



Prozesse und Automatisierungen

ELO Flows



Inhaltsverzeichnis

ELO Flows - Getting started	3
Was ist ELO Flows?	3
Schnellstart	5
Installation & Betrieb	9
Überblick	9
Architektur	10
Installation	12
Troubleshooting	14
Verwendung	21
Flows-Administration	21
Automatisierungen	29
Benutzeraktionen	40
Datenabfragen	54
Zugangsdaten	66
Webhooks und Token-Authentifizierung	69
Icons	72
Transformationen	75
JSONata-Editor	78
Erweiterter ELO Flow-Ablauf	80
Synchrone Flows	84
Komponenten	89
Was sind Komponenten im Kontext von Flows?	89
Allgemeine Informationen	90
ELO Objekte & Metadaten	94
Ziel und Verwendung	94
Zugangs- und Verbindungsdaten	94
Trigger	94
Dienste	106
ELO Feed	108
Zeitgesteuert	109
ELO Workflow	111
SMTP Mail	114
FTP	115

ELO Flows - Getting started

Was ist ELO Flows?



ELO Flows ist ein ELO Modul für die vereinfachte Umsetzung von Automatisierungs- und Integrationsaufgaben.

Sie können mit Flows Automatisierungen von Abläufen ohne Skripting erstellen, einfache Benutzeraktionen definieren und Drittsysteme anbinden. Auf diese Weise lassen sich Prozesse auf Basis eines Low-Code- oder No-Code-Ansatzes umsetzen.

Wann sollte ich ELO Flows verwenden?

- Sie möchten Eingabeformulare in den ELO Clients zur Verfügung stellen. Diese Formulare können als Kachel oder als Button im Menüband hinterlegt werden.
- Sie möchten dienstübergreifend Automatisierungen erstellen.
- Sie möchten Eigenentwicklungen mit ELO verbinden. Es ist möglich eigene Komponenten zu entwickeln.
- Sie möchten ELO in ein bestehendes System einbinden oder andere Anwendungen in Ihr bestehendes Umfeld integrieren, wie z. B. ERP-Systeme, Mail-Server, File-Shares.

Warum sollte ich ELO Flows verwenden?

- Sie können mit Flows Funktionen aus verschiedenen Komponenten zusammenstellen.
- Sie können bei der Konfiguration von Flows erweiterte Definition vornehmen. Ihnen steht hierzu eine deklarative Transformationssprache (JSONata) mit Vervollständigungshilfe zur Verfügung.
- Sie können durch ein Worker-Modell die Jobabarbeitung skalieren.
- Sie können entsprechend individueller Anforderungen bestehende Komponenten kombinieren und durch eigene Komponenten-Entwicklungen erweitern.
- Sie erhalten ELO Flows als Bestandteil der ELO Lizenz.

Wie grenzt sich ELO Flows von anderen ELO Komponenten ab?

ELOas

ELO Flows ist langfristig und sukzessive als Nachfolger des ELOas zu verstehen. Der ELOas wird weiterhin unterstützt und gewartet, aber nicht mehr weiterentwickelt.

ELO Flows wird das Erstellen von Automatisierungsaufgaben vereinfachen. Im Idealfall kann komplett auf eigenes Skripting verzichtet werden.

ELO Workflows

ELO Flows wird im Zusammenspiel mit ELO Workflows die Umsetzung von Business-Prozessen gemeinsam vereinfachen.

Technische Logik kann mit Flows umgesetzt werden, wohingegen Business Logik über ELO Workflows abgehandelt werden kann.

Die Verknüpfung beider Module schafft ein umfassendes Prozess-Werkzeug.

ELO Business Logic Provider (BLP)

ELO Flows wird neben dem ELO BLP existieren.

Für komplexe Integrationsszenarien wird der ELO BLP weiterhin Mittel der Wahl sein.

ELO Business Solutions

Die ELO Business Solutions sind Fachlösungen auf Basis der ELO Suite.

ELO Flows wird zukünftigen ELO Business Solutions als technische Plattform dienen und das Common-Framework in Teilen ersetzen.

Schnellstart

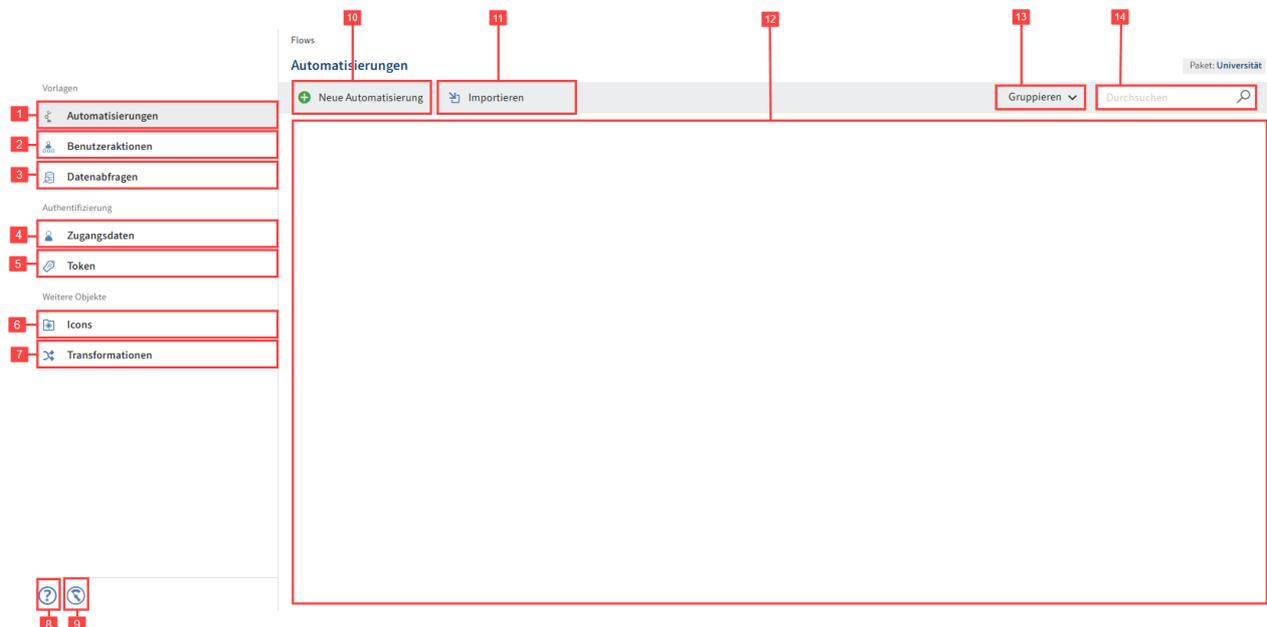
Willkommen bei ELO Flows. Um Ihnen den Anfang zu erleichtern, haben wir einen Schnelleinstieg vorbereitet, damit Sie gleich loslegen können!

Bereitstellung

ELO Flows wird Ihnen mit der Installation des ELO Server-Setups bereitgestellt. Falls noch keine Installation durchgeführt wurde, können Sie diese über das Server-Setup starten.

Flows-Administration

Über die ELO Administration Console gelangen Sie zur Flows-Administration. Flows ist in die administrative Umgebung von [ELO Pakete](#) eingebunden. Hier können Sie im Bereich Flows die Flows-Logik definieren und bearbeiten.



Hier haben Sie folgende Möglichkeiten:

1 Automatisierungen anlegen, bearbeiten, aktivieren und deaktivieren

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Automatisierungen*.

2 Benutzeraktionen anlegen, bearbeiten, aktivieren und deaktivieren

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Benutzeraktionen*.

3 Datenabfrage anlegen, bearbeiten, aktivieren und deaktivieren

4 Zugangsdaten zu Komponenten hinterlegen

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Zugangsdaten*.

5 Token erstellen: Die Absicherung von Trigger-Events, die durch Drittsystemaufrufe ausgelöst werden, kann durch die Erstellung eines Tokens mit zugewiesenem Benutzerkontext erfolgen.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Webhooks und Token-Authentifizierung.

6 Icons sehen und bearbeiten

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Icons.

7 Transformationen anlegen

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Transformationen.

8 Hilfe: Öffnet die Hilfe-Seite in einem neuen Tab.

9 Monitoring: Öffnet die Seite *Status Report*. Dort finden Sie Informationen über den Zustand des ausgeführten Flows.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Monitoring.

10 Neuen Flow anlegen: Legen Sie neue Benutzeraktionen, Automatisierungen oder Datenabfragen an.

11 Importieren: Importieren Sie bereits exportierte Flows als JSON-Datei.

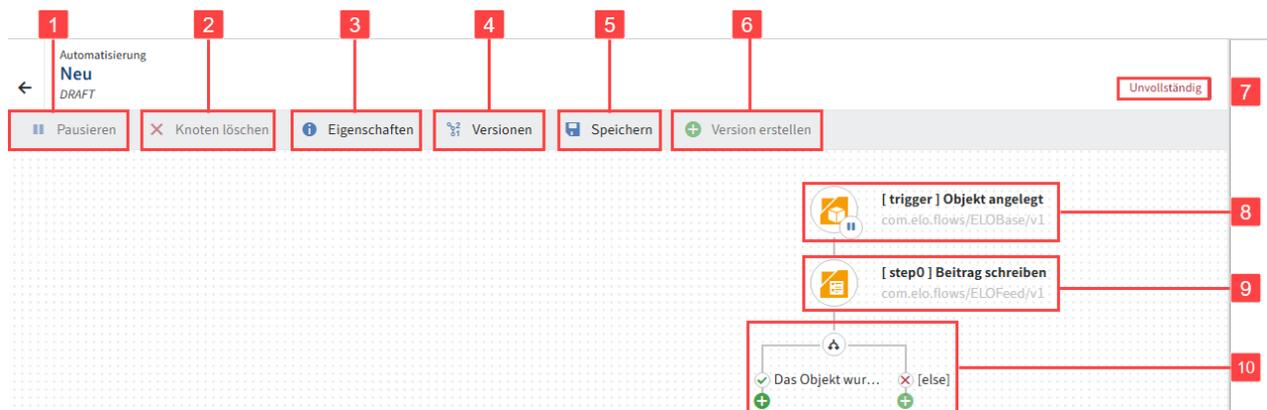
12 Anzeigebereich: Hier sehen Sie die aktuell vorhandenen Flows.

13 Gruppierung vorhandener Flows

14 Durchsuchen vorhandener Flows

15 Paketzugriff: Hier sehen Sie, welchem Paket die Flows zugeordnet sind.

Flow-Designer



Mit dem Flow-Designer bearbeiten Sie Flows, die bereits vorhanden sind oder neu erstellt wurden.

Der Flow-Designer beinhaltet folgende Elemente:

1 Pausieren/Fortsetzen: Setzt einen Flow auf *Aktiv* oder *Deaktiviert*. Bei einem deaktivierten Flow werden die Trigger nicht aufgerufen. Bei Benutzeraktionen werden die jeweiligen Buttons im Client ausgeblendet.

2 Knoten löschen: Im Flow-Designer werden Trigger, Dienste oder Verzweigungen als Knotenpunkte angezeigt. Bei der Konfiguration eines Flows können Sie bestehende Knoten auswählen und über *Knoten löschen* aus dem aktuellen Flow entfernen.

3 Eigenschaften: Hier können Sie den Namen des Flows anpassen, den Flow exportieren und löschen.

4 Versionen: Sie können die Versionen auswählen, um diese zu löschen, im Flow-Designer zu bearbeiten oder sie zu aktivieren oder deaktivieren. Wenn Sie einen Flow bearbeiten, wird dieser mit *DRAFT* gekennzeichnet. Erstellte Versionen finden Sie unter dem von Ihnen vergebenen Namen.

5 Speichern: Führen Sie dies regelmäßig aus, damit keine Änderungen verloren gehen. Ist der Flow aktiviert, erfolgt mit dem Speichervorgang ein Hot-Deployment im ELO Client.

6 Version erstellen: Legen Sie eine Versionssicherung des aktuellen Standes an. Geben Sie hierzu einen Versionsnamen ein. Zusätzlich können Sie der Version einen Kommentar beifügen.

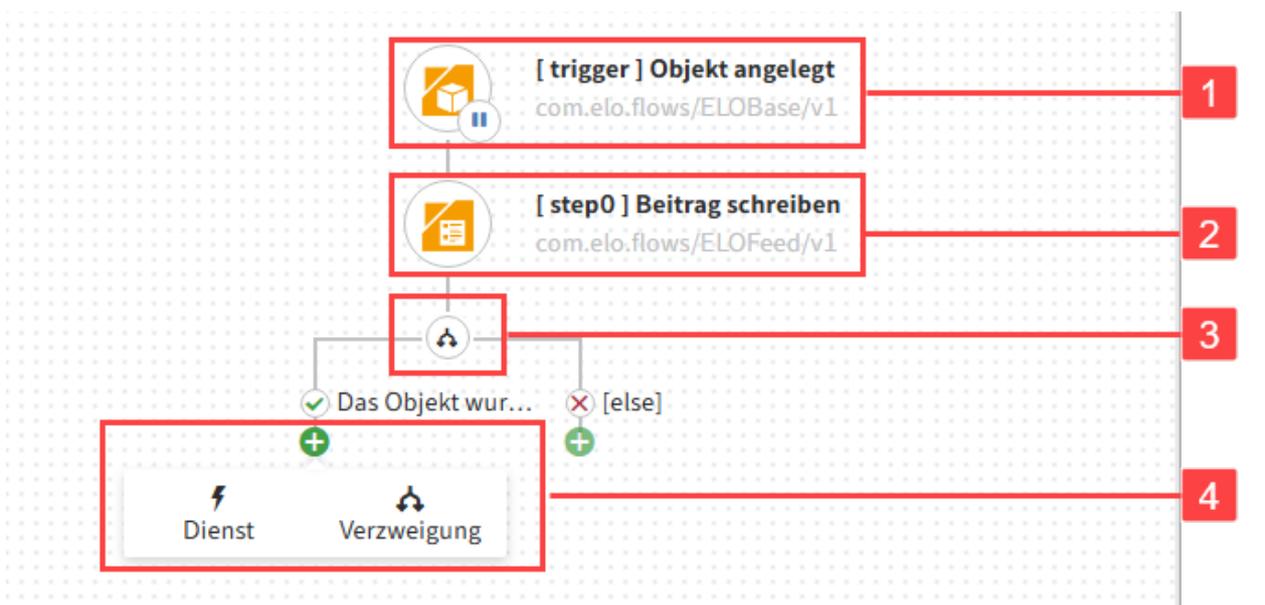
7 Status-Anzeige des Flows: *Aktiv*, *Deaktiviert* oder *Unvollständig*

8 Triggerknoten

9 Dienstknoten: Der Zusatz *[Step]* kennzeichnet die Reihenfolge der Dienstknoten, die Sie dem Flow zugeordnet haben.

10 Verzweigung: Vor jedem Schritt können Sie auch eine Verzweigung mit einer true-false-Bedingung anlegen. Sie können diese Verzweigung mit weiteren Verzweigungen verschachteln oder mit Diensten weiterführen.

Aufbau eines Flows



Ein Flow besteht aus folgenden Elementen:

1 Trigger: Startet den Flow

2 Einer Reihe von Diensten: Schritte des Flows

3 Verzweigungsknoten: True-false-Bedingung, die bestimmt, wie der Flow weiter verlaufen wird

4 Knoten hinzufügen: Fügt einen Dienst oder eine Verzweigung hinzu

Komponenten

Komponenten sind Verbindungsmodule oder Konnektoren zu Systemen. Sie können auf von ELO mitgelieferte Standardkomponenten zurückgreifen, wie z. B. die Komponente *ELO Metadaten & Objekte* oder selbstgeschriebene Komponenten nutzen, welche mit ihren Wunschsystemen interagieren. Mehr Informationen zu Standardkomponenten im Kontext ELO Flows finden Sie im Abschnitt *Komponenten*.

Trigger

Im ELO Flows Kontext werden Flows über Trigger gestartet. Es existieren verschiedene Arten von Triggern.

- Automatische Trigger: Diese hören unter anderem auf ELOix Events (bereitgestellt vom ELOix Event-Konnektor).
- Manuelle Trigger: Diese erstellen in den Clients einen Button, um den Flow manuell zu starten. Hinter diesem Button liegt eine Definition für die Activity-UI, die die Aktivitäten einer Eingabe im ELO Client für ELO Flows abbilden.
- Webhook: Ein Webhook-Trigger erstellt einen REST-Endpunkt, der von externen Systemen aufgerufen werden kann.

Es gibt unterschiedliche Arten von Flows:

- Automatisierungen
- Benutzeraktionen
- Datenabfragen

Diese unterscheiden sich im initialen Trigger.

Automatisierungen starten unter anderem mit ELO Events. Wenn Sie eine Komponente installieren, welche Trigger anbietet, sind diese hier zu verwenden. Neben den IX-Events wäre hier beispielsweise bei einer E-Mail Komponente die Aktion, der ankommenden E-Mail vorstellbar. Sie könnten darauf reagieren und einen Flow ausführen.

Benutzeraktionen starten mit einem manuellen Trigger. Diese ermöglichen die Eingabe aus einem ELO Client heraus. Diese Daten werden in den Flow übertragen und können dort verarbeitet werden.

Datenabfragen starten mit einem Webhook oder mit ELO Events.

Dienste

Dienste werden Funktionen genannt, die in den Flow-Schritten aufgerufen werden.

Aktivitäten

Aktivitäten sind Benutzeraktionen, welche über einen Button in den ELO Clients geöffnet werden. Die Button-Definition wird im Zuge einer Benutzeraktion konfiguriert. Hier können Sie gängige Use Cases abbilden, z. B. eine Formular-Aktivität oder eine Dokumenten-Upload-Aktivität.

Mehr Informationen finden Sie im Abschnitt *Benutzeraktion* unter Aktivitäten hinzufügen.

Installation & Betrieb

Überblick

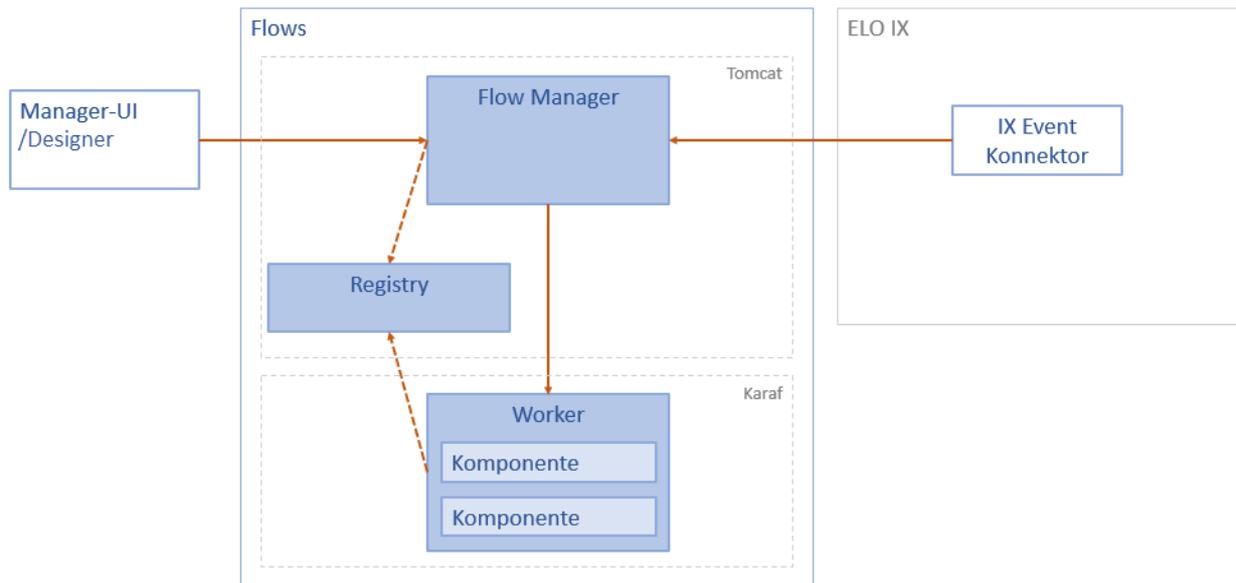
Im Abschnitt Installation & Betrieb erhalten Sie Informationen zu folgenden Inhalten:

- Architektur
- Installation und Betrieb

Zusätzlich erhalten Sie Tipps, wie Sie Fehler analysieren können oder Fehlerdaten sammeln können, um in der Community oder beim Business Support die Analyse zu beschleunigen.

Architektur

Die Architektur von ELO Flows liefert ein webbasiertes Frontend und ein skalierbares Worker-Modell. Durch die Integration von Apache Karaf stellt ELO Flows außerdem eine Komponentenverwaltung mit Hot-Deployment-Unterstützung an.



Module

ELO Flows setzt sich aus diversen Modulen zusammen.

Der ELO Flow-Manager und die Registry laufen als Webapp in einem Tomcat (wie die anderen ELO Module auch). Die Worker laufen auf einem [Apache Karaf](#).

ELO Flow-Manager

Der ELO Flow-Manager ist eine zentrale Instanz in ELO Flows. Er ist verantwortlich für das Starten neuer Flows sowie die Ablaufsteuerung.

Der ELO Flow-Manager stellt die Schnittstelle für die Flows-Administration zur Verfügung. Über diese Schnittstelle können Flows angelegt und verwaltet werden. Die Oberfläche kann über die Schnittstelle zudem auf die Informationen der Registry zugreifen.

Flows-Administration

Die Flows-Administration ist die Oberfläche in der ELO Administration Console. Über diese können Sie Flows verwalten. Die App wird zusammen mit den benötigten Schnittstellen vom ELO Flow-Manager bereitgestellt.

Worker

Die Worker sind eigenständige Container. In den Workern werden die Komponenten deployed. Zur Lastverteilung können mehr als ein Container parallel benutzt werden.

Registry

Die Registry ist eine zentrale Instanz von ELO Flows. Die Worker melden sich bei der Registry an und registrieren dort die Komponenten. Die Registry überprüft zudem, ob die Worker erreichbar sind und wird informiert, wenn sich die Komponenten eines Workers ändern.

ELOix Event-Konnektor (OSGi-Plug-in)

Das ELOix-Plug-in ist dafür verantwortlich ELOix-Events an den Flow Manager weiterzureichen.

