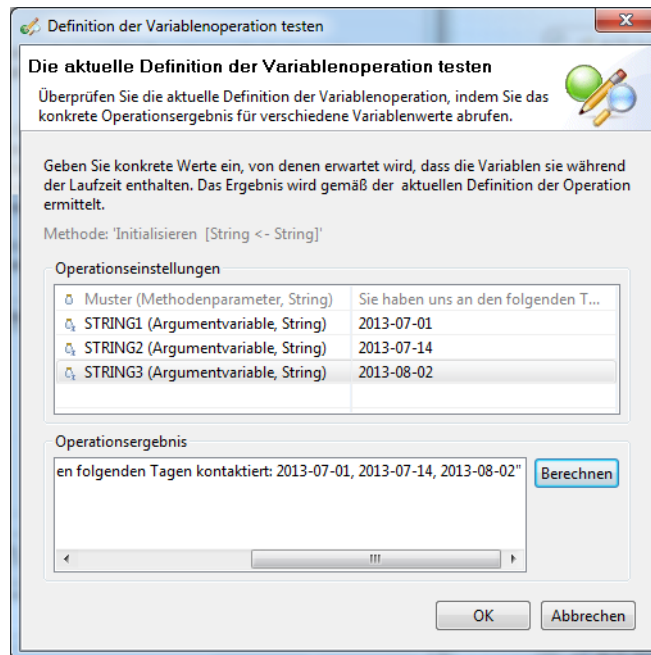
Muster (Methodenparameter, String)	Sie haben uns an den folgenden T...
STRING1 (Argumentvariable, String)	2013-07-01
STRING2 (Argumentvariable, String)	2013-07-14
STRING3 (Argumentvariable, String)	2013-08-02

Operationsergebnis

● STRING4 (String) = "Sie haben uns an den folgenden Tagen k

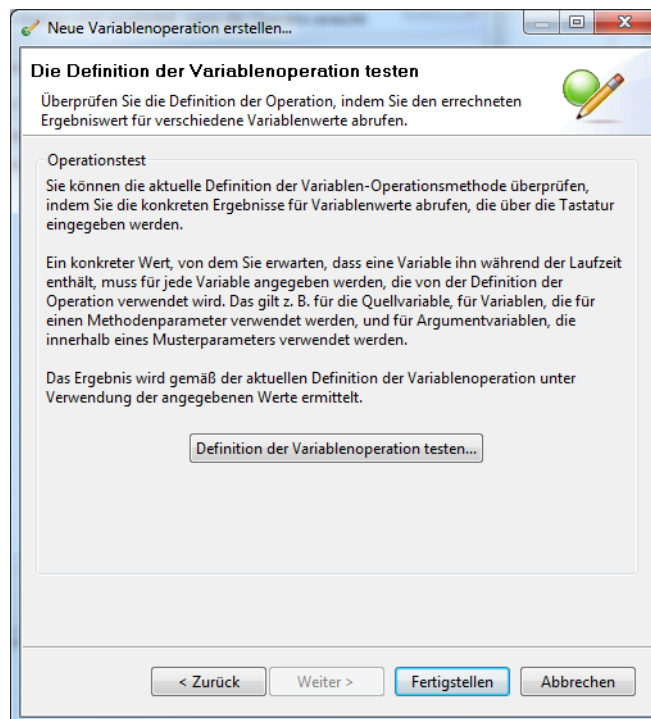
Berechnen

OK Abbrechen

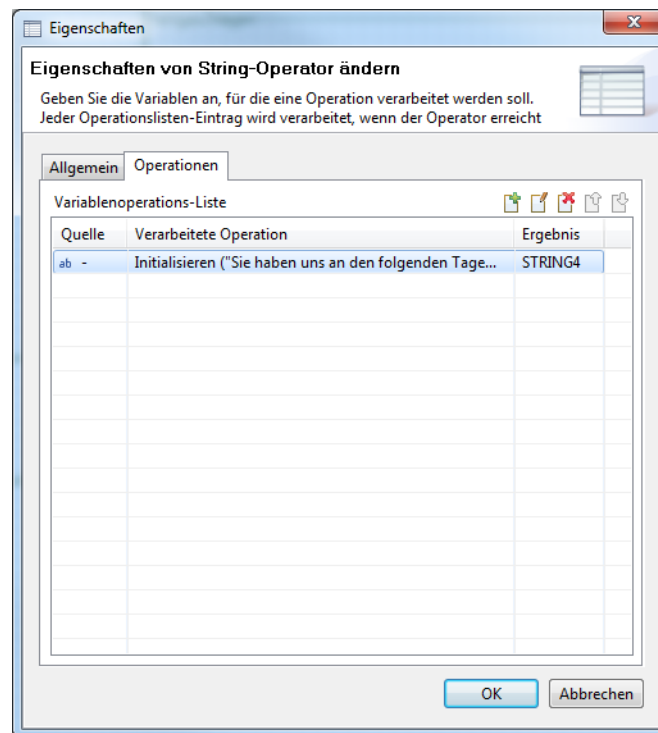


Im Feld **Operationsergebnis** wird das Ergebnis angezeigt.

19) Klicken Sie auf **OK**.



20) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.



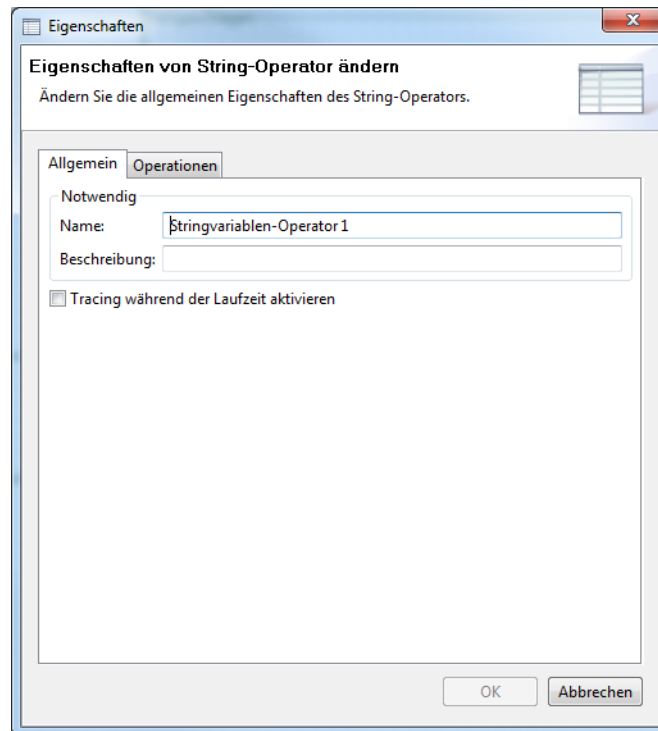
21) Klicken Sie auf **OK**.

5.4.4.2 Wie Sie einen Teilstring einfügen

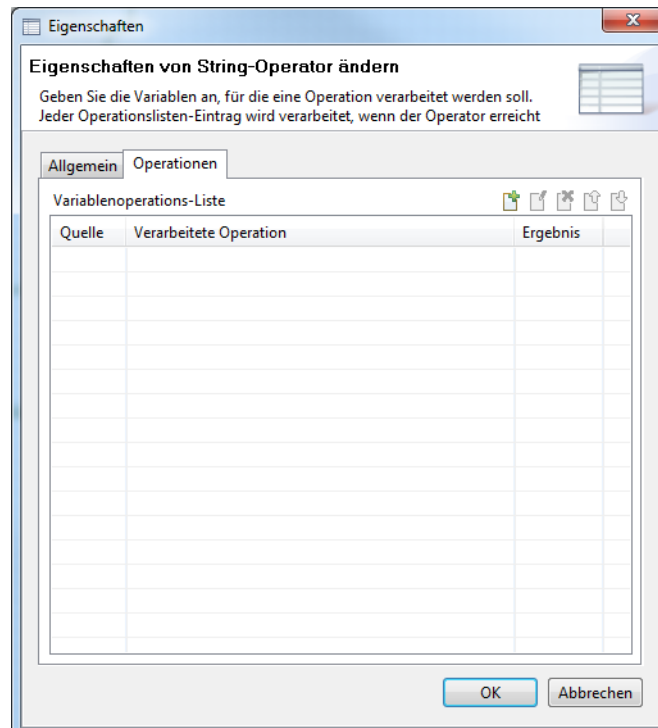
Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie Text an einer bestimmten Position in einer Stringvariable einfügen.

Schritt für Schritt

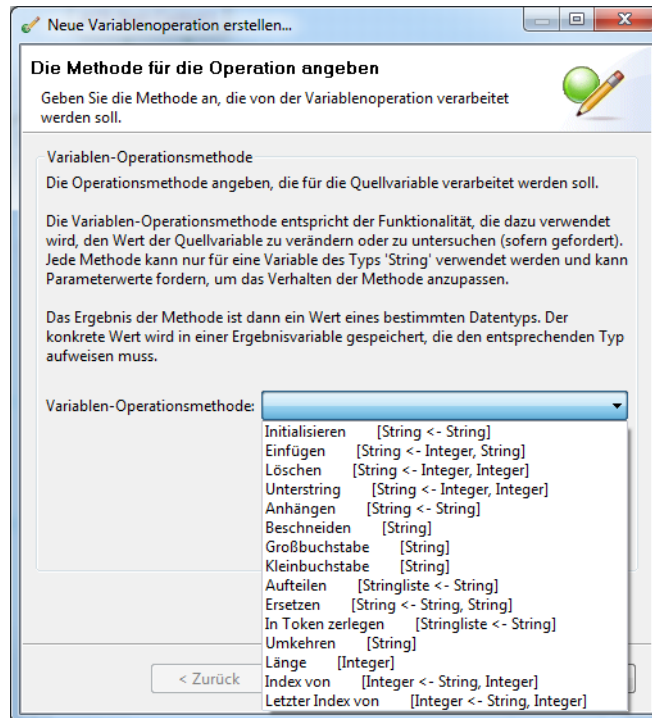
- 1) Klicken Sie in der Palette auf **String-Operator** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.



- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name**, zum Beispiel in Teilstring einfügen.
- 5) Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Beschreibung** einen Wert ein.
- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Operationen**.

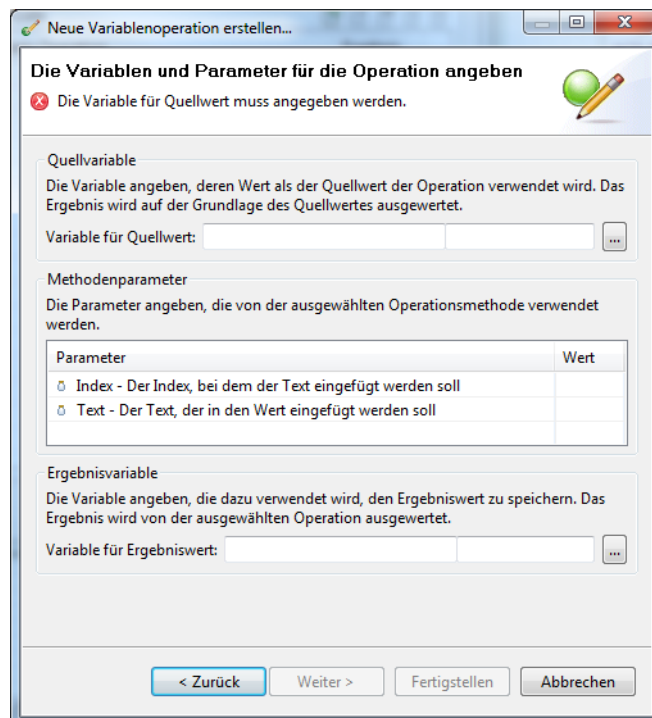


7) Klicken Sie auf die Schaltfläche .



8) Weisen Sie dem Feld **Variablen-Operationsmethode** den Wert **Einfügen** [String < - Integer, String] zu.

9) Klicken Sie auf **Weiter**.



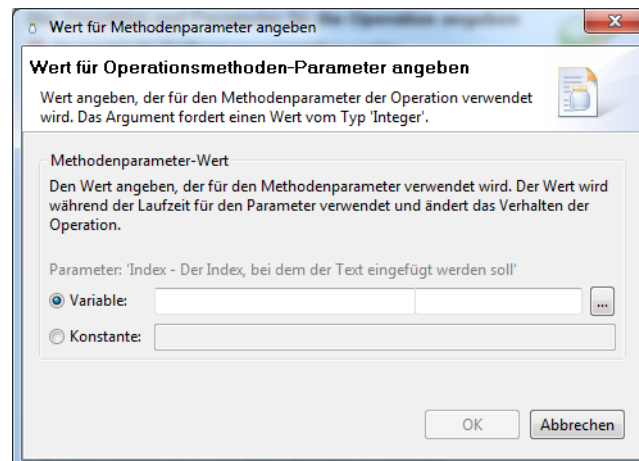
10) Klicken Sie im Bereich **Quellvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, deren Wert Sie als Ausgangsbasis für das Hinzufügen eines Teilstring benutzen wollen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

11) Klicken Sie im Bereich **Methodenparameter** in die erste Zeile der Spalte **Wert**. Es erscheint die Schaltfläche .

INFO: Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

12) Klicken Sie auf diese Schaltfläche.



13) Wenn Sie für die Position, an der der Teilstring eingefügt werden soll, einen Variablenwert benutzen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Variable aus und klicken Sie auf **OK**.

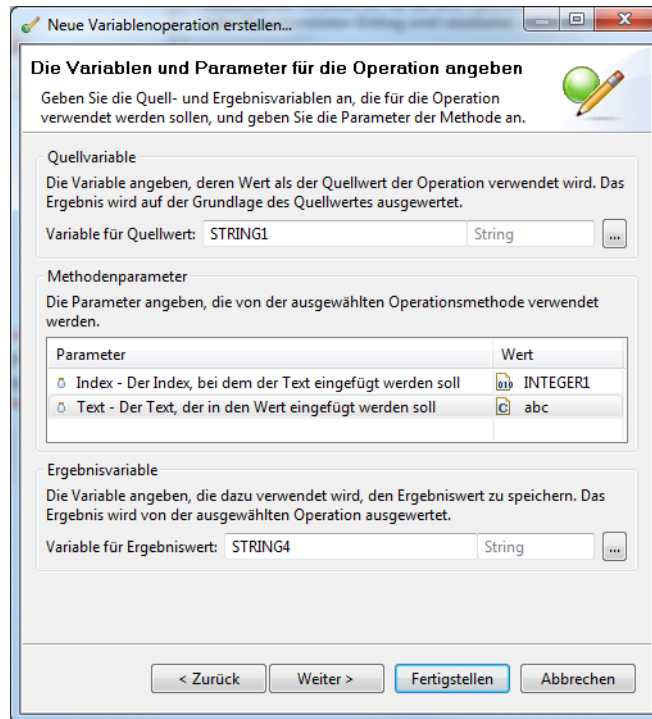
Wenn Sie hingegen einen festen Zahlenwert benutzen wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Konstante**, und tragen Sie den Wert ein. Die Position muss größer gleich 0 und kleiner gleich der Länge des Strings sein.

INFO: Wenn die Position identisch mit der Länge des Strings ist, ist, wird der Teilstring an den String angehängt. In diesem Fall können Sie statt **Einfügen [String < - Integer, String]** die Variablen-Operationsmethode **Anhängen [String < - String]** benutzen.

14) Klicken Sie auf **OK**.

15) Verfahren Sie analog für den einzufügenden Text.

- 16)** Klicken Sie im Bereich **Ergebnisvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, in der das Ergebnis der Texteingfügung gespeichert werden soll, und klicken Sie auf **OK**.



Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Geben Sie die Quell- und Ergebnisvariablen an, die für die Operation verwendet werden sollen, und geben Sie die Parameter der Methode an.

Quellvariable
Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert: 

Methodenparameter
Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

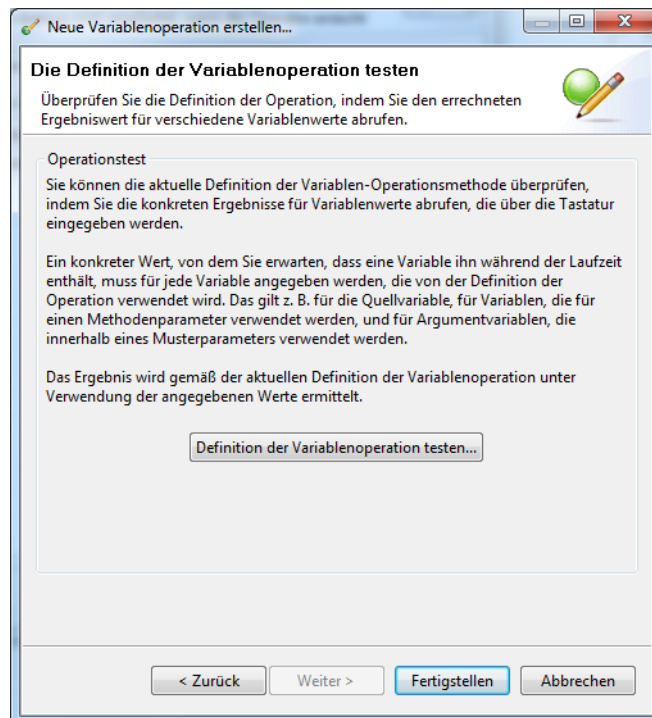
Parameter	Wert
Index - Der Index, bei dem der Text eingefügt werden soll	 INTEGER1
Text - Der Text, der in den Wert eingefügt werden soll	 abc

Ergebnisvariable
Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert: 

< Zurück Weiter > **Fertigstellen** Abbrechen

- 17)** Wenn Sie die Texteingfügung testen wollen, klicken Sie auf **Weiter**.



Neue Variablenoperation erstellen...

Die Definition der Variablenoperation testen

Überprüfen Sie die Definition der Operation, indem Sie den errechneten Ergebniswert für verschiedene Variablenwerte abrufen.

Operationstest
Sie können die aktuelle Definition der Variablen-Operationsmethode überprüfen, indem Sie die konkreten Ergebnisse für Variablenwerte abrufen, die über die Tastatur eingegeben werden.

Ein konkreter Wert, von dem Sie erwarten, dass eine Variable ihn während der Laufzeit enthält, muss für jede Variable angegeben werden, die von der Definition der Operation verwendet wird. Das gilt z. B. für die Quellvariable, für Variablen, die für einen Methodenparameter verwendet werden, und für Argumentvariablen, die innerhalb eines Musterparameters verwendet werden.

Das Ergebnis wird gemäß der aktuellen Definition der Variablenoperation unter Verwendung der angegebenen Werte ermittelt.

< Zurück Weiter > **Fertigstellen** Abbrechen

- 18)** Klicken Sie auf **Definition der Variablenoperation testen....**

19) Geben Sie Testwerte in der rechten Spalte des Feldes **Operationseinstellungen** ein.

20) Klicken Sie auf **Berechnen**.

Im Feld **Operationsergebnis** wird das Ergebnis angezeigt.

21) Klicken Sie auf **OK**.

22) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

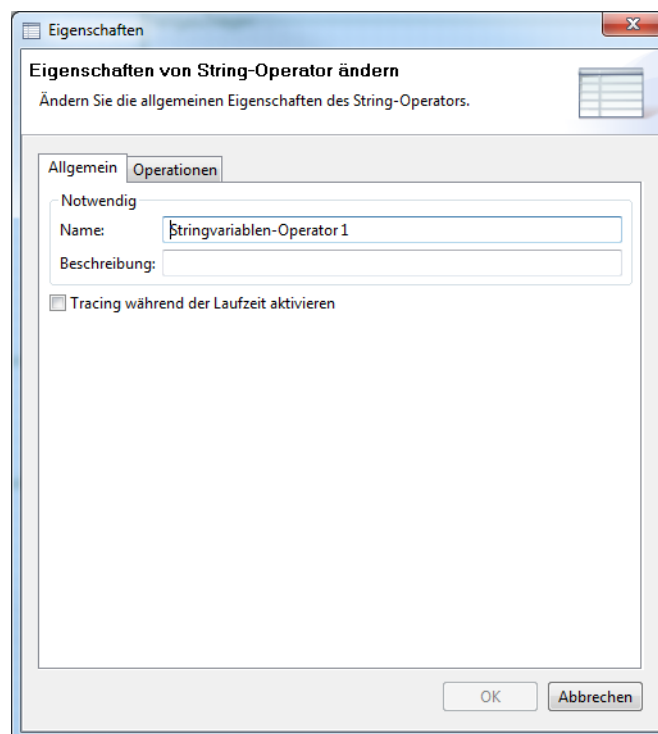
23) Klicken Sie auf **OK**.

5.4.4.3 Wie Sie einen Teilstring entfernen

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie einen Teilstring aus dem Wert einer Stringvariablen entfernen.

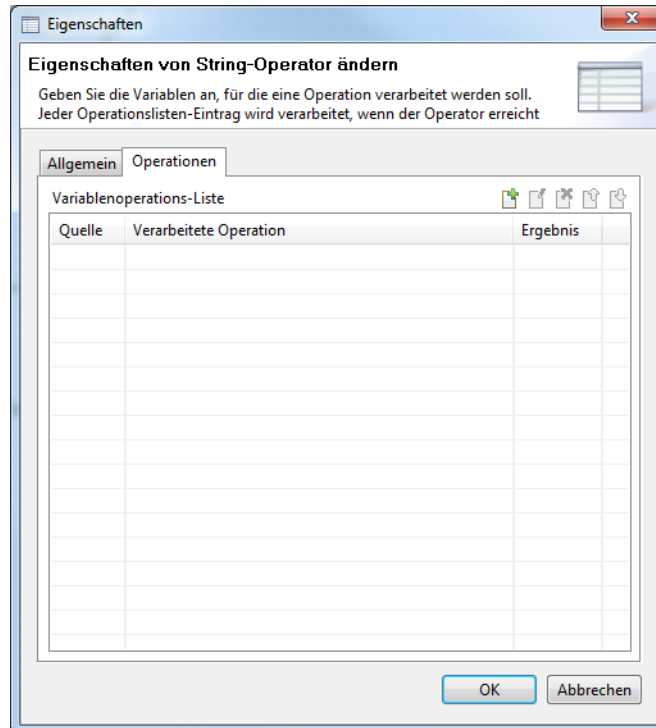
Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Palette auf **String-Operator** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.

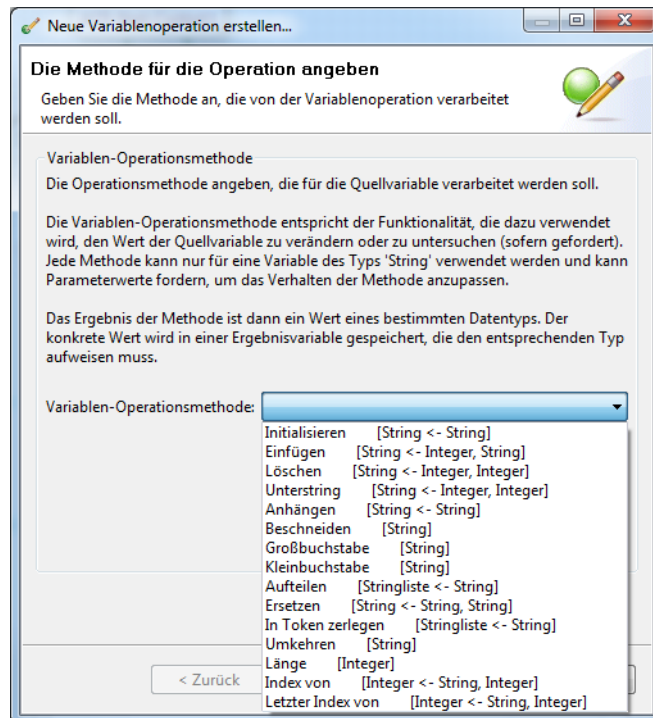


- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name**, zum Beispiel in `Teilstring` entfernen.
- 5) Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Beschreibung** einen Wert ein.

6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Operationen**.



7) Klicken Sie auf die Schaltfläche .



8) Weisen Sie dem Feld **Variablen-Operationsmethode** den Wert **Löschen [String <- Integer, Integer]** zu.

9) Klicken Sie auf **Weiter**.

Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Die Variable für Quellwert muss angegeben werden.

Quellvariable
Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert:

Methodenparameter
Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

Parameter	Wert
Startindex - Der Index, bei dem der Unterstring beginnt	
Endindex - Der Index, bei dem der Unterstring endet	

Ergebnisvariable
Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert:

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

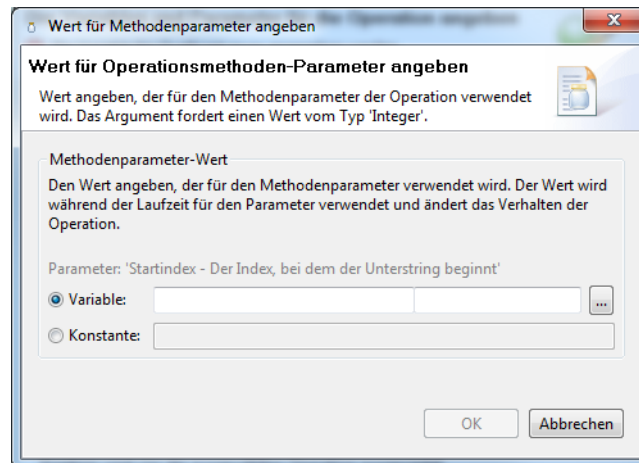
10) Klicken Sie im Bereich **Quellvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, deren Wert Sie als Ausgangsbasis für das Entfernen eines Teilstrings benutzen wollen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

11) Klicken Sie im Bereich **Methodenparameter** in die erste Zeile der Spalte **Wert**. Es erscheint die Schaltfläche .

INFO: Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

12) Klicken Sie auf diese Schaltfläche.



- 13)** Wenn Sie für die Position, an der der Teilstring beginnt, der entfernt werden soll, einen Variablenwert benutzen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Variable aus und klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie hingegen einen festen Zahlenwert benutzen wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Konstante**, und tragen Sie den Wert ein.

Die Position muss größer gleich 0 und kleiner als die Länge des Strings sein.

- 14)** Klicken Sie auf **OK**.

- 15)** Verfahren Sie analog für die Endposition des zu entfernenden Textes. Die Endposition muss größer 0 und kleiner gleich der Länge des Strings sein.

- 16)** Klicken Sie im Bereich **Ergebnisvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, in der der Reststring nach der Textentfernung gespeichert werden soll, und klicken Sie auf **OK**.

Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Geben Sie die Quell- und Ergebnisvariablen an, die für die Operation verwendet werden sollen, und geben Sie die Parameter der Methode an.

Quellvariable
Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert: ...

Methodenparameter
Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

Parameter	Wert
Startindex - Der Index, bei dem der Unterstring beginnt	INTEGER1
Endindex - Der Index, bei dem der Unterstring endet	INTEGER2

Ergebnisvariable
Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert: ...

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

17) Wenn Sie die Textentfernung testen wollen, klicken Sie auf **Weiter**.

Neue Variablenoperation erstellen...

Die Definition der Variablenoperation testen

Überprüfen Sie die Definition der Operation, indem Sie den errechneten Ergebniswert für verschiedene Variablenwerte abrufen.

Operationstest
Sie können die aktuelle Definition der Variablen-Operationsmethode überprüfen, indem Sie die konkreten Ergebnisse für Variablenwerte abrufen, die über die Tastatur eingegeben werden.

Ein konkreter Wert, von dem Sie erwarten, dass eine Variable ihn während der Laufzeit enthält, muss für jede Variable angegeben werden, die von der Definition der Operation verwendet wird. Das gilt z. B. für die Quellvariable, für Variablen, die für einen Methodenparameter verwendet werden, und für Argumentvariablen, die innerhalb eines Musterparameters verwendet werden.

Das Ergebnis wird gemäß der aktuellen Definition der Variablenoperation unter Verwendung der angegebenen Werte ermittelt.

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

18) Klicken Sie auf **Definition der Variablenoperation testen...**

19) Geben Sie Testwerte in der rechten Spalte des Feldes **Operationseinstellungen** ein.

Definition der Variablenoperation testen

Die aktuelle Definition der Variablenoperation testen

Überprüfen Sie die aktuelle Definition der Variablenoperation, indem Sie das konkrete Operationsergebnis für verschiedene Variablenwerte abrufen.

Geben Sie konkrete Werte ein, von denen erwartet wird, dass die Variablen sie während der Laufzeit enthalten. Das Ergebnis wird gemäß der aktuellen Definition der Operation ermittelt.

Methode: 'Löschen [String <- Integer, Integer]'

Operationseinstellungen		
STRING1 (Quellvariable, String)		abcdef
Startindex (Methodenparameter, Integer)		2
Endindex (Methodenparameter, Integer)		3

Operationsergebnis

Berechnen

OK Abbrechen

20) Klicken Sie auf Berechnen.

Definition der Variablenoperation testen

Die aktuelle Definition der Variablenoperation testen

Überprüfen Sie die aktuelle Definition der Variablenoperation, indem Sie das konkrete Operationsergebnis für verschiedene Variablenwerte abrufen.

Geben Sie konkrete Werte ein, von denen erwartet wird, dass die Variablen sie während der Laufzeit enthalten. Das Ergebnis wird gemäß der aktuellen Definition der Operation ermittelt.

Methode: 'Löschen [String <- Integer, Integer]'

Operationseinstellungen		
STRING1 (Quellvariable, String)		abcdef
Startindex (Methodenparameter, Integer)		2
Endindex (Methodenparameter, Integer)		3

Operationsergebnis

● STRING4 (String) = "abef"

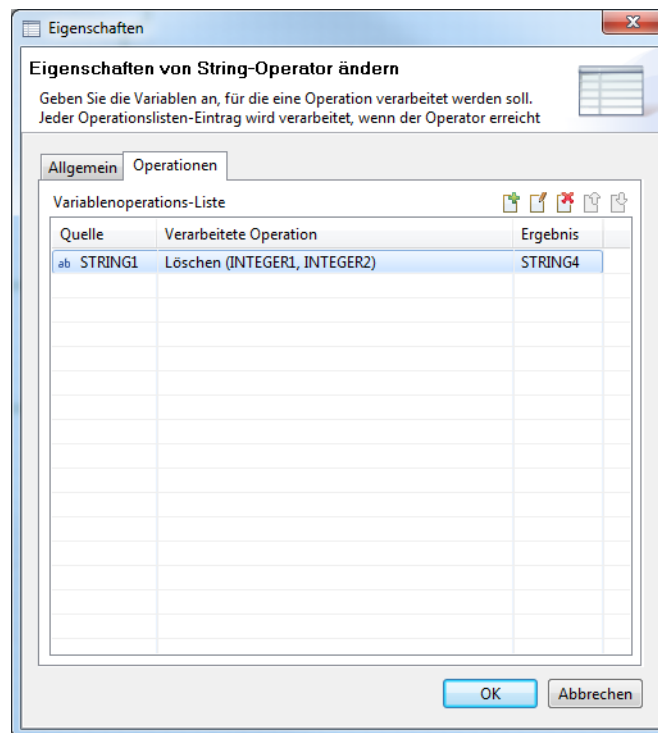
Berechnen

OK Abbrechen

Im Feld **Operationsergebnis** wird das Ergebnis angezeigt.

21) Klicken Sie auf OK.

22) Klicken Sie auf Fertigstellen.



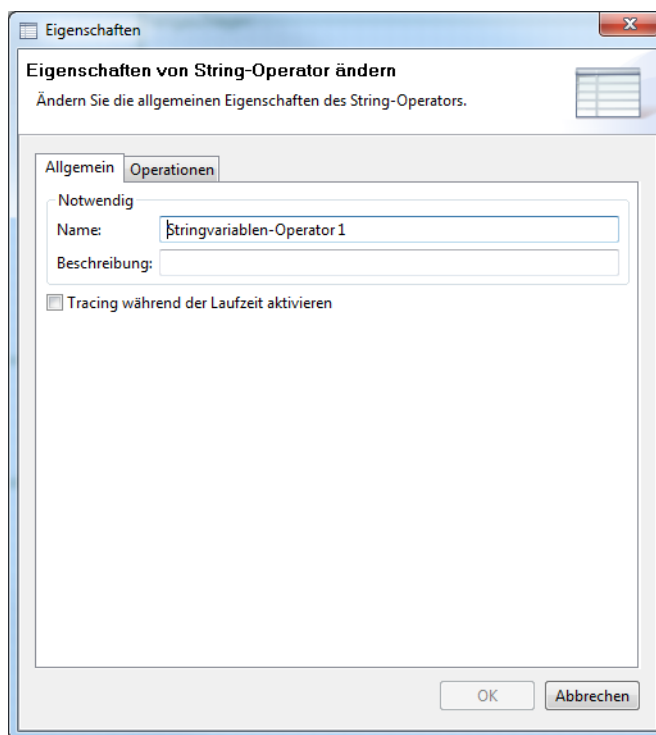
23) Klicken Sie auf **OK**.

5.4.4.4 Wie Sie einen Teilstring kopieren

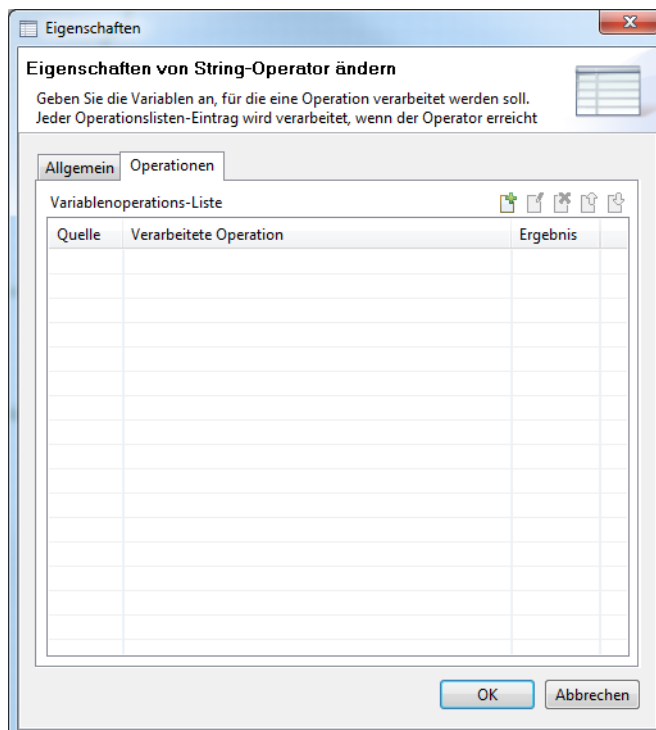
Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie einen Teilstring aus dem Wert einer Stringvariablen herauskopieren.

Schritt für Schritt

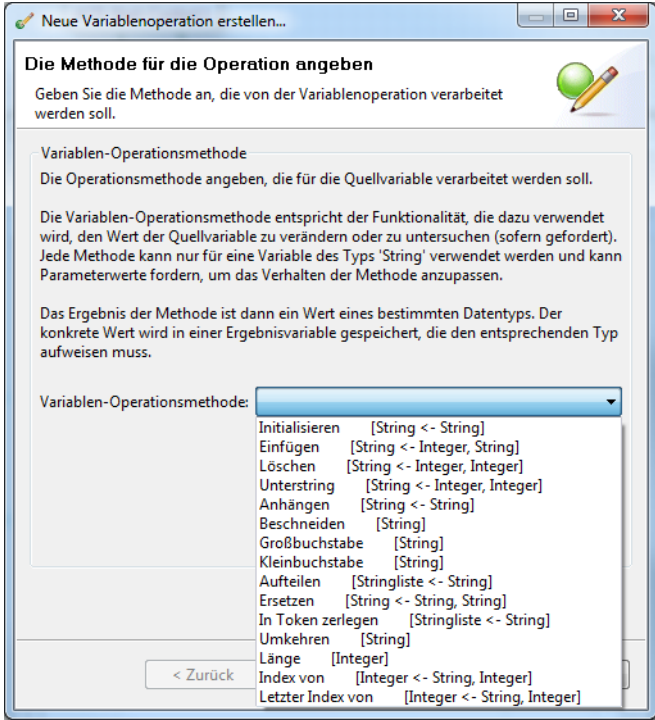
- 1) Klicken Sie in der Palette auf **String-Operator** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.



- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name**, zum Beispiel in Teilstring kopieren.
- 5) Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Beschreibung** einen Wert ein.
- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Operationen**.



7) Klicken Sie auf die Schaltfläche .



Neue Variablenoperation erstellen...

Die Methode für die Operation angeben

Geben Sie die Methode an, die von der Variablenoperation verarbeitet werden soll.

Variablen-Operationsmethode

Die Operationsmethode angeben, die für die Quellvariable verarbeitet werden soll.

Die Variablen-Operationsmethode entspricht der Funktionalität, die dazu verwendet wird, den Wert der Quellvariable zu verändern oder zu untersuchen (sofern gefordert). Jede Methode kann nur für eine Variable des Typs 'String' verwendet werden und kann Parameterwerte fordern, um das Verhalten der Methode anzupassen.

Das Ergebnis der Methode ist dann ein Wert eines bestimmten Datentyps. Der konkrete Wert wird in einer Ergebnisvariable gespeichert, die den entsprechenden Typ aufweisen muss.

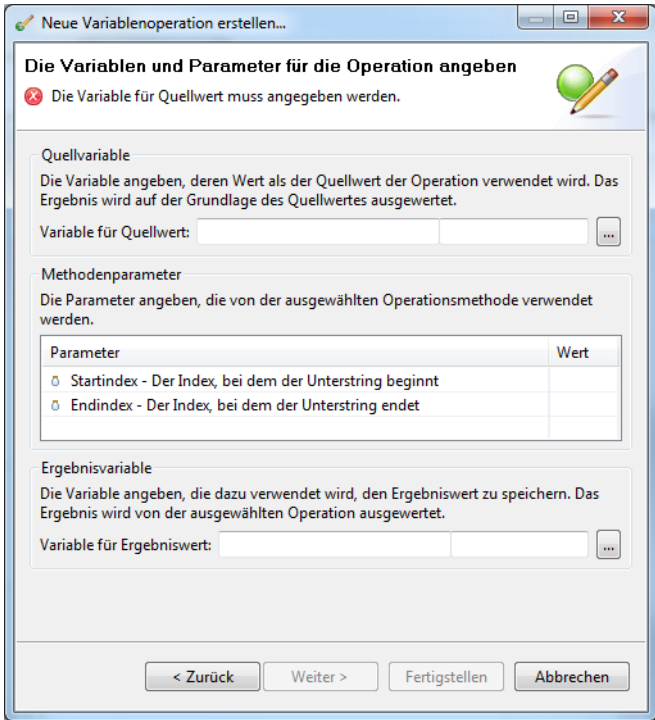
Variablen-Operationsmethode:

- Initialisieren [String <- String]
- Einfügen [String <- Integer, String]
- Löschen [String <- Integer, Integer]
- Unterstring [String <- Integer, Integer]
- Anhängen [String <- String]
- Beschneiden [String]
- Großbuchstabe [String]
- Kleinbuchstabe [String]
- Aufteilen [Stringliste <- String]
- Ersetzen [String <- String, String]
- In Token zerlegen [Stringliste <- String]
- Umkehren [String]
- Länge [Integer]
- Index von [Integer <- String, Integer]
- Letzter Index von [Integer <- String, Integer]

< Zurück

8) Weisen Sie dem Feld **Variablen-Operationsmethode** den Wert **Unterstring** [String <- Integer, Integer] zu.

9) Klicken Sie auf **Weiter**.



Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Die Variable für Quellwert muss angegeben werden.

Quellvariable

Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert:

Methodenparameter

Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

Parameter	Wert
Startindex - Der Index, bei dem der Unterstring beginnt	
Endindex - Der Index, bei dem der Unterstring endet	

Ergebnisvariable

Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert:

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

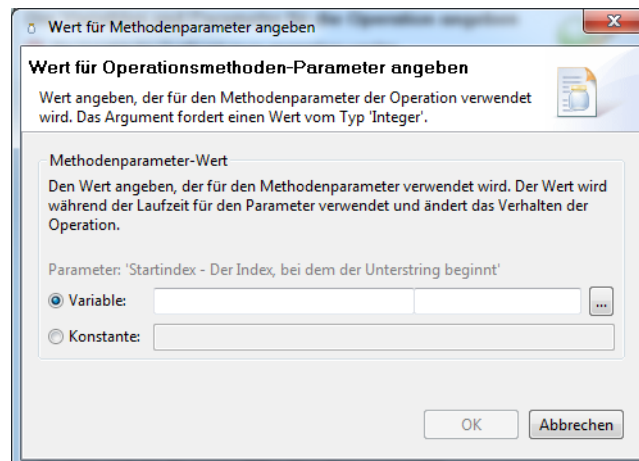
10) Klicken Sie im Bereich **Quellvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, deren Wert Sie als Ausgangsbasis für das Kopieren eines Teilstrings benutzen wollen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

11) Klicken Sie im Bereich **Methodenparameter** in die erste Zeile der Spalte **Wert**. Es erscheint die Schaltfläche .

INFO: Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

12) Klicken Sie auf diese Schaltfläche.



13) Wenn Sie für die Position, an der der Teilstring beginnt, der entfernt werden soll, einen Variablenwert benutzen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Variable aus und klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie hingegen einen festen Zahlenwert benutzen wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Konstante**, und tragen Sie den Wert ein.

Die Position muss größer gleich 0 und kleiner als die Länge des Strings sein.

14) Klicken Sie auf **OK**.

15) Verfahren Sie analog für die Endposition des zu entfernenden Textes. Die Endposition muss größer 0 und kleiner gleich der Länge des Strings sein.

16) Klicken Sie im Bereich **Ergebnisvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, in der der zu kopierende Teilstring gespeichert werden soll, und klicken Sie auf **OK**.

Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Geben Sie die Quell- und Ergebnisvariablen an, die für die Operation verwendet werden sollen, und geben Sie die Parameter der Methode an.

Quellvariable
Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert: ...

Methodenparameter
Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

Parameter	Wert
Startindex - Der Index, bei dem der Unterstring beginnt	INTEGER1
Endindex - Der Index, bei dem der Unterstring endet	INTEGER2

Ergebnisvariable
Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert: ...

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

17) Wenn Sie die Textkopierung testen wollen, klicken Sie auf **Weiter**.

Neue Variablenoperation erstellen...

Die Definition der Variablenoperation testen

Überprüfen Sie die Definition der Operation, indem Sie den errechneten Ergebniswert für verschiedene Variablenwerte abrufen.

Operationstest
Sie können die aktuelle Definition der Variablen-Operationsmethode überprüfen, indem Sie die konkreten Ergebnisse für Variablenwerte abrufen, die über die Tastatur eingegeben werden.

Ein konkreter Wert, von dem Sie erwarten, dass eine Variable ihn während der Laufzeit enthält, muss für jede Variable angegeben werden, die von der Definition der Operation verwendet wird. Das gilt z. B. für die Quellvariable, für Variablen, die für einen Methodenparameter verwendet werden, und für Argumentvariablen, die innerhalb eines Musterparameters verwendet werden.

Das Ergebnis wird gemäß der aktuellen Definition der Variablenoperation unter Verwendung der angegebenen Werte ermittelt.

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

18) Klicken Sie auf **Definition der Variablenoperation testen...**

19) Geben Sie Testwerte in der rechten Spalte des Feldes **Operationseinstellungen** ein.

Definition der Variablenoperation testen

Die aktuelle Definition der Variablenoperation testen
Überprüfen Sie die aktuelle Definition der Variablenoperation, indem Sie das konkrete Operationsergebnis für verschiedene Variablenwerte abrufen.

Geben Sie konkrete Werte ein, von denen erwartet wird, dass die Variablen sie während der Laufzeit enthalten. Das Ergebnis wird gemäß der aktuellen Definition der Operation ermittelt.

Methode: 'Unterstring [String <- Integer, Integer]'

Operationseinstellungen	
STRING1 (Quellvariable, String)	abcdef
Startindex (Methodenparameter, Integer)	2
Endindex (Methodenparameter, Integer)	3

Operationsergebnis

Berechnen

OK **Abbrechen**

20) Klicken Sie auf Berechnen.

Definition der Variablenoperation testen

Die aktuelle Definition der Variablenoperation testen
Überprüfen Sie die aktuelle Definition der Variablenoperation, indem Sie das konkrete Operationsergebnis für verschiedene Variablenwerte abrufen.

Geben Sie konkrete Werte ein, von denen erwartet wird, dass die Variablen sie während der Laufzeit enthalten. Das Ergebnis wird gemäß der aktuellen Definition der Operation ermittelt.

Methode: 'Unterstring [String <- Integer, Integer]'

Operationseinstellungen	
STRING1 (Quellvariable, String)	abcdef
Startindex (Methodenparameter, Integer)	2
Endindex (Methodenparameter, Integer)	3

Operationsergebnis

● STRING4 (String) = "cd"

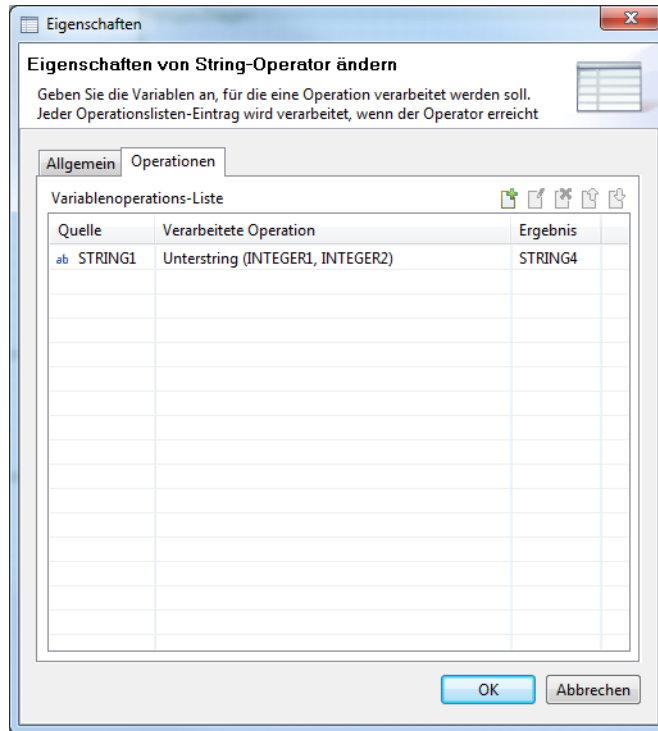
Berechnen

OK **Abbrechen**

Im Feld **Operationsergebnis** wird das Ergebnis angezeigt.

21) Klicken Sie auf OK.

22) Klicken Sie auf Fertigstellen.



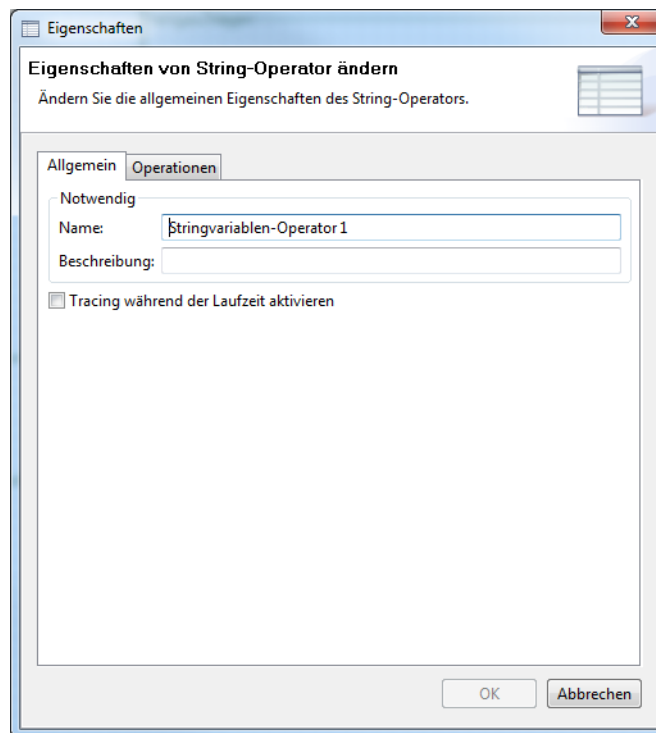
23) Klicken Sie auf OK.

5.4.4.5 Wie Sie einen String anhängen

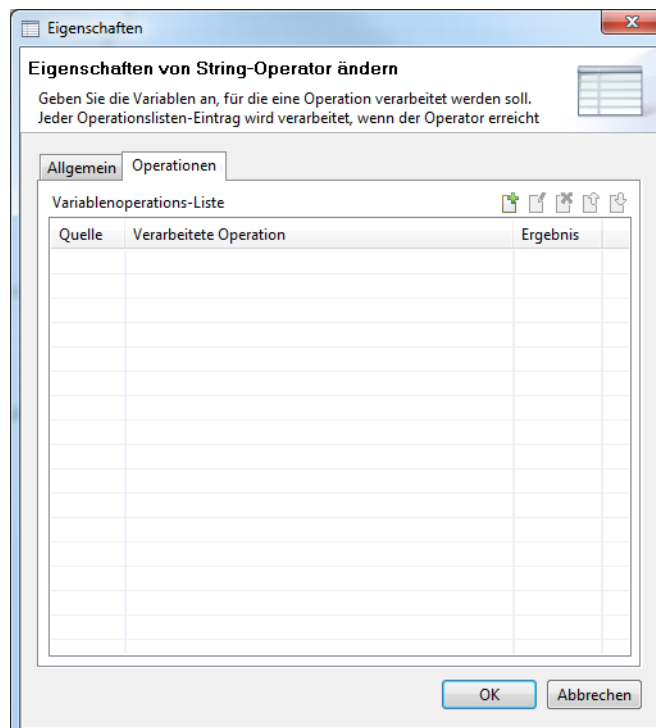
Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie einen String an einen anderen String anhängen.

Schritt für Schritt

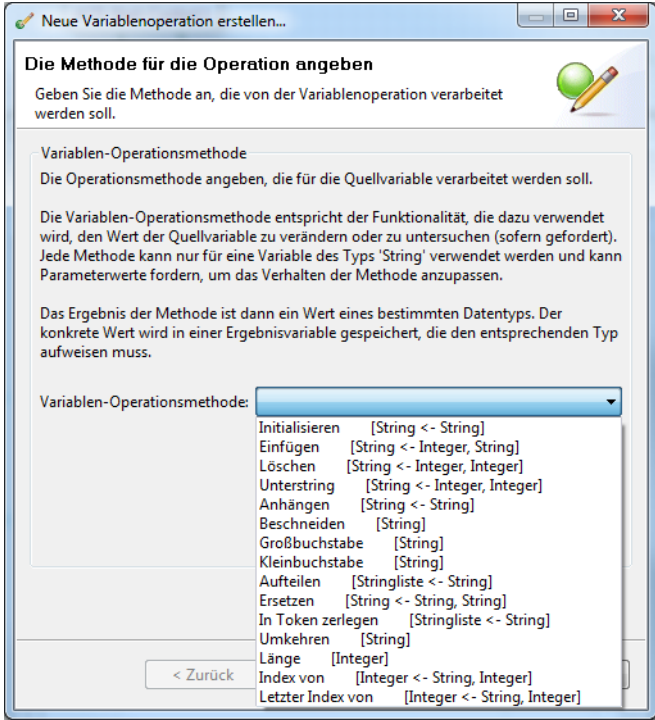
- 1) Klicken Sie in der Palette auf **String-Operator** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.



- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name**, zum Beispiel in `String` anhängen.
- 5) Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Beschreibung** einen Wert ein.
- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Operationen**.



7) Klicken Sie auf die Schaltfläche .



Neue Variablenoperation erstellen...

Die Methode für die Operation angeben

Geben Sie die Methode an, die von der Variablenoperation verarbeitet werden soll.

Variablen-Operationsmethode

Die Operationsmethode angeben, die für die Quellvariable verarbeitet werden soll.

Die Variablen-Operationsmethode entspricht der Funktionalität, die dazu verwendet wird, den Wert der Quellvariable zu verändern oder zu untersuchen (sofern gefordert). Jede Methode kann nur für eine Variable des Typs 'String' verwendet werden und kann Parameterwerte fordern, um das Verhalten der Methode anzupassen.

Das Ergebnis der Methode ist dann ein Wert eines bestimmten Datentyps. Der konkrete Wert wird in einer Ergebnisvariable gespeichert, die den entsprechenden Typ aufweisen muss.

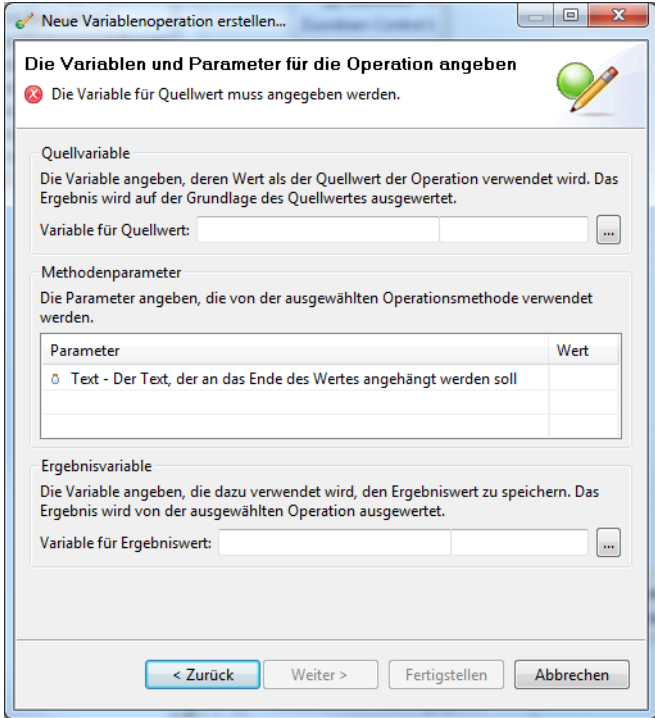
Variablen-Operationsmethode:

- Initialisieren [String <- String]
- Einfügen [String <- Integer, String]
- Löschen [String <- Integer, Integer]
- Unterstring [String <- Integer, Integer]
- Anhängen [String <- String]
- Beschneiden [String]
- Großbuchstabe [String]
- Kleinbuchstabe [String]
- Aufteilen [Stringliste <- String]
- Ersetzen [String <- String, String]
- In Token zerlegen [Stringliste <- String]
- Umkehren [String]
- Länge [Integer]
- Index von [Integer <- String, Integer]
- Letzter Index von [Integer <- String, Integer]

< Zurück

8) Weisen Sie dem Feld **Variablen-Operationsmethode** den Wert **Anhängen [String <- String]** zu.

9) Klicken Sie auf **Weiter**.



Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Die Variable für Quellwert muss angegeben werden.

Quellvariable

Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert:

Methodenparameter

Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

Parameter	Wert
Text - Der Text, der an das Ende des Wertes angehängt werden soll	

Ergebnisvariable

Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert:

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

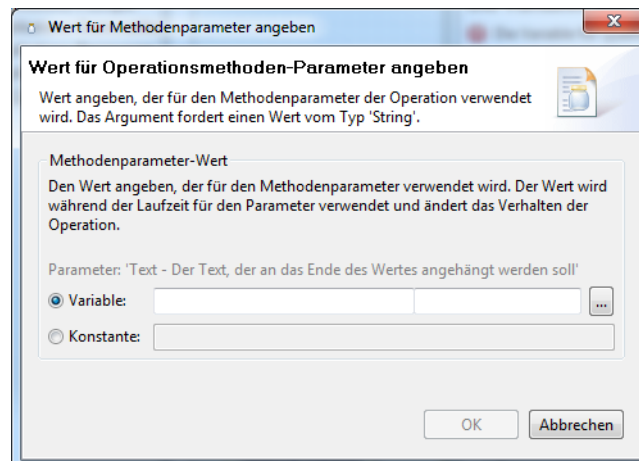
10) Klicken Sie im Bereich **Quellvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, deren Wert Sie als Ausgangsbasis für das Anhängen eines Strings benutzen wollen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

11) Klicken Sie im Bereich **Methodenparameter** in die erste Zeile der Spalte **Wert**. Es erscheint die Schaltfläche .

INFO: Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

12) Klicken Sie auf diese Schaltfläche.



13) Wenn Sie für den String, der angehängt werden soll, einen Variablenwert benutzen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Variable aus und klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie hingegen eine Konstante benutzen wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Konstante**, und tragen Sie den Wert ein.

14) Klicken Sie auf **OK**.

15) Klicken Sie im Bereich **Ergebnisvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, in der der Ursprungsstring mit dem angehängten String gespeichert werden soll, und klicken Sie auf **OK**.

Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Geben Sie die Quell- und Ergebnisvariablen an, die für die Operation verwendet werden sollen, und geben Sie die Parameter der Methode an.

Quellvariable
Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert: ...

Methodenparameter
Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

Parameter	Wert
Text - Der Text, der an das Ende des Wertes angehängt wird...	STRING2

Ergebnisvariable
Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert: ...

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

16) Wenn Sie die Stringanhängung testen wollen, klicken Sie auf **Weiter**.

Neue Variablenoperation erstellen...

Die Definition der Variablenoperation testen

Überprüfen Sie die Definition der Operation, indem Sie den errechneten Ergebniswert für verschiedene Variablenwerte abrufen.

Operationstest
Sie können die aktuelle Definition der Variablen-Operationsmethode überprüfen, indem Sie die konkreten Ergebnisse für Variablenwerte abrufen, die über die Tastatur eingegeben werden.

Ein konkreter Wert, von dem Sie erwarten, dass eine Variable ihn während der Laufzeit enthält, muss für jede Variable angegeben werden, die von der Definition der Operation verwendet wird. Das gilt z. B. für die Quellvariable, für Variablen, die für einen Methodenparameter verwendet werden, und für Argumentvariablen, die innerhalb eines Musterparameters verwendet werden.

Das Ergebnis wird gemäß der aktuellen Definition der Variablenoperation unter Verwendung der angegebenen Werte ermittelt.

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

17) Klicken Sie auf **Definition der Variablenoperation testen...**

18) Geben Sie Testwerte in der rechten Spalte des Feldes **Operationseinstellungen** ein.

Definition der Variablenoperation testen

Die aktuelle Definition der Variablenoperation testen
Überprüfen Sie die aktuelle Definition der Variablenoperation, indem Sie das konkrete Operationsergebnis für verschiedene Variablenwerte abrufen.

Geben Sie konkrete Werte ein, von denen erwartet wird, dass die Variablen sie während der Laufzeit enthalten. Das Ergebnis wird gemäß der aktuellen Definition der Operation ermittelt.

Methode: 'Anhängen [String <- String]'

Operationseinstellungen	
STRING1 (Quellvariable, String)	asd
Text (Methodenparameter, String)	qwe

Operationsergebnis

Berechnen

Der ermittelte (resultierende) Wert der Operation

OK Abbrechen

19) Klicken Sie auf Berechnen.

Definition der Variablenoperation testen

Die aktuelle Definition der Variablenoperation testen
Überprüfen Sie die aktuelle Definition der Variablenoperation, indem Sie das konkrete Operationsergebnis für verschiedene Variablenwerte abrufen.

Geben Sie konkrete Werte ein, von denen erwartet wird, dass die Variablen sie während der Laufzeit enthalten. Das Ergebnis wird gemäß der aktuellen Definition der Operation ermittelt.

Methode: 'Anhängen [String <- String]'

Operationseinstellungen	
STRING1 (Quellvariable, String)	asd
Text (Methodenparameter, String)	qwe

Operationsergebnis

Die Variablen, die

STRING4 (String) = "asdqwe"

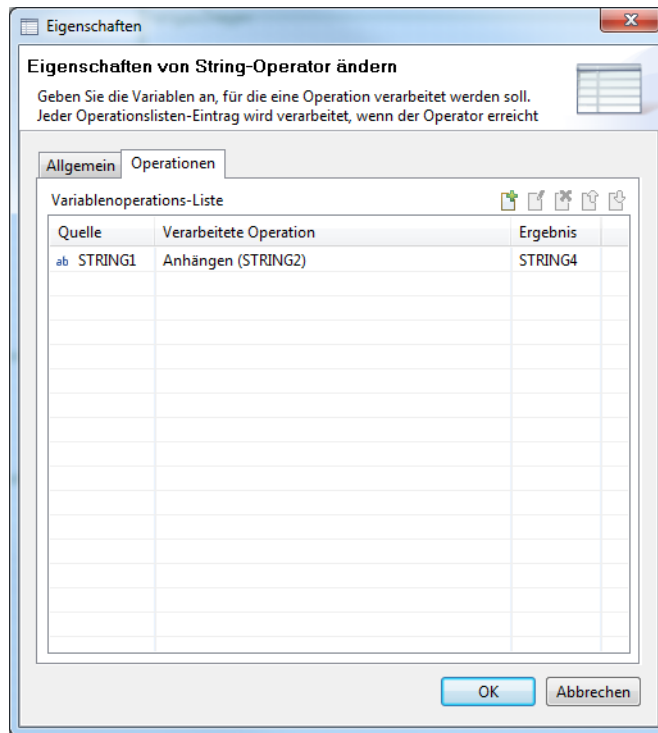
Berechnen

OK Abbrechen

Im Feld **Operationsergebnis** wird das Ergebnis angezeigt.

20) Klicken Sie auf OK.

21) Klicken Sie auf Fertigstellen.



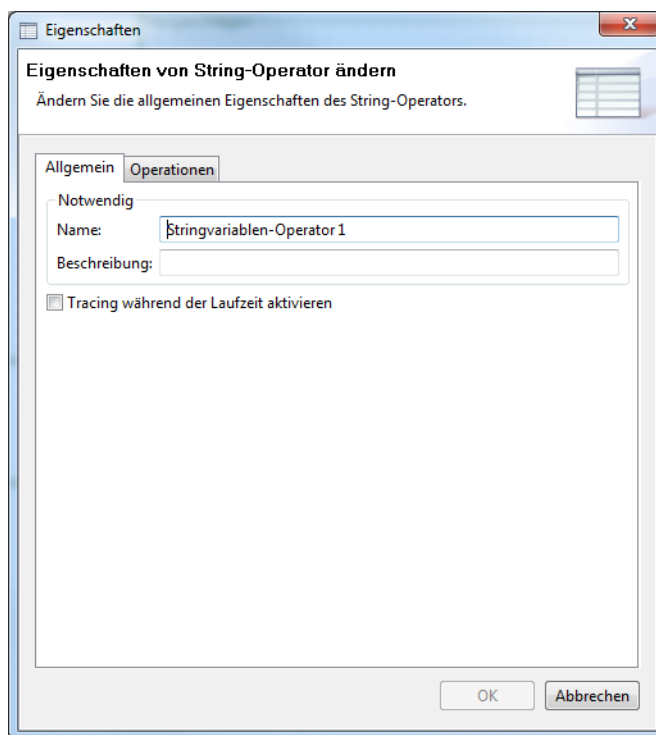
22) Klicken Sie auf OK.

5.4.4.6 Wie Sie aus einem String Leerzeichen entfernen

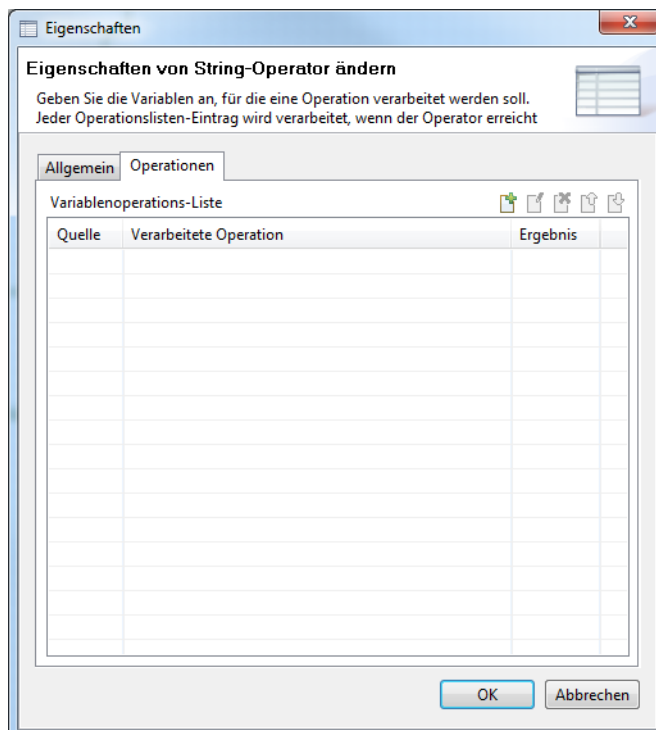
Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie aus einem String führende und nachgestellte Leerzeichen entfernen.

Schritt für Schritt

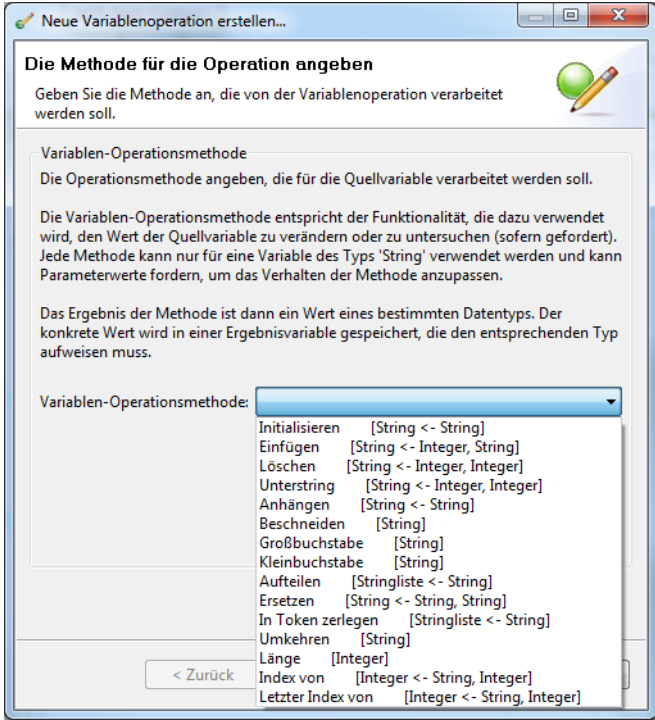
- 1) Klicken Sie in der Palette auf **String-Operator** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.



- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name**, zum Beispiel in Leerzeichen entfernen.
- 5) Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Beschreibung** einen Wert ein.
- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Operationen**.



7) Klicken Sie auf die Schaltfläche .



Neue Variablenoperation erstellen...

Die Methode für die Operation angeben

Geben Sie die Methode an, die von der Variablenoperation verarbeitet werden soll.

Variablen-Operationsmethode

Die Operationsmethode angeben, die für die Quellvariable verarbeitet werden soll.

Die Variablen-Operationsmethode entspricht der Funktionalität, die dazu verwendet wird, den Wert der Quellvariable zu verändern oder zu untersuchen (sofern gefordert). Jede Methode kann nur für eine Variable des Typs 'String' verwendet werden und kann Parameterwerte fordern, um das Verhalten der Methode anzupassen.

Das Ergebnis der Methode ist dann ein Wert eines bestimmten Datentyps. Der konkrete Wert wird in einer Ergebnisvariable gespeichert, die den entsprechenden Typ aufweisen muss.

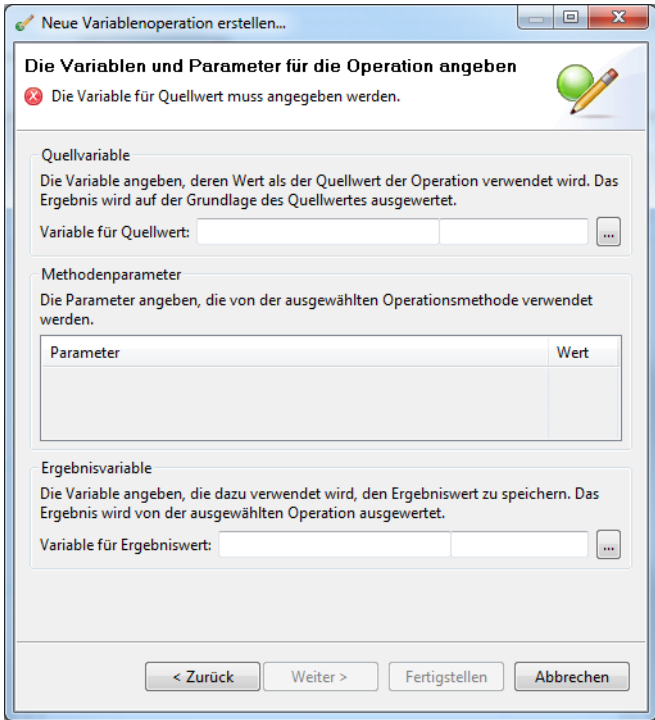
Variablen-Operationsmethode:

- Initialisieren [String <- String]
- Einfügen [String <- Integer, String]
- Löschen [String <- Integer, Integer]
- Unterstring [String <- Integer, Integer]
- Anhängen [String <- String]
- Beschneiden [String]
- Großbuchstabe [String]
- Kleinbuchstabe [String]
- Aufteilen [Stringliste <- String]
- Ersetzen [String <- String, String]
- In Token zerlegen [Stringliste <- String]
- Umkehren [String]
- Länge [Integer]
- Index von [Integer <- String, Integer]
- Letzter Index von [Integer <- String, Integer]

< Zurück

8) Weisen Sie dem Feld **Variablen-Operationsmethode** den Wert **Beschneiden [String]** zu.

9) Klicken Sie auf **Weiter**.



Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Die Variable für Quellwert muss angegeben werden.

Quellevariable

Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert:

Methodenparameter

Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

Parameter	Wert

Ergebnisvariable

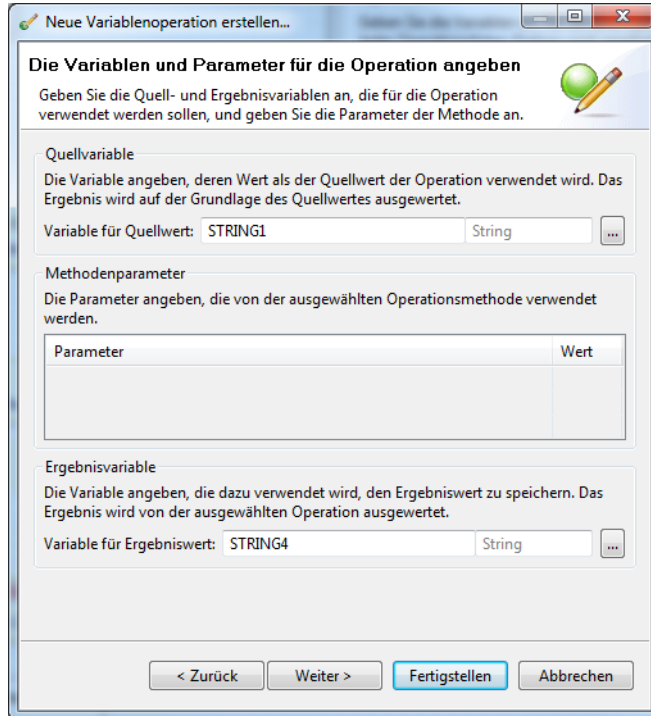
Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert:

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

10) Klicken Sie im Bereich **Quellvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, aus deren Wert Leerzeichen entfernt werden sollen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

11) Klicken Sie im Bereich **Ergebnisvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, in der der Ergebnisstring gespeichert werden soll, und klicken Sie auf **OK**.



Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Geben Sie die Quell- und Ergebnisvariablen an, die für die Operation verwendet werden sollen, und geben Sie die Parameter der Methode an.

