

Waimea Automation

Produktgeschichte

Erweiterungen
Korrekturen
Verbesserungen

Version 5.3.0

07.01.2013

Version 5

Build 5.3.0 (2013-01-07)

Einstellbare Codierung von Mails

Der Code, in dem Mails gesendet werden, kann ab sofort eingestellt werden. Bisher wurde immer ISO-8859-1 verwendet.

Steuersequenzen in Mails

Im Text von Mails können ab sofort Steuersequenzen, wie `\r` oder `\n` interpretiert werden.

Build 5.2.0 (2012-04-27)

Neues Lizenzsystem

Waimea Automation wird ab Version 5.2.0 mit einem Lizenzschlüssel online freigeschaltet. Als Inhaber einer freigeschalteten Version können Sie künftig neue Versionen kostenlos herunterladen und nutzen, ohne dafür Lizenzgebühren zu entrichten. Erst wenn sich die erste Ziffer der Versionsnummer ändert, wird eine Upgrade-Lizenz benötigt.

Windows 7 Design

Das Design wurde dem von Windows 7 angepasst.

Build 5.1.0

Fehlerbehebung

Bei der Aufgabe ODBC-Datenbank lesen wurde ein Fehler beim Speichern der Eigenschaften in eine XML-Datei behoben.

Build 5.0.0

Neue Aufgabe: XML Serialisieren

Es wurde eine neue Aufgabe implementiert, die einen XML-Datenstrom verarbeitet. Alle Tags eines vorgebbaren Typs werden als Datensätze interpretiert. Für jeden (oder wahlweise auch nur für den ersten) Datensatz werden die nachfolgenden Aufgaben angestoßen.

Alle Attribute des Tags werden als benannte Parameter gleichen Namens generiert und können die Daten spezifizieren.

Zusätzlich wird ein Parameter mit dem Namen des Tags selbst generiert, der den Inhalt des Tags enthält.

Wenn der Dateninhalt eines Attributs die Form YYYY-MM-DD HH:MM:SS hat, wird der Inhalt zusätzlich als Zeitstempel interpretiert und folgende zusätzliche Variablen generiert:

attr.year, attr.month, attr.day, attr.hour, attr.minute, attr.second

Die neue Aufgabe liefert als mögliche Rückgabewerte:

FEHLER	Es ist ein Fehler aufgetreten. Ein LOG-Eintrag ist erfolgt.
OK	Es wurde ein weiterer Datensatz bearbeitet
DATENENDE	Es sind keine weiteren Datensätze vorhanden

Durch Nachschalten einer Abfrage und Testen auf die Bedingung:

Wenn die vorige Aufgabe keine Daten mehr geliefert hat

kann in Abhängigkeit davon ob, ein weiterer Datensatz gefunden wurde, oder ob alle Datensätze vollständig bearbeitet wurden, verzweigt werden.

Der XML-Code kann explizit vorgegeben werden oder von einer Variablen eingelesen werden. Die Variable kann z.B. den Inhalt einer Datei repräsentieren, wenn zuvor die Aufgabe *Datei lesen* ausgeführt wurde.

Neue Aufgabe: HTTP-Request ausführen

Es wurde eine neue Aufgabe implementiert, die eine vorgebbare URL aufruft und das Ergebnis des HTTP-Requests auf einer Variable zurückliefert.

In Verbindung mit der ebenfalls neuen Aufgabe *XML-Datei serialisieren* kann z.B. ein XML-Datenstrom von einer URL gelesen und dann verarbeitet werden.

Neues Design

Alle Aufgaben wurden mit neuen Ikonen ausgestattet, die dem augenblicklichen Design-Standard entsprechen.

Version 4

Build 4.3.0

Rekursive Variablenauflösung

Variablen werden ab sofort rekursiv aufgelöst. Das bedeutet, dass, wenn das Ergebnis einer Variablen wiederum eine Variable enthält, diese ebenfalls aufgelöst wird.

Achtung: Wenn eine Variable nach Ihrer Auflöserung sich selbst enthält, können endlose Rekursionen entstehen. Diese müssen unbedingt ausgeschlossen werden, da ansonsten der Server stehen bleibt.

Neue Ergebnisvariable beim Kopieren von Dateien

Beim Kopieren von Dateien kann eine Protokolldatei erzeugt werden. Der Name dieser Datei wird ab dieser Version auf der Ergebnisvariablen *ProtocolFile* abgelegt, so dass nachfolgende Aufgaben sich auf diese Datei beziehen können.

Build 4.2.0.0

Neue Systemvariablen

Es wurden neue Systemvariablen zur Ermittlung des morgigen Datums implementiert:

{Sys.Tomorrow.Day}	Tag des morgigen Datums als Ganzzahl
{Sys.Tomorrow.Month}	Monat des morgigen Datums als Ganzzahl
{Sys.Tomorrow.Year}	Jahr des morgigen Datums als Ganzzahl

Fehlerbehebungen

Folgende Dateien werden in der Aufgabe „Kopieren“ nicht mehr kopiert:

- Dateien mit dem Namen .
- Dateien mit dem Namen ..
- Dateien, die mit ._ beginnen
- Dateien mit dem Namen .DS_Store

Dadurch werden die Artefakte des MAC_OS von Apple gefiltert, die immer wieder zu Verdruss führten.