Aktuell wird zwischen folgenden Events unterschieden:

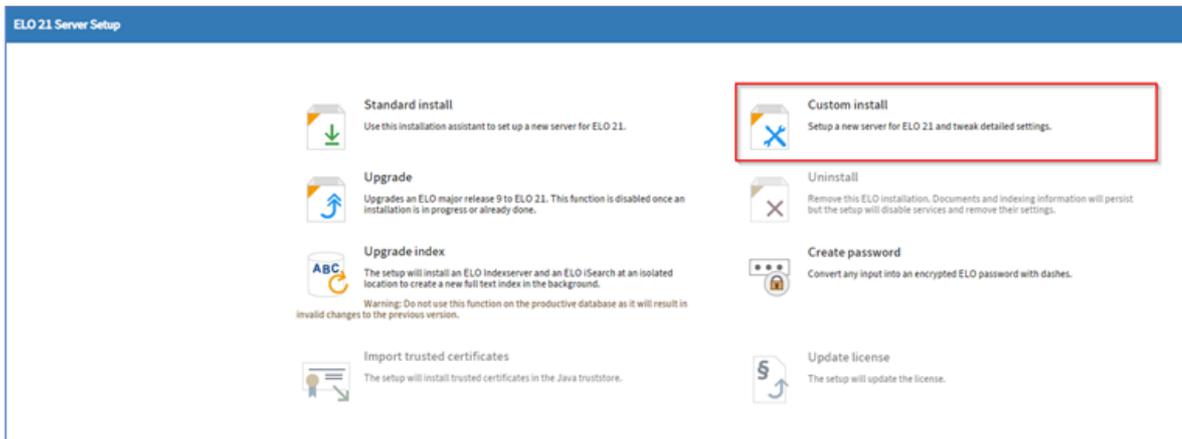
- Neuanlage eines SORD
- Aktualisierung eines bestehenden SORD
- Aufruf einer dynamischen Stichwortliste aus einem Formular

Komponenten

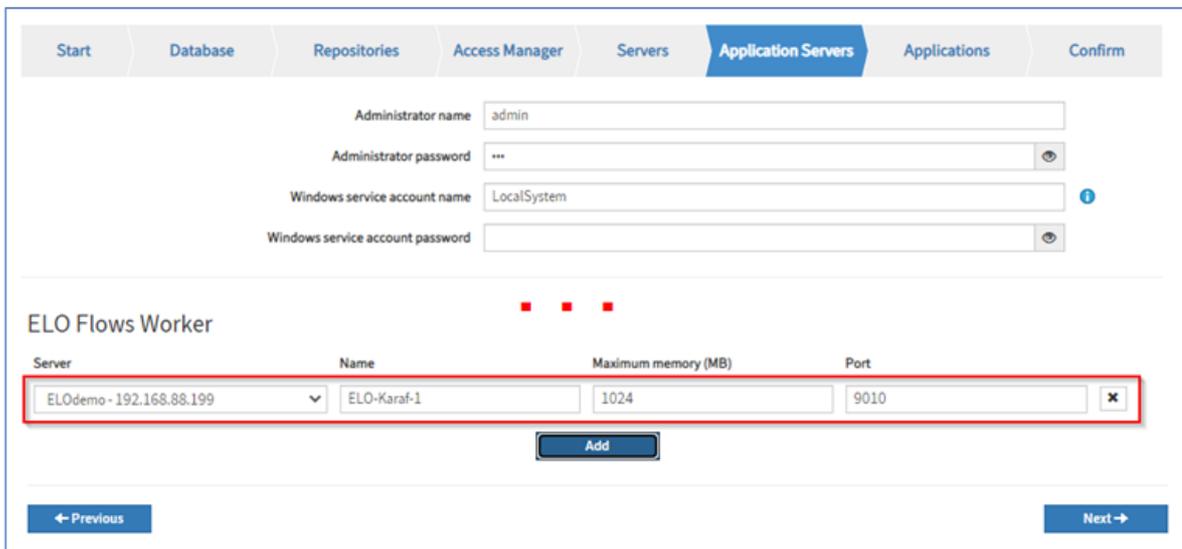
Die Komponenten werden als OSGi-Plug-in entwickelt. Sie stellen Trigger und Dienste zu Verfügung.

Installation

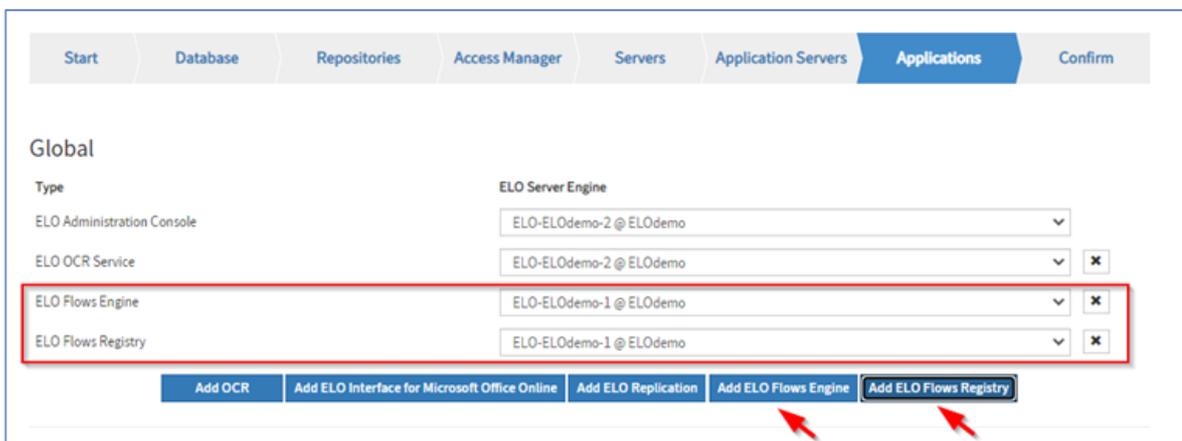
1. Starten Sie das ELO Server Setup.



2. Wählen Sie die Option *Custom install*



3. Fügen Sie auf der Seite *Application Servers* einen Eintrag für den ELO Flows Worker über *Add* hinzu.



- 4.

Auf der Seite *Applications* fügen Sie die beiden Flows Serveranwendungen *ELO Flows Engine* und *ELO Flows Registry* hinzu.

5. Schließen Sie das ELO Server Setup ab.

Authentifizierung am Manager

Die Flows-Administration kann nach der Installation über die ELO Administration Console aufgerufen werden.

Alternativ kann ein Aufruf direkt über einen Link mit folgendem Schema erfolgen:

`http://<HOSTNAME>:<PORT>/ix-<REPOSITORYNAME>/plugin/de.elo.ix.plugin.proxy/flows/`

Troubleshooting

Problemanalyse

Die Problemanalyse kann in mehreren Schritten ausgeführt werden:

1. Prüfen Sie, ob alle Module ordnungsgemäß laufen. Hier stehen Ihnen mehrere Statusseiten zur Verfügung.

Wie Sie diese erreichen können, erfahren Sie im Abschnitt Monitoring.

2. Prüfen Sie die Log-Dateien.

Sie finden die Log-Dateien `worker.log` und `manager.log` im ELO Flows Arbeitsverzeichnis. Fehler beginnen mit dem Präfix `ERROR`.

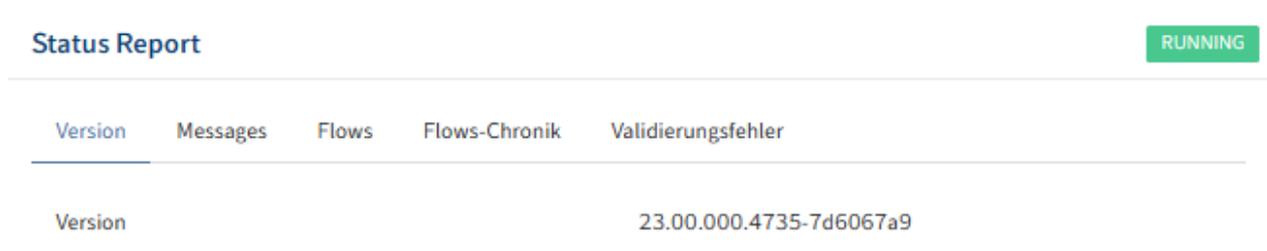
Mit Hilfe des kompletten Error-Stacktrace können Sie die vollständige Fehlerursache prüfen oder dem Support, der Entwicklung oder der Community mitteilen.

Monitoring

ELO Flows stellt ein Monitoring-Tool zur Verfügung. In diesem Tool können Sie die Abarbeitung von Flows prüfen und Fehler analysieren.



1. Wählen Sie *Monitoring* in der Flows-Administration.



Die Seite *Status Report* erscheint. Die Seite besteht aus folgenden Tabs:

- Version: Zeigt die aktuell verwendete Version von ELO Flows
- Messages: Zeigt aktuelle Statusnachrichten
- Flows: Zeigt die vorhandenen Flows mit dazugehörigen statistischen Werten
-

Flows-Chronik: Zeigt den Verlauf der ausgeführten Flows und, falls vorhanden, Fehler in der Ausführung an. Die Liste kann gefiltert werden.

- Validierungsfehler: Zeigt, falls vorhanden, Fehler und Fehlerquellen in Flows und Transformationen an

Alternativ nutzen Sie eine manuelle Problemanalyse, welche auch durch folgende Statusseiten unterstützt wird.

Statusseiten

Wir stellen Ihnen mehrere Statusseiten zur Überprüfung zur Verfügung. Diese zeigen neben der aktuell installierten Versionsnummern auch den Online-Status der Module an:

Einfache Statusseite des Flow Managers

ELO Flows Status Report

Running

Der Manager bietet eine sehr simple Statusseite, welche ausschließlich den Status anzeigt und ohne Authentifizierung benutzt werden kann:

```
http://<Hostname>:<Port>/flows/status
```

Statusseite der Flows-Administration

Status Report

RUNNING

Version Messages Flows Flows-Chronik Validierungsfehler

Version 23.00.000.4735-7d6067a9

Die Statusseite der Flows-Administration können Sie unter folgendem Link erreichen:

```
http://<Hostname>:<Port>/ix-<Repository>/plugin/de.elo.ix.plugin.proxy/flows/#!/status
```

Statusseite der ELO Flows Registry

ELO Flows Registry

Status Report

RUNNING

Version	Services	Messages
---------	----------	----------

Version

23.00.000.5108-47a22080

Die Statusseite der ELO Flows Registry können Sie unter folgendem Link erreichen:

```
http://<Hostname>:<Port>/registry
```

Information

Passen Sie Hostname und Port entsprechend der jeweiligen Installation an.

Bekannte Probleme**ELO Berechtigungen übertragen**

Derzeit sind Ausgabe-ACL-Objekte nicht kompatibel mit Eingabe-ACL-Objekten. Um Berechtigungen zu übertragen, müssen diese gemapped werden. Hierzu wird eine Transformation benötigt.

Workaround



ELO Objekte & Metadaten
com.elo.flows/ELOBase/v1



Berechtigungen hinzufügen

Information

Objekt ID* ⓘ

step0.id

ab J: ▾

ACL Vererbungsmodus* ⓘ

NONE

ab J: ▾

Berechtigungen Liste mit den Berechtigungseinträgen Array

Eingabemethode* ▾

Berechtigungen ⓘ

1	<pre>\$map(step0.acl,function(\$v){{"user": \$v.user.id,"read": \$v.read,"write": \$v.write,"delete": \$v.delete,"edit": \$v.edit,"list":\$v.list,"permission":\$v.permission}})</pre>	ab J: ▾
---	--	---------

1. Legen Sie den Dienst *Berechtigung hinzufügen* an.
2. Navigieren Sie in den Tab *Einstellungen*.
3. Tragen Sie die *ObjektID* ein.
4. Wählen Sie einen *ACL Vererbungsmodus*.
5. Öffnen Sie das Listeneinstellungsmenü für Berechtigungen über den Button *Array*.
6. Wählen Sie *Freie Eingabe* als *Eingabemethode* aus.
7. Übertragen Sie im JSONata-Editor bei *Berechtigungen* folgenden JSONata-Aufruf:

```
$map(stepX.acl, function($aclItem) {
  {
    "user": $aclItem.user.id,
    "read": $aclItem.read,
    "write": $aclItem.write,
    "delete": $aclItem.delete,
    "edit": $aclItem.edit,
    "list": $aclItem.list,
    "permission": $aclItem.permission
  }
})
```

8.

Passen Sie den Kontext an das Quellobjekt der Berechtigungen an.

Behandlung von Datumswerten mit dem ELO Flows JSONata-Editor

ELO verwendet intern das ISO-Format ohne Delimiter (z.B. 20130701).

Die Funktion `$toMillis()` unterstützt in ELO Flows bisher keine Konvertierung ohne Delimiter.

Workaround

Daher muss zunächst das ISO-Datum mit Delimiter versehen werden.

`$milliRes` ist das in Millisekunden konvertierte Datum, mit dem weitergearbeitet werden kann.

```
(
  $iDate := activities.calendar.date;
  $cDate := $substring($iDate,0,4) & "-" & $substring($iDate,4,2) & "-" & $substring($iDate,6,2)
  $milliRes := $toMillis($cDate);
)
```

Verkettung in Transformationsfeldern

ELO Flows ermöglicht es Verkettungen innerhalb von Transformationsfeldern vorzunehmen, wie z.B. im Feld *Listen-Transformation*.

Setzen Sie bei Ihrer Eingabe im JSONata-Editor den entsprechenden Ausdruck in Klammern. Ohne die Klammersetzung wird die Verkettung auf den gesamten Ausdruck, statt auf die einzelnen Elemente des Arrays angewandt.

Beachten Sie

Die Verkettung in Transformationsfeldern ist nur im Experten-Modus des JSONata-Editors möglich. Wählen Sie hierzu den Modus mit dem *J*-Symbol aus.

Beispiel-Verkettung von GUID und String

The screenshot shows the ELO Flow Designer interface. On the left, a workflow canvas displays a trigger labeled "[trigger] Dynamische Stichwortliste aufrufen". On the right, the configuration panel is open, showing the 'Abschluss' (End) configuration. The 'Objekt-Eigenschaften' (Object Properties) section is visible, followed by the 'Spalten' (Columns) section. The 'Spaltendaten' (Column Data) section is highlighted with a red box and contains the following configuration:

Spaltendaten		Die Daten der Spalte	Array
Eingabemethode*		Listen-Transformation	▼
Kontext*	1		ab J F ▼
string	1	(\$.guid&\"Hallowelt\")	ab J F ▼

```
/*Eingabe im JSONata-Editor*/
```

```
($.guid&"Hallowelt")
```

```
/*Ergebnis der Verkettung*/
```

```
[
  "guid1Hallowelt",
  "guid2Hallowelt",
  "guid3Hallowelt"
]
```

Pakete aus Altdaten migrieren

Die ELO Flows-Migration wird einmalig ausgeführt. Anschließend wird ein Flag in der Datenbank gesetzt, welches anzeigt, dass die Migration von Altdaten bereits erfolgt ist. Die Migration wird daher nicht neu gestartet. Ein Laden von nicht migrierten Daten zerstört diese nachhaltig.

Aktuell gibt es noch kein Event beim Paketimport, mit welchem die importierten Altdaten korrekt behandelt werden können. Verwenden Sie entweder den eigenen Import von ELO Flows (hier werden alte Flows korrekt migriert) oder den im Folgenden beschriebenen Workaround.

Workaround

1. Stoppen Sie den ELO Flows-Manager-Dienst.
2. Löschen Sie in der Datenbank das *Migrations-Flag*.

Beispiel:

```
delete from configurations where cfgcomponent = 'flows'  
and cfgkey = '23.00.000'  
and cfggroup = 'TEMPLATE_MIGRATION'
```

3. Starten Sie den ELO Flows-Manager-Dienst.

Ergebnis: Der anschließende Start von ELO Flows führt die Migration von Altdaten erneut aus.

Probleme im Java Client beim Ausführen manueller Flows ohne Aktivitäten

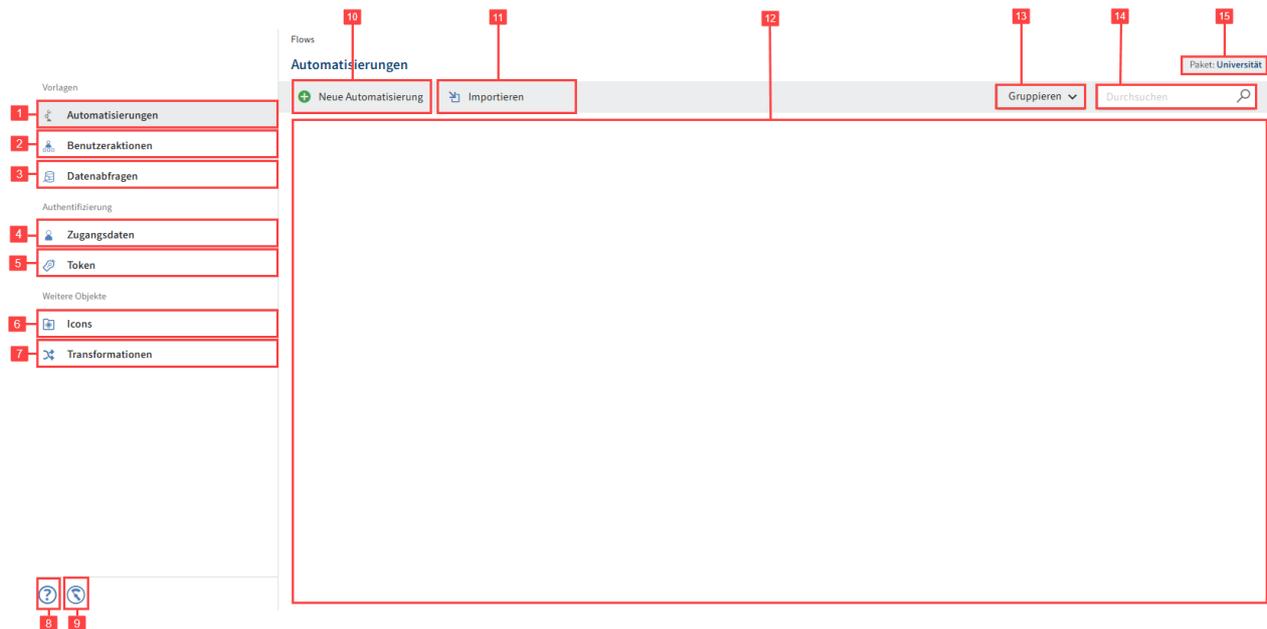
Aufgrund der Cookie-Richtlinien ist es nicht möglich, manuelle Flows ohne Aktivitäten im ELO Java Client auszuführen, wenn diese auf derselben Maschine wie der Flows-Manager laufen. Grund dafür ist, dass der Flows-Manager den Request nicht verifizieren kann, wenn der Client keine JSESSION-ID übergibt. Aufrufe manueller Flows mit Aktivitäten funktionieren hingegen immer, da diese in der WebView des Clients ausgeführt werden. Der WebClient ist von dem Problem nicht betroffen.

Verwendung

Flows-Administration

Die Flows-Administration ist die zentrale Applikation zur Verwaltung von ELO Flows. Sie erreichen diese über den Kontext [ELO Pakete](#).

Startseite



1 Automatisierungen: Beim Start ist der Menüpunkt *Automatisierungen* gewählt. Über diesen Menüpunkt legen Sie Flows mit automatischen Triggern an.

Weitere Informationen finden Sie unter *Automatisierungen*.

2 Benutzeraktionen: Über den Menüpunkt *Benutzeraktionen* werden Ihnen die aktuellen Flows mit manuellen Triggern angezeigt.

Weitere Informationen finden Sie unter *Benutzeraktionen*.

3 Datenabfrage: Über den Menüpunkt *Datenabfrage* erstellen Sie spezielle Flows, die Trigger in Form von Abfragen verwenden.

4 Zugangsdaten: Unter *Zugangsdaten* können Sie zu jeder Komponente Zugangsdaten hinterlegen.

Weitere Informationen finden Sie unter *Zugangsdaten*.

5 Token: Über den Menüpunkt *Token* erstellen Sie Token. Die Absicherung von Trigger-Events, die durch Drittsystemaufrufe ausgelöst werden, kann durch die Erstellung eines Tokens mit zugewiesenem Benutzerkontext erfolgen.

Weitere Informationen finden Sie unter *Webhooks* und *Token-Authentifizierung*.

6 Icons: Über den Menüpunkt *Icons* sehen Sie die vorhandenen Icons und können neue Icons anlegen.

Weitere Informationen finden Sie unter Icons.

7 Transformationen: Über den Menüpunkt *Transformationen* legen Sie Transformationen an.

Weitere Informationen finden Sie unter Transformationen

8 Hilfe: Öffnet die Hilfe-Seite in einem neuen Tab.

9 Monitoring: Über *Monitoring* öffnen Sie die Seite *Status Report*. Dort finden Sie Informationen über den Zustand des Moduls und ausgeführte Flows.

10 Neuer Flow: Legen Sie eine neue Benutzeraktion, Automatisierung oder Datenabfrage an.

11 Importieren: Importieren Sie bereits exportierte Flows als JSON-Datei.

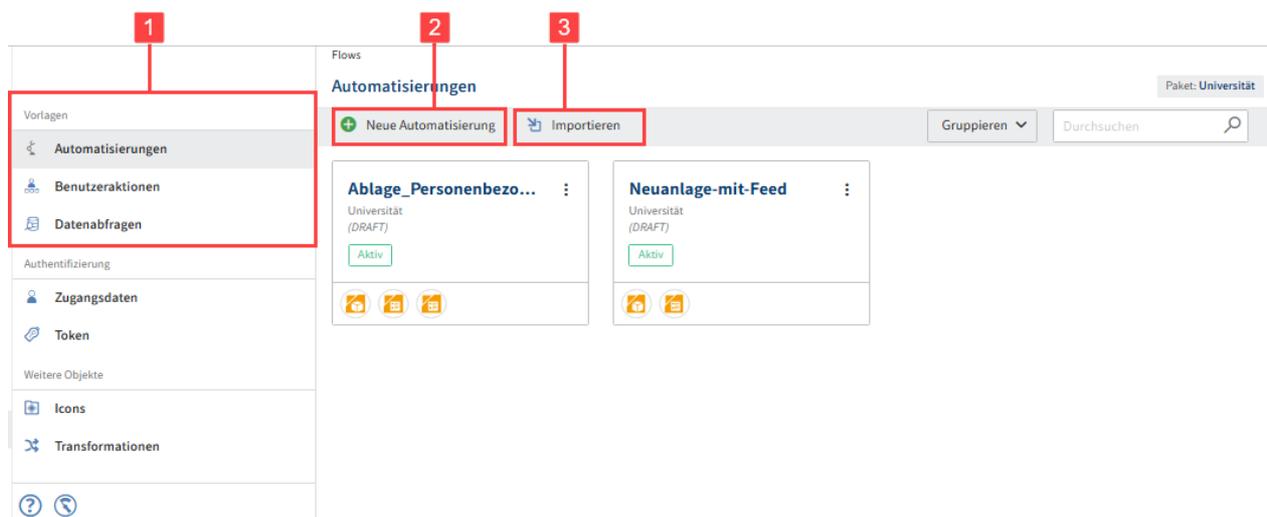
12 Anzeigebereich: Hier sehen Sie die aktuell vorhandenen Flows.

13 Gruppieren: Über das Drop-down-Menü *Gruppieren* sortieren Sie die vorhandenen Vorlagen.

14 Vorlagen durchsuchen

15 Paket: Hier sehen Sie, ob die aktuellen ELO Flows Teil eines Pakets in ELO sind.

Neuen Flow anlegen



1. Wählen Sie in im Menüband die Art Ihres Flows aus: *Automatisierungen*, *Benutzeraktionen* oder *Datenabfragen* (1) .

2. Wählen Sie je nach Art des Flows *Neue Automatisierung*, *Neue Benutzeraktion* oder *Neue Datenabfrage* (2) aus.

Alternativ: Mit *Importieren* (3) können bereits exportierte Flows als JSON-Datei importiert werden.