Quellvariable
Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert: String 

Methodenparameter
Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

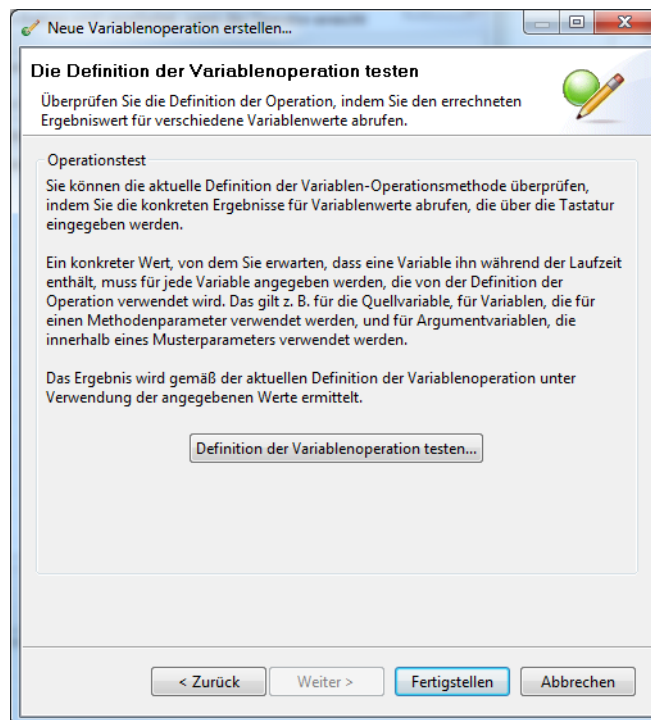
Parameter	Wert

Ergebnisvariable
Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert: String 

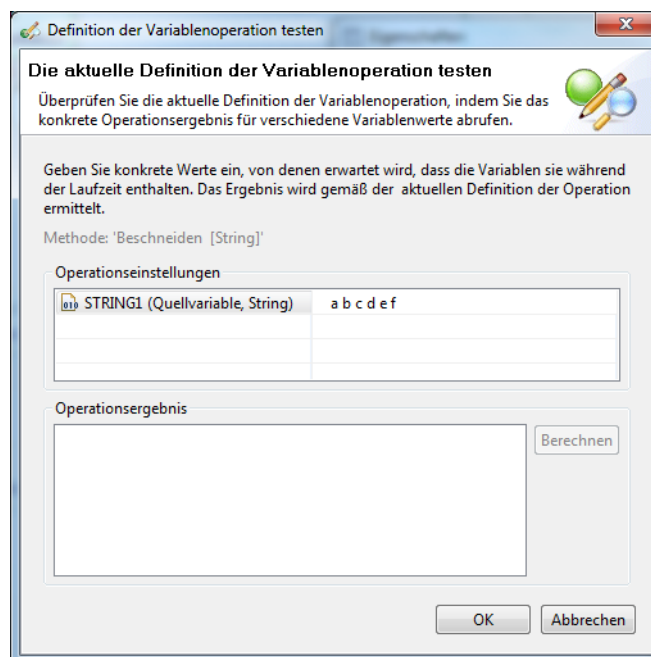
< Zurück Weiter > **Fertigstellen** Abbrechen

12) Wenn Sie das Entfernen von Leerzeichen testen wollen, klicken Sie auf **Weiter**.

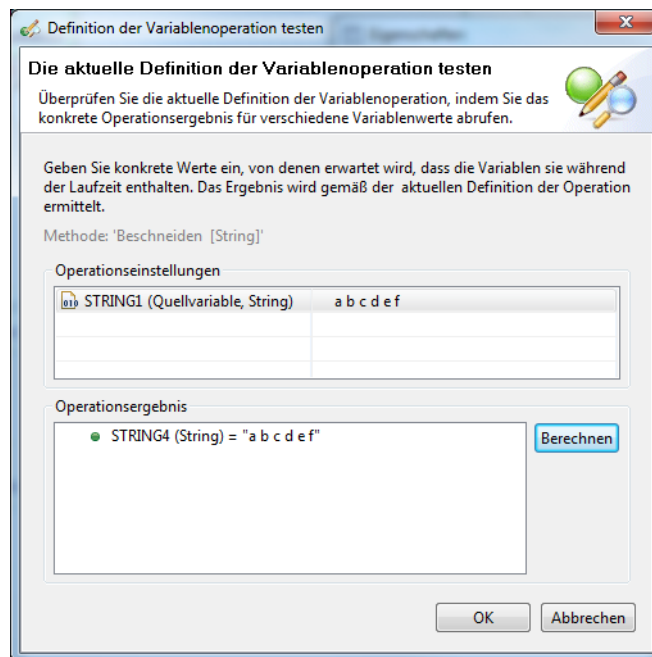


13) Klicken Sie auf **Definition der Variablenoperation testen...**

14) Geben Sie Testwerte in der rechten Spalte des Feldes **Operationseinstellungen** ein.



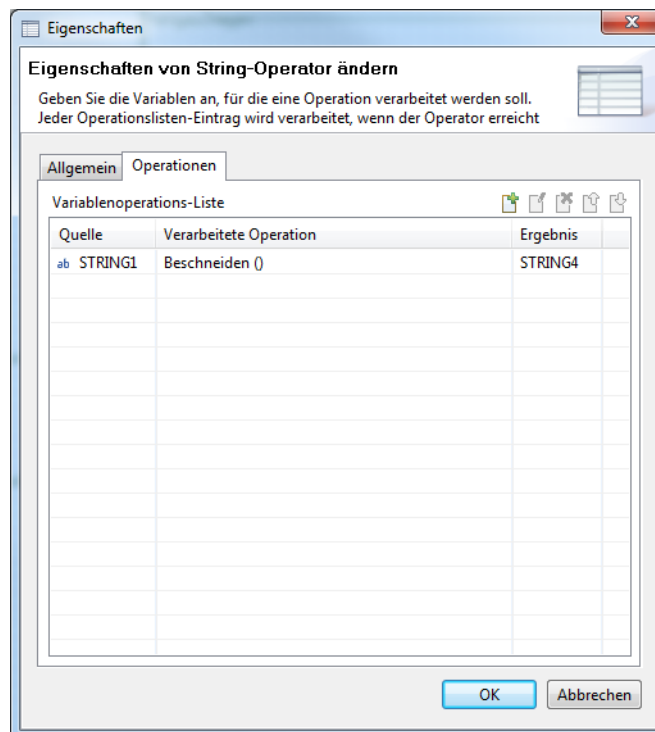
15) Klicken Sie auf **Berechnen**.



Im Feld **Operationsergebnis** wird das Ergebnis angezeigt.

16) Klicken Sie auf **OK**.

17) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.



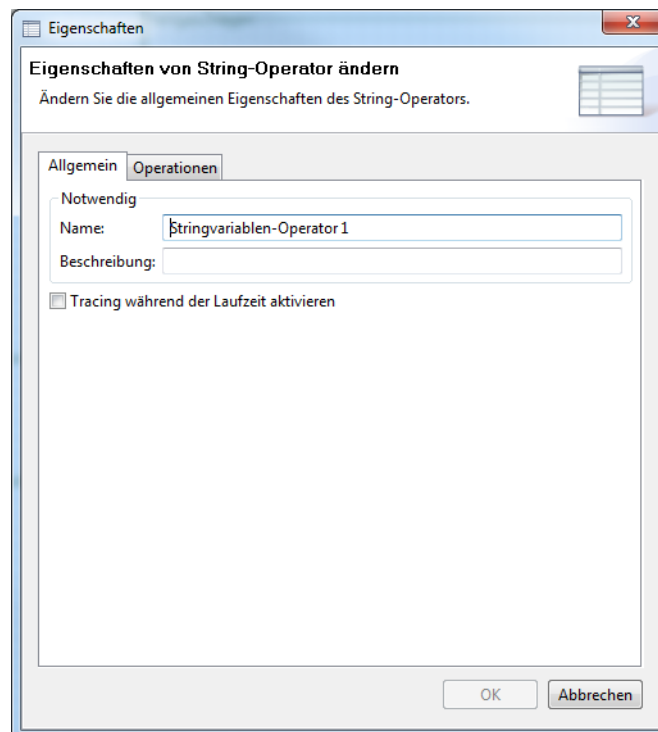
18) Klicken Sie auf **OK**.

5.4.4.7 Wie Sie einen String in Großbuchstaben umwandeln

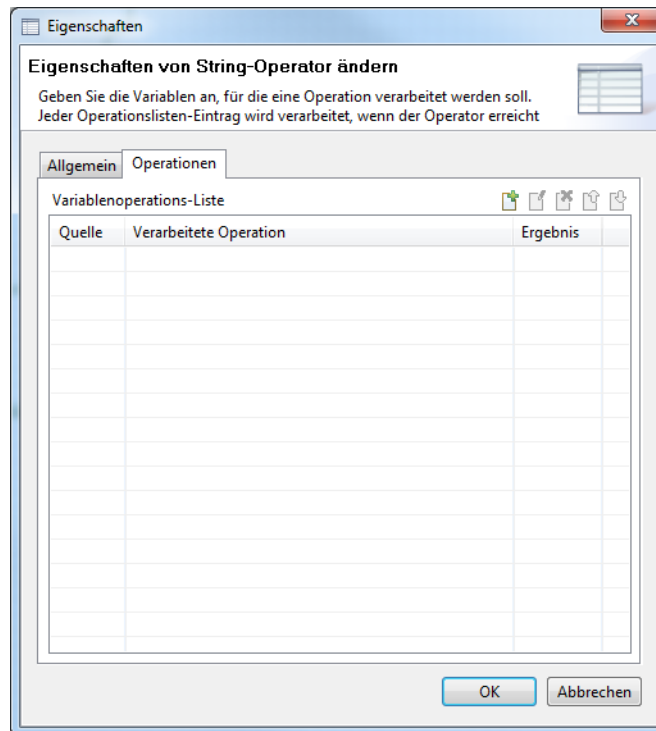
Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie alle Buchstaben in einem String in Großbuchstaben umwandeln.

Schritt für Schritt

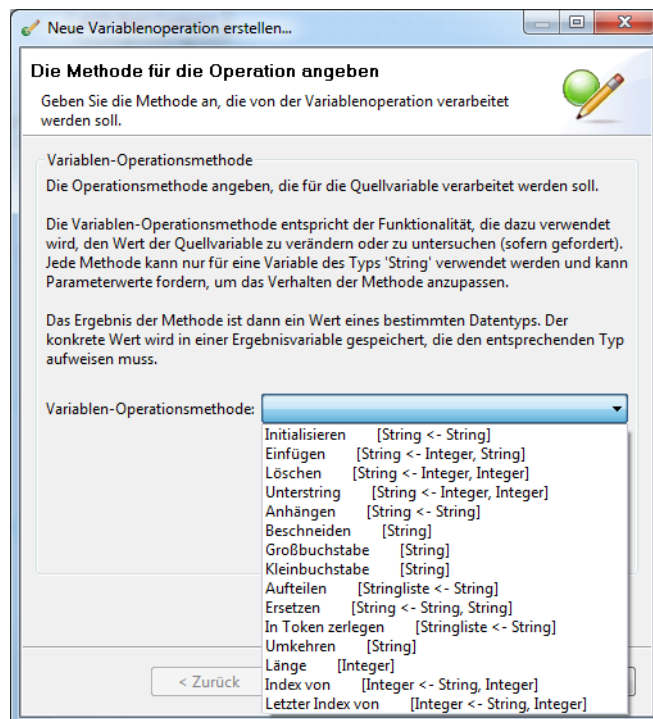
- 1) Klicken Sie in der Palette auf **String-Operator** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.



- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name**, zum Beispiel in `In Großbuchstaben umwandeln`.
- 5) Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Beschreibung** einen Wert ein.
- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Operationen**.



7) Klicken Sie auf die Schaltfläche .



8) Weisen Sie dem Feld **Variablen-Operationsmethode** den Wert **Großbuchstabe [String]** zu.

9) Klicken Sie auf **Weiter**.

Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Die Variable für Quellwert muss angegeben werden.

Quellvariable
Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert:

Methodenparameter
Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

Parameter	Wert

Ergebnisvariable
Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert:

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

- 10) Klicken Sie im Bereich **Quellvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, dessen Buchstaben Sie in Kleinbuchstaben umwandeln sollen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
- 11) Klicken Sie im Bereich **Ergebnisvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, in der der Ergebnisstring gespeichert werden soll, und klicken Sie auf **OK**.

Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Geben Sie die Quell- und Ergebnisvariablen an, die für die Operation verwendet werden sollen, und geben Sie die Parameter der Methode an.

Quellvariable
Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert: ...

Methodenparameter
Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

Parameter	Wert

Ergebnisvariable
Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert: ...

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

12) Wenn Sie das Umwandeln in Großbuchstaben testen wollen, klicken Sie auf **Weiter**.

Neue Variablenoperation erstellen...

Die Definition der Variablenoperation testen

Überprüfen Sie die Definition der Operation, indem Sie den errechneten Ergebniswert für verschiedene Variablenwerte abrufen.

Operationstest
Sie können die aktuelle Definition der Variablen-Operationsmethode überprüfen, indem Sie die konkreten Ergebnisse für Variablenwerte abrufen, die über die Tastatur eingegeben werden.

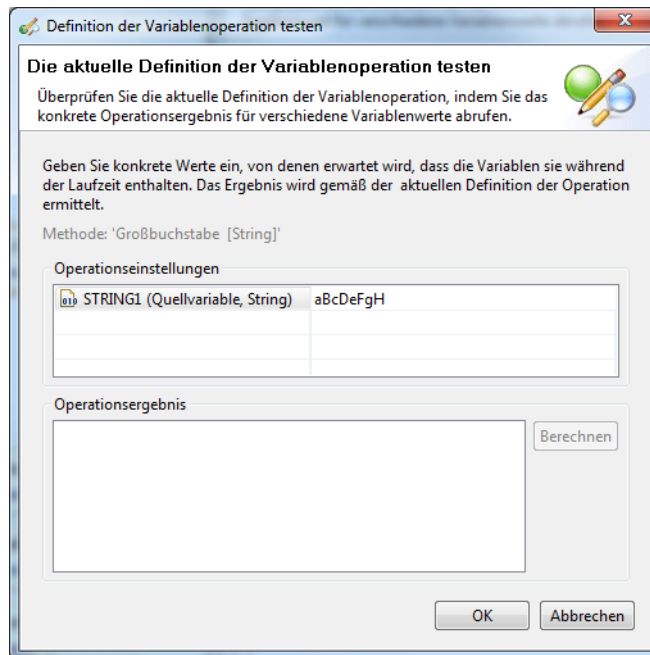
Ein konkreter Wert, von dem Sie erwarten, dass eine Variable ihn während der Laufzeit enthält, muss für jede Variable angegeben werden, die von der Definition der Operation verwendet wird. Das gilt z. B. für die Quellvariable, für Variablen, die für einen Methodenparameter verwendet werden, und für Argumentvariablen, die innerhalb eines Musterparameters verwendet werden.

Das Ergebnis wird gemäß der aktuellen Definition der Variablenoperation unter Verwendung der angegebenen Werte ermittelt.

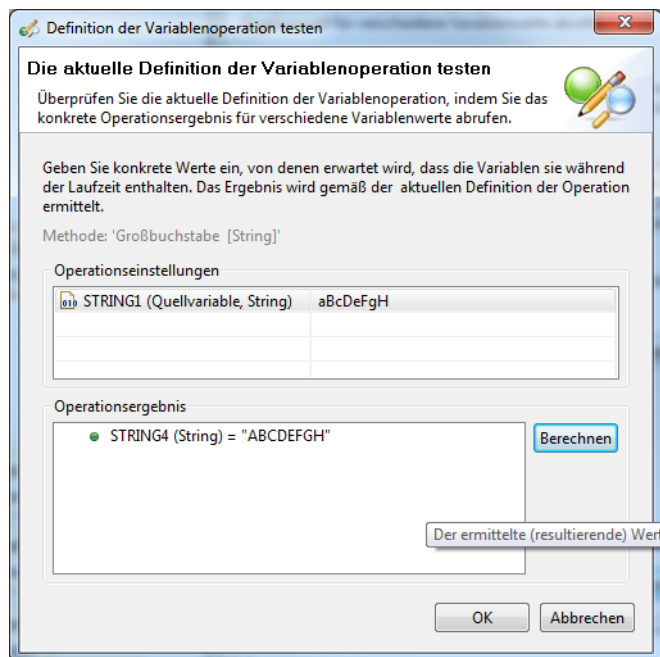
< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

13) Klicken Sie auf **Definition der Variablenoperation testen....**

14) Geben Sie Testwerte in der rechten Spalte des Feldes **Operationseinstellungen** ein.



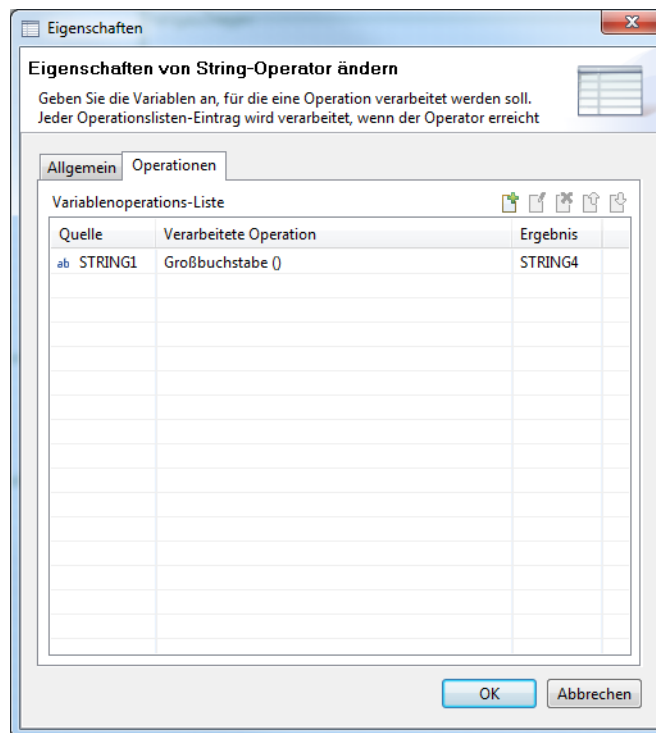
15) Klicken Sie auf **Berechnen**.



Im Feld **Operationsergebnis** wird das Ergebnis angezeigt.

16) Klicken Sie auf **OK**.

17) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.



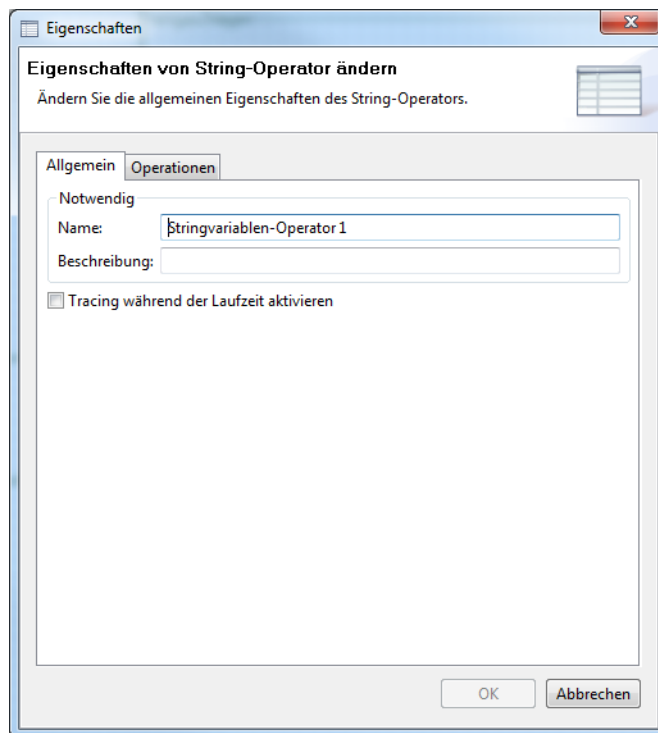
18) Klicken Sie auf OK.

5.4.4.8 Wie Sie einen String in Kleinbuchstaben umwandeln

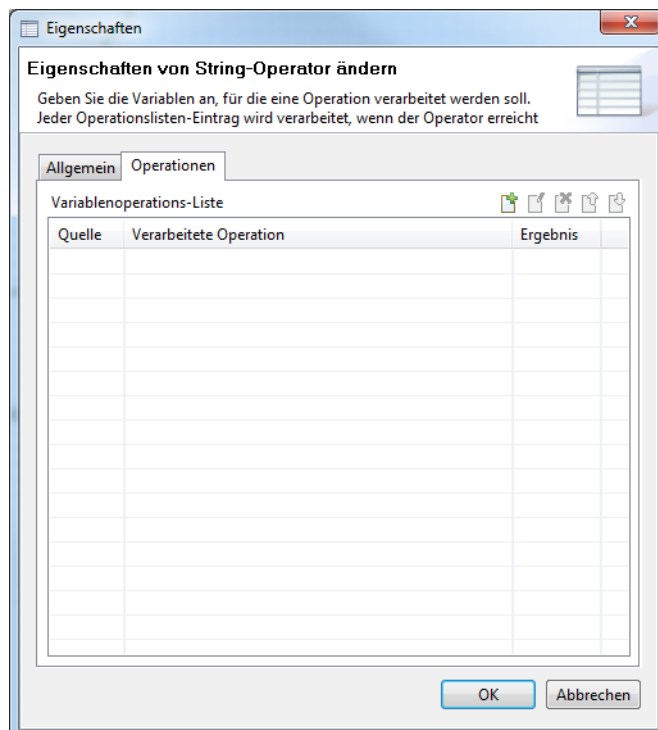
Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie alle Buchstaben in einem String in Kleinbuchstaben umwandeln.

Schritt für Schritt

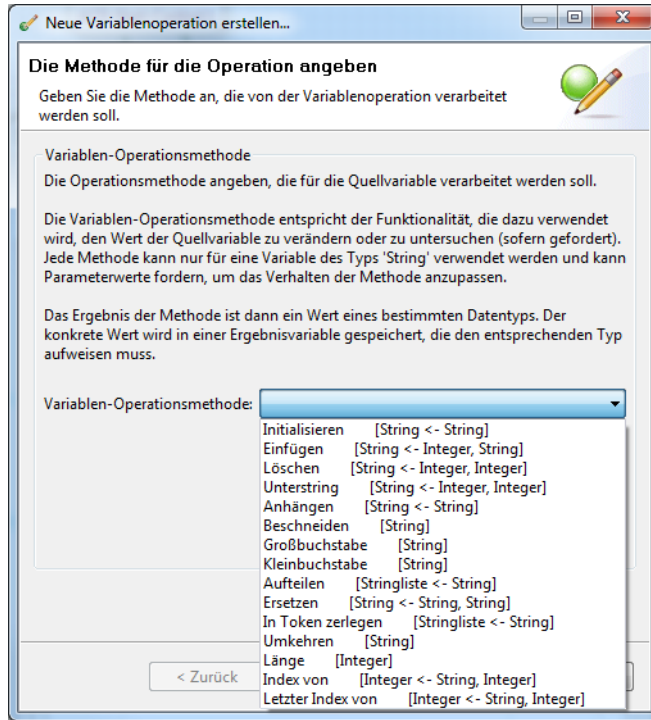
- 1) Klicken Sie in der Palette auf **String-Operator** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.



- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name**, zum Beispiel in **In Kleinbuchstaben umwandeln**.
- 5) Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Beschreibung** einen Wert ein.
- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Operationen**.



7) Klicken Sie auf die Schaltfläche .



Neue Variablenoperation erstellen...

Die Methode für die Operation angeben

Geben Sie die Methode an, die von der Variablenoperation verarbeitet werden soll.

Variablen-Operationsmethode

Die Operationsmethode angeben, die für die Quellvariable verarbeitet werden soll.

Die Variablen-Operationsmethode entspricht der Funktionalität, die dazu verwendet wird, den Wert der Quellvariable zu verändern oder zu untersuchen (sofern gefordert). Jede Methode kann nur für eine Variable des Typs 'String' verwendet werden und kann Parameterwerte fordern, um das Verhalten der Methode anzupassen.

Das Ergebnis der Methode ist dann ein Wert eines bestimmten Datentyps. Der konkrete Wert wird in einer Ergebnisvariable gespeichert, die den entsprechenden Typ aufweisen muss.

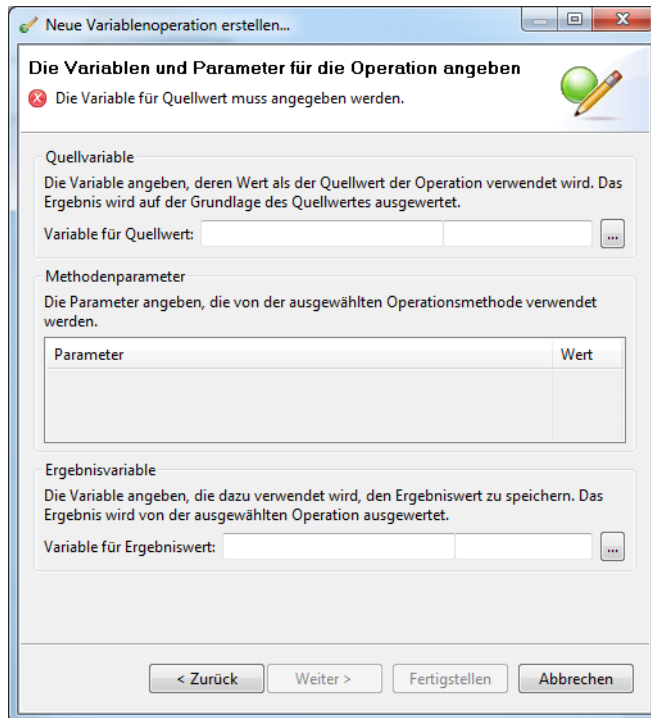
Variablen-Operationsmethode:

Initialisieren	[String <- String]
Einfügen	[String <- Integer, String]
Löschen	[String <- Integer, Integer]
Unterstring	[String <- Integer, Integer]
Anhängen	[String <- String]
Beschneiden	[String]
Großbuchstabe	[String]
Kleinbuchstabe	[String]
Aufteilen	[Stringliste <- String]
Ersetzen	[String <- String, String]
In Token zerlegen	[Stringliste <- String]
Umkehren	[String]
Länge	[Integer]
Index von	[Integer <- String, Integer]
Letzter Index von	[Integer <- String, Integer]

< Zurück

8) Weisen Sie dem Feld **Variablen-Operationsmethode** den Wert **Kleinbuchstabe [String]** zu.

9) Klicken Sie auf **Weiter**.



Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Die Variable für Quellwert muss angegeben werden.

Quellvariable

Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert:

Methodenparameter

Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

Parameter	Wert

Ergebnisvariable

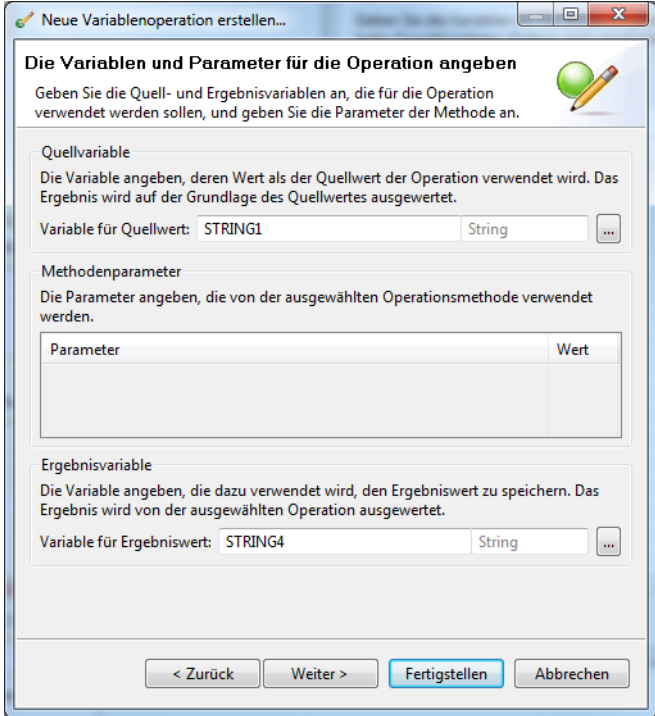
Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert:

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

10) Klicken Sie im Bereich **Quellvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, dessen Buchstaben Sie in Kleinbuchstaben umwandeln sollen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

11) Klicken Sie im Bereich **Ergebnisvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, in der der Ergebnisstring gespeichert werden soll, und klicken Sie auf **OK**.



Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Geben Sie die Quell- und Ergebnisvariablen an, die für die Operation verwendet werden sollen, und geben Sie die Parameter der Methode an.

Quellvariable
Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert: String 

Methodenparameter
Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

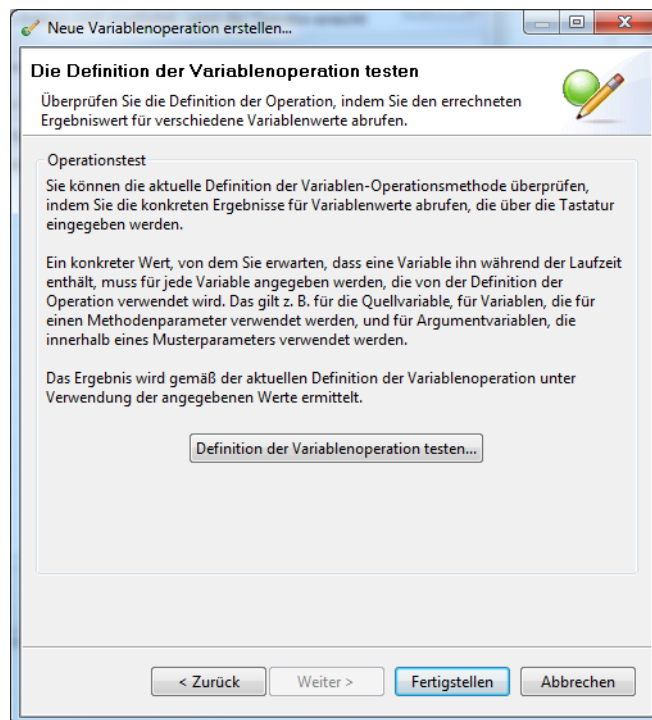
Parameter	Wert
-----------	------

Ergebnisvariable
Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert: String 

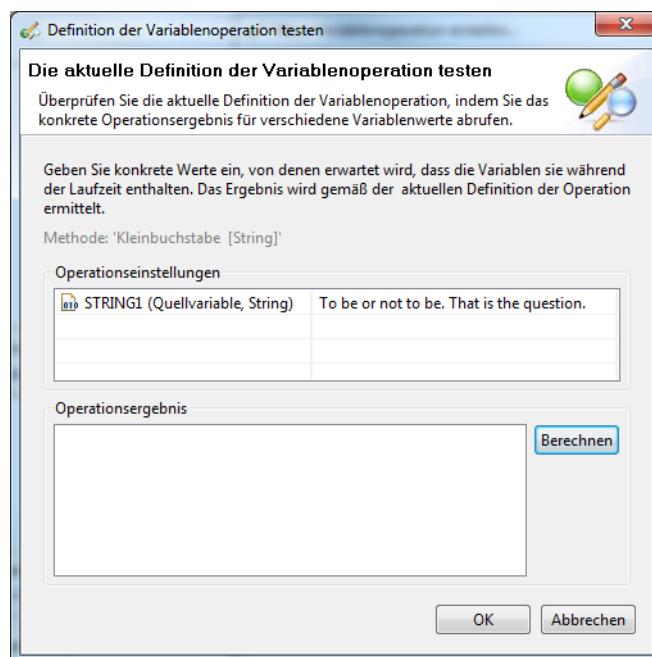
< Zurück Weiter > **Fertigstellen** Abbrechen

12) Wenn Sie das Umwandeln in Kleinbuchstaben testen wollen, klicken Sie auf **Weiter**.

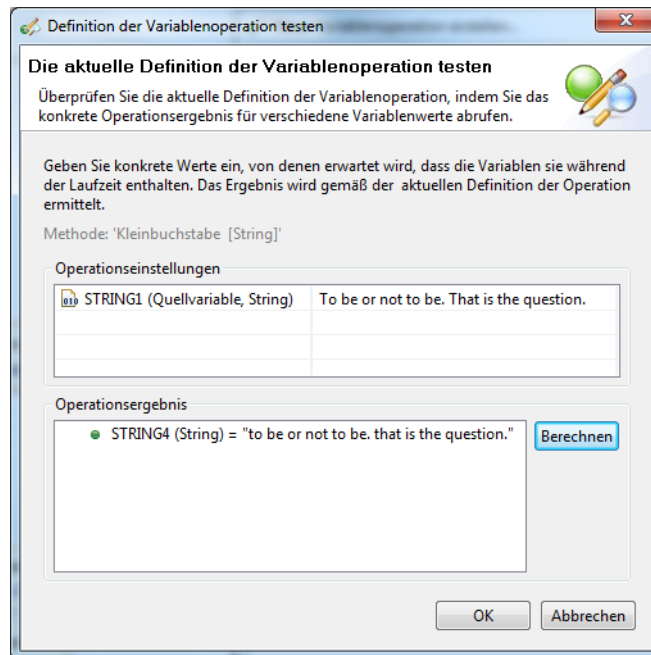


13) Klicken Sie auf **Definition der Variablenoperation testen....**

14) Geben Sie Testwerte in der rechten Spalte des Feldes **Operationseinstellungen** ein.



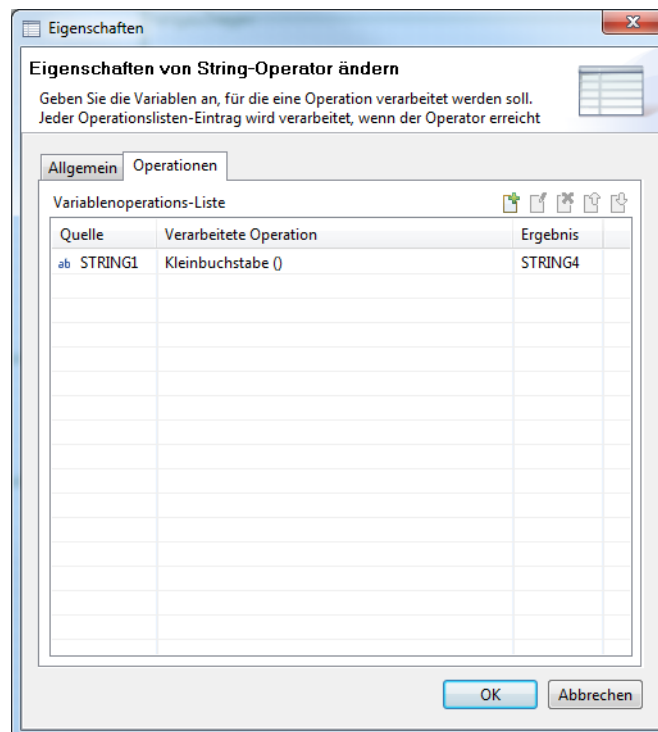
15) Klicken Sie auf **Berechnen**.



Im Feld **Operationsergebnis** wird das Ergebnis angezeigt.

16) Klicken Sie auf **OK**.

17) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.



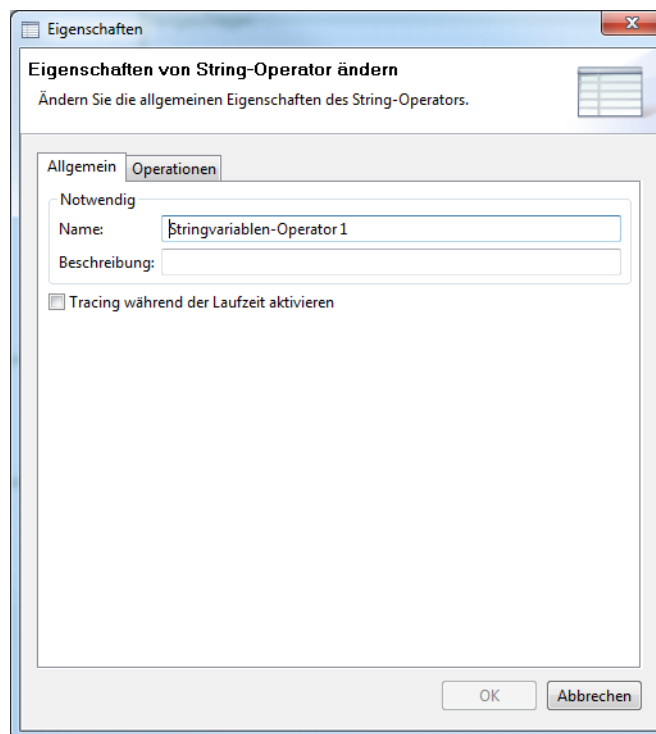
18) Klicken Sie auf **OK**.

5.4.4.9 Wie Sie einen String mittels eines regulären Ausdruck teilen

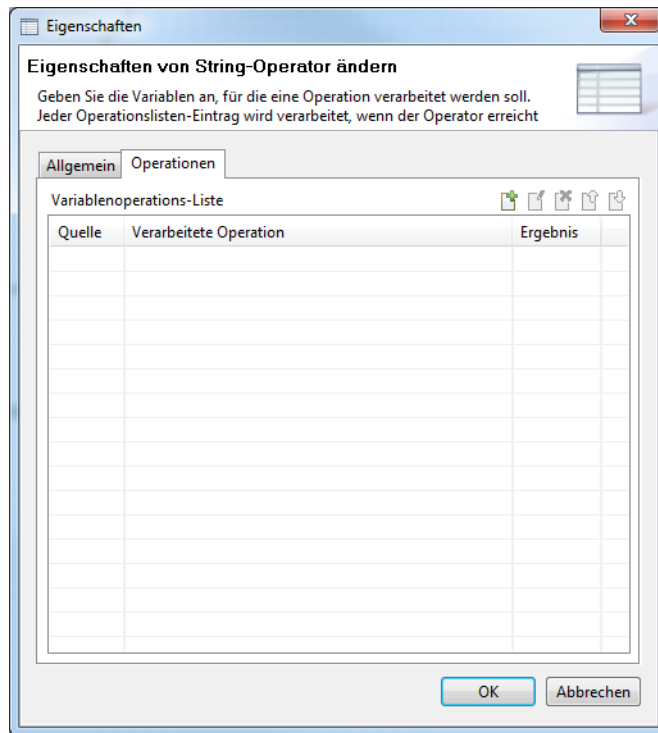
Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie einen String teilen und das Ergebnis in einer Stringliste speichern, wobei ein regulärer Ausdruck festlegt, wo geteilt wird. Der reguläre Ausdruck `[ot]` teilt zum Beispiel den String `To be or not to be. That is the question.` in die Stringliste `T, be, r n, , be. Tha, is, he, ques, i, n.` auf. Wenn der reguläre Ausdruck an keiner Stelle des Strings erfüllt wird, wird der komplette String in die Stringliste kopiert.

Schritt für Schritt

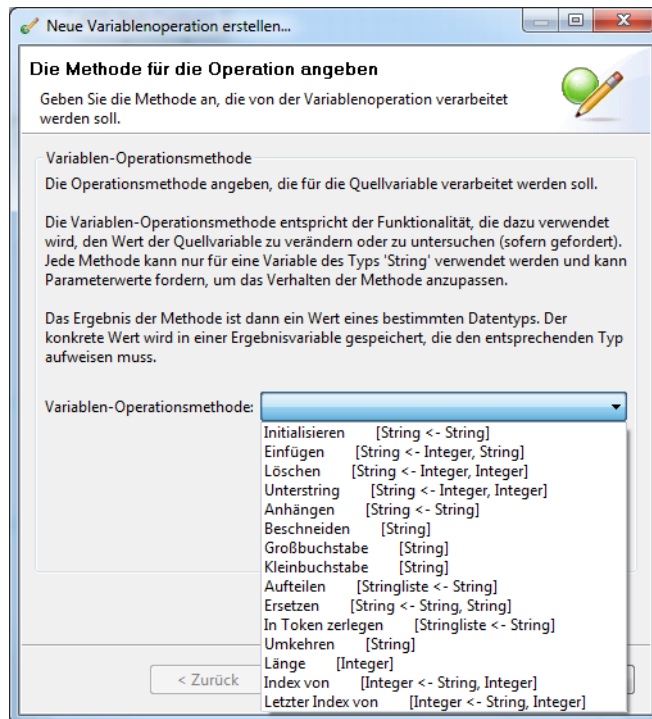
- 1) Klicken Sie in der Palette auf **String-Operator** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.



- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name**, zum Beispiel in `String teilen`.
- 5) Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Beschreibung** einen Wert ein.
- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Operationen**.

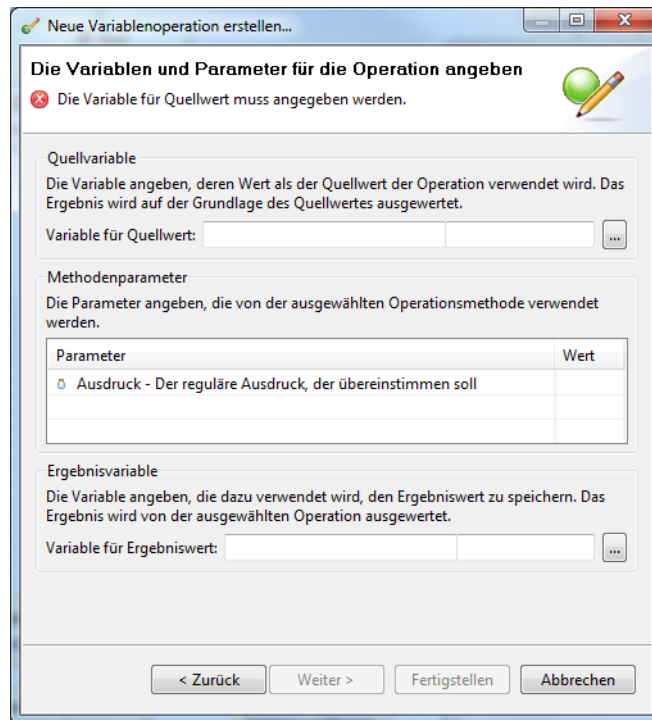


7) Klicken Sie auf die Schaltfläche .



8) Weisen Sie dem Feld **Variablen-Operationsmethode** den Wert **Aufteilen** **[Stringliste < - String]** zu.

9) Klicken Sie auf **Weiter**.

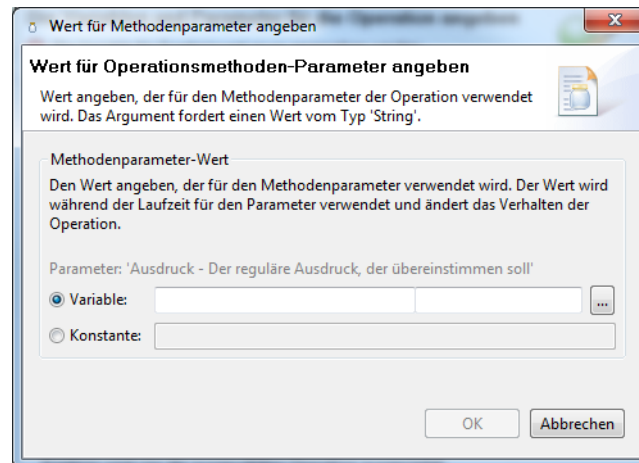


- 10) Klicken Sie im Bereich **Quellvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, deren Wert Sie teilen wollen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
- 11) Klicken Sie im Bereich **Methodenparameter** in die erste Zeile der Spalte **Wert**. Es erscheint die Schaltfläche .

HINWEIS: Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

- 12) Klicken Sie auf diese Schaltfläche.



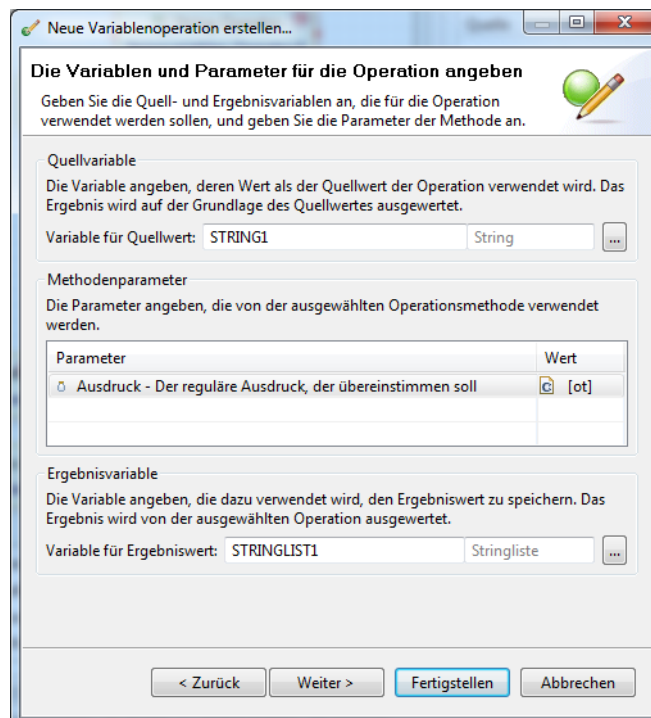
- 13)** Wenn Sie für den regulären Ausdruck einen Variablenwert benutzen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Variable aus und klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie hingegen eine Konstante benutzen wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Konstante**, und tragen Sie den Wert ein.

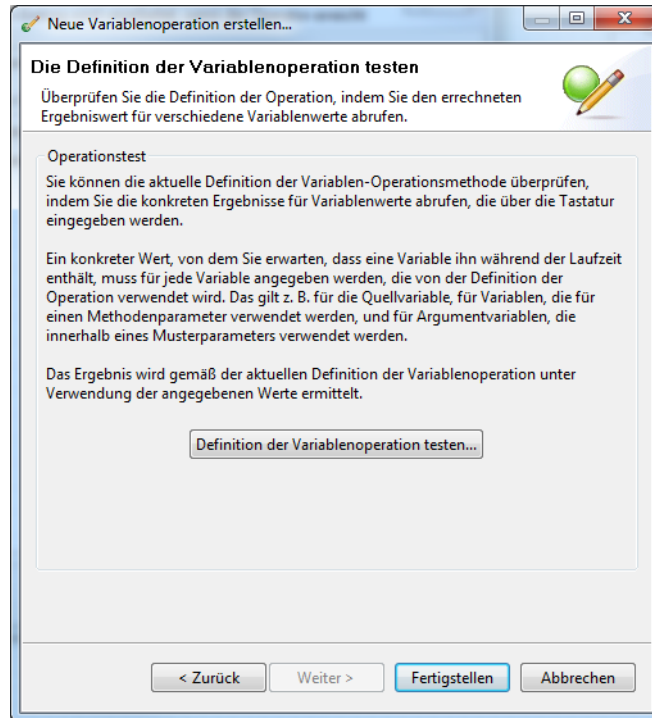
[ot] zum Beispiel teilt den String an denjenigen Stellen, an denen ein kleines o oder ein kleines t auftritt.

- 14)** Klicken Sie auf **OK**.

- 15)** Klicken Sie im Bereich **Ergebnisvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringlistenvariable aus, in der das Ergebnis gespeichert werden soll, und klicken Sie auf **OK**.

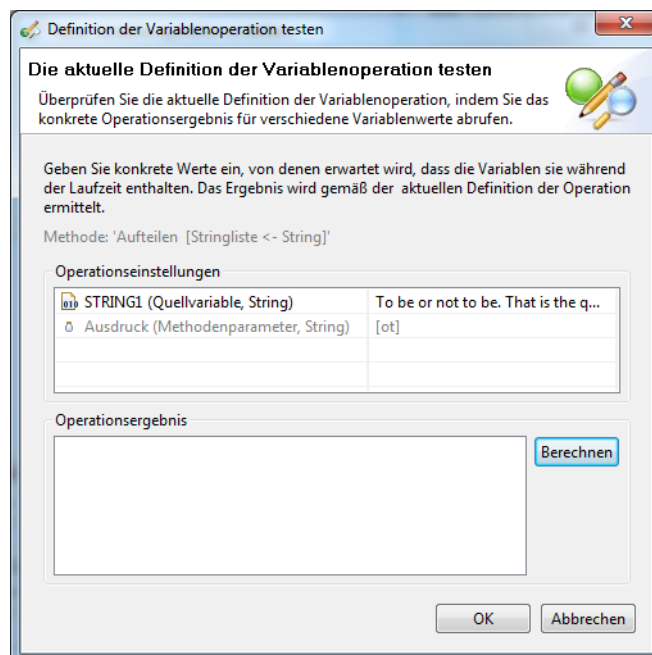


16) Wenn Sie die Stringteilung testen wollen, klicken Sie auf **Weiter**.

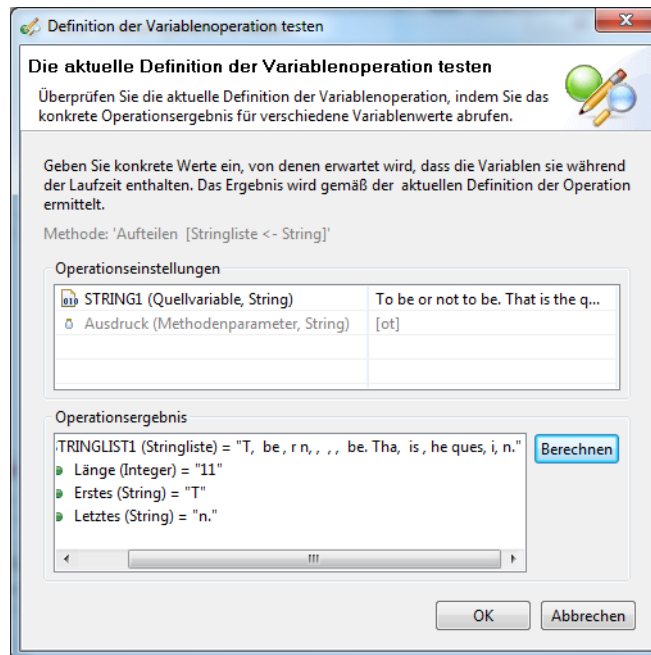


17) Klicken Sie auf **Definition der Variablenoperation testen....**

18) Geben Sie Testwerte in der rechten Spalte des Feldes **Operationseinstellungen** ein.



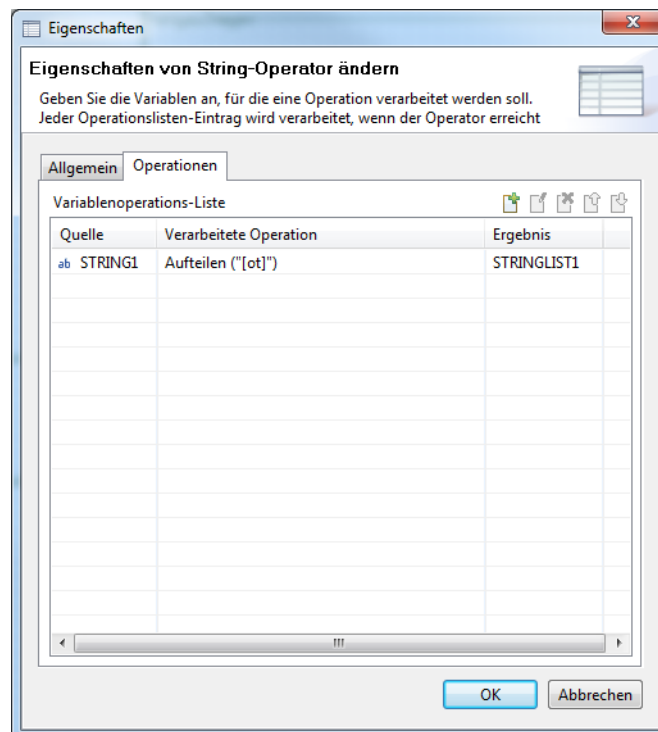
19) Klicken Sie auf **Berechnen**.



Im Feld **Operationsergebnis** wird das Ergebnis angezeigt.

20) Klicken Sie auf **OK**.

21) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.



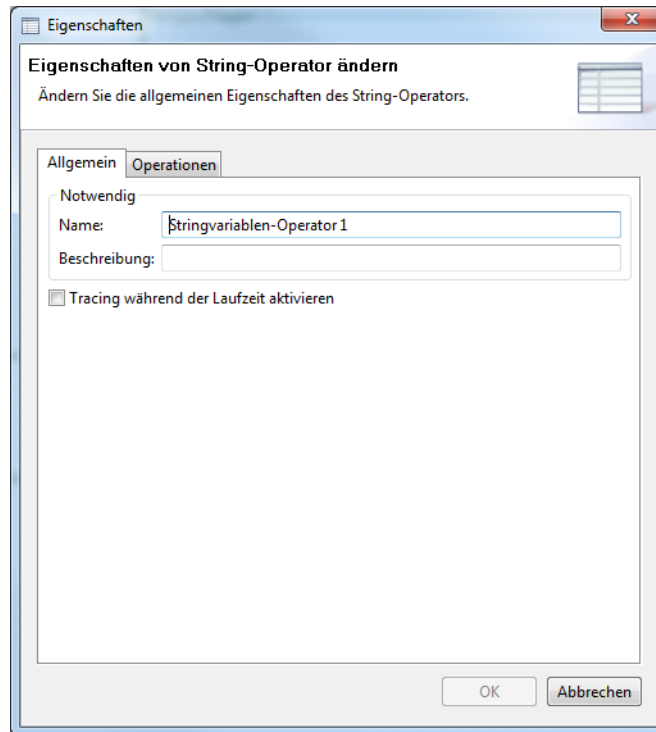
22) Klicken Sie auf **OK**.

5.4.4.10 Wie Sie einen Teilstring mittels eines regulären Ausdrucks ersetzen

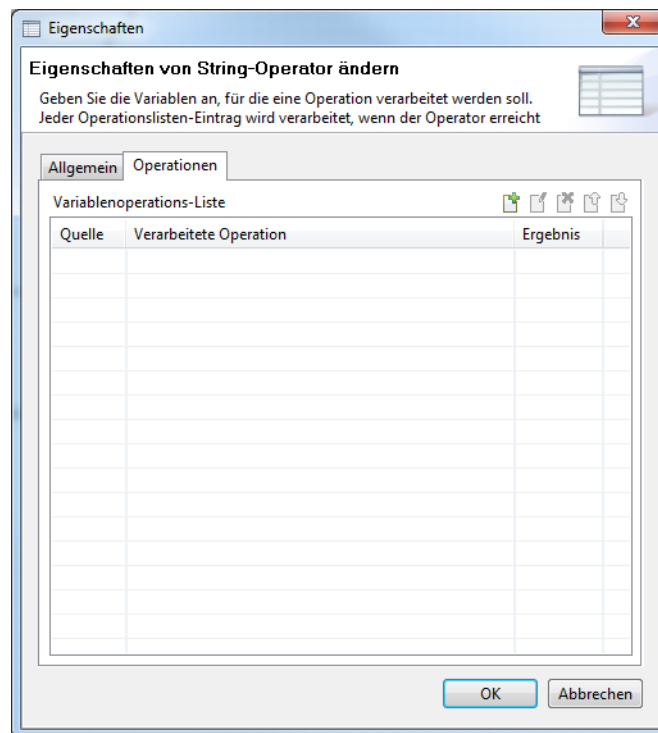
Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie in einen String einen Teilstring mittels eines regulären Ausdrucks durch einen anderen Teilstring ersetzen. Der reguläre Ausdruck `[ot]` ersetzt zum Beispiel in dem String `To be or not to be. That is the question.` alle Vorkommen der Buchstaben `o` und `t` in ein oder mehrere auszuwählende Zeichen. Wählt man zum Beispiel den Buchstaben `x` als Ersatzzeichen, erhält man das folgende Ergebnis: `Tx be xr nxx xx be. Thax is xhe quesxixn.`

Schritt für Schritt

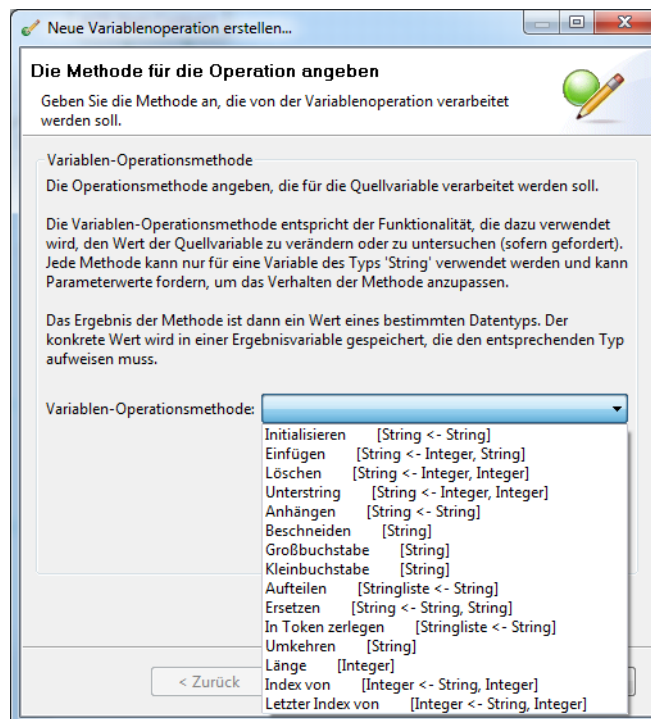
- 1) Klicken Sie in der Palette auf **String-Operator** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.



- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name**, zum Beispiel in `Teilstring` ersetzen.
- 5) Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Beschreibung** einen Wert ein.
- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Operationen**.

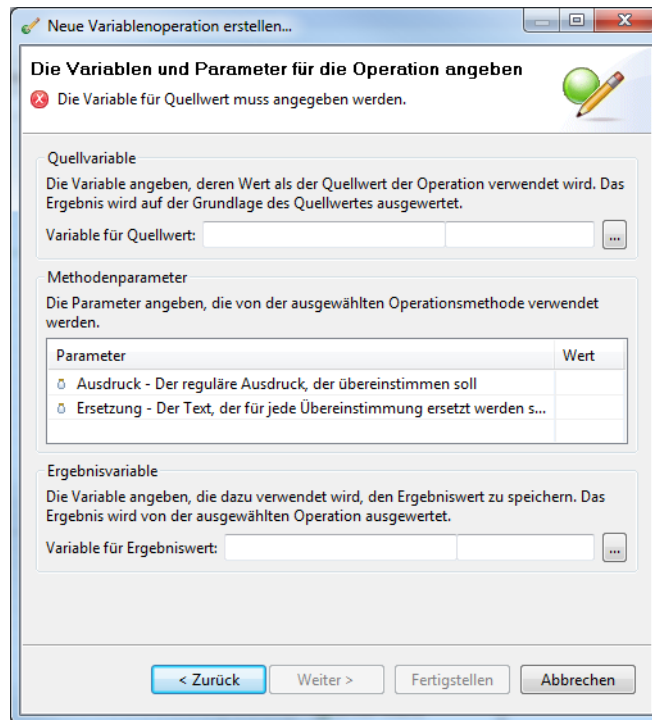


7) Klicken Sie auf die Schaltfläche .



8) Weisen Sie dem Feld **Variablen-Operationsmethode** den Wert **Ersetzen** **[String < - String, String]** zu.

9) Klicken Sie auf **Weiter**.

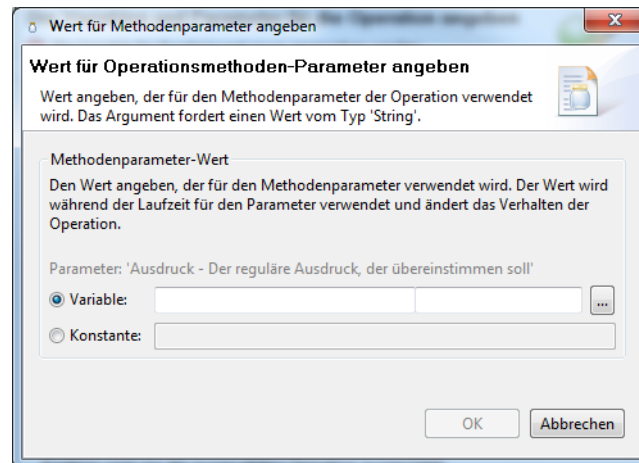


- 10) Klicken Sie im Bereich **Quellvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, deren Wert Sie teilweise ersetzen wollen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
- 11) Klicken Sie im Bereich **Methodenparameter** in die erste Zeile der Spalte **Wert**. Es erscheint die Schaltfläche .

INFO: Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

- 12) Klicken Sie auf diese Schaltfläche.



- 13)** Wenn Sie für den regulären Ausdruck einen Variablenwert benutzen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Variable aus und klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie hingegen eine Konstante benutzen wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Konstante**, und tragen Sie den Wert ein.

[o t] zum Beispiel teilt den String an denjenigen Stellen, an denen ein kleines o oder ein kleines t auftritt.

- 14)** Klicken Sie auf **OK**.

- 15)** Verfahren Sie analog für den Parameter **Ersetzung**, also für den String, der den Teilstring ersetzen soll.

- 16)** Klicken Sie im Bereich **Ergebnisvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, in der das Ergebnis gespeichert werden soll, und klicken Sie auf **OK**.

Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Geben Sie die Quell- und Ergebnisvariablen an, die für die Operation verwendet werden sollen, und geben Sie die Parameter der Methode an.

Quellvariable
Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert: ...

Methodenparameter
Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

Parameter	Wert
☐ Ausdruck - Der reguläre Ausdruck, der übereinstimmen soll	[ot]
☐ Ersetzung - Der Text, der für jede Übereinstimmung ersetzt werde...	x

Ergebnisvariable
Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert: ...

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

17) Wenn Sie die Teilstringersetzung testen wollen, klicken Sie auf **Weiter**.

Neue Variablenoperation erstellen...

Die Definition der Variablenoperation testen

Überprüfen Sie die Definition der Operation, indem Sie den errechneten Ergebniswert für verschiedene Variablenwerte abrufen.

Operationstest
Sie können die aktuelle Definition der Variablen-Operationsmethode überprüfen, indem Sie die konkreten Ergebnisse für Variablenwerte abrufen, die über die Tastatur eingegeben werden.

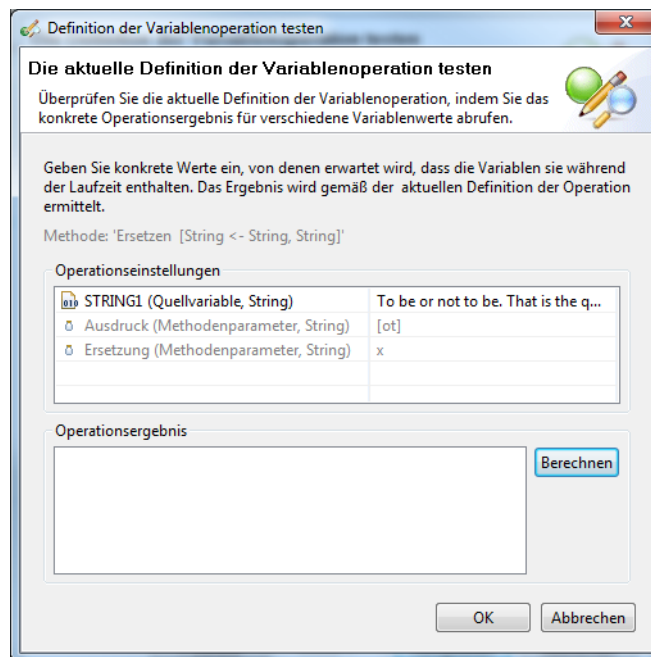
Ein konkreter Wert, von dem Sie erwarten, dass eine Variable ihn während der Laufzeit enthält, muss für jede Variable angegeben werden, die von der Definition der Operation verwendet wird. Das gilt z. B. für die Quellvariable, für Variablen, die für einen Methodenparameter verwendet werden, und für Argumentvariablen, die innerhalb eines Musterparameters verwendet werden.

Das Ergebnis wird gemäß der aktuellen Definition der Variablenoperation unter Verwendung der angegebenen Werte ermittelt.

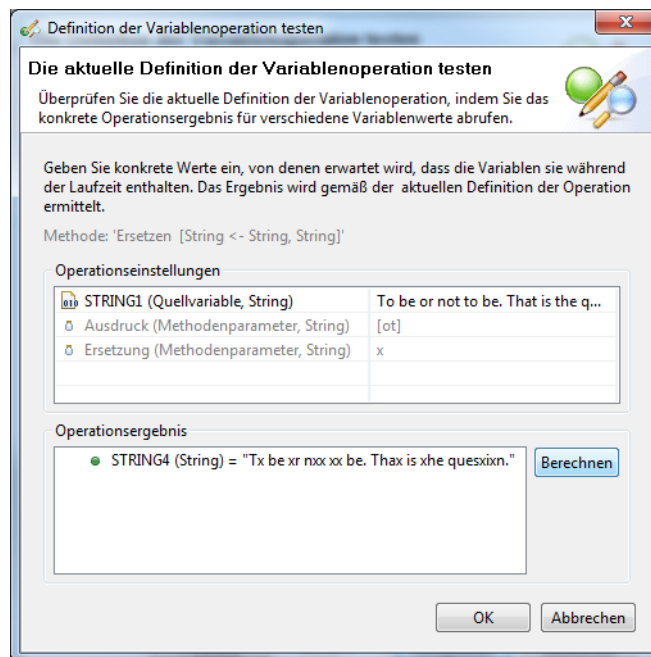
< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

18) Klicken Sie auf **Definition der Variablenoperation testen....**

19) Geben Sie Testwerte in der rechten Spalte des Feldes **Operationseinstellungen** ein.



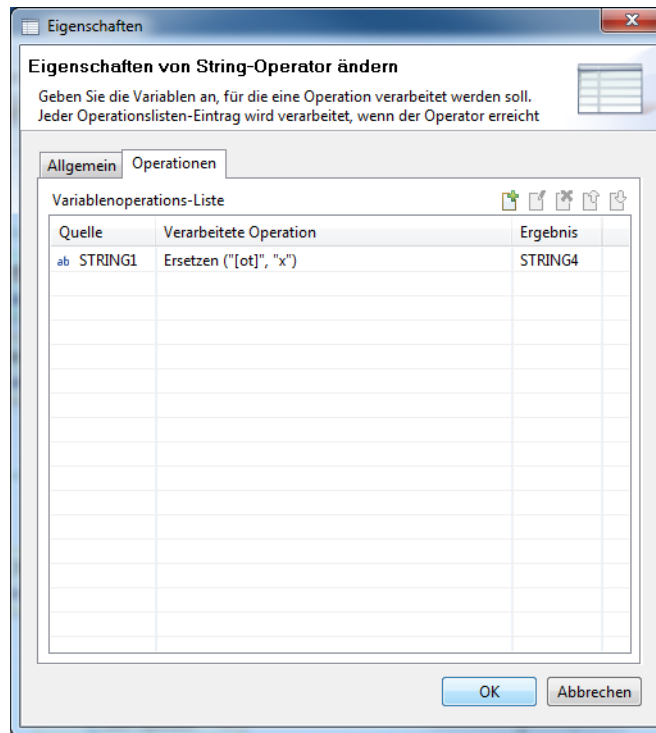
20) Klicken Sie auf Berechnen.



Im Feld **Operationsergebnis** wird das Ergebnis angezeigt.

21) Klicken Sie auf OK.

22) Klicken Sie auf Fertigstellen.



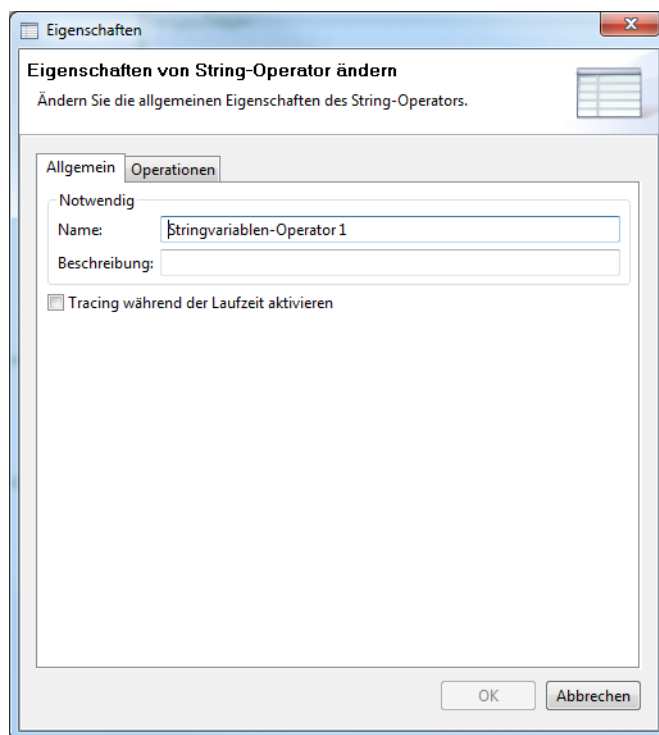
23) Klicken Sie auf OK.

5.4.4.11 Wie Sie einen String mittels Trennzeichen teilen

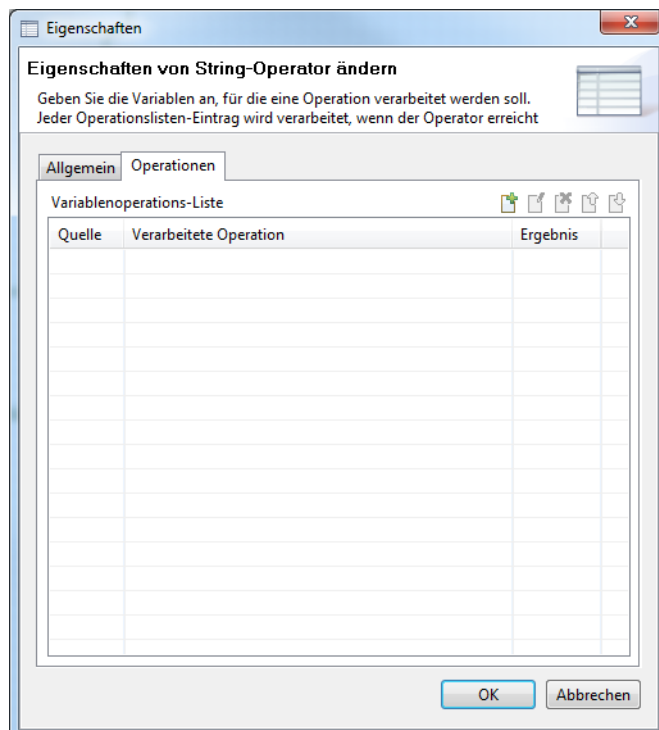
Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie einen String teilen und das Ergebnis in einer Stringliste speichern, wobei Trennzeichen festlegen, wo geteilt wird. Die Trennzeichen `ot` teilen zum Beispiel den String `To be or not to be. That is the question.` in die Stringliste `T, be, r n, , be. Tha, is, he, ques, i, n.` auf. Wenn der String die Trennzeichen nicht enthält, wird der komplette String in die Stringliste kopiert.

Schritt für Schritt

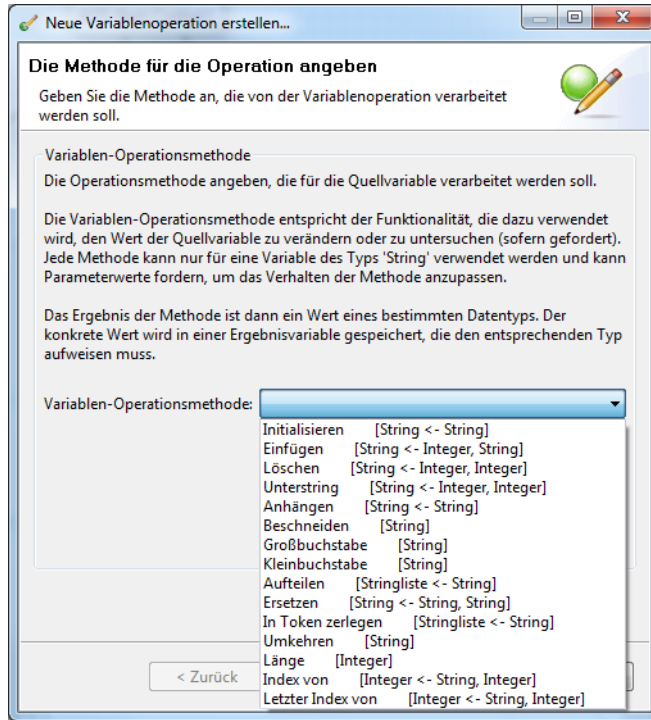
- 1) Klicken Sie in der Palette auf **String-Operator** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.



- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name**, zum Beispiel in *String* teilen.
- 5) Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Beschreibung** einen Wert ein.
- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Operationen**.



7) Klicken Sie auf die Schaltfläche .



Neue Variablenoperation erstellen...

Die Methode für die Operation angeben

Geben Sie die Methode an, die von der Variablenoperation verarbeitet werden soll.

Variablen-Operationsmethode

Die Operationsmethode angeben, die für die Quellvariable verarbeitet werden soll.

Die Variablen-Operationsmethode entspricht der Funktionalität, die dazu verwendet wird, den Wert der Quellvariable zu verändern oder zu untersuchen (sofern gefordert). Jede Methode kann nur für eine Variable des Typs 'String' verwendet werden und kann Parameterwerte fordern, um das Verhalten der Methode anzupassen.

Das Ergebnis der Methode ist dann ein Wert eines bestimmten Datentyps. Der konkrete Wert wird in einer Ergebnisvariable gespeichert, die den entsprechenden Typ aufweisen muss.