Build 4.1.0.0

Parameterdatei

Konfigurationsparameter, die in mehreren Aufgaben verwendet werden, mussten, wenn sie sich ändern, immer an allen auftretenden Stellen geändert werden. Eine dieser Parameter ist z.B. die Email-Adresse, an die Mails versendet werden, um den Administrator über erledigte Aufgaben zu informieren.

Ab sofort kann eine XML-Datei mit dem Namen *parameters.xml* angelegt werden, in der Parameter in der folgenden Form hinterlegt werden können:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-15"?>
<parameters>
  <par name="mailadresse">test@xyz.de</par>
  <par name="mailserver">www.waimea.de</par>
</parameters>
```

Die hier definierten Parameter können in der Form: *{Par.mailadresse}* oder *{Par.mailserver}* in den Aufgaben weiterverwendet werden. Im Control-Center werden alle verfügbaren Parameter in einer Combobox angeboten.

Die Parameterdatei muss im gleichen Verzeichnis liegen, in dem auch die Aufgaben liegen.

Build 4.0.0.1

Neue Systemvariable

Es wurde eine neue Systemvariable hinzugefügt, die den Namen des Computers ausliefert:

 Sys.Computer.Name

Build 4.0.0.0

Im Konfigurator wurden Funktionen implementiert, die den zentralen *Automation Dienst* starten und stoppen können. Ferner ist ab sofort eine Statusanzeige für den Dienst verfügbar.

Version 3.50.1

Build 3.50.1.13

Verzeichniseintrag duplizieren in der Aufgabe *Dateien kopieren*

In der Aufgabe *Dateien kopieren* wurde für die Verwaltung der Verzeichnisse eine neue Funktion *Duplizieren eines Verzeichnispaares* implementiert.

Build 3.50.1.12

Auflösung von Variablen in der Aufgabe *Mail senden*

In der Aufgabe *Mail senden* wurde implementiert, dass in den Dateinamen (z.B. die Anlage-datei) Variablen aufgelöst werden.

Build 3.50.1.11

Protokolldatei für Aufgabe *Dateien kopieren*

Für die Aufgabe *Dateien kopieren* wurde die Leistung implementiert, dass eine Protokolldatei erstellt werden kann, die alle Aktionen der Aufgabe detailliert enthält. Diese Protokolldatei kann dann beispielsweise nach Beendigung der Aufgabe als Mailanhang an den Administrator gesendet werden.

Build 3.50.1.10

Logging erweitert

Das Logging wurde für die Aufgabe *Dateien kopieren* stark erweitert. Es werden ab sofort alle Vorgänge protokolliert. Im Falle eines Fehlers beim Kopieren einer Datei oder beim Anlegen eines Verzeichnisses erscheint sowohl im Logging eine Fehlermeldung als auch in der Ergebnisvariablen, in der die aus Fehlergründen nicht kopierten Dateinamen aufgelistet werden eine Begründung.

Dynamische Fenstergröße für den Testbetrieb im ControlCenter

Das Fenster, welches für Testbetrieb einer Aufgabe im ControlCenter geöffnet wird und in welchem die Vorgänge protokolliert werden, kann ab sofort vergrößert oder verkleinert werden bzw. auch in voller Schirmgröße dargestellt werden. Dadurch lassen auch umfangreiche Protokolleinträge übersichtlich darstellen.

Build 3.50.1.9

Neue Aufgabe: *Mail empfangen*

Es wurde eine neue Aufgabe implementiert, mit der Mails von einem POP3 Server empfangen werden können. Der Mail-Text wird von der Aufgabe auf eine Variable gespeichert und kann von den nachfolgenden Aufgaben inhaltlich untersucht oder als ganzes weiterverarbeitet werden.

Versenden von Mail-Anhängen

Die Aufgabe *Mail versenden* wurde um die Möglichkeit erweitert, Anhänge zu versenden.

Build 3.50.1.8

Neue Systemvariablen

Neben den Systemvariablen *Sys.Time.Hour*, *Sys.Time.Minute* und *Sys.Time.Second* die die aktuelle Uhrzeit in einzelnen Komponenten als Ganzzahl liefern, wurde eine zusätzliche Variable *Sys.Time.HHMMSS* verfügbar gemacht, die die aktuelle Uhrzeit als String in der Form 23:24:00 zurückliefert.

Ferner wurden folgende neue Systemvariablen hinzugefügt:

<i>ServiceName</i>	Name des Dienstes
<i>ServiceDisplayName</i>	Anzeigename des Dienstes

Diese Variablen werden aus der OEM-Konfiguration gelesen und stehen auch im Testbetrieb des Control Centers zur Verfügung.

Build 3.50.1.7

Beliebig lange Mail-Body-Texte

Beim Versenden von Mails war die Länge der Mail-Body-Texte bisher auf 10000 Zeichen begrenzt. Wenn der Body-Text Variablen enthielt, die bei Ihrer Auflösung sehr lange Texte er-