3. Geben Sie dem anzulegenden Flow die entsprechenden Metadaten mit:

1 Erstellen: Speichert die Eingaben. Der neue Flow wird erstellt.

2 Verwerfen: Bricht den Erstellungsvorgang des Flows ab

3 Bezeichner: Eindeutiger technischer Name des Flows

Information

Geben Sie dem Flow einen Namen, welcher kurz beschreibt, was der Flow ausführt oder bewirkt.

Information

Verwenden Sie keine Sonderzeichen.

Folgende Zeichen sind erlaubt:

- a-z
- A-Z
- 0-9
- äöü
- ÄÖÜ
- ß
- _

4 Paket: Zeigt an, in welchem Paket-Kontext der Flow erstellt wird

5 Beschreibung: Detaillierter Beschreibung, welche Funktion dieser Flow hat. Verwenden Sie dieses Feld, wenn Ihr Flow komplex wird.

4. Wählen Sie *Erstellen*.

Sie sehen den neuen Flow in der Übersicht. Diese trägt zunächst das Label *Unvollständig*, da noch keine Trigger und Dienste definiert wurden.

Flows-Versionen

Im Flow-Designer können Sie verschiedene Stadien Ihrer Flows als Versionen abspeichern.



Version erstellen

Legen Sie mit der Funktion *Version erstellen* eine Sicherung des aktuellen Bearbeitungsstandes Ihres Flows an.

Vorgehen

1. Bearbeiten Sie einen Flow im Flow-Designer.
2. Speichern Sie Ihren Bearbeitungsstand mit dem Button *Speichern*.

Information

Neuanlage-mit-Feed

Versionen

Version	Kommentar	Status	Zuletzt geändert
DRAFT		Aktiv	

Mit *Speichern* generiert ELO Flows automatisch die Version *DRAFT*. Sie finden diese Entwurfsversion in der Versionsübersicht *Versionen*.

Mit jedem Speichervorgang wird die Version *DRAFT* aktualisiert und damit überschrieben.

3. Um den aktuellen Bearbeitungsstand zu sichern, wählen Sie *Version erstellen*.

Versionen

Version erstellen ✕

 Erstellen

Version*

Kommentar

32 / 1024

Das Fenster *Version erstellen* erscheint.

4. Tragen Sie einen Bezeichner für Ihre Version des Flows ein.

Optional: Kommentieren Sie die Version.

5. Wählen Sie *Erstellen* neben dem Disketten-Symbol.

Ergebnis

Neuanlage-mit-Feed

Versionen ✕

Version	Kommentar	Status	Zuletzt geändert
Basis-Version	Grundlegender Trigger und Dienst	Aktiv	

Die von Ihnen erstellte Version steht nun in der Übersicht *Versionen* zur Verfügung. Dort können Sie die einzelnen Versionen für die weitere Verarbeitung auswählen und z. B. im Flow-Designer aktivieren oder deaktivieren.

Information

Neuanlage-mit-Feed

Versionen



Version	Kommentar	Status	Zuletzt geändert	
Basis-Version	Grundlegender Trigger und Dienst	Deaktiviert	21.03.2023	
Version2		Aktiv	21.03.2023	

Die neu erstellte Version übernimmt den Status der vorausgegangenen DRAFT-Version. Bei aktivem DRAFT ist die neue Version automatisch aktiviert. Bei deaktiviertem DRAFT ist die neue Version automatisch deaktiviert.

Version als Bearbeitungsbasis auswählen und weiterverarbeiten

Sie können erstellte Versionen einzeln auswählen, um auf deren Basis den Flow weiterzuverarbeiten.

Vorgehen

1. Wählen Sie *Versionen*.

Das Fenster *Versionen* erscheint.

2. Wählen Sie die Version, die Sie weiterverarbeiten wollen.

Wenn die gewünschte Version bereits ausgewählt ist, können Sie das Fenster mit dem X-Symbol schließen.

Ergebnis

Das Fenster *Versionen* schließt sich. Sie befinden sich wieder im Flow-Designer.

Version bearbeiten

Sie können mit der Funktion *Bearbeiten* auf Basis des Bearbeitungsstandes einer Version den Flow ergänzen oder verändern.



Vorgehen

1. Wählen Sie die Version im Fenster *Versionen* aus.
2. Wählen Sie *Bearbeiten*.
3. Bearbeiten Sie den Flow.
4. Speichern Sie Ihre Entwurfsversion.

Ergebnis

Flows

Versionen ×

Version	Kommentar	Status	Zuletzt geändert	
Version1	Basis-Version mit Trigger und Dienst	Deaktiviert	24.08.2022	
Version2	Dienst hinzugefügt: 'Externer Link'	Deaktiviert	24.08.2022	
DRAFT		Aktiv	24.08.2022	

Die Version, auf deren Basis Sie den Flow weiterbearbeitet haben, bleibt weiter unverändert bestehen. Sie finden Ihren aktuellen Bearbeitungsstand als Version *DRAFT* im Fenster Versionen.

Ausblick

Um den aktuellen Bearbeitungsstand als Version zu speichern, erstellen Sie eine neue Version.

Version löschen

Um eine Version löschen zu können, muss diese zuvor deaktiviert werden.

1. Wählen Sie die zu löschende Version im Fenster *Versionen* aus.
2. Wählen Sie im Flow-Designer *Pausieren*.
3. Wählen Sie *Versionen*.
4. Wählen Sie neben der zu löschenden Version den Button mit Mülleimer-Symbol.

The screenshot shows a window titled "Flows" with a sub-window "Versionen" (Versions). A table lists flow versions with columns for "Version", "Kommentar", "Status", and "Zuletzt geändert". The first row shows "Version2" with a status of "Deaktiviert" and a date of "25.08.2022". A trash icon next to this row is highlighted with a red box. A modal dialog titled "Flow Vorlage löschen" (Delete Flow Template) is open, asking for confirmation to delete the template. The dialog contains a question mark icon, the text "Wollen Sie die Vorlage wirklich löschen? Bitte bestätigen Sie das Löschen der Vorlage.", a checkbox next to "Version2", and two buttons: "Abbrechen" (Cancel) and "Vorlage löschen" (Delete Template).

Version	Kommentar	Status	Zuletzt geändert
Version2		Deaktiviert	25.08.2022

Flow Vorlage löschen

Wollen Sie die Vorlage wirklich löschen?
Bitte bestätigen Sie das Löschen der Vorlage.

Version2

Abbrechen Vorlage löschen

5. Bestätigen Sie den Löschvorgang im Dialog *Flow löschen*.

Ergebnis

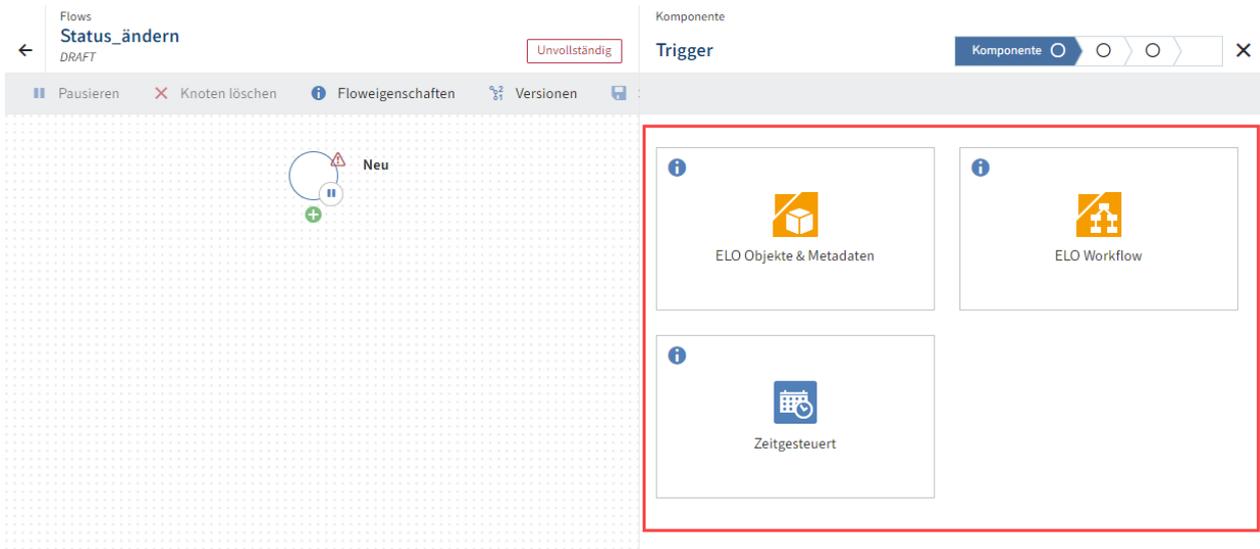
Die von Ihnen ausgewählte Version ist gelöscht und erscheint nicht mehr im Fenster *Versionen*.

Automatisierungen

Flows im Bereich Automatisierungen bestehen aus einem (automatischen) Trigger und aus mindestens einem oder mehreren Diensten. Optional können Sie die Komplexität des Flows durch den Einsatz von Verzweigungen erweitern.

Trigger wählen

Wählen Sie als Erstes einen Trigger. Gehen Sie hierbei wie folgt vor:



1. Wählen Sie eine *Komponente* aus, deren Trigger Sie verwenden möchten.

Der Flow-Designer springt automatisch in den folgenden Tab *Trigger*.

2. Wählen Sie den *Trigger* aus, welcher diesen Flow starten soll.

Der Flow-Designer springt automatisch in den folgenden Tab *Einstellungen*. Hier werden Ihnen die Einstellungsmöglichkeiten des Triggers angezeigt:

Einstellungen

Trigger

✓ ✓ Einstellungen ○ ✕

 **ELO Objekte & Metadaten**
com.elo.flows/ELOBase/v1

 Objekt bearbeitet

i Information

Maske **i**

Feldüberwachung Array

Weiter

In diesem Beispiel können Sie den Trigger *Objekt bearbeitet* auf bestimmte Masken einschränken, in dem Sie den Maskennamen eintragen. Andere Trigger besitzen hier andere Einstellungen.

Information

Im Abschnitt Komponenten > Allgemeine Informationen erhalten Sie weitere Informationen dazu, wie Sie im Flow-Designer Felder mit Bezug auf ELO Metadaten Gen. 1 und Metadaten Gen. 2 ausfüllen können.

3. Wenn Sie *Weiter* wählen, erscheint der Tab *Zusammenfassung*.

Knoten

trigger Zusammenfassung X

▼ **Eigenschaften**

ID

Knotenschlüssel* 1

Knotenbeschreibung

▼ **Komponente**

 **ELO Objekte & Metadaten**
com.elo.flows/ELOBase/v1 3

▼ **Dienst**

 **Objekt bearbeitet**

Endpunkt 4

[Kopieren](#)

▼ **Einstellungen**

Knotenschlüssel
trigger (b0961a3d-8c15-4697-b928-91dc09a1ed07) 5

[Abschließen](#) 6

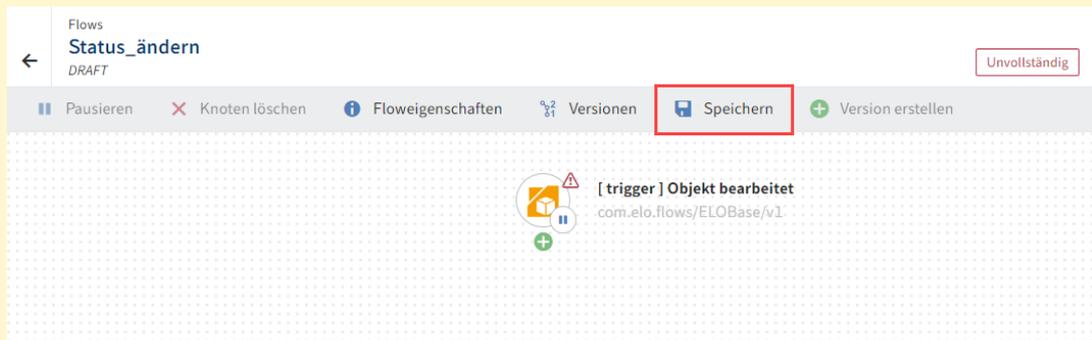
Dieser Tab zeigt Ihnen eine Zusammenfassung aller Einstellungen an:

- 1 Knotenschlüssel: Namen des Knotens, der im Flow-Designer in eckigen Klammern angezeigt wird.
- 2 Knotenbeschreibung: Detailliertere Beschreibung des Knotens.
- 3 Komponente: Anzeige der gewählten Komponente
- 4 Dienst: Anzeige des gewählten Triggers mit kopierbarem Pfad des Endpunktes

5 Einstellungen: Anzeige des Knotenschlüssels

4. Wählen Sie *Abschließen*, um die Konfiguration des Triggers zu beenden.

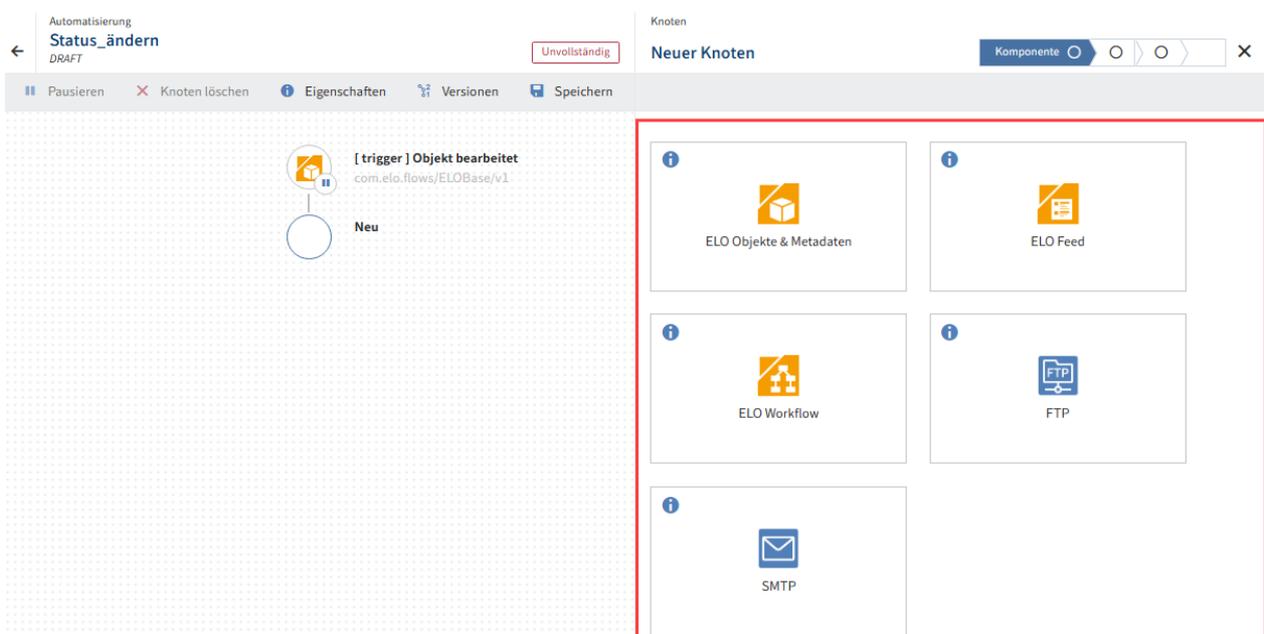
Beachte Sie



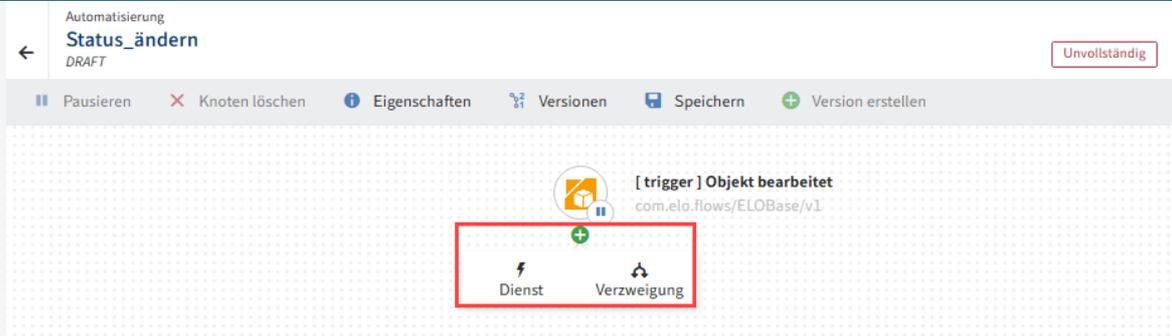
Mit der Aktion *Abschließen* werden die Konfigurationen nur im Konfigurationsbereich zwischengespeichert und noch nicht endgültig für den Flow übernommen.

Wählen Sie im Flow-Designer *Speichern*, um die Eingaben im Konfigurationsbereich für den Flow endgültig zu übernehmen.

Dienst hinzufügen



Information



Vor jedem Schritt können Sie entscheiden, ob Sie eine Verzweigung mit einer true-false-Bedingung anlegen, oder direkt einen Dienst anfügen wollen. Sie können Verzweigungen mit weiteren Verzweigungen verschachteln oder mit Diensten weiterführen.

Mehr Informationen zu Verzweigungen bei ELO Flows erhalten Sie im Abschnitt dieser Dokumentation Erweiterter ELO Flow-Ablauf.

1. Um einen Dienst hinzuzufügen, wählen Sie den runden Button mit Plussymbol nach dem Trigger-Knoten und wählen Sie *Dienst* aus.

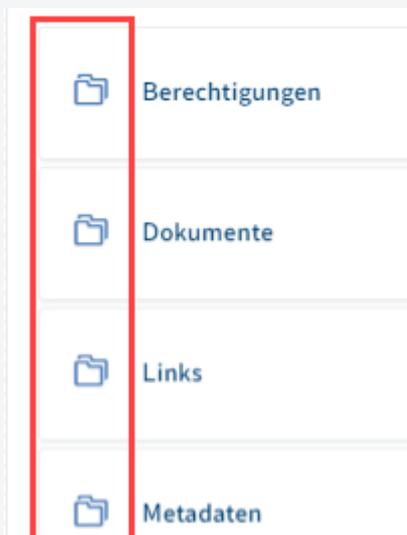
Es öffnet sich der Konfigurationsbereich des neuen Knotens mit zur Verfügung stehenden Komponenten.

2. Wählen Sie eine Komponente aus.

Mit Auswahl der Komponente springen Sie automatisch in den nächsten Tab mit den zur Verfügung stehenden Diensten der Komponente.

3. Wählen Sie den gewünschten Dienst.

Information





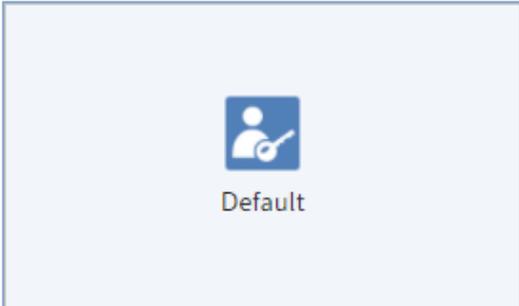
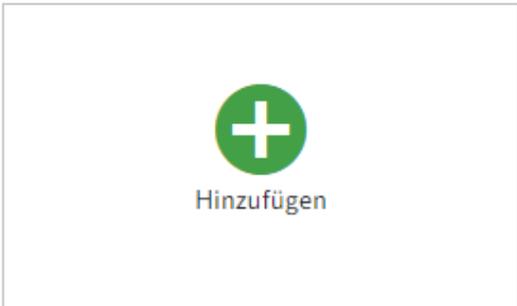
Dienste können einzeln (Blitzsymbol) aufgelistet sein, oder in Gruppen (Ordnersymbol) zusammengefasst erscheinen.

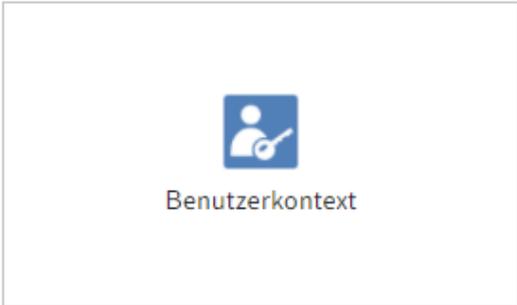
Mit Auswahl des Dienstes springen Sie automatisch in den nächsten Tab mit den Benutzereinstellungen.

4. Wählen Sie eine Verbindung aus.

Dienst

Komponente ✓ Dienst ✓ Benutzer ○ Einstellungen ○ Zusammenfassung





Information

Falls Sie schon unter Zugangsdaten ein spezifisches Konto hinterlegt haben, können Sie dieses hier auswählen. Ansonsten können Sie die Default-Verbindung wählen, oder eine neue Verbindung hinzufügen.

5.

Bestätigen Sie die Auswahl mit *Weiter*.

Der Tab *Einstellungen* erscheint.

The screenshot shows the 'Einstellungen' (Settings) tab for a service. The breadcrumb navigation at the top includes 'Komponente', 'Dienst', 'Benutzer', 'Einstellungen', and 'Zusammenfassung'. The service is identified as 'ELO Objekte & Metadaten' with the ID 'com.elo.flows/ELOBase/v1'. There is a 'Farbe ändern' (Change color) button with a lightning bolt icon. An 'Information' button is also present. Below these are two input fields: 'Objekt ID*' and 'Farbe', both with information icons. A red box highlights these two fields. At the bottom right, there is a blue 'Weiter' (Next) button.

6. Hinterlegen Sie die individuellen Konfigurationsdaten für den Dienst.

Information

Sie können die Felder mit *statischen* oder *dynamische Werten* befüllen. Eine dynamische Auswertung geschieht auf der Basis von *JSONata*. Mit dieser Transformationssprache können Sie auf Ergebnisobjekte der vorangehenden Knoten und Trigger zugreifen, sowie Transformationen oder einfache Funktionen verwenden.

Mehr zur Verwendung von *JSONata* in ELO Flows finden Sie im Abschnitt *JSONata-Editor*.

7. Bestätigen Sie die Auswahl mit *Weiter*.

Information

Manche Dienste bieten Ihnen die Funktion des Ausgabe-Schemas an. Das bedeutet, dass dieser Dienst ein dynamisches Ausgabe-Objekt anbietet. Dies kann z. B. bei Metadaten-Objekten vorkommen.

Beispiel: Sie legen ein Dokument mit der Maske *E-Mail* ab und möchte in einem folgenden Knoten auf ein Feld dieses Dokumentes zugreifen. Da ELO Flows zunächst nicht weiß, welche Felder für dieses Dokument infrage kommen, bietet Ihnen der Dienst im Folgeobjekt nur das übergeordnete Objekt (z. B. objKeys und aspectData) an ohne Zugriff auf einzelne Metadaten-Felder.

Ausgabe-Schema

Dienst ✓ ✓ ✓ ✓ Ausgabe-Schema ○ ×

 **ELO Objekte & Metadaten**
com.elo.flows/ELOBase/v1

 Metadaten laden

i Information

▼ aspectData

Maske i

Standard benutzen Schema laden

▼ objKeys

Maske i

Standard benutzen Schema laden

Damit ELO Flows weiß, welche Metadaten-Felder das Ausgabe-Objekt besitzt, können Sie entweder einen *Standard benutzen* oder eine spezielle Maske laden. Geben Sie in das Feld Maske *E-Mail* ein und wählen Sie *Schema laden*. Das Schema wird mit den passenden Maskeneigenschaften geladen.