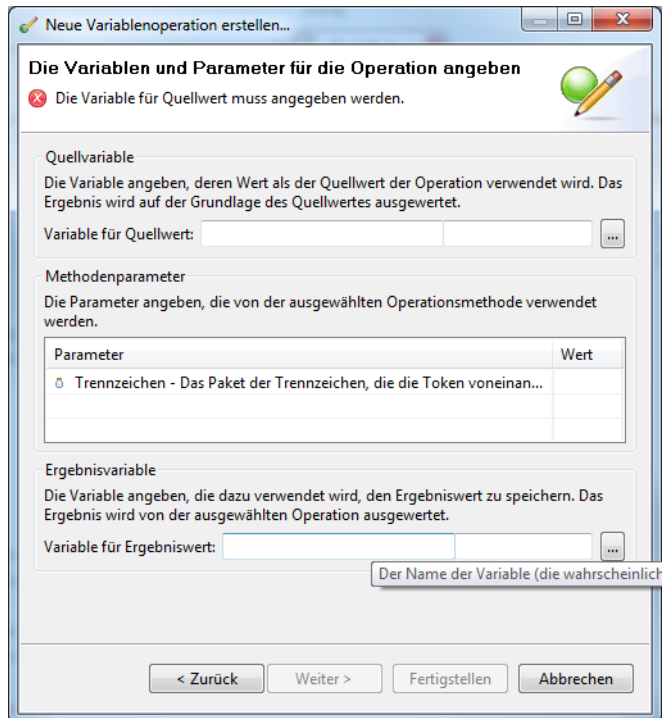
Variablen-Operationsmethode:

- Initialisieren [String <- String]
- Einfügen [String <- Integer, String]
- Löschen [String <- Integer, Integer]
- Unterstring [String <- Integer, Integer]
- Anhängen [String <- String]
- Beschneiden [String]
- Großbuchstabe [String]
- Kleinbuchstabe [String]
- Aufteilen [Stringliste <- String]
- Ersetzen [String <- String, String]
- In Token zerlegen [Stringliste <- String]
- Umkehren [String]
- Länge [Integer]
- Index von [Integer <- String, Integer]
- Letzter Index von [Integer <- String, Integer]

< Zurück

8) Weisen Sie dem Feld **Variablen-Operationsmethode** den Wert **In Token zerlegen [Stringliste < - String]** zu.

9) Klicken Sie auf **Weiter**.



Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Die Variable für Quellwert muss angegeben werden.

Quellvariable

Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert:

Methodenparameter

Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

Parameter	Wert
Trennzeichen - Das Paket der Trennzeichen, die die Token voneinan...	

Ergebnisvariable

Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert:

Der Name der Variable (die wahrscheinlich...)

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

- 10) Klicken Sie im Bereich **Quellvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, deren Wert Sie teilen wollen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
- 11) Klicken Sie im Bereich **Methodenparameter** in die erste Zeile der Spalte **Wert**. Es erscheint die Schaltfläche .

INFO: Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

- 12) Klicken Sie auf diese Schaltfläche.
- 13) Wenn Sie für die Trennzeichen einen Variablenwert benutzen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Variable aus und klicken Sie auf **OK**.
- Wenn Sie hingegen eine Konstante benutzen wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Konstante**, und tragen Sie den Wert ein.
- τ zum Beispiel teilt den String an denjenigen Stellen, an denen ein kleines τ auftritt.
 - oder ein kleines τ auftritt.
- 14) Klicken Sie auf **OK**.
- 15) Klicken Sie im Bereich **Ergebnisvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringlistenvariable aus, in der das Ergebnis gespeichert werden soll, und klicken Sie auf **OK**.

Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Geben Sie die Quell- und Ergebnisvariablen an, die für die Operation verwendet werden sollen, und geben Sie die Parameter der Methode an.

Quellvariable
Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert: ...

Methodenparameter
Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

Parameter	Wert
Trennzeichen - Das Paket der Trennzeichen, die die Token voneina...	ot

Ergebnisvariable
Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert: ...

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

16) Wenn Sie die Stringteilung testen wollen, klicken Sie auf **Weiter**.

Neue Variablenoperation erstellen...

Die Definition der Variablenoperation testen

Überprüfen Sie die Definition der Operation, indem Sie den errechneten Ergebniswert für verschiedene Variablenwerte abrufen.

Operationstest
Sie können die aktuelle Definition der Variablen-Operationsmethode überprüfen, indem Sie die konkreten Ergebnisse für Variablenwerte abrufen, die über die Tastatur eingegeben werden.

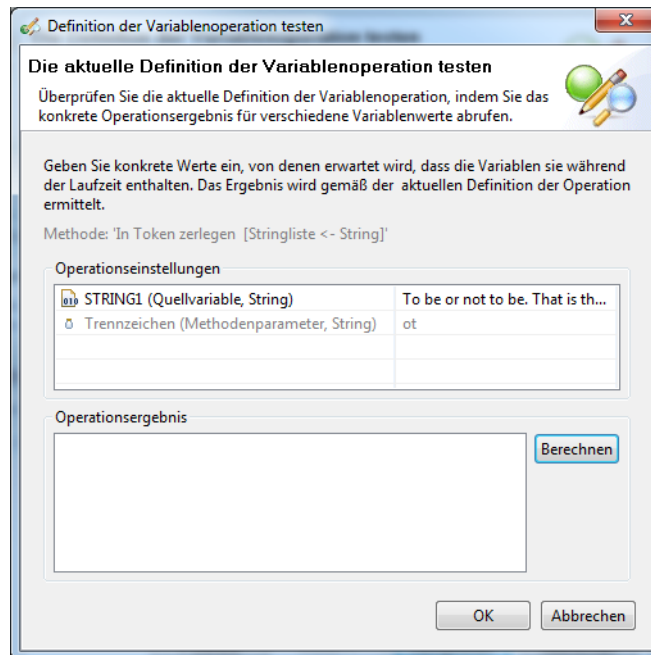
Ein konkreter Wert, von dem Sie erwarten, dass eine Variable ihn während der Laufzeit enthält, muss für jede Variable angegeben werden, die von der Definition der Operation verwendet wird. Das gilt z. B. für die Quellvariable, für Variablen, die für einen Methodenparameter verwendet werden, und für Argumentvariablen, die innerhalb eines Musterparameters verwendet werden.

Das Ergebnis wird gemäß der aktuellen Definition der Variablenoperation unter Verwendung der angegebenen Werte ermittelt.

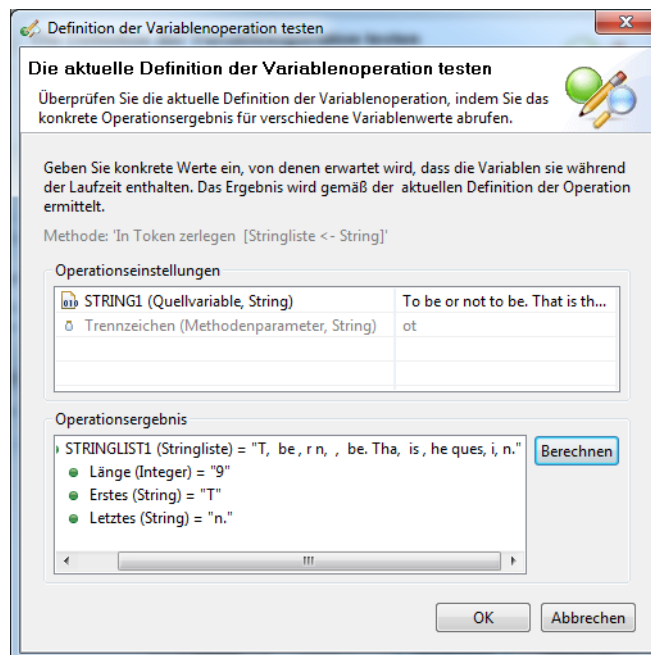
< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

17) Klicken Sie auf **Definition der Variablenoperation testen....**

18) Geben Sie Testwerte in der rechten Spalte des Feldes **Operationseinstellungen** ein.



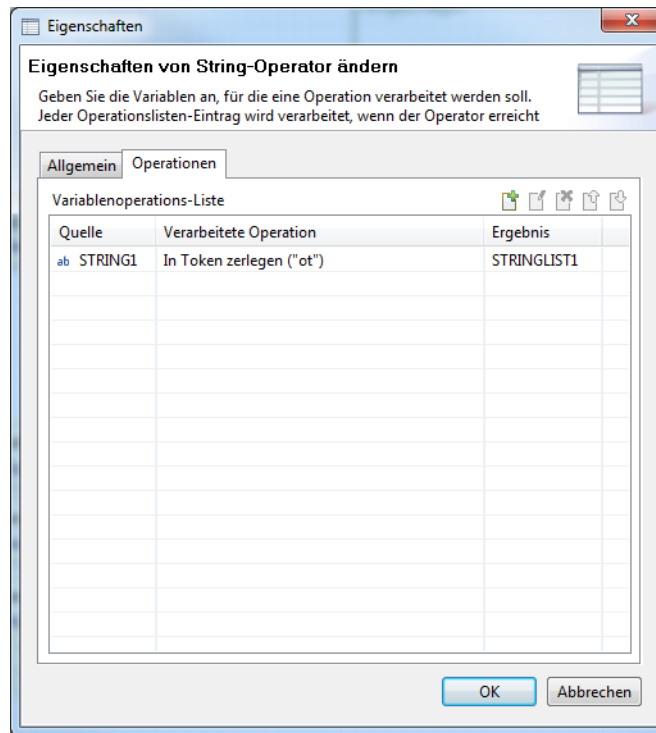
19) Klicken Sie auf **Berechnen**.



Im Feld **Operationsergebnis** wird das Ergebnis angezeigt.

20) Klicken Sie auf **OK**.

21) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.



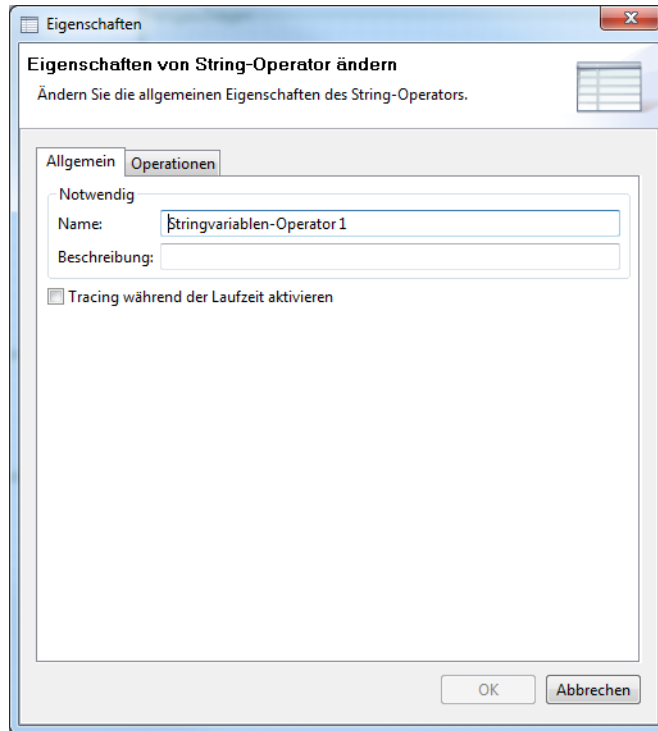
22) Klicken Sie auf OK.

5.4.4.12 Wie Sie einen String umkehren

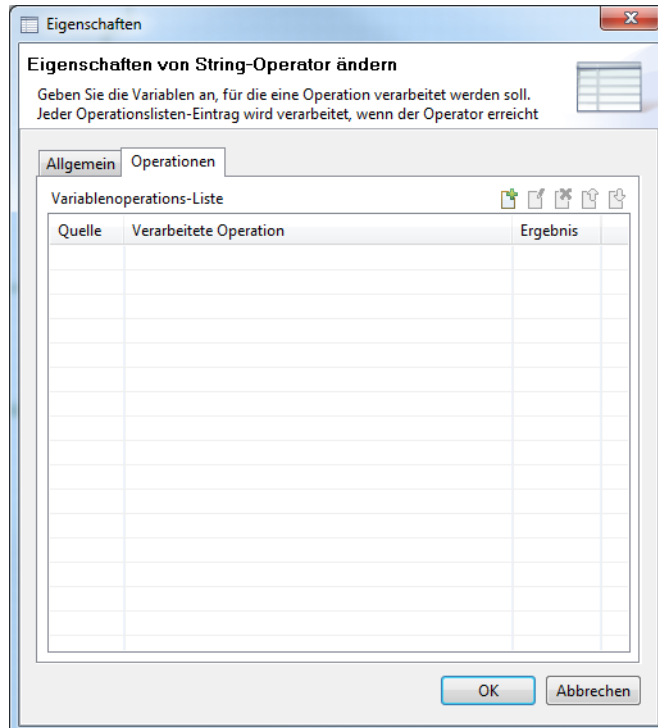
Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie die Zeichen eines Strings in umgekehrter Reihenfolge in einen anderen String kopieren.

Schritt für Schritt

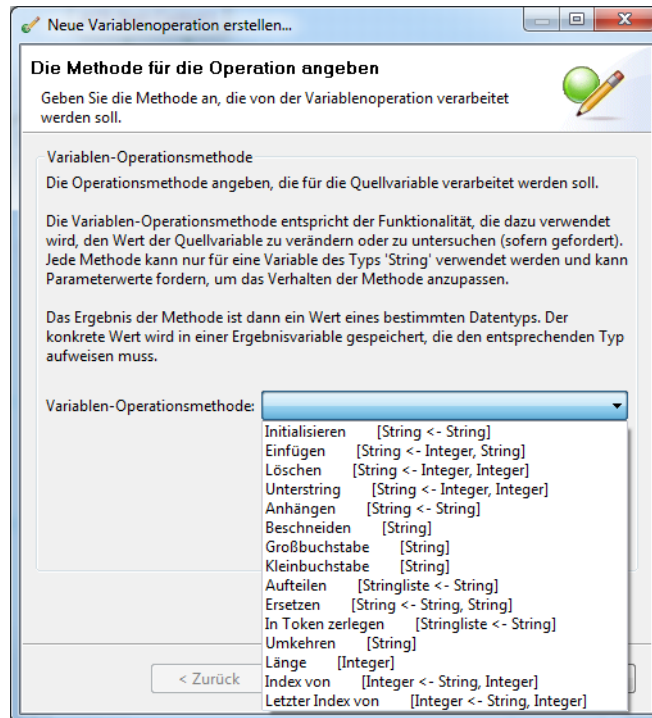
- 1) Klicken Sie in der Palette auf **String-Operator** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.



- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name**, zum Beispiel in `String` umgekehren.
- 5) Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Beschreibung** einen Wert ein.
- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Operationen**.

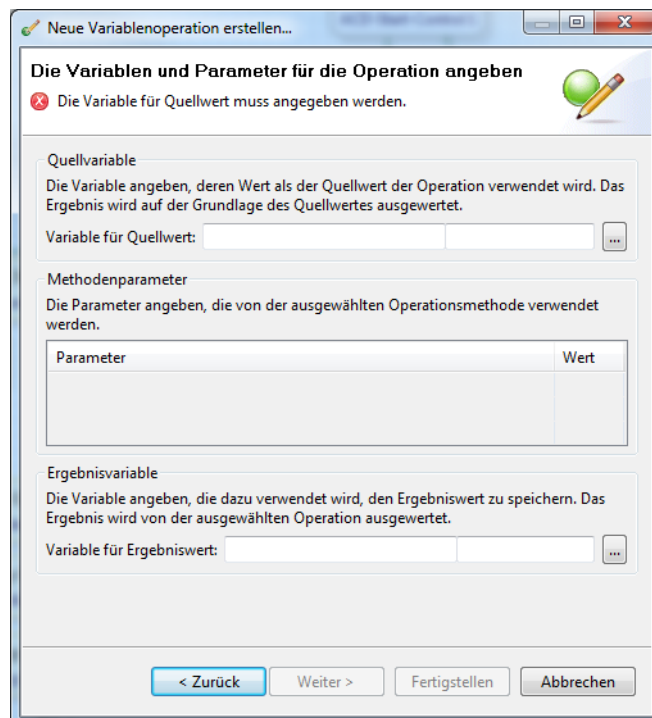


7) Klicken Sie auf die Schaltfläche .



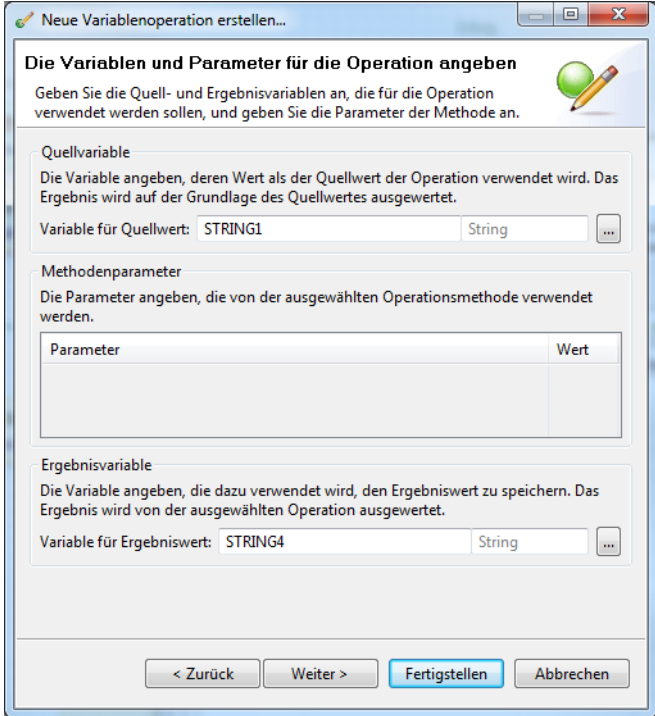
8) Weisen Sie dem Feld **Variablen-Operationsmethode** den Wert **Umkehren [String]** zu.

9) Klicken Sie auf **Weiter**.



10) Klicken Sie im Bereich **Quellvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, deren Wert Sie umkehren wollen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

11) Klicken Sie im Bereich **Ergebnisvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringlistenvariable aus, in der das Ergebnis gespeichert werden soll, und klicken Sie auf **OK**.



Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Geben Sie die Quell- und Ergebnisvariablen an, die für die Operation verwendet werden sollen, und geben Sie die Parameter der Methode an.

Quellvariable
Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert: 

Methodenparameter
Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

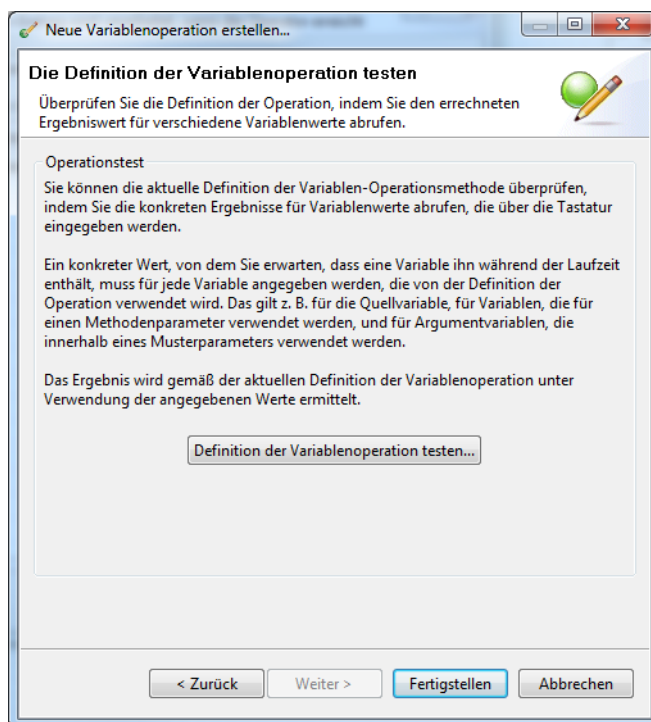
Parameter	Wert

Ergebnisvariable
Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert: 

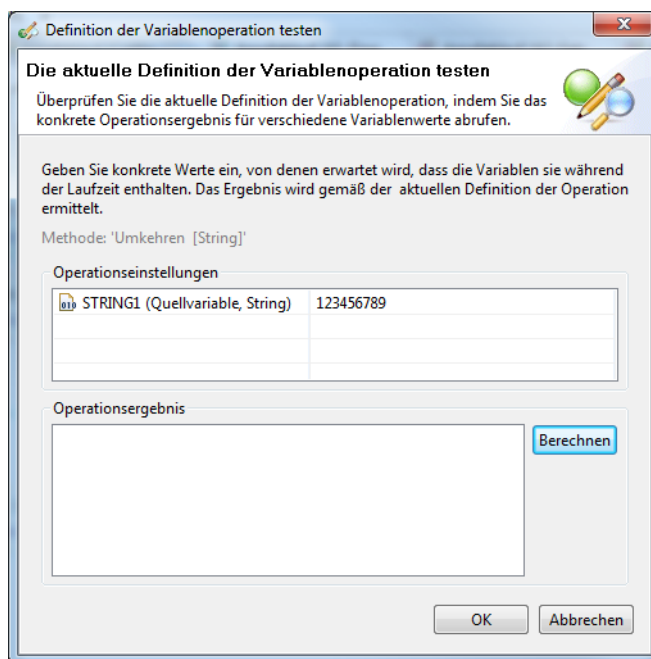
< Zurück Weiter > **Fertigstellen** Abbrechen

12) Wenn Sie die Stringumkehrung testen wollen, klicken Sie auf **Weiter**.

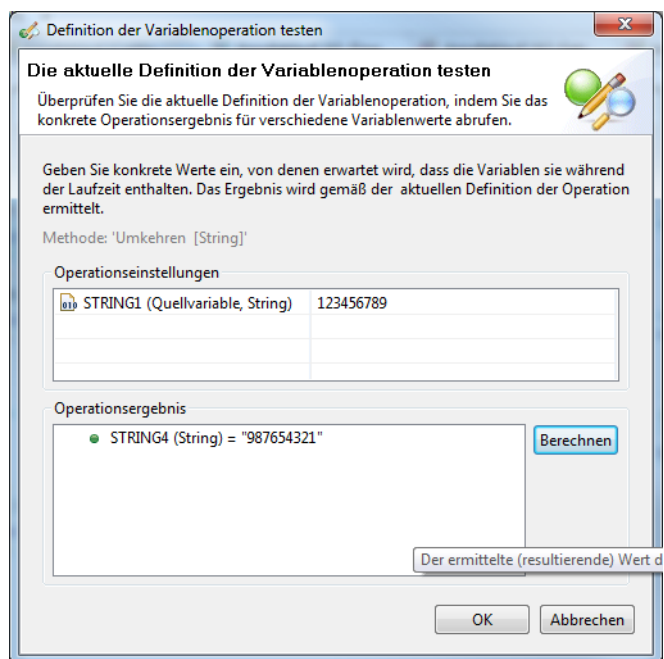


13) Klicken Sie auf **Definition der Variablenoperation testen....**

14) Geben Sie Testwerte in der rechten Spalte des Feldes **Operationseinstellungen** ein.



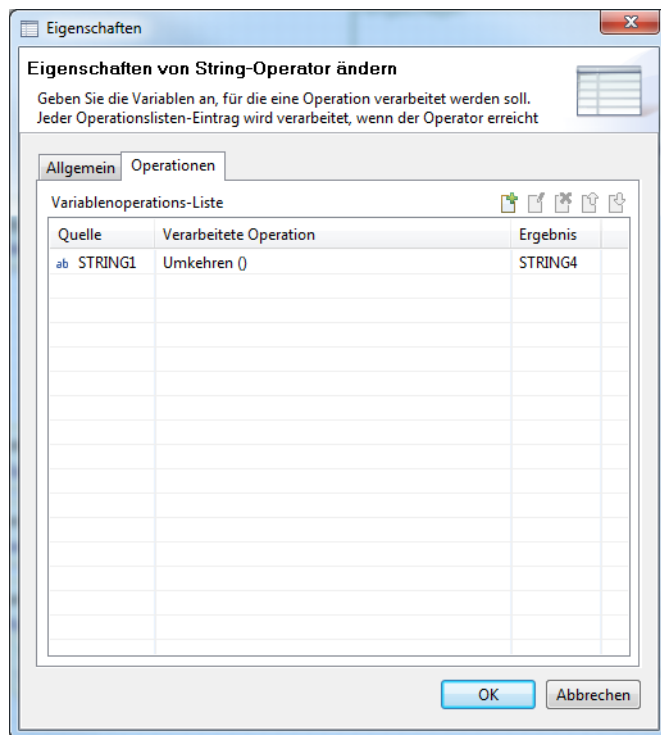
15) Klicken Sie auf **Berechnen**.



Im Feld **Operationsergebnis** wird das Ergebnis angezeigt.

16) Klicken Sie auf **OK**.

17) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.



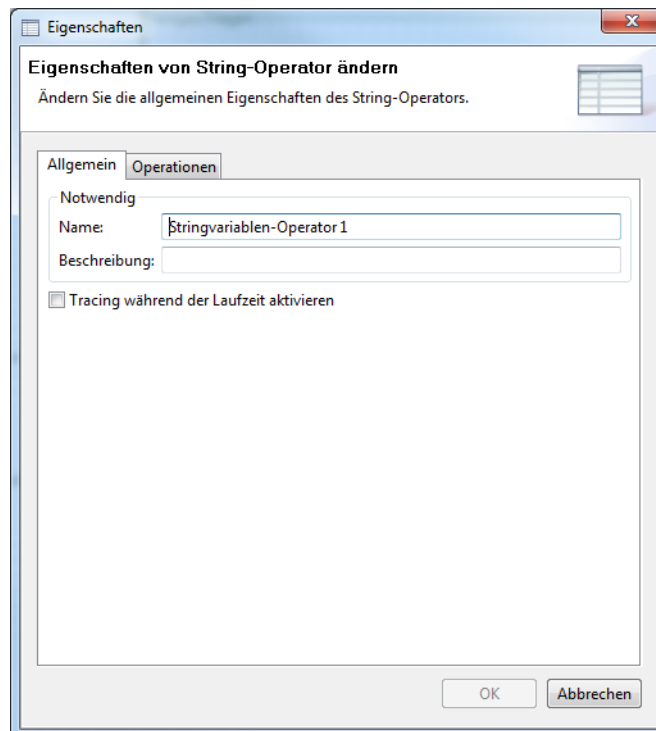
18) Klicken Sie auf **OK**.

5.4.4.13 Wie Sie die Länge eines Strings bestimmen

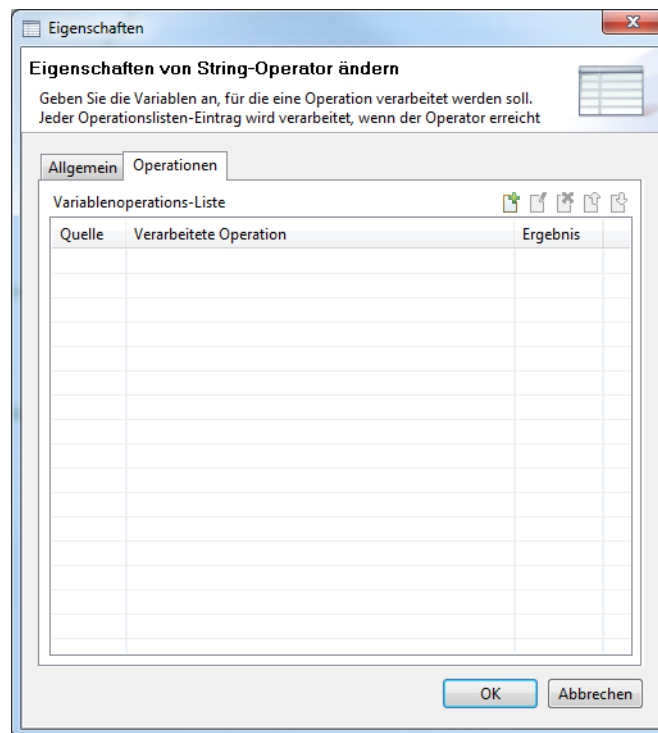
Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie die Länge eines Strings bestimmen.

Schritt für Schritt

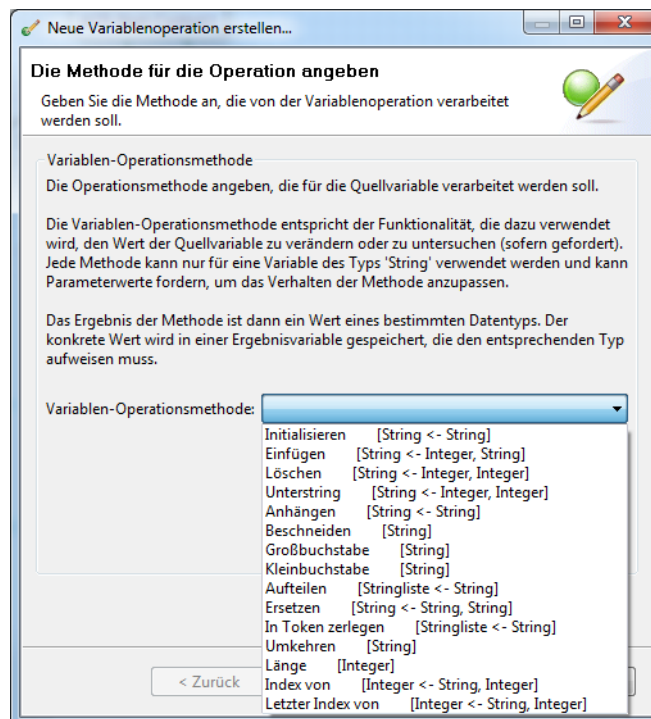
- 1) Klicken Sie in der Palette auf **String-Operator** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.



- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name**, zum Beispiel in `Stringlänge` bestimmen.
- 5) Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Beschreibung** einen Wert ein.
- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Operationen**.



7) Klicken Sie auf die Schaltfläche .



8) Weisen Sie dem Feld **Variablen-Operationalmethode** den Wert **Umkehren [String]** zu.

9) Klicken Sie auf **Weiter**.

Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Die Variable für Quellwert muss angegeben werden.

Quellvariable
Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert: ...

Methodenparameter
Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

Parameter	Wert

Ergebnisvariable
Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert: ...

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

- 10) Klicken Sie im Bereich **Quellvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, deren Wertlänge Sie bestimmen wollen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
- 11) Klicken Sie im Bereich **Ergebnisvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringlistenvariable aus, in der das Ergebnis gespeichert werden soll, und klicken Sie auf **OK**.

Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Geben Sie die Quell- und Ergebnisvariablen an, die für die Operation verwendet werden sollen, und geben Sie die Parameter der Methode an.

Quellvariable
Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert: ...

Methodenparameter
Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

Parameter	Wert

Ergebnisvariable
Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert: ...

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

12) Wenn Sie die Bestimmung der Stringlänge testen wollen, klicken Sie auf **Weiter**.

Neue Variablenoperation erstellen...

Die Definition der Variablenoperation testen

Überprüfen Sie die Definition der Operation, indem Sie den errechneten Ergebniswert für verschiedene Variablenwerte abrufen.

Operationstest
Sie können die aktuelle Definition der Variablen-Operationsmethode überprüfen, indem Sie die konkreten Ergebnisse für Variablenwerte abrufen, die über die Tastatur eingegeben werden.

Ein konkreter Wert, von dem Sie erwarten, dass eine Variable ihn während der Laufzeit enthält, muss für jede Variable angegeben werden, die von der Definition der Operation verwendet wird. Das gilt z. B. für die Quellvariable, für Variablen, die für einen Methodenparameter verwendet werden, und für Argumentvariablen, die innerhalb eines Musterparameters verwendet werden.

Das Ergebnis wird gemäß der aktuellen Definition der Variablenoperation unter Verwendung der angegebenen Werte ermittelt.

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

13) Klicken Sie auf **Definition der Variablenoperation testen...**

14) Geben Sie Testwerte in der rechten Spalte des Feldes **Operationseinstellungen** ein.

Definition der Variablenoperation testen

Die aktuelle Definition der Variablenoperation testen

Überprüfen Sie die aktuelle Definition der Variablenoperation, indem Sie das konkrete Operationsergebnis für verschiedene Variablenwerte abrufen.

Geben Sie konkrete Werte ein, von denen erwartet wird, dass die Variablen sie während der Laufzeit enthalten. Das Ergebnis wird gemäß der aktuellen Definition der Operation ermittelt.

Methode: 'Länge [Integer]'

Operationseinstellungen

STRING1 (Quellvariable, String)	To be or not to be.

Operationsergebnis

Berechnen

OK Abbrechen

15) Klicken Sie auf Berechnen.

Definition der Variablenoperation testen

Die aktuelle Definition der Variablenoperation testen

Überprüfen Sie die aktuelle Definition der Variablenoperation, indem Sie das konkrete Operationsergebnis für verschiedene Variablenwerte abrufen.

Geben Sie konkrete Werte ein, von denen erwartet wird, dass die Variablen sie während der Laufzeit enthalten. Das Ergebnis wird gemäß der aktuellen Definition der Operation ermittelt.

Methode: 'Länge [Integer]'

Operationseinstellungen

STRING1 (Quellvariable, String)	To be or not to be.

Operationsergebnis

● INTEGER2 (Integer) = "19"

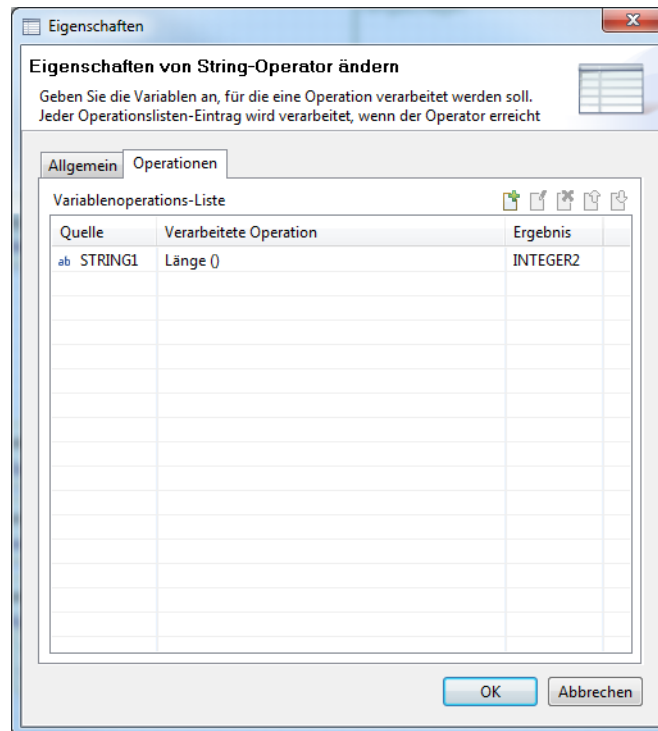
Berechnen

OK Abbrechen

Im Feld **Operationsergebnis** wird das Ergebnis angezeigt.

16) Klicken Sie auf OK.

17) Klicken Sie auf Fertigstellen.



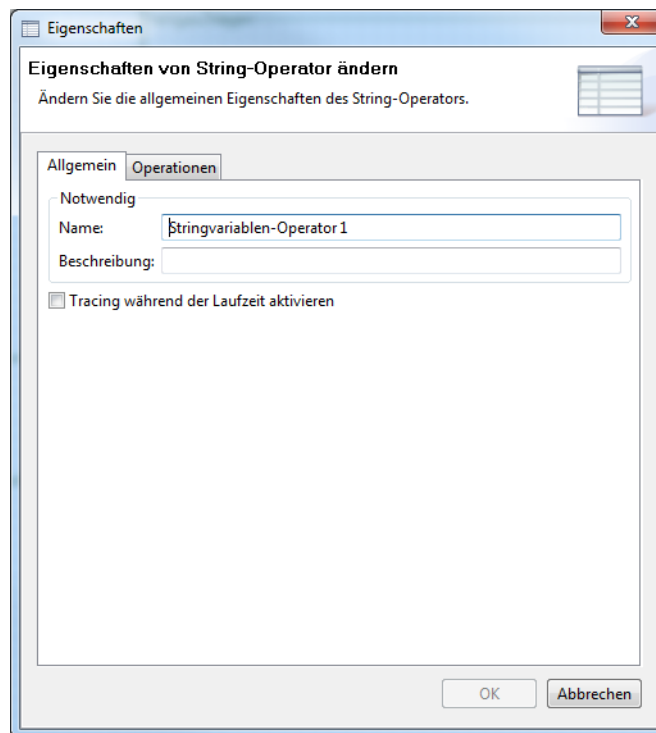
18) Klicken Sie auf OK.

5.4.4.14 Wie Sie vorwärts nach einem Teilstring suchen

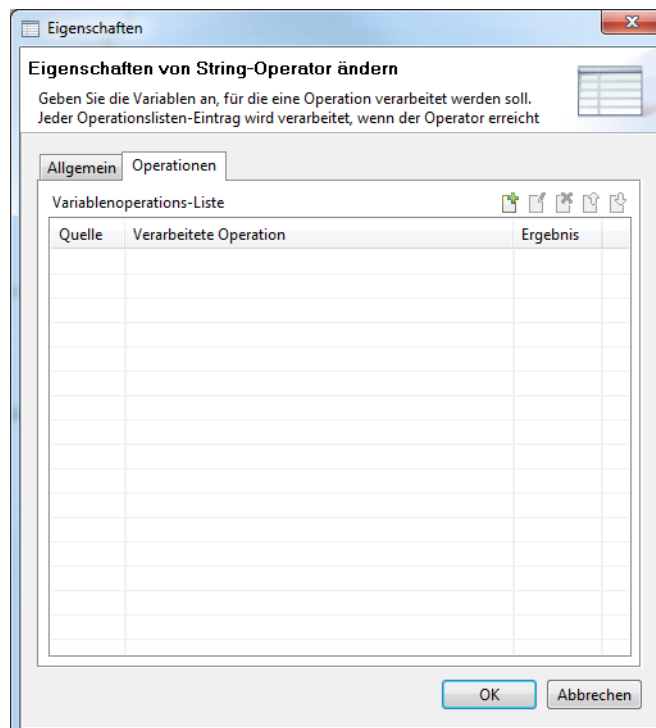
Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie von einer anzugebenden Startposition aus in einem String vorwärts nach einem Teilstring suchen. Wenn zum ersten Mal der gesuchte Teilstring gefunden worden, wird die Position des ersten Zeichens des Teilstrings zurückgegeben. Falls der Teilstring nicht gefunden wird, wird -1 zurückgegeben.

Schritt für Schritt

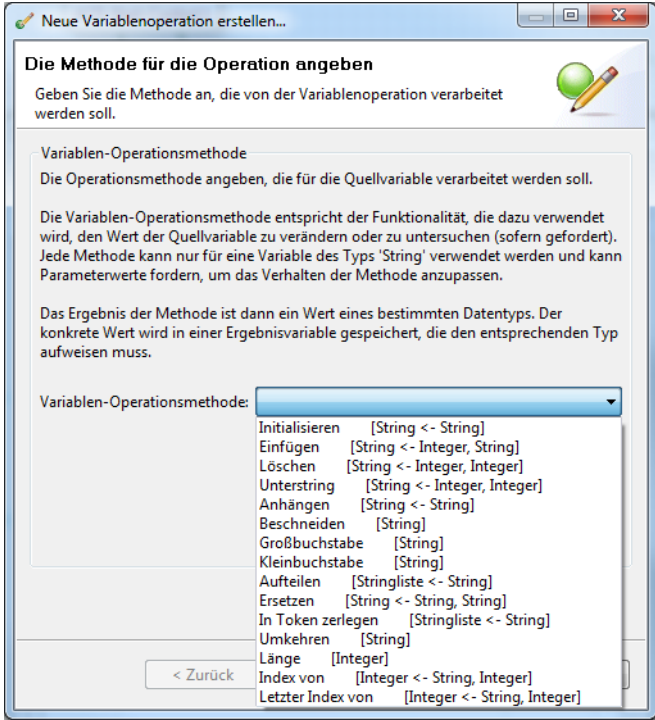
- 1) Klicken Sie in der Palette auf **String-Operator** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.



- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name**, zum Beispiel in Vorwärtssuche.
- 5) Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Beschreibung** einen Wert ein.
- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Operationen**.



7) Klicken Sie auf die Schaltfläche .



Neue Variablenoperation erstellen...

Die Methode für die Operation angeben

Geben Sie die Methode an, die von der Variablenoperation verarbeitet werden soll.

Variablen-Operationsmethode

Die Operationsmethode angeben, die für die Quellvariable verarbeitet werden soll.

Die Variablen-Operationsmethode entspricht der Funktionalität, die dazu verwendet wird, den Wert der Quellvariable zu verändern oder zu untersuchen (sofern gefordert). Jede Methode kann nur für eine Variable des Typs 'String' verwendet werden und kann Parameterwerte fordern, um das Verhalten der Methode anzupassen.

Das Ergebnis der Methode ist dann ein Wert eines bestimmten Datentyps. Der konkrete Wert wird in einer Ergebnisvariable gespeichert, die den entsprechenden Typ aufweisen muss.

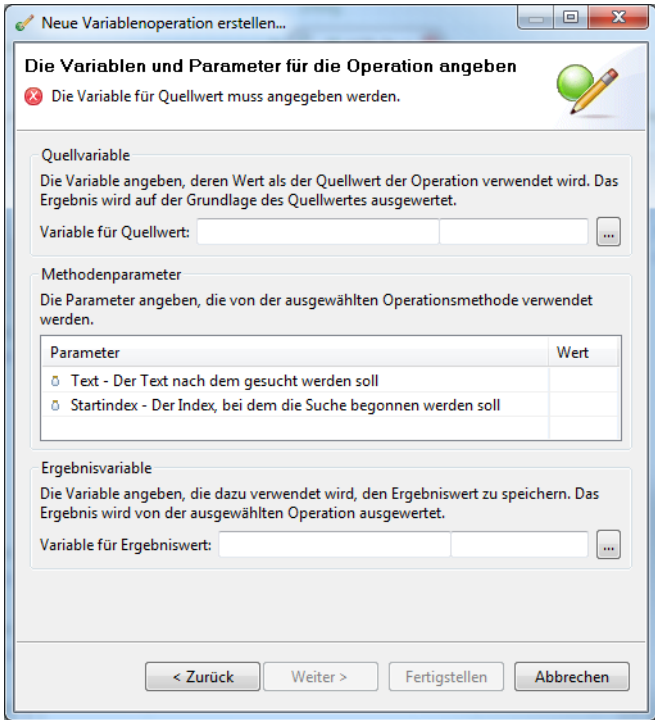
Variablen-Operationsmethode:

- Initialisieren [String <- String]
- Einfügen [String <- Integer, String]
- Löschen [String <- Integer, Integer]
- Unterstring [String <- Integer, Integer]
- Anhängen [String <- String]
- Beschneiden [String]
- Großbuchstabe [String]
- Kleinbuchstabe [String]
- Aufteilen [Stringliste <- String]
- Ersetzen [String <- String, String]
- In Token zerlegen [Stringliste <- String]
- Umkehren [String]
- Länge [Integer]
- Index von [Integer <- String, Integer]
- Letzter Index von [Integer <- String, Integer]

< Zurück

8) Weisen Sie dem Feld **Variablen-Operationsmethode** den Wert **Index von [Integer <- String, Integer]** zu.

9) Klicken Sie auf **Weiter**.



Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Die Variable für Quellwert muss angegeben werden.

Quellvariable

Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert:

Methodenparameter

Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

Parameter	Wert
Text - Der Text nach dem gesucht werden soll	
Startindex - Der Index, bei dem die Suche begonnen werden soll	

Ergebnisvariable

Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert:

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

10) Klicken Sie im Bereich **Quellvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, in deren Wert Sie nach einem Teilstring suchen wollen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

11) Klicken Sie im Bereich **Methodenparameter** in die erste Zeile der Spalte **Wert**. Es erscheint die Schaltfläche .

INFO: Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

12) Klicken Sie auf diese Schaltfläche.

13) Wenn Sie für den Teilstring, nach dem gesucht werden soll, einen Variablenwert benutzen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Variable aus und klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie hingegen eine Konstante benutzen wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Konstante**, und tragen Sie den Wert ein.

14) Klicken Sie auf **OK**.

15) Klicken Sie im Bereich **Methodenparameter** in die zweite Zeile der Spalte **Wert**. Es erscheint die Schaltfläche .

INFO: Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

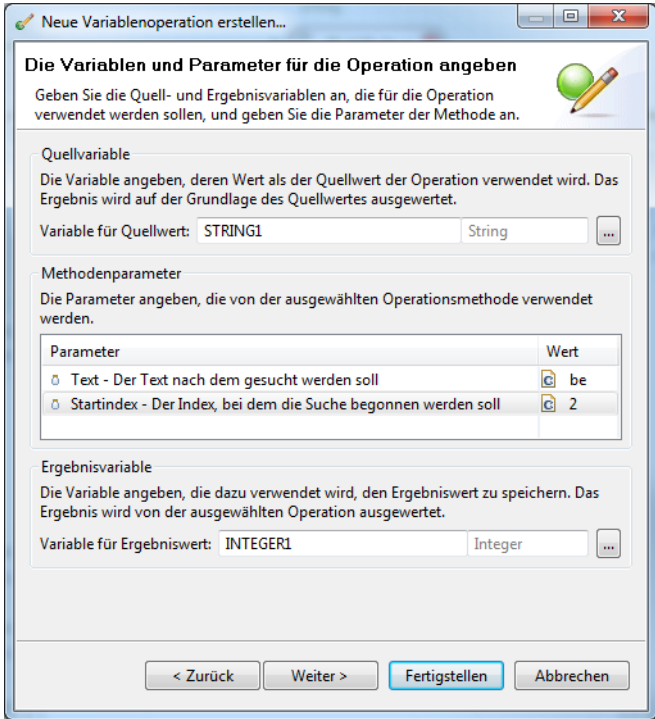
16) Wenn Sie für die Position, an der die Suche nach dem Teilstring beginnen soll, einen Variablenwert benutzen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Variable aus und klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie hingegen einen festen Zahlenwert benutzen wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Konstante**, und tragen Sie den Wert ein. Die Position muss größer gleich 0 und kleiner als die Länge des Strings sein.

INFO: Wenn die Position mit der Länge des Strings identisch ist, ist, wird -1 zurückgegeben.

17) Klicken Sie auf **OK**.

18) Klicken Sie im Bereich **Ergebnisvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Integervariable aus, in der das Ergebnis gespeichert werden soll, und klicken Sie auf **OK**.



Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Geben Sie die Quell- und Ergebnisvariablen an, die für die Operation verwendet werden sollen, und geben Sie die Parameter der Methode an.

Quellvariable
Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert: 

Methodenparameter
Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

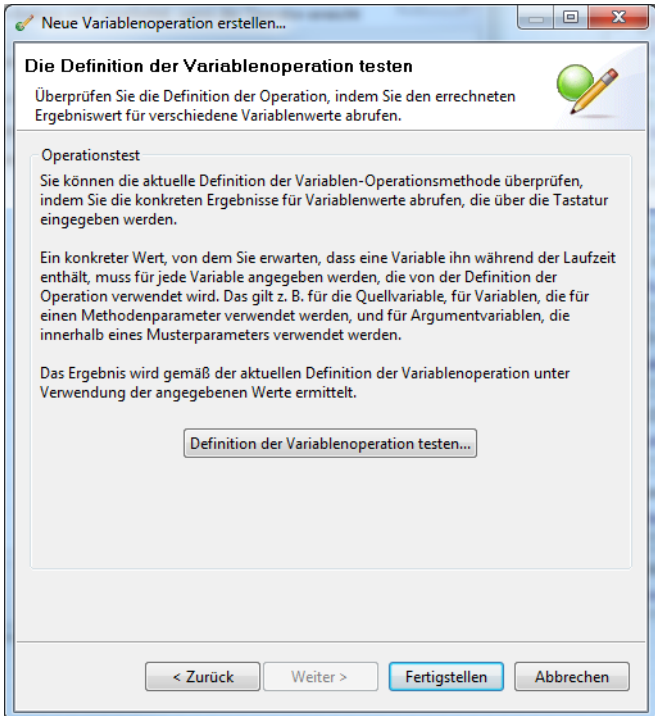
Parameter	Wert
 Text - Der Text nach dem gesucht werden soll	 be
 Startindex - Der Index, bei dem die Suche begonnen werden soll	 2

Ergebnisvariable
Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert: 

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

19) Wenn Sie die Vorwärtssuche testen wollen, klicken Sie auf **Weiter**.



Neue Variablenoperation erstellen...

Die Definition der Variablenoperation testen

Überprüfen Sie die Definition der Operation, indem Sie den errechneten Ergebniswert für verschiedene Variablenwerte abrufen.

Operationstest
Sie können die aktuelle Definition der Variablen-Operationsmethode überprüfen, indem Sie die konkreten Ergebnisse für Variablenwerte abrufen, die über die Tastatur eingegeben werden.

Ein konkreter Wert, von dem Sie erwarten, dass eine Variable ihn während der Laufzeit enthält, muss für jede Variable angegeben werden, die von der Definition der Operation verwendet wird. Das gilt z. B. für die Quellvariable, für Variablen, die für einen Methodenparameter verwendet werden, und für Argumentvariablen, die innerhalb eines Musterparameters verwendet werden.

Das Ergebnis wird gemäß der aktuellen Definition der Variablenoperation unter Verwendung der angegebenen Werte ermittelt.

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

20) Klicken Sie auf **Definition der Variablenoperation testen....**

21) Geben Sie Testwerte in der rechten Spalte des Feldes **Operationseinstellungen ein.**

Definition der Variablenoperation testen

Die aktuelle Definition der Variablenoperation testen

Überprüfen Sie die aktuelle Definition der Variablenoperation, indem Sie das konkrete Operationsergebnis für verschiedene Variablenwerte abrufen.

Geben Sie konkrete Werte ein, von denen erwartet wird, dass die Variablen sie während der Laufzeit enthalten. Das Ergebnis wird gemäß der aktuellen Definition der Operation ermittelt.

Methode: 'Index von [Integer <- String, Integer]'

Operationseinstellungen	
STRING1 (Quellvariable, String)	To be or not to be.
Text (Methodenparameter, String)	be
Startindex (Methodenparameter, Integer)	2

Operationsergebnis

Berechnen

OK Abbrechen

22) Klicken Sie auf **Berechnen.**

Definition der Variablenoperation testen

Die aktuelle Definition der Variablenoperation testen

Überprüfen Sie die aktuelle Definition der Variablenoperation, indem Sie das konkrete Operationsergebnis für verschiedene Variablenwerte abrufen.

Geben Sie konkrete Werte ein, von denen erwartet wird, dass die Variablen sie während der Laufzeit enthalten. Das Ergebnis wird gemäß der aktuellen Definition der Operation ermittelt.

Methode: 'Index von [Integer <- String, Integer]'

Operationseinstellungen	
STRING1 (Quellvariable, String)	To be or not to be.
Text (Methodenparameter, String)	be
Startindex (Methodenparameter, Integer)	2

Operationsergebnis

Die Variablen, die

● INTEGER1 (Integer) = "3"

Berechnen

OK Abbrechen

Im Feld **Operationsergebnis** wird das Ergebnis angezeigt.

23) Klicken Sie auf **OK.**

24) Klicken Sie auf **Fertigstellen.**

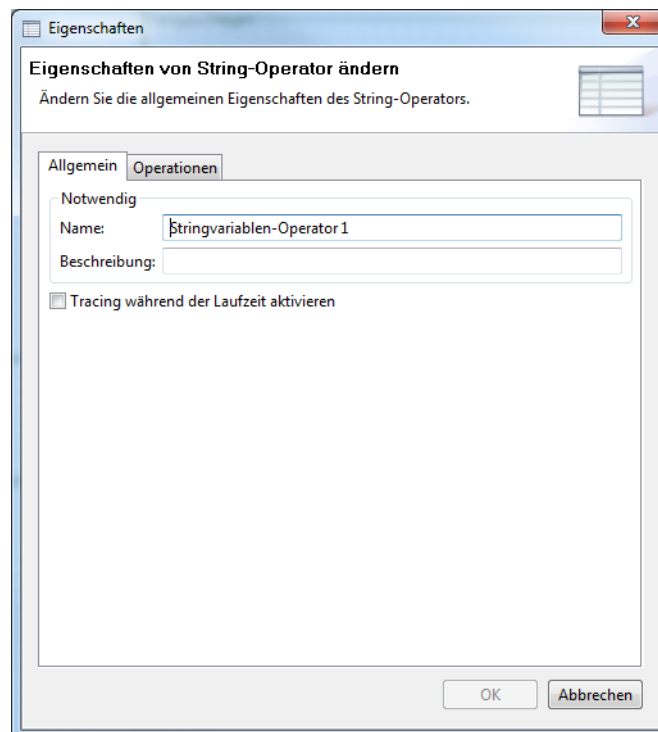
25) Klicken Sie auf **OK**.

5.4.4.15 Wie Sie rückwärts nach einem Teilstring suchen

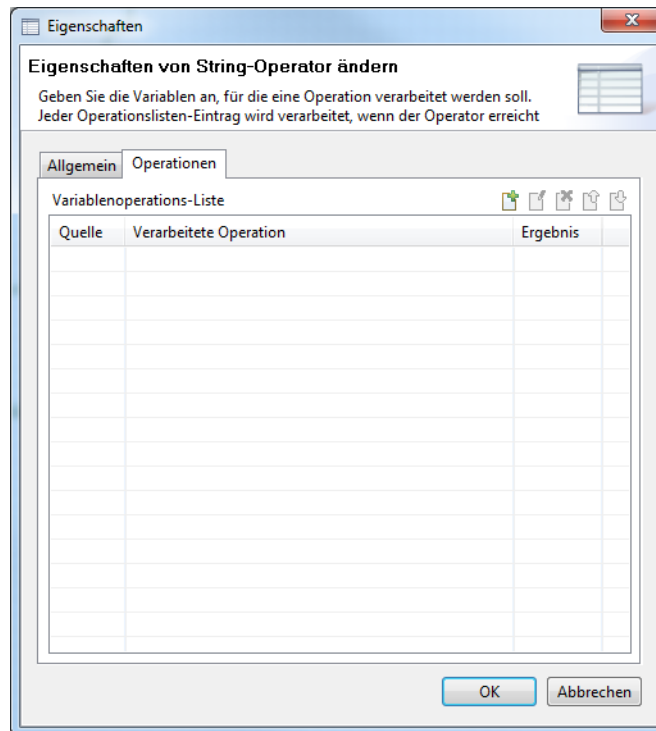
Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie von einer anzugebenden Startposition aus in einem String rückwärts nach einem Teilstring suchen. Wenn zum ersten Mal der gesuchte Teilstring gefunden worden, wird die Position des ersten Zeichens des Teilstrings zurückgegeben. Falls der Teilstring nicht gefunden wird, wird -1 zurückgegeben.

Schritt für Schritt

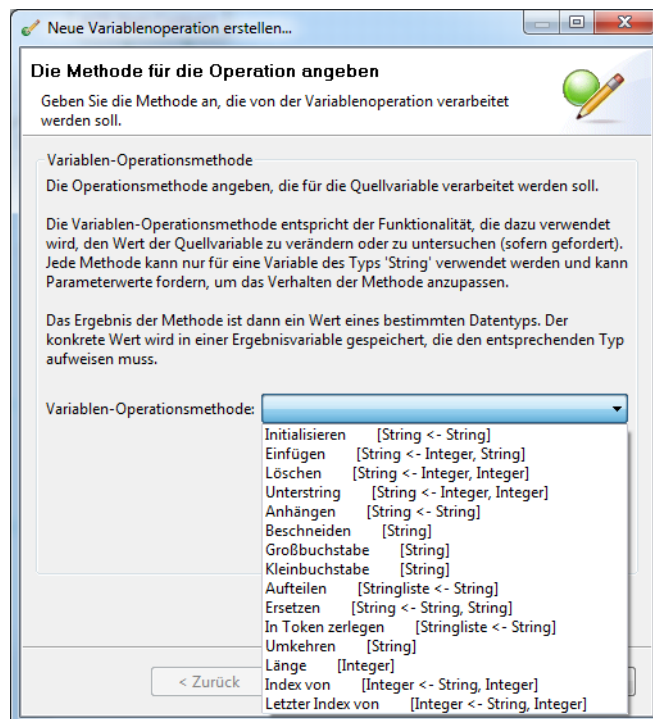
- 1) Klicken Sie in der Palette auf **String-Operator** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.



- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name**, zum Beispiel in Rückwartssuche.
- 5) Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Beschreibung** einen Wert ein.
- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Operationen**.



7) Klicken Sie auf die Schaltfläche .



8) Weisen Sie dem Feld **Variablen-Operationsmethode** den Wert **Letzter Index von [Integer <- String, Integer]** zu.

9) Klicken Sie auf **Weiter**.

Neue Variablenoperation erstellen...

Die Variablen und Parameter für die Operation angeben

Die Variable für Quellwert muss angegeben werden.

Quellvariable
Die Variable angeben, deren Wert als der Quellwert der Operation verwendet wird. Das Ergebnis wird auf der Grundlage des Quellwertes ausgewertet.

Variable für Quellwert:

Methodenparameter
Die Parameter angeben, die von der ausgewählten Operationsmethode verwendet werden.

Parameter	Wert
Text - Der Text nach dem gesucht werden soll	
Startindex - Der Index, bei dem die Suche begonnen werden soll	

Ergebnisvariable
Die Variable angeben, die dazu verwendet wird, den Ergebniswert zu speichern. Das Ergebnis wird von der ausgewählten Operation ausgewertet.

Variable für Ergebniswert:

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

- 10) Klicken Sie im Bereich **Quellvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, in deren Wert Sie nach einem Teilstring suchen wollen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
- 11) Klicken Sie im Bereich **Methodenparameter** in die erste Zeile der Spalte **Wert**. Es erscheint die Schaltfläche .

INFO: Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

- 12) Klicken Sie auf diese Schaltfläche.
- 13) Wenn Sie für den Teilstring, nach dem gesucht werden soll, einen Variablenwert benutzen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Variable aus und klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie hingegen eine Konstante benutzen wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Konstante**, und tragen Sie den Wert ein.
- 14) Klicken Sie auf **OK**.
- 15) Klicken Sie im Bereich **Methodenparameter** in die zweite Zeile der Spalte **Wert**. Es erscheint die Schaltfläche .

INFO: Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

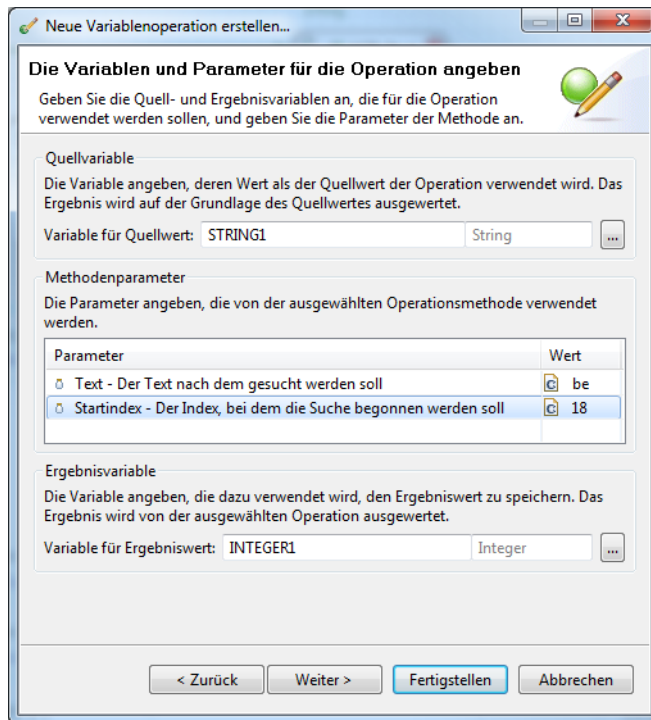
- 16) Wenn Sie für die Position, an der die Suche nach dem Teilstring beginnen soll, einen Variablenwert benutzen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Variable aus und klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie hingegen einen festen Zahlenwert benutzen wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Konstante**, und tragen Sie den Wert ein. Die Position muss größer gleich 0 und kleiner als die Länge des Strings sein.

INFO: Wenn die Position gleich 0 ist, wird -1 zurückgegeben.

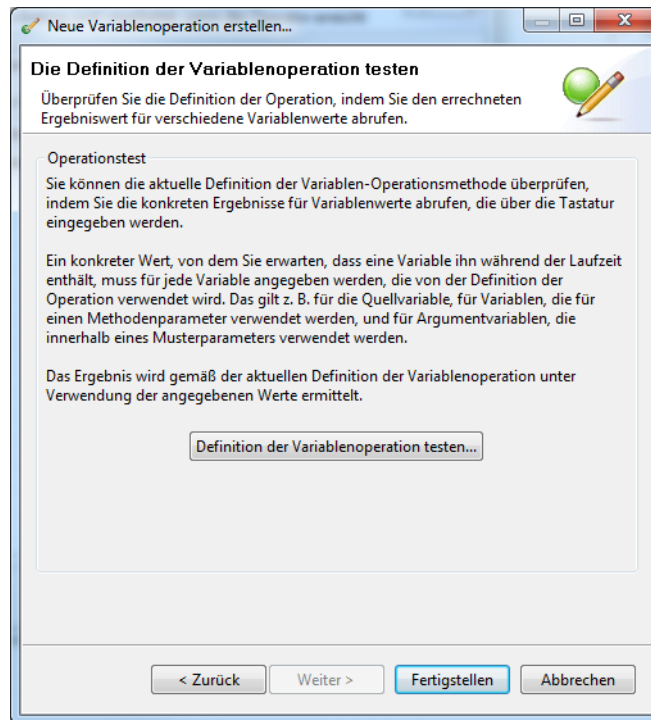
- 17) Klicken Sie auf **OK**.

- 18) Klicken Sie im Bereich **Ergebnisvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Integervariable aus, in der das Ergebnis gespeichert werden soll, und klicken Sie auf **OK**.



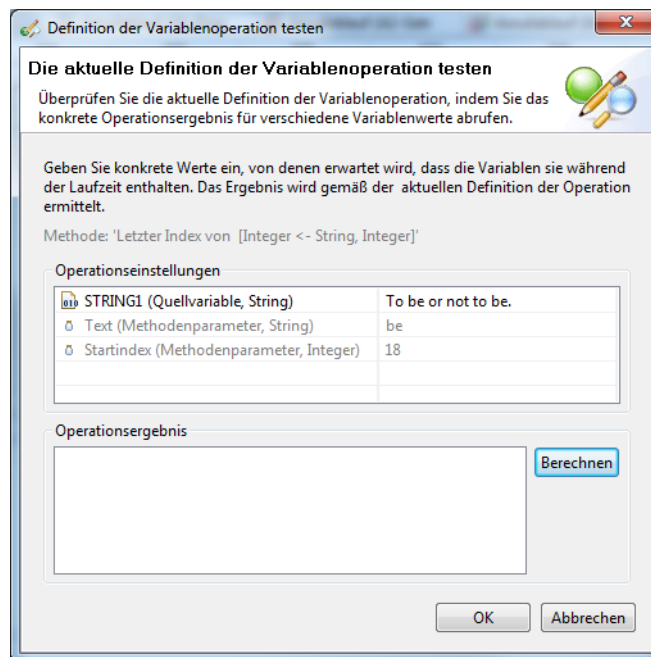
Parameter	Wert
Text - Der Text nach dem gesucht werden soll	be
Startindex - Der Index, bei dem die Suche begonnen werden soll	18

- 19) Wenn Sie die Rückwärtssuche testen wollen, klicken Sie auf **Weiter**.

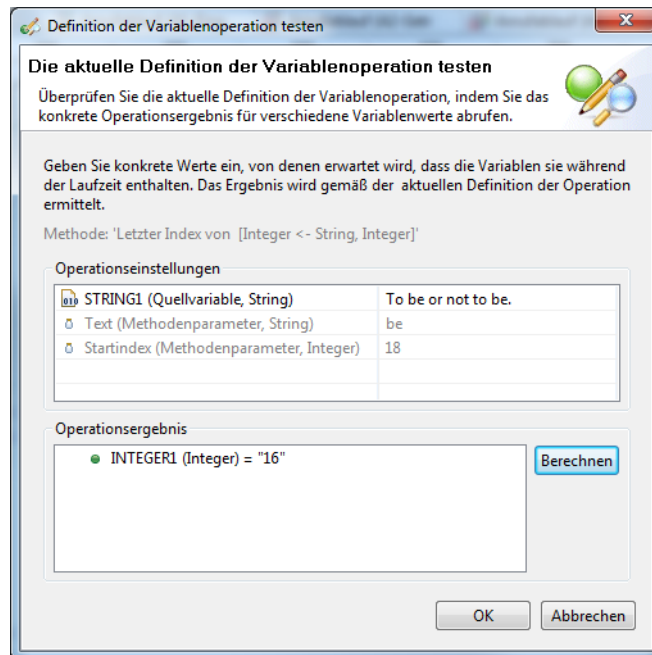


20) Klicken Sie auf **Definition der Variablenoperation testen...**

21) Geben Sie Testwerte in der rechten Spalte des Feldes **Operationseinstellungen** ein.



22) Klicken Sie auf **Berechnen**.



Im Feld **Operationsergebnis** wird das Ergebnis angezeigt.

23) Klicken Sie auf **OK**.

24) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

25) Klicken Sie auf **OK**.

5.4.5 Datum-Operator-Control

Mit dem Datum-Operator-Control kann man die folgenden Operationen auf eine Variable des Typs Datum anwenden:

- Datum durch einen Text initialisieren
- Datum durch Jahr, Monat und Tag initialisieren
- Datum durch einen Zeitwert in Millisekunden initialisieren
- Jahr, Monat und Tag zu einem Datum hinzuaddieren
- Jahr, Monat und Tag von einem Datum subtrahieren
- Datum in Millisekunden konvertieren
- Datum in einen String konvertieren

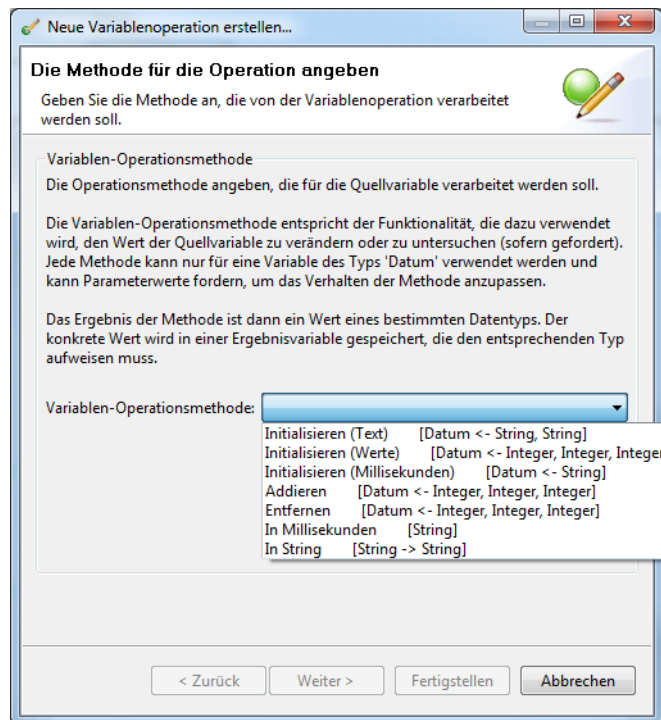
Für jede Operation wird eine Ergebnisvariable benötigt. Je nach Operation sind noch eine Quellvariable und/oder Parameter (zum Beispiel Formatangaben) nötig.

5.4.5.1 Wie Sie ein Datum durch Text initialisieren

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie eine Datumsvariable durch Text initialisieren.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Palette auf **Datums-Operator** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.
- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name**, zum Beispiel in `Datum` durch `Text initialisieren`.
- 5) Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Beschreibung** einen Wert ein.
- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Operationen**.
- 7) Klicken Sie auf die Schaltfläche .



- 8) Weisen Sie dem Feld **Variablen-Operationsmethode** den Wert **Initialisieren (Text) [Datum <- String, String]** zu.
- 9) Klicken Sie auf **Weiter**.
- 10) Klicken Sie im Bereich **Methodenparameter** in die erste Zeile der Spalte **Wert**. Es erscheint die Schaltfläche .
- 11) Klicken Sie auf diese Schaltfläche.

- 12)** Wenn Sie für den Text, mit dem das Datum initialisiert werden soll, einen Variablenwert benutzen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Variable aus und klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie hingegen einen konstanten Wert benutzen wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Konstante**, und tragen Sie den Wert ein.

INFO: Die Beschreibung der Javaklasse SimpleDateFormat gibt Ihnen weitere Informationen zu Formaten, siehe zum Beispiel docs.oracle.com/javase/6/docs/api/java/text/SimpleDateFormat.html.

- 13)** Klicken Sie auf **OK**.
- 14)** Verfahren Sie analog für den Parameter **Format**.
- 15)** Klicken Sie im Bereich **Ergebnisvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Datumsvariable aus, die initialisiert werden soll, und klicken Sie auf **OK**.
- 16)** Wenn Sie die Datumsinitialisierung testen wollen, klicken Sie auf **Weiter**.
- 17)** Klicken Sie auf **Definition der Variablenoperation testen....**
- 18)** Geben Sie Testwerte in der rechten Spalte des Feldes **Operationseinstellungen** ein.
- 19)** Klicken Sie auf **Berechnen**.
- Im Feld **Operationsergebnis** wird das Ergebnis angezeigt.
- 20)** Klicken Sie auf **OK**.
- 21)** Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
- 22)** Klicken Sie auf **OK**.

5.4.5.2 Wie Sie ein Datum durch Jahr, Monat und Tag initialisieren

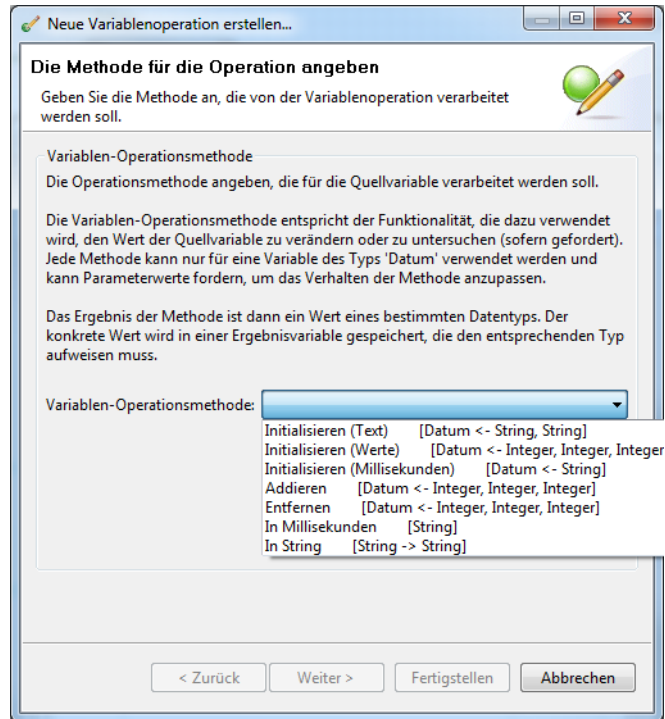
Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie eine Datumsvariable durch Angabe von Jahr, Monat und Tag initialisieren.

Schritt für Schritt

- 1)** Klicken Sie in der Palette auf **Datums-Operator** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2)** Lassen Sie die Maustaste los.
- 3)** Klicken Sie doppelt auf dieses Control.
- 4)** Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name**, zum Beispiel in `Datum durch Jahr, Monat und Tag initialisieren`.
- 5)** Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Beschreibung** einen Wert ein.

6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Operationen**.

7) Klicken Sie auf die Schaltfläche .



8) Weisen Sie dem Feld **Variablen-Operationsmethode** den Wert **Initialisieren (Werte) [Datum <- Integer, Integer, Integer]** zu.

9) Klicken Sie auf **Weiter**.

10) Klicken Sie im Bereich **Methodenparameter** in die erste Zeile der Spalte **Wert**. Es erscheint die Schaltfläche .

INFO: Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

11) Klicken Sie auf diese Schaltfläche.

12) Wenn Sie für die Jahreszahl, mit der das Datum initialisiert werden soll, einen Variablenwert benutzen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Integervariable aus und klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie hingegen einen konstanten Wert benutzen wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Konstante**, und tragen Sie den Wert ein.

- 13) Klicken Sie auf **OK**.
- 14) Verfahren Sie analog für die Parameter **Monate** und **Tage**.
- 15) Klicken Sie im Bereich **Ergebnisvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Datumsvariable aus, die initialisiert werden soll, und klicken Sie auf **OK**.
- 16) Wenn Sie die Datumsinitialisierung testen wollen, klicken Sie auf **Weiter**.
- 17) Klicken Sie auf **Definition der Variablenoperation testen....**
- 18) Geben Sie Testwerte in der rechten Spalte des Feldes **Operationseinstellungen** ein.
- 19) Klicken Sie auf **Berechnen**.