zeugten (z.B. die Variable *FileNamesCopied*, die die Liste der Namen aller kopierten Dateien bei der Aufgabe *Dateien kopieren* enthält), fand mitunter ein Überlauf statt und der Body-Text wurde abgeschnitten. Es wurde eine Erweiterung implementiert, die die Längenbegrenzung des Body-Textes aufhebt.

Überschreiben von schreibgeschützten Dateien beim Kopieren

Bei der Aufgabe *Dateien kopieren* war es bisher nicht möglich, schreibgeschützte Dateien zu überschreiben. Dies hat verhindert, dass einer Datensicherung regelmäßig Dateien in ein Sicherungsverzeichnis kopieren kann, wenn diese schreibgeschützt sind. Spätestens ab der zweiten Sicherung wurden bestehende Dateien nicht durch die aktuellere Version ersetzt. Daher wurde implementiert, dass beim Kopieren jetzt auch schreibgeschützte Dateien überschrieben werden.

Build 3.50.1.6

Neue Variablen bei der Aufgabe *Dateien kopieren*

Die Aufgabe *Dateien kopieren* liefert ab sofort folgende neue Variablen zurück:

FileNamesCopied
FileNamesNotCopied

Es werden Listen aller Dateinamen zurückgeliefert, die kopiert oder eben nicht kopiert wurden. Die Listen werden durch eine Zeilenschaltung getrennt und können in einer entsprechenden Nachricht (z.B. Mail) direkt verwendet werden.

Build 3.50.1.5

Neue Systemvariablen

Neben den Systemvariablen *Sys.Date.Year*, *Sys.Date.Month* und *Sys.Date.Day* die das aktuelle Datum in einzelnen Komponenten als Ganzzahl liefern, wurde eine zusätzliche Variable *Sys.Date.YYYYMMDD* verfügbar gemacht, die das aktuelle Datum als String in der Form 2006-03-08 zurückliefert.

Expansion von Variablen in Verzeichnisnamen

In den Aufgaben *Dateien kopieren*, *Dateien löschen* und *Dateien umbenennen* werden jetzt auch in den Verzeichnisnamen Variablen expandiert.

Build 3.50.1.4

Timeout beim Versenden von Mails

Beim Versenden von Mails wurde der Timeout für den SMTP-Server konfigurierbar gemacht. Bisher war ein fester Wert von 10 Sekunden vorgegeben. Jetzt kann der Wert in den Eigenschaften der Aufgabe *Mail Senden* eingestellt werden.

Logeinträge des Servers mit Versionkennung

Die Logeinträge des Servers beim Start und beim Beenden erfolgen ab sofort unter Nennung der Version, so dass der Administrator erkennen kann, welche Serverversion hoch- oder heruntergefahren wurde.

Build 3.50.1.3

Expansion von Datum und Uhrzeit bei Datenbankabfragen

Bei Datenbank-Selektionen wird pro selektiertem Datenfeld eine Variable erzeugt. Bei Datenfeldern vom Typ *Date*, *Time* oder *TimeStamp* wird das Ergebnis als Zeichenfolge mit dem Format YYYY-MM-DD HH:MM:SS zurückgeliefert. Um die einzelnen Komponenten von Zeit und Datum besser weiterverarbeiten zu können, wurde implementiert, dass zusätzlich sechs weitere Zeichenfolgen-Variablen erzeugt werden, die die einzelnen Komponenten als Strings enthalten. Das Jahr wird als vierstellige Zeichenfolge und alle anderen Komponenten werden als zweistellige Zeichenfolge angelegt. Die Variablen heißen wie das Datenfeld, haben aber einen Suffix angehängt. Pro Datenfeld werden folgende Variablen erzeugt:

Datenfeld
Datenfeldname.Year
Datenfeldname.Month
Datenfeldname.Day
Datenfeldname.Hour
Datenfeldname.Minute
Datenfeldname.Second

Neue Systemvariable

Es wurde eine neue Systemvariable *Sys.Version* hinzugefügt, die die Version des Systems in der Form 0.0.0.0 enthält.

Build 3.50.1.1

Buttons für Kontrollobjekte, Ereignisse und Aufgaben

Es wurden Buttons implementiert, mit denen alle Kontrollobjekte, Ereignisse und Aufgaben angelegt werden können.

Verschieben von Verbindungen

Es wurde implementiert, dass bestehende Verbindungen auch verschoben werden können. Dazu klickt man auf das Ende der Verbindung (also auf den Eingangs-Anschlusspunkt der Verbindung im Zielobjekt). Jetzt kann die Verbindung zu einem anderen Eingangs-Anschlusspunkt verzogen werden. An der Cursorform ist zu erkennen, ob eine Verbindung neu angelegt oder verschoben wird.