Ausgabe-Schema

Dienst Komponente ✓ Dienst ✓ Benutzer ✓ Einstellungen ✓ **Ausgabe-Schema** Zusammenfassung ✕

 **ELO Objekte & Metadaten**
com.elo.flows/ELOBase/v1

 Metadaten laden

Information

▼ objKeys

Schema

```
{
  "type": "object",
  "title": "elobasecomponent.objkeys.title",
  "description": "elobasecomponent.objkeys.descr"
}
```

Schema zurücksetzen

▼ aspectData

Schema

```
{
  "type": "object",
  "title": "elobasecomponent.aspectdata.title",
  "description": "elobasecomponent.aspectdata.descr"
}
```

Weiter

Alternativ können Sie auch *Standard benutzen* wählen. Dann wird das Objekt mit Standard-Eigenschaften ausgegeben und der Zugriff auf die Eigenschaften des Objektes muss manuell über JSONata erfolgen.

Falls vorhanden, bestätigen Sie die Einstellungen auf der Seite *Ausgabe Schema* mit *Weiter*.

Knoten

step0

✓ ✓ ✓ ✓ Zusammenfassung X

▼ Eigenschaften

ID 36241bce-c67c-417a-bd71-47d28af75fd7

1 Knotenschlüssel* (...) step0

2 Knotenbeschreibung

3 Keinen Fehler auslösen, wenn der Dienst fehlschlägt.

▼ Komponente

 **ELO Objekte & Metadaten**
com.elo.flows/ELOBase/v1

▼ Dienst

 **Farbe ändern**

▼ Dienst

Abschließen

Der Tab *Zusammenfassung* erscheint. Hier werden Ihnen nochmals alle Einstellungen angezeigt.

1 Knotenschlüssel: Namen des Knotens, der im Flow-Designer in eckigen Klammern angezeigt wird

2 Knotenbeschreibung: Detailliertere Beschreibung des Knotens

3 Keinen Fehler auslösen, wenn der Dienst fehlschlägt.: Der komplette Flow läuft durch, auch wenn dieser Dienst fehlschlägt. Diese Funktion dient zu Testzwecken. Die Ergebnisdaten dieses Dienstes können fehlerhaft oder nicht vorhanden sein können.

8. Wählen Sie *Abschließen*, um die Einstellungen des Dienstes im Konfigurationsbereich zu übernehmen.

Beachte Sie

Mit der Aktion *Abschließen* werden die Konfigurationen nur im Konfigurationsbereich zwischengespeichert und noch nicht endgültig für den Flow übernommen.

Wählen Sie im Flow-Designer *Speichern*, um die Eingaben im Konfigurationsbereich für den Flow endgültig zu übernehmen.

9. Speichern Sie den gesamten Flow.

Die Statusanzeige wechselt nun auf *Aktiv*.

Benutzeraktionen

Flows im Bereich Benutzeraktionen bestehen aus einem manuellen Trigger und aus mindestens einem oder mehreren Diensten. Optional können Sie die Komplexität des Flows durch den Einsatz von Verzweigungen erweitern.

Trigger wählen

Für Benutzeraktionen wählen Sie keine Trigger einer Komponente, sondern definieren einen Button für ELO Clients. Über diesen Button wird der Flow gestartet.

1. Öffnen Sie den Trigger im Knoten-Editor, indem Sie den Trigger-Knoten auswählen.

Der Tab *Action-Definition* öffnet sich.

Sie haben folgende Konfigurationsmöglichkeiten:

1 Label festlegen: Angezeigter Titel des Buttons in den ELO Clients

2 Hinweis hinzufügen: Tooltip-Text für den angelegten Button

3 Maske hinterlegen: Hinterlegen Sie die gültige Maske für diesen Button. Der Button wird nur aktiviert, wenn das gewählte Element die definierte Maske trägt.

Information

Im Abschnitt Komponenten > Allgemeine Informationen erhalten Sie weitere Informationen dazu, wie Sie im Flow-Designer Felder mit Bezug auf ELO Metadaten Gen. 1 und Metadaten Gen. 2 ausfüllen können.

- 4 Kontext aktivieren für...: Der Button wird nur aktiviert, wenn das gewählte Element ein Ordner und/oder ein Dokument ist. Nach Aktivierung wird die Objekt-ID des gewählten Objektes in Flows zur Verfügung gestellt.
- 5 Als Kachel anzeigen: Die Benutzeraktion wird im Funktionsbereich *Mein ELO* als Kachel angezeigt. Sie können hierzu ein Symbol hinterlegen.
- 6 In Menüband anzeigen: Definiert die Position des Buttons im Menüband der ELO Client. Wählen Sie hierzu den *Tab*, die *Gruppe* und das *Symbol* aus.
- 7 Nur in bestimmten ELO Clients anzeigen: Steuert, in welchen Clients der Button angezeigt wird. Wenn hier nichts gewählt ist, wird dieser in allen Clients angezeigt.
- 8 Benutzer/Gruppen: Definiert, welche Gruppen und Benutzer den Button angezeigt bekommen. Ist die Option nicht aktiviert, wird der Button allen Konten angezeigt.
2. Füllen Sie mindestens die Pflichtfelder aus.
 3. Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit *Weiter*.

Knoten

Manueller Trigger

Zusammenfassung ✕

▼ Eigenschaften

ID

1 Knotenschlüssel*

2 Knotenbeschreibung

3 Synchrone Rückmeldung aktivieren

▼ Action-Definition

Label
Feedbeitrag

▼ Dienst

 **Manuell**

▼ Einstellungen

Knotenschlüssel
trigger (cecd86ef-9d24-4f42-be3d-7cb1a9263f2f)

Abschließen

Der Tab *Zusammenfassung* erscheint. Hier werden Ihnen nochmals alle Einstellungen angezeigt.

1 Knotenschlüssel: Namen des Knotens, der im Flow-Designer in eckigen Klammern angezeigt wird

2 Knotenbeschreibung: Detailliertere Beschreibung des Knotens

3 Synchrone Rückmeldung aktivieren: Führt den Flow als synchronen Flow aus.

Information

Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im Abschnitt *Synchrone Flows*.

Wählen Sie *Abschließen*, um die Konfiguration des Triggers zu beenden.

Beachte Sie

Mit der Aktion *Abschließen* werden die Konfigurationen nur im Konfigurationsbereich zwischengespeichert und noch nicht endgültig für den Flow übernommen.

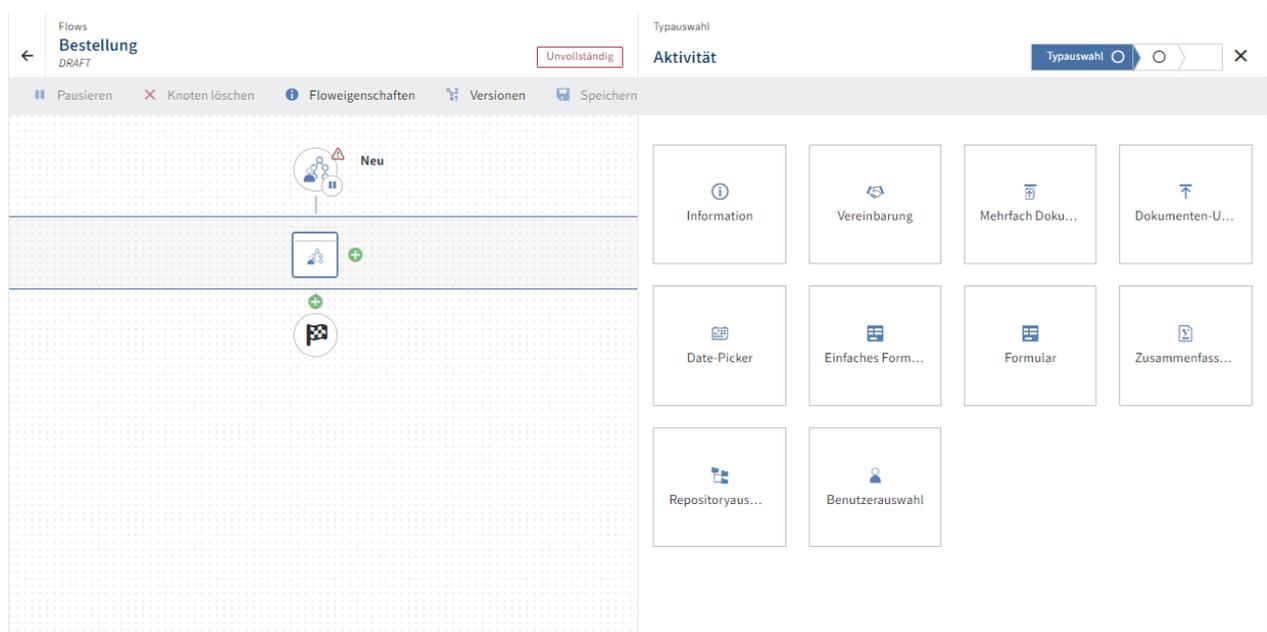
Wählen Sie im Flow-Designer *Speichern*, um die Eingaben im Konfigurationsbereich für den Flow endgültig zu übernehmen.

Aktivitäten hinzufügen

Definieren Sie über *Aktivität hinzufügen*, was angezeigt wird, wenn der Button im Client ausgewählt wird.

Information

Aktivitäten sind optional.



1. Um eine Aktivität hinzuzufügen, Sie den Button mit Plussymbol direkt nach dem Trigger-Knoten.

Auf der Seiten *Aktivität* werden Ihnen nun alle verfügbaren Aktivitäten angezeigt.

- Information: Zeigt einen reinen Informationstext an. Diese Aktivität liefert somit keine Daten.
- Vereinbarung: Hier können Sie Kontrollkästchen definieren, um mit den Benutzern eine Vereinbarung zu treffen. Zum Beispiel eine Datenschutzvereinbarung, Lizenzvereinbarung... etc.
- Mehrfach Dokumenten-Upload: Mit dieser Aktivität können Sie den Benutzer auffordern mehrere Dokumente hochzuladen. Sie können dieses zum Beispiel mit der ELO Objekte & Metadaten in ELO speichern.
-

- Dokumenten-Upload: Mit dieser Aktivität können Sie den Benutzer auffordern ein Dokument hochzuladen. Sie können dieses zum Beispiel mit der ELO Objekte & Metadaten in ELO speichern.
- Date-Picker: Zeigt einen Kalender an. Benutzer können hier ein bestimmtes Datum oder ein Datumsintervall auswählen.
 - Einfaches Formular: Zeigt ein Formular an. Zum Beispiel können Sie hiermit ein Kontaktformular umsetzen.
 - Zusammenfassung: Die Zusammenfassung zeigt alle Daten vorausgegangener Aktivitäten an. Sie können dieses an das Ende setzen, um nochmals einen Überblick zu geben.
 - Repositoryauswahl: Mit der Aktivität *Repositoryauswahl*, können Sie die Benutzer auffordern, ein Element aus dem ELO Repository auszuwählen. Setzen Sie in den Einstellungen das *Root-Element*, um zu definieren, von welcher Ebene aus die Benutzer eine Auswahl angeboten bekommen.
 - Benutzerauswahl: Mit dieser Aktivität können Sie die Benutzer auffordern einen ELO Benutzer und/oder ELO Gruppe aus dem ELO System auszuwählen.

Information

Bei Aktivitäten mit Text oder Titeln, die im Client für den Benutzer sichtbar sind, können Sie Übersetzungsschlüssel wählen.

Falls Sie ELO Flows außerhalb von ELO Paketen konfigurieren, können Sie ausschließlich im System vorhandene Schlüssel nutzen.

Die Schlüssel können aus folgenden Quellen stammen:

- Bereits über ELO Pakete konfigurierte Schlüssel
- Als Properties-Dateien abgelegte Schlüssel im Repository

Für ELO Flows, die Sie innerhalb von ELO Paketen bearbeiten, können Sie darüber hinaus neue Übersetzungsschlüssel anlegen und bestehende Übersetzungsschlüssel konfigurieren. Die Übersetzung wird für die aktive Landersprache der ELO Administration Console hinterlegt.

1. Tragen Sie einen Übersetzungsschlüssel ein.

Alternativ: Wählen Sie einen bestehenden Übersetzungsschlüssel aus dem Drop-down-Menü aus.

2. Tragen Sie eine Benennung im Feld *Übersetzung* ein.

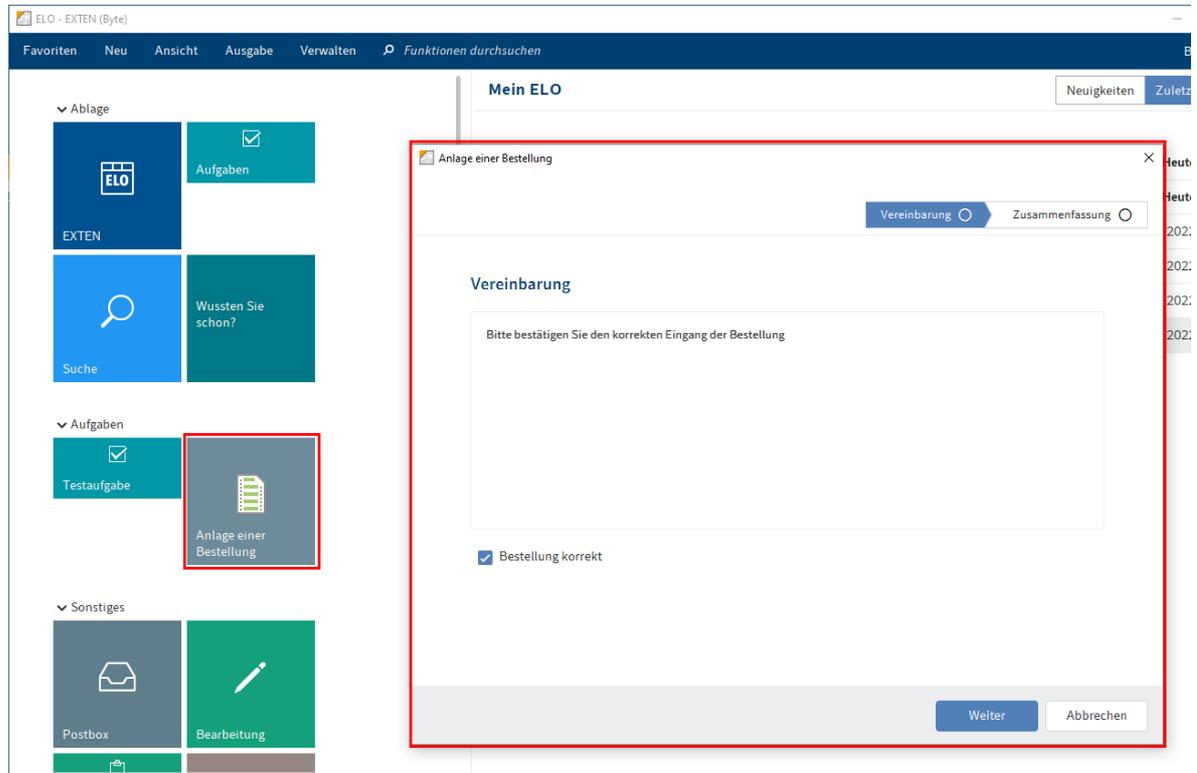
3. Wählen Sie den Button mit Diskettensymbol, um die Benennung der Übersetzung zuzuweisen und zu speichern.

2. Wählen Sie eine Aktivität aus.

Optional 1: Um eine Abfolge dieser Aktivitäten abzubilden, sind diese verkettbar. Fügen Sie eine weitere Aktivität hinzu.

Optional 2: Löschen Sie die vorhandene Aktivität, indem Sie im Menüband den Button *Knoten löschen* wählen.

Der Button und die Aktivitäten im ELO Client können z. B. wie folgt angezeigt werden:

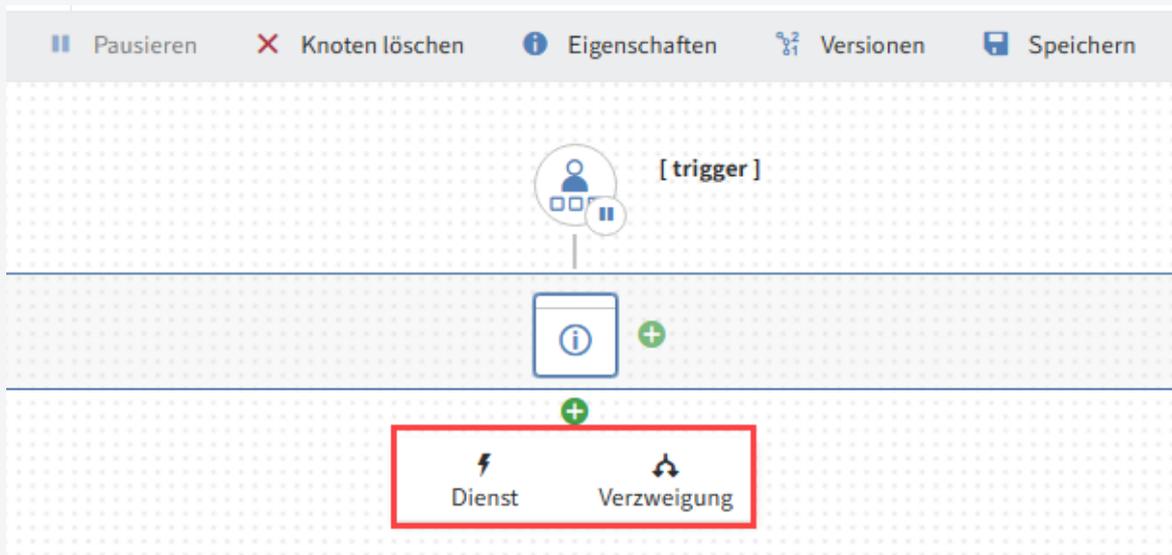


Beachten Sie

Der Button wird erst angezeigt, wenn der Status des Flows auf *Aktiv* steht. Hierzu müssen Sie mindestens einen Dienst definieren.

Nachdem Sie Aktivitäten definiert haben, können Sie die erste Verzweigung oder den ersten Dienst anlegen.

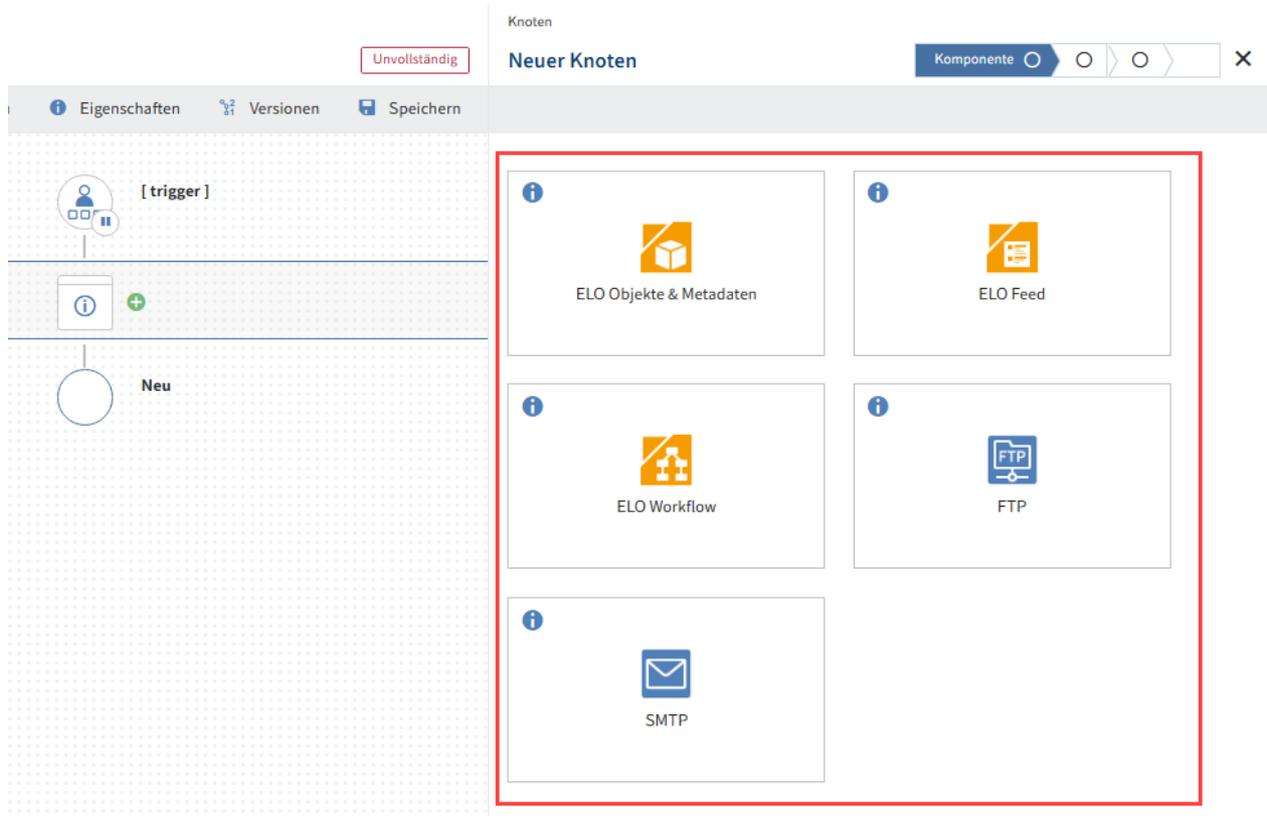
Information



Vor jedem Schritt können Sie entscheiden, ob Sie eine Verzweigung mit einer true-false-Bedingung anlegen, oder direkt einen Dienst anfügen wollen. Sie können Verzweigungen mit weiteren Verzweigungen verschachteln oder mit Diensten weiterführen.

Mehr Informationen zu Verzweigungen bei ELO Flows erhalten Sie im Abschnitt dieser Dokumentation Erweiterter ELO Flow-Ablauf.

Dienst hinzufügen



1. Um einen Dienst hinzufügen, wählen Sie nach dem Trigger-Knoten den Button mit dem Plusymbol und wählen Sie *Dienst* aus.

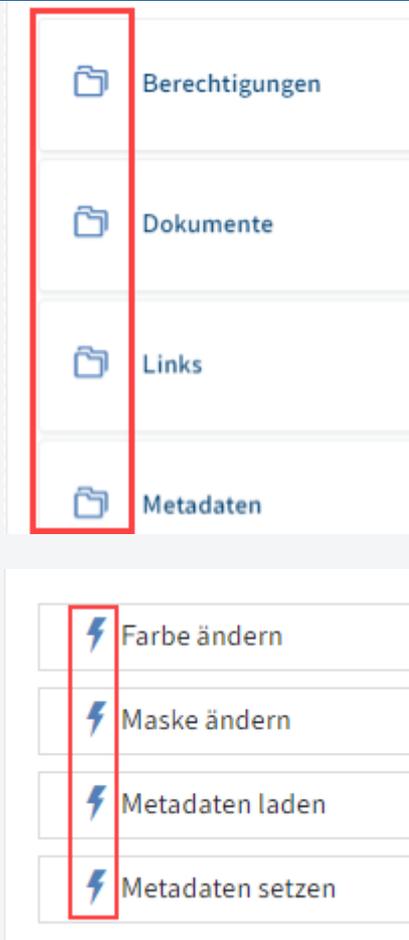
Es öffnet sich der Konfigurationsbereich des neuen Knotens mit zur Verfügung stehenden Komponenten.