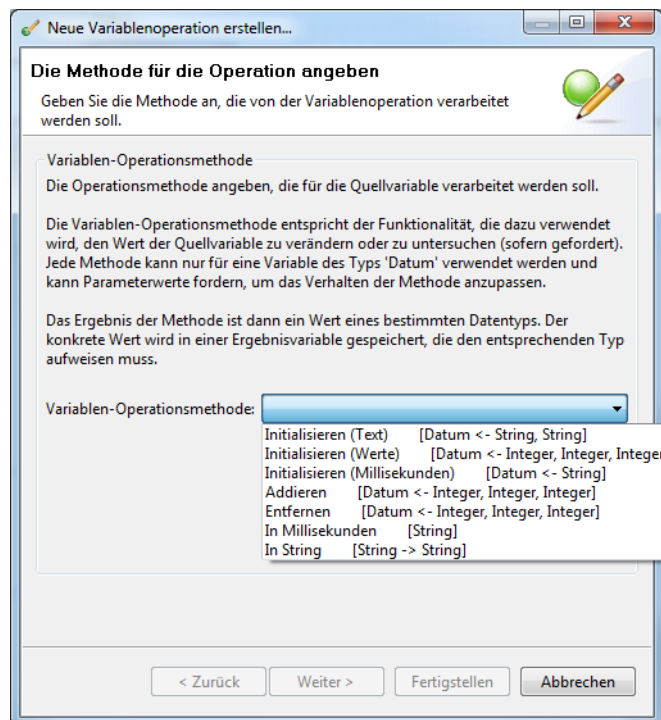
Im Feld **Operationsergebnis** wird das Ergebnis angezeigt.
- 20) Klicken Sie auf **OK**.
- 21) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
- 22) Klicken Sie auf **OK**.

5.4.5.3 Wie Sie ein Datum durch einen Zeitwert in Millisekunden initialisieren

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie eine Datumsvariable durch die Anzahl der Millisekunden seit dem 01. Januar 1970 00:00:00 UTC initialisieren.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Palette auf **Datums-Operator** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.
- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name**, zum Beispiel in `Datum durch Millisekunden initialisieren`.
- 5) Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Beschreibung** einen Wert ein.
- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Operationen**.
- 7) Klicken Sie auf die Schaltfläche .



- 8) Weisen Sie dem Feld **Variablen-Operationsmethode** den Wert **Initialisieren (Millisekunden) [Datum <- String]** zu.
- 9) Klicken Sie auf **Weiter**.
- 10) Klicken Sie im Bereich **Methodenparameter** in die erste Zeile der Spalte **Wert**. Es erscheint die Schaltfläche .

INFO: Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

- 11) Klicken Sie auf diese Schaltfläche.
- 12) Wenn Sie für die Anzahl der Millisekunden, mit der das Datum initialisiert werden soll, einen Variablenwert benutzen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Stringvariable aus und klicken Sie auf **OK**.
Wenn Sie hingegen einen konstanten Wert benutzen wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Konstante**, und tragen Sie den Wert ein.
- 13) Klicken Sie auf **OK**.

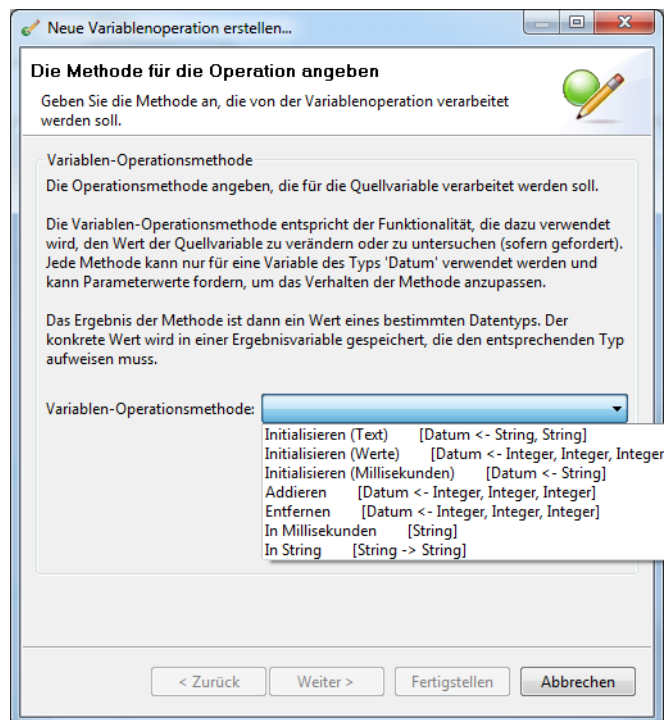
- 14) Klicken Sie im Bereich **Ergebnisvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Datumsvariable aus, die initialisiert werden soll, und klicken Sie auf **OK**.
- 15) Wenn Sie die Datumsinitialisierung testen wollen, klicken Sie auf **Weiter**.
- 16) Klicken Sie auf **Definition der Variablenoperation testen....**
- 17) Geben Sie den Testwert in der rechten Spalte des Feldes **Operationseinstellungen** ein.
- 18) Klicken Sie auf **Berechnen**.
Im Feld **Operationsergebnis** wird das Ergebnis angezeigt.
- 19) Klicken Sie auf **OK**.
- 20) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
- 21) Klicken Sie auf **OK**.

5.4.5.4 Wie Sie zu einem Datum Jahr, Monat und Tag addieren

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie zu einer Datumsvariable einen Zeitwert durch Angabe von Jahr, Monat und Tag hinzuaddieren.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Palette auf **Datums-Operator** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.
- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name**, zum Beispiel in `Zeit zu Datum hinzuaddieren`.
- 5) Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Beschreibung** einen Wert ein.
- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Operationen**.
- 7) Klicken Sie auf die Schaltfläche .



- 8) Weisen Sie dem Feld **Variablen-Operationsmethode** den Wert **Addieren** [Datum < - Integer, Integer, Integer] zu.
- 9) Klicken Sie auf **Weiter**.
- 10) Klicken Sie im Bereich **Quellvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Datumsvariable aus, deren Wert Sie als Ausgangsbasis für die Zeitaddition benutzen wollen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
- 11) Klicken Sie im Bereich **Methodenparameter** in die erste Zeile der Spalte **Wert**. Es erscheint die Schaltfläche .

INFO: Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

- 12) Klicken Sie auf diese Schaltfläche.
- 13) Wenn Sie für die Anzahl von Jahren, die zu dem Datum addiert werden soll, einen Variablenwert benutzen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Integervariable aus und klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie hingegen einen konstanten Wert benutzen wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Konstante**, und tragen Sie den Wert ein.

- 14) Klicken Sie auf **OK**.
- 15) Verfahren Sie analog für die Parameter **Monate** und **Tage**.
- 16) Klicken Sie im Bereich **Ergebnisvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Datumsvariable aus, zu der die Jahre, Monate und Tage hinzuaddiert werden sollen, und klicken Sie auf **OK**.
- 17) Wenn Sie die Zeitaddition testen wollen, klicken Sie auf **Weiter**.
- 18) Klicken Sie auf **Definition der Variablenoperation testen....**
- 19) Geben Sie Testwerte in der rechten Spalte des Feldes **Operationseinstellungen** ein.
- 20) Klicken Sie auf **Berechnen**.

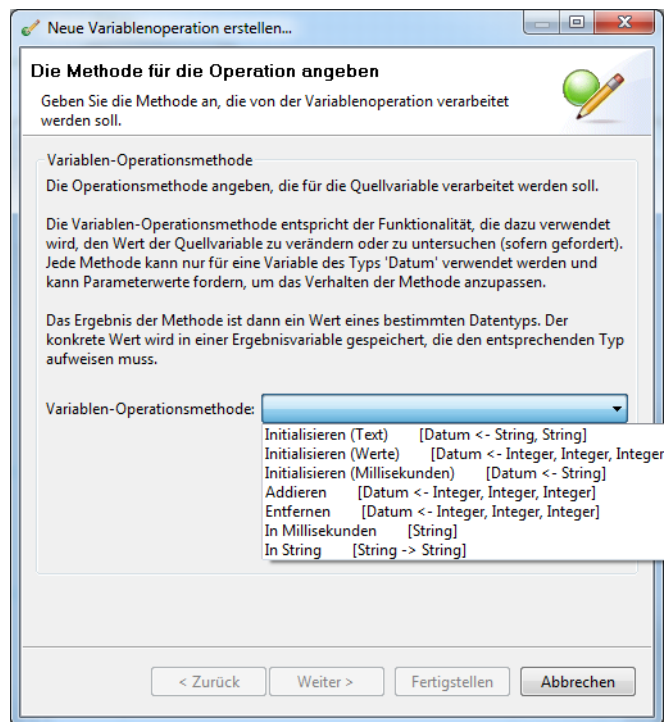
Im Feld **Operationsergebnis** wird das Ergebnis angezeigt.
- 21) Klicken Sie auf **OK**.
- 22) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
- 23) Klicken Sie auf **OK**.

5.4.5.5 Wie Sie vom einem Datum Jahr, Monat und Tag subtrahieren

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie von einer Datumsvariable einen Zeitwert durch Angabe von Jahr, Monat und Tag subtrahieren.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Palette auf **Datums-Operator** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.
- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name**, zum Beispiel in `Zeit von Datum subtrahieren`.
- 5) Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Beschreibung** einen Wert ein.
- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Operationen**.
- 7) Klicken Sie auf die Schaltfläche .



- 8) Weisen Sie dem Feld **Variablen-Operationsmethode** den Wert **Entfernen [Datum < - Integer, Integer, Integer]** zu.
- 9) Klicken Sie auf **Weiter**.
- 10) Klicken Sie im Bereich **Quellvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Datumsvariable aus, deren Wert Sie als Ausgangsbasis für die Zeitsubtraktion benutzen wollen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
- 11) Klicken Sie im Bereich **Methodenparameter** in die erste Zeile der Spalte **Wert**. Es erscheint die Schaltfläche .

INFO: Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

- 12) Klicken Sie auf diese Schaltfläche.
- 13) Wenn Sie für die Anzahl von Jahren, die von dem Datum subtrahiert werden soll, einen Variablenwert benutzen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Integervariable aus und klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie hingegen einen konstanten Wert benutzen wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Konstante**, und tragen Sie den Wert ein.

- 14) Klicken Sie auf **OK**.
- 15) Verfahren Sie analog für die Parameter **Monate** und **Tage**.
- 16) Klicken Sie im Bereich **Ergebnisvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Datumsvariable aus, von der die Jahre, Monate und Tage subtrahiert werden sollen, und klicken Sie auf **OK**.
- 17) Wenn Sie die Zeitsubtraktion testen wollen, klicken Sie auf **Weiter**.
- 18) Klicken Sie auf **Definition der Variablenoperation testen....**
- 19) Geben Sie Testwerte in der rechten Spalte des Feldes **Operationseinstellungen** ein.
- 20) Klicken Sie auf **Berechnen**.

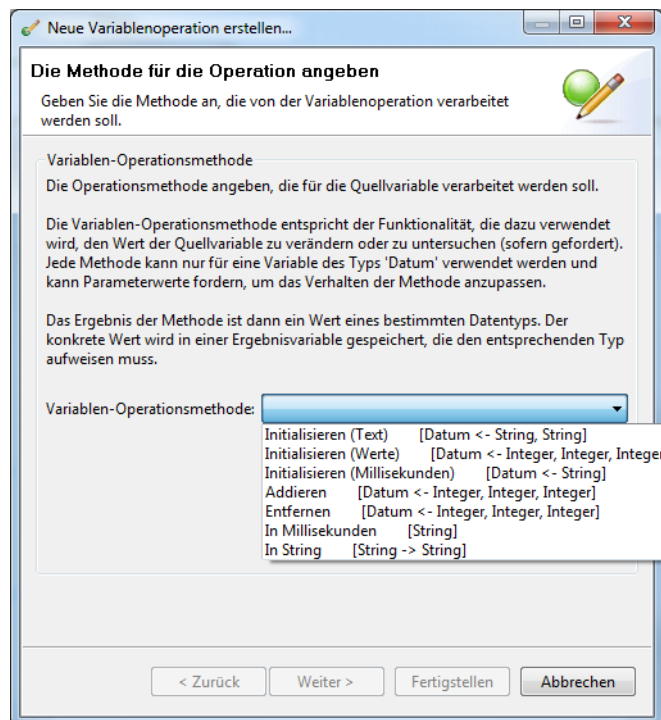
Im Feld **Operationsergebnis** wird das Ergebnis angezeigt.
- 21) Klicken Sie auf **OK**.
- 22) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
- 23) Klicken Sie auf **OK**.

5.4.5.6 Wie Sie ein Datum in Millisekunden konvertieren

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie ein Datum in die Anzahl von Millisekunden seit dem 01. Januar 1970 00:00:00 UTC konvertieren.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Palette auf **Datums-Operator** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.
- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name**, zum Beispiel in `Zeit in Millisekunden konvertieren`.
- 5) Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Beschreibung** einen Wert ein.
- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Operationen**.
- 7) Klicken Sie auf die Schaltfläche .



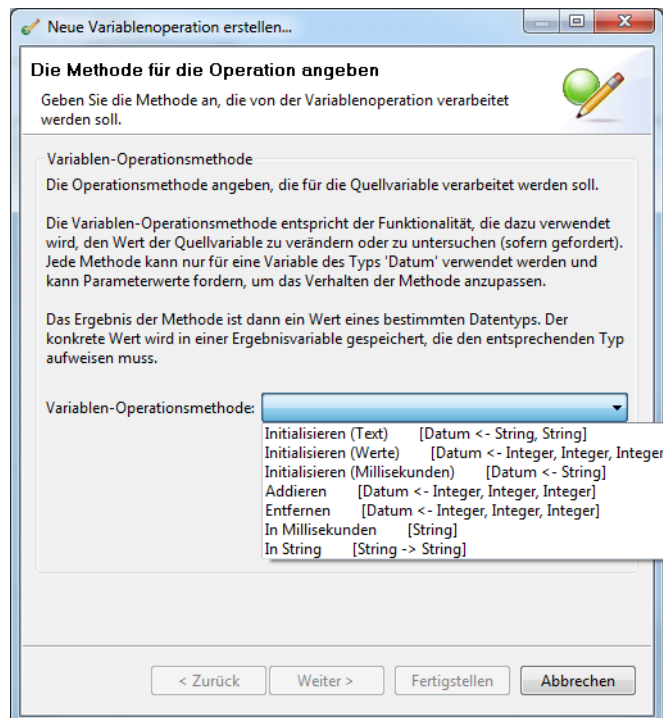
- 8) Weisen Sie dem Feld **Variablen-Operationsmethode** den Wert **In Millisekunden [String]** zu.
- 9) Klicken Sie auf **Weiter**.
- 10) Klicken Sie im Bereich **Quellvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Datumsvariable aus, deren Wert Sie als Ausgangsbasis für die Konvertierung in Millisekunden benutzen wollen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
- 11) Klicken Sie im Bereich **Ergebnisvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, in der die Millisekunden gespeichert werden sollen, und klicken Sie auf **OK**.
- 12) Wenn Sie die Konvertierung in Millisekunden testen wollen, klicken Sie auf **Weiter**.
- 13) Klicken Sie auf **Definition der Variablenoperation testen...**
- 14) Klicken Sie auf **Berechnen**.
Im Feld **Operationsergebnis** wird das Ergebnis angezeigt.
- 15) Klicken Sie auf **OK**.
- 16) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
- 17) Klicken Sie auf **OK**.

5.4.5.7 Wie Sie ein Datum in einen String konvertieren

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie ein Datum in einen String, zum Beispiel 2013-08-05 12:47:01.344 +0200, konvertieren.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Palette auf **Datums-Operator** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.
- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name**, zum Beispiel in *Zeit in String konvertieren*.
- 5) Tragen Sie gegebenenfalls im Feld **Beschreibung** einen Wert ein.
- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Operationen**.
- 7) Klicken Sie auf die Schaltfläche .



- 8) Weisen Sie dem Feld **Variablen-Operationsmethode** den Wert **In String [String]** zu.
- 9) Klicken Sie auf **Weiter**.
- 10) Klicken Sie im Bereich **Quellvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Datumsvariable aus, deren Wert Sie als Ausgangsbasis für die Konvertierung in einen String benutzen wollen, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

11) Klicken Sie im Bereich **Methodenparameter** in die erste Zeile der Spalte **Wert**. Es erscheint die Schaltfläche .

12) Klicken Sie auf diese Schaltfläche.

13) Wenn Sie für das Format der Konvertierung in einen String einen Variablenwert benutzen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Variable aus und klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie hingegen einen konstanten Wert benutzen wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Konstante**, und tragen Sie den Wert ein.

Beispiel: yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS Z

INFO: Die Beschreibung der Javaklasse SimpleDateFormat gibt Ihnen weitere Informationen zu Formaten, siehe zum Beispiel docs.oracle.com/javase/6/docs/api/java/text/SimpleDateFormat.html.

14) Klicken Sie auf **OK**.

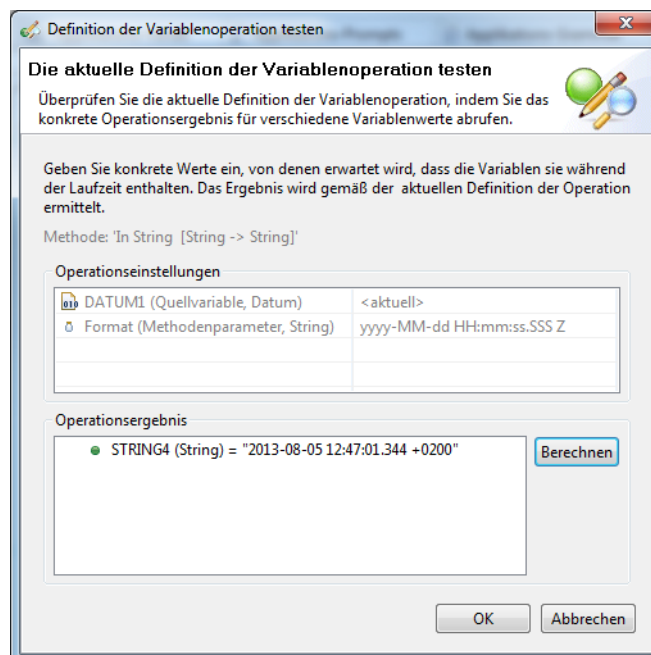
15) Verfahren Sie analog für den Parameter **Format**.

16) Klicken Sie im Bereich **Ergebnisvariable** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Stringvariable aus, in der das konvertierte Datum gespeichert werden soll, und klicken Sie auf **OK**.

17) Wenn Sie die Konvertierung in einen String testen wollen, klicken Sie auf **Weiter**.

18) Klicken Sie auf **Definition der Variablenoperation testen...**

19) Klicken Sie auf **Berechnen**.



Im Feld **Operationsergebnis** wird das Ergebnis angezeigt.

20) Klicken Sie auf **OK**.

21) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

22) Klicken Sie auf **OK**.

5.4.6 Zeit-Operator-Control

Mit dem Zeit-Operator-Control kann man die folgenden Operationen auf eine Variable des Typs Zeit anwenden:

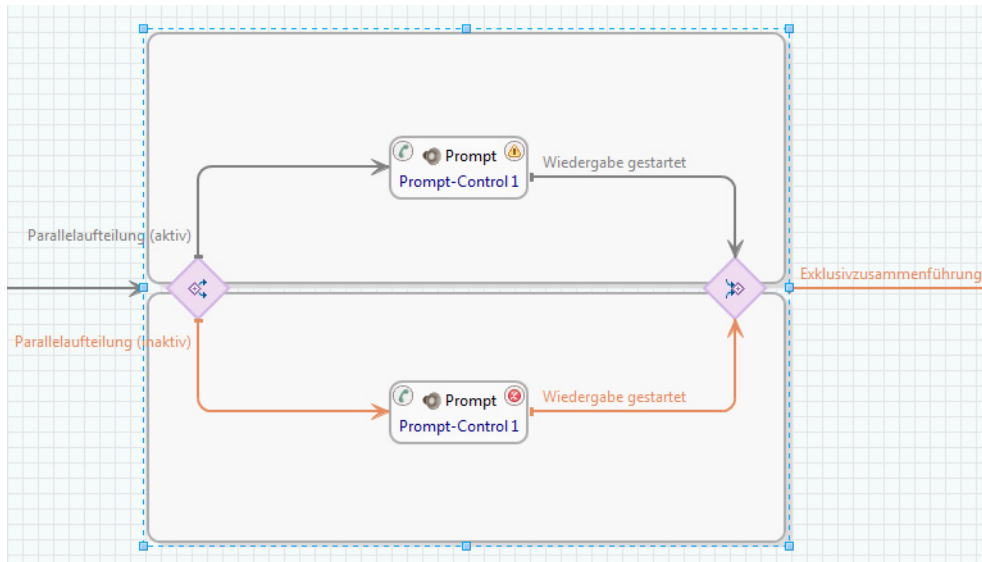
- Zeit durch Text initialisieren
- Zeit durch Stunden, Minuten und Sekunden initialisieren
- Zeit durch einen Zeitwert in Millisekunden initialisieren
- Zeit zu einer Zeit hinzuaddieren
- Zeit von einer Zeit subtrahieren
- Zeit in Millisekunden umwandeln
- Zeit in einen String umwandeln

Für jede Operation wird eine Ergebnisvariable benötigt. Je nach Operation sind noch eine Quellvariable und/oder Parameter (zum Beispiel Formatangaben) nötig.

Diese Operationen werden analog zu den Operationen durchgeführt, die im Abschnitt *Datum-Operator-Control* beschrieben sind.

5.4.7 Parallelablauf-Control

Das Parallelablauf-Control ermöglicht es, die Verarbeitung eines Anrufablaufs am Anfang dieses Controls in zwei parallele Zweige zu verzweigen. Die Ausführung in den beiden Zweigen geschieht unabhängig voneinander. In beiden Zweigen können andere Controls eingesetzt werden. Diese werden mit der Maus entweder aus dem übrigen Anrufablauf oder aus der Palette mit der Maus in das Parallelablauf-Control hineingezogen. Werden mehrere Controls gleichzeitig in ein Parallelablauf-Control gezogen, bleiben eventuell zwischen ihnen existierende Verbindungen weiterhin bestehen. Verbindungen zu anderen Controls im restlichen Anrufablauf werden jedoch automatisch entfernt. Das Parallelablauf-Control hat nur einen Ausgang. Beide Zweige enden am diesem Ausgang. Beide Zweige werden an diesem Ausgang mit einer exklusiven Oder-Verknüpfung verbunden, d. h., derjenige Zweig, der am schnellsten ausgeführt wird, wird aus dem Parallelablauf-Control herausgeführt, und die Verarbeitung des anderen Zweiges wird abgebrochen.



Standardmäßig wird das Parallelablauf-Control maximiert dargestellt, das heißt, man kann in der Arbeitsfläche des Anrufablauf-Editors beide Zweige mit ihren Controls sehen. Standardmäßig ist das Control in zwei gleich große Flächen für die beiden Zweige eingeteilt, die übereinander liegen. In den Eigenschaften des Controls kann man im Bereich **Parallelablauf-Layout** das Optionsfeld **Vertikal (von oben nach unten)** aktivieren, um die beiden Flächen nebeneinander darzustellen.

Im Feld **Verhältnis der primären Unterablaufs** kann man die relative Größe der oberen bzw. linken Fläche zur Gesamtfläche des Controls konfigurieren. Es sind Werte von 10 bis 90 erlaubt.

Wenn man das Kontrollkästchen **Der Ablauf wird minimiert dargestellt** aktiviert, wird das Control kleiner und wie alle anderen Controls dargestellt, d. h., man kann nicht mehr die Zweige in dem Control erkennen.

Die Eigenschaften der Verbindungen und des Kontextmenüs der Controls in den beiden Zweigen sind mit den Eigenschaften in einem Anrufablauf identisch.

Der primäre Zweig wird immer oben bzw. links dargestellt.

Der primäre Zweig übernimmt immer den Anrufstatus der Verbindung, die zum Eingang des Parallelablauf-Controls führt. Der sekundäre Zweig beginnt immer mit dem Anrufstatus inaktiv und angenommen. Dadurch wird vermieden, dass der primäre und der sekundäre Zweig den aktiven Anrufstatus haben und somit zum Beispiel zur selben Zeit in beiden Zweigen Prompts abgespielt werden können.

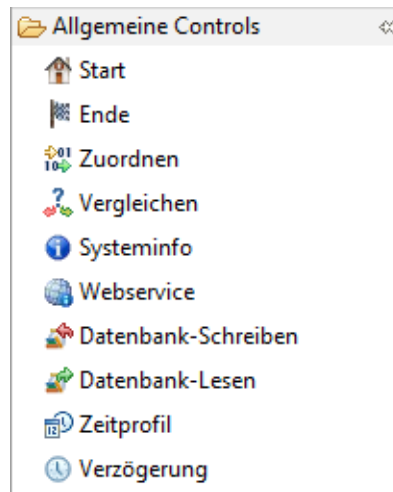
Der Anrufstatus hinter dem Ausgang eines Parallelablauf-Controls richtet sich nach der Verbindung mit der höchsten Priorität, die zu dem Ausgang führt. Es besteht die folgende Prioritätsliste:

- Aktiv und angenommen (höchste Priorität)
- Aktiv und nicht angenommen
- Inaktiv und nicht angenommen (bzw. klingelnd)
- Inaktiv und angenommen
- Unbekannt (niedrigste Priorität)

5.5 Control-Gruppe Allgemein

In der Control-Gruppe **Allgemein** finden Sie alle Basis-Controls die keine Telefonfunktion ausüben.

Der Ausschnitt der Palettenansicht zeigt Ihnen, welche Controls Sie in dieser Gruppe finden.



5.5.1 Start-Control

Ein Start-Control entspricht dem Starten der Applikation durch eines der folgenden Ereignisse:

- **Eingehender Anruf**
- **Benutzerdefinierte Startereignisse**
Benutzerdefinierte Startereignisse können unter **<Applikationsname> > Applikationseinstellungen > Applikationskonfiguration > Startereignisse** konfiguriert werden.

HINWEIS: Für eine Applikation gibt es immer nur einen Anrufablauf, der ein Start-Control beinhaltet und dem Startereignis Eingehender Anruf zugewiesen ist.. Wird ein zweiter Anrufablauf mit dem Startereignis Eingehender Anruf erstellt, wird diesem zweiten Anrufablauf nicht automatisch ein Start-Control hinzugefügt und man kann ihm auch manuell kein Start-Control hinzufügen. Erst nachdem man in dem ersten Anrufablauf das Start-Control entfernt hat, kann man im zweiten Anrufablauf manuell ein Start-Control hinzufügen. Gleiches gilt für Anrufabläufe mit einem benutzerdefinierten Startereignis.

Wenn eines der folgenden Startereignisse verwendet wird, wird statt des Start-Controls automatisch ein Anrufablauf-Einstieg-Control verwendet:

- **Verbindung des Anrufs getrennt**

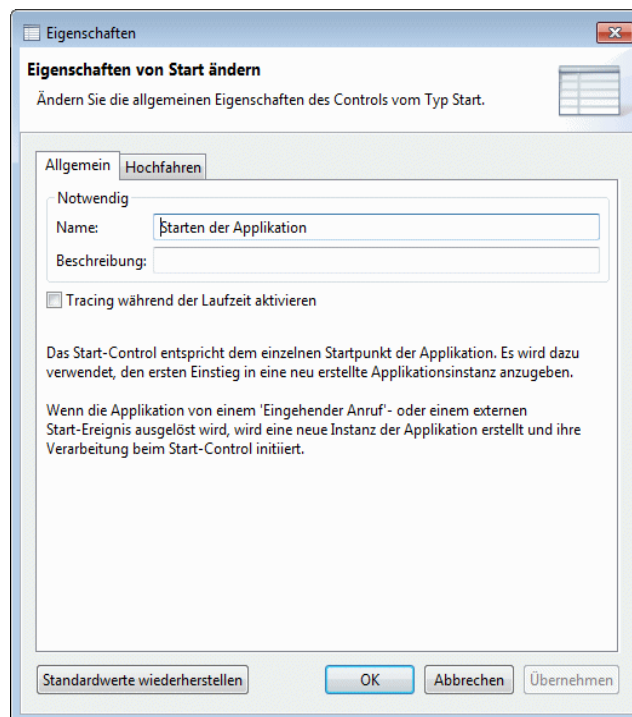
- **Contact-Center-Agent bereit**
- **Contact-Center-Fehler**

Jeder Anrufablauf darf maximal ein Start-Control enthalten.

Das Start-Control kann nicht in einem Anrufablauf einer Komposition oder in einem Unterablauf verwendet werden.

HINWEIS: Das Start-Control ist in allen Beispielapplikationen im Unterordner `Samples\Applications` des Installationsordners des Application Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs) vorhanden. Diese Applikationen werden mit dem Application Builder ausgeliefert. Dem Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren* entnehmen Sie, wie Sie diese Applikationen zur Verfügung stellen können.

Der Konfigurationsdialog des Start-Controls ist in die Registerkarten **Allgemein** und **Hochfahren** unterteilt.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Registerkarte "Hochfahren"

Wenn das Startereignis Eingehender Anruf verwendet wird, kann man in der Registerkarte **Hochfahren** des Start-Controls den Startmodus der Applikation konfigurieren. Es stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

- **Normal (Sofortige Annahme)**
- **Nicht angenommen (Early Media)**
- **Klingelnd (gebührenfreie Weiterleitung)**

In der folgenden Tabelle wird ein Überblick über das Startereignis, den Startmodus und den Anrufstatus gegeben. Der Vollständigkeit halber werden auch Informationen zu Anrufabläufen gegeben, die mit dem Anrufablauf-Einstieg-Control statt mit dem Start-Control beginnen.

Applikation							
Startereignis	Startmodus	Anrufablauf					
		Erstes Control	Verbindung vom ersten Control zum zweiten Control				
			Grafische Darstellung		Anrufstatus		Bedeutung
			Farbe	Strichart			
Eingehender Anruf	Normal (Sofortige Annahme)	Start-Control	Grün	Durchgezogen	Aktiv	Angenommen	Der Anruf ist vom Anrufer sofort angenommen worden. Dem Anrufer können Prompts abgespielt werden und Eingaben von ihm können entgegen genommen werden. Die Vergebührung des Anrufes ist gestartet worden.
	Nicht angenommen (Early Media)	Start-Control	Grün	Gestrichelt	Aktiv	Nicht angenommen	Der Anruf ist noch nicht explizit vom Angerufenen angenommen worden. Dem Anrufer können Prompts abgespielt werden und Eingaben von ihm können entgegen genommen werden. Die Vergebührung des Anrufes ist noch nicht gestartet worden.
	Klingelnd (gebührenfreie Weiterleitung)	Start-Control	Rot	Gestrichelt	Inaktiv	Nicht angenommen bzw. klingelnd	Der Anruf ist noch nicht explizit vom Angerufenen angenommen worden. Dem Anrufer können keine Prompts abgespielt werden und Eingaben von ihm können nicht entgegen genommen werden. Die Vergebührung des Anrufes ist noch nicht gestartet worden.
Benutzerdefiniertes Startereignis	-	Start-Control	Rot	Durchgezogen	Inaktiv	Angenommen	Der Anruf ist vom Anrufer sofort angenommen worden. Dem Anrufer können keine Prompts abgespielt werden und Eingaben von ihm können nicht entgegen genommen werden. Die Vergebührung des Anrufes ist gestartet worden.

Applikation							
Startereignis	Startmodus	Anrufablauf					
		Erstes Control	Verbindung vom ersten Control zum zweiten Control				
			Grafische Darstellung		Anrufstatus		Bedeutung
			Farbe	Strichart			
Verbindung des Anrufs getrennt	-	Anrufablauf-Einstieg	Rot	Durchgezogen	Inaktiv	Angenommen	Dem Anrufer können keine Prompts abgespielt werden und Eingaben von ihm können nicht entgegen genommen werden. Die Vergebührung des Anrufes ist gestartet worden.
Contact-Center-Agent bereit	-	Anrufablauf-Einstieg	Grün	Durchgezogen	Aktiv	Angenommen	Der Anruf ist vom Anrufer sofort angenommen worden. Dem Anrufer können Prompts abgespielt werden und Eingaben von ihm können entgegen genommen werden. Die Vergebührung des Anrufes ist gestartet worden.
Contact-Center-Fehler	-	Anrufablauf-Einstieg	Grün	Durchgezogen	Aktiv	Angenommen	Der Anruf ist vom Anrufer sofort angenommen worden. Dem Anrufer können Prompts abgespielt werden und Eingaben von ihm können entgegen genommen werden. Die Vergebührung des Anrufes ist gestartet worden.

5.5.2 Ende-Control

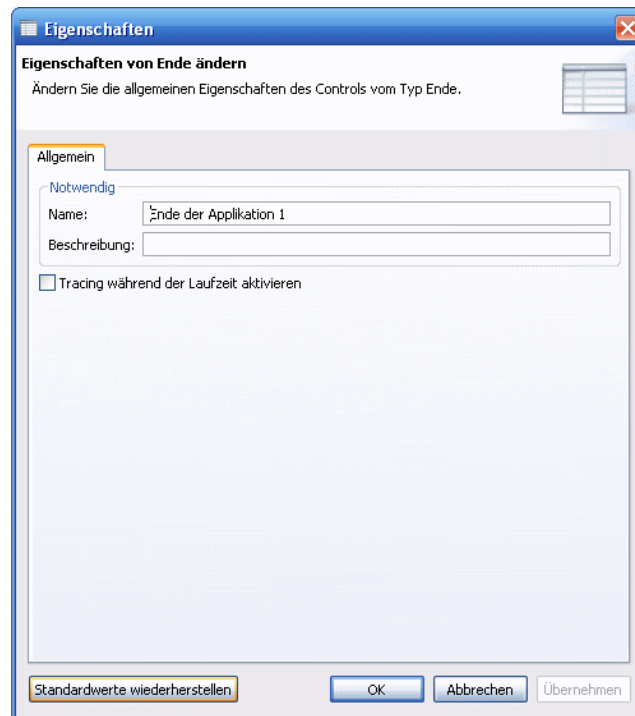
Das Ende-Control stellt nicht nur den Ausstiegspunkt in der grafischen Gestaltung des Anrufablaufs dar, sondern besitzt die Funktion den Anruf vom System zu trennen.

Jede Applikation muss mindestens ein Ende-Control haben.

Das Ende-Control kann nicht in einem Anrufablauf oder Unterablauf einer Komposition verwendet werden.

HINWEIS: Das Ende-Control ist in den Beispielpublikationen im Unterordner `Samples\Applications` des Installationsordners des Application Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs) vorhanden. Diese Applikationen werden mit dem Application Builder ausgeliefert. Dem Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren* entnehmen Sie, wie Sie diese Applikationen zur Verfügung stellen können.

Das Ende-Control beinhaltet nur den Konfigurationsdialog **Eigenschaften**.



Registerkarte "Eigenschaften"

In der Registerkarte **Eigenschaften** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

5.5.3 Zuordnen-Control

Mit dem Zuordnen-Control werden eine oder mehrere Variablen definiert oder schon bestehenden Variablen Werte zugewiesen. Diese Variablen können in anderen Controls derselben Applikation gelesen werden und wenn sie nicht schreibgeschützt sind, geschrieben werden.

Einer Variablen kann ein String, eine Zahl, eine Sprachdatei etc. zugewiesen werden. Sie muss nicht bereits beim Start einer Applikation definiert sein, sondern kann auch erst definiert werden, wenn sie gebraucht wird. Variablen haben festgelegte Datentypen und nehmen auch nur kompatible Werte entgegen.

Variablen können auch an anderen Stellen definiert werden. Allerdings kann der Variablenwert nur im Control **Zuordnen** frei definiert werden.

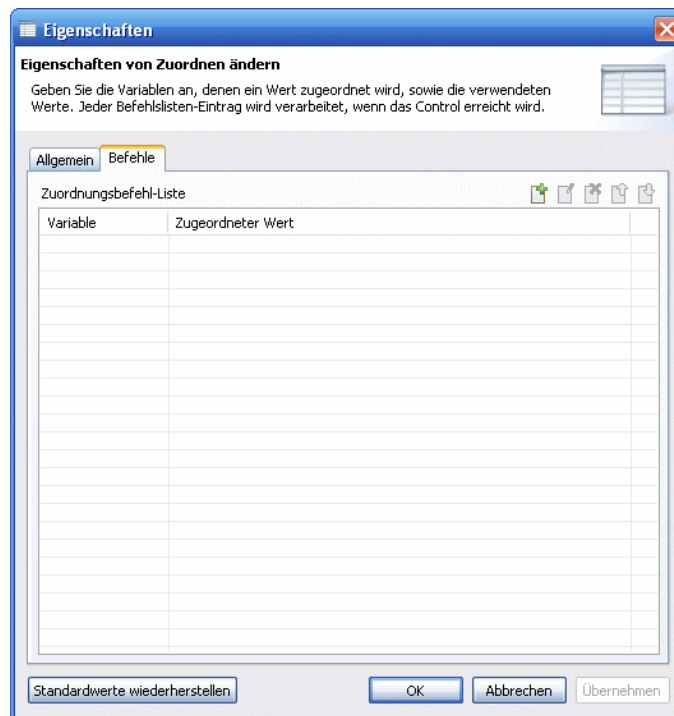
Zusätzlich können Variablen für den gesamten Arbeitsbereich oder für Applikationen definiert werden. Siehe dazu Abschnitt *Arbeitsbereichsansicht*.

Folgende Standardsystemvariablen können in einer Applikation verwendet werden:

Variablenname	Beschreibung	Datentyp
DATE	Datum zum Zeitpunkt des Starts der Applikation	Datum
TIME	Zeit zum Zeitpunkt des Starts der Applikation	Zeit
REDIRECTED	Rufnummer des umgeleiteten Telefons	String
CALLED	Rufnummer des Angerufenen	String
CALLER	Rufnummer des Anrufers	String
LANGUAGE	aktuelle Sprache der Applikation	String

HINWEIS: Das Zuordnen-Control ist in der Beispielapplikation SpeakingClock im Unterordner `Samples\Applications` des Installationsordners des Application Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs) vorhanden. Es ist ebenso in den Beispiel-Kompositionen Logon und ChangePassword im Ordner `Samples\Compositions` vorhanden. Diese Applikation und Kompositionen werden mit dem Application Builder ausgeliefert. Dem Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren* entnehmen Sie, wie Sie diese Applikation und Kompositionen zur Verfügung stellen können.

Der Konfigurationsdialog des Zuordnen-Controls ist in die Registerkarten **Allgemein** und **Befehle** unterteilt.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Registerkarte "Befehle"

In der Registerkarte **Befehle** können Sie Werte mehreren Variablen zugeordnen. Die Definition erfolgt mit Hilfe eines Assistenten.

Die folgenden Schaltflächen stehen zur Verfügung.

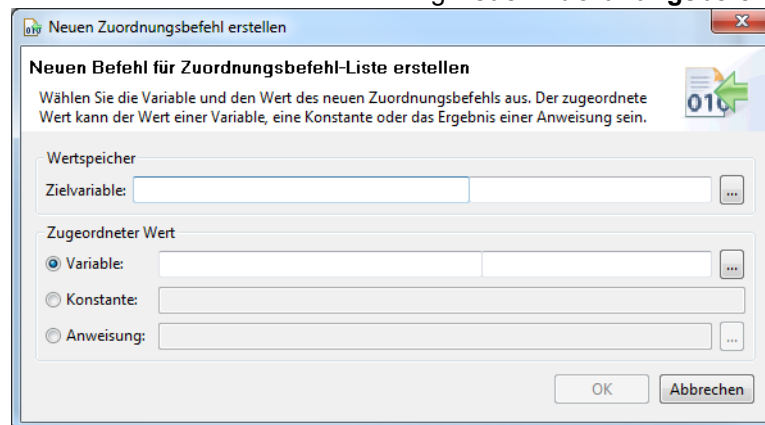
Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Erstellen eines neuen Zuordnungsbefehls. Siehe unter dieser Tabelle <i>Neuen Zuordnungsbefehl definieren</i> .
	Durch das Betätigen dieser Schaltfläche haben Sie die Möglichkeit, die Einstellungen eines bereits erstellten und markierten Zuordnungsbefehls im Dialog Zuordnungsbefehl bearbeiten zu ändern.
	Über diese Schaltfläche wird ein ausgewählter Zuordnungsbefehl aus der Liste entfernt.
	Wenn Sie mehrere Zuordnungsbefehle erstellt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten angewendet. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie einen ausgewählten Zuordnungsbefehl in der Liste nach unten oder nach oben verschieben.

5.5.3.1 Wie Sie einen neuen Zuordnungsbefehl definieren

Schritt für Schritt

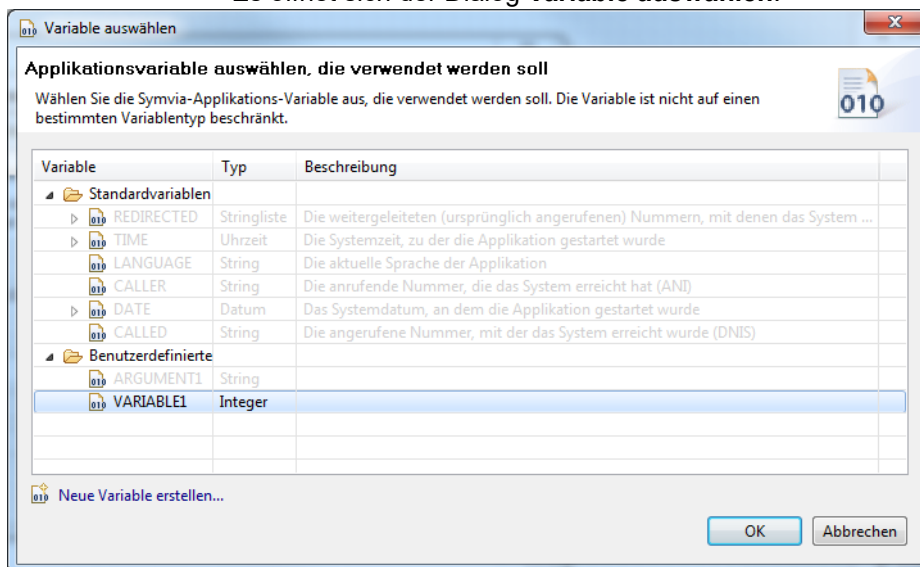
- 1) Klicken Sie auf , um einen neuen Befehl zur Zuweisung eines Wertes einer neuen oder einer schon bestehenden Variablen anzulegen.

Es öffnet sich der Dialog **Neuen Zuordnungsbefehl erstellen**.



- 2) Klicken Sie neben den Feldern der **Zielvariable** auf ... ,um eine Variable aus zuwählen.

Es öffnet sich der Dialog **Variable auswählen**.



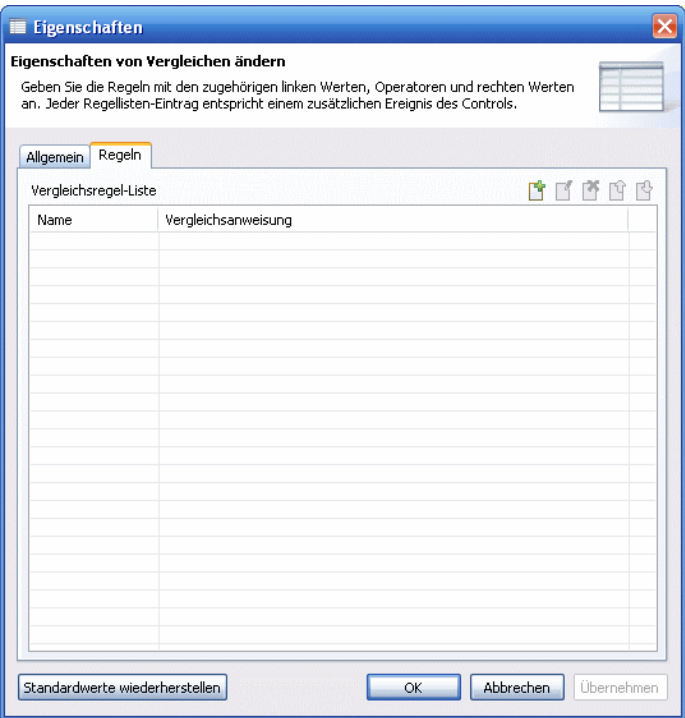
- 3) Wählen Sie eine benutzer definierte Variable aus oder legen Sie sich über den Link **Neue Variable erstellen** eine Variable an.
- 4) Klicken Sie auf **OK**.
- 5) Wählen Sie über die Optionsfelder die gewünschte Zuordnung aus und klicken Sie auf **OK**.

5.5.4 Vergleichen-Control

Mit dem Vergleichen-Control können Sie nach vorher definierten Regeln Vergleichsoperationen durchführen. Sie können eine Liste von Regeln definieren, so dass zum Beispiel alle eingehenden Anrufe anhand der führenden Zahlen der Telefonnummer ihrem Herkunftsland zugeordnet werden.

HINWEIS: Das Vergleichen-Control ist in der Beispielapplikation SpeakingClock im Unterordner `Samples\Applications` des Installationsordners des Application Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs) vorhanden. Es ist ebenso in den Beispiel-Kompositionen Logon und ChangePassword im Ordner `Samples\Compositions` vorhanden. Diese Applikation und Kompositionen werden mit dem Application Builder ausgeliefert. Dem Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren* entnehmen Sie, wie Sie diese Applikation und Kompositionen zur Verfügung stellen können.

Der Konfigurationsdialog des Vergleichen-Controls ist in die Registerkarten **Allgemein** und **Regeln** unterteilt.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Registerkarte "Regeln"

In der Registerkarte **Regeln** definieren Sie eine oder mehrere Regeln zum Vergleich von Werten in Variablen. Diese Definition erfolgt mit Hilfe eines Assistenten.

Die folgenden Schaltflächen stehen zur Verfügung.

Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Erstellen einer neuen Vergleichsregel. Siehe unter dieser Tabelle <i>Neue Vergleichsregel definieren</i> .

Symbol	Beschreibung
	Durch das Betätigen dieser Schaltfläche haben Sie die Möglichkeit die Einstellungen einer bereits erstellten und markierten Vergleichsregel im Dialog Vergleichsregel bearbeiten zu ändern.
	Über diese Schaltfläche wird eine ausgewählte Vergleichsregel aus der Liste entfernt.
	Wenn Sie mehrere Vergleichsregeln erstellt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten angewendet. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie eine ausgewählte Vergleichsregel in der Liste nach unten oder nach oben verschieben.

5.5.4.1 Wie Sie eine neue Vergleichsregel erstellen

Der Vergleich wird unter der Zuhilfenahme einer Vergleichsoperation wie größer als, kleiner als, etc. durchgeführt. Diese Vergleichsoperation dient als Bedingung, um das Ergebnis der Regel als wahr oder unwahr deklarieren zu können.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf . Es wird der Dialog **Neue Vergleichsregel erstellen** geöffnet.
- 2) Im Bereich **Linker Wert** wählen Sie über das Optionsfeld eine **Variable**, eine **Konstante** oder eine schon erstellte **Regel** aus, die den ersten Wert für den Vergleich liefern soll. Sie können auf Variablen, Konstanten oder Regeln zurückgreifen, die Sie für den gesamten Arbeitsbereich oder für die Applikation definiert haben.
- 3) Wählen Sie aus der Dropdownliste im Bereich **Bedingung** eine Vergleichsoperation aus.
- 4) Danach bestimmen Sie im Bereich **Rechter Wert**, mit welchem Wert die Variable im Bereich **Linker Wert** verglichen wird.

Der Wert der **Zu vergleichenden Variablen** wird bei der **Bedingung** mit dem Wert aus der Variablen im Bereich **Rechter Wert**, mit einem festen Text oder einer Regel verglichen. Der Vergleich wird als Regel gespeichert und bei der Ausführung des Vergleichen-Controls in der Applikation vollzogen. Abhängig vom Ergebnis des Vergleichs einer Regel (wahr oder unwahr), wird der Aufruf auf das nächstfolgende Control weitergeleitet. Für jede Regel hat das Control einen eigenen Ausgang, der bei Zutreffen der Regel als Ausgang genutzt wird!

Beispiel: In der Variablen im Bereich **Linker Wert** sind die Rufnummern der Anrufer gespeichert. Möchten Sie alle Anrufe aus Deutschland filtern, verwenden Sie die Bedingung **Führende Zeichen sind gleich** und geben Sie in das Feld **Mit Text vergleichen** "+49" an. Für jeden Anrufer aus Deutschland wird der Aufruf an ein bestimmtes Control weitergeleitet.

- 5) Wenn Sie sämtliche Eingaben für das Erstellen einer Vergleichsregel getätigt haben, klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Die erstellte Regel wird nun in der **Vergleichsregel-Liste** in der Registerkarte **Regeln** angezeigt.

Die erstellte Vergleichsregel können Sie durch Klicken auf den vordefinierten **Namen** der Regel umbenennen. Durch Doppelklicken auf das Symbol

 neben dem vordefinierten Namen der Regel öffnet sich der Dialog **Vergleichsregel bearbeiten**. Geben Sie den gewünschten Regelnamen ein zum Beispiel `Anrufer aus Deutschland`, und betätigen Sie anschließend die Eingabetaste. Ihre Änderungen werden übernommen.

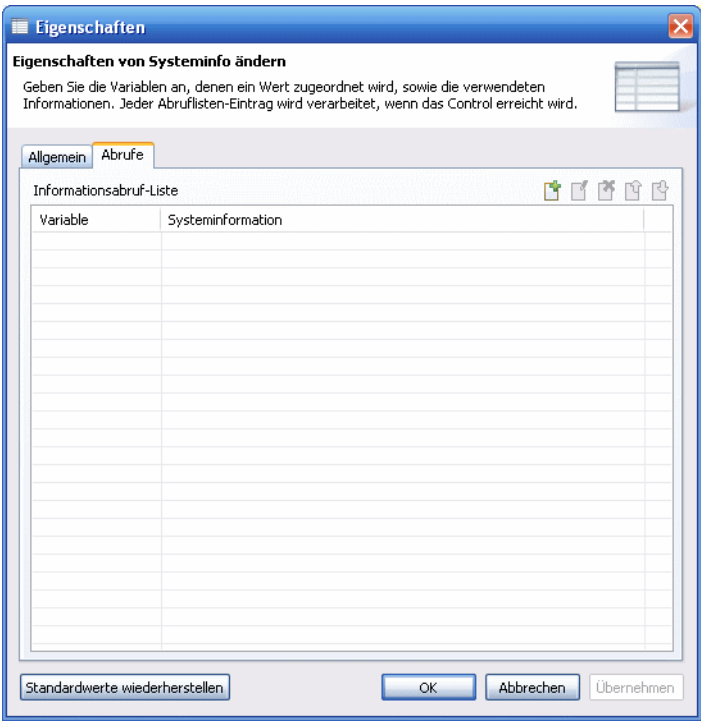
5.5.5 Systeminfo-Control

Das Systeminfo-Control weist einen oder mehrere der folgenden Punkte Variablen des geeigneten Typs zu.

- Aktuelles Datum
- Aktuelle Uhrzeit
- Liste der Codes der installierten Sprachen
- Zur Zeit eingeloggtter Benutzer

HINWEIS: Das Systeminfo-Control ist in den Beispielapplikationen SpeakingClock und SwitchLanguage im Unterordner `Samples\Applications` des Installationsordners des Application Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs) vorhanden. Es ist ebenso in der Beispiel-Komposition Logon im Ordner `Samples\Compositions` vorhanden. Diese Applikationen und Komposition werden mit dem Application Builder ausgeliefert. Dem Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren* entnehmen Sie, wie Sie diese Applikationen und Komposition zur Verfügung stellen können.

Der Konfigurationsdialog des Systeminfo-Controls ist in die Registerkarten **Allgemein** und **Abrufe** unterteilt.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Registerkarte "Abrufe"

In der Registerkarte **Abrufe** definieren Sie eine oder mehrere Regeln für die Systeminformation und die Variable des neuen Informationsabrufs. Der zugeordnete Wert ist dann der Wert der Systeminformation. Diese Definition erfolgt mit Hilfe eines Assistenten.

Die folgenden Schaltflächen stehen Ihnen in der Registerkarte **Abrufe** zur Verfügung.

Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Erstellen eines neuen Abrufs. Siehe unter dieser Tabelle <i>Neuen Abruf definieren</i> .

Symbol	Beschreibung
	Durch das Betätigen dieser Schaltfläche haben Sie die Möglichkeit die Einstellungen eines bereits erstellten und markierten Abrufs im Dialog Informationsabruf bearbeiten zu ändern.
	Über diese Schaltfläche wird ein ausgewählter Abruf aus der Liste entfernt.
	Wenn Sie mehrere Abrufe erstellt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten angewendet. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie einen ausgewählten Abruf in der Liste nach unten bzw. nach oben verschieben.

5.5.5.1 Wie Sie ein Systeminfo-Control konfigurieren

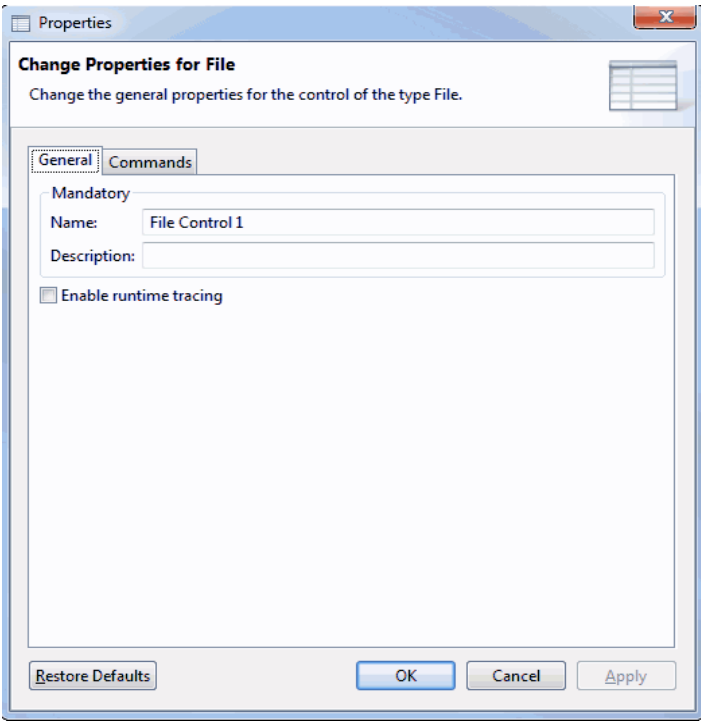
Schritt für Schritt

- 1) Klicken auf die Registerkarte **Abrufe**.
- 2) Klicken Sie auf .
- 3) Wählen Sie die Systeminformation des neuen Informationsabrufs aus.
 - Aktuelles Datum
 - Aktuelle Uhrzeit
 - Liste der Codes der installierten Sprachen
 - Zur Zeit eingeloggter Benutzer
- 4) Klicken Sie neben den Feldern der Zielvariable auf
- 5) Markieren Sie eine der angebotenen Variablen oder legen Sie eine neue Variable über **Neue Variable erstellen...** an.
- 6) Wählen Sie **OK**.
- 7) Wiederholen Sie diesen Vorgang gegebenenfalls für weitere Zuweisungen.

5.5.6 Datei-Control

Das Datei-Control-Steuerelement gibt den Dateispeicher an, auf den Sie zugreifen möchten, sowie die Dateioperation, die vom Speicherbefehl auszuführen ist.

Der Konfigurationsdialog des Datei-Controls ist in die Registerkarten **Allgemein** und **Befehle** unterteilt.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Registerkarte "Befehle"

Über die Registerkarte **Befehle** können Sie verschiedenen Variablen Werte zuweisen. Die Definition erfolgt über einen Assistenten.
Die Registerkarte **Befehle** enthält folgende Schaltflächen.

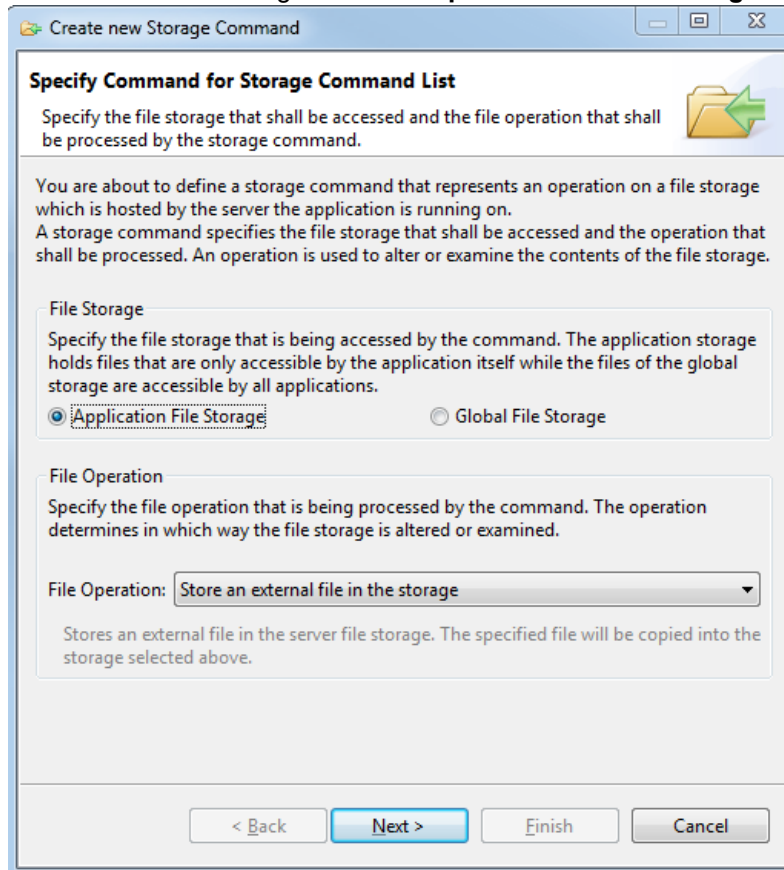
Symbol	Beschreibung
	Über diese Schaltfläche können Sie einen neuen Speicherbefehl erstellen.
	Über diese Schaltfläche können Sie die Einstellungen eines bereits erstellten und ausgewählten Speicherbefehls ändern.
	Hierüber können Sie einen ausgewählten Speicherbefehl aus der Liste löschen.
	Wenn Sie mehrere Befehle erstellt haben, werden diese der Reihenfolge nach von oben nach unten angewendet. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie einen ausgewählten Speicherbefehl in der Liste nach unten oder nach oben verschieben.

5.5.6.1 Wie Sie einen neuen Speicherbefehl definieren

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf , um einen neuen Speicherbefehl zu definieren, der für einen Dateispeichervorgang auf einem Server gelten soll, auf dem die Applikation läuft.

Der Dialog **Befehl für Speicherbefehlsliste angeben** öffnet sich.



Create new Storage Command

Specify Command for Storage Command List

Specify the file storage that shall be accessed and the file operation that shall be processed by the storage command.

You are about to define a storage command that represents an operation on a file storage which is hosted by the server the application is running on. A storage command specifies the file storage that shall be accessed and the operation that shall be processed. An operation is used to alter or examine the contents of the file storage.

File Storage

Specify the file storage that is being accessed by the command. The application storage holds files that are only accessible by the application itself while the files of the global storage are accessible by all applications.

☒ Application File Storage ☐ Global File Storage

File Operation

Specify the file operation that is being processed by the command. The operation determines in which way the file storage is altered or examined.

File Operation: Store an external file in the storage

Stores an external file in the server file storage. The specified file will be copied into the storage selected above.

< Back Next > Finish Cancel

- 2) Klicken Sie auf das entsprechende Optionsfeld, um den Dateispeicher anzugeben, für den der Befehl gelten soll.
 - Der **Dateispeicher der Applikation** enthält Dateien, auf die nur die Applikation selbst zugreifen kann.
 - Der **globale Dateispeicher** enthält Dateien, auf die alle Applikationen zugreifen können.
- 3) Wählen Sie im Dropdown-Menü die Dateioperation aus, die dem Befehl zugeordnet werden soll. Die Operation gibt an, auf welche Weise der Dateispeicher geändert oder überprüft wird.
 - Mit **Externe Datei im Speicher speichern** kann eine externe Datei im Dateispeicher des Servers gespeichert werden. Die angegebene Datei wird in den oben ausgewählten Speicher kopiert.

- Mit **Speicherort einer Datei im Speicher abrufen** kann die absolute URI einer Datei im Dateispeicher des Servers ermittelt werden. Die ermittelte URI wird in einer Variablen abgelegt.
- Mit **Datei aus dem Speicher entfernen** kann eine Datei aus dem Dateispeicher des Servers entfernt werden. Die angegebene Datei wird aus dem ausgewählten Speicher gelöscht.
- Mit **Datei im Speicher verschieben** kann eine Datei im Dateispeicher des Servers verschoben werden. Die angegebene Datei wird im ausgewählten Speicher verschoben oder umbenannt.
- Mit **Dateien im Speicher auflisten** werden die Dateien im Dateispeicher des Servers unter Anwendung eines optionalen Filters aufgelistet. Die angezeigte URI-Liste wird in einer Variablen abgelegt.

4) Klicken Sie auf **Weiter**.

5) Geben Sie den optionalen Filter für die Anzeige der Dateien im Dateispeicher sowie die Speichervariable an. Die folgenden Schaltflächen stehen zur Verfügung.

Symbol	Beschreibung
	Über diese Schaltfläche können Sie einen neuen Parameter erstellen, der im parametrisierten Text verwendet wird. Der Parameter erfordert keinen Referenzwert.
	Über diese Schaltfläche können Sie die Einstellungen eines bereits erstellten Parameters ändern.
	Über diese Schaltfläche können Sie einen ausgewählten Parameter aus der Liste löschen.
	Über diese Schaltfläche können Sie die aufgelisteten Dateien in der Symvia-Applikationsvariable oder in einer ihrer Untervariablen speichern. Bei der Auswahl von Variablen oder Untervariablen ist Ihre Auswahl nur dann gültig, wenn die Variablen den angeforderten Variablentyp 'URI-Liste' haben.

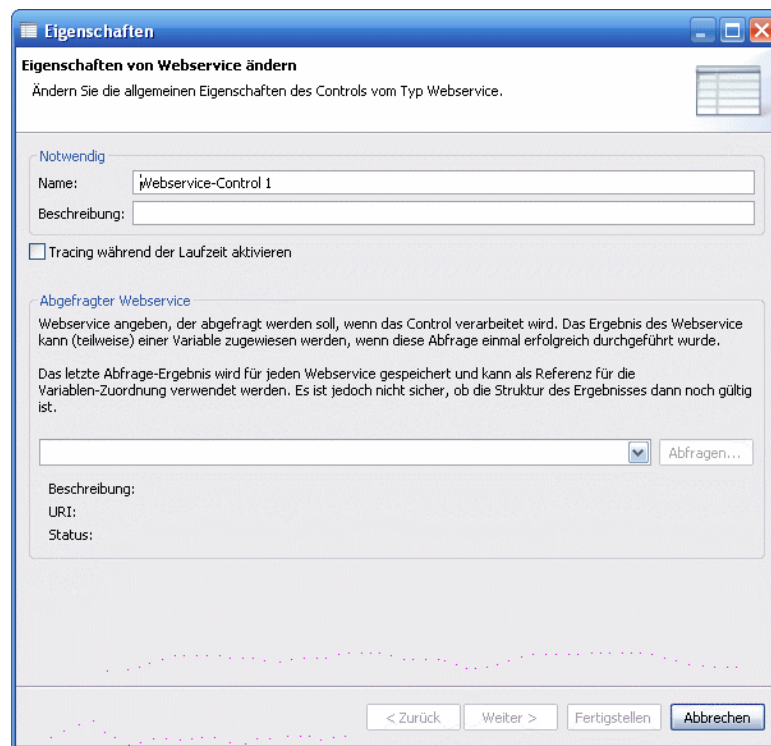
6) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

5.5.7 Webservice-Control

Das Webservice-Control fragt einen Webservice ab. Teile des Abfrageergebnisses können in eine Variable gespeichert werden.

Das letzte Abfrageergebnis wird für jeden Webservice gespeichert und kann als Referenz für die Variablenzuordnung verwendet werden. Es ist jedoch nicht sichergestellt, dass die Struktur des Ergebnisses dann noch gültig ist.

Das Webservice-Control beinhaltet nur den Konfigurationsdialog **Eigenschaften**.



Registerkarte "Eigenschaften"

In der Registerkarte **Eigenschaften** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Unter **Abgefragter Webservice** konfigurieren Sie die Abfrage des Webservices. Entweder Sie wählen einen Webservice aus, der im Arbeitsbereich unter **<Applikationsname> > Applikationseinstellungen > Applikations-Webservices > Alle Applikations-Webservices** konfiguriert worden ist, oder Sie erstellen eine neue Webservice-Konfiguration.

5.5.7.1 Wie Sie eine die Abfrage eines Webservices konfigurieren

Schritt für Schritt

- 1) Wählen Sie aus der Dropdownliste unter **Abgefragter Webservice** den Eintrag **Neue Webservice-Konfiguration erstellen...** aus.
Der Dialog **Webservice zu Kompositionen hinzufügen** öffnet sich.
- 2) Geben Sie einen **Namen** und optional eine **Beschreibung** für den Webservice an.
- 3) Wählen Sie den Webservicetyp.
- 4) Geben Sie die **Webservice-Zugangs-URI** an.
- 5) Wählen Sie **OK**.

Das Abfrageergebnis wird für jeden Webservice gespeichert.

5.5.8 Datenbank-Schreiben-Control

Das Datenbank-Schreiben-Control schreibt Datensätze in bereits vorhandene Datenbanken. Beispielsweise kann für einen Benutzer, der einen Versand anruft, eine Bestellung in eine Datenbank geschrieben werden.

Das Datenbank-Schreiben-Control beinhaltet nur den Konfigurationsdialog **Eigenschaften**.

Registerkarte "Eigenschaften"

In der Registerkarte **Eigenschaften** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Unter **Verbundene Datenbank** konfigurieren Sie die nötigen Einstellungen oder wählen eine bereits konfigurierte Datenbank, die verbunden werden soll.

5.5.8.1 Wie Sie eine Datenbankkonfiguration erstellen

Schritt für Schritt

- 1) Wenn Sie eine schon existierende Datenbankkonfiguration verwenden wollen, wählen Sie aus der Dropdownliste unter **Verbundene Datenbank**

diese aus und fahren Sie mit Schritt 9 fort.

INFO: Schon existierende Datenbankkonfigurationen werden auch im Arbeitsbereich unter **Symvia-Control-Kompositionen** > **<Kompositionsname> > Kompositions-Einstellungen** > **Kompositions-Datenbanken** > **Alle Symvia-Kompositions-Datenbanken** und unter **<Applikationsname> > Applikationseinstellungen** > **Applikations-Datenbanken** > **Alle Applikations-Datenbanken** angezeigt.

Wenn Sie eine neue Datenbankkonfiguration erstellen wollen, klicken Sie auf den Eintrag **Neue Datenbankkonfiguration erstellen....** Es öffnet sich der Dialog **Datenbank zu Applikation hinzufügen**. Fahren Sie mit Schritt 2 fort.

- 2) Geben Sie einen **Datenbanknamen** und optional eine **Datenbankbeschreibung** an.

- 3) Wählen Sie das **Datenbanktreiber-Archiv** aus.

Das Datenbankarchiv ist ein Java-Archiv, das die Treiberklassen für die Datenbank-Konfiguration enthält.

Beispiel:

`C:\binary\mysql-jdbc-driver\mysql-connector-java-5.1.13-bin.jar`

- 4) Wählen Sie einen **Datenbanktreiber-Classname** aus.

Wählen Sie den Namen der Java-Klasse aus, der dem Treiber aus dem angegebenen Archiv entspricht.

Beispiel: `com.mysql.jdbc.Driver`

- 5) Geben Sie die **Datenbankzugriffs-URL** an.

Beispiel:

`jdbc:mysql://<IP-Adresse des Datenbankrechners>:3306/<Datenbankname>`

- 6) Geben Sie den **Benutzer** für die Datenbank an.

Beispiel: `root`

HINWEIS: Die Konfigurationsdaten Ihrer Datenbank müssen bekannt sein. Bitte wenden Sie sich an Ihren Datenbankadministrator. Eventuell brauchen Sie keine Benutzerdaten anzugeben und somit könnten Sie Schritt 6 und Schritt 7 überspringen.

- 7) Geben Sie das **Anmeldekennwort** für den Datenbankbenutzer an.

- 8) Wählen Sie **OK**.

Die Applikationsdatenbank ist der Dropdownliste hinzugefügt und kann ausgewählt werden.

- 9) Klicken Sie auf **Weiter**.

- 10)** Wählen Sie aus der Dropdownliste die Option **Neue Datenbankabfrage erstellen**.

Der Dialog **Abfrage zur Datenbank hinzufügen** öffnet sich.

- 11)** Geben Sie unter **Abfrage-Name** den Namen der Abfrage an und tragen Sie unter **Abfrage-Beschreibung** optional eine Beschreibung ein.

- 12)** Tragen Sie im Feld **SQL-Anweisung** ein gültiges SQL-Statement ein.

Beispiel für das Lesen aus der Datenbank:

```
SELECT idquestion, question, max(if(name='A', answer, 0)) as  
A, max(if(name='B', answer, 0)) as B, max(if(name='C', answer,  
0)) as C FROM (question inner join possibleanswer on idques-  
tion = fquestion and fisurvey = 1) group by idquestion;
```

Beispiel für das Schreiben in die Datenbank:

```
INSERT INTO `survey`.`result`  
( `idresult`, `date`, `fquestion`, `fipossibleAnswer`  
)VALUES ( NULL , NOW(), <IDQUESTION>, '1');
```

- 13)** Klicken Sie auf **Weiter** um das Abfrageergebnis zu überprüfen.

HINWEIS: Damit das Control Verwendung finden kann, muss die Abfrage einmal gültig ausgeführt worden sein.

5.5.9 Datenbank-Lesen-Control

Dieses Control fragt Datensätze aus vorhandenen Datenbanken ab und gibt sie aus. Ein Anrufer hat beispielsweise die Möglichkeit, in einem Bestellzentrum den aktuellen Status seiner Bestellung abzufragen.

HINWEIS: Das Datenbank-Lesen-Control ist in der Beispielapplikation AutomaticSurvey im Unterordner `Samples\Applications` des Installationsordners des Application Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs) vorhanden. Diese Applikation wird mit dem Application Builder ausgeliefert. Dem Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren* entnehmen Sie, wie Sie diese Applikation zur Verfügung stellen können.

Das Datenbank-Lesen-Control beinhaltet nur den Konfigurationsdialog **Eigenschaften**.

Registerkarte "Eigenschaften"

In der Registerkarte **Eigenschaften** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Unter **Verbundene Datenbank** konfigurieren Sie die nötigen Einstellungen oder wählen eine bereits konfigurierte Datenbank, die verbunden werden soll.

5.5.9.1 Wie Sie eine Datenbankkonfiguration erstellen

Schritt für Schritt

- 1) Wenn Sie eine schon existierende Datenbankkonfiguration verwenden wollen, wählen Sie aus der Dropdownliste unter **Verbundene Datenbank** diese aus und fahren Sie mit Schritt 9 fort.

INFO: Schon existierende Datenbankkonfigurationen werden auch im Arbeitsbereich unter **Symvia-Control-Kompositionen** > **<Kompositionsname> > Kompositionen-Einstellungen** > **Kompositionen-Datenbanken** > **Alle Symvia-Kompositionen-Datenbanken** und unter **<Applikationsname> > Applikationseinstellungen** > **Applikations-Datenbanken** > **Alle Applikations-Datenbanken** angezeigt.

Wenn Sie eine neue Datenbankkonfiguration erstellen wollen, klicken Sie auf den Eintrag **Neue Datenbankkonfiguration erstellen....** Es öffnet sich der

Dialog **Datenbank zu Applikation hinzufügen**. Fahren Sie mit Schritt **2** fort.

- 2)** Geben Sie einen **Datenbanknamen** und optional eine **Datenbankbeschreibung** an.

- 3)** Wählen Sie das **Datenbanktreiber-Archiv** aus.

Das Datenbankarchiv ist ein Java-Archiv, das die Treiberklassen für die Datenbank-Konfiguration enthält.

Beispiel:

```
C:\binary\mysql-jdbc-driver\mysql-connector-java-5.1.13-bin.jar
```

- 4)** Wählen Sie einen **Datenbanktreiber-Classname** aus.

Wählen Sie den Namen der Java-Klasse aus, der dem Treiber aus dem angegebenen Archiv entspricht.

Beispiel: `com.mysql.jdbc.Driver`

- 5)** Geben Sie die **Datenbankzugriffs-URL** an.