Wenn mehrere Verbindungen auf einem Eingangs-Anschlusspunkt enden, ist nicht eindeutig, welche Verbindung der Verschiebung unterliegt. Durch mehrfaches Klicken kann zwischen den verschiedenen hier endenden Verbindungen hin- und hergeschaltet werden, so dass jede beliebige der Eingehenden Verbindungen zur Verschiebung ausgewählt werden kann.

Unterdrücken doppelter Verbindungen

Bisher konnten Verbindungen zwischen zwei Punkten mehrfach angelegt werden. Dies hatte zur Folge, dass bei der Ausführung beide Verbindungen ausgeführt wurden und das Folgeobjekt zweimal ausgeführt wurde. Dies führte immer wieder zu Verwirrungen. Daher wird ab sofort ein Fehler angezeigt, wenn versucht wird, eine bestehende Verbindung durch eine gleichbedeutende zweite Verbindung zu überlagern.

Neuer Dialog *Einstellungen*

Im Menü *Extras* kann unter *Einstellungen* ein Dialog eröffnet werden, der es ermöglicht, verschiedene Arbeitsmodi des Control Centers einzustellen.

Automatisches Verbinden neu angelegter Objekte

Im Dialog *Einstellungen* kann ab sofort eine Option eingeschaltet werden, die dazu führt, dass neu angelegte Objekte automatisch mit dem augenblicklich letzten Objekt eines Jobs verbunden werden. Dabei wird der erste gefundene Ausgangs-Anschlusspunkt des letzten Objektes mit dem ersten gefundenen Eingangs-Anschlusspunkt des neu angelegten Objekts verbunden.

Automatisches Ausrichten der Anschlusspunkte der Objekte

Im Dialog *Einstellungen* kann ab sofort eine Option eingeschaltet werden, die dazu führt, dass beim Bewegen von Objekten oder beim Anlegen neuer Objekte oder Verbindungen die Anschlusspunkte aller Objekte automatisch so ausgerichtet werden, dass diese optisch möglichst sinnvoll positioniert sind. Bei Objekten, die nebeneinander liegen wird also z.B. der Ausgangs-Anschlusspunkt des linken Objekts nach rechts gelegt und der Eingangs-Anschlusspunkt des rechten Objekts nach links. Wenn mehrere Verbindungen an einem Anschlusspunkt befestigt sind, ist eine Ausrichtung nicht immer möglich.

Build 3.50.1.0

Neue Aufgabe: *Datei schreiben*

Als Pendant zu der bereits implementierten Aufgabe *Datei lesen* wurde jetzt auch die Aufgabe *Datei schreiben* implementiert. Es können feste Texte, die Inhalte von Variablen oder die Kombination aus beiden in eine Datei geschrieben werden. Es können sowohl Texte als auch binäre Inhalte und Variablen geschrieben werden. Es besteht die Möglichkeit, die neue Information an eine bestehende Datei anzuhängen oder eine ganz neue Datei zu schreiben.

Neue Aufgabe: *Dienstkontrolle*

Es wurde eine neue Aufgabe implementiert, mittels derer Windows-Dienste gesteuert werden können. Die Aufgabe erlaubt es, Dienste zu starten, zu stoppen oder deren Status abzufragen.

Neue Aufgabe: *Variablenzuweisung*

Es wurde eine neue Aufgabe implementiert, mittels derer Variablen neue Werte zugewiesen werden bzw. neue Variablen angelegt werden können. Es können Ganzzahlvariablen oder Textvariablen mit einem festen Inhalt angelegt werden. Ferner kann eine neue Variable angelegt werden, auf die der Inhalt (und Typ) einer anderen Variablen zugewiesen wird. Schließlich können auch Variablen mit dem Inhalt von Umgebungsvariablen belegt werden.

Debug-Modus und Haltepunkte

Es wurde die Möglichkeit implementiert das Ausführen eines Jobs zu debuggen. Zu diesem Zweck wurde die Möglichkeit vorgesehen, auf eine oder mehrere Aufgaben einen Haltepunkt zu legen. Wenn eine Aufgabe ausgeführt werden soll, die mit einem Haltepunkt versehen ist, wird vor der Ausführung ein Dialog eröffnet, der alle Variablen und der Rückgabewert der vorhergehenden Aufgabe anzeigt. Der Anwender kann in diesem Dialog durch Knopfdruck entscheiden, ob er im Einzelschritt-Verfahren fortsetzt oder ob er ab hier den Job ganz normal weiterlaufen lässt.

Bei der Ausführung einer Aufgabe als Einzelschritt wird nur die Aufgabe ausgeführt. Vor der Ausführung der nächsten Aufgabe wird wieder der Haltepunkt-Dialog eröffnet.

Der Debug-Modus ist im Serverbetrieb ohne Wirkung. Haltepunkte können also auch auf für die Verwendung eines Jobs im Produktivsystem auf dem Server gesetzt bleiben.

Erweiterung des Kontrollobjekts *Stop*