2. Wählen Sie eine Komponente aus.

Mit Auswahl der Komponente springen Sie automatisch in den nächsten Tab mit den zur Verfügung stehenden Diensten der Komponente.

3. Wählen Sie den gewünschten Dienst aus.

Information



Dienste können einzeln (Blitzsymbol) aufgelistet sein, oder in Gruppen (Ordnersymbol) zusammengefasst erscheinen.

Mit Auswahl des Dienstes springen Sie automatisch in den nächsten Tab mit den Benutzer-Einstellungen.

4. Wählen Sie eine Benutzer-Verbindung aus.

Knoten

Neuer Knoten

Benutzer

Zugangsdaten werden nicht paketiert und sind weiterhin global gültig.

Hinzufügen

Default

Benutzerkontext

Weiter

Information

Falls Sie schon unter Zugangsdaten einen Benutzer hinterlegt haben, können Sie diesen hier auswählen. Ansonsten können Sie die Default-Verbindung wählen, oder eine neue Verbindung hinzufügen.

5. Bestätigen Sie die Auswahl mit *Weiter*.

Der Tab *Einstellungen* erscheint.

Knoten

Neuer Knoten ✓ ✓ ✓ Einstellungen ✓ ✕

 **ELO Objekte & Metadaten**
com.elo.flows/ELOBase/v1

 Farbe ändern

i Information

Objekt ID* i ab J: ▼

Farbe i ab J: ▼

Weiter

6. Hinterlegen Sie die individuellen Konfigurationsdaten für den Dienst.

Information

Sie können die Felder mit *statischen* oder *dynamische Werten* befüllen. Eine dynamische Auswertung geschieht auf der Basis von *JSONata*. Mit dieser Transformationssprache können Sie auf Ergebnisobjekte der vorangehenden Knoten und Trigger zugreifen, sowie Transformationen oder einfache Funktionen verwenden.

Mehr zur Verwendung von *JSONata* in ELO Flows finden Sie im Abschnitt *JSONata-Editor*.

Information

Manche Dienste bieten Ihnen die Funktion des Ausgabe-Schemas an. Das bedeutet, dass dieser Dienst ein dynamisches Ausgabe-Objekt anbietet. Dies kann z. B. bei Metadaten-Objekten vorkommen.

Beispiel: Sie legen ein Dokument mit der Maske *E-Mail* ab und möchte in einem folgenden Knoten auf ein Feld dieses Dokumentes zugreifen. Da ELO Flows zunächst nicht weiß, welche Felder für dieses Dokument infrage kommen, bietet Ihnen der Dienst im Folgeobjekt nur das übergeordnete Objekt (z. B. objKeys und aspectData) an ohne Zugriff auf einzelne Metadaten-Felder.

Ausgabe-Schema

Dienst ✓ ✓ ✓ ✓ Ausgabe-Schema ○ ✕

 **ELO Objekte & Metadaten**
com.elo.flows/ELOBase/v1

 Metadaten laden

ⓘ Information

▼ aspectData

Maske ⓘ

Standard benutzen Schema laden

▼ objKeys

Maske ⓘ

Standard benutzen Schema laden

Damit ELO Flows weiß, welche Metadaten-Felder das Ausgabe-Objekt besitzt, können Sie entweder einen *Standard benutzen* oder eine spezielle Maske laden. Geben Sie in das Feld Maske *E-Mail* ein und wählen Sie den Button *Schema laden*. Das Schema wird mit den passenden Maskeneigenschaften geladen.

Ausgabe-Schema

Dienst Komponente ✓ Dienst ✓ Benutzer ✓ Einstellungen ✓ **Ausgabe-Schema** Zusammenfassung ✕

 **ELO Objekte & Metadaten**
com.elo.flows/ELOBase/v1

 Metadaten laden

 Information

▼ objKeys

Schema

```
{
  "type": "object",
  "title": "elobasecomponent.objkeys.title",
  "description": "elobasecomponent.objkeys.descr"
}
```

Schema zurücksetzen

▼ aspectData

Schema

```
{
  "type": "object",
  "title": "elobasecomponent.aspectdata.title",
  "description": "elobasecomponent.aspectdata.descr"
}
```

Weiter

Alternativ können Sie auch *Standard benutzen* wählen. Dann wird das Objekt mit Standard-Eigenschaften ausgegeben und der Zugriff auf die Eigenschaften des Objektes muss manuell über JSONata erfolgen.

Falls vorhanden, bestätigen Sie die Einstellungen auf der Seite *Ausgabe Schema* mit *Weiter*.

Knoten

step0

✓ ✓ ✓ ✓ Zusammenfassung X

▼ Eigenschaften

ID 36241bce-c67c-417a-bd71-47d28af75fd7

1 Knotenschlüssel* (...) step0

2 Knotenbeschreibung

3 Keinen Fehler auslösen, wenn der Dienst fehlschlägt.

▼ Komponente

 **ELO Objekte & Metadaten**
com.elo.flows/ELOBase/v1

▼ Dienst

 **Farbe ändern**

▼ Dienst

Abschließen

Der Tab *Zusammenfassung* erscheint. Hier werden Ihnen nochmals alle Einstellungen angezeigt.

1 Knotenschlüssel: Namen des Knotens, der im Flow-Designer in eckigen Klammern angezeigt wird

2 Knotenbeschreibung: Detailliertere Beschreibung des Knotens

3 Keinen Fehler auslösen, wenn der Dienst fehlschlägt.: Der komplette Flow läuft durch, auch wenn dieser Dienst fehlschlägt. Diese Funktion dient zu Testzwecken. Die Ergebnisdaten dieses Dienstes können fehlerhaft oder nicht vorhanden sein können.

7. Wählen Sie *Abschließen*, um die Einstellungen des Dienstes im Konfigurationsbereich zu übernehmen.

Beachte Sie

Mit der Aktion *Abschließen* werden die Konfigurationen nur im Konfigurationsbereich zwischengespeichert und noch nicht endgültig für den Flow übernommen.

Wählen Sie im Flow-Designer *Speichern*, um die Eingaben im Konfigurationsbereich für den Flow endgültig zu übernehmen.

8. Speichern Sie den gesamten Flow.

Die Statusanzeige wechselt nun auf *Aktiv*.

Datenabfragen

Datenabfragen sind spezielle Flows um Daten bereitzustellen. Diese laufen synchron ab und ermöglichen es, mit den entsprechenden Komponenten, Datenabfragen bereitzustellen. Eine Anwendung sind beispielsweise dynamische Stichwortlisten.

Bei Bedarf können Komponenten selbst umsetzen und somit Datenabfragen bereitstellen. Prüfen Sie hierzu die [Dokumentation 'ELO Flows Komponentenentwicklung'](#).

Trigger wählen

Wählen Sie als Erstes einen Trigger. Gehen Sie hierbei wie folgt vor:



1. Wählen Sie eine Komponente aus, deren Trigger Sie verwenden möchten.

Der Flow-Designer springt automatisch in den folgenden Tab *Trigger*.

2. Wählen Sie den Trigger aus, welcher diesen Flow starten soll.

Der Flow-Designer springt automatisch in den folgenden Tab *Einstellungen*. Hier werden Ihnen die Einstellungsmöglichkeiten des Triggers angezeigt:

Knoten

Neuer Knoten ✓ > ✓ > Einstellungen ✓ ✕

 **ELO Objekte & Metadaten**
com.elo.flows/ELOBase/v1

 Abfragetrigger mit generischem Ergebnis

Information

Die Konfigurationsdaten Die generischen Konfigurationsdaten Object

Eingabemethode*	Positionen ▼
+	
Schlüssel*	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Wert	<input style="width: 90%;" type="text"/>

In diesem Beispiel können Sie die Konfigurationsdaten des Triggers *Abfragetrigger mit generischem Ergebnis* anpassen.

Information

Im Abschnitt Komponenten > ELO Metadaten & Objekte > Trigger erfahren Sie mehr zu den Trigger-Einstellungen der Komponente *ELO Metadaten & Objekte*.

3. Wählen Sie *Weiter*, um zum Tab *Zusammenfassung* zu gelangen.

Knoten

Neuer Knoten ✓ ✓ ✓ Zusammenfassung ×

▼ **Eigenschaften**

ID

Knotenschlüssel* 1

Knotenbeschreibung 2

▼ **Komponente**

 **ELO Objekte & Metadaten**
com.elo.flows/ELOBase/v1 3

▼ **Dienst**

Abfragetrigger mit generischem Ergebnis

Endpunkt: 4

▼ **Einstellungen**

Knotenschlüssel
trigger (95b69601-3c6f-433e-b55b-5c6d90b8399c) 5

6

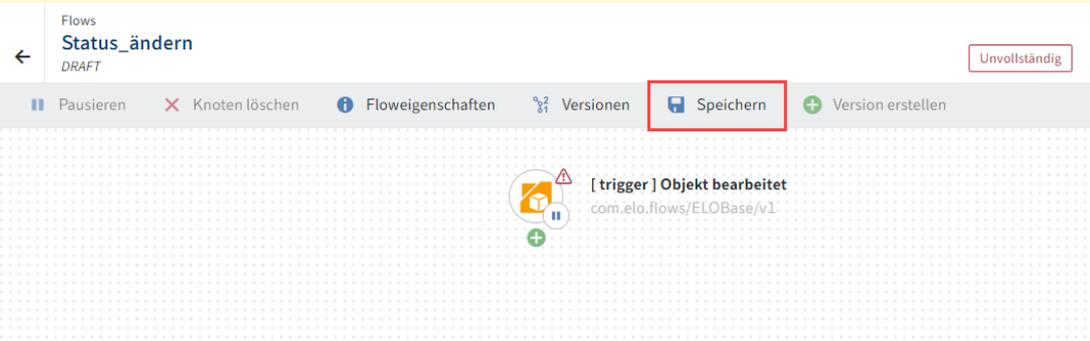
Dieser Tab zeigt Ihnen eine Zusammenfassung aller Einstellungen an:

- 1 Knotenschlüssel: Namen des Knotens, der im Flow-Designer in eckigen Klammern angezeigt wird.
- 2 Knotenbeschreibung: Detailliertere Beschreibung des Knotens.
- 3 Komponente: Anzeige der gewählten Komponente
- 4 Dienst: Anzeige des gewählten Triggers mit kopierbarem Pfad des Endpunktes

5 Einstellungen: Anzeige des Knotenschlüssels

4. Wählen Sie *Abschließen*, um die Konfiguration des Triggers zu beenden.

Beachte Sie



Mit der Aktion *Abschließen* werden die Konfigurationen nur im Konfigurationsbereich zwischengespeichert und noch nicht endgültig für den Flow übernommen.

Wählen Sie im Flow-Designer *Speichern*, um die Eingaben im Konfigurationsbereich für den Flow endgültig zu übernehmen.

5. Speichern Sie den gesamten Flow.

Information

Bei asynchronen Flows wechselt mit dem Speichern der Status des Flows auf *Aktiv*.

Synchrone Flows setzen eine Ergebnisdefinition im Abschlussknoten voraus, um von *Unvollständig* auf *Aktiv* zu wechseln.



Mehr Informationen zu synchronen Flows erhalten Sie im Abschnitt *Synchrone Flows*.

Dienst hinzufügen

The screenshot shows the 'Neuer Knoten' (New Node) dialog in the ELO Flow Designer. The dialog is titled 'Neuer Knoten' and contains a list of components: 'ELO Objekte & Metadaten', 'ELO Feed', 'ELO Workflow', 'FTP', and 'SMTP'. The 'ELO Objekte & Metadaten' component is highlighted with a red box. The background shows a flow diagram with a trigger node labeled '[trigger] Abfragetrigger mit generischem Ergebnis' and a new node labeled 'Neu'.

Information

The screenshot shows the 'Dienst hinzufügen' (Add Service) dialog in the ELO Flow Designer. The dialog is titled 'Dienst hinzufügen' and contains two options: 'Dienst' and 'Verzweigung'. The 'Dienst' option is highlighted with a red box. The background shows a flow diagram with a trigger node labeled '[trigger] Abfragetrigger mit generischem Ergebnis' and a new node labeled 'Neu'.

Vor jedem Schritt können Sie entscheiden, ob Sie eine Verzweigung mit einer true-false-Bedingung anlegen, oder direkt einen Dienst anfügen wollen. Verzweigungen können Sie mit weiteren Verzweigungen verschachteln oder mit Diensten weiterführen.

Mehr Informationen zu Verzweigungen bei ELO Flows erhalten Sie im Abschnitt dieser Dokumentation Erweiterter ELO Flow-Ablauf.

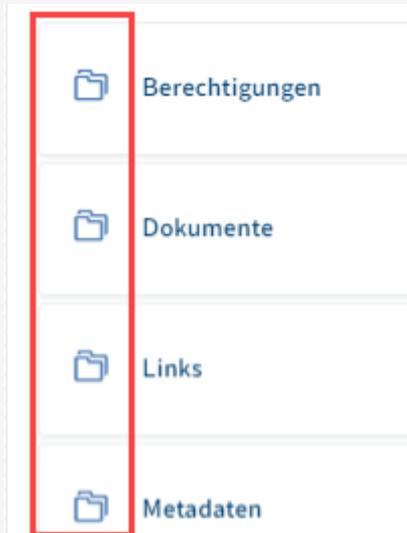
1. Um einen Dienst hinzuzufügen, wählen Sie nach dem Trigger-Knoten den Button mit dem Plusymbol und wählen Sie *Dienst* aus.

Es öffnet sich der Konfigurationsbereich des neuen Knotens mit zur Verfügung stehenden Komponenten.

2. Wählen Sie eine Komponente aus.

Mit Auswahl der Komponente springen Sie automatisch in den nächsten Tab mit den zur Verfügung stehenden Diensten der Komponente.

3. Wählen Sie den gewünschten Dienst aus.

Information

Dienste können einzeln (Blitzsymbol) aufgelistet sein, oder in Gruppen (Ordnersymbol) zusammengefasst erscheinen.

Mit Auswahl des Dienstes springen Sie automatisch in den nächsten Tab mit den Benutzer-Einstellungen.

4. Wählen Sie eine Benutzer-Verbindung aus.

Dienst

Komponente ✓ Dienst ✓ Benutzer ○ Einstellungen ○ Zusammenfassung



Hinzufügen



Default



Benutzerkontext

Information

Falls Sie schon unter Zugangsdaten einen Benutzer hinterlegt haben, können Sie diesen hier auswählen. Ansonsten können Sie die Default-Verbindung wählen, oder eine neue Verbindung hinzufügen.

5. Bestätigen Sie die Auswahl mit *Weiter*.

Der Tab *Einstellungen* erscheint.

Einstellungen

Dienst

Komponente ✓ Dienst ✓ Benutzer ✓ Einstellungen ○ Zusammenfassung ✕

 **ELO Objekte & Metadaten**
com.elo.flows/ELOBase/v1

 Farbe ändern

 Information

Objekt ID* 

Farbe 

Weiter

6. Hinterlegen Sie die individuellen Konfigurationsdaten für den Dienst.

Information

Sie können die Felder mit *statischen* oder *dynamische Werten* befüllen. Eine dynamische Auswertung geschieht auf der Basis von *JSONata*. Mit dieser Transformationssprache können Sie auf Ergebnisobjekte der vorangehenden Knoten und Trigger zugreifen, sowie Transformationen oder einfache Funktionen verwenden.

Mehr zur Verwendung von *JSONata* in ELO Flows finden Sie im Abschnitt *JSONata-Editor*.

7. Bestätigen Sie die Auswahl mit *Weiter*.

Information

Manche Dienste bieten Ihnen die Funktion des Ausgabe-Schemas an. Das bedeutet, dass dieser Dienst ein dynamisches Ausgabe-Objekt anbietet. Dies kann z. B. bei Metadaten-Objekten vorkommen.

Beispiel: Sie legen ein Dokument mit der Maske *E-Mail* ab und möchte in einem folgenden Knoten auf ein Feld dieses Dokumentes zugreifen. Da ELO Flows zunächst nicht weiß, welche Felder für dieses Dokument infrage kommen, bietet

Ihnen der Dienst im Folgeobjekt nur das übergeordnete Objekt (z. B. objKeys und aspectData) an ohne Zugriff auf einzelne Metadaten-Felder.

Ausgabe-Schema

Dienst Ausgabe-Schema

 **ELO Objekte & Metadaten**
com.elo.flows/ELOBase/v1

 Metadaten laden

▼ aspectData

Maske

▼ objKeys

Maske

Damit ELO Flows weiß, welche Metadaten-Felder das Ausgabe-Objekt besitzt, können Sie entweder einen *Standard benutzen* oder eine spezielle Maske laden. Geben Sie in das Feld Maske *E-Mail* ein und wählen Sie den Button *Schema laden*. Das Schema wird mit den passenden Maskeneigenschaften geladen.

Ausgabe-Schema

Dienst Komponente ✓ Dienst ✓ Benutzer ✓ Einstellungen ✓ **Ausgabe-Schema** Zusammenfassung ✕

 **ELO Objekte & Metadaten**
com.elo.flows/ELOBase/v1

 Metadaten laden

Information

▼ objKeys

Schema

```
{
  "type": "object",
  "title": "elobasecomponent.objkeys.title",
  "description": "elobasecomponent.objkeys.descr"
}
```

Schema zurücksetzen

▼ aspectData

Schema

```
{
  "type": "object",
  "title": "elobasecomponent.aspectdata.title",
  "description": "elobasecomponent.aspectdata.descr"
}
```

Weiter

Alternativ können Sie auch *Standard benutzen* wählen. Dann wird das Objekt mit Standard-Eigenschaften ausgegeben und der Zugriff auf die Eigenschaften des Objektes muss manuell über JSONata erfolgen.

Falls vorhanden, bestätigen Sie die Einstellungen auf der Seite *Ausgabe Schema* mit *Weiter*.

Knoten

step0

✓ ✓ ✓ ✓ Zusammenfassung X

▼ Eigenschaften

ID 36241bce-c67c-417a-bd71-47d28af75fd7

1 Knotenschlüssel* (...) step0

2 Knotenbeschreibung

3 Keinen Fehler auslösen, wenn der Dienst fehlschlägt.

▼ Komponente

 **ELO Objekte & Metadaten**
com.elo.flows/ELOBase/v1

▼ Dienst

 **Farbe ändern**

▼ Dienst

Abschließen

Der Tab *Zusammenfassung* erscheint. Hier werden Ihnen nochmals alle Einstellungen angezeigt.

1 Knotenschlüssel: Namen des Knotens, der im Flow-Designer in eckigen Klammern angezeigt wird

2 Knotenbeschreibung: Detailliertere Beschreibung des Knotens

3 Keinen Fehler auslösen, wenn der Dienst fehlschlägt.: Der komplette Flow läuft durch, auch wenn dieser Dienst fehlschlägt. Diese Funktion dient zu Testzwecken. Die Ergebnisdaten dieses Dienstes können fehlerhaft oder nicht vorhanden sein können.

8. Wählen Sie *Abschließen*, um die Einstellungen des Dienstes im Konfigurationsbereich zu übernehmen.

Beachte Sie

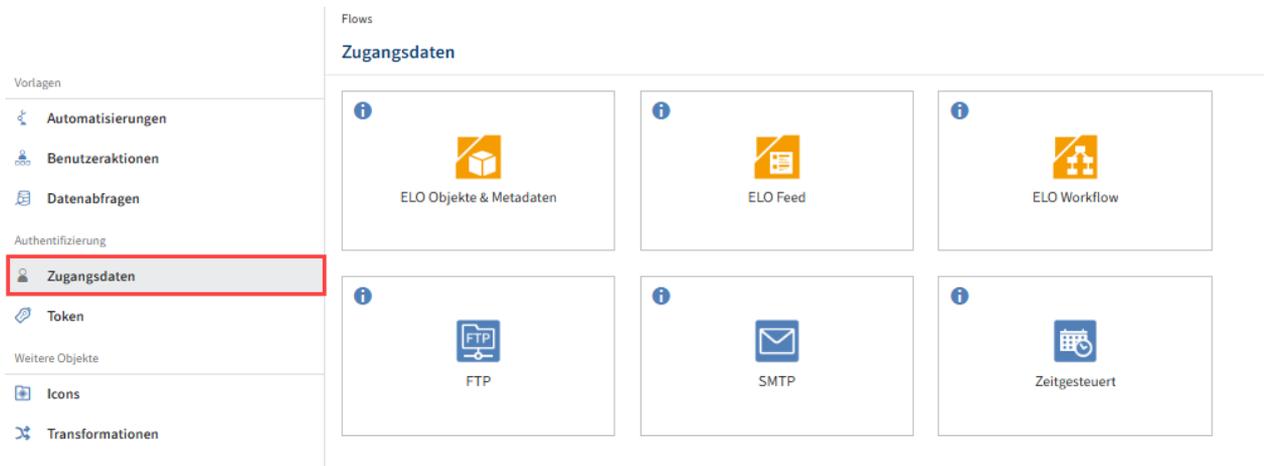
Mit der Aktion *Abschließen* werden die Konfigurationen nur im Konfigurationsbereich zwischengespeichert und noch nicht endgültig für den Flow übernommen.

Wählen Sie im Flow-Designer *Speichern*, um die Eingaben im Konfigurationsbereich für den Flow endgültig zu übernehmen.

9. Speichern Sie den gesamten Flow.

Die Statusanzeige wechselt nun auf *Aktiv*.

Zugangsdaten



Im Bereich *Zugangsdaten* hinterlegen Sie zu jeder Komponente Verbindungs- und Zugangsdaten.

Beispielhafte Anwendungsbereiche sind die Einbindung von Konten aus Drittsystemen oder wenn Sie bestimmte Rollen als Konto hinterlegt haben, z. B. als Rechnungswesen-Workflow-User.

Information

Zugangsdaten werden Komponenten zugewiesen und nicht paketierrt. Sie sind damit für die jeweilige Komponente global gültig.

1. Wählen Sie eine Komponente aus, um diese zu bearbeiten.



Das Kontextmenü mit *Zugangsdaten* erscheint.

Sie können die *Zugangsdaten* mit folgenden Elementen konfigurieren:

- 1 Neue Zugangsdaten hinterlegen
- 2 Bearbeiten eines zuvor ausgewähltes Zugangsdatenobjekts
- 3 Löschen eines zuvor ausgewähltes Zugangsdatenobjekts
- 4 Zugangsdatenobjekt auswählen

Information

Es gibt Komponenten, die das Zugangsdatenobjekt *Default* anbieten. In diesem Fall ist *Default* standardmäßig sichtbar und übernimmt die Zugangsdaten aus der Config-Datei, z. B. die Daten vom "[Windows Service Benutzer](#)".

Sie können das Zugangsdatenobjekt *Default* nicht bearbeiten oder löschen.