Beispiel:

```
jdbc:mysql://<IP-Adresse des Datenbankrechners>:3306/<Datenbankname>
```

- 6)** Geben Sie den **Benutzer** für die Datenbank an.

Beispiel: `root`

HINWEIS: Die Konfigurationsdaten Ihrer Datenbank müssen bekannt sein. Bitte wenden Sie sich an Ihren Datenbankadministrator. Eventuell brauchen Sie keine Benutzerdaten anzugeben und somit könnten Sie Schritt **6** und Schritt **7** überspringen.

- 7)** Geben Sie das **Anmeldekennwort** für den Datenbankbenutzer an.

- 8)** Wählen Sie **OK**.

Die Applikationsdatenbank ist der Dropdownliste hinzugefügt und kann ausgewählt werden.

- 9)** Klicken Sie auf **Weiter**.

- 10)** Wählen Sie aus der Dropdownliste die Option **Neue Datenbankabfrage erstellen**.

Der Dialog **Abfrage zur Datenbank hinzufügen** öffnet sich.

- 11)** Geben Sie unter **Abfrage-Name** den Namen der Abfrage an und tragen Sie unter **Abfrage-Beschreibung** optional eine Beschreibung ein.

- 12)** Tragen Sie im Feld **SQL-Anweisung** ein gültiges SQL-Statement ein.

Beispiel für das Lesen aus der Datenbank:


```
SELECT idquestion, question, max(if(name='A', answer, 0)) as  
A, max(if(name='B', answer, 0)) as B, max(if(name='C', answer,  
0)) as C FROM (question inner join possibleanswer on idques-  
tion = fquestion and fisurvey = 1) group by idquestion;
```

Beispiel für das Schreiben in die Datenbank:

```
INSERT INTO `survey`.`result`  
( `idresult`, `date`, `fquestion`, `fpossibleAnswer`  
)VALUES ( NULL , NOW(), <IDQUESTION>, '1');
```

13) Klicken Sie auf **Weiter** um das Abfrageergebnis zu überprüfen.

HINWEIS: Damit das Control Verwendung finden kann, muss die Abfrage einmal gültig ausgeführt worden sein.

5.5.10 Zeitprofil-Control

Dieses Control verzweigt abhängig vom Zeitpunkt des Anrufs auf verschiedene Controls.

Der Anruf wird beispielsweise an ein Verbinden-Control weitergeleitet, wenn das Büro der Firma geöffnet ist. Wenn die Firma geschlossen ist, wird der Anruf an ein Prompt-Control weitergeleitet, das Prompt-Control spielt folgende Ansage ab: *"Sie rufen außerhalb unserer Geschäftszeiten an. Wir sind täglich von ... bis ... zu erreichen. Auf Wiederhören."* Nach dem Abspielen der Ansage beendet das Ende-Control das Telefonat. Erfolgt der Anruf in einer Pause, wird er an das DTMF-Menü-Control weitergeleitet. Anhand der Optionen des Menüs kann der Anrufer über den weiteren Verlauf des Telefonats entscheiden.

Der Konfigurationsdialog des Zeitprofil-Controls ist in die Registerkarten **Allgemein** und **Profile** unterteilt.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Unter **Zeitzoneinstellung** geben Sie die Zeitzone an, in der das Control ausgeführt soll. Standardmäßig ist die Zeitzone des aktuellen Standortes ausgewählt.

Konfigurationsdialog "Profile"

In der Registerkarte **Profile** definieren Sie eine oder mehrere Zeitprofile für ein Zeitprofil-Control.

INFO: Ein Zeitprofil-Control kann ein oder mehrere Zeitprofile enthalten. Jedes Zeitprofil kann einen oder mehrere Zeitprofilbereiche enthalten. Für Zeitprofilbereich wird auch der Begriff Zeitbereich verwendet.

Die folgenden Schaltflächen stehen zur Verfügung.

Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Erstellen eines neuen Zeitprofils für dieses Control. Siehe im Abschnitt <i>Wie Sie ein Zeitprofil erstellen</i> . Wenn Sie auf das kleine schwarze Dreieck neben diesem Symbol klicken, können Sie durch Auswahl von Server-Profil hinzufügen... ein schon bestehendes Server-Zeitprofil hinzufügen. Siehe im Abschnitt <i>Wie Sie ein bestehendes Server-Zeitprofil hinzufügen</i> .
	Durch das Betätigen dieser Schaltfläche haben Sie die Möglichkeit die Einstellungen eines bereits erstellten und ausgewählten Zeitprofils im Dialog Zeitprofil bearbeiten zu ändern. Diese Schaltfläche können Sie nicht auf Server-Zeitprofile anwenden.
	Über diese Schaltfläche wird ein ausgewähltes Zeitprofil aus der Liste entfernt.
	Wenn Sie mehrere Zeitprofile erstellt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten angewendet. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie ausgewählte Zeitprofile in der Liste nach unten bzw. nach oben verschieben.

5.5.10.1 Wie Sie ein Zeitprofil erstellen

INFO: In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie ein Zeitprofil erstellen, das nur in einem einzigen Zeitprofil-Control zur Verfügung steht. Wenn Sie ein Zeitprofil benötigen, das allen Zeitprofil-Controls zur Verfügung steht, erstellen Sie unter **OpenScape Server > OpenScape Server-Inhalt > Server-Zeitprofile** ein Server-Zeitprofil. Dafür müssen Sie allerdings an einer OpenScape UC Application angemeldet sein. Details finden Sie im Abschnitt *Wie Sie ein Server-Zeitprofil erstellen*.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie doppelt auf das Zeitprofil-Control.
- 2) Klicken Sie auf die Registerkarte **Profile**.
- 3) Klicken Sie auf .
Es öffnet sich der Dialog **Neues Zeitprofil erstellen**.
- 4) Tragen Sie unter **Zeitprofilname** den Namen des neuen Zeitprofils ein, zum Beispiel *Während der Geschäftszeiten, Außerhalb der Geschäftszeiten, Öffentlicher Feiertag oder Betriebsferien*.

Unter **Zeitprofilbereiche** werden die schon erstellten Zeitprofilbereiche für das Zeitprofil aufgelistet.

- 5) Klicken Sie auf .

Der Dialog **Neuen Zeitprofilbereich erstellen** öffnet sich.

- 6) Geben Sie die Werte des neuen Zeitprofilbereichs an. Aktivieren Sie dafür eines der nachfolgend beschriebenen Optionsfelder:

- a) **Bereich ganzer Kalendertage eingeben (nicht wiederkehrend)**: Hier können Sie das Startdatum und das Enddatum eines Zeitbereichs auswählen. Der Zeitprofilbereich umfasst ganze Tage und ist nicht wiederkehrend.

Beispiel: 20.11.2013 - 27.11.2013

- b) **Bereich innerhalb eines bestimmten Tages des Jahres angeben (jährlich wiederkehrend)**: Hier können Sie einen Tag im Monat, einen Monat, eine Startuhrzeit und eine Enduhrzeit auswählen. Dieser Zeitprofilbereich ist jährlich wiederkehrend.

Beispiel: Jeden 20. November von 00:09:00 bis 17:00:00

- c) **Bereich innerhalb eines bestimmten Tages der Woche angeben (wöchentlich wiederkehrend)**: Hier können Sie einen Wochentag, eine Startuhrzeit und eine Enduhrzeit auswählen. Dieser Zeitprofilbereich ist wöchentlich wiederkehrend.

Beispiel: Jeden Mittwoch von 00:09:00 bis 17:00:00

- 7) Klicken Sie auf **OK**.

Der Dialog **Neuen Zeitprofilbereich erstellen** wird geschlossen.

- 8) Klicken Sie auf **OK**.

INFO: Jedes Zeitprofil in dieser Liste entspricht einem neuen Ausgang dieses Zeitprofil-Controls.

Das erstellte Zeitprofil ist der Zeitprofilliste hinzugefügt worden.

INFO: Beschreibungen können nur für Server-Zeitprofile angezeigt werden.

- 9) Klicken Sie auf **OK** oder **Übernehmen**.

5.5.10.2 Wie Sie ein bestehendes Server-Zeitprofil hinzufügen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie ein Server-Zeitprofil einem Zeitprofil-Control hinzufügen. Server-Zeitprofile stehen allen Zeitprofil-Controls zur Verfügung. Wenn Sie hingegen ein Zeitprofil benötigen, daß nur in einem einzigen Zeitprofil-Control zur Verfügung steht, lesen Sie den Abschnitt *Wie Sie ein Zeitprofil erstellen*.

Voraussetzungen

- Man muss sich unter **OpenScape Server > OpenScape Server-Anmeldung > Anmelden** an eine OpenScape UC Application angemeldet haben.
- Unter **OpenScape Server > OpenScape Server-Inhalt > Server-Zeitprofile** muss ein Server-Zeitprofil erstellt worden sein.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie doppelt auf das Zeitprofil-Control.
- 2) Klicken Sie auf die Registerkarte **Profile**.
- 3) Klicken Sie auf das kleine schwarze Dreieck neben dem Symbol , und wählen Sie **Server-Profil hinzufügen...** aus.
Es öffnet sich der Dialog **Serverprofile für Profilliste hinzufügen**.
- 4) Aktivieren Sie die Kontrollkästchen eines oder mehrerer Server-Zeitprofile.
- 5) Klicken Sie auf **OK**.

INFO: Jedes Zeitprofil in dieser Liste entspricht einem neuen Ausgang dieses Zeitprofil-Controls.

Das Server-Zeitprofil ist der Zeitprofilliste hinzugefügt worden.

Server-Zeitprofile werden ausgegraut dargestellt. Wenn man nicht mehr an einer OpenScape UC Application angemeldet ist, wird dies durch **<Unknown Profile>** angezeigt. Dies ist auch dann der Fall, wenn man sich wieder angemeldet hat.

- 6) Klicken Sie auf **OK**.
- 7) Klicken Sie auf **OK** oder **Übernehmen**.

5.5.11 Verzögerung-Control

Das Verzögerung-Control ermöglicht das Einfügen von zeitlichen Pausen in einem Anrufablauf. Mit einer zum Beispiel zeitlichen Angabe in Millisekunden können Sie bestimmen, wie viel Zeit verstreichen muss, bis an das nächste verbundene Control weitergeleitet wird. So kann man das Abspielen von Ansagen bzw. allgemein die Ausführung eines jeden Controls verzögern.

HINWEIS: Das Verzögerung-Control ist in der Beispielapplikation SpeakingClock im Unterordner `Samples\Applications` des Installationsordners des Application Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs) vorhanden. Diese Applikation wird mit dem Application Builder ausgeliefert. Dem Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren* entnehmen Sie, wie Sie diese Applikation zur Verfügung stellen können.

Das Verzögerung-Control beinhaltet nur den Konfigurationsdialog **Eigenschaften**.

Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Im Bereich **Anrufablauf-Verzögerung** konfigurieren Sie zeitliche Verzögerung des Anrufablaufs.

5.5.11.1 Wie Sie eine Zeitverzögerung einstellen

Schritt für Schritt

- 1) Aktivieren Sie eines der folgenden Optionsfelder und geben Sie den entsprechenden Wert an:
 - **Über Zeit (ms) angeben**
Geben Sie die Verzögerung in Millisekunden an. Werte von 1 bis 360000 sind erlaubt.
 - **Über Variable angeben**
Geben Sie den Namen der Variablen an. Der Wert dieser Integervariablen gibt die Verzögerung in Millisekunden an.
 - **Über Muster angeben**
Geben Sie ein Muster in Millisekunden ein. Der Wert des Musters stimmt überein, wenn die Uhrzeit durch den Wert ohne Rest dividiert werden kann. Wenn Sie zum Beispiel 360000 eintragen, wird immer bis zur nächsten vollen Stunde gewartet. Wenn der Anruf um 14:58 Uhr eingeht, wird im Verzögerung-Control 2 Minuten gewartet, sollte der Anruf um 14:06 Uhr eingehen, wird im Verzögerung-Control 54 Minuten gewartet.
- 2) Klicken Sie auf **OK**.

5.6 Control-Gruppe IVR

In der Control-Gruppe **IVR** befinden sich die Controls mit denen man Telefoniefunktionen ausführen kann, wie zum Beispiel das Abspielen von Prompts oder das Eingeben von Zahlen mittels Telefontasten (DTMF).

Der Ausschnitt der Paletten-Ansicht zeigt Ihnen, welche Controls Sie in dieser Gruppe finden.

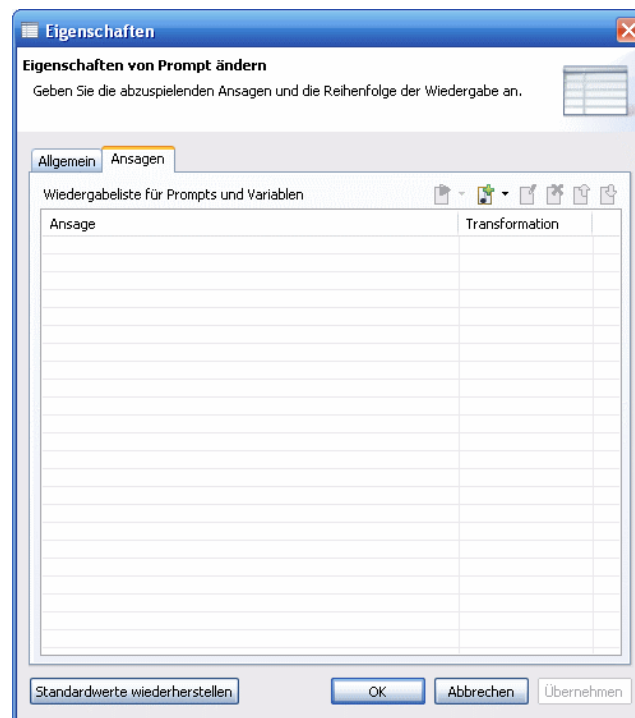


5.6.1 Prompt-Control

Ein Prompt-Control definiert eine Liste von Ansagen, das ist entweder jeweils ein Prompt, eine Variable oder eine Pause. Die Liste wird abgearbeitet, wenn das Control im Anrufablauf erreicht wird.

HINWEIS: Das Prompt-Control ist in allen Beispielapplikationen im Unterordner `Samples\Applications` des Installationsordners des Application Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs) vorhanden. Gleiches gilt für die Beispielkompositionen im Verzeichnis `Samples\Compositions`. Diese Applikationen und Kompositionen werden mit dem Application Builder ausgeliefert. Dem Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren* entnehmen Sie, wie Sie diese Applikationen und Kompositionen zur Verfügung stellen können.

Der Konfigurationsdialog des Prompt-Controls ist in die Registerkarten **Allgemein** und **Ansagen** unterteilt.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Registerkarte "Ansagen"

In der Registerkarte geben Sie die Ansage(n) für das Prompt-Control an. Alle dem Control zugewiesenen Ansagen bzw. Variablen werden in der Spalte **Ansage** aufgelistet. Die **Transformation** transformiert Variablenwerte in vollständige und verständliche Ansagen für den Benutzer. Die Transformationen müssen für jede verfügbare Sprache eingetragen werden, die verwendet werden soll.

Die folgenden Schaltflächen stehen zur Verfügung.

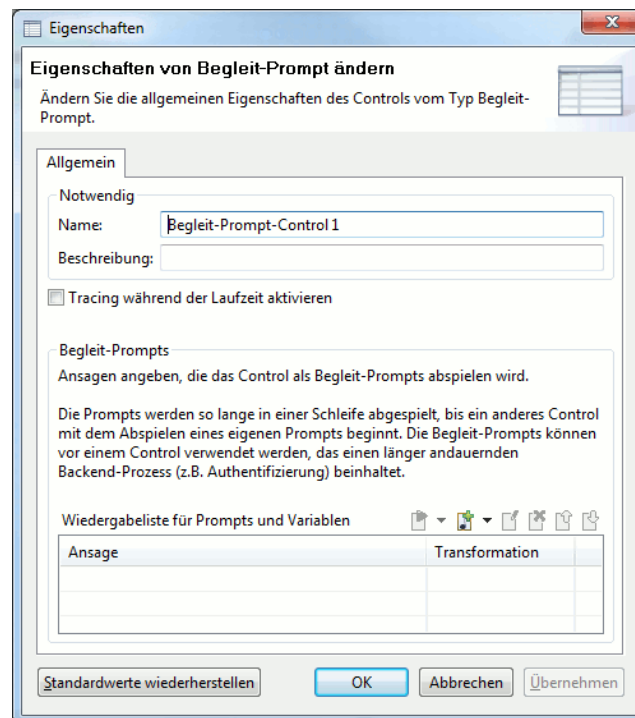
Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Abspielen einer markierten Ansage. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Wiedergabe-Optionen</i> .
	Durch Klicken auf das Dreieck einer der beiden links abgebildeten Schaltflächen öffnet sich eine Auswahlliste mit den Optionen Prompt hinzufügen... , Variable hinzufügen... oder Pause hinzufügen . Abhängig davon, welche Option ausgewählt worden ist, wird auch die entsprechende Schaltfläche angezeigt. Diese Schaltflächen ermöglichen das Erstellen bzw. Hinzufügen eines neuen Prompts oder Variable zur Liste. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Prompt hinzufügen, Variable hinzufügen oder Pause hinzufügen</i> .
	Durch das Betätigen dieser Schaltfläche haben Sie die Möglichkeit, die markierte Ansage, Prompt oder Variable in der Liste zu wechseln.
	Über diese Schaltfläche wird eine ausgewählte Ansage, Variable oder Pause aus der Liste entfernt.
	Wenn Sie mehrere Ansagen, Variablen oder Pausen eingefügt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten abgespielt. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie eine ausgewählte Ansage, Variable oder Pause in der Liste nach unten oder nach oben verschieben.

5.6.2 Begleit-Prompt-Control

Das Begleit-Prompt-Control hat die Aufgabe, Ansagen abzuspielen, bis der nächste Prompt abgespielt wird.

HINWEIS: Das Begleit-Prompt-Control ist in der Beispielapplikation SpeakingClock im Unterordner `Samples\Applications` des Installationsordners des Application Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs) vorhanden. Diese Applikation wird mit dem Application Builder ausgeliefert. Dem Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren* entnehmen Sie, wie Sie diese Applikation zur Verfügung stellen können.

Das Begleit-Prompt-Control beinhaltet nur den Konfigurationsdialog **Eigenschaften**.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Unter **Begleit-Prompt** können Sie optional einen Prompt angeben, der gespielt werden soll, um eine temporäre Stille zu überbrücken.

Alle dem Control zugewiesenen Ansagen bzw. Variablen werden in der Spalte **Ansage** aufgelistet. Die **Transformation** transformiert Variablenwerte in vollständige und verständliche Ansagen für den Benutzer. Die Transformationen müssen für jede verfügbare Sprache eingetragen werden, die verwendet werden soll.

Die folgenden Schaltflächen stehen zur Verfügung.

Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Abspielen einer markierten Ansage. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Wiedergabe-Optionen</i> .
	Durch Klicken auf das Dreieck einer der beiden links abgebildeten Schaltflächen öffnet sich eine Auswahlliste mit den Optionen Prompt hinzufügen... , Variable hinzufügen... oder Pause hinzufügen . Abhängig davon, welche Option ausgewählt worden ist, wird auch die entsprechende Schaltfläche angezeigt. Diese Schaltflächen ermöglichen das Erstellen bzw. Hinzufügen eines neuen Prompts oder Variable zur Liste. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Prompt hinzufügen, Variable hinzufügen oder Pause hinzufügen</i> .
	Durch das Betätigen dieser Schaltfläche haben Sie die Möglichkeit, die markierte Ansage, Variable oder Pause in der Liste zu wechseln.
	Über diese Schaltfläche wird eine ausgewählte Ansage, Variable oder Pause aus der Liste entfernt.
	Wenn Sie mehrere Ansagen, Variablen oder Pausen eingefügt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten abgespielt. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie eine ausgewählte Ansage, Variable oder Pause in der Liste nach unten oder nach oben verschieben.

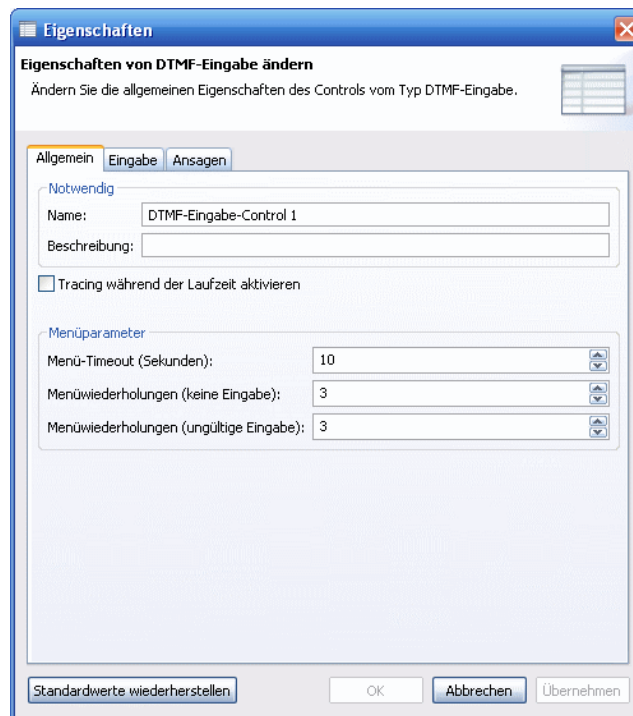
5.6.3 DTMF-Eingabe-Control

Mit diesem Control kann der Anrufer über seine Telefontastatur Zahlenfolgen, wie beispielsweise seine Kundennummer, eingeben. Des Weiteren kann zum Beispiel eine Sicherheitsabfrage durchgeführt werden, so dass nicht jeder anrufende Kunde auf alle Daten zugreifen kann. Stattdessen kann er seine eigenen Daten, wie zum Beispiel den Status einer Bestellung abfragen, nachdem er sich durch die Eingabe der Kundennummer authentifiziert hat.

HINWEIS: Wenn Sie statt einer Eingabe per Telefontastatur eine Spracheingabe verwenden wollen, benutzen Sie entweder das NLU-Control oder das Spracheingabe-Control.

HINWEIS: Das DTMF-Eingabe-Control ist in den Beispielkompositionen Logon und ChangePassword im Unterordner `Samples\Compositions` des Installationsordners des Application Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs) vorhanden. Diese Kompositionen werden mit dem Application Builder ausgeliefert. Dem Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren* entnehmen Sie, wie Sie diese Kompositionen zur Verfügung stellen können.

Der Konfigurationsdialog des DTMF-Eingabe-Controls stellt die Registerkarten **Allgemein**, **Eingabe** und **Ansagen** zur Verfügung.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Im Bereich **Menüparameter** können Sie das Verhalten des Controls bei einer Zeitüberschreitung festlegen, wenn nach einer bestimmten Zeit keine Eingabe erfolgte. Es sind die folgenden Einstellungen möglich:

Feld	Beschreibung
Menü-Timeout (Sekunden)	Hier geben Sie die Zeit in Sekunden an, die dem Anrufer für seine Eingabe per Tastenwahl nach dem Abspielen der Ansage(n) zur Verfügung steht. Geben Sie eine '0' an, hat der Anrufer eine beliebig lange Zeitspanne zur Verfügung, um eine Tasteneingabe zu tätigen. Standardmäßig sind 10 Sekunden definiert.
Menüwiederholungen (Keine Eingabe) und (ungültige Eingabe)	Wenn der Anrufer keine oder eine ungültige Eingabe per Tastenwahl getätigt hat, wird die Ansage wiederholt. Sie geben an, wie oft der Vorgang der Eingabe wiederholt werden kann, bevor das Control das Fehlerereignis meldet, wodurch zum nächsten Control gegangen wird. Der Wert bezieht sich auf die Anzahl der fehlenden/ungültigen Eingaben. Beim Wert 3 wird die Eingabe und damit auch die Ansage dreimal wiederholt und die Ansage insgesamt mit der ersten Ausführung viermal abgespielt. Wenn Sie eine '0' eingeben, wird die Ansage nicht wiederholt, sondern der Anrufer wird nach einer fehlenden/ungültigen Eingabe direkt auf das Control weitergeleitet, das für das Fehlerereignis eingerichtet ist. Standardmäßig sind drei Wiederholungen erlaubt.

Registerkarte "Eingabe"

Im Bereich **Tastenbelegung für Bestätigen/Abbrechen** legen Sie die Tastenbelegung für die Aktionen Bestätigen und Abbrechen fest. Es stehen zwei Optionen zur Auswahl, die durch das jeweiligen Kontrollkästchen aktiviert werden können.

Im Bereich **Eingabeparameter** legen Sie Optionen hinsichtlich der Eingabe von Daten fest. Dazu zählen:

Feld	Beschreibung
Minimale Eingabelänge	In diesem Feld geben Sie die minimale Länge der Zahlenfolge an, die der Anrufer eingeben muss. Wenn der Anrufer weniger Zahlen eingibt, als im Feld gefordert sind, und die festgelegte Zeit im Menü-Timeout (Sekunden) abgelaufen ist, wird der Vorgang abgebrochen. Der Anrufer kann daraufhin seine Eingabe wiederholen, falls dies durch die Einstellungen im Feld Menüwiederholungen vorgesehen ist. Standardmäßig ist mit dem Wert 0 die Funktion deaktiviert und somit auch eine leere Eingabe zulässig.
Maximale Eingabelänge	In diesem Feld geben Sie die maximale Länge der Zahlenfolge an, die der Anrufer eingeben darf. Wenn der Anrufer diese Eingabebegrenzung überschreitet, hört er eine System-Standardansage. Seine Eingabe ist beendet. Wenn Sie im Feld Maximale Eingabelänge eine 0 eintragen, wird der Eintrag wieder zu dem Wert wechsel der abgespeichert ist, wenn Sie den Fokus des Feldes verlieren, z. B. wenn Sie auf Übernehmen klicken. Standardmäßig sind 10 Tastenschläge als Eingabe eingetragen.

HINWEIS: Bitte beachten Sie das die **maximale Eingabelänge** größer oder gleich der **minimalen Eingabelänge** sein muss.

Im Bereich **Eingabespeicher** müssen Sie eine Variable zur Ablage der bestätigten Eingabe festlegen. Sie können entweder bereits eine eingerichtete Variable verwenden oder eine neue Variable erzeugen. Die **Variable für bestätigte Eingabe** speichert die gedrückte Tastenfolge. Die **Variable für Eingabelänge** legt die Länge der Variable ab, die für die Eingabe getätigt wurden, diese Variable ist optional.

Registerkarte "Ansagen"

In der Registerkarte geben Sie die Ansage(n) für das DTMF-Eingabe-Control an. Alle dem Control zugewiesenen Ansagen bzw. Variablen werden in der Spalte **Ansage** aufgelistet. Die **Transformation** transformiert Variablenwerte in vollständige und verständliche Ansagen für den Benutzer. Die Transformationen müssen für jede verfügbare Sprache eingetragen werden, die verwendet werden soll.

Im Bereich **Bestätigungs-Prompts** können Ansagen für die Fälle **Prompt für gelöschten Inhalt** und **Prompt für ungültige Eingabe** angegeben werden, die dem Benutzer ein akustisches Signal geben. Die Promptdateien werden aus der Dropdownliste ausgewählt oder ein neuer Prompt erstellt.

Die folgenden Schaltflächen stehen zur Verfügung.

Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Abspielen einer markierten Ansage. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/ Wiedergabe-Optionen</i> .
	Durch Klicken auf das Dreieck einer der beiden links abgebildeten Schaltflächen öffnet sich eine Auswahlliste mit den Optionen Prompt hinzufügen... , Variable hinzufügen... oder Pause hinzufügen . Abhängig davon, welche Option ausgewählt worden ist, wird auch die entsprechende Schaltfläche angezeigt. Diese Schaltflächen ermöglichen das Erstellen bzw. Hinzufügen eines neuen Prompts oder Variable zur Liste. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/ Prompt hinzufügen, Variable hinzufügen oder Pause hinzufügen</i> .
	Durch das Betätigen dieser Schaltfläche haben Sie die Möglichkeit die markierte Ansage, Prompt oder Variable in der Liste zu wechseln.
	Über diese Schaltfläche wird eine ausgewählte Ansage oder Variable aus der Liste entfernt.
	Wenn Sie mehrere Ansagen oder Variablen eingefügt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten abgespielt. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie eine ausgewählte Ansage oder Variable in der Liste nach unten oder nach oben verschieben.

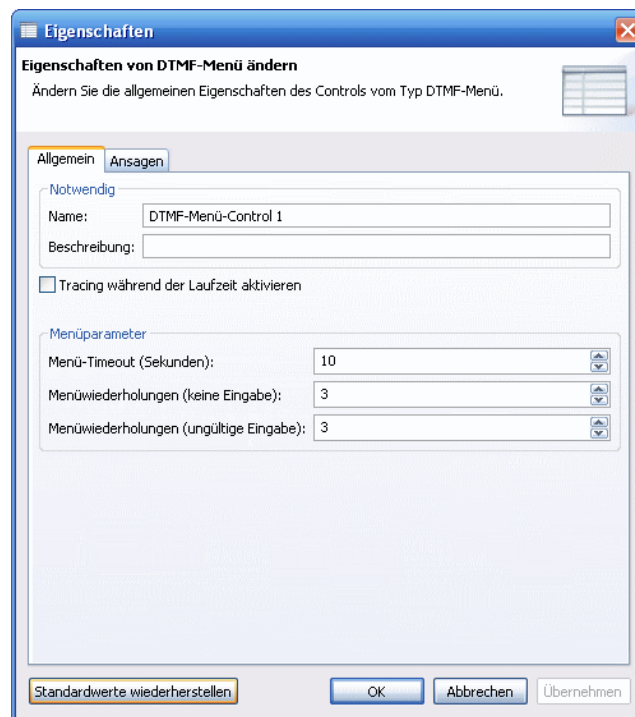
5.6.4 DTMF-Menü-Control

Mit diesem Control wird dem Anrufer die Möglichkeit gegeben, mit Hilfe seiner Telefontastatur durch ein Menü zu navigieren.

Der Anrufer hört beispielsweise die folgende Ansage: *"Wenn Sie mit unserem Kundenservice verbunden werden möchten, wählen Sie die 1. Wenn Sie mit unserer Verkaufsabteilung verbunden werden möchten, drücken Sie die Taste 2."*

Nach der Ansage steht dem Anrufer eine bestimmte Zeit für seine Eingabe zur Verfügung. Wenn im Beispiel der Anrufer innerhalb dieses Zeitraums die Eingabe 1 tätigt, wird er an das nächste Control weitergeleitet, das ihn mit dem Kundenservice verbindet. Gibt er die 2 ein, wird er an ein Control weitergeleitet, das ihn mit der Verkaufsabteilung verbindet. Wenn er jedoch bis zum Ablauf der Zeit keine oder eine falsche Eingabe macht, kann er an ein anderes Control weitergeleitet werden (zum Beispiel ein Ende-Control).

Der Konfigurationsdialog des DTMF-Menü-Controls unterteilt sich in die Registerkarten **Allgemein** und **Ansagen**.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Im Bereich **Menüparameter** können Sie das Verhalten des Controls bei einer Zeitüberschreitung bestimmen, wenn nach einer bestimmten Zeit keine Eingabe erfolgte. Es sind die folgenden Einstellungen möglich:

Feld	Beschreibung
Menü-Timeout (Sekunden)	Hier geben Sie die Zeit in Sekunden an, die dem Anrufer für seine Eingabe per Tastenwahl oder Sprachansage nach dem Abspielen der Ansage(n) zur Verfügung steht. Geben Sie eine '0' an, hat der Anrufer eine beliebig lange Zeitspanne zur Verfügung, um eine Tasteneingabe zu tätigen. Standardmäßig sind 10 Sekunden definiert.
Menüwiederholungen (Keine Eingabe) und (ungültige Eingabe)	Wenn der Anrufer keine/ungültige Eingabe per Tastenwahl getätigt hat, wird die Ansage wiederholt. Sie geben an, wie oft der Vorgang der Eingabe wiederholt werden kann, bevor das Control das Fehlerereignis meldet, wodurch zum nächsten Control gegangen wird. Der Wert bezieht sich auf die Anzahl der fehlenden/ungültigen Eingaben. Beim Wert 3 wird die Eingabe und damit die auch Ansage dreimal wiederholt und die Ansage insgesamt mit der ersten Ausführung viermal abgespielt. Wenn Sie eine '0' eingeben, wird die Ansage nicht wiederholt, sondern der Anrufer wird nach einer fehlenden/ungültigen Eingabe direkt auf das Control weitergeleitet, das für das Fehlerereignis eingerichtet ist. Standardmäßig sind drei Wiederholungen erlaubt.

Registerkarte "Ansagen"

In der Registerkarte geben Sie die Ansage(n) für das DTMF-Menü-Control an. Alle dem Control zugewiesenen Ansagen bzw. Variablen werden in der Spalte **Ansage** aufgelistet. Die **Transformation** transformiert Variablenwerte in vollständige und verständliche Ansagen für den Benutzer. Die Transformationen müssen für jede verfügbare Sprache eingetragen werden, die verwendet werden soll.

Im Bereich **Bestätigungs-Prompts** kann eine Ansage für den Fall **Prompt für ungültige Eingabe** gemacht werden, die dem Benutzer ein akustisches Signal gibt. Die Promptdatei wird aus der Dropdownliste ausgewählt oder ein neuer Prompt wird erstellt.

Die folgenden Schaltflächen stehen zur Verfügung.

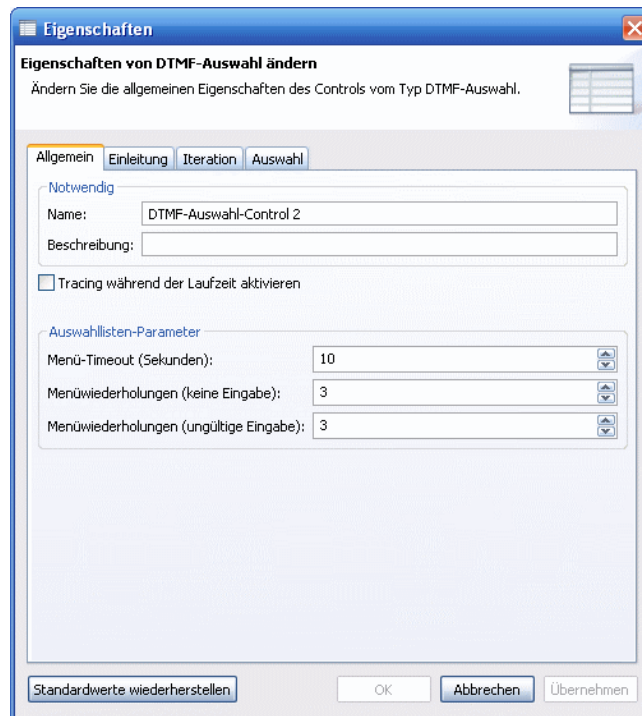
Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Abspielen einer markierten Ansage. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Wiedergabe-Optionen</i> .
	Durch Klicken auf das Dreieck einer der beiden links abgebildeten Schaltflächen öffnet sich eine Auswahlliste mit den Optionen Prompt hinzufügen... , Variable hinzufügen... oder Pause hinzufügen . Abhängig davon, welche Option ausgewählt worden ist, wird auch die entsprechende Schaltfläche angezeigt. Diese Schaltflächen ermöglichen das Erstellen bzw. Hinzufügen eines neuen Prompts oder Variable zur Liste. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Prompt hinzufügen, Variable hinzufügen oder Pause hinzufügen</i> .
	Durch das Betätigen dieser Schaltfläche haben Sie die Möglichkeit die markierte Ansage, Prompt oder Variable in der Liste zu wechseln.
	Über diese Schaltfläche wird eine ausgewählte Ansage, Variable oder Pause aus der Liste entfernt.
	Wenn Sie mehrere Ansagen oder Variablen eingefügt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten abgespielt. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie eine ausgewählte Ansage oder Variable in der Liste nach unten oder nach oben verschieben.

5.6.5 DTMF-Auswahl-Control

Das DTMF-Auswahl-Control verknüpft die Elemente einer Variablenliste mit den Tasten des Telefons. So kann man eine Variable aus der Liste wählen. Dazu werden die einzelnen Variablen und die jeweils zu drückende Taste angesagt.

HINWEIS: Das DTMF-Auswahl-Control ist in den Beispielapplikationen SetPresenceState und SwitchLanguage im Unterordner `Samples\Applications` des Installationsordners des Application Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs) vorhanden. Diese Applikationen werden mit dem Application Builder ausgeliefert. Dem Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren* entnehmen Sie, wie Sie diese Applikationen zur Verfügung stellen können.

Der Konfigurationsdialog des DTMF-Auswahl-Controls stellt die Registerkarten **Allgemein**, **Einleitung**, **Iteration** und **Auswahl** zur Verfügung.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Im Bereich **Auswahllisten-Parameter** können Sie das Verhalten des Controls bei einer Zeitüberschreitung bestimmen, wenn nach einer bestimmten Zeit keine Eingabe erfolgte. Es sind die folgenden Einstellungen möglich:

Feld	Beschreibung
Menü-Timeout (Sekunden)	Hier geben Sie die Zeit in Sekunden an, die dem Anrufer für seine Eingabe per Tastenwahl nach dem Abspielen der Ansage(n) zur Verfügung steht. Geben Sie eine '0' an, hat der Anrufer eine beliebig lange Zeitspanne zur Verfügung, um eine Tasteneingabe zu tätigen. Standardmäßig sind 10 Sekunden definiert.
Menüwiederholungen (Keine Eingabe) und (ungültige Eingabe)	Wenn der Anrufer keine/ungültige Eingabe per Tastenwahl getätigt hat, wird die Ansage wiederholt. Sie geben an, wie oft der Vorgang der Eingabe wiederholt werden kann, bevor das Control das Fehlerereignis meldet, wodurch zum nächsten Control gegangen wird. Der Wert bezieht sich auf die Anzahl der fehlenden/ungültigen Eingaben. Beim Wert 3 wird die Eingabe und damit die auch Ansage dreimal wiederholt und die Ansage insgesamt mit der ersten Ausführung viermal abgespielt. Wenn Sie eine '0' eingeben, wird die Ansage nicht wiederholt, sondern der Anrufer wird nach einer fehlenden/ungültigen Eingabe direkt auf das Control weitergeleitet, das für das Fehlerereignis eingerichtet ist. Standardmäßig sind drei Wiederholungen erlaubt.

Registerkarte "Einleitung"

In dieser Registerkarte geben Sie die Einleitungsansagen an, die vor den Auswahllistenansage abgespielt werden. Alle dem Control zugewiesenen Ansagen bzw. Variablen werden in der Spalte **Ansage** aufgelistet. Die **Transformation** transformiert Variablenwerte in vollständige und verständliche Ansagen für den Benutzer. Die Transformationen müssen für jede verfügbare Sprache eingetragen werden, die verwendet werden soll.

Im Bereich **Bestätigungs-Prompt** kann ein **Prompt für ungültige Eingabe** angegeben werden, das dem Benutzer akustisch Fehler signalisiert. Die Promptdatei wird aus der Dropdownliste ausgewählt oder ein neuer Prompt erstellt.

Die folgenden Schaltflächen stehen zur Verfügung.

Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Abspielen einer markierten Ansage. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Wiedergabe-Optionen</i> .
	Durch Klicken auf das Dreieck einer der beiden links abgebildeten Schaltflächen öffnet sich eine Auswahlliste mit den Optionen Prompt hinzufügen... , Variable hinzufügen... oder Pause hinzufügen . Abhängig davon, welche Option ausgewählt worden ist, wird auch die entsprechende Schaltfläche angezeigt. Diese Schaltflächen ermöglichen das Erstellen bzw. Hinzufügen eines neuen Prompts oder Variable zur Liste. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Prompt hinzufügen, Variable hinzufügen oder Pause hinzufügen</i> .
	Durch das Betätigen dieser Schaltfläche haben Sie die Möglichkeit die markierte Ansage, Prompt oder Variable in der Liste zu wechseln.
	Über diese Schaltfläche wird eine ausgewählte Ansage, Variable oder Pause aus der Liste entfernt.
	Wenn Sie mehrere Ansagen oder Variablen eingefügt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten abgespielt. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie eine ausgewählte Ansage oder Variable in der Liste nach unten oder nach oben verschieben.

Registerkarte "Iteration"

In dieser Registerkarte geben Sie an, worüber Sie iterieren wollen, welche Variablennamen der Iterator, die Auswahl taste und der Ergebnisspeicher haben.

Belassen Sie das Optionsfeld **Variablenliste durchlaufen** aktiviert, wenn Sie über eine Variablenliste iterieren wollen. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Aufzählungstyp-Werte durchlaufen**, wenn Sie über die Werte eines Aufzählungs-Variablentyps iterieren wollen.

Feld	Beschreibung
Variablenliste für die Iteration bzw. Aufzählungstyp für die Iteration	Wenn Sie über eine Variablenliste iterieren wollen, wählen Sie über das Feld ... eine Variablenliste aus und klicken Sie auf OK. Wenn Sie über einen Aufzählungs-Variablentyp iterieren wollen, klicken Sie in das Feld und wählen Sie einen Aufzählungs-Variablentyp aus.
Iterator-Variablenname	Der Iterator-Variablenname gibt den Namen an, der für das aktuelle Variablenlisten-Element während der Iteration verwendet wird. Die Iterator-Variable ist die Schleifenvariable während des Durchlaufens aller Listeneinträge.. Diese Variable ist nur in diesem Control verfügbar, nicht aber in anderen DTMF-Auswahl-Controls, in der restlichen Applikation oder im Arbeitsbereich.
Auswahltasten-Variablenname	Geben Sie den Namen der Variablen an. Die Variable bekommt als Wert die entsprechende DTMF-Taste, die der Auswahl des aktuellen Listenelements bzw. des Wertes des Aufzählungs-Variablentyps zugeordnet wird. Diese Variable ist nur in diesem Control verfügbar, nicht aber in anderen DTMF-Auswahl-Controls, in der restlichen Applikation oder im Arbeitsbereich.
Variable für ausgewähltes Element	Geben Sie im Abschnitt Ergebnisspeicher eine Variable für eine ausgewähltes Element an. Wählen Sie über das Feld ... die entsprechende Variable aus und klicken Sie auf OK . Es kann nur eine Variable ausgewählt werden, die von demselben Typ wie der oben ausgewählte Aufzählungs-Variablentyp bzw. die Listenelemente der oben ausgewählten Liste ist. Diese Variable wird zur Speicherung des Listenelements bzw. Wertes des Aufzählungs-Variablentyps verwendet.

Registerkarte "Auswahl"

In dieser Registerkarte geben Sie die Auswahllisten-Ansagen an, die während der Iteration für jede Variable in der Liste abgespielt werden sollen. Es sind die folgenden Einstellungen möglich:

Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Abspielen einer markierten Ansage. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/ Wiedergabe-Optionen</i> .
	Durch Klicken auf das Dreieck einer der beiden links abgebildeten Schaltflächen öffnet sich eine Auswahlliste mit den Optionen Prompt hinzufügen... , Variable hinzufügen... oder Pause hinzufügen . Abhängig davon, welche Option ausgewählt worden ist, wird auch die entsprechende Schaltfläche angezeigt. Diese Schaltflächen ermöglichen das Erstellen bzw. Hinzufügen eines neuen Prompts oder Variable zur Liste. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Prompt hinzufügen, Variable hinzufügen oder Pause hinzufügen</i> .
	Durch das Betätigen dieser Schaltfläche haben Sie die Möglichkeit die markierte Ansage, Prompt oder Variable in der Liste zu wechseln.
	Über diese Schaltfläche wird eine ausgewählte Ansage, Variable oder Pause aus der Liste entfernt.
	Wenn Sie mehrere Ansagen oder Variablen eingefügt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten abgespielt. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie eine ausgewählte Ansage oder Variable in der Liste nach unten oder nach oben verschieben.

Im Bereich **Navigations-Prompts** können Sie für die einzelnen Interaktionen des Benutzers Prompts einstellen. Es sind die folgenden Einstellungen möglich:

Feld	Beschreibung
Prompt für nächste Seite	Der Name des Prompts, der als Anweisung zum Springen zur nächsten Seite abgespielt wird. Der optionale Prompt ist an die Raute-Taste gebunden.
Prompt für vorherige Seite	Der Name des Prompts, der als Anweisung zum Springen zur vorherigen Seite abgespielt wird. Der optionale Prompt ist an die Stern-Taste gebunden.
Prompt zur Aufhebung der Auswahl	Der Name des Prompts, der als Anweisung zum Aufheben einer Auswahl abgespielt wird. Der optionale Prompt ist an die "0"-Taste gebunden.

HINWEIS: Zur nächsten oder vorherigen Seite bedeutet Folgendes: Die Auswahllisten-Ansage kann eine unbestimmte Anzahl von Prompts enthalten. Da der Anrufer über die Telefon-tasten interagiert, müssen die Prompts zu Gruppen (Seiten) von 9 Prompts zusammengefasst werden. Die Taste "0" ist reserviert.

5.6.6 Sprache-Control

Mit diesem Control kann während der Laufzeit der Applikation die Sprache der abzuspielenden Ansagen geändert werden. Diese Sprache ist gleichzeitig die Sprache der Applikation. Es kann auf alle auf dem UC Server lizenzierten und installierten Sprachen umgestellt werden.

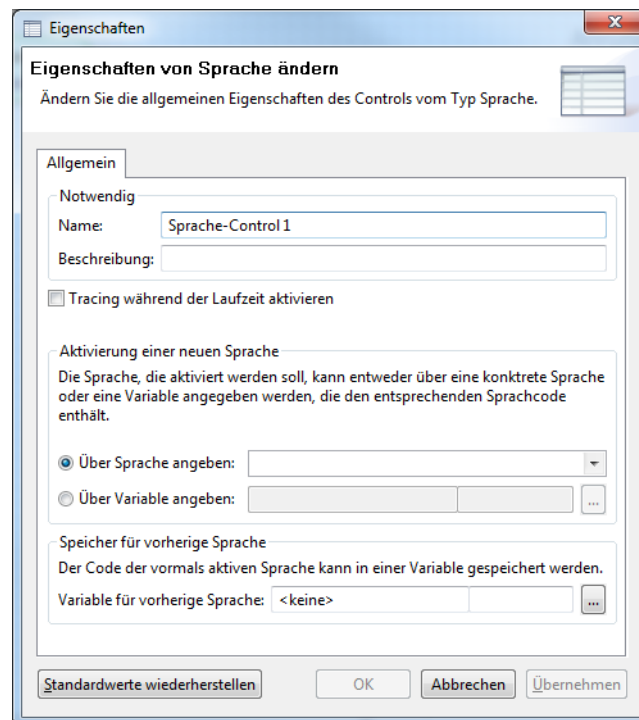
Vor der ersten Ausführung eines Sprache-Controls verwendet die Applikation die Default-Sprache.

WICHTIG: Default-Sprachen sind DE-DE und EN-US. Bei abweichenden Sprachen müssen auf dem UC-Server die passenden ASR/TTS Sprach-Pakete installiert werden.

HINWEIS: Für einen Spezialfall kann auch mit dem Grammatik-Control die Sprache umgeschaltet werden.

HINWEIS: Das Sprache-Control ist in der Beispielapplikation SwitchLanguage im Unterordner `Samples\Applications` des Installationsordners des Application Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs) vorhanden. Diese Applikation wird mit dem Application Builder ausgeliefert. Dem Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren* entnehmen Sie, wie Sie diese Applikation zur Verfügung stellen können.

Das Sprache-Control beinhaltet nur den Konfigurationsdialog **Allgemein**.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Im Bereich **Aktivierung einer neuen Sprache** geben Sie die Sprache entweder direkt oder über eine Variable an.

- Unter **Über Sprache angeben** stehen alle bereits aktivierten Sprachen zur Auswahl.
- Unter **Über Variable angeben** kann die Variable ausgewählt werden, deren Wert die Sprache angibt, die nach der Ausführung dieses Controls verwendet werden soll.

WICHTIG: Der Wert dieser Variable muss ein gültiger Language-Code sein.

Die Zuweisung eines solchen Wertes zu einer Variablen muss vor Ausführung des Sprache-Controls in einem anderen Control, z.B. einem Definition-Control oder dem Datenbank-Lesen-Control, durchgeführt worden sein. Wenn dieses Variable keinen gültigen Code enthält, wird das Ereignis Fehler gemeldet.

HINWEIS: An dieser Stelle können keine Variablen erzeugt werden. Die auszuwählenden Variablen werden entweder im Arbeitsbereich oder für die Applikation definiert.

HINWEIS: Achten Sie darauf, dass der Variablenwert in Großbuchstaben geschrieben werden muss.

Im Bereich **Speicher für vorherige Sprache** wird der vorherige Language Code in einer Variable abgelegt, wenn Sie eine Variable auswählen.

5.6.7 Verbinden-Control

Das Verbinden-Control wählt eine Rufnummer, nachdem eine oder mehrere Ansagen abgespielt wurden (*“Sie werden mit der Hotline verbunden. Bitte haben Sie ein wenig Geduld.”*). Kann durch das Anwählen einer Rufnummer erfolgreich eine Verbindung zu einem neuen Ziel aufgebaut werden, wird der Anrufer zu diesem Ziel verbunden. Das Verbinden-Control sowie die gesamte Applikation werden beendet. Wenn der Verbindungsversuch fehlschlägt wird an das Control weitergeleitet, das für den Fall einer fehlgeschlagenen Verbindung (Fehler) eingerichtet wurde.

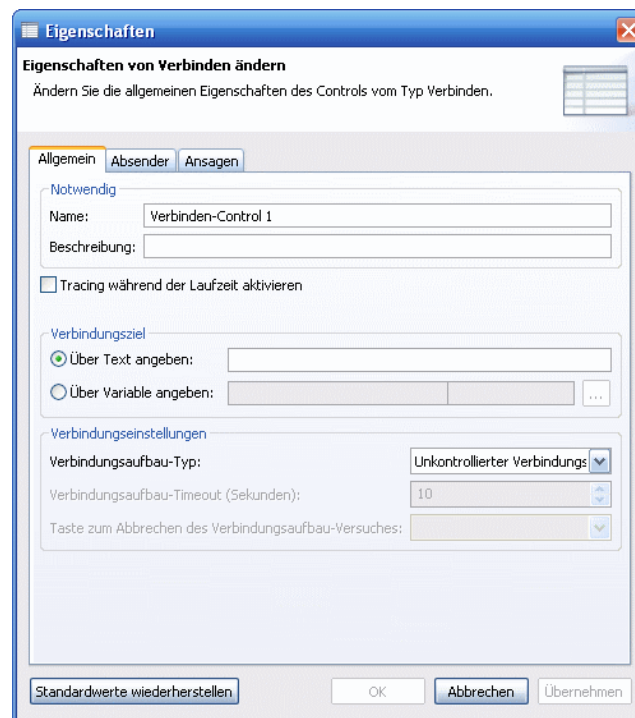
INFO: Verwechseln Sie das Verbinden-Control nicht mit dem Anruf-Verbinden-Control, das aus einem nicht angenommenen Anruf einen angenommenen Anruf macht.

Das Anruf-Verbinden-Control muss am Eingang einen nicht angenommenen Anruf haben, das Verbinden-Control hingegen einen angenommenen Anruf.

Zum Anruferstellung-Control gibt es die folgenden Unterschiede:

- Man kann auswählen, ob ein unkontrollierter Verbindungsaufbau oder ein überwachter Verbindungsaufbau durchgeführt werden soll.
- Ansagen vor dem Verbindungsaufbau
- Der Verbindungsaufbau kann durch eine bestimmte Taste abgebrochen werden.
- Die interne ID des erstellten Anrufs kann nicht in einer Variablen gespeichert werden.

Der Konfigurationsdialog des Verbinden-Controls ist in die Registerkarten **Allgemein**, **Absender** und **Ansagen** unterteilt.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Im Bereich **Verbindungsziel** geben Sie die Rufnummer an, die angerufen werden soll. Es stehen zwei Möglichkeiten zur Auswahl:

- **Über Text angeben:** Geben Sie die zu verwendende Telefonnummer an.
- **Über Variable angeben:** Geben Sie die Variable an, die die Telefonnummer enthält.

Im Bereich **Verbindungseinstellungen** geben Sie die Art des Verbindungsversuches an und wieviel Kontrolle die Plattform während des Verbindungsaufbaus behält.

1. Wählen Sie den **Verbindungs-aufbau-Typ**. Wählen Sie eine der beiden Optionen:
 - **Übergabe ohne Rückfrage:** Die aktuelle Sitzung endet, auch wenn der ausgehende Anruf durch den Verbindungsaufbau nicht verbunden wird.
 - **Überwachter Verbindungsaufbau (Supervised Transfer):** Die aktuelle Sitzung bleibt am Ende des ausgehenden Anrufs aktiv. Haben Sie den überwachten Verbindungsaufbau gewählt, werden die Felder **Verbindungs-aufbau-Timeout** und **Taste zum Abbrechen des Verbindungsaufbau-Versuches** aktiviert.
2. Geben Sie den **Verbindungs-Timeout**(Sekunden) an, wieviele Sekunden auf den Verbindungsaufbau gewartet wird.

3. Geben Sie eine Eingabetaste unter **Taste zum Abbrechen des Verbindungsaufbau-Versuches** an, um den Verbindungsaufbau abzubrechen.
4. Klicken Sie auf **OK, Übernehmen** oder wechseln die Registerkarte, um weitere Einstellungen vorzunehmen.

Konfigurationsdialog "Absender"

In der Registerkarte **Absender** definieren Sie den Absender, der beim Verbindungsaufbau als rufender Teilnehmer verwendet werden soll. Sie können einen beliebigen oder benutzerdefinierten Absender als rufenden Teilnehmer für die Verbindung angeben. Das hat allerdings Auswirkungen auf die Berechnung des ausgehenden Anrufs.

1. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Benutzerdefinierte Verbindungs-Absender verwenden**.
2. Wählen Sie eine der beiden Optionen:
 - **Über Text angeben:** Geben Sie die Telefonnummer an, die für den Verbindungs-Absender genutzt werden soll.
 - **Über Variable angeben:** Geben Sie die Variable an, die die Telefonnummer für den Verbindungs-Absender enthält.
3. Klicken Sie auf **OK, Übernehmen** oder wechseln die Registerkarte, um weitere Einstellungen vorzunehmen.

Registerkarte "Ansagen"

In der Registerkarte **Ansagen** definieren Sie die kurz vor dem Verbindungsversuch abzuspielende Ansagen und bestimmen deren Reihenfolge. Die **Transformation** transformiert Variablenwerte in vollständige und verständliche Ansagen für den Benutzer. Die Transformationen müssen für jede verfügbare Sprache eingetragen werden, die verwendet werden soll.

Im Bereich Verbindungsaufbau-Prompt können Sie optional einen Prompt angeben, der gespielt werden soll während eine Verbindung aufgebaut wird. Die Promptdateien werden aus der Dropdownliste ausgewählt oder Sie erstellen einen neuen Prompt. Diese Option steht nur dann zur Verfügung, wenn Sie auf der Registerkarte **Allgemein** für die Einstellung Verbindungsaufbau-Typ **Überwachter Verbindungsaufbau** gewählt haben.

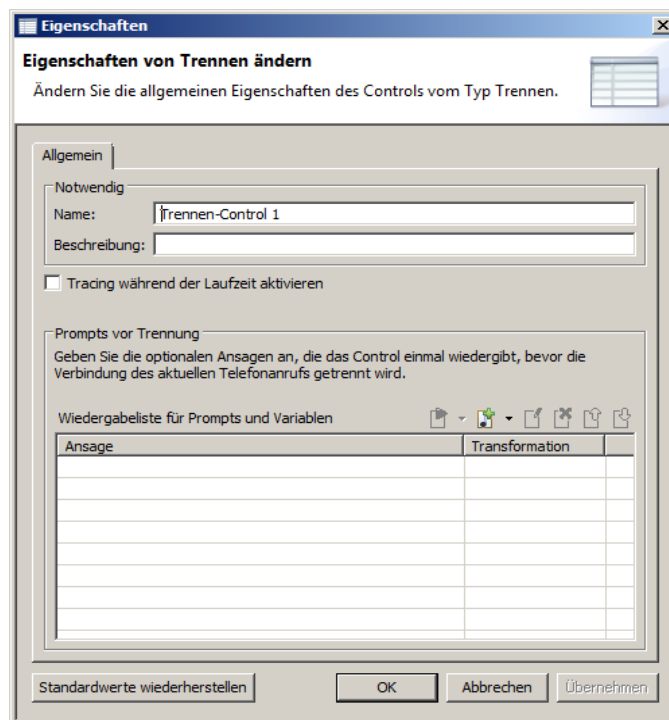
Die folgenden Schaltflächen stehen zur Verfügung.

Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Abspielen einer markierten Ansage. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Wiedergabe-Optionen</i> .
	Durch Klicken auf das Dreieck einer der beiden links abgebildeten Schaltflächen öffnet sich eine Auswahlliste mit den Optionen Prompt hinzufügen... , Variable hinzufügen... oder Pause hinzufügen . Abhängig davon, welche Option ausgewählt worden ist, wird auch die entsprechende Schaltfläche angezeigt. Diese Schaltflächen ermöglichen das Erstellen bzw. Hinzufügen eines neuen Prompts oder Variable zur Liste. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Prompt hinzufügen, Variable hinzufügen oder Pause hinzufügen</i> .
	Durch das Betätigen dieser Schaltfläche haben Sie die Möglichkeit die markierte Ansage, Prompt oder Variable in der Liste zu wechseln.
	Über diese Schaltfläche wird eine ausgewählte Ansage, Variable oder Pause aus der Liste entfernt.
	Wenn Sie mehrere Ansagen oder Variablen eingefügt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten abgespielt. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie eine ausgewählte Ansage oder Variable in der Liste nach unten oder nach oben verschieben.

5.6.8 Trennen-Control

Das Trennen-Control beendet den momentanen Telefonanruf, nachdem eventuell eine oder mehrere Ansagen abgespielt wurden.

Der Konfigurationsdialog des Trennen-Controls beinhaltet nur die Registerkarte **Allgemein**.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Unter **Prompts trennen** können Sie optional einen Prompt oder mehrere Prompts angeben, die gespielt werden sollen, bevor der momentane Telefonanruf beendet wird.

Alle dem Control zugewiesenen Ansagen bzw. Variablen werden in der Spalte **Ansage** aufgelistet. Die **Transformation** transformiert Variablenwerte in vollständige und verständliche Ansagen für den Benutzer. Die Transformationen müssen für jede verfügbare Sprache eingetragen werden, die verwendet werden soll.

Die folgenden Schaltflächen stehen zur Verfügung.

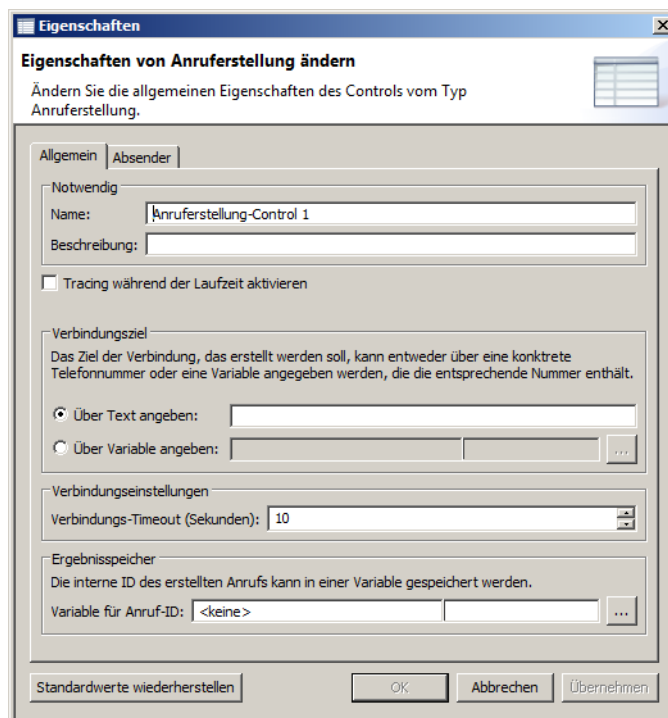
Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Abspielen einer markierten Ansage. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Wiedergabe-Optionen</i> .
	Durch Klicken auf das Dreieck einer der beiden links abgebildeten Schaltflächen öffnet sich eine Auswahlliste mit den Optionen Prompt hinzufügen... , Variable hinzufügen... oder Pause hinzufügen . Abhängig davon, welche Option ausgewählt worden ist, wird auch die entsprechende Schaltfläche angezeigt. Diese Schaltflächen ermöglichen das Erstellen bzw. Hinzufügen eines neuen Prompts oder Variable zur Liste. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Prompt hinzufügen, Variable hinzufügen oder Pause hinzufügen</i> .
	Durch das Betätigen dieser Schaltfläche haben Sie die Möglichkeit, die markierte Ansage, Variable oder Pause in der Liste zu wechseln.
	Über diese Schaltfläche wird eine ausgewählte Ansage, Variable oder Pause aus der Liste entfernt.
	Wenn Sie mehrere Ansagen, Variablen oder Pausen eingefügt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten abgespielt. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie eine ausgewählte Ansage, Variable oder Pause in der Liste nach unten oder nach oben verschieben.

5.6.9 Anruferstellung-Control

Das Anruferstellung-Control wählt eine Rufnummer. Kann durch das Anwählen einer Rufnummer erfolgreich eine Verbindung zu einem neuen Ziel aufgebaut werden, wird der Anrufer zu diesem Ziel verbunden.

Das Anruferstellung-Control benötigt am Eingang einen inaktiven Anrufstatus.

Der Konfigurationsdialog des Anruferstellung-Controls ist in die Registerkarten **Allgemein** und **Absender** unterteilt.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Im Bereich **Verbindungsziel** geben Sie die Rufnummer an, die angerufen werden soll. Es stehen zwei Möglichkeiten zu Auswahl:

- **Über Text angeben:** Geben Sie die Telefonnummer an, die genutzt werden soll.
- **Über Variable angeben:** Geben Sie die Variable an, die die Telefonnummer enthält.

Im Bereich **Verbindungseinstellungen** geben Sie im Feld **Verbindungs-Timeout (Sekunden)** an, wieviel Sekunden für den Verbindungsaufbau gewartet wird.

Im Bereich **Ergebnisspeicher** geben Sie im Feld **Variable für Anruf-ID** die Variable vom Typ String an, in der die interne ID des erstellten Anrufs gespeichert wird. Diese ID kann zum Beispiel in dem ACD-Initialisieren-Control zur Identifizierung dieses Anrufs dienen.

Konfigurationsdialog "Absender"

In der Registerkarte **Absender** definieren Sie den Absender, der beim Verbindungsaufbau als rufender Teilnehmer verwendet werden soll. Sie können einen beliebigen oder benutzerdefinierten Absender als rufenden Teilnehmer für die Verbindung angeben. Der rufende Teilnehmer bezahlt für den ausgehenden Anruf.

1. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Benutzerdefinierte Verbindungs-Absender verwenden**.
2. Wählen Sie eine der beiden Optionen:
 - **Über Text angeben:** Geben Sie die Telefonnummer an, die für den Verbindungs-Absender genutzt werden soll.
 - **Über Variable angeben:** Geben Sie die Variable an, die die Telefonnummer für den Verbindungs-Absender enthält.
3. Klicken Sie auf **OK**.

5.6.10 Anruf-Verbinden-Control

Wenn man für eine Applikation den Startmodus **Nicht angenommen (Early Media)** oder **Klingelnd (gebührenfreie Weiterleitung)** konfiguriert hat, liegt ein nicht angenommener Anruf vor, das heißt, der Anrufer bezahlt keine Gebühren. Die Verbindungen im Anrufablauf werden gestrichelt dargestellt. Erst durch Anwendung des Anruf-Verbinden-Controls wird aus diesem Anruf ein angenommener Anruf, und ab diesem Zeitpunkt bezahlt der Anrufer Gebühren. Wenn das Verbinden des Anrufs durch das Anruf-Verbinden-Control erfolgreich durchgeführt wurde, wird die Verbindungslinie zum nächsten Control mit einer durchgezogenen Linie dargestellt, andernfalls wird die Verbindungslinie zum nächsten Control gestrichelt dargestellt.

INFO: Verwechseln Sie das Anruf-Verbinden-Control nicht mit dem Verbinden-Control, das den Anrufer an eine zu wählende Rufnummer weiterleitet.

Das Anruf-Verbinden-Control muss am Eingang einen nicht angenommenen Anruf haben, das Verbinden-Control hingegen einen angenommenen Anruf.

Der Konfigurationsdialog des Anruf-Verbinden-Controls beinhaltet nur die Registerkarte **Allgemein**.



Registerkarte "Allgemein"

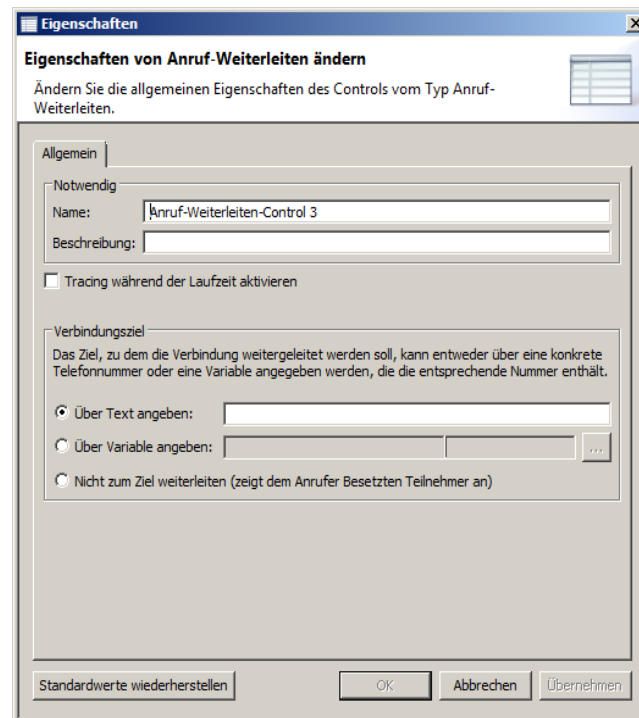
In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

5.6.11 Anruf-Weiterleiten-Control

Das Anruf-Weiterleiten-Control leitet einen Anruf an eine zu wählende Rufnummer weiter.

Unabhängig von dem Verbindungstyp am Eingang des Anruf-Weiterleiten-Controls liegt am Ausgang des Controls immer eine inaktive (rote) und angenommene (durchgezogene) Verbindung vor.

Der Konfigurationsdialog des Anruf-Weiterleiten-Controls beinhaltet nur die Registerkarte **Allgemein**.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

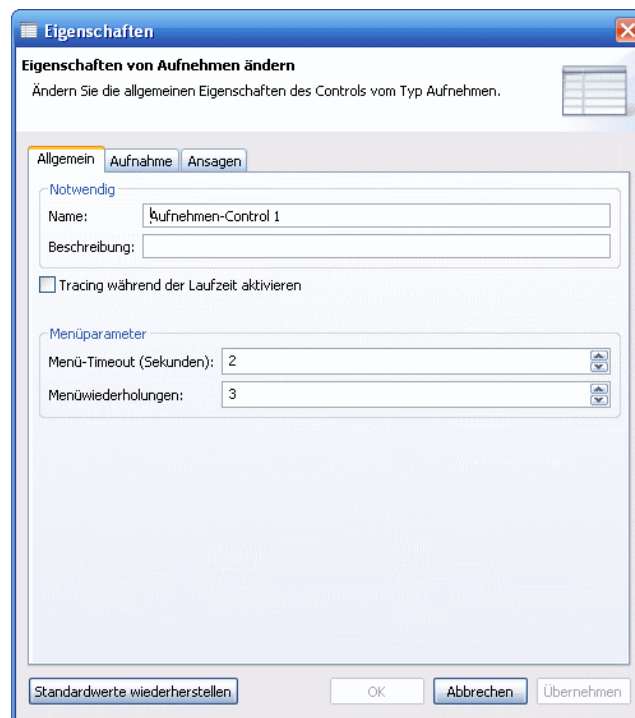
Aktivieren Sie im Bereich **Verbindungsziel** eines der folgenden Optionsfelder und geben Sie gegebenenfalls entsprechende Werte an:

- **Über Text angeben**
Geben Sie die zu wählende Telefonnummer ein.
- **Über Variable angeben**
Wählen Sie die String-Variable aus, die die zu wählende Telefonnummer als Wert enthält.
- **Nicht zum Ziel weiterleiten (zeigt dem Anrufer besetzten Teilnehmer an)**

5.6.12 Aufnahme-Control

Mit Hilfe dieses Controls kann ein Anrufer eine Aufnahme durchführen, der z.b. anschließend mit einem Senden-Control an einen Adressaten übermittelt wird.

Der Konfigurationsdialog des Aufnahme-Controls unterteilt sich in die Registerkarten **Allgemein**, **Aufnahme** und **Ansagen**.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Im Bereich **Menüparameter** können Sie das Verhalten des Controls bei einer Zeitüberschreitung bestimmen, wenn nach einer bestimmten Zeit keine Eingabe erfolgte. Es sind die folgenden Einstellungen möglich:

Feld	Beschreibung
Menü-Timeout (Sekunden)	Hier geben Sie die Zeit in Sekunden an, die dem Anrufer zum Sprechen zur Verfügung steht. Erfolgt in der eingestellten Zeit keine Aussage vom Anrufer, wird der angegebene Prompt wiederholt. Standardmäßig sind 2 Sekunden definiert.
Menüwiederholungen	Wenn der Anrufer keine oder eine ungültige Sprachansage getätigt hat, wird die Ansage wiederholt. Sie geben an, wie oft der Vorgang der Eingabe wiederholt werden kann, bevor das Control das Ereignis Fehler meldet, wodurch zum nächsten Control gegangen wird. Der Wert bezieht sich auf die Anzahl der fehlenden oder ungültigen Eingaben. Beim Wert 3 wird die Eingabe und damit die auch Ansage dreimal wiederholt und die Ansage insgesamt mit der ersten Ausführung viermal abgespielt. Wenn Sie eine '0' eingeben, wird die Ansage nicht wiederholt, sondern der Anrufer wird nach einer fehlenden oder ungültigen Eingabe direkt auf das Control weitergeleitet, das für das Ereignis Fehler eingerichtet ist. Die Funktion ist dann deaktiviert. Standardmäßig sind drei Wiederholungen erlaubt.

Registerkarte "Aufnahme"

In der Registerkarte **Aufnahme** können Sie die Optionen im Bereich **Aufnahmeparameter**, **Aufnahmespeicher** und **Aufnahmeverhalten** konfigurieren.

Im Bereich **Aufnahmeparameter** konfigurieren Sie:

- **Maximale Aufnahmelänge:** Die Zeit (Sekunden), die dem Anrufer für die Aussage zur Verfügung steht. Tätigt der Anrufer keine Aussage, wird die Aufnahme beendet. Alternativ kann der Anrufer die Aufnahme durch drücken einer DTMF-Taste beenden.
- **Stille am Ende der Aufnahmen:** das ist die Länge der Stille, die bei Auftreten des Signals zum Beenden der Aufnahme genutzt wird.
- **Kontrollkästchen Aufnahme über beliebige DTMF-Taste:** Der Benutzer kann über eine DTMF-Eingabe die Aufnahme beenden.

Im Bereich **Aufnahmespeicher** konfigurieren Sie die Variable in der die Aufnahme gespeichert werden soll. Klicken Sie auf ..., um die entsprechende Variable auszuwählen.

Im Bereich **Aufnahmeverhalten** konfigurieren Sie eine Variable für den Fall, wenn die Variable vom Aufnahmespeicher bereits eine Aufnahme enthält. Die neue Aufnahme kann der alten Aufnahme angehängt oder die alte Aufnahme überschrieben werden. Klicken Sie auf ..., um die entsprechende Variable auszuwählen.

Registerkarte "Ansagen"

In der Registerkarte **Ansagen** definieren Sie die abzuspielende Ansagen und bestimmen deren Reihenfolge. Die **Transformation** transformiert Variablenwerte in vollständige und verständliche Ansagen für den Benutzer. Die Transformationen müssen für jede verfügbare Sprache eingetragen werden, die verwendet werden soll.