Das Kontrollobjekt *Stop* wurde um die Auswahlbox erweitert, die eine Liste Variablennamen die von der vorhergehenden Aufgabe bereitgestellt werden anzeigt. Auf diese Weise kann eingesehen werden, welche Variablen die letzte Aufgabe eines Jobs hinterlässt.

Umgebungsvariablen

Neben den Variablen, die von anderen Aufgaben bereitgestellt werden, kann ab dieser Version auch auf sämtliche Umgebungsvariablen direkt zugegriffen werden. Diese stehen mit dem Präfix "*Env.*" als Variablen in *Automation* zur Verfügung.

So kann beispielsweise die Umgebungsvariable *ComputerName* als Automation-Variable mit dem Namen `{Env.ComputerName}` direkt angesprochen werden.

Systemvariablen

Zusätzlich können verschiedene Systemvariablen direkt verwendet werden. Diese stehen als Variablen mit dem Namenspräfix "*Sys.*" zur Verfügung. Folgende Systemvariablen werden zur Zeit unterstützt:

<code>{Sys.Date.Day}</code>	Tag des heutigen Datums als Ganzzahl
<code>{Sys.Date.Month}</code>	Monat des heutigen Datums als Ganzzahl
<code>{Sys.Date.Year}</code>	Jahr des heutigen Datums als Ganzzahl
<code>{Sys.Time.Hour}</code>	Stunde der aktuellen Uhrzeit als Ganzzahl
<code>{Sys.Time.Minute}</code>	Minute der aktuellen Uhrzeit als Ganzzahl
<code>{Sys.Time.Second}</code>	Sekunde der aktuellen Uhrzeit als Ganzzahl

Einstellen des Log-Levels im *Control Center*

Das Log-Level, das beim Ausführen eines Jobs im *Control Center* darüber entscheidet, welche Meldungen im Job-Fenster angezeigt werden, konnte bisher nur im Job-Fenster selbst eingestellt werden. Dies hatte den Nachteil, das der Job zu diesem Zweck erst gestartet werden musste.

Daher wurde im Menü *Extras* eine zusätzliche Funktion *Log-Level...* implementiert, die es ermöglicht, das Log-Level einzustellen, bevor der Job gestartet wird.

Kopieren von Jobs in die Zwischenablage

Es wurde implementiert, komplette Jobs in die Zwischenablage zu kopieren. Diese Funktion kann auf folgende Arten ausgeführt werden:

- Über das Kontextmenü von Jobs im Baum (*Job in die Zwischenablage kopieren*)
- Durch die Menüfunktion *Kopieren*, falls der Baum den Fokus für Eingaben hat
- Durch die Tasten Strg+C, falls der Baum den Fokus für Eingaben hat

Einfügen von Jobs aus der Zwischenablage

Es wurde implementiert, ganze Jobs aus der Zwischenablage als neue Datei in ein Verzeichnis im Baum einzufügen. Dabei können sowohl einzelne Aufgaben oder Gruppen von Aufgaben, die aus einem anderen Job in die Zwischenablage kopiert wurden, als auch ganze Jobs, die aus dem Baum in die Zwischenablage kopiert wurden als Quelle dienen. Wenn ein vollständiger Job als Quelle verwendet wird, wird auch der ursprüngliche Name, versehen mit einem Kopier-Präfix, verwendet.

Diese Funktion kann auf folgende Arten ausgeführt werden:

- Über das Kontextmenü von Verzeichnissen im Baum (*Job aus Zwischenablage einfügen*)
- Durch die Menüfunktion *Einfügen*, falls ein Verzeichnis im Baum den Fokus für Eingaben hat
- Durch die Tasten Strg+V, falls ein Verzeichnis im Baum den Fokus für Eingaben hat

Damit ein einzelner Job schnell dupliziert werden kann, in dem man einfach den Fokus auf einen Job setzt und dann Strg+C und anschließend Strg+V drückt, wurde das Einfügen nicht nur auf den Verzeichniseinträgen, sondern auch auf den Jobs ermöglicht. Das Einfügen eines Jobs in dem Fall, dass der Fokus auf einem Job steht, bewirkt, dass der Job im übergeordneten Verzeichnis eingefügt wird.

Sonderverzeichnis: *Beispiele*

Im Verzeichnisbaum wird bei der Installation ab sofort ein *Beispielverzeichnis* angelegt. Dieses ist schreibgeschützt und beinhaltet alle mitgelieferten Beispiel-Jobs.

Das Verzeichnis wird mit dem Begriff *Beispiele* in der Verzeichnisfarm angezeigt und nicht mit dem zugrundeliegenden Pfad, wie das bei manuell hinzugefügten Verzeichnissen der Fall ist. Je nach eingestellter Landessprache werden die für diese Sprache installierten Beispiele eingeblendet.

In dem Beispielverzeichnis können keine eigenen Jobs angelegt oder dupliziert werden. Es können auch keine Veränderungen vorgenommen werden. Form und Inhalt des Beispielverzeichnisses unterliegen immer der Installation. Dadurch ist sichergestellt, dass alle Beispiele immer zu der aktuellen Programmversion passen.