Neue Zugangsdaten anlegen

The screenshot shows a dialog box titled "FTP Neue Zugangsdaten" with a close button (X). Below the title bar are two buttons: "Erstellen" (1) and "Testen" (2). The main form area contains several fields:

- "Titel*" (3) with a red error message "Die Eingabe ist erforderlich."
- "FTP-Verbindungsmodus" (4) set to "FTP"
- "Server (Host)*"
- "Server-Port*" with a red error message "Die Eingabe ist erforderlich."
- "Benutzername"
- "Passwort"
- "Anonymer Login" (checkbox)
- "Heimatverzeichnis*" (containing "/")
- "Server validieren" (checkbox)

Information

Das Beispielbild zeigt das Zugangsdatenobjekt der Komponente *FTP*.

Der Aufbau eines Zugangsdatenobjektes kann sich je nach Anforderungen der Komponente unterscheiden. Sie finden weitere Informationen im Bereich *Komponenten*.

1 Erstellen: Speichert die Zugangsdaten ab

2 Testen: Überprüft aktuelle Eingaben

3 Titel: Wird in der Übersicht bei dem Zugangsdatenobjekt angezeigt.

4 Konfigurationsbereich: Eingabefelder der erforderlichen Daten für das Zugangsdatenobjekt

Webhooks und Token-Authentifizierung

Die Absicherung von Trigger-Events, die durch Drittsystemaufrufe ausgelöst werden, kann durch die Erstellung eines Tokens mit zugewiesenem Benutzerkontext erfolgen. Die Überprüfung orientiert sich dabei am [WebSub-Standard](#). Drittsystemen, die den Standard nicht umsetzen, kann das Token als [Query-Parameter](#) in der Webhook-URL mitgegeben werden.

Token-Verwaltung

Die Token-Verwaltung stellt eine Übersicht aller Endpunkte und ihrer jeweiligen Token bereit.

1. Öffnen Sie *Token* in der Sidebar öffnen Sie die Token-Verwaltung.

In der Token-Verwaltung werden alle verwendeten Endpunkte und ihre Token aufgelistet. Außerdem lassen sich hier Token erstellen, anpassen und zurückziehen.

Für die übersichtliche Darstellung der Endpunkt und ihrer jeweiligen Token sind die Endpunkteinträge zunächst zugeklappt. Erst, wenn Sie den Endpunkt auswählen, wird eine Liste mit den Token zu genau diesem Endpunkt angezeigt.

- 1 Erstellen: Legen Sie ein neues Token an. Mehr dazu unter [Token-Erstellung](#).
- 2 Bearbeiten: Starten Sie mit Doppelklick auf einen Token-Eintrag den Bearbeitungsdialog. Dort kann der Benutzerkontext und das Ablaufdatum des Tokens angepasst werden.
- 3 Zurückziehen: Drittsysteme, die dieses Token verwenden, sind nicht mehr autorisiert Trigger-Events auszulösen.

Token-Erstellung

Ein Token benötigt einen Benutzerkontext und ein Ablaufdatum. Diese können über den Erstellungsidialog gesetzt werden.

1. Wählen Sie in der Token-Verwaltung einen Endpunkt.

Der Endpunkt wird aufgeklappt.

- 1.

Wählen Sie im Endpunkt *Erstellen*.

Der Dialog *Token* erscheint.

Token ✕

 Erstellen

Resource	<input type="text" value="com.elo.flows/ELOxc/v1/XcActionExecuted"/> Kopieren
Ablaufdatum*	<input type="text" value="30.04.2023"/> ✓
Benutzerkontext*	<input type="text" value="Benutzerauswahl"/> ▼

1. Tragen Sie in das Feld *Ablaufdatum* ein, wie lange das Token gültig sein soll.
2. Wählen Sie *Benutzerauswahl*.
Ein Suchfeld erscheint.
3. Suchen Sie den gewünschten Benutzer, über welchen das Token laufen soll.

Information

Der Benutzer muss im Menüpunkt *Zugangsdaten* angelegt sein.

4. Wählen Sie den gewünschten Benutzer aus.
5. Wählen Sie *Erstellen*.

ELO Flows erstellt ein neues Token.

Token ✕

 Speichern  Zurückziehen

Resource	<input type="text" value="com.elo.flows/ELOxc/v1/XcActionExecuted"/> Kopieren
Ablaufdatum*	<input type="text" value="30.04.2023"/> ✓
Benutzerkontext*	<input type="text" value="ELO Service"/> ▼
Secret	<input type="text" value="vhSwdEI3GBfDPkibfNxGmkbzS6M3AH"/> Kopieren

Stellen Sie sicher, dass Sie das Secret kopieren. Sie können es nicht erneut einsehen.

Nach der Erstellung wird im Dialog das Secret angezeigt, das bei der Webhook-Registrierung verwendet wird.

Achtung

Das Secret kann nicht erneut eingesehen werden. Erstellen Sie daher eine Kopie.

Query-Parameter

Nicht jedes Drittsystem unterstützt den Websub-Standard. Um dennoch ein solches System verwenden zu können, besteht die Möglichkeit die Webhook-URL mit einem Query-Parameter zu versehen, der das Token-Secret enthält. Diese URL wird dann für die Registrierung des Webhooks im Drittsystem verwendet. Dadurch wird das Secret beim Auslösen des Trigger-Events aus dem Drittsystem mitgeliefert und es kann eine Authentifizierung erfolgen.

Ein möglicher Endpunkt kann zum Beispiel so aussehen:

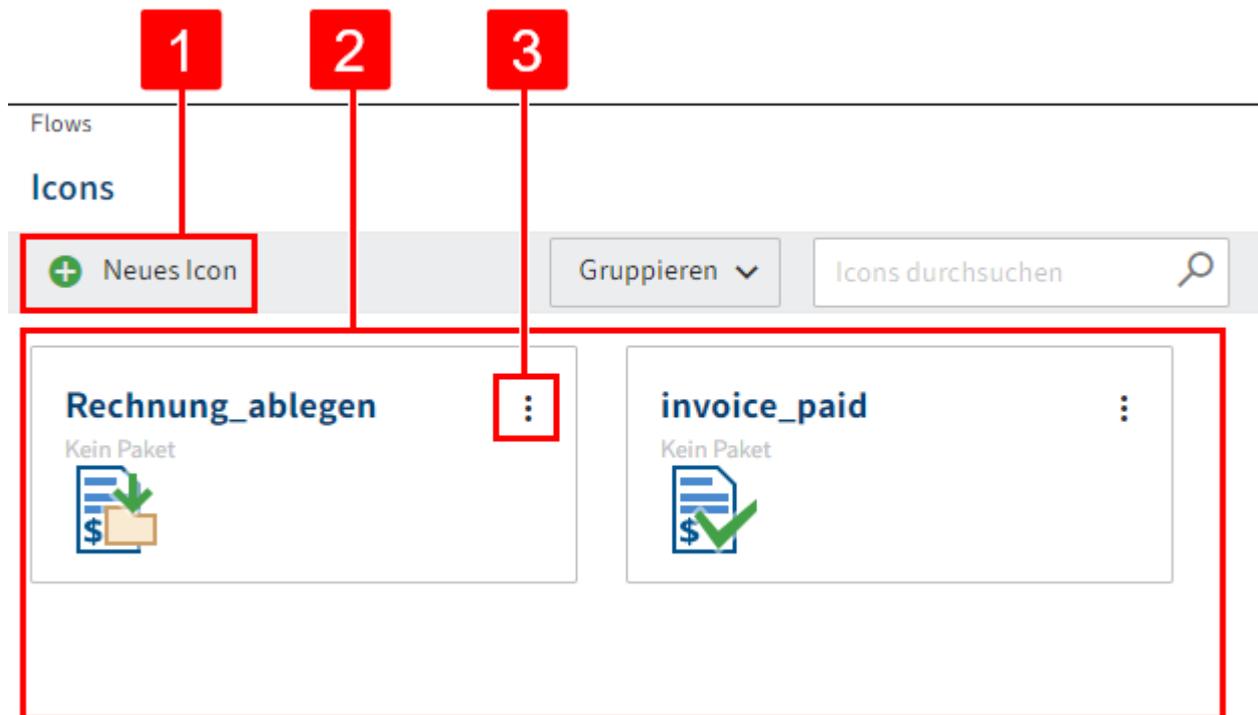
```
http://<Server>:<Port>/ix-<Repository>/plugin/de.elo.ix.plugin.proxy/  
flows/api/v1/trigger/com.elo.flows/EL0Base/v1/ObjectCreated?token=07Cz3CCKYiW320XRuJZ0bfj
```

Beachten Sie

Query-Parameter sollten nur bei einer möglichen HTTPS-Verbindung verwendet werden.

Icons

Wählen Sie *Icons*, um alle Icons zu sehen, welche für ELO Flows zu Verfügung stehen. Diese Icons können bei *Benutzeraktionen* für Buttons in den ELO Clients verwendet werden.



Sie haben folgende Konfigurationsmöglichkeiten:

- 1 Neues Icon hinzufügen
- 2 Vorhandene Icons auswählen
- 3 Bearbeiten oder Löschen eines ausgewählten Icons

Information

Den Namen können Sie nicht ändern. Legen Sie einen neuen Eintrag an, falls Sie ein Icon mit einem anderen Namen benötigen.

Icon erstellen

1. Wählen Sie *Neu*, um ein neues Icon zu erstellen.

Urlaubsantrag

Icon erstellen

1  Erstellen

2 Bezeichner* ✓

3 Paket ▼

4 Icon* ⓘ



Legen Sie Ihre Dateien hier ab oder klicken Sie zum Hochladen.

5 Vorschau 

Sie haben folgende Konfigurationsmöglichkeiten:

- 1 Erstellen: Speichert die Konfiguration ab
- 2 Bezeichner: Eindeutiger, technischer Name des Icons

Beachten Sie

Der Name kann nicht nachträglich geändert werden.

Information

Verwenden Sie keine Sonderzeichen.

Folgende Zeichen sind erlaubt:

- a-z
- A-Z
- 0-9
- äöü
- ÄÖÜ
- ß
- _

3 Paket auswählen: Ordnet das Icon bei Bedarf einem Paket zu

4 Icon: Bilddatei hochladen.

Information

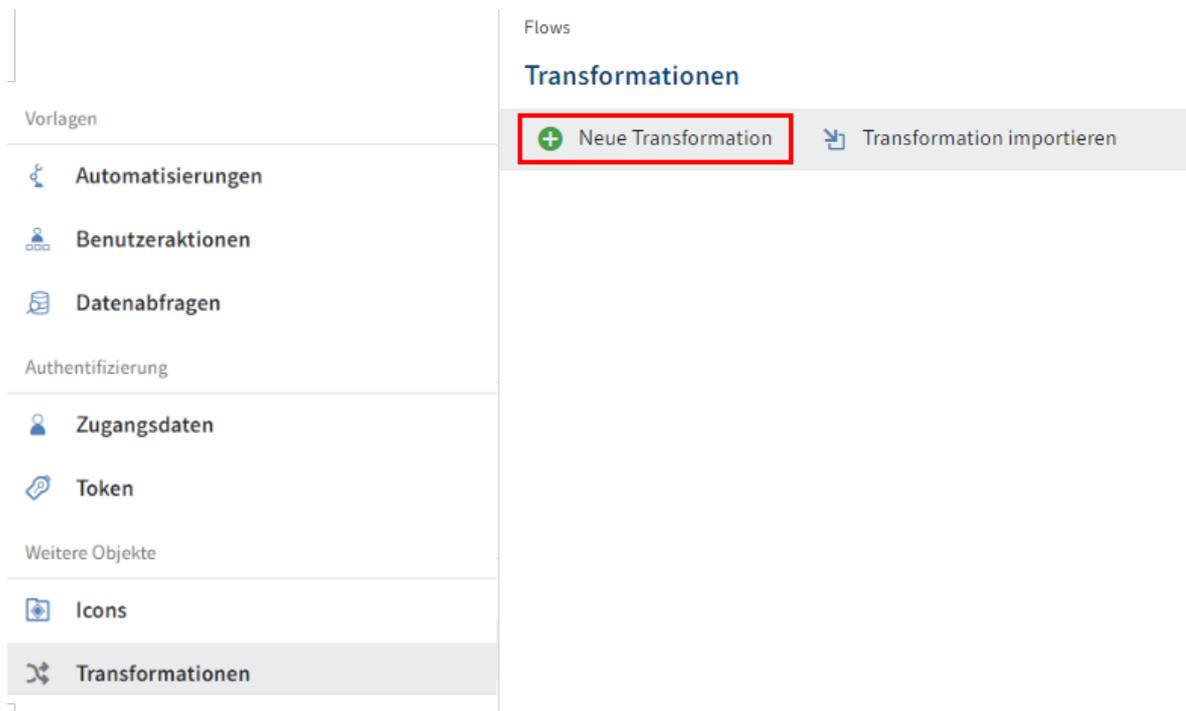
- Maximalgröße : 1 MB
- Format: SVG

Transformationen

Transformationen dienen dazu, komplexe Objekte aus Drittsystemen auf Dienste in ELO Flows zu mappen.

Transformation erstellen

1. Öffnen Sie den Menüpunkt *Transformationen*.



2. Wählen Sie *Neue Transformation*.

The screenshot shows the 'Transformation erstellen' (Create Transformation) dialog box. It has a title bar with a close button (X) and a toolbar with 'Erstellen' (Create) and 'Verwerfen' (Cancel) buttons. Below the toolbar, there are two input fields: 'Bezeichner*' (Name) and 'Paket' (Package). The 'Bezeichner*' field is empty and has a red border with the error message 'Die Eingabe ist erforderlich.' (Input is required). The 'Paket' field is a dropdown menu with the text 'Paket auswählen' and a downward arrow.

Der Dialog *Transformation erstellen* erscheint.

3. Bearbeiten Sie die folgenden Felder:

- o

Bezeichner: Im Feld *Bezeichner* geben Sie der Transformation einen eindeutigen Namen.

Beachten Sie

Der Name kann nicht nachträglich geändert werden.

Information

Verwenden Sie keine Sonderzeichen.

Folgende Zeichen sind erlaubt:

- a-z
- A-Z
- 0-9
- äöü
- ÄÖÜ
- ß
- _

- Paket auswählen: Über das Drop-down-Menü *Paket auswählen* ordnen Sie die Transformation bei Bedarf einem Paket zu.

4. Wählen Sie *Erstellen*.

Flows

← Transformation Unvollständig

✗ Transformation löschen 📁 Transformation speichern 📄 Transformation exportieren 📄 Transformation kopieren

Bezeichner*

Paket

Quelle*

Ziel*

Es wurde noch kein Ziel-Objekt zugewiesen.

Der Dialog *Transformation* erscheint.

5. Über das Drop-down-Menü *Quelle auswählen* wählen Sie das Ausgangsobjekt aus, das Sie verknüpfen wollen.
6. Über das Drop-down-Menü *Ziel auswählen* wählen Sie das Zielobjekt aus.
- 7.

Wählen Sie *Transformation speichern*

JSONata-Editor

Der *JSONata-Editor* in ELO Flows ist für die Definition von *Dienst-Eigenschaften* zuständig. Wenn Sie einen Dienst anlegen, wird dieser wahrscheinlich Daten benötigen, mit denen er die jeweilige Aktion ausführen wird.

Beispiel

Ein Beispiel ist die Objekt-ID eines ELO Objektes. Diese wird unter anderem im Dienst *Beitrag schreiben* der ELO Feed Komponente verwendet:

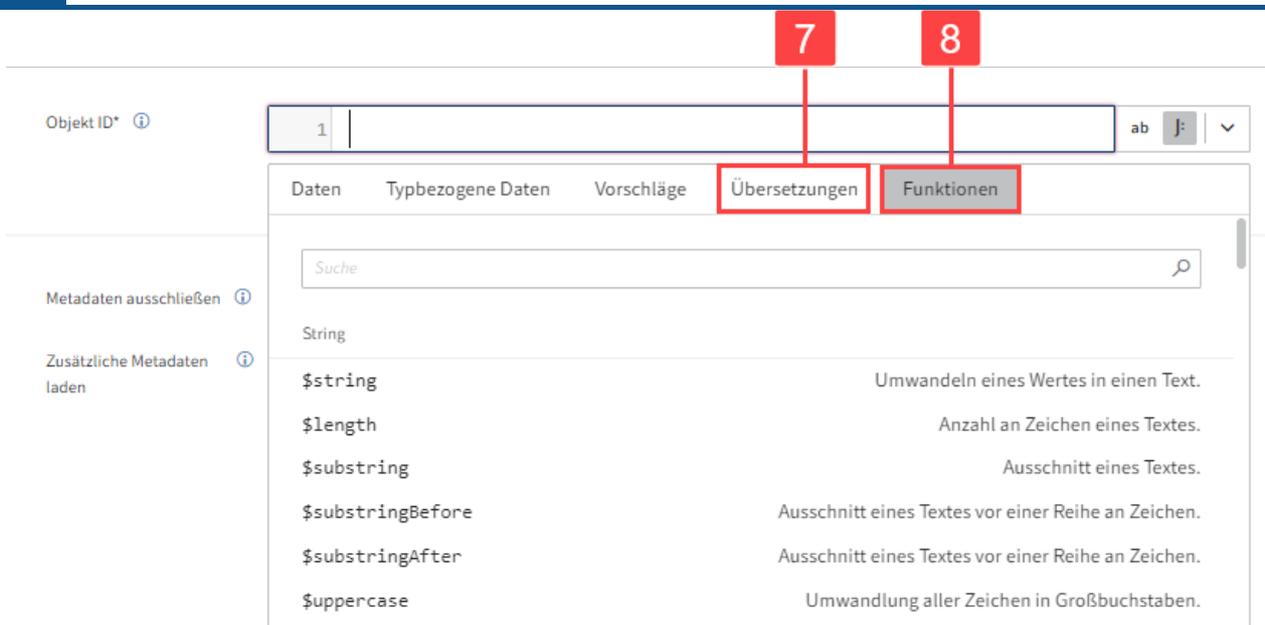
Der Dienst muss wissen, zu welchem Objekt ein Feed-Eintrag geschrieben werden soll. Die Ansprache des Objekts erfolgt über Objekt-ID, welche Sie fest hinterlegen oder dynamisch ermitteln können.

ELO Flows verwendet für einen dynamischen Daten-Zugriff mit Daten-Transformation die Transformationssprache JSONata.

The screenshot shows the JSONata Editor interface for the service 'Feed Beitrag*'. The interface includes a search bar at the top (1), a filter section with 'ab J:' and a dropdown arrow (2, 3), and a main content area with three tabs: 'Daten', 'Typbezogene Daten', and 'Vorschläge' (4). The 'Vorschläge' tab is active, displaying a list of data fields with their corresponding types:

trigger.guid	GUID
trigger.maskName	Maske
trigger.name	Kurzbezeichnung
trigger.user.name	Benutzername
step0.color.name	Name der Farbe
step0.prevColor.name	Name der Farbe

Numbered callouts indicate: 1 (Search bar), 2 (Filter 'ab J:'), 3 (Dropdown arrow), 4 (Tab 'Vorschläge'), 5 (List of data fields), and 6 (Left sidebar area).



Sie haben folgende Konfigurationsmöglichkeiten:

1 Wert eintragen: Eingabefeld für feste Werte als String oder dynamische Werte als JSONata-Ausdruck

2 Modus des JSONata-Editors wählen: Im Standard ist das Eingabefeld im Textmodus. Der Textmodus arbeitet mit String-Werten, die Sie aus hinterlegten Daten (3) auswählen können. Der Expertenmodus (J-Symbol) ermöglicht die Eingabe von JSONata-Befehlen.

3 Erweiterte Eingabeoptionen ausklappen: Der Button mit dem Pfeil-Symbol klappt die Funktionen des JSONata-Editors aus.

4 Vorkonfigurierte Vorschläge nutzen

5 Typbezogene Daten auswählen: Es werden Ihnen Daten je nach Art des zuvor ausgewählten Objekts zur Verfügung gestellt. Beispielsweise Felder einer Maske.

6 Daten vorangegangener Knoten auswählen

7 Im Paket vorhandene Übersetzungsvariablen auswählen (Expertenmodus)

8 Vorkonfigurierte Funktionen auswählen (Expertenmodus)

Information

Weitere Informationen zum Aufbau und Möglichkeiten mit JSONata finden Sie unter jsonata.org

Erweiterter ELO Flow-Ablauf

Verzweigungen

Sie können mit Verzweigungen in ELO Flows komplexere Abläufe generieren, indem Sie eine Wahr-oder-Falsch-Abfrage in den Flow integrieren. ELO Flows prüft an den Verzweigungen eine binäre Bedingung und führt den Flow entsprechend der jeweiligen Rückmeldung aus.

Verzweigungen einrichten

Legen Sie bei der Erstellung des Flows nach jedem Knotenpunkt fest, ob Sie an dieser Stelle eine Verzweigung oder einen Dienst anlegen wollen.

Vorgehen



1. Wählen Sie *Knoten hinzufügen* (Button mit Plusymbol) und wählen Sie *Verzweigung* aus.

The screenshot shows the configuration window for a branch node. The 'Bedingung' (Condition) field is set to '1 trigger.user.name="Hainer"'. Below this, a table lists available data fields:

Daten	Vorschläge	Übersetzungen	Funktionen
maskName			Maske
name			Kurzbezeichnung
objId			Objekt ID
objKeys			Felder
parentId			Elternelement
user			Benutzer
id			Benutzer-ID
name			Benutzername
step0			

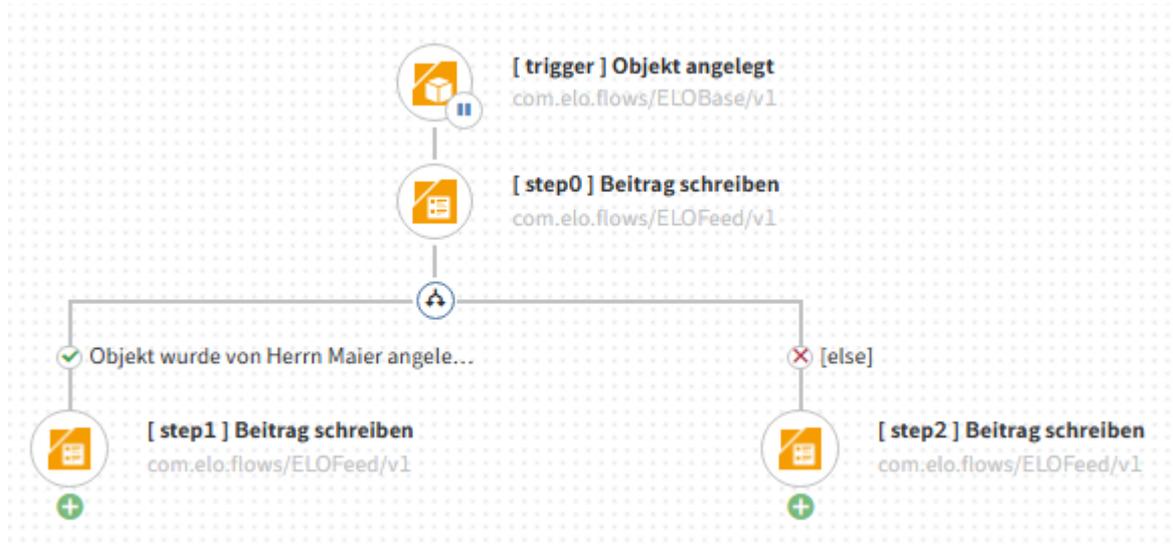
Das Kontextmenü zur neuen *Verzweigung* erscheint.