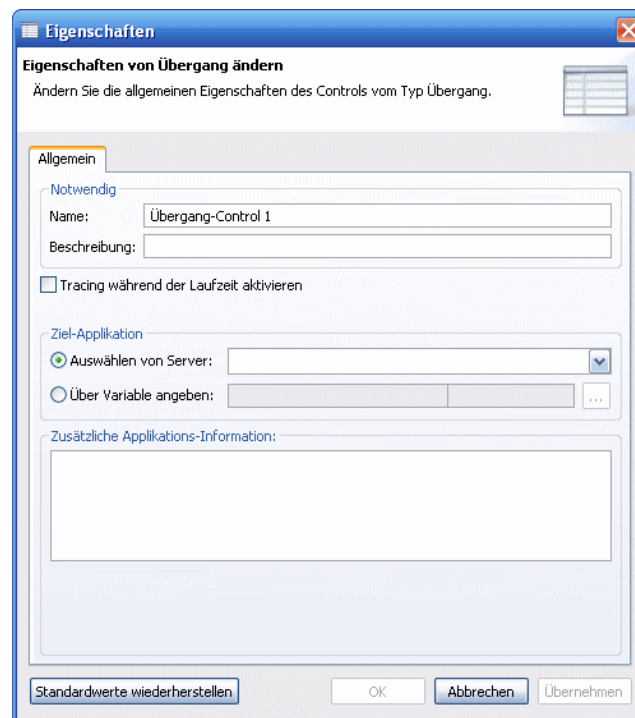
Die folgenden Schaltflächen stehen zur Verfügung.

Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Abspielen einer markierten Ansage. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/ Wiedergabe-Optionen</i> .
	Durch Klicken auf das Dreieck einer der beiden links abgebildeten Schaltflächen öffnet sich eine Auswahlliste mit den Optionen Prompt hinzufügen... , Variable hinzufügen... oder Pause hinzufügen . Abhängig davon, welche Option ausgewählt worden ist, wird auch die entsprechende Schaltfläche angezeigt. Diese Schaltflächen ermöglichen das Erstellen bzw. Hinzufügen eines neuen Prompts oder Variable zur Liste. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Prompt hinzufügen, Variable hinzufügen oder Pause hinzufügen</i> .
	Durch das Betätigen dieser Schaltfläche haben Sie die Möglichkeit die markierte Ansage, Prompt oder Variable in der Liste zu wechseln.
	Über diese Schaltfläche wird eine ausgewählte Ansage, Variable oder Pause aus der Liste entfernt.
	Wenn Sie mehrere Ansagen oder Variablen eingefügt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten abgespielt. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie eine ausgewählte Ansage oder Variable in der Liste nach unten oder nach oben verschieben.

Im Bereich **Aufnahme-Prompts** können Ansagen für die Fälle **Als Signalton gespielter Prompt** und **Prompt für beendete Aufnahme** angegeben werden, die dem Benutzer akustisch Rückmeldungen signalisieren. Die Promptdateien werden aus der Dropdownliste ausgewählt oder ein neuer Prompt erstellt.

5.6.13 Übergang-Control

Das Übergang-Control ermöglicht einen Wechsel zu einer anderen Applikation.
Das Übergang-Control beinhaltet nur den Konfigurationsdialog **Eigenschaften**.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Unter **Ziel-Applikation** definieren Sie die gewünschte Applikation und deren Einstiegspunkt, der als Ziel des Übergangs verwendet werden soll. Es stehen zwei Optionen zur Verfügung, um die Informationen anzugeben:

- **Auswählen von Server:**
Name der Applikation und ihr Einstiegspunkt, der als Ziel verwendet werden soll.
- **Über Variable angeben:**
Der Name der Variable, die den Namen der Applikation enthält, die als Ziel des Übergangs verwendet werden soll. Klicken Sie auf ..., um die entsprechende Variable auszuwählen.

Unter **Zusätzliche Applikations-Informationen** können Sie dem Control relevante Informationen hinzufügen.

5.6.14 Grammatik-Control

Ein Grammatik-Control ersetzt zur Laufzeit der Applikation eine Originalgrammatik zeitweise durch eine andere Grammatik. Diese andere Grammatik wird auf der Basis von Informationen aus Datenbanksätzen, Variablen oder konstanten Werten zusammengesetzt. Diese Grammatik kann in einer Datei auf dem Spracherkennungssystem gespeichert werden und kann zur Leistungssteigerung

präkompiliert werden. Es ist möglich, dass eine Grammatik Mehrfachergebnisse liefert, wenn eine nichteindeutige Spracherkennung vorliegt. Standardmäßig verwendet das Grammatik-Control die momentan in der Applikation eingestellte Sprache. Das Grammatik-Control kann so konfiguriert werden, dass es eine andere Sprache verwendet.

Im Bereich **Notwendig** und über das Kontrollkästchen Tracing können Sie die im Abschnitt *Allgemeines zu Controls* beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vornehmen.

Im Abschnitt *Wie Sie das Grammatik-Control konfigurieren* finden Sie weitere Details.

5.6.14.1 Wie das Grammatik-Control konfigurieren

Voraussetzungen

- Es muss eine Variable vom Typ Datensatzliste vorhanden sein, die Informationen zur Erstellung einer Grammatik bereitstellt.
- Es muss eine Grammatik vorhanden sein, die durch die von dem Grammatik-Control erstellte Grammatik zeitweise ersetzt werden wird.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf die Schaltfläche ... neben dem Feld **Variable für Quelldaten**.
- 2) Wählen Sie die Variable vom Typ Datensatzliste aus, die als Datenquelle zur Erstellung einer Grammatik benutzt werden soll.

Jede Variable vom Typ Datensatz hat Untervariablen. Diese Untervariablen stellen Spalten einer Datenbankabfrage dar. Jede Untervariable kann benutzt werden, um die Grammatik in den nachfolgenden Schritten zu definieren.

- 3) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

- 4) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

Das Feld **Grammatikeintragliste** zeigt die Liste der Zuordnungen Äußerung --> semantisches Ergebnis, die ein Teil der zu erstellenden Grammatik sein werden.

- 5) Klicken Sie auf das Symbol , um eine neue Zuordnung zu erstellen.

Es wird der Dialog **Neuen Grammatikeintrag erstellen** geöffnet.

Hier bauen Sie eine Äußerung des Anrufers, die von der automatischen Spracherkennung erkannt werden soll, aus einem oder mehreren Segmenten zusammen.

- 6) Im Schritt 2 haben Sie eine Variable vom Typ Datensatzliste als Datenquelle konfiguriert. Diese besteht aus einer Liste von Variablen vom Typ Datensatz. Wenn Sie den Wert einer Untervariablen einer solchen Variablen als Segment verwenden möchten, klicken Sie auf das Symbol  und wählen Sie den Wert aus.

- 7) Wenn Sie einen konstanten Text als Segment verwenden möchten, klicken Sie auf das Symbol  und geben Sie den Text ein.

Mit dem Symbol  können Sie ein Segment entfernen. Mit den Symbolen   können Sie ein Segment nach links oder rechts verschieben.

- 8) Wenn Sie im Schritt 6 eine Untervariable als Datenquelle konfiguriert haben, kann diese Untervariable zur Laufzeit der Applikation leer sein, was zu unerwarteten Erkennungen der Grammatik führt. Um dies zu vermeiden, kann das Kontrollkästchen **Eintrag für leere Quelldaten-Untervariable überspringen** aktiviert werden. Dies ist nur möglich, wenn mindestens eine Untervariable als Segment verwendet wird.

Die linke Seite einer Zuordnung Äußerung --> semantisches Ergebnis ist nun definiert.

- 9) Klicken Sie auf die Registerkarte **Ergebnis**.

Hier wird die rechte Seite einer solchen Zuordnung definiert.

INFO: Das semantische Ergebnis ist sprachunabhängig.

Beispiel:

Sprache	Äußerung	Semantisches Ergebnis
Englisch	yes	YES
	no	NO
Deutsch	ja	YES
	nein	NO

Wenn für eine Äußerung in verschiedenen Sprachen unterschiedliche semantische Ergebnisse konfiguriert wären, würde zum Beispiel die folgende Fehlermeldung ausgegeben werden:

Grammatik 'grammar01' gibt Grammatikendateien mit verschiedenen semantischen Ergebnissen.

- 10)** Wählen für das semantische Ergebnis entweder eine Untervariable der Datenquelle aus, wählen Sie eine Stringvariable aus, geben Sie einen konstanten Text ein oder aktivieren Sie das Optionsfeld **Kein konkretes Ergebnis benutzen (Text der Alternative wird verwendet)**. Ein alternativer Text ist hier der linke Teil einer Zuweisung in einer Grammatikdatei.

- 11)** Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Die neue Zuordnung wird im Feld **Grammatikeintragliste** gezeigt.

Sie können die folgenden Aktionen durchführen:

Symbol	Beschreibung
	Hinzufügen eines neuen Grammatikeintrages
	Editieren eines Grammatikeintrages
	Kopieren und Editieren eines Grammatikeintrages
	Entfernen eines Grammatikeintrages
	Verschieben eines Grammatikeintrages in der Reihenfolge

- 12)** Fügen Sie gegebenenfalls weitere Grammatikeinträge hinzu.

- 13)** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

- 14)** Klicken Sie auf die Schaltfläche ... neben dem Feld **Ziel-Grammatik**.

- 15)** Wählen Sie die Grammatik aus, die zur Laufzeit der Applikation durch die Grammatik ersetzt werden soll, die durch das Grammatik-Control festgelegt wird.

Die Grammatikdatei der Grammatik, die durch das Grammatik-Control festgelegt wird, wird gemäß der Konfiguration des Grammatik-Controls und für zur Laufzeit der Applikation gültigen Sprache erstellt.

INFO: Berücksichtigen Sie, dass diese neue Grammatikdatei nur temporär für das Spracherkennungssystem erstellt wird. Die lokale Datei wird nie geändert.

16) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

17) Üblicherweise wird die neue, temporäre Grammatik nur im Arbeitsspeicher erstellt, bevor sie zur Spracherkennung geschickt wird. Optional kann die Grammatik in einer realen Datei auf dem Dateisystem erstellt werden. Dies ermöglicht das Debuggen und die Präkompilierung der Grammatik.

Wenn Sie wünschen, dass die neue, temporäre Grammatikdatei als reale Datei auf dem Spracherkennungssystem erstellt wird, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Grammatikdatei wird physikalisch auf dem Spracherkennungssystem erstellt**.

18) Wenn eine reale, temporäre Grammatik erstellt wird, ist eine Präkompilierung dieser Datei möglich, bevor sie von der Spracherkennung benutzt wird. Dies verbessert die generelle Leistungsfähigkeit der Spracherkennung.

INFO: Berücksichtigen Sie, dass eine Präkompilierung immer dann durchgeführt werden sollte, wenn die Grammatik eine große Anzahl Zuordnungen enthält.

Wenn eine Präkompilierung durchgeführt werden soll, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Grammatikdatei wird für das Spracherkennungssystem vorkompiliert**.

19) Wenn Präkompilierung benutzt wird, geben Sie im Feld **Compiler-Verzeichnis** den Pfad zu den Binärdateien des Compilers auf dem Spracherkennungssystem ein.

Beispiel:

```
C:\MS_Starter_Kit\ms_starter_kit\speech\Recognizer
```

20) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

21) Wenn eine Grammatik phonetisch gleiche Äußerungen enthält, kann die Spracherkennung eine Liste semantischer Ergebnisse aller Äußerungen, die erkannt worden sind, zurückliefern. Diese Liste besteht aus einzelnen semantischen Ergebnissen, die durch ein weiter unten festzulegendes Trennzeichen getrennt sind. Wenn die Grammatik keine solchen mehrfachen semantischen Ergebnisse unterstützt, wird das einzige Ergebnis einer solchen mehrdeutigen Spracherkennung ein zufällig ausgewählter Ergebniseintrag aus der Liste sein.

Wenn die neue, temporäre Grammatik mehrfache semantische Ergebnisse unterstützt, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Erstellte Grammatik unterstützt mehrere semantische Ergebnisse**.

22) Wenn das Kontrollkästchen Erstellte Grammatik unterstützt mehrere semantische Ergebnisse aktiviert ist, können Sie im Feld **Ergebnislisten-Trennzeichen** das Trennzeichen festlegen, das mehrfache semantische Ergebnisse voneinander trennt.

INFO: Berücksichtigen Sie, dass das Trennzeichen in keinem der möglichen Ergebnisse enthalten sein darf.

23) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

24) Üblicherweise wird die momentan für die Applikation eingestellte Sprache für die Spracherkennung verwendet. Optional kann die Sprache für den Fall geändert werden, dass eine Äußerung in einer anderen Sprache vorliegt, zum Beispiel ein englischer Name in einer deutschen Grammatik. Voraussetzung dafür ist, dass die Datenquelle Informationen zur Verfügung stellt, welche Sprache für die Spracherkennung dieser Äußerung zu verwenden ist.

Wenn eine andere Sprache verwendet werden soll, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Benutzerdefinierte Sprache für Erkennung verwenden**.

INFO: Verwechseln Sie diese Sprachumstellung nicht mit der Sprachumstellung durch das Sprache-Control.

25) Wenn das Kontrollkästchen **Benutzerdefinierte Sprache für Erkennung verwenden** aktiviert ist, wählen Sie im Feld **Quelldaten-Untervariable** den zu verwendenden Sprachcode aus.

Der Sprachcode bezeichnet die von Microsoft festgelegten Werte der Klasse CultureInfo, welche kulturelle Eigenschaften eines Landes beinhaltet. Zu diesen Eigenschaften gehören der Name der Kultur, das Schriftsystem, der verwendete Kalender sowie die Formatierung für Datumsangabe und sortierte Zeichenfolgen. Zum einen besteht der Code aus einem zweistelligen Kulturcode in Kleinbuchstaben laut ISO 639, der mit einer Sprache verknüpft ist, und zum anderen aus einem zweistelligen Teilkulturcode in Kleinbuchstaben, der mit einem Land oder einer Region verknüpft ist. Das Format besteht aus zwei Buchstaben, einem Bindestrich und zwei Buchstaben, zum Beispiel für Japan ja-jp.

26) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

27) Es kann vorkommen, dass ein Wort vollkommen anders ausgesprochen wird als es geschrieben wird, zum Beispiel bei Rufnamen oder ausländischen Wörtern. In diesem Fall muß im Feld **Aussprache-Mapping-List** eine neue Zuordnung **Ursprüngliche Daten-Untervariable --> Daten-Untervariable ersetzen** hinzugefügt werden, die das Originalwort durch das gewünschte Ersatzwort ersetzt.

28) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen**.

5.6.15 NLU-Control

Das NLU-Control (Natural Language Understanding) speichert wie das DTMF-Eingabe-Control eine Eingabe des Anrufers in einer Variablen. Es findet hier jedoch keine Tasteneingabe sondern eine Spracheingabe (Äußerung) des Benutzers statt. Entsprechend der getätigten Äußerung wird durch ASR eine erkannte Äußerung festgestellt und gemäß einer Grammatik die Bedeutung, das semantische Ergebnis dieser erkannten Äußerung, in einer Variablen gespeichert. Es besteht also die folgende Kausalkette: Äußerung --> erkannte Äußerung --> Bedeutung (semantisches Ergebnis) --> Variablenwert. Bei einer

unklaren Erkennung der Äußerung können optional alle wahrscheinlichen semantischer Ergebnisse in einer Variablenliste gespeichert werden.

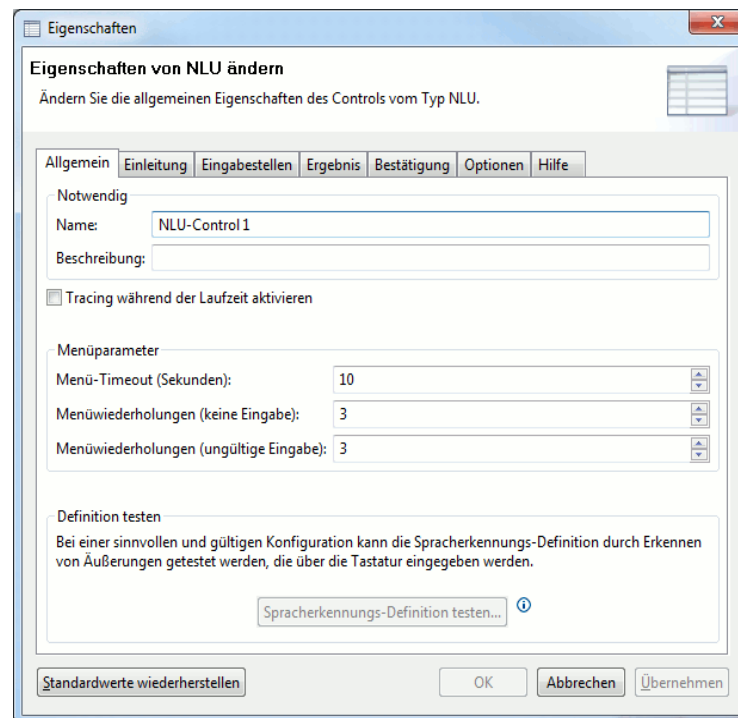
Das NLU-Control (Natural Language Understanding) dient der Konfiguration der automatischen Spracherkennung (ASR).

HINWEIS: Spracherkennung mit anschließender Speicherung des Ergebnisses in einer Variablen wird außer im NLU-Control auch im Spracheingabe-Control durchgeführt. Hier können jedoch mehrere Ergebnisse in einem Control verarbeitet werden, wohingegen in einem Spracheingabe-Control nur ein Ergebnis verarbeitet werden kann. Außerdem werden im NLU-Control die Ergebnisse in einer Variablen des Typs Baum gespeichert, ein Spracheingabe-Control speichert das Ergebnis aber in einer Variable vom Typ Erkennungsergebnis.

HINWEIS: Kein Control kann gesprochene Sprache des Anrufers in geschriebenen Text umwandeln.

HINWEIS: Das NLU-Control ist in den Beispielapplikationen Appointment und ReadTheMeter im Unterordner `Samples\Applications` des Installationsordners des Application Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs) vorhanden. Diese Applikationen werden mit dem Application Builder ausgeliefert. Dem Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren* entnehmen Sie, wie Sie diese Applikationen zur Verfügung stellen können.

Der Konfigurationsdialog des NLU-Controls stellt die Registerkarten **Allgemein**, **Einleitung**, **Eingabestellen**, **Ergebnis**, **Bestätigung**, **Optionen** und **Hilfe** zur Verfügung.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

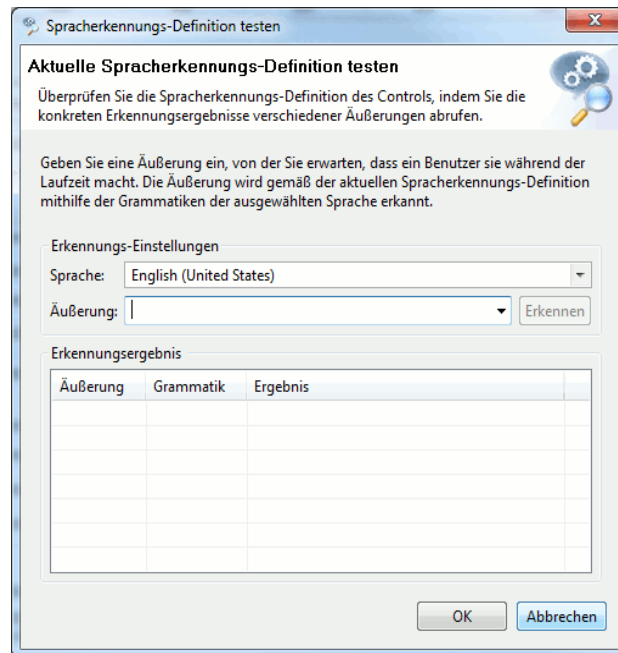
Im Bereich **Menüparameter** können Sie das Verhalten des Controls bei einer Zeitüberschreitung bestimmen, wenn nach einer bestimmten Zeit keine Eingabe erfolgte. Es sind die folgenden Einstellungen möglich:

Feld	Beschreibung
Menü-Timeout (Sekunden)	Hier geben Sie die Zeit in Sekunden an, die dem Anrufer für seine Spracheingabe nach dem Abspielen der Ansage(n) zur Verfügung steht. Geben Sie eine '0' an, hat der Anrufer eine beliebig lange Zeitspanne zur Verfügung, um eine Tasteneingabe zu tätigen. Standardmäßig sind 10 Sekunden definiert.
Menüwiederholungen (Keine Eingabe) und (ungültige Eingabe)	Wenn der Anrufer keine/ungültige Spracheingabe getätigt hat, wird die Ansage wiederholt. Sie geben an, wie oft der Vorgang der Eingabe wiederholt werden kann, bevor das Control das Ereignis Fehler meldet, wodurch zum nächsten Control gegangen wird. Der Wert bezieht sich auf die Anzahl der fehlenden/ungültigen Eingaben. Beim Wert 3 wird die Eingabe und damit die auch Ansage dreimal wiederholt und die Ansage insgesamt mit der ersten Ausführung viermal abgespielt. Wenn Sie eine '0' eingeben, wird die Ansage nicht wiederholt, sondern der Anrufer wird nach einer fehlenden/ungültigen Eingabe direkt auf das Control weitergeleitet, das für das Ereignis Fehler eingerichtet ist. Die Funktion ist dann deaktiviert. Standardmäßig sind drei Wiederholungen erlaubt.

Wenn eine gültige Konfiguration vorliegt, können Sie im Bereich **Definition testen** den korrekten Ablauf aller für das Control relevanten Grammatiken testen. Für ein sinngemäßes Testergebnis inszenieren Sie einen realen Gesprächs- ablauf, der die naheliegenden Aussagen des Benutzers beinhaltet. Die möglichen Aussagen werden über die Tastatur in das Textfeld eingegeben.

Wenn Sie den korrekten Ablauf der relevanten Grammatiken testen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Spracherkennungs-Definition testen**. Es öffnet sich der folgende Dialog:



2. Wählen Sie unter **Sprache** aus der Dropdownliste die Sprache aus, für die Sie den Ablauf testen möchten.
3. Geben Sie bei **Äußerung** die Aussagen vom möglichen Gesprächsablauf ein.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Testen**, um die Aussagen zu überprüfen. Im Abschnitt **Spracherkennungs-Ergebnis** erhalten Sie die einzelnen Aussagefragmente in der Spalte Aussage. Die Grammatik-Zuordnung wird in der Grammatik-Spalte angezeigt.
Für den Gesprächsablauf wichtige Wörter müssen in der angelegten Grammatik enthalten sein.
Irrelevante Anteile der Aussage sollten einer Schmutzgrammatik zugewiesen sein. Aussagen, die für den Gesprächsverlauf irrelevant und keiner Schmutzgrammatik zugewiesen sind, können über das Mülleimer-Symbol einer applikationsspezifischen Schmutzgrammatik zugewiesen werden. Die globale Schmutzgrammatik erhält automatisch eine Verknüpfung auf die applikationsabhängige Schmutzgrammatik.
5. Klicken Sie auf **OK**, um den Test-Dialog zu schließen.

Registerkarte "Einleitung"

In dieser Registerkarte geben Sie die Ansage(n), die als Einleitung dienen, für das NLU-Control an. Alle dem Control zugewiesenen Ansagen bzw. Variablen werden in der Spalte **Ansage** aufgelistet. Die **Transformation** transformiert Variablenwerte in vollständige und verständliche Ansagen für den Benutzer. Die Transformationen müssen für jede verfügbare Sprache eingetragen werden, die verwendet werden soll.

Die folgenden Schaltflächen stehen zur Verfügung.

Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Abspielen einer markierten Ansage. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Wiedergabe-Optionen</i> .
	Durch Klicken auf das Dreieck einer der beiden links abgebildeten Schaltflächen öffnet sich eine Auswahlliste mit den Optionen Prompt hinzufügen... , Variable hinzufügen... oder Pause hinzufügen . Abhängig davon, welche Option ausgewählt worden ist, wird auch die entsprechende Schaltfläche angezeigt. Diese Schaltflächen ermöglichen das Erstellen bzw. Hinzufügen eines neuen Prompts oder Variable zur Liste. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Prompt hinzufügen, Variable hinzufügen oder Pause hinzufügen</i> .
	Durch das Betätigen dieser Schaltfläche haben Sie die Möglichkeit die markierte Ansage, Prompt oder Variable in der Liste zu wechseln.
	Über diese Schaltfläche wird eine ausgewählte Ansage, Variable oder Pause aus der Liste entfernt.
	Wenn Sie mehrere Ansagen oder Variablen eingefügt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten abgespielt. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie eine ausgewählte Ansage oder Variable in der Liste nach unten oder nach oben verschieben.

Registerkarte "Eingabestellen"

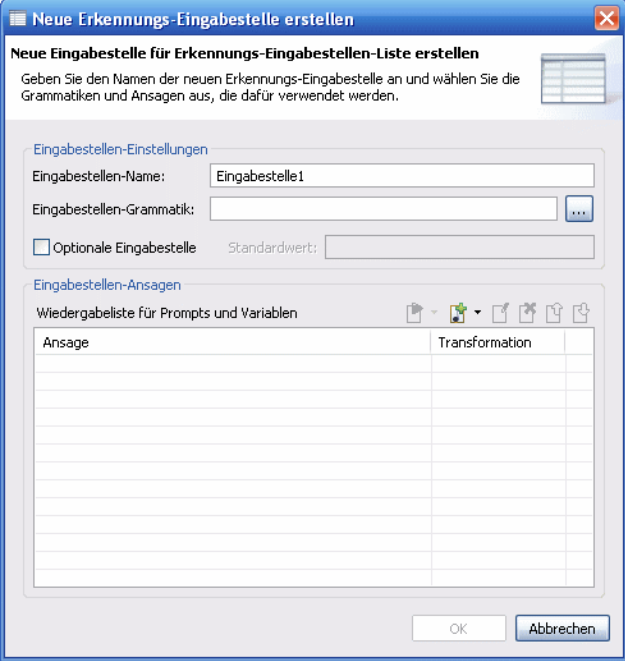
In dieser Registerkarte geben Sie die Erkennungs-Eingabestellen an, die vom Benutzer mittels Sprache ausgefüllt werden müssen. Jede Eingabestelle entspricht einem einzelnen Eingabewert, der vom Benutzer gefordert wird. Das Ergebnis der Grammatik einer Eingabestelle ist der Wert, mit dem eine Eingabestelle ausgefüllt wird. Es sind die folgenden Einstellungen möglich:

Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltflächen ermöglichen das Erstellen bzw. Hinzufügen einer neuen Eingabestelle zur Liste. Siehe unter dieser Tabelle <i>Eingabestelle hinzufügen</i> .
	Über diese Schaltfläche können Sie eine ausgewählte Eingabestelle bearbeiten.
	Über diese Schaltfläche wird eine ausgewählte Eingabestelle aus der Liste entfernt.
	Wenn Sie mehrere Eingabestellen eingefügt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten abgespielt. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie eine ausgewählte Eingabestelle in der Liste nach unten bzw. nach oben verschieben.

Wenn Sie eine Eingabestelle hinzufügen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche .

Der Dialog **Neue Eingabestelle für Erkennungs-Eingabestellen-Liste erstellen** öffnet sich.



2. Geben Sie einen Namen für die Eingabestelle ein.
3. Geben Sie die **Eingabestelle-Grammatik** an. Wählen Sie über das Feld ... die entsprechende Grammatik aus und klicken **OK**.

HINWEIS: Es kann über den Link **Grammatik erstellen** eine neue Grammatikdatei importiert werden.

4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Optionale Eingabestelle**, wenn die Eingabestelle nicht angesagt werden soll. Die Eingabestelle kann bei der Erkennung leer gelassen werden. Der Bereich **Eingabestellen-Ansagen** wird deaktiviert.
5. Geben Sie bei einer Aktivierung der **Optionalen Eingabestelle** einen **Standardwert** an. Der Standardwert wird ausgeführt, wenn die Erkennungsstelle vom Benutzer nicht ausgefüllt wird.
6. Im Bereich **Eingabestellen Ansagen** geben Sie die Ansage(n) für die Erkennungsstelle an, die vom Benutzer ausgefüllt werden muss. Alle dem Control zugewiesenen Ansagen bzw. Variablen werden in der Spalte **Ansage** aufgelistet. Die **Transformation** transformiert Variablenwerte in vollständige und verständliche Ansagen für den Benutzer. Die Transformationen müssen für jede verfügbare Sprache eingetragen werden, die verwendet werden soll. Die folgenden Schaltflächen stehen zur Verfügung.

Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Abspielen einer markierten Ansage. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Wiedergabe-Optionen</i> .
	Durch Klicken auf das Dreieck einer der beiden links abgebildeten Schaltflächen öffnet sich eine Auswahlliste mit den Optionen Prompt hinzufügen... , Variable hinzufügen... oder Pause hinzufügen . Abhängig davon, welche Option ausgewählt worden ist, wird auch die entsprechende Schaltfläche angezeigt. Diese Schaltflächen ermöglichen das Erstellen bzw. Hinzufügen eines neuen Prompts oder Variable zur Liste. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Prompt hinzufügen, Variable hinzufügen oder Pause hinzufügen</i> .
	Durch das Betätigen dieser Schaltfläche haben Sie die Möglichkeit die markierte Ansage, Prompt oder Variable in der Liste zu wechseln.
	Über diese Schaltfläche wird eine ausgewählte Ansage, Variable oder Pause aus der Liste entfernt.
	Wenn Sie mehrere Ansagen oder Variablen eingefügt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten abgespielt. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie eine ausgewählte Ansage oder Variable in der Liste nach unten oder nach oben verschieben.

7. Klicken sie auf OK.

Der Dialog **Neue Eingabestelle für Erkennungs-Eingabestellen-Liste erstellen** wird geschlossen und die Konfigurationen gespeichert

Registerkarte "Ergebnis"

In dieser Registerkarte geben Sie die Variable an, die das Ergebnis der Spracherkennung speichert. Die angegebene Variable speichert das vollständige Ergebnis der Spracherkennung, das aus allen Einzelergebnissen der definierten Erkennungs-Eingabestelle besteht. Jede Eingabestelle ist als Untervariable der angegebenen Variable verfügbar.

1. Geben Sie die **Variable für Erkennungsergebnis** an. Wählen Sie über das Feld ... die entsprechende Variable aus und klicken **OK**.
2. Wählen Sie die nächste Registerkarte oder klicken Sie auf **OK** oder **Übernehmen**.

Die Konfigurationen werden gespeichert.

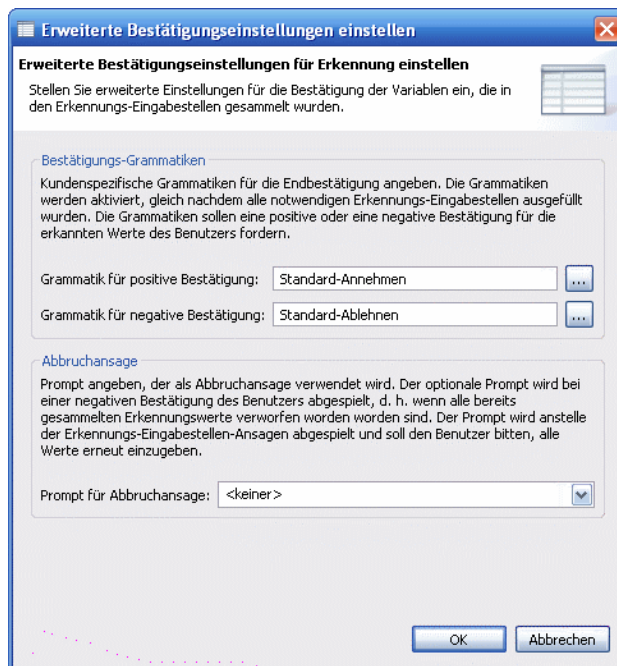
Registerkarte "Bestätigung"

In der Registerkarte definieren Sie die Ansage, die als Endergebnis vom Control abgespielt werden soll, nachdem alle notwendigen Eingabestellen ausgefüllt wurden.

Die folgenden Schaltflächen stehen Ihnen in der Registerkarte **Bestätigung** zur Verfügung.

Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Abspielen einer markierten Ansage. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/ Wiedergabe-Optionen</i> .
	Durch Klicken auf das Dreieck einer der beiden links abgebildeten Schaltflächen öffnet sich eine Auswahlliste mit den Optionen Prompt hinzufügen... , Variable hinzufügen... oder Pause hinzufügen . Abhängig davon, welche Option ausgewählt worden ist, wird auch die entsprechende Schaltfläche angezeigt. Diese Schaltflächen ermöglichen das Erstellen bzw. Hinzufügen eines neuen Prompts oder Variable zur Liste. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Prompt hinzufügen, Variable hinzufügen oder Pause hinzufügen</i> .
	Durch das Betätigen dieser Schaltfläche haben Sie die Möglichkeit die markierte Ansage, Prompt oder Variable in der Liste zu wechseln.
	Über diese Schaltfläche wird eine ausgewählte Ansage, Variable oder Pause aus der Liste entfernt.
	Wenn Sie mehrere Ansagen oder Variablen eingefügt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten abgespielt. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie eine ausgewählte Ansage oder Variable in der Liste nach unten oder nach oben verschieben.

Mit den Link **Erweiterte Bestätigungseinstellungen...** können Sie die erweiterte Einstellungen für die Bestätigung der Variable vornehmen.



Im Bereich **Bestätigungs-Grammatiken** sind die Standard-Grammatiken aktiviert, wenn mindestens eine Bestätigungs-Ansage konfiguriert wurde.

Weitere Grammatiken, die zuvor erstellt wurden sind, können angegeben werden. Die Grammatiken sollten eine positive oder eine negative Bestätigung für die erkannten Werte fordern. Wählen Sie über das Feld ... die entsprechende Variable aus und klicken Sie auf **OK**.

Im Bereich **Abbruchansage** wird der optionale Prompt der Abbruchansage bei einer negativen Bestätigung des Benutzer abgespielt. Die Promptdateien werden aus der Dropdown-Liste ausgewählt oder ein neuer Prompt erstellt

Registerkarte "Optionen"

Im Bereich **Filter-Grammatiken** werden redundante und unwichtige Inhalte aus den Aussagen vom Benutzer definiert, die herausgefiltert werden. Sie können eine Grammatik angeben, die auf den Anfang der Äußerung (**Schmutzgrammatik für führende Wörter**) und eine die für den restlichen Inhalt (**Schmutzgrammatik für inneliegende Wörter**) angewandt wird. Wählen Sie über das Feld ... die entsprechende Variable aus und klicken **OK**.

Im Bereich **Control-Grammatiken** können weitere Standard-Grammatiken aktiviert werden. Dadurch wird es dem Benutzer ermöglicht, die Eingabe zu wiederholen (**Grammatik für Menüwiederholung**) oder den kompletten Vorgang abubrechen (**Grammatik für Menüabbruch**). Im Falle eines Abbruchs liefert das Control ein zusätzliches Ereignis. Wählen Sie über das Feld ... die entsprechende Variable aus und klicken **OK**.

Registerkarte "Hilfe"

In der Registerkarte definieren Sie die Ansagen, die das Control abspielt, wenn der Benutzer Hilfe angefordert hat. Die Prompts sollen detaillierte Informationen über den Zweck und die Verwendung des Controls beinhalten.

Die folgenden Schaltflächen stehen zur Verfügung.

Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Abspielen einer markierten Ansage. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/ Wiedergabe-Optionen</i> .
	Durch Klicken auf das Dreieck einer der beiden links abgebildeten Schaltflächen öffnet sich eine Auswahlliste mit den Optionen Prompt hinzufügen... , Variable hinzufügen... oder Pause hinzufügen . Abhängig davon, welche Option ausgewählt worden ist, wird auch die entsprechende Schaltfläche angezeigt. Diese Schaltflächen ermöglichen das Erstellen bzw. Hinzufügen eines neuen Prompts oder Variable zur Liste. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Prompt hinzufügen, Variable hinzufügen oder Pause hinzufügen</i> .

Symbol	Beschreibung
	Durch das Betätigen dieser Schaltfläche haben Sie die Möglichkeit die markierte Ansage, Prompt oder Variable in der Liste zu wechseln.
	Über diese Schaltfläche wird eine ausgewählte Ansage, Variable oder Pause aus der Liste entfernt.
	Wenn Sie mehrere Ansagen oder Variablen eingefügt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten abgespielt. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie eine ausgewählte Ansage oder Variable in der Liste nach unten oder nach oben verschieben.

Im Bereich **Hilfegrammatik** kann in der Regel die Standard Hilfe Grammatik verwendet werden, die automatisch aktiviert wird, sobald ein Hilfe Prompt konfiguriert wird. Wählen Sie über das Feld ... die entsprechende Variable aus und klicken **OK**.

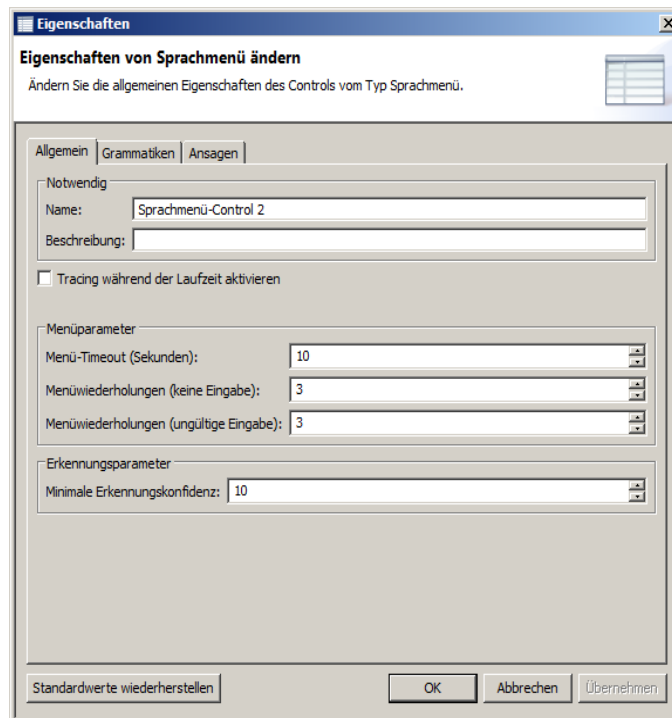
5.6.16 Sprachmenü-Control

Das Sprachmenü-Control bietet wie das DTMF-Menü-Control dem Anrufer ein Menü an, aus dem er eine Option auswählen kann. Es findet jedoch keine Tasteneingabe sondern eine Spracheingabe (Äußerung) des Benutzers statt. Entsprechend der getätigten Äußerung wird durch ASR eine erkannte Äußerung festgestellt und gemäß einer Grammatik die Bedeutung, das semantische Ergebnis dieser erkannten Äußerung, festgestellt. Dieses semantische Ergebnis bestimmt, welches Ereignis ausgelöst wird. Dieses Ereignis bestimmt die Verbindung, die zum nächsten Control weiterleitet. Es besteht also die folgende Kausalkette: Äußerung --> erkannte Äußerung --> Bedeutung (semantisches Ergebnis) --> Ereignis --> Verbindung --> nächstes Control.

HINWEIS: Kein Control kann gesprochene Sprache des Anrufers in geschriebenen Text umwandeln.

HINWEIS: Das Sprachmenü-Control ist in der Beispielapplikation ReadTheMeter im Unterordner `Samples\Applications` des Installationsordners des Application Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs) vorhanden. Diese Applikation wird mit dem Application Builder ausgeliefert. Dem Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren* entnehmen Sie, wie Sie diese Applikation zur Verfügung stellen können.

Der Konfigurationsdialog des Sprachmenü-Controls unterteilt sich in die Registerkarten **Allgemein**, **Grammatiken**, **Ansagen** und **Analyse**.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

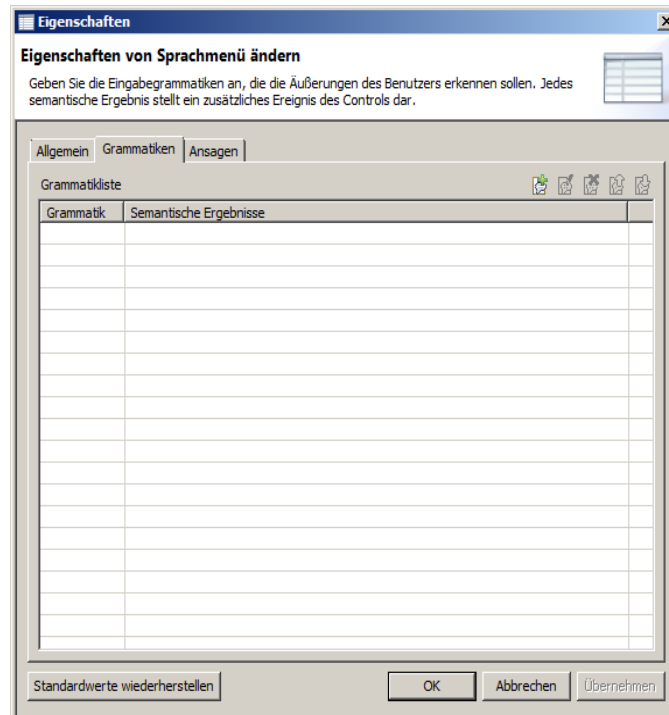
Im Bereich **Menüparameter** können Sie das Verhalten des Controls bei einer Zeitüberschreitung bestimmen, wenn nach einer bestimmten Zeit keine Eingabe erfolgte. Es sind die folgenden Einstellungen möglich:

Feld	Beschreibung
Menü-Timeout (Sekunden)	Hier geben Sie die Zeit in Sekunden an, die dem Anrufer für seine Spracheingabe nach dem Abspielen der Ansage(n) zur Verfügung steht. Geben Sie eine '0' an, hat der Anrufer eine beliebig lange Zeitspanne zur Verfügung, um eine Spracheingabe zu tätigen. Standardmäßig sind 10 Sekunden definiert.
Menüwiederholungen (Keine Eingabe) und (ungültige Eingabe)	Wenn der Anrufer keine/ungültige Spracheingabe getätigt hat, wird die Ansage wiederholt. Sie geben an, wie oft der Vorgang der Eingabe wiederholt werden kann, bevor das Control das Ereignis Fehler meldet, wodurch zum nächsten Control gegangen wird. Der Wert bezieht sich auf die Anzahl der fehlenden/ungültigen Eingaben. Beim Wert 3 wird die Eingabe und damit die auch Ansage dreimal wiederholt und die Ansage insgesamt mit der ersten Ausführung viermal abgespielt. Wenn Sie eine '0' eingeben, wird die Ansage nicht wiederholt, sondern der Anrufer wird nach einer fehlenden/ungültigen Eingabe direkt auf das Control weitergeleitet, das für das Ereignis Fehler eingerichtet ist. Standardmäßig sind drei Wiederholungen erlaubt.

Im Bereich **Erkennungsparameter** wird die **Minimale Erkennungskonfidenz** konfiguriert. Sie ist die Güte der Spracherkennung, die mindestens erreicht werden muß, damit die Spracherkennung als gültig gewertet wird. Der Wert kann zwischen 0 und 100 liegen. Der Standardwert ist 10.

Registerkarte "Grammatiken"

In der Registerkarte **Grammatiken** fügen Sie die Grammatiken hinzu, die verwendet werden, um die Äußerungen des Anrufers Ereignissen dieses Controls zuzuordnen.



Klicken Sie auf das Symbol . Aktivieren Sie das Kontrollkästchen vor der Grammatik, die Sie hinzufügen wollen, oder erstellen Sie eine neue Grammatik, indem Sie auf den Link **Neue Grammatik erstellen...** klicken.

HINWEIS: Wenn Sie eine neue Grammatik erstellen, müssen Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design, damit bestimmte Schaltflächen sichtbar sind.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

HINWEIS: Überprüfen Sie nach dem Hinzufügen der Grammatiken, ob in der Spalte **Semantische Ergebnisse** die semantischen Ergebnisse der von ihnen gewünschten Schlüsselwörter angezeigt werden. Berücksichtigen Sie dabei, dass das semantische Ergebnis die Repräsentation der textuellen Bedeutung einer Äußerung ist, es aber nicht die textuelle Bedeutung selbst ist. Dieser Unterschied ist wichtig, wenn man Zuordnungen Äußerung --> semantisches Ergebnis für mehrere Sprachen

erstellt, da die textuelle Bedeutung einer Äußerung immer sprachabhängig ist, das semantische Ergebnis aber sprachunabhängig sein muss.

Überprüfen Sie Grammatiken, die in der Spalte **Semantische Ergebnisse** nichts anzeigen, da in dem Auswahldialog der Grammatiken auch fehlerhafte Grammatiken angezeigt werden. In einem solchen Fall zeigt die Problemansicht zum Beispiel die folgende Fehlermeldung: **Grammatik 'ws01_grammar_01' gibt Grammatikdateien mit verschiedenen semantischen Ergebnissen an.**

HINWEIS: Die Anzahl der Ereignisse dieses Controls ist von den hinzugefügten Grammatiken abhängig. Wenn noch keine Grammatik hinzugefügt worden ist, existiert nur das Ereignis **Menü abgebrochen**, das heißt, es kann nur eine Verbindung vom Sprachmenü-Control zum nächsten Control existieren.

Fehlerfreie, zum Control hinzugefügte Grammatiken erzeugen einen oder mehrere durch Kommata getrennte Werte in der Spalte **Semantische Ergebnisse**. Jeder dieser Werte bewirkt ein weiteres Ereignis. Wiederholen sich die Werte in einer weiteren Zeile, bewirken diese Wiederholungen keine weiteren Ereignisse

Beispiel: In der Spalte **Semantische Ergebnisse** steht in einer oder mehreren Zeilen **No, Yes**. Dies bewirkt zwei weitere Ereignisse: **Result 'No'** und **Result 'Yes'**. Es können also insgesamt drei Verbindungen zu nächsten Controls erstellt werden.

Die folgenden Schaltflächen stehen zur Verfügung.

Symbol	Beschreibung
	Dieses Symbol öffnet den Dialog zum Hinzufügen einer oder mehrerer Grammatiken. Siehe zum Beispiel im Abschnitt <i>Arbeitsbereich-Grammatiken</i> .
	Dieses Symbol öffnet den Dialog zum Editieren einer Grammatik.
	Dieses Symbol entfernt die selektierte Grammatik.
	Wenn Sie mehrere Grammatiken eingefügt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten abgearbeitet. Wenn eine Äußerung des Anrufers gültig erkannt wird, werden die weiter unten stehenden Grammatiken nicht mehr angewendet. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie eine ausgewählte Grammatik in der Liste nach unten oder nach oben verschieben.

Registerkarte "Ansagen"

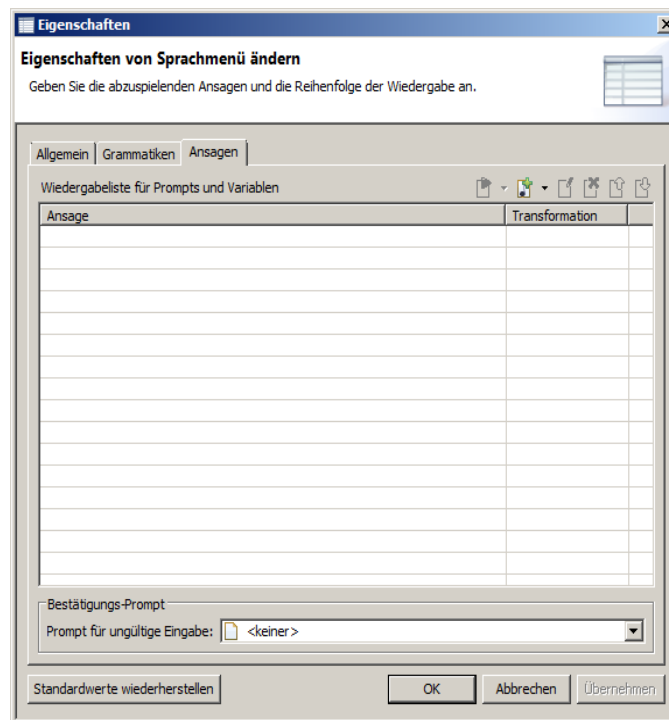
In der Registerkarte geben Sie die Ansage(n) für das Sprachmenü-Control an. Benutzen Sie sie, um dem Anrufer zu erklären, welche Wahlmöglichkeiten er hat.

Beispiel

Wenn Sie an einen bestimmten Mitarbeiter weitergeleitet werden möchten, sagen Sie "Eins", wenn Sie den Status Ihrer Paketlieferung abfragen wollen, sagen Sie "Zwei", wenn Sie mit dem Kundendienst sprechen wollen, sagen Sie "Drei".

Für das Ereignis "Eins" wird an ein Spracheingabe-Control weitergeleitet, das den Namen des Mitarbeiters abfragt, für das Ereignis "Zwei" wird an ein Datenbank-Lesen-Control weitergeleitet und für den Fall "Drei" wird an ein Verbinden-Control weitergeleitet, das das Gespräch an die schon bekannte Telefonnummer des Kundendienstes weiterleitet.

Alle dem Control zugewiesenen Ansagen bzw. Variablen werden in der Spalte **Ansage** aufgelistet. Die **Transformation** transformiert Variablenwerte in vollständige und verständliche Ansagen für den Benutzer. Die Transformationen müssen für jede verfügbare Sprache eingetragen werden, die verwendet werden soll.



Im Bereich **Bestätigungs-Prompts** kann eine Ansage für den Fall **Prompt für ungültige Eingabe** gemacht werden, die dem Benutzer ein akustisches Signal gibt. Die Promptdatei wird aus der Dropdownliste ausgewählt oder ein neuer Prompt wird erstellt.

Die folgenden Schaltflächen stehen zur Verfügung.

Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Abspielen einer markierten Ansage. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Wiedergabe-Optionen</i> .
	Durch Klicken auf das Dreieck einer der beiden links abgebildeten Schaltflächen öffnet sich eine Auswahlliste mit den Optionen Prompt hinzufügen... , Variable hinzufügen... oder Pause hinzufügen . Abhängig davon, welche Option ausgewählt worden ist, wird auch die entsprechende Schaltfläche angezeigt. Diese Schaltflächen ermöglichen das Erstellen bzw. Hinzufügen eines neuen Prompts oder Variable zur Liste. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Prompt hinzufügen, Variable hinzufügen oder Pause hinzufügen</i> .
	Durch das Betätigen dieser Schaltfläche haben Sie die Möglichkeit die markierte Ansage, Prompt oder Variable in der Liste zu wechseln.
	Über diese Schaltfläche wird eine ausgewählte Ansage, Variable oder Pause aus der Liste entfernt.
	Wenn Sie mehrere Ansagen oder Variablen eingefügt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten abgespielt. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie eine ausgewählte Ansage oder Variable in der Liste nach unten oder nach oben verschieben.

Registerkarte "Analyse"

Auf dieser Registerkarte können Sie über die Einstellung **Ungültige Spracheingabe aufnehmen** festlegen, ob ungültige Spracheingaben aufgenommen und abgespeichert werden sollen oder nicht. Die aufgenommenen Spracheingaben werden auf dem OpenScape-Server gespeichert und können später zur Optimierung der verwendeten Grammatiken herangezogen werden.

Wenn die Aufnahmefunktion aktiviert ist, wird jede Äußerung des Benutzers, die vom Spracherkennungssystem nicht richtig erkannt wird, zusammen mit den entsprechenden (aktiven) Grammatikdateien auf dem Server gespeichert. Die Dateien werden im Ordner `<Speech/<Control-Name>/<Anruf-ID>` im Dateispeicher der Applikation abgelegt und können für Analysezwecke vom Server heruntergeladen werden.

5.6.17 Spracheingabe-Control

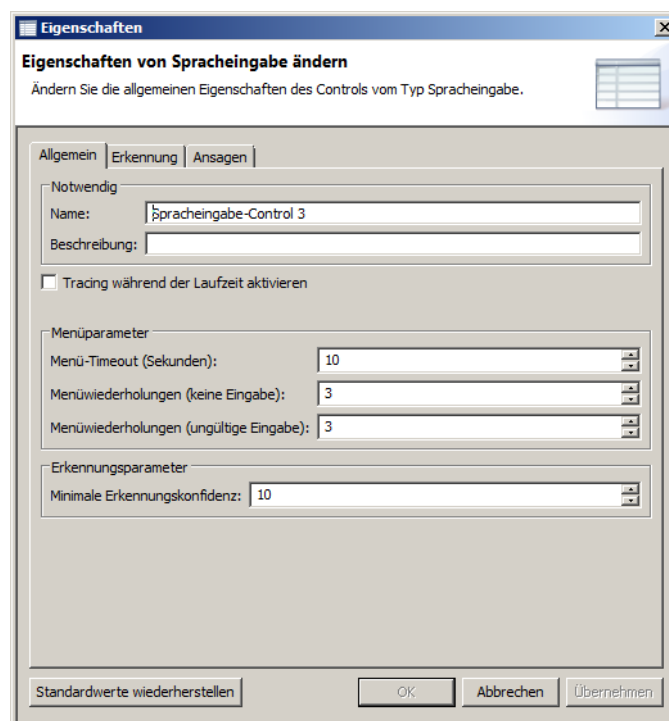
Das Spracheingabe-Control speichert wie das DTMF-Eingabe-Control eine Eingabe des Anrufers in einer Variablen. Es findet hier jedoch keine Tasteneingabe sondern eine Spracheingabe (Äußerung) des Benutzers statt. Entsprechend der getätigten Äußerung wird durch ASR eine erkannte Äußerung festgestellt und gemäß einer Grammatik die Bedeutung, das semantische Ergebnis dieser erkannten Äußerung, in einer Variablen gespeichert. Es besteht also die folgende Kausalkette: Äußerung --> erkannte Äußerung --> Bedeutung

(semantisches Ergebnis) --> Variablenwert. Bei einer unklaren Erkennung der Äußerung können optional alle wahrscheinlichen semantischer Ergebnisse in einer Variablenliste gespeichert werden.

HINWEIS: Spracherkennung mit anschließender Speicherung des Ergebnisses in einer Variablen wird außer im Spracheingabe-Control auch im NLU-Control durchgeführt. Dort können jedoch mehrere Ergebnisse in einem Control verarbeitet werden, wohingegen in einem Spracheingabe-Control nur ein Ergebnis verarbeitet werden kann. Außerdem werden im NLU-Control die Ergebnisse in einer Variablen des Typs Baum gespeichert, ein Spracheingabe-Control speichert das Ergebnis aber in einer Variable vom Typ Erkennungsergebnis.

HINWEIS: Kein Control kann gesprochene Sprache des Anrufers in geschriebenen Text umwandeln.

Der Konfigurationsdialog des Sprachmenü-Controls unterteilt sich in die Registerkarten **Allgemein**, **Erkennung**, **Ansagen** und **Analyse**.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

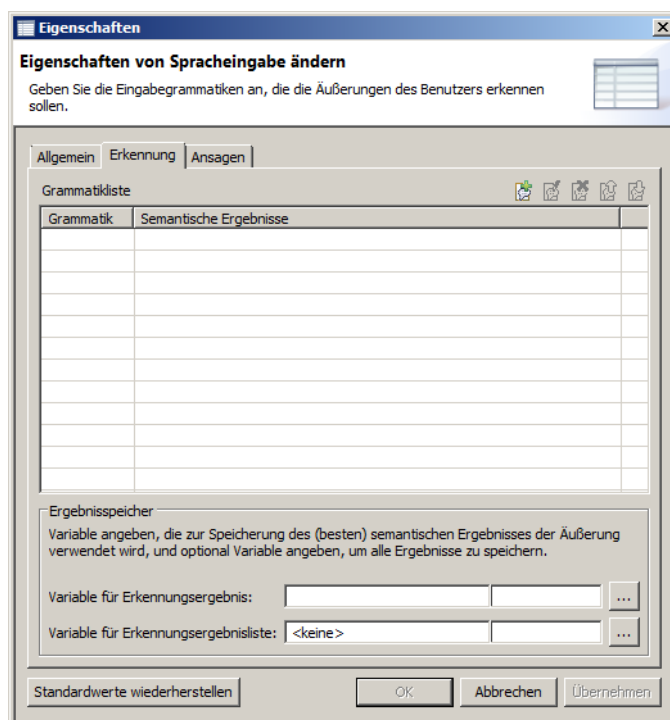
Im Bereich **Menüparameter** können Sie das Verhalten des Controls bei einer Zeitüberschreitung bestimmen, wenn nach einer bestimmten Zeit keine Eingabe erfolgte. Es sind die folgenden Einstellungen möglich:

Feld	Beschreibung
Menü-Timeout (Sekunden)	Hier geben Sie die Zeit in Sekunden an, die dem Anrufer für seine Spracheingabe nach dem Abspielen der Ansage(n) zur Verfügung steht. Geben Sie eine '0' an, hat der Anrufer eine beliebig lange Zeitspanne zur Verfügung, um eine Spracheingabe zu tätigen. Standardmäßig sind 10 Sekunden definiert.
Menüwiederholungen (Keine Eingabe) und (ungültige Eingabe)	Wenn der Anrufer keine/ungültige Spracheingabe getätigt hat, wird die Ansage wiederholt. Sie geben an, wie oft der Vorgang der Eingabe wiederholt werden kann, bevor das Control das Ereignis Fehler meldet, wodurch zum nächsten Control gegangen wird. Der Wert bezieht sich auf die Anzahl der fehlenden/ungültigen Eingaben. Beim Wert 3 wird die Eingabe und damit die auch Ansage dreimal wiederholt und die Ansage insgesamt mit der ersten Ausführung viermal abgespielt. Wenn Sie eine '0' eingeben, wird die Ansage nicht wiederholt, sondern der Anrufer wird nach einer fehlenden/ungültigen Eingabe direkt auf das Control weitergeleitet, das für das Ereignis Fehler eingerichtet ist. Standardmäßig sind drei Wiederholungen erlaubt.

Im Bereich **Erkennungsparameter** wird die **Minimale Erkennungskonfidenz** konfiguriert. Sie ist die Güte der Spracherkennung, die mindestens erreicht werden muß, damit die Spracherkennung als gültig gewertet wird. Der Wert kann zwischen 0 und 100 liegen. Der Standardwert ist 10.

Registerkarte "Erkennung"

In der Registerkarte **Erkennung** fügen Sie die Grammatiken hinzu, die verwendet werden, um die Äußerungen des Anrufers Ereignissen dieses Controls zuzuordnen.



Klicken Sie auf das Symbol . Aktivieren Sie das Kontrollkästchen vor der Grammatik, die Sie hinzufügen wollen, oder erstellen Sie eine neue Grammatik, indem Sie auf den Link **Neue Grammatik erstellen...** klicken.

HINWEIS: Wenn Sie eine neue Grammatik erstellen, müssen Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design, damit bestimmte Schaltflächen sichtbar sind.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

Überprüfen Sie nach dem Hinzufügen der Grammatiken, ob in der Spalte **Semantische Ergebnisse** die semantischen Ergebnisse der von ihnen gewünschten Schlüsselwörter angezeigt werden. Berücksichtigen Sie dabei, dass semantische Ergebnisse ihren Schlüsselwörtern entsprechen, aber nicht mit ihnen identisch sein müssen. Ein semantische Ergebnis gilt für alle Sprachen einer Grammatik. Zum Beispiel kann das deutsche Schlüsselwort "Ja" und das englische Schlüsselwort "Yes" dem semantischen Ergebnis "Yes" zugeordnet sein.

Überprüfen Sie Grammatiken, die in der Spalte **Semantische Ergebnisse** nichts anzeigen, da in dem Auswahldialog der Grammatiken auch fehlerhafte Grammatiken angezeigt werden. In einem solchen Fall zeigt die Problemansicht zum Beispiel die folgende Fehlermeldung: **Grammatik 'ws01_grammar_01' gibt Grammatikdateien mit verschiedenen semantischen Ergebnissen an.**

Die folgenden Schaltflächen stehen zur Verfügung.

Symbol	Beschreibung
	Dieses Symbol öffnet den Dialog zum Hinzufügen einer oder mehrerer Grammatiken. Siehe zum Beispiel im Abschnitt <i>Arbeitsbereich-Grammatiken</i> .
	Dieses Symbol öffnet den Dialog zum Editieren einer Grammatik.
	Dieses Symbol entfernt die selektierte Grammatik.
	Wenn Sie mehrere Grammatiken eingefügt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten abgearbeitet. Wenn eine Äußerung des Anrufers gültig erkannt wird, werden die weiter unten stehenden Grammatiken nicht mehr angewendet. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie eine ausgewählte Grammatik in der Liste nach unten oder nach oben verschieben.

Klicken Sie im Bereich **Ergenisspeicher** neben dem Feld **Variable für Erkennungsergebnis** auf die Schaltfläche ... und wählen Sie die Variable aus, in der die beste Bedeutung der erkannten Äußerung des Anrufers, das semantische Ergebnis, gespeichert werden soll. Diese Variable muss vom Typ **Erkennungsergebnis** sein. Im Feld **Variable für Erkennungsergebnisliste** können Sie optional eine Variable vom Typ **Erkennungsergebnis-Liste** auswählen. In ihr werden alle wahrscheinlichen Bedeutungen der Äußerung gespeichert. Dies ist dann von Bedeutung, wenn keine beste Bedeutung eindeutig festgestellt werden kann.

Registerkarte "Ansagen"

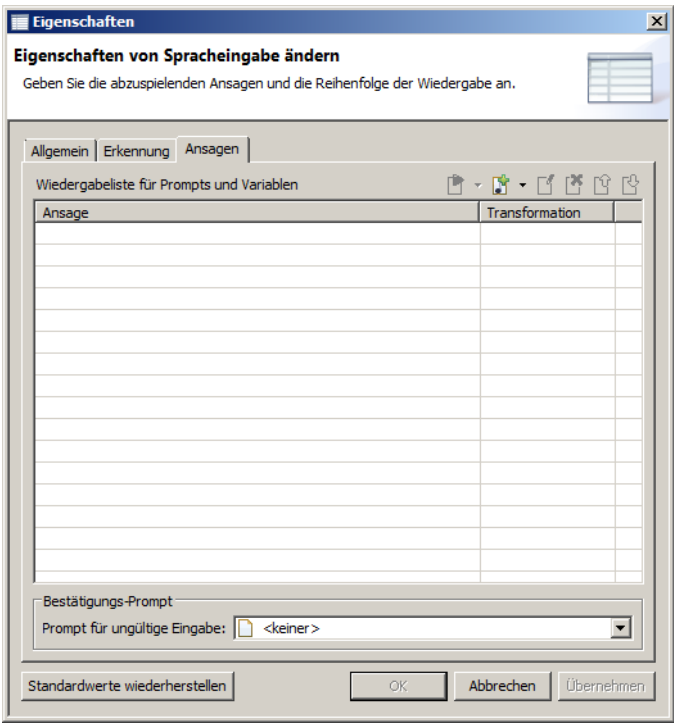
In der Registerkarte geben Sie die Ansage(n) für das Spracheingabe-Control an. Benutzen Sie sie, um dem Anrufer zu erklären, welche Schlüsselwörter von ihm erwartet werden.

Beispiel

Nennen Sie den Namen des Mitarbeiters, an den Sie weitergeleitet werden möchten.

Danach wird zum Beispiel an ein Datenbank-Lesen-Control weitergeleitet, das die Telefonnummer des gewünschten Mitarbeiters abfragt.

Alle dem Control zugewiesenen Ansagen bzw. Variablen werden in der Spalte **Ansage** aufgelistet. Die **Transformation** transformiert Variablenwerte in vollständige und verständliche Ansagen für den Benutzer. Die Transformationen müssen für jede verfügbare Sprache eingetragen werden, die verwendet werden soll.



Im Bereich **Bestätigungs-Prompts** kann eine Ansage für den Fall **Prompt für ungültige Eingabe** gemacht werden, die dem Benutzer ein akustisches Signal gibt. Die Promptdatei wird aus der Dropdownliste ausgewählt oder ein neuer Prompt wird erstellt.

Die folgenden Schaltflächen stehen zur Verfügung.

Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Abspielen einer markierten Ansage. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/ Wiedergabe-Optionen</i> .
	Durch Klicken auf das Dreieck einer der beiden links abgebildeten Schaltflächen öffnet sich eine Auswahlliste mit den Optionen Prompt hinzufügen... , Variable hinzufügen... oder Pause hinzufügen . Abhängig davon, welche Option ausgewählt worden ist, wird auch die entsprechende Schaltfläche angezeigt. Diese Schaltflächen ermöglichen das Erstellen bzw. Hinzufügen eines neuen Prompts oder Variable zur Liste. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Prompt hinzufügen, Variable hinzufügen oder Pause hinzufügen</i> .

Symbol	Beschreibung
	Durch das Betätigen dieser Schaltfläche haben Sie die Möglichkeit die markierte Ansage, Prompt oder Variable in der Liste zu wechseln.
	Über diese Schaltfläche wird eine ausgewählte Ansage, Variable oder Pause aus der Liste entfernt.
	Wenn Sie mehrere Ansagen oder Variablen eingefügt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten abgespielt. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie eine ausgewählte Ansage oder Variable in der Liste nach unten oder nach oben verschieben.

Registerkarte "Analyse"

Auf dieser Registerkarte können Sie über die Einstellung **Ungültige Spracheingabe aufnehmen** festlegen, ob ungültige Spracheingaben aufgenommen und abgespeichert werden sollen oder nicht. Die aufgenommenen Spracheingaben werden auf dem OpenScape-Server gespeichert und können später zur Optimierung der verwendeten Grammatiken herangezogen werden.

Wenn die Aufnahmefunktion aktiviert ist, wird jede Äußerung des Benutzers, die vom Spracherkennungssystem nicht richtig erkannt wird, zusammen mit den entsprechenden (aktiven) Grammatikdateien auf dem Server gespeichert. Die Dateien werden im Ordner `<Speech/<Control-Name>/<Anruf-ID>` im Dateispeicher der Applikation abgelegt und können für Analysezwecke vom Server heruntergeladen werden.

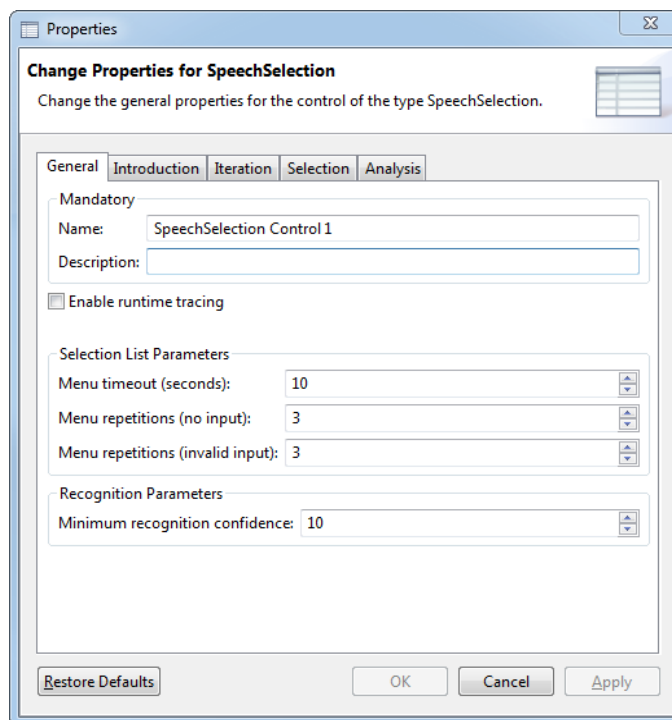
5.6.18 Sprachauswahl-Control

Ebenso wie das DTMF-Auswahl-Control wird auch das Sprachauswahl-Control dazu verwendet, um den Telefontasten Variablenlistenelemente zuzuweisen. Es findet jedoch keine Tasteneingabe sondern eine Spracheingabe (Äußerung) des Benutzers statt. Entsprechend der getätigten Äußerung wird durch ASR eine erkannte Äußerung festgestellt und gemäß einer Grammatik die Bedeutung, das semantische Ergebnis dieser erkannten Äußerung, festgestellt. Dieses semantische Ergebnis bestimmt, welches Ereignis ausgelöst wird.

HINWEIS: Kein Control kann gesprochene Sprache des Anrufers in geschriebenen Text umwandeln.

HINWEIS: Das Sprachmenü-Control ist in der Beispielapplikation ReadTheMeter im Unterordner `Samples\Applications` des Installationsordners des Application Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs) vorhanden. Diese Applikation wird mit dem Application Builder ausgeliefert. Dem Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren* entnehmen Sie, wie Sie diese Applikation zur Verfügung stellen können.

Der Konfigurationsdialog des Sprachauswahl-Controls unterteilt sich in die Registerkarten **Allgemein**, **Iteration**, **Einleitung**, **Auswahl** und **Analyse**.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Im Bereich **Auswahllisten-Parameter** können Sie das Verhalten des Controls bei einer Zeitüberschreitung bestimmen, wenn nach einer bestimmten Zeit keine Eingabe erfolgte. Es sind die folgenden Einstellungen möglich:

Feld	Beschreibung
Menü-Timeout (Sekunden)	Hier geben Sie die Zeit in Sekunden an, die dem Anrufer für seine Spracheingabe nach dem Abspielen der Ansage(n) zur Verfügung steht. Geben Sie eine '0' an, hat der Anrufer eine beliebig lange Zeitspanne zur Verfügung, um eine Spracheingabe zu tätigen. Standardmäßig sind 10 Sekunden definiert.
Menüwiederholungen (Keine Eingabe) und (ungültige Eingabe)	Wenn der Anrufer keine/ungültige Spracheingabe getätigt hat, wird die Ansage wiederholt. Sie geben an, wie oft der Vorgang der Eingabe wiederholt werden kann, bevor das Control das Ereignis Fehler meldet, wodurch zum nächsten Control gegangen wird. Der Wert bezieht sich auf die Anzahl der fehlenden/ungültigen Eingaben. Beim Wert 3 wird die Eingabe und damit die auch Ansage dreimal wiederholt und die Ansage insgesamt mit der ersten Ausführung viermal abgespielt. Wenn Sie eine '0' eingeben, wird die Ansage nicht wiederholt, sondern der Anrufer wird nach einer fehlenden/ungültigen Eingabe direkt auf das Control weitergeleitet, das für das Ereignis Fehler eingerichtet ist. Standardmäßig sind drei Wiederholungen erlaubt.

Im Bereich **Erkennungsparameter** wird die **Minimale Erkennungskonfidenz** konfiguriert. Sie ist die Güte der Spracherkennung, die mindestens erreicht werden muß, damit die Spracherkennung als gültig gewertet wird. Der Wert kann zwischen 0 und 100 liegen. Der Standardwert ist 10.

Registerkarte "Einleitung"

In dieser Registerkarte definieren Sie die Einleitungs-Ansagen, die vor den Auswahllisten-Ansagen abgespielt werden. Alle dem Control zugewiesenen Ansagen bzw. Variablen werden in der Spalte **Ansage** aufgelistet. Die **Transformation** transformiert Variablenwerte in vollständige und verständliche Ansagen für den Benutzer. Die Transformationen müssen für jede verfügbare Sprache eingetragen werden, die verwendet werden soll.

Im Bereich **Bestätigungs-Prompt** können Sie einen **Prompt für ungültige Eingabe** angeben, um den Benutzer akustisch auf Fehler hinzuweisen. Die Promptdatei wird aus der Dropdownliste ausgewählt oder ein neuer Prompt wird erstellt.

Die folgenden Schaltflächen stehen zur Verfügung.

Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Abspielen einer markierten Ansage. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Wiedergabe-Optionen</i> .
	Durch Klicken auf das Dreieck einer der beiden links abgebildeten Schaltflächen öffnet sich eine Auswahlliste mit den Optionen Prompt hinzufügen... , Variable hinzufügen... oder Pause hinzufügen . Abhängig davon, welche Option ausgewählt worden ist, wird auch die entsprechende Schaltfläche angezeigt. Diese Schaltflächen ermöglichen das Erstellen bzw. Hinzufügen eines neuen Prompts oder Variable zur Liste. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Prompt hinzufügen, Variable hinzufügen oder Pause hinzufügen</i> .
	Durch das Betätigen dieser Schaltfläche haben Sie die Möglichkeit die markierte Ansage, Prompt oder Variable in der Liste zu wechseln.
	Über diese Schaltfläche wird eine ausgewählte Ansage, Variable oder Pause aus der Liste entfernt.
	Wenn Sie mehrere Ansagen oder Variablen eingefügt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten abgespielt. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie eine ausgewählte Ansage oder Variable in der Liste nach unten oder nach oben verschieben.

Registerkarte "Iteration"

Auf dieser Registerkarte machen Sie folgende Angaben: Iterationsbereich, Iterator, Auswahl taste und Ereignisspeicher-Variablenname.

Lassen Sie das Optionsfeld **Variablenliste durchlaufen** aktiviert, wenn die Iteration über die Variablenliste erfolgen soll. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Aufzählungstyp-Werte durchlaufen**, wenn die Iteration über die Werte eines Aufzählungs-Variablentyps erfolgen soll.