Sonderverzeichnis: *Meine Jobs*

Im Verzeichnisbaum wird bei der Installation ab sofort ein Verzeichnis eingerichtet, in dem jeder Benutzer seine selbst angelegten Jobs ablegen kann. Dieses Verzeichnis ist bei der Installation leer – d.h. es sind keine Jobs enthalten.

Das Verzeichnis wird mit dem Begriff *Meine Jobs* in der Verzeichnisfarm angezeigt und nicht mit dem zugrundeliegenden Pfad, wie das bei manuell hinzugefügten Verzeichnissen der Fall ist.

Das Verzeichnis wird bei einer Neuinstallation nicht verändert, so dass alle durch den Anwender angelegten Jobs auch beim Aufspielen einer neuen Version erhalten bleiben.

Typischerweise kopiert der Anwender einen Job aus dem *Beispielverzeichnis* und überträgt ihn in das Verzeichnis *Meine Jobs* um ihn dann individuell zu gestalten und zu verändern.

Version 3.50.0

Build 3.50.0.3

Sprachkorrekturen in der englischen Version

Es wurden eine Reihe von sprachlichen Korrekturen für die englische Version durchgeführt.

Fehler im Timer wurde behoben

Im Ereignis *Timer* wurde ein Fehler behoben, der dazu führte, dass die der Tag bei der jährlichen Ausführung des Timers nicht korrekt abgespeichert wurde und demgemäß der Timer auch nicht korrekt ausgeführt wurde.

Installation der Dokumentation

Bei der Installation werden ab sofort die beiden folgenden Dateien angelegt:

- automation-044.pdf (*englischsprachige Dokumentation*)
- automation-049.pdf (*deutschsprachige Dokumentation*)

Wenn im Control Center im Menü ? auf *Hilfe* geklickt oder wenn die Taste F1 gedrückt wird, wird ab sofort die Dokumentation der augenblicklich eingestellten Sprache geöffnet.

Build 3.50.0.1

Typbehaftete Variablen

Die Variablen von Automation sind ab dieser Version typbehaftet. Der Typ wird implizit auf Basis des Kontextes zugeordnet. Folgende Typen werden unterstützt:

- String (Text)
- Ganzzahl
- Blob (Binärobjekt)

Beim Ausführen von Vergleichen wird der Variablentyp verwendet, um eine möglichst sinnvolle Vergleichsoperation durchzuführen. Wenn z.B. eine Textvariable, die den Wert "3" hat und mit "003" verglichen wird, ist das Ergebnis der Abfrage *ungleich*. Handelt es sich hingegen um eine Ganzzahlvariable, ist das Ergebnis der Abfrage *gleich*.

Bei der Protokollierung der Variablen im Protokollfenster erfolgt die Darstellung der Variablen typanhängig:

- *Ganzzahlen* werden ohne Begrenzungszeichen dargestellt: 123
- *Strings* werden in Anführungszeichen eingeschlossen: "Ich bin ein String"
- *Blobs* werden in eckigen Klammern eingeschlossen: [Ich bin ein Blob]

Qualifizierung von Variablennamen

Ab sofort können die Namen der Variablen, die von einem Objekt erzeugt werden, qualifiziert – d.h. mit einem Namenspräfix versehen – werden. Der Präfix kann vom Anwender frei definiert werden und wird dem Namen aller Variablen, die das Objekt erzeugt, durch einen Punkt getrennt vorangestellt.

Variablenkonfiguration

Jede Aufgabe verfügt ab sofort über folgende Möglichkeit auszuwählen:

- ob die Variablen vorhergehender Aufgaben bei Ausführung der Aufgabe gelöscht werden oder ob sie erhalten bleiben sollen
- ob die Aufgabe Variablen erzeugen soll oder nicht

Anzeige der verfügbaren Variablen

Die Eigenschaften-Dialoge aller Aufgaben wurden um eine Combobox erweitert, in der die Namen der Variablen angezeigt werden, die von den vorhergehenden Aufgaben bereitgestellt werden.

Bei denjenigen Aufgaben, in denen ein Ausgabebetext vorgegeben wird (*Logeintrag schreiben, Mail senden, etc.*), kann eine Variable ausgewählt und mittels eines Buttons in den Text übernommen werden. Dabei wird der Variablenname automatisch in die notwendigen Delimiter eingeschlossen.

Aufgabe: *Datei einlesen*

Die Aufgabe *Datei einlesen* wurde wie folgt erweitert:

- beim Lesen einer ganzen Datei, wird der Dateiinhalte auf einer Variablen vom Typ *Blob* abgelegt

beim zeilenweisen Lesen werden die Zeilen auf Variablen vom Typ *String* abgelegt

beim Lesen eines Zeilenbereiches werden die nachfolgenden Aufgaben für jede einzelne Zeile des Zeilenbereiches ausgeführt

beim zeilenweisen Lesen können führende Leer- und/oder Steuerzeichen entfernt werden