2. Tragen Sie einen Titel der Verzweigungsbedingung ein. Dieser erscheint nach Bestätigung der Änderung im Kontextmenü als Beschriftung der wahren Bedingung im Flow-Designer.
- 3.

Konfigurieren Sie im JSONata-Editor die *Bedingung*, auf die sich die binäre Verzweigung bezieht. Entsprechend dieser Bedingungen entscheidet sich, welcher Zweig während der Laufzeit des Flows ausgeführt wird.

4. Bestätigen Sie die Eingabe mit *Abschließen*.

Ergebnis



Information

Sie können den Verzweigungsknoten am Ende des bisher erstellten Flows anlegen oder zwischen zwei bereits bestehenden Knoten eingefügt werden.

Bei einem synchronen Flow wird bei der Erstellung einer Verzweigung automatisch ein Abschlussknoten an das Ende jedes Zweiges gesetzt.

Sie erhalten mehr Informationen zum Thema Synchrone Flows im gleichnamigen Abschnitt der Dokumentation.

Das Kontextmenü wird geschlossen und Sie befinden sich wieder im Flow-Designer.

Der Zweig mit der wahren Bedingung trägt im Flow-Designer den eingetragenen Titel der Verzweigungsbedingung.

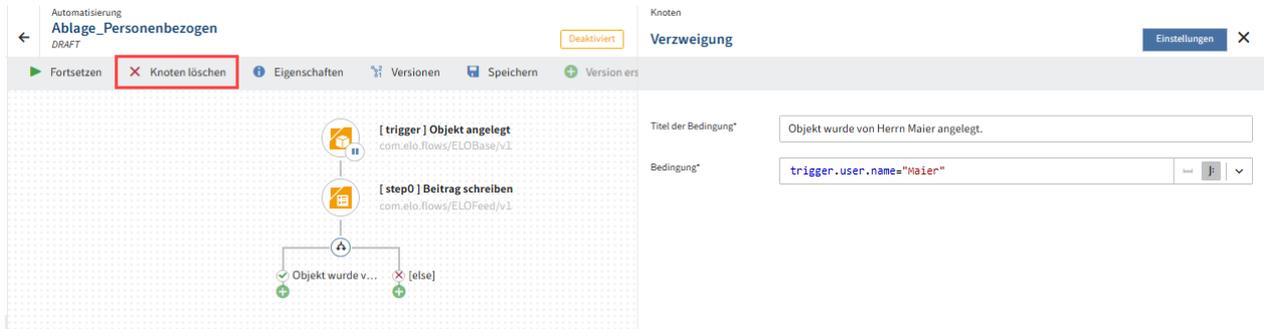
Sie können jetzt mit der Konfiguration des Flows fortfahren.

Mit dem Button *Knoten hinzufügen* können Sie an den Enden der Verzweigung wahlweise weitere Verzweigungen oder Dienste anlegen.

Information

Es ist nicht zwingend, dass Sie an beiden Enden der Verzweigung Knoten setzen. Wird zur Laufzeit ein leerer Zweig ausgeführt, endet der Flow an dieser Stelle. Sind beide Zweige leer, wird die binäre Verzweigung hinfällig und ignoriert.

Verzweigungen löschen



Wie alle Knoten im Flow-Designer können Sie einen selektierten Verzweigungsknoten nach dem Erstellen konfigurieren oder löschen.

Mit dem Button *Knoten löschen* erscheint bei einem Verzweigungsknoten ein Dialog. Hier können Sie auswählen, ob Sie einzelne Zweige (1, 2) oder beide Zweige (3) löschen wollen. In Fall 3 werden allen Steps gelöscht, die sich an die Verzweigung anschließen.



Information

Beim Aufbau eines ELO Flows mit Verzweigung ergeben sich drei mögliche Situationen, die sich auf das Löschverhalten des Verzweigungsknotens auswirken.

Beide Enden der Verzweigung sind leer: Wenn beide Enden der Verzweigung leer sind, wird der Verzweigungsknoten komplett gelöscht. Damit endet der Flow mit dem letzten konfigurierten Knoten, bevor die Verzweigung eingefügt wurde.

Ein Ende der Verzweigung ist leer: Wenn nur ein Ende der Verzweigung weitere Knoten enthält, wird der Zweig anstelle des Verzweigungsknotens in den Flow eingefügt.

An beide Enden der Verzweigung schließen sich konfigurierte Knoten an: Wenn beide Enden der Verzweigung konfigurierte Knoten enthalten, können Sie entscheiden, ob Sie

den ganzen Verzweigungsknoten oder ein bestimmtes Ende der Verzweigung löschen möchten. Wenn Sie den ganzen Verzweigungsknoten löschen, werden auch die Knoten gelöscht, die sich an die Verzweigung anschließen. Löschen Sie einen Zweig, wird der andere Zweig anstelle des Verzweigungsknotens in den Flow eingefügt.

Synchrone Flows

ELO Flows bietet zwei Ausführungsformen an: Synchrone und asynchrone Flows.

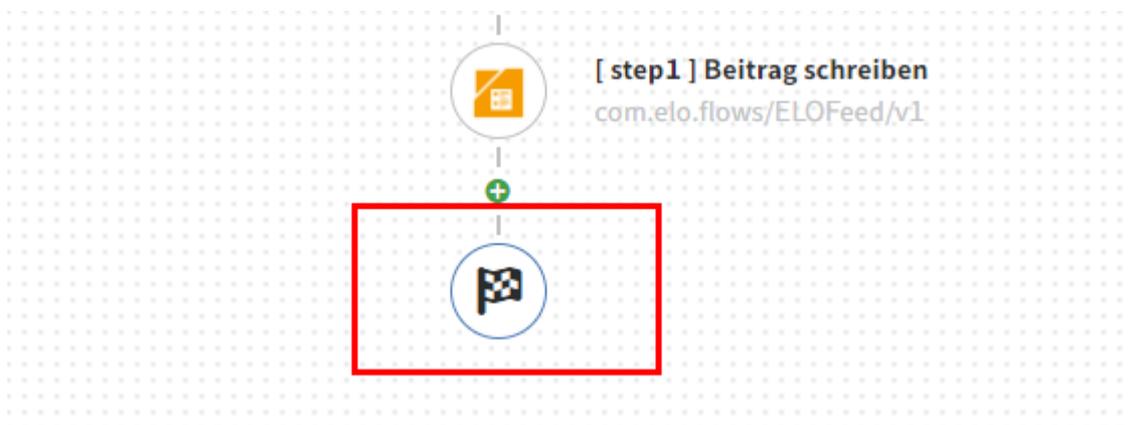
Flows, die als synchrone Flows konfiguriert sind, werden mit Rückgabe ausgeführt. Auf diese Weise können Sie z. B. nach durchlaufenem Flow eine Infobox im ELO Client anzeigen lassen.

In den Standardeinstellungen sind alle Flows asynchron. Das bedeutet, die Flows werden ohne eine abschließende Rückgabe ausgeführt. Dies ist z. B. dann sinnvoll, wenn verhindert werden soll, dass das User-Interface blockiert wird.

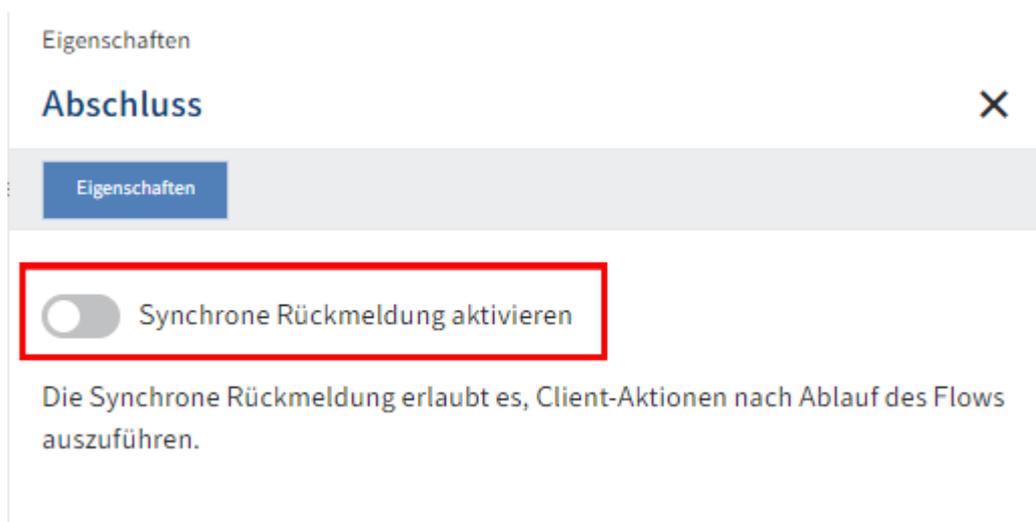
Im folgenden Abschnitt erfahren Sie, wie Sie synchrone Flows für Benutzeraktionen aktivieren und wie Sie synchrone Flows bei Automatisierungen erkennen.

Benutzeraktionen mit synchronen Flows

1. Öffnen Sie einen Flow innerhalb der Benutzeraktionen.



2. Um das synchrone Feature zu aktivieren, wählen Sie im Flow-Designer den Button mit Flaggensymbol.



Die Seite *Eigenschaften* erscheint.

3. Aktivieren Sie *Synchrone Rückmeldung aktivieren*.

Synchroner Rückmeldung aktivieren

Damit die synchrone Rückmeldung aktiv bleibt, muss mindestens eine Client-Aktion hinzugefügt werden.

Wählen Sie eine Client-Aktion aus	▼	+ Client-Aktion hinzufügen
<ul style="list-style-type: none"> Aktualisieren Gehe zu Rückmeldung Info Fehler 		

Ein Drop-down-Menü mit unterschiedlichen Aktionen erscheint:

- Aktualisieren: Aktualisiert den ELO Client nach Durchlauf des Flows.
- Gehe zu: Der ELO Client springt zum hinterlegten Objekt.
- Rückmeldung: Der ELO Client zeigt einen Toast mit der hinterlegten Meldung an.
- Info: Der ELO Client zeigt eine Info-Box mit der hinterlegten Nachricht an.
- Fehler: Der ELO Client zeigt eine Error-Box mit der hinterlegten Nachricht an.

4. Wählen Sie eine Aktion aus.

5. Wählen Sie *Client-Aktion hinzufügen*.

Synchroner Rückmeldung aktivieren

Wählen Sie eine Client-Aktion aus	▼	+ Client-Aktion hinzufügen
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <div style="background-color: #e6f2ff; border: 1px solid #add8e6; padding: 2px;">  Rückmeldung 🗑️ </div> <p>Zeigt eine Rückmeldung im Client an.</p> <hr/> <p>Objekt-Eigenschaften</p> <p>Text* <input style="width: 200px; height: 20px;" type="text"/></p> </div>		

Information

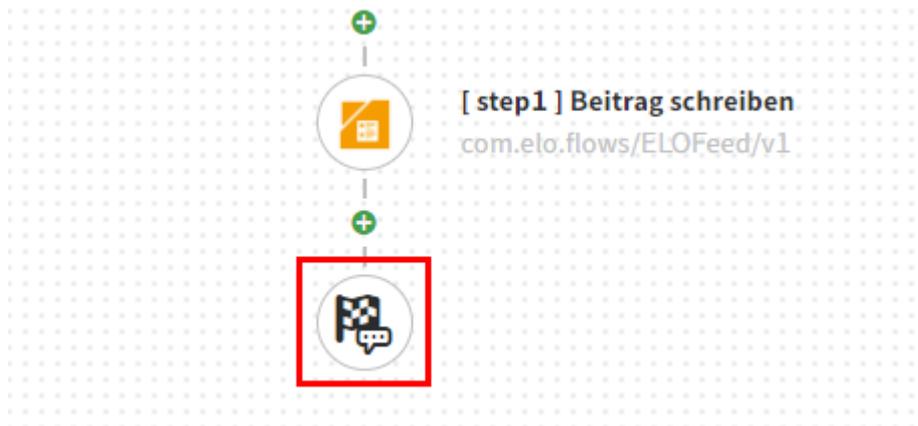
Sie können mehrere Client-Aktionen verketteten.

Allerdings sind nicht alle Kombinationen sinnvoll.

Beispiel: Eine *Gehe-zu*-Aktion impliziert eine *Aktualisieren*-Aktion. Diese müssten Sie also nicht verketteten.

6. Hinterlegen Sie die gewünschten Objekt-Eigenschaften.

7. Wählen Sie *Abschließen*.



Die ausgewählte(n) Aktionen(en) werden mit dem Flow verknüpft. Das Flaggensymbol ändert sich.

8. Wählen Sie *Speichern*.

Der Flow wird gespeichert.

Automatisierungen mit synchronen Flows

Falls ein Trigger mit einer synchronen Rückmeldung verwendet wird, erscheint auch in den Automatisierungen das Flaggensymbol im Flow-Designer.



Ob das Flaggensymbol erscheint, ist jeweils von der verwendeten Komponente abhängig. Falls der gewählte Trigger keine synchrone Rückmeldung unterstützt, wird das Flaggensymbol nicht angezeigt.

Eigenschaften

Abschluss

Eigenschaften ✕

Der Flow wird synchron ausgeführt. Der Trigger definiert kein Ergebnis, es wird ein Standard-Ergebnis zurückgeliefert.

Information

Im Gegensatz zur *Benutzeraktion* können in *Automatisierungen* keine Eigenschaften für die synchrone Rückmeldung hinterlegt werden. Der Trigger definiert hier das Ergebnis. Das Flaggensymbol ist hier ausschließlich als Indikator gedacht, dass eine synchrone Rückmeldung stattfindet.

Datenabfragen mit synchronen Flows

Datenabfragen mit synchronen Flows benötigen eine Ergebnisdefinition.

[trigger] Abfragetrigger mit generischem Ergebnis
com.elo.flows/ELOBase/v1

[step0] Beitrag schreiben
com.elo.flows/ELOFeed/v1

[End] Abschlussknoten (mit Flaggensymbol)

1. Wählen Sie den Abschlussknoten (Button mit Flaggen-Symbol).

Eigenschaften

Abschluss

Eigenschaften ✕

Die Ergebnisdefinition fehlt.

Der Flow wird synchron ausgeführt. Hier können Sie das Ergebnis-Objekt definieren.

Wählen Sie einen Ergebnistyp aus ▼

Abschließen

Die Seite *Abschluss* erscheint.

2. Wählen Sie einen Ergebnistyp über das Drop-down-Menü aus.

Optional: bearbeiten Sie bei Bedarf die Objekt-Eigenschaften.

3. Wählen Sie *Abschließen*, um die Ergebnisdefinition zu übernehmen.

4. Wählen Sie *Speichern*.

Die Statusanzeige wechselt auf Aktiv wechseln.

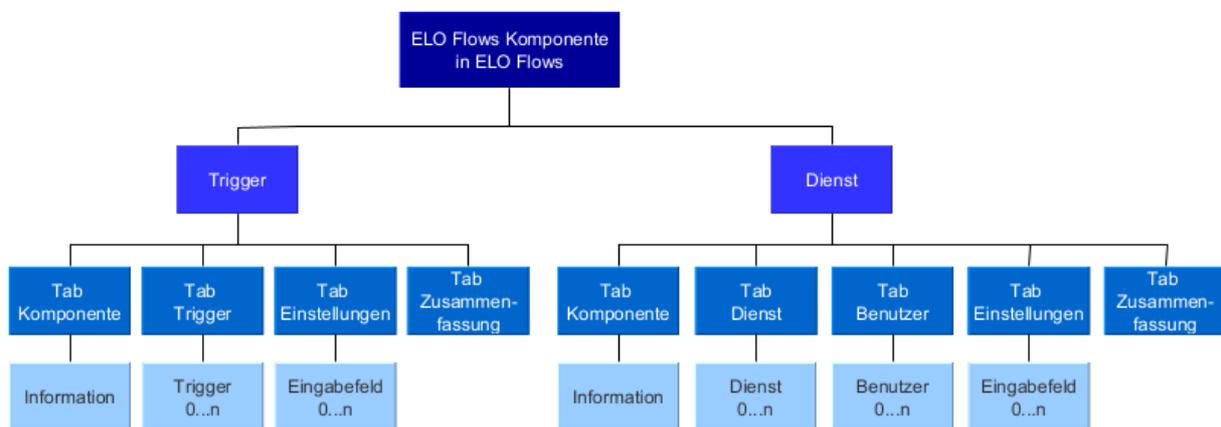
Komponenten

Was sind Komponenten im Kontext von Flows?

Bei Flows sind Komponenten in sich abgeschlossene Software-Elemente, die die Standardfunktionen von ELO erweitern.

Die Komponenten können unabhängig von Kundensystemen programmiert und bei Bedarf über standardisierte Schnittstellen in das jeweilige Kundensystem eingebunden werden.

Im Kontext von Flows wird eine Komponente als JAR-Datei ausgegeben und zur weiteren Verwendung im Flows Worker bereitgestellt.



Komponenten können Trigger, Dienste oder eine Kombination aus beidem ausliefern. Außerdem können in Flows Informationsfelder eingebunden werden.

ELO liefert einige Komponenten im Standard mit aus. Sie können zusätzlich eigene Komponenten entwickeln.

Nachfolgend werden die im Standard von ELO ausgelieferten Komponenten beschrieben.

Neue oder eigene Komponenten installieren

Um eigene Komponenten in der Flows-Administration zur Verfügung zu stellen, rollen Sie die JAR-Datei in Flows Worker (Apache Karaf) aus. Das Deployment erfolgt über das Verzeichnis *deploy* des Workers.

Kopieren Sie hierzu die JAR-Datei der neuen Komponente in das Verzeichnis *deploy*.

Der Pfad zu diesem Verzeichnis kann wie folgt lauten: `EL0\servers\EL0-Flows-Worker-1\deploy`.

Nähere Informationen zur Entwicklung von Komponenten finden Sie in der Dokumentation [ELO Flows Komponentenentwicklung](#).

Allgemeine Informationen

Die Konfiguration von Komponenten erfolgt unter anderem via Eingabefelder. Vertiefende Informationen zu Eingabevarianten erhalten Sie im folgenden Abschnitt.

ARCPATH-Syntax und Objekt ID ermitteln

Mit einem ARCPATH kann ein Start- oder Zielelement über einen Ordnerpfad angegeben werden. Der Pfad kann auch relativ zu einem SORD angegeben werden.

Art	Beschreibung	Beispiel
<ID> <GUID>	Geben Sie eine statische ID oder GUID ein.	Statische ID: 1234 GUID: (E10E1000-E100-E100-E100-E10E10E10E00)
ARCPATH: <Pfad>	Tragen Sie nach dem Doppelpunkt den Ablagepfad ein. Das erste (beliebige) Zeichen ist immer der Ebenentrenner in der Ordnerstruktur.	ARCPATH: ¶Buchhaltung¶Neu
ARCPATH[<GUID>]:<Pfad> ARCPATH[<ID>]:<Pfad>	Tragen Sie vor dem Doppelpunkt eine Objekt-ID oder GUID in eckigen Klammern ein. Dadurch wird ein Pfad relativ zum Startpunkt ermittelt.	ARCPATH[(E10E1000-E100-E100-E100-E10E10E10E00)]:¶Business Solutions Custom¶Configuration
OKEY:<Feldname>=<Wert>	Sucht nach einem exakten Eintrag in einem Feld. Der Wert soll eindeutig sein. Nur eine Objekt-ID wird zurückgeliefert.	OKEY:EL0INDEX=incinvoice
LMATCH:<Feldname>=<Fester Wert>%<Suchstring>	Ähnlich wie OKEY. Sucht nach genau dem festen Wert und dem längsten übereinstimmenden Suchstring in dem genannten Feld.	LMATCH:CUSTOMER_NAME=Contelo%Holdings

Metadaten Gen. 1 und Gen. 2 ansprechen

Mit Flows können Sie die ELO-spezifischen Metadaten Gen. 1 und Gen. 2 ansprechen und verarbeiten.

Art	ELO Metadaten Gen.	Beschreibung	Beispiel
Maske	(Gen. 1)	Identifizieren Sie die Maske mit dem Namen der Maske: <MASK_NAME>	INVOICE
	(Gen. 2)	Identifizieren Sie die Maske mit dem Namen des Paketes. Tragen Sie den Namen des Paketes als Präfix und durch einen Punkt getrennt vor den Namen der Maske ein: <PACKAGE_NAME>. <MASK_NAME>	BASIC.PERSON
Datenfeld	Indexfeld (Gen. 1)	Setzen Sie das Indexfeld über den Feldgruppennamen (<i>Schlüssel</i>) <FIELDGROUP_NAME> und den Feldwert (<i>Wert</i>) <FIELD_VALUE> In Flows werden Indexfelder auch unter der Benennung <i>ObjKey-Felder</i> zusammengefasst.	Schlüssel: INVOICE_N0 Wert: 42
	Aspektfeld (Gen. 2)	Identifizieren Sie das Aspektfeld mit dem Namen des Aspekts: <ASPEKT_NAME>. <ASPEKTFELD_NAME>	PERSONAL_DATA.FIRSTNAME

'Eingabemethode' im Kontext von Listen und Objekten

Generieren Sie neue Listen und Objekte im Kontext von Flows.

Flows bietet Ihnen im Konfigurationsbereich *Eingabemethoden* an, um Sie bei der Gestaltung von Listen oder Objekten zu unterstützen.

Mit der Wahl einer Eingabemethode können Sie entscheiden, inwiefern Sie bei der Eingabe unterstützt werden wollen. Es gibt die Eingabemethoden *Positionen*, *Listen-Transformation* und *Freie Eingabe*.

Positionen

The screenshot shows the configuration for a 'Dateien' (Files) activity. The 'Eingabemethode*' (Input method) is set to 'Positionen'. A plus button is visible below the dropdown. The 'file 0' field contains the JSON path 'activities.file.file'. The 'file 1' field is empty. The top right corner shows 'Array' and a refresh icon.

Legen Sie manuell eine Liste oder ein Objekt mit fester Anzahl an Einträgen an. Sie können die Einträge statisch oder dynamisch befüllen. Die Größe der Liste oder des Objekts legen Sie statisch fest.

Über den Plus-Button fügen Sie die gewünschte Anzahl an Einträgen hinzu. Um dynamische Feldwerte zu integrieren, nutzen Sie in den Eingabefeldern den JSONata-Editor.

Weitere Informationen zum JSONata-Editor in Flows finden Sie im Abschnitt *JSONata-Editor*.

Listen-Transformation

The screenshot shows the configuration for a 'Dateien' (Files) activity. The 'Eingabemethode*' (Input method) is set to 'Listen-Transformation'. The 'Kontext*' (Context) field is set to '1 activities.files.files'. The 'file' field is empty. The top right corner shows 'Array' and a refresh icon.

Gestalten Sie dynamisch eine neue Liste auf Basis einer Ausgangsliste.

Tragen Sie die Ausgangsliste im Feld *Kontext* ein und bestimmen Sie im nächsten Feld, wie die Elemente der Ausgangsliste transformiert werden sollen.