Feld	Beschreibung
Variablenliste für die Iteration bzw. Aufzählungstyp für die Iteration	Wenn Sie eine Variablenliste durchlaufen möchten, wählen Sie über das Feld ... eine Variablenliste aus und klicken anschließend auf OK. Wenn Sie die Werte eines Aufzählungs-Variablentyps durchlaufen möchten, klicken Sie auf dieses Feld und wählen einen Aufzählungs-Variablentyp aus.
Iterator-Variablenname	Der Iterator-Variablenname gibt den Namen der Variablen an, die während der Iteration für das aktuelle Variablenlistenelement verwendet wird. Die Iterator-Variable ist die Schleifenvariable, die beim Durchlaufen aller Listeneinträge verwendet wird. Diese Variable ist nur in diesem Control verfügbar; im DTMF-Auswahl-Control oder irgendwo sonst in der Applikation oder im Arbeitsbereich kommt dieses Control nicht vor.
Auswahltasten-Variablenname	Geben Sie den Variablennamen an. Der Wert der Variable entspricht der jeweiligen DTMF-Taste, die der Auswahl des aktuellen Listenelements oder dem Wert des Aufzählungs-Variablentyps zugewiesen wurde. Diese Variable ist nur in diesem Control verfügbar; im DTMF-Auswahl-Control oder irgendwo sonst in der Applikation oder im Arbeitsbereich kommt dieses Control nicht vor.
Variable für ausgewähltes Element	Geben Sie im Bereich Ergebnisspeicher für ein ausgewähltes Element eine Variable ein. Klicken Sie auf die Schaltfläche ..., um die gewünschte Variable auszuwählen und klicken Sie anschließend auf OK . Als oben erwähnten Aufzählungstyp oder als Listenelemente der o.g. Auswahlliste können Sie jeweils nur eine Variable des gleichen Typs auswählen. In dieser Variable wird das Listenelement oder der Wert des Aufzählungs-Variablentyps abgelegt.

Registerkarte "Auswahl"

In dieser Registerkarte geben Sie die Auswahllisten-Ansagen an, die während der Iteration für jede Variable in der Liste abgespielt werden sollen. Es sind die folgenden Einstellungen möglich:

Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche ermöglicht das Abspielen einer markierten Ansage. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Wiedergabe-Optionen</i> .
	Durch Klicken auf das Dreieck einer der beiden links abgebildeten Schaltflächen öffnet sich eine Auswahlliste mit den Optionen Prompt hinzufügen... , Variable hinzufügen... oder Pause hinzufügen . Abhängig davon, welche Option ausgewählt worden ist, wird auch die entsprechende Schaltfläche angezeigt. Diese Schaltflächen ermöglichen das Erstellen bzw. Hinzufügen eines neuen Prompts oder Variable zur Liste. Siehe Abschnitt <i>Allgemeines zum Controls/Prompt hinzufügen, Variable hinzufügen oder Pause hinzufügen</i> .
	Durch das Betätigen dieser Schaltfläche haben Sie die Möglichkeit die markierte Ansage, Prompt oder Variable in der Liste zu wechseln.
	Über diese Schaltfläche wird eine ausgewählte Ansage, Variable oder Pause aus der Liste entfernt.
	Wenn Sie mehrere Ansagen oder Variablen eingefügt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten abgespielt. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie eine ausgewählte Ansage oder Variable in der Liste nach unten oder nach oben verschieben.

Im Bereich **Navigations-Prompts** richten Sie Prompts für die Interaktion mit einzelnen Benutzern ein. Es sind die folgenden Einstellungen möglich:

Feld	Beschreibung
Prompt für nächste Seite	Name des Prompts, der als Anweisung zum Springen zur nächsten Seite abgespielt wird. Der optionale Prompt ist der Rautetaste zugewiesen.
Prompt für vorherige Seite	Name des Prompts, der als Anweisung zum Springen zur vorherigen Seite abgespielt wird. Der optionale Prompt ist der Sterntaste zugewiesen.
Prompt zur Aufhebung der Auswahl	Name des Prompts, der als Anweisung zum Abbrechen einer Auswahl abgespielt wird. Der optionale Prompt ist der Taste "0" zugewiesen.

HINWEIS: Über nächste oder vorherige Seite können Sie innerhalb der Auswahllisten-Ansage zwischen einer beliebigen Anzahl von Prompts hin- und herwechseln. Da die Bedienung durch den Anrufer über Telefontasten erfolgt, müssen die Prompts in Gruppen (Seiten) zu je neun Prompts gruppiert werden. Die Taste "0" ist reserviert.

Registerkarte "Analyse"

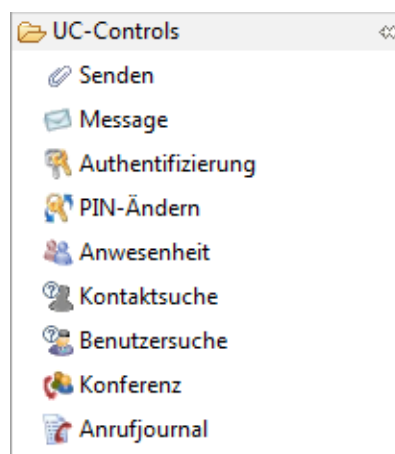
Auf dieser Registerkarte können Sie über die Einstellung **Ungültige Spracheingabe aufnehmen** festlegen, ob ungültige Spracheingaben aufgenommen und abgespeichert werden sollen oder nicht. Die aufgenommenen Spracheingaben werden auf dem OpenScape-Server gespeichert und können später zur Optimierung der verwendeten Grammatiken herangezogen werden.

Wenn die Aufnahmefunktion aktiviert ist, wird jede Äußerung des Benutzers, die vom Spracherkennungssystem nicht richtig erkannt wird, zusammen mit den entsprechenden (aktiven) Grammatikdateien auf dem Server gespeichert. Die Dateien werden im Ordner <Speech/<Control-Name>/<Anruf-ID> im Dateispeicher der Applikation abgelegt und können für Analysezwecke vom Server heruntergeladen werden.

5.7 Control-Gruppe UC

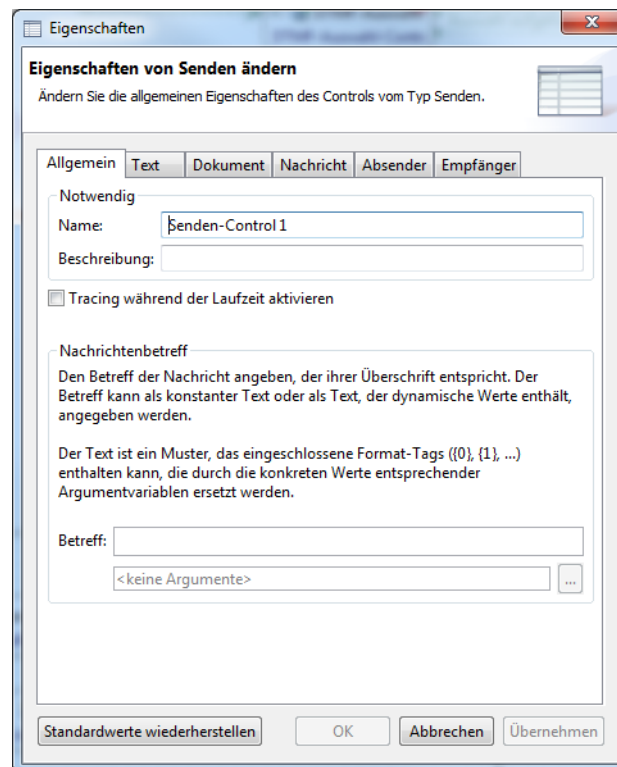
In der Control-Gruppe **UC** finden Sie die Controls, die Unified-Communications-Funktionen ausführen können, wie zum Beispiel das Abspielen von Nachrichten oder das Empfangen von Faxen.

Der Ausschnitt der Paletten-Ansicht zeigt Ihnen, welche Controls Sie in dieser Gruppe finden.



5.7.1 Senden-Control

Der Konfigurationsdialog des Senden-Controls ist in die Registerkarten **Allgemein**, **Text**, **Dokument**, **Nachricht**, **Absender** und **Empfänger** unterteilt.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Geben Sie im Feld **Betreff** die Überschrift der Nachricht ein. Wenn Sie in diesem Feld mittelbar Variablenwerte einsetzen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche Es öffnet sich der Dialog **Argumente für Muster auswählen**. Klicken Sie auf das Symbol , wählen Sie die Variable aus, deren Wert Sie verwenden möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. Im Feld **Argumente** wird die ausgewählte Variable angezeigt. In der Spalte **Tag** wird das dieser Variablen entsprechende Formattag, zum Beispiel {0}, angezeigt. Wenn Sie eine Variable aus dem Feld **Argumente** entfernen wollen, klicken Sie auf das Symbol . Die Zuordnung von Variable zu Formattag können Sie mittels der Symbole  und  verändern. Wenn Sie auf die Schaltfläche **Mustertext** klicken, wird der Inhalt des Feldes **Betreff** angezeigt. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. Die Zuordnung von Formattag zu Variable wird unterhalb des Betreffs angezeigt. Setzen Sie die Formattags im Betreff an den Stellen ein, an denen die entsprechenden Variablenwerte benötigt werden. Wenn Sie in das Feld **Betreff** klicken und die Tastenkombination CTRL + Leertaste drücken, wird Ihnen eine Auswahl an Formattags angeboten. Klicken Sie das passende Formattag an, und drücken Sie die Eingabetaste.

Beispiel für einen Betreff mit Formattags:

Projektstatus: {0}, Projektzieldatum: {1}

INFO: Die Beschreibung der Javaklasse MessageFormat gibt Ihnen weitere Informationen zu Formattags, siehe zum Beispiel auf docs.oracle.com/javase/6/docs/api/java/text/MessageFormat.html. Diese Seite beschreibt auch die Verwendung der Formattypen number, date, time und choice und die Verwendung der Formatstile short, medium, long, full, integer, currency, percent und SubformatPattern.

Beispiel für einen Betreff mit zwei Formattypen und einem Formatstil:

Projektstatus: {0,number,percent}, Projektzieldatum: {1,date}

Registerkarte "Text"

Geben Sie im Feld **Text** den optionalen Inhalt der Nachricht ein.

Analog zum Betreff können Sie auch im Feld **Text** Formattags verwenden.

Registerkarte "Dokument"

Im Bereich **Nachrichtendokument** können Sie eine optional zu versendende Datei angeben.

Wenn Sie das Kontrollkästchen **Über Ressource angeben** aktivieren und in das gleichnamige Feld klicken, können Sie eine der angezeigten Dateien auswählen.

INFO: Wenn das Senden-Control in einer Applikation verwendet wird, werden nur die Applikations-Ressourcendateien zur Auswahl angezeigt. Sie werden auch in der Arbeitsbereichsansicht unter **<Applikationsname> > Applikations-Ressourcen** aufgelistet. Diese Dateien befinden sich im Verzeichnis `<Pfad des Arbeitsbereichs>\items\symvia-<Applikationsname>\resources`.

Wenn das Senden-Control hingegen in einer Komposition verwendet wird, werden nur die Kompositions-Ressourcendateien zur Auswahl angezeigt. Sie werden auch in der Arbeitsbereichsansicht unter **Symvia-Control-Kompositionen > <Kompositionsname> > Kompositions-Ressourcen** aufgelistet. Diese Dateien befinden sich im Verzeichnis `<Pfad des Arbeitsbereichs>\items\symvia-compositions\<Kompositionsname>\resources`.

Wenn Sie in das Feld **Über Ressource angeben** klicken und dann auf **Neue Ressource importieren...** klicken, können Sie eine beliebige auf dem Dateisystem vorhandene Datei auswählen.

INFO: Wenn das Senden-Control in einer Applikation verwendet wird, wird diese Datei den Applikations-Ressourcendateien hinzugefügt.

Wenn das Senden-Control hingegen in einer Komposition verwendet wird, wird diese Datei den Kompositions-Ressourcendateien hinzugefügt.

Wenn Sie das Kontrollkästchen **Über Variable angeben** aktivieren und auf die Schaltfläche ... klicken, können Sie eine Variable des Typs URI auswählen, deren Wert die an die Nachricht anzuhängende Datei identifiziert. Diese Datei kann durch ein Aufnahme-Control gefüllt worden sein.

Der Datei kann im Feld **Der Anzeigename des Dokuments** ein Name zugewiesen werden, der innerhalb der Nachricht angezeigt wird. Geben Sie den Namen manuell ein.

Registerkarte "Nachricht"

In der Registerkarte **Nachricht** können Sie die Vertraulichkeit, die Wichtigkeit und die Übermittlungsbestätigung einer Nachricht konfigurieren.

Im Feld **Vertraulichkeit über Wert angeben** können Sie der Vertraulichkeit der Nachricht einen der folgenden Werte manuell zuweisen:

- Ohne
- Persönlich
- Privat
- Vertraulich

Stattdessen können Sie im Feld **Vertraulichkeit über Variable angeben** die Vertraulichkeit mittels einer Variablen vom Typ Nachrichtenvertraulichkeit konfigurieren.

Im Feld **Wichtigkeit über Wert angeben** können Sie der Vertraulichkeit der Nachricht einen der folgenden Werte manuell zuweisen:

- Niedrig
- Normal
- Hoch

Stattdessen können Sie im Feld **Wichtigkeit über Variable angeben** die Wichtigkeit mittels einer Variablen vom Typ Nachrichtenwichtigkeit konfigurieren.

Wenn Sie das Kontrollkästchen **Übermittlungsbestätigung der Nachricht verlangen** aktivieren, wird eine Übermittlungsbestätigung an den Absender der Nachricht geschickt, wenn diese erfolgreich zugestellt wurde. Der Absender der Nachricht ist der Benutzer, der an der OpenScape UC Application angemeldet ist. Ist kein Benutzer angemeldet, gilt der in der Registerkarte "Absender" konfigurierte benutzerdefinierte Absender als Absender der Nachricht. Wenn weder ein Benutzer angemeldet ist, noch ein benutzerdefinierter Absender konfiguriert ist, kann das Senden der Bestätigung fehlschlagen.

INFO: Eine Übermittlungsbestätigung ist keine Lesebestätigung.

Registerkarte "Absender"

In der Registerkarte **Absender** kann ein Absender der versendeteten Nachrichten eingestellt werden. Standardmäßig wird der momentan an der OpenScape UC Application eingeloggte Benutzer als Absender in der Nachricht angegeben. Der Absender bezahlt für den Anruf.

Wenn sich kein Benutzer vorher eingeloggt hat, wird - sofern konfiguriert - der benutzerdefinierte Benutzer als Absender verwendet. Um einen benutzerdefinierten Absender zu konfigurieren, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Benutzerdefinierten Nachrichtenabsender verwenden**. Sie haben die folgenden Möglichkeiten:

- **Über Text angeben**
Tragen Sie den Absender der Nachricht manuell ein.
- **Über Variable angeben**
Geben Sie die Variable vom Typ String an, die den Absender der Nachricht beinhaltet.

Falls kein Benutzer an der OpenScape UC Application angemeldet ist und kein benutzerdefinierter Absender konfiguriert ist, wird der Absender von der OpenScape UC Application bestimmt.

Registerkarte "Empfänger"

In der Registerkarte **Empfänger** geben Sie die Empfänger der Nachricht an und bestimmen deren Reihenfolge. Ein Eintrag in der Liste kann einem Empfänger oder einer Liste von Empfängern entsprechen.

Die folgenden Schaltflächen stehen Ihnen in der Registerkarte **Empfänger** zur Verfügung.

Symbol	Beschreibung
	Diese Schaltfläche fügt einen Empfängereintrag hinzu.
	Diese Schaltfläche öffnet einen Empfängereintrag zur Bearbeitung.
	Diese Schaltfläche entfernt einen Empfängereintrag.
	Wenn Sie mehrere Empfänger erstellt haben, werden diese in der Reihenfolge von oben nach unten angewendet. Mit Hilfe dieser Schaltflächen können Sie ausgewählte Empfängereinträge in der Liste nach unten bzw. nach oben verschieben.

5.7.1.1 Wie Sie einen Benutzer der Empfängerliste hinzufügen

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf das schwarze Dreieck neben dem Symbol  und wählen Sie **Benutzer hinzufügen...** aus.

Es öffnet sich der Dialog **Benutzer der Empfängerliste hinzufügen**.

- 2) Im Dialog haben Sie drei Optionen zur Auswahl, um die Benutzerdaten anzugeben.

a) Einzelnen Benutzer über konkreten Benutzer angeben

Stellen Sie sicher, dass der Application Builder an einer OpenScape UC Application angebunden ist (**Arbeitsbereich > OpenScape Server > OpenScape Server-Anmeldung > Aktueller Status**). Nur in diesem Fall werden im Feld **Einzelnen Benutzer über konkreten Benutzer angeben** Benutzer dieser OpenScape UC Application zur Auswahl angezeigt. Wählen Sie einen Benutzer aus (Beispiel: **Olga Olgova**). Wenn keine Verbindung zu einer OpenScape UC Application besteht, wird dies durch die Meldung **Benutzerauswahl ist nicht verfügbar, da keine Verbindung zum Server besteht** angezeigt.

Im Feld **Adressieren über** wird der Kontoname dieses Benutzers zur Auswahl angeboten (Beispiel: **Konto ('olgova@system')**). Wenn Sie statt des Kontonamens die E-Mail-Adresse des Benutzers verwenden möchten, benutzen Sie **Kontakt hinzufügen...** statt **Benutzer hinzufügen...**

b) Einzelnen Benutzer über Variable

Geben Sie die Variable vom Typ Benutzer an, die den Benutzer beinhaltet, an den die Nachricht gesendet werden soll.

c) Mehrere Benutzer über Variablenliste

Geben Sie die Variablenliste vom Typ Benutzerliste an, die die Benutzer beinhaltet, an die die Nachricht gesendet werden soll.

- 3) Klicken Sie auf **OK**.

Die ausgewählten Empfänger werden der **Nachrichtenempfänger-Liste** hinzugefügt.

- 4) Klicken Sie auf **OK** oder wechseln Sie die Registerkarte, um weitere Einstellungen vorzunehmen.

5.7.1.2 Wie Sie einen Kontakt der Empfängerliste hinzufügen

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf das schwarze Dreieck neben dem Symbol  und wählen Sie **Kontakt hinzufügen...** aus.

Es öffnet sich der Dialog **Kontakt der Empfängerliste hinzufügen**.

- 2) Im Dialog haben Sie drei Optionen zur Auswahl, um die Kontaktdaten anzugeben.

a) Einzelnen Kontakt über konkreten Kontakt angeben

Stellen Sie sicher, dass der Application Builder an einer OpenScape UC Application angebunden ist (**Arbeitsbereich > OpenScape Server > OpenScape Server-Anmeldung > Aktueller Status**). Nur in diesem Fall werden im Feld **Einzelnen Kontakt über konkreten Kontakt angeben** Kontakte dieser OpenScape UC Application zur Auswahl angezeigt. Wählen Sie einen Kontakt aus (Beispiel: **Olga Olgova**). Wenn keine Verbindung zu einer OpenScape UC Application besteht, wird dies durch die Meldung **Benutzerauswahl ist nicht verfügbar, da keine Verbindung zum Server besteht** angezeigt.

Im Feld **Adressieren über** wird der Kontoname dieses Kontaktes zur Auswahl angeboten (Beispiel: **Konto ('olgova@system')**). Wenn für diesen Kontakt eine E-Mail-Adresse konfiguriert ist, wird Sie ebenfalls zur Auswahl angeboten (Beispiel: **E-Mail: 'olgova@mycompany.com'**).

INFO: Die Emailadresse eines Kontaktes bzw. Benutzers finden Sie im CMP unter **User Management > Verwaltung > Benutzer & Ressourcen > <Benutzername> > Allgemein > E-Mail-Adresse 1**.

b) Einzelnen Kontakt über Variable angeben

Geben Sie die Variable vom Typ Kontakt an, die den Kontakt beinhaltet, an den die Nachricht gesendet werden soll.

c) Mehrere Kontakte über Variablenliste angeben

Geben Sie die Variablenliste vom Typ Kontaktliste an, die die Kontakte beinhaltet, an die die Nachricht gesendet werden soll.

- 3) Klicken Sie auf **OK**.

Die ausgewählten Empfänger werden der **Nachrichtenempfänger-Liste** hinzugefügt.

- 4) Klicken Sie auf **OK** oder wechseln Sie die Registerkarte, um weitere Einstellungen vorzunehmen.

5.7.1.3 Wie Sie eine E-Mail-Adresse zu der Empfängerliste hinzufügen

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie auf das schwarze Dreieck neben dem Symbol  und wählen Sie **E-Mail hinzufügen...** aus .

Es öffnet sich der Dialog **E-Mail-Adresse der Empfängerliste hinzufügen**.

- 2) Im Dialog haben Sie drei Optionen zur Auswahl, um die Daten der Kontaktdaten anzugeben.

a) Einzelne E-Mail-Adresse über konkreten Text angeben

Tragen Sie eine E-Mail-Adresse manuell ein.

b) Einzelne E-Mail-Adresse über eine Variable angeben

Geben Sie die Variable vom Typ String an, die die E-Mail-Adresse beinhaltet, an die die Nachricht gesendet werden soll.

c) Mehrere E-Mail-Adressen über Variablenliste angeben

Geben Sie die Variablenliste vom Typ Stringliste an, die die E-Mail-Adressen beinhaltet, an die die Nachricht gesendet werden soll.

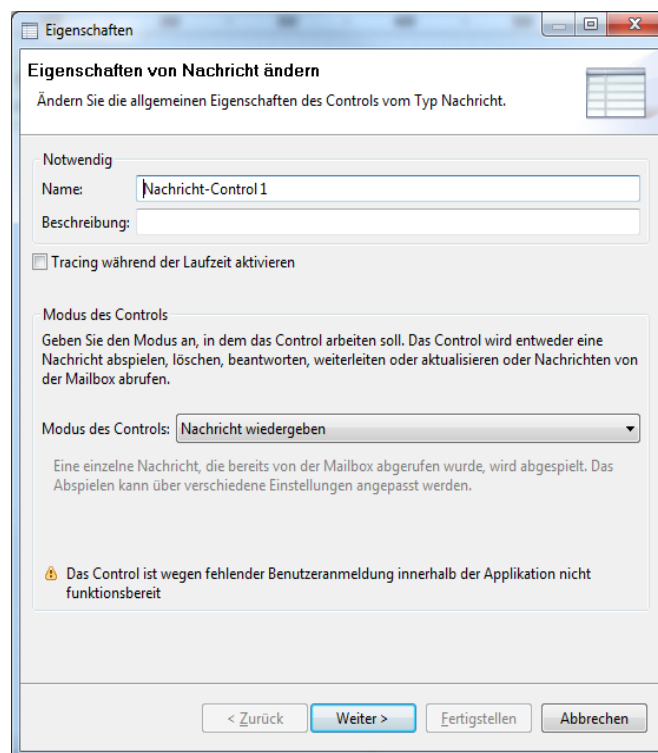
3) Klicken Sie auf **OK.**

Die ausgewählten Empfänger werden der **Nachrichtenempfänger-Liste** hinzugefügt.

4) Klicken Sie auf **OK oder wechseln Sie die Registerkarte, um weitere Einstellungen vorzunehmen.**

5.7.2 Nachricht-Control

Das Nachricht-Control beinhaltet den Konfigurationsdialog **Eigenschaften**. Es kann Nachrichten abspielen, löschen, beantworten und weiterleiten. Außerdem kann das Control den Status einer Nachrichten aktualisieren, auf Besprechungsanfragen antworten und Mailbox-Nachrichten abhören.



WICHTIG: Wenn das Nachricht-Control in einer Applikation verwendet wird, funktioniert es nur dann, wenn vorher in der Applikation ein Benutzer durch Verwendung des Authentifi-

zierung-Controls an einer OpenScape UC Application angemeldet wurde.

Wenn kein Benutzer angemeldet ist, wird eine entsprechende Fehlermeldung im Control ausgegeben (siehe Screenshot).

Wenn das Nachricht-Control hingegen in einer Komposition verwendet wird, wird keine solche Fehlermeldung ausgegeben, da innerhalb der Komposition nicht überprüft werden kann, in welcher Applikation die Komposition verwendet wird und ob eine solche Anmeldung innerhalb der Applikation durchgeführt worden ist.

Ansicht Eigenschaften

In der Ansicht **Eigenschaften von Nachricht ändern** können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Das Nachricht-Control kann in verschiedenen Modi arbeiten. Es gibt die folgende Auswahl:

- Nachricht wiedergeben
- Nachricht löschen
- Nachricht beantworten
- Nachricht weiterleiten
- Status einer Nachricht aktualisieren
- Auf eine Besprechungsanfrage antworten
- Nachrichten von Mailbox abrufen

Wenn eine Nachricht versendet wird, wird der Benutzer, der an der OpenScape UC Application angemeldet ist, als Absender der Nachricht verwendet.

5.7.2.1 Wie Sie den Modus Nachricht wiedergeben konfigurieren

Voraussetzungen

- Sie haben den Eigenschaftsdialog des Nachricht-Controls geöffnet.

Schritt für Schritt

- 1) Wählen Sie im Feld **Modus des Controls** den Eintrag **Nachricht wiedergeben** aus.
- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
- 3) Wählen Sie im Bereich **Nachricht abspielen** über die Schaltfläche ... eine Variable vom Typ Nachricht aus.
- 4) Wählen Sie im Bereich **Wiedergabeprompts** über die Dropdownlisten Prompts für verschiedene Situationen aus oder erstellen Sie über den Link **Neuen Prompt erstellen...** einen neuen Prompt. Sie brauchen für folgende Situationen Prompts:
 - Prompt für leeren Text

- Prompt für Anhang-Trennzeichen
- Prompt für ungültigen Anhang

HINWEIS: Wenn Sie einen neuen Prompt erstellen, müssen Sie bestimmte Windows-Designs verwenden, zum Beispiel ein beliebiges Aero-Design oder das Windows 7-Basis-Design, damit bestimmte Schaltflächen sichtbar sind.

Sie können das Windows-Design ändern, indem Sie zum Beispiel mit der rechten Maustaste auf den Desktophintergrund klicken und **Anpassen** auswählen. Alternativ dazu können Sie **Start > Systemsteuerung > Anpassung** oder **Start > Systemsteuerung > Darstellung und Anpassung > Anpassung** öffnen.

HINWEIS: Wenn das Nachricht-Control in einer Komposition verwendet wird und ein neuer Prompt erstellt wird, wird ein Kompositions-Prompt erstellt.

Wenn das Nachricht-Control hingegeben in einer Applikation verwendet wird und ein neuer Prompt erstellt wird, wird ein Applikations-Prompt erstellt.

Details zur Erstellung von Prompts finden Sie im Abschnitt "Wie sie einen Applikations-Prompt erstellen und konfigurieren". Sie gelten in analoger Weise auch für Kompositions-Prompts.

- 5) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

Sie haben die Möglichkeit, Nachrichten-Informationen festzulegen, die Ihrer abspielbaren Nachricht hinzugefügt werden.

- 6) Aktivieren Sie in der Spalte **Einbezogen** die Kontrollkästchen der Eigenschaften, die Sie Ihrer Nachricht hinzufügen möchten.
- 7) Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Konfiguration abzuschließen.

5.7.2.2 Wie Sie eine Nachricht löschen

Voraussetzungen

- Sie haben den Eigenschaftsdialog des Nachricht-Controls geöffnet.

Schritt für Schritt

- 1) Wählen Sie im Feld **Modus des Controls** den Eintrag **Nachricht löschen** aus.
- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
- 3) Wählen Sie im Bereich **Nachricht Löschen** über die Schaltfläche ... eine Variable vom Typ Nachricht aus.

- 4) Wenn Sie die Nachricht dauerhaft löschen möchten, dann aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Nachricht dauerhaft löschen**.

HINWEIS: Wenn Sie diesen Modus aktivieren, können die Nachrichten nicht mehr wiederhergestellt werden.

- 5) Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Konfiguration abzuschließen.

5.7.2.3 Wie Sie eine Nachricht beantworten

Voraussetzungen

- Sie haben den Eigenschaftsdialog des Nachricht-Controls geöffnet.

Schritt für Schritt

- 1) Wählen Sie im Feld **Modus des Controls** den Eintrag **Nachricht beantworten** aus.
- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
- 3) Wählen Sie im Bereich **Variable für Nachricht** über die Schaltfläche ... die Variable vom Typ Nachricht aus, die die Nachricht enthält, auf die geantwortet werden soll.
- 4) Wählen Sie im Bereich **Variable für Kommentar** über die Schaltfläche ... die Variable vom Typ URI aus, die den Pfad zur einzufügenden Mediendatei enthält. Diese Mediendatei ist typischerweise gesprochene Sprache, die mit dem Aufnehmen-Control aufgenommen worden ist.
- 5) Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Konfiguration abzuschließen.
- 6) Wenn Sie nicht nur dem Absender der Nachricht, sondern auch allen anderen antworten wollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Allen antworten (anstatt nur dem Absender zu antworten)**.
- 7) Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Konfiguration abzuschließen.

5.7.2.4 Wie Sie eine Nachricht weiterleiten

Voraussetzungen

- Sie haben den Eigenschaftsdialog des Nachricht-Controls geöffnet.

Schritt für Schritt

- 1) Wählen Sie im Feld **Modus des Controls** den Eintrag **Nachricht weiterleiten** aus.
- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
- 3) Wählen Sie im Bereich **Variable für Nachricht** über die Schaltfläche ... die Variable vom Typ Nachricht aus, die die weiter zu leitende Nachricht enthält.

- 4) Wählen Sie im Bereich **Variable für Kommentar** über die Schaltfläche ... die Variable vom Typ URI aus, die den URI derjenigen Mediendatei enthält, die in der weiter zu leitenden Nachricht eingefügt werden soll. Typischerweise ist der Inhalt dieser Mediendatei gesprochene Sprache, die mit dem Aufnehmen-Control aufgenommen worden ist.

INFO: Die Angabe dieser Variablen ist optional.

INFO: Der Benutzer, der sich mittels Authentifizierung-Control an der OpenScape UC Application angemeldet hat, wird als Absender der weiter zu leitenden Nachricht verwendet.

- 5) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
- 6) Klicken Sie neben **Nachrichtenenmpfänger-Liste** auf Symbol , um einen Benutzer der Liste hinzuzufügen oder klicken Sie auf das schwarze Dreieck neben dem Symbol, um einen Benutzer, einen Kontakt oder eine E-Mail-Adresse hinzuzufügen.

Es öffnet sich ein weiterer Dialog. Ob Sie nun einen Benutzer, einen Kontakt oder eine E-Mail-Adresse hinzufügen möchten, haben Sie 3 Optionen zur Auswahl, von denen Sie eine festlegen müssen.

Aktionen	Benutzer	Kontakt	E-Mail
Konkrete Angabe	Wählen Sie über die Dropdownliste einen Benutzer aus	Wählen Sie über die Dropdownliste einen Kontakt aus und wählen Sie aus der Dropdownliste Adressieren über eine Adresse aus.	Tragen Sie in das Feld eine E-Mail-Adresse ein.
Variable	Wählen Sie über die Schaltfläche ... eine Variable vom Typ Benutzer aus.	Wählen Sie über die Schaltfläche ... eine Variable vom Typ Kontakt aus.	Wählen Sie über die Schaltfläche ... eine Variable vom Typ String aus.
Variablenliste	Wählen Sie über die Schaltfläche ... eine Variable vom Typ Benutzerliste aus.	Wählen Sie über die Schaltfläche ... eine Variable vom Typ Kontaktliste aus.	Wählen Sie über die Schaltfläche ... eine Variable vom Typ String aus.

HINWEIS: Das Icon  ändert sich zu , wenn Sie **E-Mail hinzufügen...** ausgewählt haben.

HINWEIS: Die konkrete Benutzerauswahl und die konkrete Kontaktauswahl stehen nur dann zur Verfügung, wenn Sie an einer OpenScape UC Application angemeldet sind. Überprüfen

Sie dies in der Arbeitsbereichsansicht unter **OpenScape Server**
> **OpenScape Server-Anmeldung** > **Aktueller Status**.

- 7) Schließen Sie mit **OK** ihre Auswahl ab.
- 8) Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Konfiguration abzuschließen.

5.7.2.5 Wie Sie den Status einer Nachricht setzen

Voraussetzungen

- Sie haben den Eigenschaftsdialog des Nachricht-Controls geöffnet.

Schritt für Schritt

- 1) Wählen Sie im Feld **Modus des Controls** den Eintrag **Status einer Nachricht aktualisieren** aus.
- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
- 3) Wählen Sie im Bereich **Variable für Nachricht** über die Schaltfläche ... eine Variable vom Typ Nachricht aus.
- 4) Wählen Sie im Feld **Neuer Nachrichtenstatus** den Wert **Gelesen** oder **Ungelesen** aus.
- 5) Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Konfiguration abzuschließen.

5.7.2.6 Wie Sie den Modus Auf eine Besprechungsanfrage antworten konfigurieren

Voraussetzungen

- Sie haben den Eigenschaftsdialog des Nachricht-Controls geöffnet.

Schritt für Schritt

- 1) Wählen Sie aus der Dropdownliste neben Modus des Controls: den Eintrag **Auf eine Besprechungsanfrage antworten** aus.
- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
- 3) Wählen Sie im Bereich **Variable für Nachricht** über die Schaltfläche ... eine Variable aus.

HINWEIS: Die Variable muss vom Typ **Nachricht** sein.

- 4) Wählen Sie im Bereich **Variable für Kommentar** über die Schaltfläche ... eine Variable aus.

HINWEIS: Die Variable muss vom Typ **URI** sein.

- 5) Wählen Sie aus der Dropdownliste neben **Reaktion auf Einladung** eine der folgenden Optionen aus.
 - Akzeptieren
 - unter Vorbehalt akzeptieren
 - Ablehnen
- 6) Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Konfiguration abzuschließen.

5.7.2.7 Wie Sie den Modus Nachrichten von Mailbox abrufen konfigurieren

Voraussetzungen

- Sie haben den Eigenschaftsdialog des Nachricht-Controls geöffnet.

Schritt für Schritt

- 1) Wählen Sie aus der Dropdownliste neben **Modus des Controls**: den Eintrag **Nachrichten von Mailbox abrufen** aus.
- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
- 3) Wählen Sie im Bereich **Variable für Ergebnis** über die Schaltfläche ... eine Variable aus.

HINWEIS: Die Variable muss vom Typ **Nachrichtenliste** sein.

- 4) Tragen Sie in das Feld neben **Anzahl der erhaltenen Ergebnisse** das Limit ein.
- 5) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

Es öffnet sich ein weiterer Dialog, in dem Sie einen Filter für die Nachrichten festlegen müssen. Die Filterung hat vier Konfigurationsmöglichkeiten.

 - Nachrichten-Typ
 - Nachrichten-Priorität
 - Nachrichten-Status
 - Nachrichten-Empfangszeit

HINWEIS: Sie müssen mindestens einen Typ und eine Priorität auswählen.

- 6) Aktivieren Sie ein Kontrollkästchen in der Gruppe **Abgerufene Nachricht vom Typ**.
- 7) Aktivieren Sie ein Kontrollkästchen in der Gruppe **Abgerufene Nachrichten Priorität**.
- 8) Wählen Sie aus der Dropdownliste den **Lese-Status**.
- 9) Wählen Sie aus der unteren Dropdownliste die **Empfangszeit** aus.

10) Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Konfiguration abzuschließen.

5.7.3 Authentifizierung-Control

Mit dem Authentifizierung-Control meldet sich ein Benutzer an der OpenScape UC Application an, indem entweder die ONS-Nummer oder die Benutzerkennung verwendet wird.

HINWEIS: Das Authentifizierung-Control ist in der Beispielkomposition Logon im Unterordner `Samples\Compositions` des Installationsordners des Application Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs) vorhanden. Diese Komposition wird mit dem Application Builder ausgeliefert. Dem Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren* entnehmen Sie, wie Sie diese Komposition zur Verfügung stellen können.

Das Authentifizierung-Control beinhaltet nur den Konfigurationsdialog **Allgemein**.

Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Im Bereich **Authentifizierungsdaten** definieren Sie die gewünschte Art der Authentifizierung. Es stehen zwei Optionen zur Verfügung, um die Informationen anzugeben:

- **Über ONS angeben:**
Der Name der Variable, die die One Number Service (ONS)-Nummer enthält, die für die Anmeldung verwendet wird. Klicken Sie auf ..., um die entsprechende Variable auszuwählen.
- **Über Benutzerkennung angeben:**
Der Name der Variable, die die Benutzerkennung enthält, die für die Anmeldung verwendet wird. Klicken Sie auf ..., um die entsprechende Variable auszuwählen.

Fügen Sie unter **Variable für PIN/Kennwort** mit ... den Namen der Variablen hinzu, die die Informationen für die Authentifizierung enthält. Wenn Sie die Option **Über ONS-Nummer angeben:** ausgewählt haben, beinhaltet die Variable einen **PIN**, wenn Sie die Option **Über Benutzerkennung angeben:** ausgewählt haben, beinhaltet die Variable ein **Passwort**.

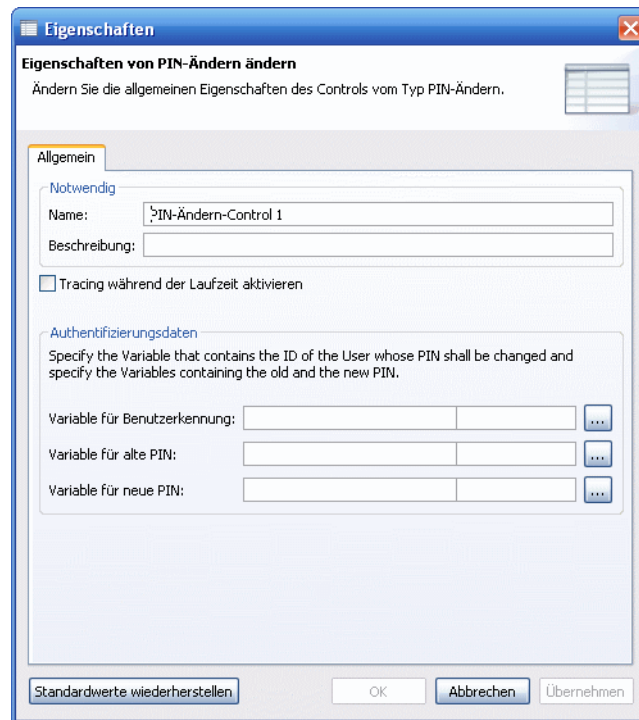
Im Bereich **Benutzerspeicher** geben Sie die Variable an, die den Benutzer speichert, der nach erfolgreicher Authentifizierung am System angemeldet war. Klicken Sie auf ..., um die entsprechende Variable auszuwählen.

5.7.4 PIN-Ändern-Control

Mit dem PIN-Ändern-Control können Sie den PIN für einen beliebigen Benutzer ändern.

HINWEIS: Das PIN-Ändern-Control ist in der Beispielkomposition ChangePassword im Unterordner `Samples\Compositions` des Installationsordners des Application Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs) vorhanden. Diese Komposition wird mit dem Application Builder ausgeliefert. Dem Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren* entnehmen Sie, wie Sie diese Komposition zur Verfügung stellen können.

Das PIN-Ändern-Control beinhaltet nur den Konfigurationsdialog **Allgemein**.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Unter **Authentifizierungsdaten** geben Sie die Variable für die Benutzerkennung und die Änderung der PIN an.

- **Variable für Benutzerkennung:** Geben Sie die Variable an, die die ID des Benutzers enthält dessen PIN geändert werden soll. Klicken Sie auf ..., um die entsprechende Variable auszuwählen.
- **Variable für alte PIN:** Geben Sie die Variable der PIN an, die geändert werden soll. Klicken Sie auf ..., um die entsprechende Variable auszuwählen.
- **Variable für neue PIN:** Geben Sie die Variable an, die die neue PIN enthält. Klicken Sie auf ..., um die entsprechende Variable auszuwählen.

5.7.5 Anwesenheit-Control

Mit dem Anwesenheit-Control können verschiedene Funktionen im Bezug auf den Anwesenheitsstatus des Benutzers durchgeführt werden. Die enthaltenen Informationen können später zum Beispiel anzeigen, ob sich ein Benutzer in einer Besprechung befindet, abwesend oder verfügbar ist.

HINWEIS: Das Anwesenheit-Control ist in den Beispielapplikationen `GetPresenceState` und `SetPresenceState` im Unterordner `Samples\Applications` des Installationsordners des Appli-

cation Builders (nicht im Verzeichnis des Arbeitsbereichs) vorhanden. Diese Applikationen werden mit dem Application Builder ausgeliefert. Dem Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Elemente importieren* entnehmen Sie, wie Sie diese Applikationen zur Verfügung stellen können.

Das Anwesenheit-Control beinhaltet nur den Konfigurationsdialog **Eigenschaften**.

Registerkarte "Eigenschaften"

In der Registerkarte **Eigenschaften** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Im Bereich **Modus des Controls** geben Sie den Modus an, in dem das Control arbeiten soll. Zur Konfiguration der Statusinformationen gehen Sie wie folgt vor:

5.7.5.1 Wie Sie den Anwesenheitsstatus konfigurieren

Schritt für Schritt

- 1) Aktivieren Sie eines der drei Kontrollkästchen

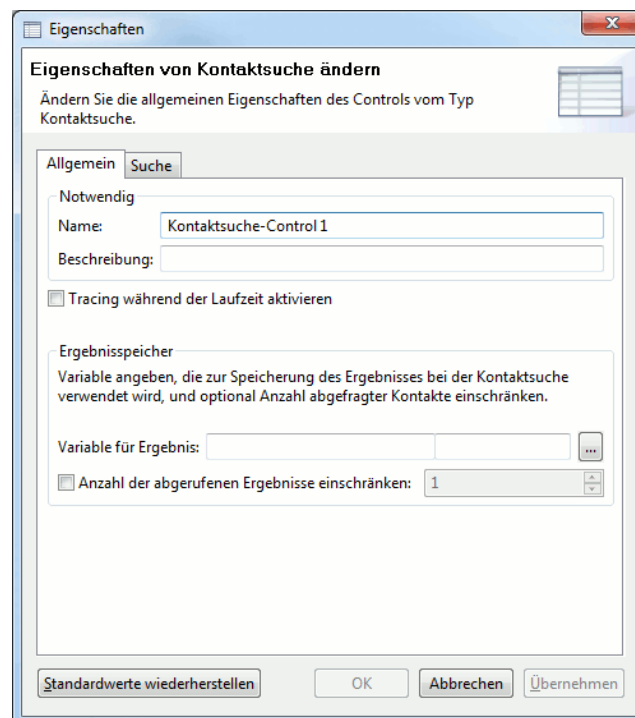
HINWEIS: Wenn kein Benutzer angegeben ist, wird der Anwesenheitsstatus des Benutzers aktualisiert, der momentan eingeloggt ist. Wenn kein Benutzer vorher angemeldet war, schlägt der Abruf des aktuellen Anwesenheitsstatus fehl.

- a) **Anwesenheitsstatus des angemeldeten Benutzers aktualisieren:** Der Anwesenheitsstatus wird immer für den aktuell angemeldeten Benutzer aktualisiert
 - b) **Anwesenheitsstatus eines Benutzers abrufen:** Der Anwesenheitsstatus wird für einen bestimmten Benutzer oder den aktuell angemeldeten Benutzer abgerufen.
 - c) **Für einen Benutzer verfügbare Anwesenheitsstatus abrufen:** Die verfügbaren Anwesenheitsstatus werden immer für den aktuell angemeldeten Benutzer abgerufen.
- 2) Klicken Sie auf **Weiter >**.
Der angezeigte Dialog ist abhängig von dem vorab gewählten Anwesenheitsstatus.
 - 3) Konfigurieren Sie die Einstellungen:
 - a) **Anwesenheitsstatus aktualisieren:** Der neue Status kann als konkreter Anwesenheitsstatus (**Über Status angeben**) oder als Variable (**Über Variable angeben**) angegeben werden. Es muss eine Serververbindung bestehen. Wählen Sie über das Feld ... die Variable aus und klicken **OK**.
 - b) **Anwesenheitsstatus abrufen:** Geben Sie die **Variable für die Benutzererkennung** an, für den der aktuelle Anwesenheitsstatus abgerufen werden soll, und die **Variable für den Status**, in der die ID des abgerufenen Status gespeichert wird. Wählen Sie über das Feld ... die entsprechende Variable aus und klicken **OK**.
 - c) **Verfügbare Anwesenheitsstatus abrufen:** Geben Sie die **Variable für den Status** an, in der die ID aller verfügbaren Anwesenheitsstatus gespeichert werden soll. Wählen Sie über das Feld ... die Variable aus und klicken **OK**.
 - 4) Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

5.7.6 Kontaktsuche-Control

Das Kontaktsuche-Control führt für eine vorbestimmte Namenswahl-Rufnummer die Suche nach dem entsprechenden Benutzer durch.

Der Konfigurationsdialog des Kontaktsuche-Controls unterteilt sich in die Registerkarten **Allgemein** und **Suche**.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Im Bereich **Ergebnisspeicher** konfigurieren Sie die Such- und Speicheroptionen der Kontaktsuche.

Geben Sie die Variable (Variable für das Ergebnis) an, die verwendet wird, um die Suchergebnisse zu speichern. Wählen Sie über das Feld ... die entsprechende Variable aus und klicken **OK**.

Mit dem Kontrollkästchen **Anzahl der abgerufenen Ergebnisse einschränken**, können Sie die Anzahl der abgerufenen Kontakte limitieren. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen und geben Sie die gewünschte Anzahl ein.

Registerkarte "Suche"

In der Registerkarte **Suche** definieren Sie das Suchkriterium, den Suchbereich und den Such-Prompt.

Im Bereich **Suchkriterium** können Sie konfigurieren, ob die Kontaktsuche über die ONS-Nummer oder den Vanity-Code erfolgen soll. Aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen. Wählen Sie über das Feld ... die entsprechende Variable aus und klicken **OK**.

Im Bereich **Suchbereich** können Sie einstellen, ob sich die Suche auf die privaten Kontakte beschränken und/oder die globalen Kontakte berücksichtigen soll. Die Standardeinstellung durchsucht immer alle Kontakte. Aktivieren Sie das

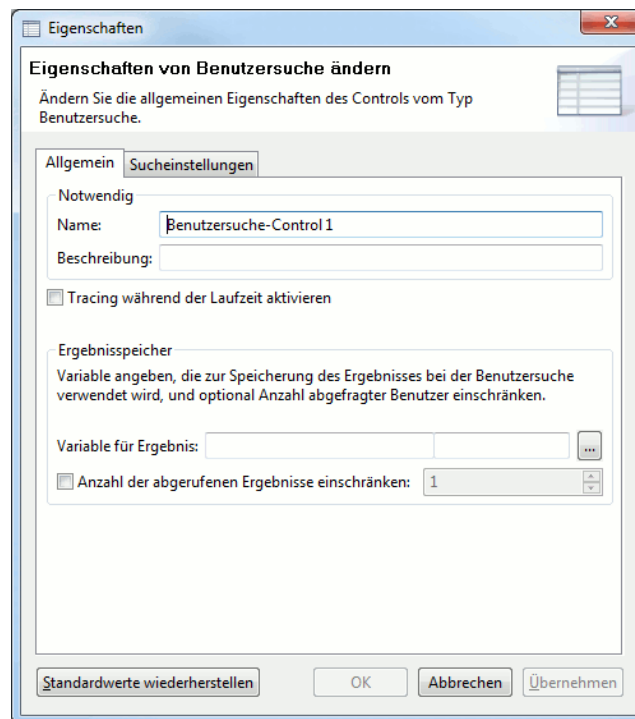
entsprechende Kontrollkästchen. Es können beide Suchbereiche aktiviert werden.

Im Bereich **Such-Prompt** kann die benötigte Suchzeit mit einem Prompt hinterlegt werden. Der Prompt kann nicht abgespielt werden, wenn die Suchzeit zu kurz ist. Die Promptdatei wird aus der Dropdownliste ausgewählt oder ein neuer Prompt erstellt.

5.7.7 Benutzersuche-Control

Das Benutzersuche-Control bietet dem Anrufer die Eingabe einer Namenswahl-Rufnummer und die anschließende Suche nach dem entsprechenden Benutzer an.

Der Konfigurationsdialog des Benutzersuche-Controls ist in die Registerkarten **Allgemein** und **Sucheinstellungen** unterteilt.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Im Bereich **Ergebnisspeicher** konfigurieren Sie die Such- und Speicheroptionen der Benutzersuche.

Geben Sie die Variable (Variable für Ergebnis) an, die verwendet wird, um die Suchergebnisse zu speichern. Wählen Sie über das Feld ... die entsprechende Variable aus und klicken **OK**.

Mit dem Kontrollkästchen **Anzahl der abgerufenen Ergebnisse einschränken**, können Sie die Anzahl der abgerufenen Benutzer limitieren. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen und geben Sie die gewünschte Anzahl ein.

Registerkarte "Sucheinstellungen"

In der Registerkarte **Sucheinstellungen** definieren Sie das Suchkriterium und den Such-Prompt.

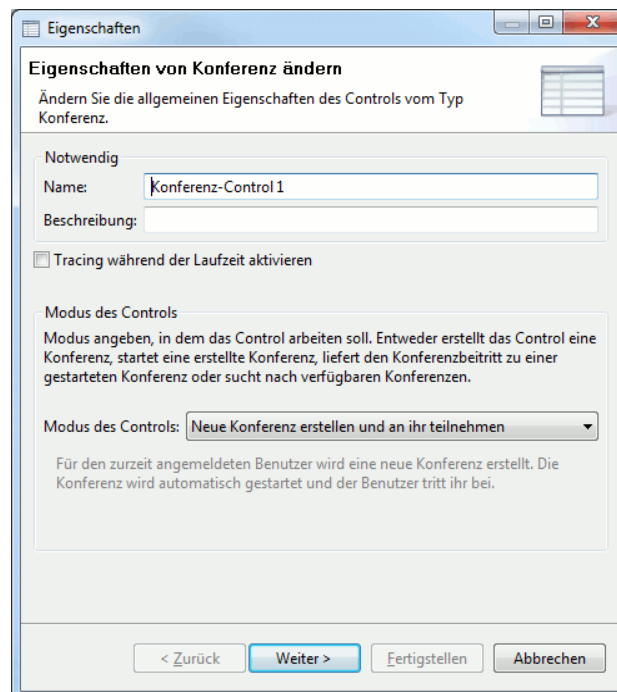
Im Bereich **Suchkriterium** konfigurieren Sie die Benutzersuche über die ONS-Nummer. Wählen Sie über das Feld ... die entsprechende Variable aus und klicken **OK**.

Im Bereich **Such-Prompt** kann die benötigte Suchzeit mit einem Prompt hinterlegt werden. Der Prompt kann nicht abgespielt werden, wenn die Suchzeit zu kurz ist. Die Promptdatei wird aus der Dropdownliste ausgewählt oder ein neuer Prompt erstellt.

5.7.8 Konferenz-Control

Eine Konferenz ist eine virtuelle Besprechung von mindestens zwei Teilnehmern. Neben der Standardkommunikation zweier Teilnehmer ist es auch möglich, dass die Konferenz aus mehreren Teilnehmern besteht.

Das Konferenz-Control beinhaltet nur den Konfigurationsdialog **Eigenschaften**.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Unter **Modus des Controls** geben Sie den Modus an, in dem das Control arbeiten soll.

5.7.8.1 Wie Sie eine Konferenz erstellen und konfigurieren

Schritt für Schritt

1) Wählen Sie aus der Dropdownliste einen der folgenden Modi:

- **Neue Konferenz erstellen und an ihr teilnehmen**
- **Eine bereits erstellte Konferenz starten und ihr beitreten**
- **Einer bereits gestarteten Konferenz beitreten**
- **Nach verfügbaren Konferenzen suchen**

2) Klicken Sie auf **Weiter**.

Der angezeigte Dialog ist abhängig von der vorab gewählten Konfigurationseinstellung (Kontrollkästchen).

3) Führen Sie abhängig vom gewählten Modus die Konfiguration durch:

- a) **Neue Konferenz erstellen und an ihr teilnehmen:** Erstellen Sie die Konferenz, in dem Sie die Variablen für die Konferenzinformation und für die Teilnehmer angeben. Wählen Sie über das Feld ... die Variable aus und klicken Sie auf **OK**.
- b) **Eine bereits erstellte Konferenz starten und ihr beitreten:** Die Konferenz muss zuvor vom Benutzer erstellt worden sein, der am System angemeldet ist. Ist kein Benutzer am System angemeldet oder die Konferenz nicht von diesem Benutzer erstellt worden, schlägt der Start der Konferenz fehl. Sie müssen Sie die Variable angeben, die die Konferenzinformationen enthält. Wählen Sie über das Feld ... die entsprechende Variable aus und klicken Sie auf **OK**.
- c) **Einer bereits gestarteten Konferenz beitreten:** Der Benutzer, der am System angemeldet ist, muss zu der Konferenz eingeladen sein. Ist kein Benutzer am System angemeldet oder der Benutzer nicht zu dieser Konferenz eingeladen worden, schlägt der Beitritt zur Konferenz fehl. Um der Konferenz beizutreten, müssen Sie die Variable angeben, die die Konferenzinformationen enthält. Wählen Sie über das Feld ... die entsprechende Variable aus und klicken Sie auf **OK**.
- d) **Nach verfügbaren Konferenzen suchen:** Wählen Sie über das Feld ... die Variable aus, in der das Ergebnis der Suche nach Konferenzen gespeichert werden soll und klicken Sie auf **OK**. Es werden nur die Konferenzen ausgegeben, die der Benutzer, der am System angemeldet ist, erstellt hat oder zu denen er eingeladen worden ist. Wenn kein Benutzer angemeldet ist, schlägt die Konferenzsuche fehl. Setzen Sie den **Konfe-**

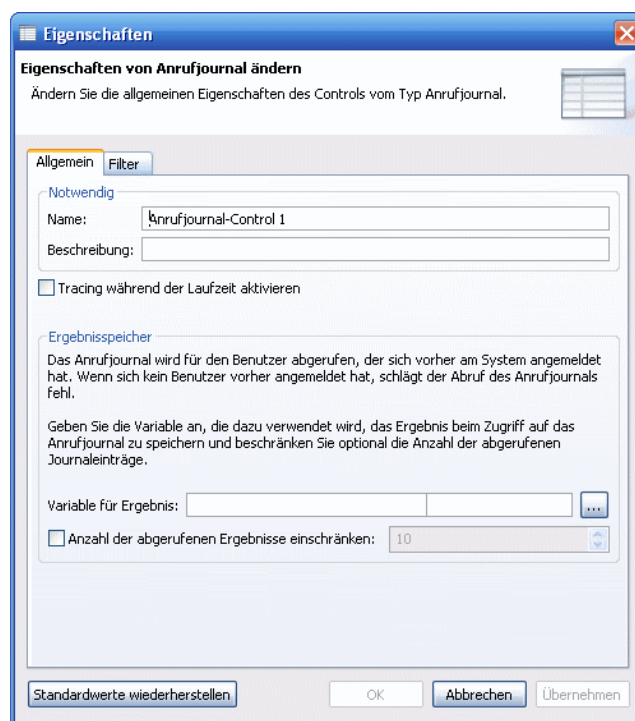
renztyp auf Konferenzen, denen Sie beitreten können oder Konferenzen, die gestartet werden können. Wählen Sie die Anzahl der abgerufenen Ergebnisse einschränken.

4) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

5.7.9 Anrufjournal-Control

Das Anrufjournal-Control listet den Benutzer Anrufe nach der entsprechenden Konfiguration auf.

Der Konfigurationsdialog des Anrufjournal-Controls ist in die Registerkarten **Allgemein** und **Filter** unterteilt.



Registerkarte "Allgemein"

In der Registerkarte **Allgemein** des Controls können die im Folgenden beschriebenen Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden. Siehe Abschnitt *Allgemeines zu Controls*.

Im Bereich **Ergebnisspeicher** konfigurieren Sie die Such- und Speicheroptionen der abgerufenen Journaleinträge an.

Geben Sie die Variable (Variable für Ergebnis) an, die verwendet wird, um die Suchergebnisse zu speichern. Wählen Sie über das Feld ... die entsprechende Variable aus und klicken **OK**.

Mit dem Kontrollkästchen **Anzahl der abgerufenen Ergebnisse einschränken**, können Sie die Anzahl der abgerufenen Kontakte limitieren. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen und geben Sie die gewünschte Anzahl ein.

Registerkarte "Filter"

In der Registerkarte **Filter** definieren Sie die Kriterien, nach denen die Anrufe gefiltert werden sollen. Sie können nach Status/Richtung und Zeit filtern.

Im Bereich **Nach Richtung/Status filtern** wird konfiguriert, welche Anrufe in die Suche einbezogen werden. Sie können aus der Dropdownliste **Einbezogene Anrufe** einer der folgenden Konfigurationen wählen:

- **Alle Anrufe**
- **Nur eingehende Anrufe**
- **Nur ausgehende Anrufe**
- **Nur nicht angenommene eingehende Anrufe**

Im Bereich **Nach Zeit filtern** können Sie über einen Filter die Abfrage der abgerufenen Telefonanrufe einschränken. Die Einschränkung kann über die Zeit (**Über Zeitraum angeben**) oder die Anzahl (**Über Wert angeben**) der Anrufe erfolgen. Aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen. Sie können aus der Dropdownliste **Über Zeitraum angeben** einer der folgenden Konfigurationen wählen

- **Nur Anrufe von heute**
- **Nur Anrufe von heute und gestern**
- **Nur Anrufe der letzten 7 Tage**
- **Alle Anrufe**

5.8 Control-Gruppe ACD

In der Control-Gruppe ACD (Automatic Call Distribution) finden Sie die Controls, die zur Steuerung eines OSCCs (OpenScape Contact Center) dienen.

INFO: Für die Verwendung der ACD-Controls werden Administratorkenntnisse des Contact-Centers vorausgesetzt.

Der Ausschnitt der Palette zeigt Ihnen, welche Controls Sie in dieser Gruppe finden.



INFO: Wenn Sie den Anrufablauf einer Applikation geöffnet haben, sind ACD-Controls nur dann in der Palette sichtbar, wenn im Arbeitsbereich unter **<Applikationsname> > Applikations-einstellungen > Applikationskonfiguration > Funktionali-**

tätseinstellungen das Kontrollkästchen **Unterstützung von Contact-Center-(ACD-)Controls** aktiviert worden ist. Dies gilt auch für Unterabläufe.

Wenn Sie den Anrufablauf einer Komposition geöffnet haben, sind ACD-Controls nur dann in der Palette sichtbar, wenn im Arbeitsbereich unter **Symvia-Control-Kompositionen > <Kompositionsname> > Kompositionen-Einstellungen > Kompositionen-Konfiguration > Funktionalitätseinstellungen** das Kontrollkästchen **Unterstützung von Contact-Center-(ACD-)Controls** aktiviert worden ist. Dies gilt auch für Unterabläufe.

5.8.1 ACD-Initialisieren-Control

Das ACD-Initialisieren-Control legt fest, bei welchem Contact-Center der Telefonanruf registriert und verarbeitet wird.

5.8.1.1 Wie Sie ein ACD-Initialisieren-Control konfigurieren

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie ein Contact-Center der Applikation bekanntmachen.

Voraussetzungen

- ACD-Controls sind nur dann in der Palette sichtbar, wenn in den Applikationseinstellungen unter **Applikationskonfiguration > Funktionalitätseinstellungen** das Kontrollkästchen **Unterstützung von Contact-Center-(ACD-)Controls** aktiviert worden ist.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Palette auf **ACD-Initialisieren-Control** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.
- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name** und im Feld **Beschreibung**.
- 5) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Benutzerdefiniertes Contact Center verwenden** und geben Sie in diesem Feld den Namen des Contact-Centers ein, den es auf dem OSCC-Server (OpenScape Contact Center) hat.
Wenn kein Wert eingegeben wird, wird der Standardwert verwendet.
- 6) Wenn die Warteschlange zu einem bestimmten Kunden auf dem Contact-Center-Server gehört, muss das Kontrollkästchen **Benutzerdefinierte**

Unternehmenseinheit verwenden aktiviert werden und der Name der Unternehmenseinheit in diesem Feld eingegeben werden.

Wenn kein Wert eingegeben wird, wird der Standardwert verwendet.

- 7) Klicken Sie auf die Registerkarte **Telefonanruf**.
- 8) Wählen Sie im Feld **Variable für Anruf-ID** die Variable vom Typ String aus, die die interne ID des Anrufs enthält. Diese ID kann zum Beispiel in dem Anruferstellung-Control zugewiesen worden sein.

Nächste Schritte

Typischerweise benutzen Sie als nächstes das ACD-Start-Control, um den Anruf in eine Warteschlange des Contact-Centers einzureihen, dem Anruf eine Priorität zu geben, den Anruf einem Agenten des Contact-Centers zuzuweisen und für den Anruf zusätzliche Kontaktdaten anzugeben.

5.8.2 ACD-Start-Control

Über das ACD-Start-Control sind die folgenden Eigenschaften konfigurierbar:

- Name der Warteschlange, in die ein Anruf eingereiht wird
- Wie der Anruf sich im Halten-Modus verhalten soll
- Anrufpriorität
- Angabe des bevorzugten Agenten für die Bearbeitung des Anrufs
- Wartezeit, innerhalb derer das System versucht, den bevorzugten Agenten zu erreichen
- Zuordnung von Kontaktinformationen zum Anruf
- Zuweisung von Statistikvariablen
 - Anrufe in der Warteschlange
 - Position in der Warteschlange
 - Geschätzte Wartezeit
- Variablen, in denen das Ergebnis der Einreihungsanforderung gespeichert wird

5.8.2.1 Wie Sie ein ACD-Start-Control konfigurieren

Voraussetzungen

- Die ACD-Controls sind nur dann in der Palette sichtbar, wenn das Kontrollkästchen **Unterstützung von Contact-Center-(ACD-)Controls** in den Applikationseinstellungen unter **Applikationskonfiguration > Funktionalitätseinstellungen** aktiviert ist.
- Das Contact Center muss zuvor über das ACD-Initialisieren-Control ermittelt werden.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Palette auf das **ACD-Start**-Control und ziehen Sie es in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die linke Maustaste los.
- 3) Doppelklicken Sie auf dieses Control.
- 4) Falls erforderlich, ändern Sie die Werte in den Feldern **Name** und **Beschreibung**.
- 5) Wenn Sie für den Namen der Warteschlange, in der ein Anruf eingereiht werden sollen, keine Variable verwenden möchten, geben Sie den Warteschlangennamen im Feld **Über Text angeben** an. Wenn Sie den Namen der Warteschlange, in der ein Anruf eingereiht werden sollen, über eine Variable angeben möchten, aktivieren Sie das Optionsfeld **Über Variable angeben**, wählen Sie eine Stringvariable aus und klicken Sie auf  **OK**.

Nachdem der Anruf in die Warteschlange eingereiht wurde, kann er an einen Contact-Center-Agenten weitergeleitet werden.

- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Halten**.

Im Halten-Modus können Sie angeben, wie ein gehaltener Anruf vom System behandelt wird, bis der nächste Agent verfügbar wird.

- 7) Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü für den Anruf den Modus Halten. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- **Halten im OpenScope-Server (Halten im IVR)**

Der Anruf wird im OpenScope-Server gehalten, bis ein Agent verfügbar wird. Während der Wartezeit auf einen Agenten wird die Applikation weiter ausgeführt und spielt im Normalfall einen Prompt ab. Wenn ein Agent verfügbar wird, erhält die Applikation von einem entsprechenden Runtime-Ereignis eine Benachrichtigung mit der Rückrufnummer, unter der der Agent zu erreichen ist.

- **Halten im Contact Center (ACD-Halten)**

Der Anruf wird im Contact Center gehalten, bis ein Agent verfügbar wird. Normalerweise übergibt die Applikation den Anruf sofort an das Contact Center und wird danach angehalten. Wenn ein Agent verfügbar wird, leitet das Contact Center den Anruf an den Agenten weiter.

- 8) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

- 9) Klicken Sie auf die Registerkarte **Ergebnisse**.

Wenn der Halten-Modus über die Registerkarte **Halten** aktiviert wurde, können die zugehörigen Variablen über die Registerkarte **Ergebnisse** verwaltet werden. Auf diese Weise können Sie festlegen, wie das Ergebnis einer Einreichungs-Anforderung oder die Rückrufnummer für das Contact Center gespeichert werden soll. Wenn Sie **Halten im OpenScope-Server (Halten im IVR)** ausgewählt haben, können Sie zusätzlich die folgenden Variablen auswählen:

- Anrufe in der Warteschlange

- Geschätzte Wartezeit

Wenn Sie **Halten im Contact Center (ACD-Halten)** ausgewählt haben, können Sie zusätzlich die Variablen für die Rückrufnummer auswählen.

10) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

11) Klicken Sie auf die Registerkarte **In die Warteschlange einreihen**.

12) Geben Sie für den Kontakt eine optionale Beschreibung ein. Anhand der Beschreibung kann ein Agent den Anruf ggf. leichter identifizieren. Wenn Sie eine Beschreibung verwenden möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Benutzerdefinierte Anrufbeschreibung verwenden**.

INFO: Bitte verwechseln Sie die benutzerdefinierte Beschreibung des Kontakts nicht mit den Kontaktdaten. Letztere werden auf der Registerkarte **Kontaktdaten** angegeben (siehe unten).

- a) Wenn Sie keine Variable für die benutzerdefinierte Anrufbeschreibung verwenden möchten, geben Sie die Beschreibung im Feld **Über Text angeben** ein.
- b) Wenn Sie die benutzerdefinierte Anrufbeschreibung über eine Variable angeben möchten, aktivieren Sie das Optionsfeld **Über Variable angeben**, klicken Sie auf , wählen Sie eine Integer-Variable aus und klicken Sie abschließend auf **OK**.

13) Im Bereich **Anrufpriorität** können Sie die Start-Priorität des Anruf angeben.

- a) Wenn Sie keine Variable für die Start-Priorität verwenden möchten, geben Sie im Feld **Über Text angeben** einen Integer-Wert ein.
- b) Wenn Sie die Start-Priorität über eine Variable angeben möchten, aktivieren Sie das Optionsfeld **Über Variable angeben**, klicken Sie auf , wählen Sie eine Integer-Variable aus und klicken Sie abschließend auf **OK**.

14) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

15) Klicken Sie auf die Registerkarte **Agent**.

16) Sie können den Anruf einem bevorzugten Agenten zuweisen. In diesem Fall versucht das Contact Center, den Anruf innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums an diesen Agenten weiterzuleiten. Schlägt diese Weiterleitung fehl, wird der Anruf in eine Warteschlange eingereiht. Wenn kein bevorzugter Agent angegeben wurde, wird der Anruf sofort in eine Warteschlange eingereiht.

- a) Um einem bevorzugten Agenten einen Anruf zuzuweisen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Bevorzugten Agenten verwenden**.
- b) Wenn Sie keine Variable für die ID des bevorzugten Agenten verwenden möchten, geben Sie die ID des Agenten im Feld **Agent über Text angeben** ein.
- c) Wenn Sie die ID des bevorzugten Agenten über eine Variable angeben möchten, aktivieren Sie das Optionsfeld **Agent über Variable angeben**,

klicken Sie auf , wählen Sie eine Stringvariable aus und klicken Sie abschließend auf **OK**.

- d) Wenn Sie keine Variable für die Zeit verwenden möchten, in der das System versucht, den Anruf an einen bevorzugten Agenten weiterzuleiten, geben Sie im Feld **Timeout über Text angeben** einen Integer-Wert ein.
- e) Wenn Sie die Zeit, in der das System versucht, den Anruf an einen bevorzugten Agenten weiterzuleiten, über eine Variable angeben möchten, aktivieren Sie das Optionsfeld **Timeout über Variable angeben**, klicken Sie auf , wählen Sie eine Integer-Variable aus und klicken Sie abschließend auf **OK**.

17) Klicken Sie auf die Registerkarte **Kontaktdaten**.

18) Hier können Sie zusätzliche Kontaktdaten für einen Anruf angeben. Diese Kontaktdaten können verwendet werden, um weitere Daten an das Contact Center zu übermitteln. Die Daten können das Routing von Anrufen beeinflussen und können von Agenten zur Identifizierung von Anrufen herangezogen werden.

INFO: Kontaktdaten können einem Anruf auch über das ACD-Kontaktdaten-Control zugewiesen werden.

- a) Klicken Sie auf das Symbol , um im Feld **Kontaktdatenliste** einen Eintrag hinzuzufügen.
- b) Wenn Sie eine Variable verwenden möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Stringvariable aus und klicken Sie auf **OK**.
- c) Wenn Sie einen konstanten Wert verwenden möchten, aktivieren Sie das Optionsfeld **Konstante** und geben Sie den gewünschten Wert ein.
- d) Klicken Sie auf **OK**.
- e) In der Kontaktdatenliste können Sie Einträge bearbeiten und löschen oder ihre Reihenfolge ändern.
- f) Klicken Sie auf **OK**.

19) Nachdem ein Anruf in die Warteschlange eingereiht wurde, können Sie die Anzahl der Anrufe in der Warteschlange, die Position des Anrufs in der Warteschlange und die geschätzte Wartezeit bis zur Bearbeitung durch den nächsten verfügbaren Agenten in Variablen speichern. Klicken Sie hierzu auf die Schaltfläche  rechts neben dem Feld **Variable für Anrufe in der Warteschlange** oder **Variable für geschätzte Wartezeit**, wählen Sie eine Integer-Variable aus und klicken Sie auf **OK**.

20) Klicken Sie auf **OK**.

5.8.3 ACD-Ende-Control

Das ACD-Ende-Control hebt die Registrierung des Anrufs beim Contact-Center auf. Danach kann der Anruf nicht mehr durch das Contact-Center verarbeitet werden.

5.8.3.1 Wie Sie ein ACD-Ende-Control konfigurieren

Voraussetzungen

- ACD-Controls sind nur dann in der Palette sichtbar, wenn in den Applikationseinstellungen unter **Applikationskonfiguration > Funktionalitätseinstellungen** das Kontrollkästchen **Unterstützung von Contact-Center-(ACD-)Controls** aktiviert worden ist.
- Das Contact-Center muss durch die Verwendung des ACD-Initialisieren-Controls festgelegt worden sein.
- Falls der Anruf bereits in einer Warteschlange war, wird dringend empfohlen, ihn durch Verwendung des ACD-Stopp-Controls aus der Warteschlange zu entfernen, bevor Sie durch Verwendung des ACD-Ende-Control die Registrierung des Anrufs beim Contact-Center aufheben

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Palette auf **ACD-Ende-Control** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.
- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name** und im Feld **Beschreibung**.
- 5) Klicken Sie auf **OK**.

Nächste Schritte

Falls der Anruf zu einem späteren Zeitpunkt wieder vom Contact-Center verarbeitet werden soll, muss der Anruf vorher durch das ACD-Initialisieren-Control beim Contact-Center registriert werden.

5.8.4 ACD-Stopp-Control

Das ACD-Stopp-Control entfernt den Anruf aus der Warteschlange. Nach der Entfernung wird er an keinen Agenten weitergeleitet. Der Anruf ist aber weiterhin beim Contact-Center registriert.

5.8.4.1 Wie Sie ein ACD-Stopp-Control konfigurieren

Voraussetzungen

- ACD-Controls sind nur dann in der Palette sichtbar, wenn in den Applikationseinstellungen unter **Applikationskonfiguration > Funktionalitätseinstellungen** das Kontrollkästchen **Unterstützung von Contact-Center-(ACD-)Controls** aktiviert worden ist.
- Das Contact-Center muss durch die Verwendung des ACD-Initialisieren-Controls festgelegt worden sein.
- Der Anruf muss durch Benutzung des ACD-Start-Controls in eine Warteschlange des Contact-Centers eingereiht worden sein.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Palette auf **ACD-Stopp-Control** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.
- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name** und im Feld **Beschreibung**.
- 5) Klicken Sie auf **OK**.

Nächste Schritte

Falls der Anruf zu einem späteren Zeitpunkt wieder in eine Warteschlange des Contact-Centers eingereiht werden soll, benutzen Sie das ACD-Start-Control.

Sie können gegebenenfalls durch Benutzung des ACD-Ende-Controls die Registrierung des Anrufs beim Contact-Center aufheben. Nach der Aufhebung der Registrierung kann der Anruf nicht mehr durch das Contact-Center verarbeitet werden.