beim zeilenweisen Lesen können schleppende Leer- und/oder Steuerzeichen entfernt werden

Aufgabe: Dateien löschen

Die Aufgabe *Dateien löschen* wurde um folgende Optionen erweitert:

- Leere Unterverzeichnisse können nach dem Löschen entfernt werden
- Leere Verzeichnisse können nach dem Löschen entfernt werden

Variablenvergleich im Kontrollobjekt *Bedingung*

Im Kontrollobjekt *Bedingung* wurden die Eingabefelder für den rechten Operanden in Comboboxen mit Eingabefeld umgewandelt. Die Comboboxen bieten – wie auch die Comboboxen für den linken Operanden – die von den vorhergehenden Aufgaben zu Verfügung gestellten Variablen zur Auswahl an. Dies ist nützlich für den Fall, dass eine Variable mit einer anderen Variablen verglichen wird.

Konfigurieren der maximalen Größe der Server-Logdatei

Im Server-Konfigurator kann ab sofort die maximale Größe der Server-Logdatei in Kilobytes vorgegeben werden. Wenn die Logdatei diese Größe überschreitet, wird automatisch die (ältere) Hälfte der Einträge der Logdatei gelöscht.

Konfigurieren des Server-Info-Protokoll-Levels

Im Server-Konfigurator kann ab sofort das Protokoll-Level (Log-Level) für Informationen eingestellt werden. Hier kann festgelegt werden, welche Art von Informationen die einzelnen Aufgaben als *Info*-Eintrag ins Protokoll schreiben. Das hier eingestellt Level entspricht dem Protokoll-Level, das auch im *ControlCenter* für die direkte Ausführung eingestellt werden kann. Folgende Levels stehen zur Verfügung:

Level 1 (Start, Stop)	Es werden nur der Beginn und das Ende einer Aufgabe sowie die Auslösung von Ereignissen protokolliert
Level 2 (Ergebnisstatistik)	Zusätzlich wird bei bestimmten Aufgaben eine Ergebnisstatistik protokolliert. Beispielsweise wird beim Kopieren von Dateien protokolliert, wie viele Dateien erfolgreich kopiert wurden und wie viele nicht.
Level 3 (Logische Fehler)	Zusätzlich werden alle Fehler, die während der Ausführung von Aufgaben auftreten, einzeln protokolliert.
Level 4 (Alles)	Zusätzlich werden diverse interne Ereignisse (z.B. das Starten und Beenden von <i>Threads</i>) protokolliert.

Löschen der Protokolldatei beim Start des Servers

Im Server-Konfigurator kann eingestellt werden, ob die Protokolldatei beim Start des Servers gelöscht werden soll.

Ausführen von mehreren Aufgabenlisten (*Taskpools*) gleichzeitig

Der Server kann ab dieser Version nicht nur eine sondern beliebig viele Aufgabenlisten gleichzeitig ausführen. Im Konfigurator kann ein Verzeichnis eingestellt werden, in dem sich die auszuführenden Aufgabenlisten befinden. Es werden beim Start des Servers immer alle Aufgabenlisten gestartet, die sich hier befinden. Bei der Erstinstallation des Servers wird dieses Verzeichnis so eingestellt, das es dorthin zeigt, wo sich die Serveranwendung befindet.

Version 0.9

Build 0.9.0.4

UNDO und REDO implementiert

Die Funktionen *Rückgängig* und *Wiederherstellen* wurden implementiert. Es können beliebig viele Arbeitsschritte innerhalb eines Aufgabenpools rückgängig gemacht werden. Wenn der Aufgabenpool verlassen wird (Klick in den TreeView), geht die Undo-Information verloren.

Build 0.9.0.3

Neue Aufgabe: *Datei einlesen*

Es wurde eine neue Aufgabe implementiert, die es erlaubt, Dateien einzulesen. Das Einlesen kann auf folgende Weise erfolgen:

- vollständig
- die erste Zeile (bei Textdateien)
- die letzte Zeile (bei Textdateien)
- einen Zeilenbereich (von ... bis)

Das eingelesene Ergebnis wird auf einer Variablen abgelegt. Der Name der Variablen ist definierbar.

Im Fall, dass ein Bereich von Zeilen eingelesen wird, wird für jede eingelesene Zeile eine Variable angelegt. Die Namen der Variablen werden dann indiziert, wie z.B. Zeile1, Zeile2, etc.

Option Variablen nicht zurücksetzen

Es kann ab sofort für alle Aufgaben als Option eingestellt werden, ob die Variablen bei Ausführung der Aufgabe zurückgesetzt werden oder ob die von der vorigen Aufgabe übernommenen Variablen erhalten bleiben.

Dieses Feature ist in vielerlei Hinsicht nützlich. Wenn z.B. zwei Dateien auf zwei verschiedene Variablen eingelesen werden sollen, indem einfach die Aufgabe *Datei einlesen* zweimal hintereinander ausgeführt wird, kann beim Einlesen der zweiten Datei verhindert werden, dass die Variable, auf der die erste Datei steht, wieder verloren geht.

Vergleichsoperatoren für Variablen in der Bedingung

Die Vergleichsoperatoren im Kontrollobjekt *Bedingung* wurden um zwei Optionen erweitert, die es erlauben, Variablen mit Variablen zu vergleichen. Die Operationen *ist gleich* und *ist ungleich* stehen jetzt für den Vergleich von Variablen zu Verfügung. Bisher konnte nur eine Variable mit einer Konstanten verglichen werden.

Dadurch ist z.B. folgendes Szenario möglich: Es sollen zwei Dateien eingelesen werden und dann soll überprüft werden, ob

- die Dateien identisch sind
- die erste Zeile beider Dateien identisch ist
- die letzte Zeile beider Dateien identisch ist (z.B. für LOG-Dateien)

Abfrage für Reguläre Ausdrücke

Für genauere Untersuchungen von Datei- oder Variableninhalten wurde das *Suchen regulärer Ausdrücke* als eigenständiger Vergleichsoperator implementiert.

So kann z.B. festgestellt werden, ob eine Datei ein Datum aus dem Jahr 2004 in der Form TT-MM-2004 enthält, also: zwei Ziffern, dann ein Minuszeichen, dann wieder zwei Ziffern, dann wieder ein Minuszeichen und dann die Zahlenfolge 2004.

Dazu liest man die Datei auf eine Variable und prüft die Variable auf den regulären Ausdruck `[0-9]{2}-[0-9]{2}-2004`.

Genaue Information über die Syntax von regulären Ausdrücken erhält man im Web.

Buttonkonfiguration in der Aufgabe Dialogfenster

Die Auswahl der Buttons für die *Dialogfenster*-Aufgabe bietet ab sofort nur noch die unter Windows möglichen Button-Kombinationen an. Andere Kombination können nicht mehr ausgewählt werden.

Neuer Button für den Aufgabenstart

In der Buttonleiste wurde ein eigener Button für den Start der Ausführung des aktuellen Aufgabenpools vorgesehen.

Fehlerbehebungen

- Beim Starten von Batch-Dateien wird ab sofort automatisch ein Konsolfenster geöffnet.
- Beider Auswahl der Datei für den Programmstart wurde der Dateifilter auf die Erweiterungen *EXE*, *CMD*, *BAT* und *VBS* erweitert.

Build 0.9.0.1

Warten

Die Aufgabe *Warten* wurde um das Feature erweitert, dass eine Datei, auf deren Existenz gewartet wird, erst dann als existent gilt, wenn sich ihre Größe über einen definierten Zeitraum nicht mehr verändert.

Die Aufgabe *Warten* liefert ab sofort folgende Variablen zurück:

{WaitTime}	Wartezeit
{WaitUnit}	Wartezeiteinheit (Sekunden, Minuten, etc.)
{WatchTime}	Überwachungszeit für Dateigröße
{WatchUnit}	Überwachungszeiteinheit für Dateigröße (Sekunden, Minuten, etc.)
{WatchFile}	Name der zu überwachenden Datei
{WatchFolder}	Name des zu überwachenden Verzeichnisses

ODBC-Datenbankoperation

Die Aufgabe *ODBC-Datenbankoperation* liefert anstelle der bisher möglichen Rückgabewerte OK und FEHLER ab sofort auch den Rückgabewert OUT OF DATA. Die Rückgabewerte haben also folgende Bedeutung:

FEHLER	Der Datenbankbefehl oder -zugriff konnte nicht ausgeführt werden
OK	Es wurde ein (bzw. der nächste) Datensatz gelesen und übermittelt
DATENENDE	Es sind keine weiteren Datensätze vorhanden

Entsprechend wurde auch die Bedingung erweitert, um den neuen Wert DATENENDE abzufragen.

Bedingung

Das Kontrollobject *Bedingung* wurde um eine Abfragemöglichkeit erweitert:

Wenn die vorige Aufgabe keine Daten mehr geliefert hat

Mit dieser Möglichkeit kann beispielsweise bei der Aufgabe *ODBC-Datenbankoperation* abgefragt werden, ob weitere Daten geliefert wurden oder ob keine Datensätze (mehr) vorhanden sind. Derzeit wird dieser Rückgabewert nur von dieser Aufgabe erzeugt.

Dateierweiterung der Taskpools

Die Dateierweiterung der Taskpool-Dateien, in denen die Aufgabenbereiche definiert werden, wurden von XML auf ATP geändert. (ATP steht für Automation Task Pool). Nichtsdestoweniger sind die Dateien semantisch gesehen XML-Dateien.

Achtung: die Einstellung für die vom Server auszuführende Datei muss entsprechend geändert werden.

Fehlerbehebungen

- Die fehlende Datei *grid.dll* wird beim Installieren jetzt ebenfalls installiert.
- Das Piepen zur Kenntlichmachung, dass der Server läuft wurde konfigurierbar gemacht.