5.8.5 ACD-Rückruf-Control

Mit dem ACD-Rückruf-Control können Sie die folgenden Eigenschaften eines Rückrufs konfigurieren:

- Name der Rückruf-Warteschlange, in die der Rückruf eingereiht werden soll
- Kontakt, der den Rückruf angefordert hat
- Grund des Rückrufs
- Zeitonenunterschied zwischen UTC und Ortszeit des Anrufers
- Telefonnummer für den Rückruf
- Rückrufzeitbereiche
 - Startdatum
 - Startzeit
 - Enddatum

- Endzeit

5.8.5.1 Wie Sie ein ACD-Rückruf-Control konfigurieren

Voraussetzungen

- ACD-Controls sind nur dann in der Palette sichtbar, wenn in den Applikationseinstellungen unter **Applikationskonfiguration > Funktionalitätseinstellungen** das Kontrollkästchen **Unterstützung von Contact-Center-(ACD-)Controls** aktiviert worden ist.
- Das Contact-Center muss durch die Verwendung des ACD-Initialisieren-Controls festgelegt worden sein.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Palette auf **ACD-Rückruf-Control** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.
- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name** und im Feld **Beschreibung**.
- 5) Geben Sie den Namen der Rückruf-Warteschlange an, in die der Rückruf eingereiht werden soll.
 - a) Wenn Sie für den Namen der Rückruf-Warteschlange keine Variable benutzen wollen, geben Sie den Namen der Warteschlange im Feld **Über Text eingeben** ein.
 - b) Wenn Sie hingegen für den Namen der Rückruf-Warteschlange eine Variable benutzen wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Über Variable angeben**, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Stringvariable aus und klicken Sie auf **OK**.

Die Warteschlange muss mit dem Namen angegeben werden, den sie auf dem Contact-Center-Server hat.
- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Rückruf**.
- 7) Geben Sie den Kontakt an, der den Rückruf angefordert hat.
 - a) Wenn Sie für den Kontakt keine Variable verwenden wollen, geben Sie im Feld **Kontakt über Text angeben** den Kontakt ein.
 - b) Wenn Sie für den Kontakt eine Variable verwenden wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Kontakt über Variable angeben**, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Stringvariable aus und klicken Sie auf **OK**.
- 8) Geben Sie den Rückrufgrund an.
 - a) Wenn Sie für den Rückrufgrund keine Variable verwenden wollen, geben Sie im Feld **Beschreibung über Text angeben** den Rückrufgrund ein.

- b)** Wenn Sie für den Rückrufgrund eine Variable verwenden wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Beschreibung über Variable angeben**, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Stringvariable aus und klicken Sie auf **OK**.

- 9) Wenn der Zurückzurufende nicht in der Zeitzone UTC lebt, geben Sie die Zeitdifferenz seiner Zeitzone zu UTC in Stunden an.

Zeitzone	Differenz zu UTC
Honolulu	-10
Anchorage	-9
Pacific Standard Time	-8
Mountain Standard Time	-7
Central Standard Time	-6
Eastern Standard Time	-5
Atlantic Standard Time	-4
Sao Paulo	-3
Südgeorgien	-2
Azoren	-1
Reykjavik	0
London	0
Lissabon	0
Berlin	1
Madrid	1
Paris	1
Rom	1
Kairo	2
Johannesburg	2
Moskau	3
Teheran	3:30
Eriwan (Armenien)	4
Kalkutta	5:30
Dhaka	6
Ho Chi Minh	7
Hong Kong	8
Shanghai	8
Taipei	8
Tokio	9
Sydney	10
Salomon-Inseln	11
Auckland	12

- a) Wenn Sie für die Zeitzonendifferenz keine Variable verwenden wollen, wählen Sie im Feld **Über Text angeben** die Differenz aus.

- b) Wenn Sie für die Zeitzonendifferenz eine Variable verwenden wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Über Variable angeben**, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Integervariable aus und klicken Sie auf **OK**.
- 10) Klicken Sie auf die Registerkarte **Plan**.
- 11) Klicken Sie auf die Schaltfläche , um einen Eintrag dem Feld **Rückrufplanliste** hinzuzufügen.
- 12) Das Rückrufziel ist die Telefonnummer, unter der derjenige erreichbar ist, der den Rückruf initiiert hat. Klicken Sie neben dem Feld **Variable für Telefonnummer** auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Stringvariable aus und klicken Sie auf **OK**.
- 13) Geben Sie an, in welchem Zeitbereich der Rückruf durchgeführt werden soll.
- a) Klicken Sie neben dem Feld **Variable für Startdatum** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Datumsvariable aus, die das früheste Datum für den Rückruf beinhaltet, und klicken Sie auf **OK**.
- b) Klicken Sie neben dem Feld **Variable für Startzeit** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Uhrzeitvariable aus, die die früheste Uhrzeit am Startdatum für den Rückruf beinhaltet, und klicken Sie auf **OK**.
- c) Klicken Sie neben dem Feld **Variable für Enddatum** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Datumsvariable aus, die das späteste Datum für den Rückruf beinhaltet, und klicken Sie auf **OK**.
- d) Klicken Sie neben dem Feld **Variable für Endzeit** auf die Schaltfläche , wählen Sie die Uhrzeitvariable aus, die den spätesten Zeitpunkt am Enddatum für den Rückruf beinhaltet, und klicken Sie auf **OK**.
- 14) Klicken Sie auf **OK**.
- 15) Sie können in der Rückrufplanliste weitere Einträge erstellen, Einträge editieren, löschen und in der Reihenfolge verschieben.
- 16) Klicken Sie auf **OK**.

5.8.6 ACD-Kontaktdaten-Control

Mit dem ACD-Kontaktdaten-Control können zusätzliche Kontaktdaten zur Verfügung gestellt werden. Diese Kontaktdaten können an das Contact-Center übergeben werden. Die Daten können das Routing des Anrufes beeinflussen und können auch von einem Agenten stammen, der diese Daten dazu benutzen kann, den Anruf zu identifizieren.

INFO: Auch im ACD-Start-Control können einem Anruf Kontaktdaten zugewiesen werden.

5.8.6.1 Wie Sie ein ACD-Kontaktdaten-Control konfigurieren

Voraussetzungen

- ACD-Controls sind nur dann in der Palette sichtbar, wenn in den Applikationseinstellungen unter **Applikationskonfiguration > Funktionalitätseinstellungen** das Kontrollkästchen **Unterstützung von Contact-Center-(ACD-)Controls** aktiviert worden ist.
- Das Contact-Center muss durch die Verwendung des ACD-Initialisieren-Controls festgelegt worden sein.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Palette auf **ACD-Kontaktdaten-Control** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche , um einen Eintrag dem Feld **Kontaktdatenliste** hinzuzufügen.
- 3) Wenn Sie eine Variable verwenden wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Stringvariable aus und klicken Sie auf **OK**.
- 4) Wenn Sie hingegen einen festen Wert benutzen wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Konstante**, und tragen Sie den Wert ein.
- 5) Klicken Sie auf **OK**.
- 6) Sie können in der Kontaktdatenliste weitere Einträge erstellen, Einträge editieren, löschen und in der Reihenfolge verschieben.
- 7) Klicken Sie auf **OK**.

5.8.7 ACD-Routing-Info-Control

Mit dem ACD-Routing-Info-Control speichern Sie die Routinginformationen des Anrufs in einer Variablen, damit diese Informationen vom Contact-Center abgerufen werden können. Sie können dazu verwendet werden, den Status des Routingfortschritts darzustellen und die Verarbeitung des Anrufs zu verbessern.

5.8.7.1 Wie Sie ein ACD-Routing-Info-Control konfigurieren

Voraussetzungen

- ACD-Controls sind nur dann in der Palette sichtbar, wenn in den Applikationseinstellungen unter **Applikationskonfiguration > Funktionalitätseinstellungen** das Kontrollkästchen **Unterstützung von Contact-Center-(ACD-)Controls** aktiviert worden ist.
- Das Contact-Center muss durch die Verwendung des ACD-Initialisieren-Controls festgelegt worden sein.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Palette auf **ACD-Routing-Info-Control** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.
- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name** und im Feld **Beschreibung**.
- 5) Klicken Sie auf die Schaltfläche  hinter dem Feld **Variable für Ergebnis** und wählen Sie die Routing-Info-Variable aus, in die Informationen gespeichert werden sollen.
- 6) Klicken Sie auf **OK**.
- 7) Klicken Sie auf **OK**.

5.8.8 ACD-Warteschlangen-Info-Control

Mit dem ACD-Warteschlangen-Info-Control rufen Sie den Status einer Warteschlange des Contact-Centers ab. Die Informationen über die Warteschlange können dazu benutzt werden, die Verarbeitung des Anrufs zu verbessern.

5.8.8.1 Wie Sie ein ACD-Warteschlangen-Info-Control konfigurieren

Voraussetzungen

- ACD-Controls sind nur dann in der Palette sichtbar, wenn in den Applikationseinstellungen unter **Applikationskonfiguration > Funktionalitätseinstellungen** das Kontrollkästchen **Unterstützung von Contact-Center-(ACD-)Controls** aktiviert worden ist.
- Das Contact-Center muss durch die Verwendung des ACD-Initialisieren-Controls festgelegt worden sein.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Palette auf **ACD-Warteschlangen-Info-Control** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.
- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name** und im Feld **Beschreibung**.
- 5) Geben Sie in einem der folgenden Unterschritte den Namen der Warteschlange an, von der Sie Informationen abrufen wollen.

INFO: Die Warteschlange, über die Informationen gespeichert werden sollen, muss nicht die Warteschlange sein, in der der momentane Anruf eingereicht ist.

- a) Wenn Sie für den Namen der Warteschlange keine Variable benutzen wollen, geben Sie den Namen der Warteschlange im Feld **Warteschlange über Text eingeben** ein.
- b) Wenn Sie hingegen für den Namen der Warteschlange eine Variable benutzen wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Warteschlange über Variable angeben**, klicken Sie auf die Schaltfläche , wählen Sie eine Stringvariable aus und klicken Sie auf **OK**.

Die Warteschlange muss mit dem Namen angegeben werden, den sie auf dem Contact-Center-Server hat.

- 6) Wenn die Warteschlange zu einem bestimmten Kunden auf dem Contact-Center-Server gehört, muss das Kontrollkästchen **Benutzerdefinierte Unternehmenseinheit verwenden** aktiviert werden und der Name der Unternehmenseinheit in diesem Feld eingegeben werden.
- 7) Klicken Sie auf die Registerkarte **Ergebnis**.
- 8) Klicken Sie auf die Schaltfläche  und wählen Sie die Warteschlangen-Info-Variable aus, in der Informationen über die Warteschlange gespeichert werden sollen.
- 9) Klicken Sie auf **OK**.
- 10) Klicken Sie auf **OK**.

5.8.9 ACD-Anrufinfo-Control

Mit dem ACD-Anrufinfo-Control können Sie Informationen über einen Anruf erhalten. Sie können dazu benutzt werden, um die Verarbeitung des Anrufs zu verbessern.

5.8.9.1 Wie Sie ein ACD-Anrufinfo-Control konfigurieren

Voraussetzungen

- ACD-Controls sind nur dann in der Palette sichtbar, wenn in den Applikationseinstellungen unter **Applikationskonfiguration > Funktionalitätseinstellungen** das Kontrollkästchen **Unterstützung von Contact-Center-(ACD-)Controls** aktiviert worden ist.
- Das Contact-Center muss durch die Verwendung des ACD-Initialisieren-Controls festgelegt worden sein.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Palette auf **ACD-Anrufinfo-Control** und ziehen Sie dieses Control in den Anrufablauf-Editor.
- 2) Lassen Sie die Maustaste los.
- 3) Klicken Sie doppelt auf dieses Control.
- 4) Ändern Sie gegebenenfalls den Wert im Feld **Name** und im Feld **Beschreibung**.
- 5) Klicken Sie auf die Schaltfläche  neben dem Feld **Variable für Warteschlangen-Position**, wählen Sie eine Integervariable aus und klicken Sie auf **OK**.
- 6) Klicken Sie auf die Schaltfläche  neben dem Feld **Variable für Anrufstatus**, wählen Sie eine Stringvariable aus und klicken Sie auf **OK**.
- 7) Klicken Sie auf **OK**.

5.9 Benutzerdefinierte Controls

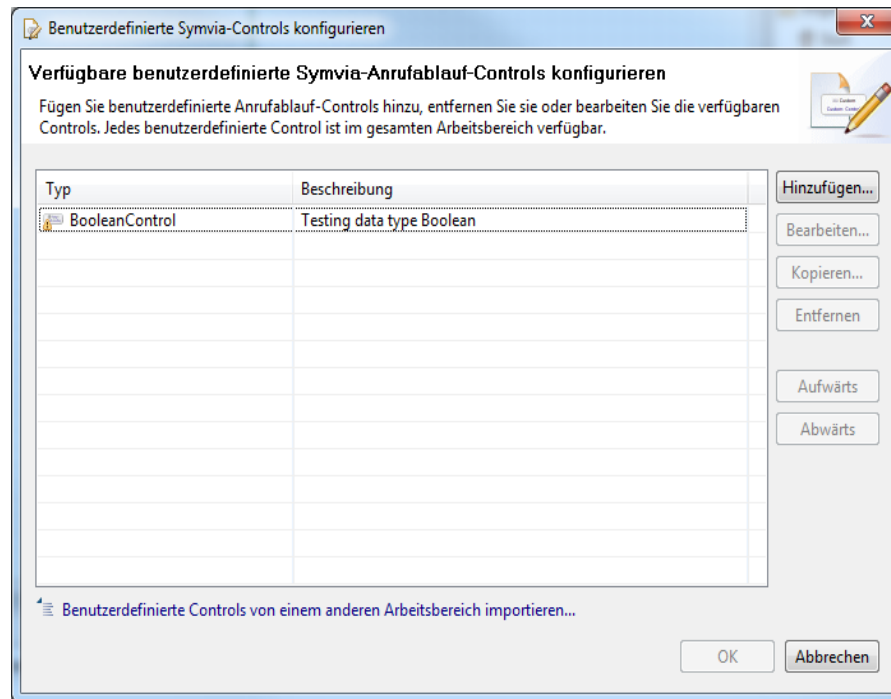
Diese Controls werden vom Kunden erstellt. Der Kunde hat die Möglichkeit Controls nach seinen individuellen Anforderungen zu entwerfen und kann diese dann in den Application Builder integrieren. Die benutzerdefinierten Controls werden in der Palette der Controls aufgelistet. Dazu muss eine neue Gruppe erstellt werden. Das Control hat die gleichen Basiseigenschaften, wie die Controls, die vom Application Builder automatisch bereitgestellt werden.

5.9.1 Wie Sie ein benutzerdefiniertes Control erstellen

Schritt für Schritt

- 1) Führen Sie einen der folgenden Unterschritte durch:
 - a) Wählen Sie über die Menüleiste die Option **Extras > Symvia Benutzerdefinierte Controls hinzufügen...** aus.
 - b) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Palette der Controls und wählen Sie in dem Kontextmenü die Option **Benutzerdefinierte Controls...** aus.

Es wird der Dialog **Benutzerdefinierte Symvia-Controls konfigurieren** geöffnet.

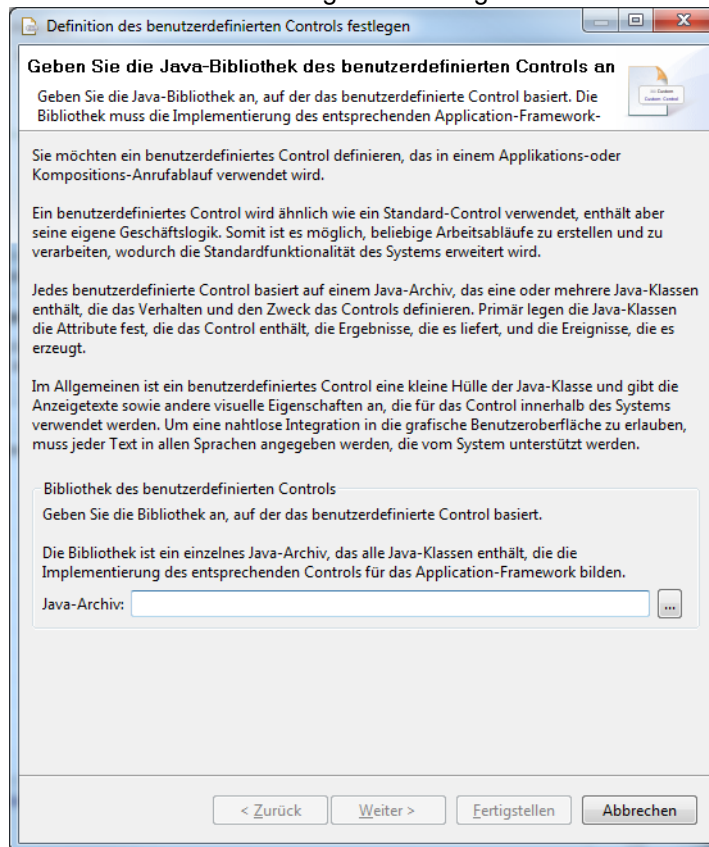


Es werden die folgenden Schaltflächen gezeigt:

Option	Funktion
Hinzufügen	Über diese Schaltfläche können Sie Controls hinzufügen.
Bearbeiten	Klicken Sie auf Bearbeiten , um die Eigenschaften des ausgewählte Controls zu editieren.
Kopieren	Mit diese Option können Sie ein benutzerdefiniertes Control kopieren
Entfernen	Durch einen Klick können Sie das ausgewählte Control entfernen.
Aufwärts/Abwärts	Über diese Schaltflächen können Sie ein markiertes Control in der Liste nach oben oder nach unten verschieben.
Benutzerdefiniertes Control von einem anderen Arbeitsbereich importieren	Klicken Sie auf diesen Link, um ein benutzerdefiniertes Control von einem anderen Arbeitsbereich zu importieren. Es öffnet sich der Dialog Benutzerdefinierte Symvia-Controls importieren . Geben Sie über Durchsuchen einen Arbeitsbereich an. Im unterern Teil des Dialogs werden alle verfügbaren benutzerdefinierten Controls angezeigt. Makieren Sie die Controls, die Sie importieren möchten und klicken Sie anschließend auf OK .

- 2) Klicken Sie auf **Hinzufügen...**, um eines benutzerdefiniertes Control zu erstellen.

Es öffnet sich folgender Dialog:



- 3) Klicken Sie auf die Schaltfläche ..., um eine Java-Bibliothek Ihrem Control zu zuweisen.

Es öffnet sich der Dialog **Datei auswählen**.

- 4) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Importieren...** und wählen Sie ein Java Archive aus.
- 5) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK** und anschließend im Konfigurationsdialog auf **Weiter**.

- 6) Wählen Sie die gewünschte Implementierungsklasse im Bereich **Klasse Benutzerdefinierte Controls** aus der Dropdownliste **Java-Klasse** aus.

Im Bereich **Control-Bibliothek-Abhängigkeiten** müssen die Abhängigkeiten Ihrer bestimmten Implementierungsklasse angegeben werden.

Klicken Sie anschließend auf **Weiter**.

- 7) Klicken Sie auf die **Weiter**.
- 8) Tragen Sie im Bereich **Einstellungen des benutzerdefinierten Controls** den Typ des Controls ein und geben Sie dazu eine Beschreibung an.
- 9) Klicken Sie im Bereich **Icons des benutzerdefinierten Controls** auf die Schaltfläche ... um Ihrem Control Icons zu zuweisen.

- 10) Klicken Sie auf die **Weiter**.

- 11)** Wählen Sie im Bereich **Kategorie des benutzerdefinierten Control** über die Dropdownliste eine Gruppe aus, in der Ihr Control platziert werden soll.
- 12)** Klicken Sie auf die **Weiter**.
- 13)** Schließen Sie die Konfiguration ab, in dem Sie auf **Fertigstellen** klicken.

6 Bereitstellen einer Applikation

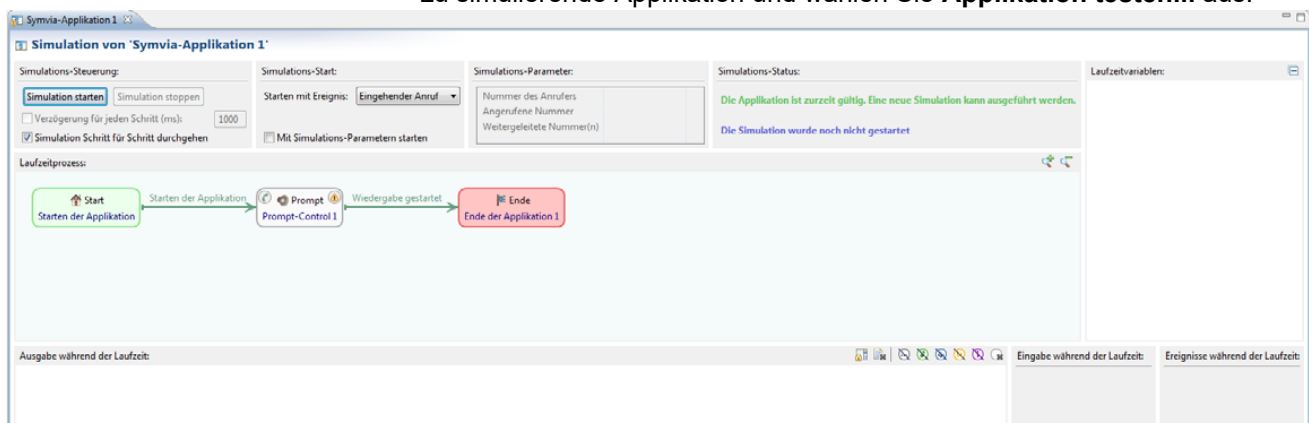
In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Ihre Applikation in Ihr Telefonanlagen-System integrieren. Bevor Sie die Applikation bereitstellen, sollten Sie Ihre Applikation testen. Dazu stellt der Applikation Builder einen Simulator zur Verfügung.

6.1 Applikation simulieren

HINWEIS: Die zu simulierende Applikation, die Arbeitsbereich-Prompts und die Arbeitsbereich-Grammatiken dürfen keine Fehler enthalten. Die Anbindung an die OpenScape UC Applikation und andere Applikationen dürfen aber Fehler enthalten. Nur die Symvia-Control-Kompositionen dürfen Fehler enthalten, die nicht in der zu simulierenden Applikation verwendet werden.

Wählen Sie eine der folgenden Methoden, um im Editorbereich die Ansicht **Simulation von '<Applikationsname>'** zu öffnen:

- Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol .
- Klicken Sie in der Symbolleiste auf das schwarze Dreieck im Symbol  und wählen Sie die zu simulierende Applikation aus.
- Klicken Sie in der Arbeitsbereichsansicht mit der rechten Maustaste auf die zu simulierende Applikation und wählen Sie **Applikation testen...** aus.



Simulationsansicht

Die Simulationsansicht ist in drei Bereiche unterteilt. Sie können die Größe der Bereiche nach Bedarf anpassen. Im oberen linken Teil können Sie die Simulation konfigurieren. Der obere rechte Bereich dient zum Anzeigen von Variablen und im unteren Bereich werden verschiedene Nachrichten angezeigt.

Simulations-Steuerung

Zum Starten oder Beenden Ihrer Simulation gibt es die Schaltflächen **Simulation starten** und **Simulation stoppen**. Sie können die Simulation auf zwei verschie-

denen Arten steuern. Wenn Sie die einzelnen Simulationsschritte verzögern möchten, dann aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Verzögerung für jeden Schritt (ms)**:. Rechts daneben können Sie die Verzögerungszeit eintragen (1-9999). Wenn Sie die Simulation Schritt für Schritt durchführen möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Simulation Schritt für Schritt durchgehen**.

Simulations-Parameter

Es gibt drei Parameter, die Sie editieren können:

- Nummer des Anrufers
- Angerufene Nummer
- Weitergeleitete Nummer

Simulations-Status

Es werden zwei Zustände angezeigt.

- In einer grünen Farbe wird dargestellt, ob die zu testende Applikation gültig ist. Falls Sie Ihre Applikation fehlerhaft modifiziert haben, meldet eine rote Schrift, dass die Simulation nicht möglich ist.
- Die blaue Schrift zeigt den aktuellen Status der Simulation.

Laufzeitvariablen

Hier können Sie alle Variablen und deren Untervariablen beobachten. Die Variablen werden zusammen mit ihrem Inhalt aufgelistet. Der Variablenwert wird nach jedem Simulationsschritt neu angezeigt. Die zuletzt angezeigte Variable bekommt eine blaue Schriftfarbe. Die Variable, die als letztes aktualisiert wurde, bekommt die Schriftfarbe rot.

Laufzeitprozess

Dieser Bereich stellt den Anrufablauf dar. Oben rechts haben Sie die Möglichkeit die Darstellung zu verkleinern oder zu vergrößern. An welcher Position Sie sich gerade im Anrufablauf befinden, erkennen Sie an dem markierten Control.

Der untere Editorbereich dient zur Ausgabe verschiedenster Meldungen und stellt Konfigurationsmöglichkeiten während der Simulationslaufzeit zur Verfügung. Dieser Editorbereich ist in drei Bereiche gegliedert.

Ausgabe während der Laufzeit

Hier werden Nachrichten zur Laufzeit angezeigt. Die Nachrichten haben je nach Typ eine andere Schriftfarbe. Alle Nachrichten beginnen standardmäßig mit einem Zeitstempel. Im rechten oberen Bereich gibt es ein Symbolleiste, mit der Sie die Ausgabe beeinflussen können.

In der folgenden Tabelle sind alle Symbole aufgelistet.

Symbol	Funktion
	Mit dieser Schaltfläche können Sie die Nachrichtenausgabe einfrieren. Durch einen Klick mit der linken Maus wird das Symbol markiert und das fortlaufende Anzeigen der Nachrichten wird gestoppt. Um die aktuellen Nachrichten zu sehen, müssen Sie dann an die entsprechende Position navigieren. Durch einen weiteren Klick wird die Markierung aufgehoben und es werden wieder fortlaufende Nachrichten angezeigt.
	Mit dieser Schaltfläche können Sie alle Nachrichten im Ausgabebereich entfernen.
Mit den folgenden Schaltflächen können Sie Nachrichten ein- und ausblenden. Die Nachrichten haben bestimmte Schriftfarben, die mit den Symbolfarben übereinstimmen. Durch einen Klick mit der linken Maus wird das Symbol markiert und der ausgewählte Nachrichtentyp wird nicht mehr angezeigt. Durch einen weiteren Klick wird die Markierung aufgehoben und es werden wieder Nachrichten vom diesem Typ angezeigt.	
	Statusnachrichten ausblenden Die Statusnachrichten haben eine schwarze Schriftfarbe. Statusnachrichten sind Meldungen über den Zustand der Simulation, z. B. Verarbeiten von Control 'Control-Name'.
	Promptnachrichten ausblenden Die Promptnachrichten haben eine grüne Schriftfarbe.
	Eingabenachrichten ausblenden Die Eingabenachrichten haben eine blaue Schriftfarbe. Eingabenachrichten sind Meldungen über Events die Sie zur Laufzeit ausgeführt haben.
	Variablennachrichten ausblenden Die Variablennachrichten haben eine gelbe Schriftfarbe. Variablennachrichten haben die Form "Zuordnen von Wert 'Wert' zur Variable 'Variablenname'".
	Informationsnachrichten ausblenden Die Informationsnachrichten haben eine violette Schriftfarbe. Informationsnachrichten sind Meldungen
	Nachrichtenfilter zurücksetzen Mit Betätigen dieser Schaltfläche werden alle Ausblendungen aufgehoben.

Eingabe während der Laufzeit

Wenn das Kontrollkästchen **Simulation Schritt für Schritt durchgehen** aktiviert worden ist, wird hier die Schaltfläche **Simulation fortsetzen** sichtbar. Durch Anklicken dieser Schaltfläche können Sie die Simulation schrittweise fortführen.

HINWEIS: Wenn Sie zwischen den Simulationsarten wechseln wollen, müssen Sie die aktuelle Simulationsart deaktivieren, bevor Sie eine neue festlegen können.

Runtime Events

Hier können Sie über eine Dropdownliste einen Eventtyp festlegen und das Event mittels der Schaltfläche **FireEvent** senden. Die laufende Simulation arbeitet intern mit einer Kopie. Wenn Sie Änderungen an ihrer Applikation vornehmen, müssen Sie die Simulation neu starten, um die Auswirkung Ihrer Änderung zu beobachten.

6.2 Wie Sie eine Applikation bereitstellen (Deployment)

Voraussetzungen

- Die bereitzustellende Applikation, die Arbeitsbereich-Prompts und die Arbeitsbereich-Grammatiken dürfen keine Fehler enthalten. Die Anbindung an die OpenScape UC Application und andere Applikationen dürfen aber Fehler enthalten. Auch Symvia-Control-Kompositionen, die nicht in der bereitzustellenden Applikation verwendet werden, dürfen Fehler enthalten.
- Wenn die bereitzustellende Applikation ein Webservice-Control enthält, stellen Sie die folgenden Daten des Webservices zur Verfügung. Sie werden im Schritt 37 benötigt.

Feld	Beschreibung
Webservice Name	Der Name dient als verständliche und eindeutige Bezeichnung des Webservices.
Webservice Description	Optionale Beschreibung des Webservices.
Webservice Type	Der Typ definiert den Architekturstil, zum Beispiel REST-Architektur, oder das verwendete Protokoll, zum Beispiel SOAP.
Webservice Access URI	Geben Sie die Webservice-Zugangs-URI, die verwendet wird, um sich mit dem Dienst zu verbinden. Beispiel: <code>http://weather.yahooapis.com/forecastrrs?=94089u=c</code>

INFO: Sie finden diese Daten im Application Builder, wenn Sie in der Arbeitsbereichsansicht unter **<Applikationsname> > Applikationseinstellungen > Applikations-Webservices > Alle Symvia-Applikations-Webservices** oder unter **Symvia-Control-Kompositionen > <Kompositionsname> > Kompositionseinstellungen > Kompositions-Webservices > Alle Symvia-Kompositions-Webservices** einen Webservice auswählen.

- Wenn die bereitzustellende Applikation ein Datenbank-Lesen-Control oder Datenbank-Schreiben-Control enthält, stellen Sie die folgenden Datenbank-

Bereitstellen einer Applikation

Wie Sie eine Applikation bereitstellen (Deployment)

daten zur Verfügung. Sie werden im Schritt 39 benötigt.

Feld	Beschreibung
Database Name	Der Name dient als verständliche und eindeutige Bezeichnung der Datenbank.
Database Description	Optionale Beschreibung der Datenbank.
Database Driver Class-name	Geben Sie den Namen der Java-Klasse an, der dem Treiber aus dem angegebenen Archiv entspricht.
Database Access URL	Geben Sie die Datenbankzugriffs-URL im beschriebenen Format an. <code>jdbc:mysql://<Host>:3306/<Datenbank></code>
Database Login User	Geben Sie den Benutzernamen für die Authentifizierung an.
Database Login Password	Geben Sie das Anmeldekennwort für die Authentifizierung des Benutzers an.

INFO: Sie finden diese Daten im Application Builder sehen, wenn Sie in der Arbeitsbereichsansicht unter **<Applikationsname> > Applikationseinstellungen > Applikations-Datenbanken > Alle Symvia-Applikations-Datenbanken** oder unter **Symvia-Control-Kompositionen > <Kompositionsname> > Kompositionseinstellungen > Kompositions-Datenbanken > Alle Symvia-Kompositions-Datenbanken** eine Datenbank auswählen.

Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Menüleiste auf das Symbol , um die aktuelle Applikation bereitzustellen oder wählen Sie über das Dreieck eine Applikation aus der Dropdownliste aus.

Es öffnet sich der Dialog **Bereitstellung der Applikation**.

Bereitstellung der Applikation

Bereitstellung von Symvia Application 1

Geben Sie den OpenScape-Server oder (zusätzlich) den lokalen Ordner an, in dem die Applikation bereitgestellt wird.

Sie möchten eine Symvia-Applikation auf einem OpenScape Server bereitstellen.

Die Bereitstellung kann entweder direkt auf einem OpenScape Server stattfinden, oder (zusätzlich) als lokales Bereitstellungspaket (Archiv), das anschließend manuell auf den Server hochgeladen werden muss.

☒ Auf OpenScape Server bereitstellen

Benutzerprofil: Anmelden

☒ Automatisch mit diesem Profil anmelden, wenn noch nicht angemeldet

 Aktuell mit keinem OpenScape Server verbunden

☐ In lokalem Bereitstellungspaket bereitstellen

Zielordner: Durchsuchen...

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

- 2) Sie haben zwei Möglichkeiten: Wenn Sie die Applikation direkt auf der OpenScape UC Application bereitstellen wollen, fahren Sie mit Schritt [3](#) fort. Wenn Sie die Applikation lokal erstellen und manuell auf die OpenScape UC Application kopieren wollen, fahren Sie mit Schritt [17](#) fort.
- 3) Wenn die Meldung **Aktuell mit keinem OpenScape Server verbunden** angezeigt wird, wählen Sie im Feld **Benutzerprofil** einen Wert aus.

Bereitstellen einer Applikation

Wie Sie eine Applikation bereitstellen (Deployment)

Bereitstellung der Applikation

Bereitstellung von Symvia Application 1

Geben Sie den OpenScape-Server oder (zusätzlich) den lokalen Ordner an, in dem die Applikation bereitgestellt wird.

Sie möchten eine Symvia-Applikation auf einem OpenScape Server bereitstellen.

Die Bereitstellung kann entweder direkt auf einem OpenScape Server stattfinden, oder (zusätzlich) als lokales Bereitstellungspaket (Archiv), das anschließend manuell auf den Server hochgeladen werden muss.

☒ Auf OpenScape Server bereitstellen

Benutzerprofil: administrator@system auf js-soc://10.9.30.94:4711 **Anmelden**

☒ Automatisch mit diesem Profil anmelden, wenn noch nicht angemeldet

Aktuell mit keinem OpenScape Server verbunden

☐ In lokalem Bereitstellungspaket bereitstellen

Zielordner: **Durchsuchen...**

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

Wenn keine Werte zur Auswahl stehen, erstellen Sie vorher unter **Arbeitsbereich > OpenScape Server > Benutzerprofil-Konfiguration** ein Benutzerprofil.

- 4) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Anmelden**.

OpenScape-Anmeldung

Kennwort oder Profil eingeben, das für die OpenScape-Anmeldung verwendet werden soll.

Profil: administrator@system auf js-soc://10.9.30.94:4711

Kennwort:

☐ Kennwort für dieses Profil merken

OK Abbrechen

- 5) Geben Sie das Kennwort für dieses Benutzerprofil ein.
- 6) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
- 7) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

Bereitstellung der Applikation

Bereitstellung von Symvia Application 1

Geben Sie die Einstellungen an, mit denen die Applikation bereitgestellt wird. Diese Einstellungen haben Auswirkungen auf das Verhalten der Applikation während der Laufzeit.

Telefonnummer auf dem Server angeben, unter der die Applikation erreicht werden soll.

Die Telefonnummer muss nur dann angegeben werden, wenn die Applikation von einem 'Eingehender-Anruf'-Ereignis ausgelöst werden kann.

Rufnummer:

Angeben, ob für die Applikation im laufenden Betrieb ein Tracing erfolgen soll oder nicht.

Wenn ein Tracing erfolgt, erzeugt die Applikation eine Trace-Ausgabe, die im Serverprotokoll eingetragen wird. Die Ausgabe kann dabei helfen, mögliche Probleme oder Fehler nachzuvollziehen, die während der Laufzeit der Applikation auftreten.

Bei Aktivierung erzeugen auch alle Controls eine Trace-Ausgabe, die für ein Tracing im laufenden Betrieb konfiguriert sind. Bei Deaktivierung erzeugen die Controls keine Trace-Ausgabe.

☒ Tracing während der Laufzeit aktivieren

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

- 8) Wenn diese Applikation von einem Starterereignis 'Eingehender Anruf' gestartet werden kann, geben Sie im Feld **Rufnummer** die Telefonnummer an, unter der die Applikation erreicht werden soll.
- 9) Sie können das Kontrollkästchen **Tracing während der Laufzeit aktivieren** aktivieren.

Wenn Sie das Kontrollkästchen aktivieren, erstellt die Applikation Protokolldaten im Serverprotokoll. Diese Daten können dabei helfen, mögliche Probleme oder Fehler nachzuvollziehen, die während der Laufzeit der Applikation auftreten.

Bei Aktivierung erzeugen alle Controls Protokolldaten, die dafür konfiguriert worden sind. Bei Deaktivierung erstellen die Controls keine Protokolldaten.
- 10) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
- 11) Aktivieren Sie oder deaktivieren Sie die Kontrollkästchen links in der Liste **Arbeitsbereich-Sprache**, um die entsprechende Sprache bereit zu stellen.

Bereitstellen einer Applikation

Wie Sie eine Applikation bereitstellen (Deployment)

The screenshot shows a window titled 'Bereitstellung der Applikation'. Inside, the section 'Bereitstellung von Symvia Application 1' contains instructions: 'Geben Sie die Sprachen an, mit denen die Applikation bereitgestellt wird. Nur die Ressourcen der ausgewählten Sprachen werden bereitgestellt.' and 'Wählen Sie die Sprachen aus, für die die Applikation auf dem OpenScape Server verfügbar sein soll. Während der Laufzeit kann die Applikation nur die Sprachen verwenden, die bereitgestellt wurden.' Below this is a table with the header 'Arbeitsbereich-Sprache'. It has two rows with checkboxes and flags: 'English (US)' and 'Deutsch'. To the right of the table are buttons 'Alle auswählen' and 'Markierungen löschen'. At the bottom are navigation buttons: '< Zurück', 'Weiter >', 'Fertigstellen', and 'Abbrechen'.

Arbeitsbereich-Sprache
☒ English (US)
☒ Deutsch

12) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

The screenshot shows the same window, but the instructions are different: 'Geben Sie an, ob die Ressourcen-Dateien der Applikation in den Applikations-Export einbezogen werden sollen, der Teil des erstellten Bereitstellungspaketes ist.' and 'Angaben, ob die Ressourcen-Dateien der Applikation in den Export mit einbezogen werden sollen oder nicht.' It explains that the export package contains an application export and a definition file. A checkbox at the bottom is labeled 'Vollständigen Export einschließlich Ressourcen-Dateien erstellen'. The navigation buttons at the bottom are the same: '< Zurück', 'Weiter >', 'Fertigstellen', and 'Abbrechen'.

☐ Vollständigen Export einschließlich Ressourcen-Dateien erstellen

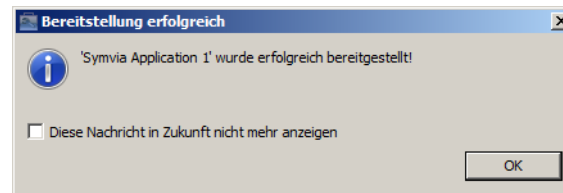
13) Sie können das Kontrollkästchen **Vollständigen Export einschließlich Ressourcen-Dateien erstellen** aktivieren.

Das erstellte Bereitstellungspaket enthält automatisch einen Export der Applikation, dem eine einzelne Archivdatei entspricht. Dadurch wird Konsistenz zwischen der Darstellung der Applikation auf der OpenScape UC Application und der entsprechenden Applikation innerhalb des Arbeitsbereiches hergestellt.

Die erstellte Archivdatei enthält stets die Definitionsdateien, die die Applikation und ihre verwendeten Kompositionen bilden. Außerdem kann das Archiv einschließlich der verwendeten Ressourcendateien erstellt werden (Prompt-Mediendateien, Grammatikdateien, etc.), wodurch man eine vollständige Sicherungskopie der lokalen Applikation erhält.

Bitte beachten Sie, dass das Einschließen der Ressourcendateien die erstellte Archivdatei größer werden lässt, was zu längeren Hochladezeiten führt, wenn der Export auf die OpenScape UC Application übertragen wird.

14) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen.**



15) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK.**

16) Fahren Sie mit Schritt 26 fort.

17) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **In lokalem Bereitstellungspaket bereitstellen.**

18) Geben Sie bei **Zielordner das Verzeichnis für das Bereitstellungspaket an. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um ein Verzeichnis auszuwählen.**

19) Geben Sie im Feld **Rufnummer die Telefonnummer an, unter der die Applikation erreicht werden soll.**

20) Klicken Sie auf **Weiter.**

21) Aktivieren Sie oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Tracing während der Laufzeit aktivieren.**

22) Klicken Sie auf **Weiter.**

23) Aktivieren Sie oder deaktivieren Sie die Kontrollkästchen links in der Liste **Arbeitsbereich-Sprache, um die entsprechende Sprache bereit zu stellen.**

24) Klicken Sie auf **Fertigstellen.**

Es öffnet sich ein Dialog, der die erfolgreiche Bereitstellung bestätigt. Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen.

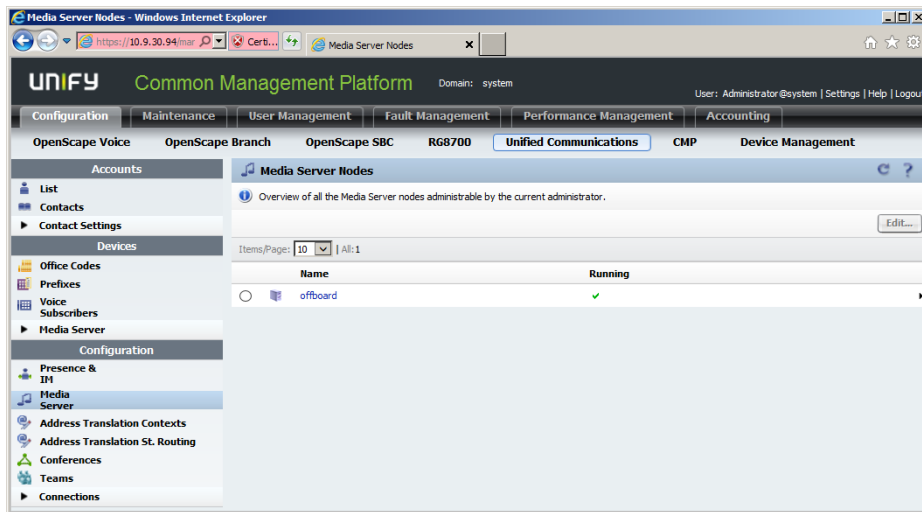
25) Um die Applikation anzuwenden, muss das Bereitstellungspaket auf den Media Server geladen werden. Detaillierte Informationen zum Vorgehen erhalten Sie in der *Administratordokumentation OpenScape Media Server*. Fahren Sie mit Schritt 26 fort.

26) Die Applikation ist jetzt auf der OpenScape UC Application bereitgestellt und kann konfiguriert werden. Loggen Sie sich ins CMP ein.

Bereitstellen einer Applikation

Wie Sie eine Applikation bereitstellen (Deployment)

27) Öffnen Sie **Configuration > UnifiedCommunications > Configuration > Media Server**.

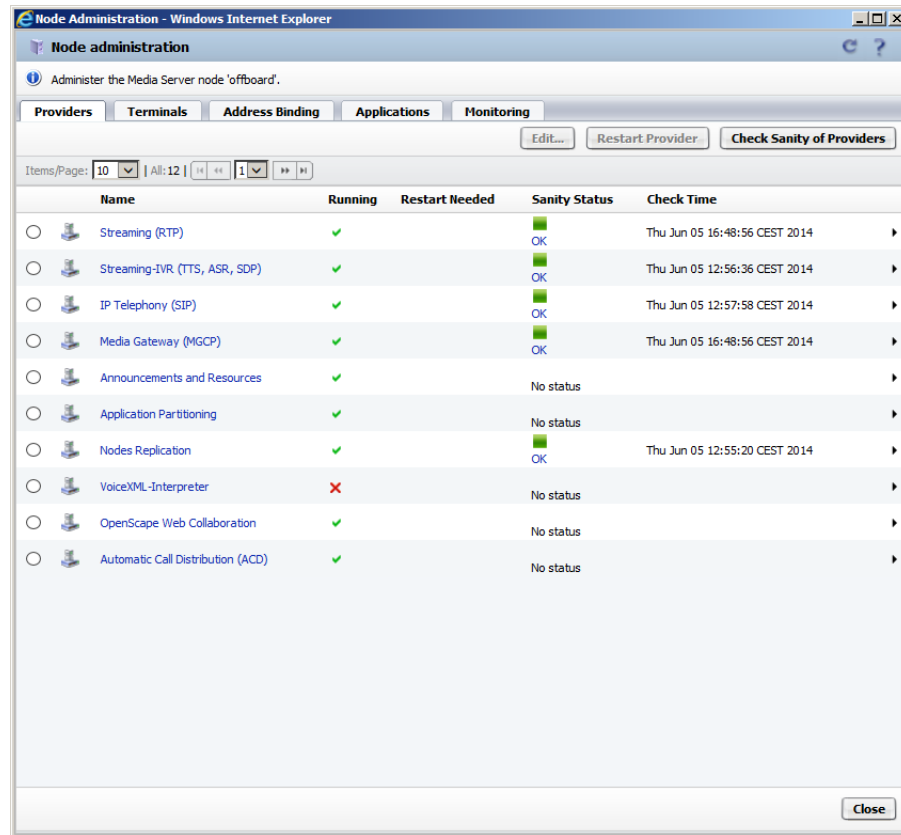


28) Klicken Sie doppelt auf den Rechner, auf dem der Mediaserver installiert ist.

HINWEIS: Die Namen der hier angezeigten Rechner der OpenScape UC Application werden in der Datei `knut.respon-
sefile.txt` während der Installation der OpenScape UC Appli-
cation festgelegt. Typischerweise sind es keine Hostnamen oder
FQDNs. Der Standardwert für den Backendrechner der
OpenScape UC Application (Applikationsrechner) ist **offboard**.
Details entnehmen Sie der *Installationsanleitung OpenScape UC
Application, Installation und Hochrüstung*.

Bereitstellen einer Applikation

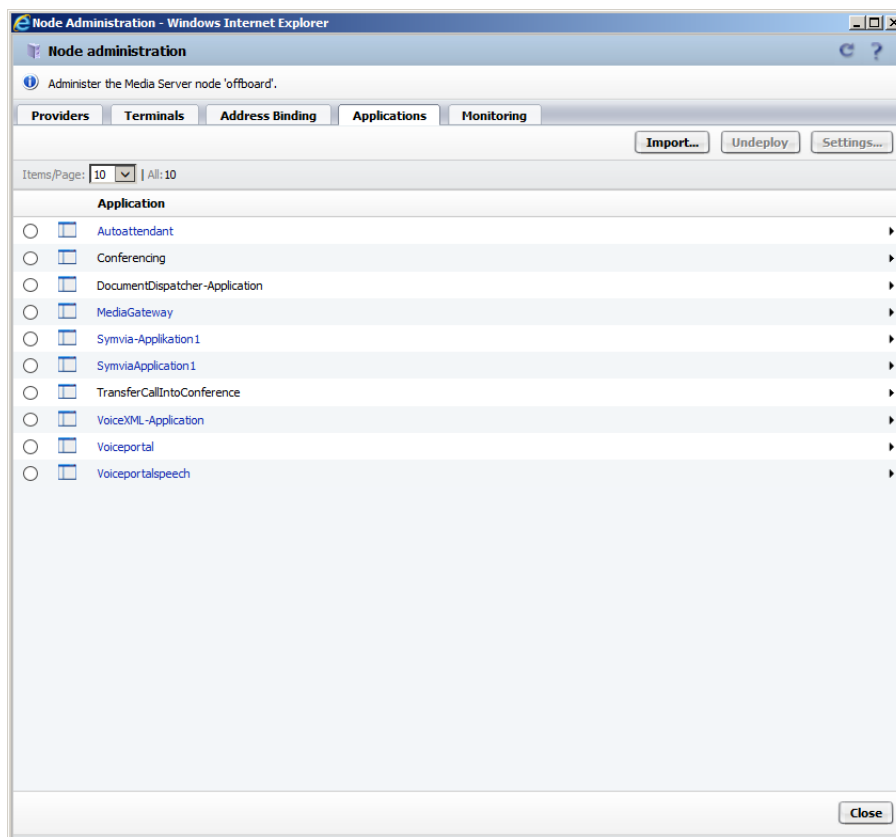
Wie Sie eine Applikation bereitstellen (Deployment)



29) Klicken Sie auf die Registerkarte **Applications**.

Bereitstellen einer Applikation

Wie Sie eine Applikation bereitstellen (Deployment)



Es wird ein Eintrag mit dem Namen der Applikation, zum Beispiel **SymviaApplication1**, angezeigt.

30) Klicken Sie auf diesen Eintrag.

- 31) Wenn Sie einen Proxyserver benutzen, dessen Konfiguration automatisch detektiert werden soll, aktivieren Sie das Optionsfeld **Automatically detect Proxy Server Settings**.

Wenn Sie den Proxyserver manuell konfigurieren wollen, aktivieren Sie das Optionsfeld **Manual Proxy Server Configuration** und führen Sie die folgenden Unterschritte durch:

- a) Geben Sie im Feld **HTTP(S) Proxy Server** die IP-Adresse des Proxy-servers ein.
 - b) Geben Sie im Feld **Port** die Portnummer des Ports ein, über den der Proxyserver kommuniziert.
 - c) Aktivieren Sie gegebenenfalls das Kontrollkästchen **Enable Proxy Server Authentication** und geben Sie im Feld **User name** den zu verwendenden Benutzernamen und im Feld **Password** das Passwort ein.
- 32) Wählen Sie im Feld **Application Default Language** die Sprache aus, die von der Applikation standardmäßig verwendet werden soll.
- 33) Wenn nicht der standardmäßig Adressübersetzungskontext verwendet werden soll, wählen Sie im Feld **Address translation context** einen anderen Wert aus.

Adressübersetzungskontexte werden im CMP unter **Configuration > Unified Communications > Configuration > Address Translation Contexts** erstellt. Details dazu entnehmen Sie der Installationsanleitung *OpenScape UC Application, Installation und Hochrüstung* und der Administratordokumentation *OpenScape UC Application, Konfiguration und Administration*.

- 34) Klicken Sie auf die Registerkarte **Deployment**.

Bereitstellen einer Applikation

Wie Sie eine Applikation bereitstellen (Deployment)

The screenshot shows the 'Application Builder Application Configuration' window in Internet Explorer. The 'Application Configuration' tab is selected. Under the 'Runtime Tracing' section, the text 'Specify whether the Application will trace its Runtime Processing or not.' is followed by 'Enable Runtime Tracing:' and a checked checkbox. At the bottom right are 'Save' and 'Cancel' buttons.

35) Wenn die Applikation Protokolldaten erstellen soll, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable Runtime Tracing**.

36) Klicken Sie auf die Registerkarte **Application Webservices**.

The screenshot shows the 'Application Builder Application Configuration' window with the 'Application Webservices' tab selected. The 'All Application Webservices' section contains a description and a 'Select a Webservice...' dropdown. Below, the 'Application Webservice Properties' section has four input fields: 'Webservice Name:', 'Webservice Description:', 'Webservice Type:', and 'Webservice Access URI:'. 'Save' and 'Cancel' buttons are at the bottom right.

- 37) Wenn Sie in der Applikation ein Webservice-Control verwenden, wählen Sie im Bereich **All Application Webservices** einen Webservice aus und geben Sie die Werte für die folgenden Felder ein:

Feld	Beschreibung
Webservice Name	Der Name dient als verständliche und eindeutige Bezeichnung des Webservices.
Webservice Description	Optionale Beschreibung des Webservices.
Webservice Type	Der Typ definiert den Architekturstil, zum Beispiel REST-Architektur, oder das verwendete Protokoll, zum Beispiel SOAP.
Webservice Access URI	Geben Sie die Webservice-Zugangs-URI, die verwendet wird, um sich mit dem Dienst zu verbinden. Beispiel: <code>http://weather.yahooapis.com/forecastrrs?=94089u=c</code>

Verwenden Sie die Werte, die Sie im Application Builder sehen, wenn Sie in der Arbeitsbereichsansicht unter **<Applikationsname> > Applikationseinstellungen > Applikations-Webservices > Alle Symvia-Applikations-Webservices** oder unter **Symvia-Control-Kompositionen > <Kompositionsname> > Kompositions-Einstellungen > Kompositions-Webservices > Alle Symvia-Kompositions-Webservices** einen Webservice auswählen.

- 38) Klicken Sie auf die Registerkarte **Databases**.

The screenshot shows the 'Application Builder Application Configuration' window in a Windows Internet Explorer browser. The 'Databases' tab is selected. The main area is titled 'All Databases' and contains a description: 'This is the List of the Database Configurations currently available inside the Workspace. Each Database Configuration represents a virtual Database Connectivity and stores detailed Information about how to connect to the indicated Data Provider.' Below this is a 'Select a Database...' dropdown menu. The 'Database Properties' section is visible, with the instruction 'Set the Properties of the selected Workspace Database Connection.' and several input fields for 'Database Name', 'Database Description', 'Database Driver Classname', 'Database Access URL', 'Database Login User', and 'Database Login Password'. At the bottom right are 'Save' and 'Cancel' buttons.

- 39)** Wenn Sie in der Applikation ein Datenbank-Lesen-Control oder Datenbank-Schreiben-Control verwenden, wählen Sie im Bereich **All Databases** eine Datenbank aus und geben Sie die Werte für die folgenden Felder ein:

Feld	Beschreibung
Database Name	Der Name dient als verständliche und eindeutige Bezeichnung der Datenbank.
Database Description	Optionale Beschreibung der Datenbank.
Database Driver Class-name	Geben Sie den Namen der Java-Klasse an, der dem Treiber aus dem angegebenen Archiv entspricht.
Database Access URL	Geben Sie die Datenbankzugriffs-URL im beschriebenen Format an. jdbc:mysql://<Host>:3306/<Datenbank>
Database Login User	Geben Sie den Benutzernamen für die Authentifizierung an.
Database Login Password	Geben Sie das Anmeldekennwort für die Authentifizierung des Benutzers an.

Verwenden Sie die Werte, die Sie im Application Builder sehen, wenn Sie in der Arbeitsbereichsansicht unter **<Applikationsname> > Applikationseinstellungen > Applikations-Datenbanken > Alle Symvia-Applikations-Datenbanken** oder unter **Symvia-Control-Kompositionen > <Kompositionsname> > Kompositionseinstellungen > Kompositions-Datenbanken > Alle Symvia-Kompositionen-Datenbanken** eine Datenbank auswählen.

- 40)** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Save**.

- 41)** Wenn die OpenScape UC Application im Bereitstellungsszenario Large Deployment oder Very Large Deployment vorliegt und mehrere Mediaserver-Rechnern vorhanden sind, führen Sie die Schritte **28** bis **40** auch für alle anderen Mediaserver-Rechner durch.

Details zu den Bereitstellungsszenarios Large Deployment und Very Large Deployment entnehmen Sie der *OpenScape UC Application Planungsanleitung*.

6.3 Praxisbeispiel

Dieser Abschnitt veranschaulicht anhand eines Beispiels die Erstellung einer Applikation, die eine Komposition beinhaltet, und soll Ihnen helfen, sich mit der Funktionsweise des Application Builders vertraut zu machen.

HINWEIS: Beispielapplikationen und -kompositionen finden Sie im Unterordner `Samples\Applications` des Installationsverzeichnisses des Application Builders. Dieser Ordner wird automatisch mit der Installation angelegt. Detaillierte Informationen zum

Import erhalten Sie im Abschnitt *Wie Sie Arbeitsbereich-Element importieren*.

6.3.1 Konzept erstellen

Zunächst wird ein Konzept mit den notwendigen Anforderungen an die Sprachapplikation formuliert und die Vorgehensweise festgelegt. Anschließend wird Schritt für Schritt die Applikation oder Komposition in den jeweiligen Arbeitsbereichen, Durchwahlen, Applikationen und Controls eingerichtet und letztlich vor der Inbetriebnahme getestet.

Bevor Sie eine Applikation oder Komposition einrichten, sollten Sie sich zunächst ein Konzept erstellen. Als Ansatzpunkt sollten Sie die folgenden Überlegungen beachten:

- Welchen Service möchte ich den Anrufer anbieten?
- Wie viele oder welche Optionen Sollen dem Anrufer zur Verfügung stehen?
- Wie sieht meine Bedienführung aus?
- Welche Ansage benötige ich?
- Benötige ich zeitabhängige Ansagen?
- Welche Rufnummern stehen mir zur Verfügung?

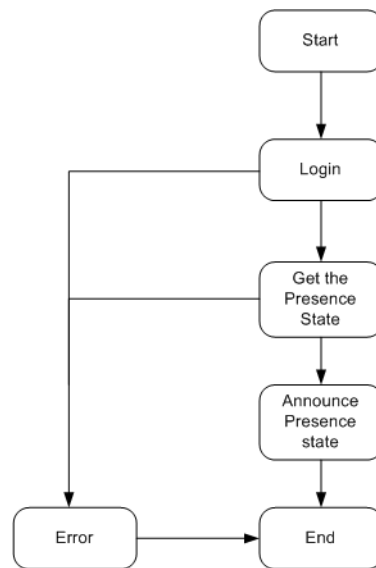
Skizze erstellen

Wenn Sie sich den Ablauf des Vorganges notiert haben, sollten Sie Ihren Entwurf skizzieren. Eine Skizze ist sehr hilfreich, um den gesamten Ablauf Ihres telefonischen Kundenservice darzustellen.

Diese Skizze sollte eine Baumstruktur mit ggf. sich verzweigenden "Ästen" und "Blättern" enthalten. Dabei entspricht jedes der Blätter des Baumes einem Control des Application Builders.

Jedes Control des Application Builders steht für eine bestimmte Handlungsaktion in der Applikation und besitzt eigene Funktionen. Beispielsweise existiert ein Control für die Wiedergabe des Begrüßungstextes, ein Control zur Überprüfung des angemeldeten Benutzer und ein Control zur Weitervermittlung an die Authentifizierung.

Mithilfe der Skizze können Sie überprüfen, ob die Struktur der Applikation eine geschlossene Form aufweist. Das bedeutet, dass jeder Ast des Baumes zu einem Control führen muss, das entweder das Gespräch beendet oder zu einem weiterführenden Control vermittelt.



Aus dem entworfenen Konzept und mit der Skizze als Ausgangspunkt wird die Erstellung der Applikation mit dem Application Builder fortgesetzt.

6.3.2 Praxisbeispiel Komposition

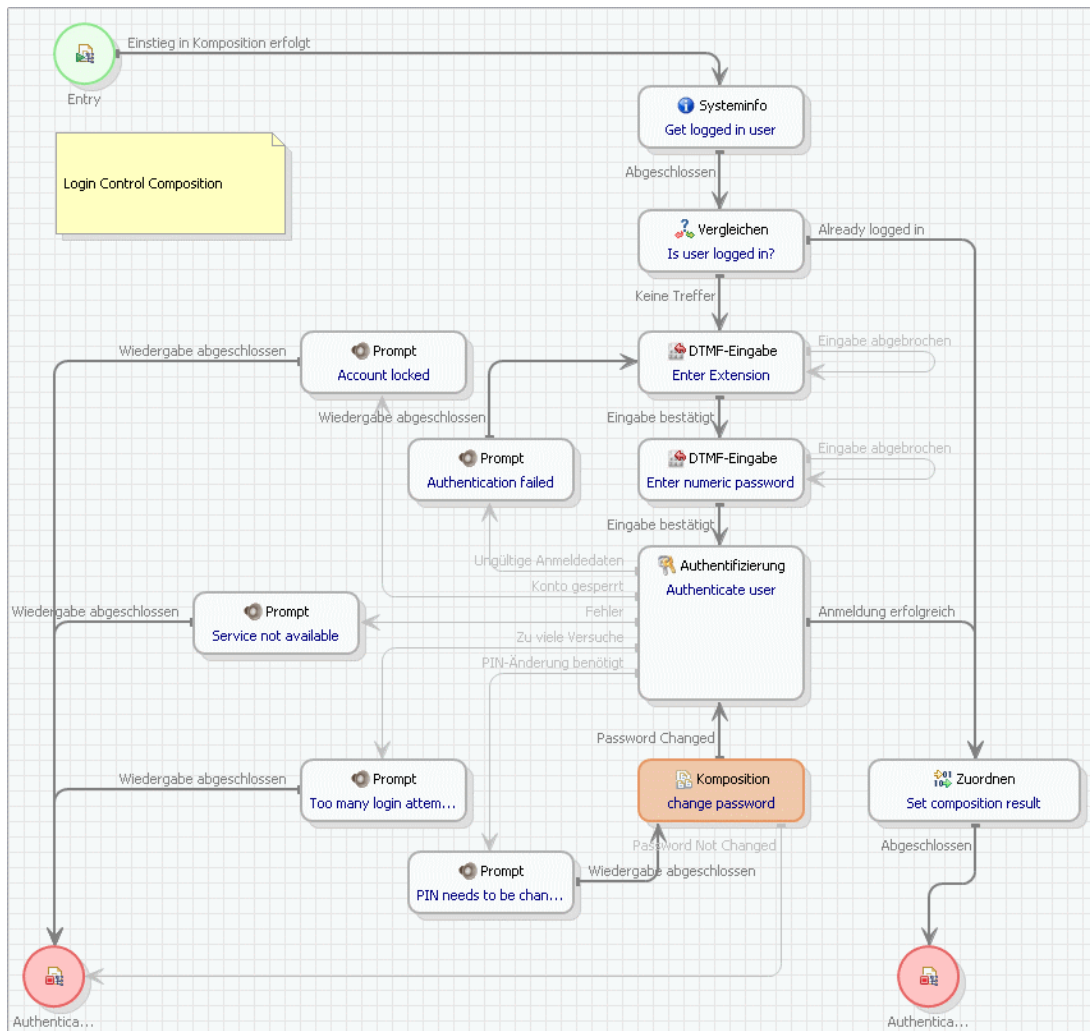
Der Beispielanwendung liegt die Funktion zugrunde, den Anmeldestatus eines Benutzers abzufragen: *Logon*. Die Komposition prüft, ob eine Benutzer am System angemeldet ist. Ist das nicht der Fall, muss sich der Benutzer am System anmelden. Die Komposition ist als Beispiel im Ordner *Samples* abgelegt und kann importiert werden. Detaillierte Informationen zum Import erhalten Sie im Abschnitt *Arbeitsbereich-Element importieren*.

Voraussetzung für die Erstellung der Komposition

- **Systeminfo Control:** Abrufen des gegenwärtigen Anmeldestatus.
- **Vergleichen Control:** Abrufen, ob ein Benutzer gegenwärtig angemeldet ist.
- **DTMF-Eingabe Control:** Eingabeaufforderung per DTMF-Eingabe.
- **Authentifizierung Control:** Benutzer wird authentifiziert.
- **Prompt Control:** Akustische Wiedergabe zur Orientierung des Benutzers.
- **Zuordnen Control:** Ordnet den Benutzer zu.
- **ChangeNumericPassword Composition:** Die Komposition fordert den angemeldeten Benutzer auf, gegebenenfalls das Passwort zu ändern.

Aufbau der Komposition

Die Komposition startet über den **Kompositions-Einstieg**. Die **Systeminfo** gibt aus, ob eine Benutzer angemeldet ist. Nachdem die Ausgabe der Information abgeschlossen ist, wird der Anruf an das Control **Vergleichen** weitergegeben.



Das Control **Vergleichen** gleicht den Benutzer ab. Wenn der Benutzer angemeldet ist, wird der Anruf an das Control **Zuordnen** weitergeleitet und nach der Zuordnung ist der Login erfolgreich abgeschlossen.

Wenn das Control **Vergleichen** keinen Treffer ergibt, wird der Benutzer aufgefordert sich anzumelden. Der Anruf wird an die **DTMF-Eingabe Enter Extension** übergeben. Nach der bestätigten Eingabe erfolgt die DTMF-Eingabe *Enter numeric password*. Nach der bestätigten Eingabe erfolgt die Authentifizierung des Benutzers.

Die **Authentifizierung** ist aufgrund der möglichen Ergebnisse und den entsprechenden Weiterleitungen umfangreich. Das Control verfügt über 6 Ausgänge, die im Folgenden erläutert werden:

- **Anmeldung erfolgreich:** Der Anruf wird an das Control **Zuordnen** weitergeleitet. Nach der Zuordnung ist der Login erfolgreich abgeschlossen.
- **Ungültige Anmeldedaten:** Der Anruf wird an den **Prompt Authentication failed** weitergeleitet. Dem Benutzer wird eine Ansage vorgespielt und aufgefordert die DTMF-Eingabe zu wiederholen. Der Anruf wird an erneut den DTMF-Eingaben übergeben. Die Anzahl der Wiederholungen für eine

Anmeldung werden vorab festgelegt. Standardmäßig sind drei Anmeldeversuche konfiguriert.

- **Konto gesperrt:** Das Konto wird gesperrt, wenn die Authentifizierung innerhalb der definierten Wiederholungen erfolglos verlaufen ist. Der Anruf wird an den **Prompt** *Account locked* weitergeleitet. Dem Benutzer wird eine Ansage vorgespielt. Die Authentifizierung ist erfolglos abgeschlossen.
- **Fehler:** Tritt bei der Authentifizierung ein Fehler auf, wird der Anruf an den **Prompt** *Service not available* weitergeleitet. Dem Benutzer wird eine Ansage vorgespielt. Die Authentifizierung ist erfolglos abgeschlossen.
- **Zu viele Versuche:** Der Anruf wird an den **Prompt** *Too many login attempts* weitergeleitet, wenn die Authentifizierung innerhalb der definierten Wiederholungen erfolglos verlaufen ist. Dem Benutzer wird eine Ansage vorgespielt. Die Authentifizierung ist erfolglos abgeschlossen.
- **PIN-Änderung benötigt:** Der Benutzer wird aufgefordert sein Passwort zu ändern. Der Anruf wird an den **Prompt** *PIN needs to be change* weitergeleitet. Dem Benutzer wird eine Ansage vorgespielt. Der Anruf wird an die **Komposition** *change password* übergeben.
In der **Komposition** *change password* muss der Benutzer sein Passwort ändern. Verläuft der Vorgang erfolgreich, wird der Anruf dem Control **Authentifizierung** übergeben. Ändert der Benutzer das Passwort nicht, wird die Authentifizierung erfolglos abgeschlossen.

Die Komposition wird entweder mit dem **Kompositions-Ausstieg** *Authentication Successful* oder *Authentication Failed* abgeschlossen. Der Anruf wird an das im Anrufablauf folgende Control in der Applikation übergeben. In diesem Praxisbeispiel folgt das Control **Anwesenheit** in der Applikation *Get Presence State*.

6.3.3 Praxisbeispiel Applikation

Der Beispielanwendung liegt die Funktion zugrunde, den Anwesenheitsstatus eines angemeldeten Benutzers abzufragen: *Get Presence State*. Die Applikation ist als Beispiel im Ordner *Samples* abgelegt und kann importiert werden. Detaillierte Informationen zum Import erhalten Sie im Abschnitt *Arbeitsbereich-Element importieren*.

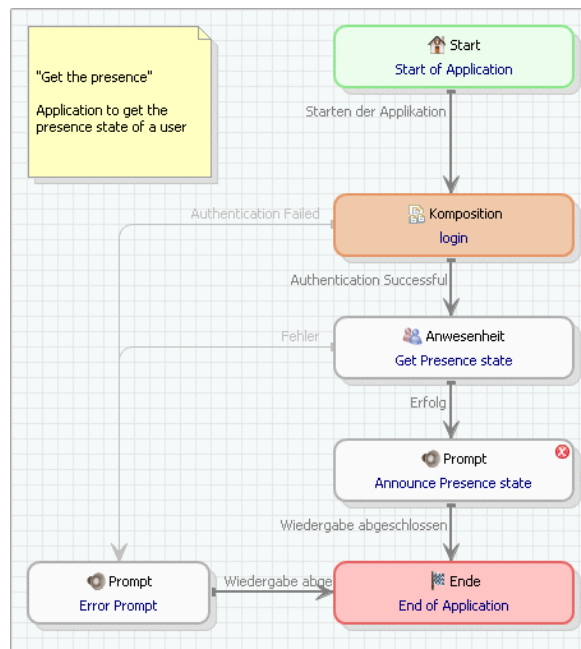
Voraussetzung für die Erstellung der Applikation

- **Presence Control:** Abrufen des gegenwärtigen Zustands eines bestimmten Benutzers
- **Prompt Control:** Ansage des gegenwärtigen Zustands eines bestimmten Benutzers
- **Login Control Composition:** Die Komposition prüft, ob ein Benutzer am System angemeldet ist. Ist das nicht der Fall, muss sich der Benutzer am System anmelden.

Aufbau der Applikation

Die Applikation startet. Der Benutzer wird an die Anmeldung weitergeleitet. Die Anmeldung (*Login Control Composition*) überprüft, ob bereits ein Benutzer am

System angemeldet ist. Ist kein Benutzer am System angemeldet, wird der Benutzer aufgefordert, sich am System anzumelden.



Wenn die Anmeldung fehlerhaft war, wird der Anrufer an eine **Error-Prompt** weitergeleitet, das abgespielt wird. Die Anzahl der Wiederholungen von der Anmeldung werden vorab festgelegt. Standardmäßig sind drei Anmeldeversuche konfiguriert. Bei einer erfolgreichen Anmeldung wird der Anruf an das Control **Anwesenheit** übergeben.

Im Control **Anwesenheit** ist die Funktion **Anwesenheitsstatus eines Benutzers abrufen** aktiviert. Die Variable der Abfrage enthält das Konto des Benutzers. Wenn die Abfrage der Anwesenheit fehlerhaft verläuft, wird der Anrufer an eine **Error-Prompt** weitergeleitet, das abgespielt wird. Die Applikation wird mit dem Control **Ende** abgeschlossen.

Als nächstes folgt ein **Prompt**-Control, das den abgefragten Status des Benutzers ansagt. Die Ansage setzt sich aus einer Promptdatei und der Variable, die bereits im Control Anwesenheit den Status abfragt, zusammen. Der Prompt beinhaltet das Satzgefüge: *Der Anwesenheitsstatus ist...<Wert der Variable>*

Voraussetzung für die Applikation

- Mindestanforderung ist OpenScape UC V6
- Die Anwendung muss auf einen OpenScape UC Media Server eingesetzt werden, da der *OpenScape Presence Service* verwendet wird.
- Es muss ein TTS-Server auf den MediaServer konfiguriert sein.

Stichwörter

A

Allgemeines zu Controls 192
 Anrufablauf 71
 Anrufjournal 417, 424
 Ansicht 70, 87, 92, 99, 106, 114
 Application 138
 Applikation 139, 140, 141, 146, 147, 150, 153, 158, 164
 Applikation testen 444
 Arbeitsbereich 66
 Arbeitsbereich Einstellungen 87
 Aufnahme 364
 Authentifizierung 415

B

Bearbeiten 69
 Begleit-Prompt 339
 Benutzersuche 421
 Benutzervorgaben 74
 Bereitstellen einer Applikation 444

C

Control bearbeiten 192
 Control Gruppe Allgemein 309, 312, 313, 316, 319, 324, 326, 328, 331, 335
 Control Gruppe IVR 337, 339, 341, 345, 347, 353, 355, 358, 360, 364, 367, 368
 Control Gruppe UC 401, 408, 415, 416, 417, 419, 421, 422, 424

D

Datei 64
 Datenbank 134, 146
 Datenbank-Lesen 328
 Datenbank-Schreiben 326
 DTMF-Auswahl 347
 DTMF-Eingabe 341
 DTMF-Menü 345

E

Eigenschaftenansicht 178
 Einstellungen 139
 Elemente 66
 Ende 312
 Extras 72

G

Gliederungsansicht 177
 Grammatiken 106, 158

H

Hilfe 82
 Hilfeansicht 182

I

Importieren 67
 Iterator 201

K

Komposition 131, 132, 134, 136
 Konferenz 422
 Konfiguration 132, 141
 Kontaktsuche 419
 Kundenspezifisches Control 67, 440

L

Lesezeichenansicht 179
 Listen-Elemente 199, 201, 203

M

Menü 69, 70, 71, 72, 74, 82
 Menüleiste 64
 Modifikator 203

N

Nachricht 408

O

OpenScape Server 114
 Operatoren 204, 293, 307

P

Palette der Controls 168
 PIN-Ändern 416
 Praxisbeispiel 460
 Problemansicht 177
 Prompt 337
 Prompts 99, 153

R

Ressourcen 164

S

Senden 401
 Simulator 444
 Sortierer 199
 Sprache 353
 Start 309
 String 204, 293, 307

Suchansicht 181
Suchen 72
Symbolleiste 85
Symvia 138, 139, 150, 153, 158
Symvia Control Compositions 129
Systeminfo 319

U

Übergang 367
Übersicht 131, 140
Unterablauf Editor 202

V

Variablen 92, 150
Verbinden 355, 358, 360
Vergleichen 316
Verzögerung 335

W

Webservice 136, 324
Webservices 147

Z

Zeitprofil 331
Zuordnen 313