Freie Eingabe

The screenshot shows the JSONata Editor interface. At the top, there is a header with 'Dateien' on the left and 'Array' on the right. Below this, the 'Eingabemethode*' dropdown is set to 'Freie Eingabe'. The 'Dateien' field contains a single entry with the expression '\$map(array, function)'. Below the editor, a search bar shows '\$map()' and a dropdown menu lists 'Daten', 'Vorschläge', 'Übersetzungen', 'Funktionen', and 'Doku'.

Generieren Sie eine neue Liste oder ein neues Objekt vollständig via JSONata-Befehlen. JSONata ermöglicht Ihnen sowohl statische als auch dynamische Verfahren.

Weitere Informationen zum JSONata-Editor in Flows finden Sie im Abschnitt *JSONata-Editor*.

ELO Objekte & Metadaten



Ziel und Verwendung

Die *ELO Objekte & Metadaten* bietet Ihnen grundlegende Funktionen, um mit einem ELO Repository zu kommunizieren.

Zugangs- und Verbindungsdaten

Hinterlegen Sie für die Komponente *ELO Objekte & Metadaten* Verbindungsdaten. Ihnen steht eine *Default-Verbindung* zur Verfügung. Diese wird in den Config-Dateien eingepflegt. Der *Benutzerkontext* übernimmt die Session des angemeldeten Benutzers im ELO Client. Darüber hinaus können Sie weitere Verbindungen erstellen, um Dienste mit definierten Rechten auszuführen.

Trigger

Trigger sind Startpunkte eines Flows. Die Komponente *ELO Objekte & Metadaten* bietet folgende Trigger an:

Name	Event	Weitere Informationen
Abfragetrigger mit generischem Ergebnis	Wird gestartet, wenn der Endpunkt durch einen HTTP-POST aufgerufen wird. Der Trigger kann mit ELO Metadaten Gen. 1 und Gen. 2 gestartet werden. Metadaten Gen. 1:	Synchroner Flow
Dynamische Stichwortliste aufgerufen	Hinterlegen Sie im <i>Formulardesigner</i> oder in den <i>Feldvorlagen</i> dynamische Stichwortlisten mit einem Flows-Aufruf. Metadaten Gen. 2: Hinterlegen Sie in den Aspekten dynamische Stichwortlisten mit einem Flows-Aufruf.	Synchroner Flow
Objekt angelegt	Wird gestartet, wenn ein Objekt in ELO abgelegt wurde.	Asynchroner Flow
Objekt bearbeitet	Wird gestartet, wenn ein Objekt in ELO geändert wurde (z. B. Metadaten oder Versionen).	Asynchroner Flow

Trigger-Konfiguration 'Abfragetrigger mit generischem Ergebnis'

Knoten

trigger ✓ ✓ Einstellungen ×

 **ELO Objekte & Metadaten**
com.elo.flows/ELOBase/v1

 Abfragetrigger mit generischem Ergebnis

i Information

Die Konfigurationsdaten Object

Sie können Konfigurationsdaten über einen REST-call übermitteln oder ganz auf die Übergabe von Konfigurationsdaten verzichten. Nehmen Sie hierzu keine weiteren Konfigurationen im Tab *Einstellungen* vor.

Weiterführende Einstellungen

Die Konfigurationsdaten Die generischen Konfigurationsdaten Object

Eingabemethode* Positionen ▼

+

1 Schlüssel*

2 Wert

Optional: Hinterlegen Sie statische Konfigurationsdaten über die Eingabemethode *Positionen*, z. B. Eingabedaten aus einem Drittsystem. Tragen Sie in die Key-Value-Liste Ihre benutzerdefinierten Daten ein. Hierbei ist der Schlüssel (1) ein Pflichtfeld, die Angabe des Wertes (2) ist optional.

Eingabebeispiel

Schlüssel - user

Wert - renz

Weiteres Vorgehen bei Trigger 'Abfragetrigger mit generischem Ergebnis'

Dieser Trigger wird gestartet, wenn der Endpunkt durch einen HTTP-POST aufgerufen wird. Der Endpunkt, kann unter *Zusammenfassung* > *Dienst* abgerufen werden.

Trigger-Konfiguration 'Dynamische Stichwortliste aufgerufen'

The screenshot shows a configuration window for a trigger. At the top, it says 'Knoten trigger' with a navigation bar containing 'Einstellungen' and a close button. Below this, the trigger is identified as 'ELO Objekte & Metadaten' with the package 'com.elo.flows/ELOBase/v1'. The trigger name 'Dynamische Stichwortliste aufgerufen' is highlighted with a red box. An 'Information' button is visible below the trigger name. At the bottom, the 'Eingabedatentypen' (input data types) are set to 'Array'.

Rufen Sie dynamische Stichwortlisten mit einem Flows-Aufruf auf. Der Trigger kann im Kontext von Metadaten Gen. 1 und Metadaten Gen. 2 starten. Der Aufruf folgt dem Schema `flows-plugin/trigger/Trigger-ID` und kann z. B. wie folgt aussehen: `flows-plugin/trigger/08e40e34-2e3e-4725-baed-1442d1e25143`.

Bei Metadaten Gen. 1 werden die Eingabedaten nicht automatisch formatiert übergeben. Bei Bedarf können Sie die Formatierung im Tab *Einstellungen* konfigurieren. Metadaten Gen. 2 liefern die Formatierungen automatisch mit.

Flows-Aufruf für dynamische Stichwortlisten hinterlegen

Um dynamische Stichwortlisten mit Flows aufrufen zu können, muss bei den ELO Metadaten der Flows-Aufruf hinterlegt sein. Im Folgenden erfahren Sie mehr zum Vorgehen bei ELO Metadaten Gen. 1 und Gen. 2.

Metadaten Gen. 1:

Der Trigger wird gestartet, wenn im *Formulardesigner (Gen. 1)* oder in den *Feldvorlagen (Gen. 1)* dynamische Stichwortlisten mit einem ELO Flows-Aufruf hinterlegt werden.

Die Trigger-ID können Sie im Flow-Designer des Triggers unter Zusammenfassung > Eigenschaften > ID auslesen.

Hinterlegen im Formulardesigner:

1. Wählen Sie ein Feld aus.
2. Öffnen Sie die Eigenschaften des ausgewählten Feldes.
3. Wählen Sie unter Stichwortliste die Option Dynamic Keyword Map aus.
4. Tragen Sie im Eingabefeld *Skriptname* den Aufruf nach dem Schema `flows-plugin/trigger/Trigger-ID` ein.

Hinterlegen in den Feldvorlagen:

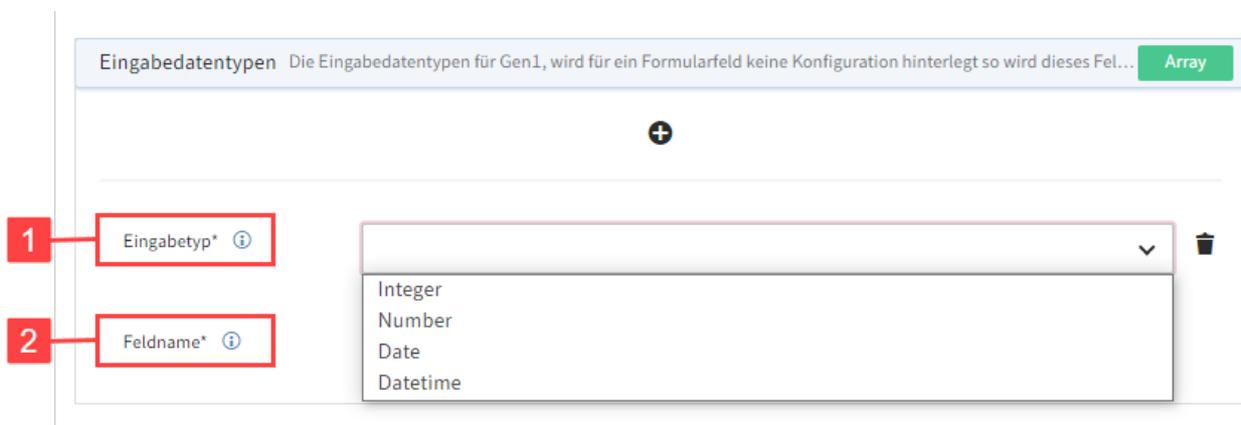
1. Wählen Sie ein Feld aus.
2. Fügen Sie den Aufruf unter Stichwortliste > Dynamische Stichwortliste hinzu.

Metadaten Gen. 2:

Der Trigger wird gestartet, wenn in einem Aspekt-Feld dynamische Stichwortlisten mit einem Flows-Aufruf hinterlegt werden.

1. Navigieren Sie innerhalb Ihres Paketes zu *Aspekten*.
2. Wählen Sie einen Aspekt aus oder fügen Sie einen neuen Aspekt hinzu.
3. Navigieren Sie innerhalb des Aspekts in den Bereich *Felder*.
4. Wählen Sie ein Feld aus oder fügen Sie ein neues Feld hinzu. Die Einstellungen des Feldes werden geöffnet.
5. Tragen Sie im Eingabefeld *Dynamische Stichwortliste* den Aufruf nach dem Schema `flows-plugin/trigger/Trigger-ID` ein.

Weiterführende Einstellungen



Optional: Manuelle Formatierung der Eingabedaten bei ELO Metadaten Gen. 1.

1 Eingabetyp: Wählen Sie über das Drop-down-Menü einen Eingabetypen aus. Zur Auswahl stehen: Integer, Number, Date, Datetime.

2 Feldname: Tragen Sie den Feldnamen mit dynamischer Stichwortliste aus dem Kontext von Formularen mit Metadaten Gen. 1 ein.

Eingabebeispiel

Eingabetyp - Date

Feldname - Ablagedatum

Weiteres Vorgehen bei Trigger 'Dynamische Stichwortliste aufgerufen'

Verwenden Sie am Ende des Flowsemples unter *synchrone Rückmeldung* das Ergebnis *SimpleDynKwlColumnsResult* oder *DynKwlColumnsResult*.

Ergebnisdefinition über 'SimpleDynKwlColumnsResult'

Knoten

Abschluss Eigenschaften ✕

Die Automatisierung wird synchron ausgeführt. Hier können Sie das Ergebnis-Objekt definieren.

SimpleDynKwlColumnsResult

Objekt-Eigenschaften

1 Titel der Tabelle* ⓘ

2 Spalten Der Titel der Tabelle Array

3 Spaltentitel* ⓘ

4 Formularfeldname* ⓘ

5 Spaltentyp* ⓘ

6 Spaltendaten Die Daten der Spalte Array

7 Kontext* ⓘ

8 string

Konfigurieren Sie das Ergebnis-Objekt manuell mit folgenden Objekt-Eigenschaften:

1 Titel der Tabelle: Das Feld *Titel der Tabelle* ist ein Pflichtfeld. Geben Sie den Titel der generierten Ergebnis-Tabelle ein.

2 Spalten: Öffnen Sie die erweiterte Konfiguration der Spalten über das Plus-Symbol.

Information

Die manuelle Konfiguration von einzelnen Spalten der Ergebnis-Tabelle ist optional. Wenn Sie sich hierzu entscheiden, sind die Felder *Spaltentitel*, *Formularfeldname* und *Spaltentyp* verpflichtend.

3 Spaltentitel: Tragen Sie einen Anzeige-Titel der Spalte ein. Wenn Sie keinen Spaltentitel in der Tabelle anzeigen möchten, tragen Sie null ein.

4 Formularfeldname: Tragen Sie dem Namen des Formularfeldes ein, in das die Daten übertragen werden sollen. Wenn Sie die Daten dieser Spalte nicht in ein Formularfeld übertragen möchten, tragen Sie null ein.

5 Spaltentyp: Tragen sie den Datentyp der Spalte ein. Per Default ist TEXT eingetragen. Alternativ können Sie auch INTEGER, NUMBER, DATE oder DATETIME eintragen.

6 Spaltendaten: Konfigurieren Sie eine individuelle Listen-Transformation.

Information

Die manuelle Konfiguration Listen-Transformation ist optional. Wenn sie sich hierzu entscheiden, ist das Feld *Kontext* verpflichtend.

7 Kontext: Tragen Sie den Datenkontext der Transformation ein, z. B. in Bezug auf vorausgegangene *Steps* innerhalb Ihres Flows.

8 string: Tragen Sie den Wert ein, den Sie auswählen wollen.

Information

Wenn Sie eine Verkettung bei der Listen-Transformation vornehmen wollen, muss die Eingabe über den JSONata-FEditor erfolgen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt Bekannte Probleme > Verkettung in Transformationsfeldern.

- Eingabebeispiel
 - *Titel der Tabelle* - Benutzerliste
 - *Spaltentitel* - Benutzername
 - *Formularfeldname* - PERSON.PERSONAL_DATA
 - *Spaltentyp* - TEXT
 - Transformationsvorhaben: List<Person> in eine Liste von Namen List<String> transformieren.
 - *Kontext* - stepBefore.persons
 - *string* - \$.name

Ergebnisdefinition über 'DynKwColumnsResult'

Knoten

Abschluss

Eigenschaften



⊗ Die Ergebnisdefinition fehlt.

Die Automatisierung wird synchron ausgeführt. Hier können Sie das Ergebnis-Objekt definieren.

DynKwColumnsResult

Objekt-Eigenschaften

Titel der Tabelle* ⓘ

ab

J:



Spalten Der Titel der Tabelle

Array

Eingabemethode*

Freie Eingabe



Spalten* ⓘ

Freie Eingabe

Positionen

Listen-Transformation

Die Ergebnisdefinition über *DynKwColumnsResult* stellt erweiterte Konfigurationsmöglichkeiten bereit. Sie können bei der Konfiguration der Spalten zwischen den Modi *Freie Eingabe*, *Position* und *Listen-Transformation* wählen.

Eingabemethode 'Freie Eingabe'

Objekt-Eigenschaften

Titel der Tabelle* ⓘ

ab

J:



Spalten Der Titel der Tabelle

Array

Eingabemethode*

Freie Eingabe



Spalten* ⓘ

1

ab

J:



Die Eingabe ist erforderlich.

Bei der Eingabemethode *Freie Eingabe* können Sie die Spalten individuell in Form von JSONata-Befehlen zu konfigurieren. Verwenden Sie hierzu den JSONata-Editor beim Feld *Spalten*.

Eingabebeispiel

```
//Beispiel für eine statische Variante der freien Eingabe
[
  {
    "title": "Spalte1",
    "formFieldName": "Feld1",
    "columnType": "TEXT",
    "data": [
      "Spalte1-Zeile1",
      "Spalte1-Zeile2"
    ]
  },
  {
    "title": "Spalte2",
    "formFieldName": "Feld2",
    "columnType": "TEXT",
    "data": [
      "Spalte2-Zeile1",
      "Spalte2-Zeile2"
    ]
  }
]
```

Eingabemethode 'Positionen'

The screenshot shows the configuration interface for columns. The main section is titled 'Spalten' with the subtitle 'Der Titel der Tabelle' and an 'Array' button. It contains a dropdown for 'Eingabemethode' set to 'Positionen', a plus sign, and three input fields: 'Spaltentitel*' (empty), 'Formularfeldname*' (empty), and 'Spaltentyp*' set to 'TEXT'. Below this is a sub-section titled 'Spaltendaten' with the subtitle 'Die Daten der Spalte' and an 'Array' button. It contains a dropdown for 'Eingabemethode' set to 'Positionen', a plus sign, and an input field for 'Spaltentyp*' set to 'string 0'. Red boxes and numbers 1 and 2 highlight the 'Eingabemethode' dropdowns in the main and sub-sections respectively.

Information

Der Modus *Positionen* entspricht den Einstellungsmöglichkeiten der Ergebnisdefinition über [SimpleDynKwlColumnsResult](#).

Innerhalb der Spaltendaten können Sie als Eingabemethode (1) ebenfalls *Positionen* auswählen und String-Felder (2) hinzufügen. Tragen Sie im String-Feld einen festen Wert ein. Hierzu können Sie z. B. über das Pfeil-Symbol am Feldende auch vorkonfigurierte Vorschläge auswählen.

Eingabemethode 'Listen-Transformation'

Die Eingabemethode *Listentransformation* legt den Fokus auf die Transformation von Listen-Daten aus vorherigen Steps des Flows.

1 Kontext: Legen Sie den Kontext fest, auf den sich die Transformation bezieht, z.B. einen vorherigen Step im Flow.

2 Spaltentitel: Tragen Sie den Titel der Spalte ein, in der die Daten aus der transformierte Liste erscheinen sollen.

3 Formularfeldname: Tragen Sie dem Namen des Formularfeldes ein, in das die Daten übertragen werden sollen. Wenn Sie die Daten dieser Spalte nicht in ein Formularfeld übertragen möchten, tragen Sie null ein.

4 Spaltentyp: Tragen sie den Datentyp der Spalte ein. Per Default ist TEXT eingetragen. Alternativ können Sie auch INTEGER, NUMBER, DATE oder DATETIME eintragen.

5 Spaltendaten: Zur weiteren Konfiguration wählen Sie zwischen den Eingabemethoden Positionen, Freie Eingabe und Listen-Transformation.

Information

Die ergänzende Konfiguration der Listen-Transformation ist optional. Wenn Sie sich hierzu entscheiden, ist das Feld *Kontext* verpflichtend.

7 Kontext: Tragen Sie den Datenkontext der Transformation ein, z. B. in Bezug auf vorausgegangene *Steps* innerhalb Ihres Flows.

8 string: Tragen Sie den Wert ein, den Sie auswählen wollen.

Trigger-Konfiguration 'Objekt angelegt'

ELO Objekte & Metadaten
com.elo.flows/ELOBase/v1

Objekt angelegt

Information

Maske ⓘ

Feldüberwachung Array

Der Trigger *Objekt angelegt* startet, nachdem ein ELO Objekt (*SORD*) angelegt wurde.

Weiterführende Einstellungen

1 Maske ⓘ

2 Feldüberwachung Flow nur ausführen, wenn alle Feldüberwachungen erfüllt sind Array

3 Überprüfungsmodus* ⓘ

4 Feldname* ⓘ

5 Feldwert ⓘ

Optional: Sie können den Trigger auf spezifische Masken und Datenfelder einschränken, die im Kontext mit dem angelegten Objekt stehen.

Information

Sie können ELO Metadaten Gen. 1 und Metadaten Gen. 2 ansprechen. Weitere Informationen zur Form, wie Sie ELO Metadaten ansprechen, erhalten Sie im Abschnitt Allgemeine Informationen > Metadaten Gen. 1 und Gen. 2 ansprechen.

1 Maske: Tragen Sie die Metadaten-Maske ein, auf die der Trigger explizit hört. Der Trigger wird nur für diese Maske gestartet.

2 Feldüberwachung: Aktivieren Sie die Feldüberwachung, wenn der Trigger nur im Kontext bestimmter Metadaten-Felder gestartet werden soll.

3 Überprüfungsmodus: Wählen Sie zwischen den Überprüfungsmodi *Feld entspricht einem Vergleichswert* und *Feld wurde geändert*.

- *Feld entspricht einem Vergleichswert* - Löst den Flow aus, wenn ein bestimmter Wert gesetzt ist.
- *Feld wurde geändert* - Löst den Flow nur aus, wenn ein bestimmtes Feld geändert wurde.

4 Feldname: Tragen Sie das Datenfeld ein, das überwacht werden soll.

5 Feldwert: Wenn Sie als Überprüfungsmodus *Feld entspricht einem Vergleichswert* ausgewählt haben, tragen Sie den Wert ein, der gegengeprüft werden soll.

Eingabebeispiel

Maske: Rechnung (Maske Gen. 1) oder BASIC.PERSON (Maske Gen. 2)

Überprüfungsmodus: *Feld entspricht einem Vergleichswert*

Feldname: INVOICE_NO (Indexfeld) oder INVOICE_POSITION.STATUS (Aspektfeld)

Feldwert: 12345

Weiteres Vorgehen

Der Trigger *Objekt angelegt* ist ein asynchroner Flow, daher müssen Sie keinen Abschluss-Knoten konfigurieren.

Trigger-Konfiguration 'Objekt bearbeitet'

The screenshot shows the configuration page for the trigger 'Objekt bearbeitet' in the ELO system. At the top, there is a header with the ELO logo and the text 'ELO Objekte & Metadaten' and 'com.elo.flows/ELOBase/v1'. Below this, the trigger name 'Objekt bearbeitet' is displayed with a lightning bolt icon and is highlighted by a red rectangular box. Underneath, there is an 'Information' button. The main configuration area contains a 'Maske' field with an information icon and an empty text input box. At the bottom, there is a 'Feldüberwachung' section with a green 'Array' button.

Der Trigger *Objekt bearbeitet* startet, nachdem ein ELO Objekt (*SORD*) bearbeitet wurde.

Weiterführende Einstellungen

The screenshot shows a configuration form for a trigger. It features several numbered callouts:

- 1** points to the 'Maske' input field.
- 2** points to the 'Feldüberwachung' section, which includes a description 'Flow nur ausführen, wenn alle Feldüberwachungen erfüllt sind' and a green 'Array' button.
- 3** points to the 'Überprüfungsmodus*' dropdown menu.
- 4** points to the 'Feldname*' input field.
- 5** points to the 'Feldwert' input field.

Optional: Sie können den Trigger auf spezifische Masken und Datenfelder einschränken, die im Kontext mit dem bearbeiteten Objekt stehen.

Information

Sie können ELO Metadaten Gen. 1 und Metadaten Gen. 2 ansprechen. Weitere Informationen zur Form, wie Sie ELO Metadaten ansprechen, erhalten Sie im Abschnitt Allgemeine Informationen > Metadaten Gen. 1 und Gen. 2 ansprechen.

1 Maske: Tragen Sie die Metadaten-Maske ein, auf die der Trigger explizit hört. Der Trigger wird nur für diese Maske gestartet.

2 Feldüberwachung: Aktivieren Sie die Feldüberwachung, wenn der Trigger nur im Kontext bestimmter Metadaten-Felder gestartet werden soll.

3 Überprüfungsmodus: Wählen Sie zwischen den Überprüfungsmodi *Feld entspricht einem Vergleichswert* und *Feld wurde geändert*.

- *Feld entspricht einem Vergleichswert* - Löst den Flow aus, wenn ein bestimmter Wert gesetzt ist.
- *Feld wurde geändert* - Löst den Flow nur aus, wenn ein bestimmtes Feld geändert wurde.

4 Feldname: Tragen Sie das Datenfeld ein, das überwacht werden soll.

5 Feldwert: Wenn Sie als Überprüfungsmodus *Feld entspricht einem Vergleichswert* ausgewählt haben, tragen Sie den Wert ein, der gegengeprüft werden soll.

Eingabebeispiel

Maske: Rechnung (Maske Gen. 1) oder BASIC.PERSON (Maske Gen. 2)

Überprüfungsmodus: *Feld wurde geändert*

Feldname: INVOICE_NO (Indexfeld) oder INVOICE_POSITION.STATUS (Aspektfeld)

Feldwert: 12345

Weiteres Vorgehen

Der Trigger *Objekt bearbeitet* ist ein asynchroner Flow, daher müssen Sie keinen Abschluss-Knoten konfigurieren.

Dienste

Dienste sind Aktionen, welche innerhalb eines Flows ausgeführt werden können. Die Komponente *ELO Objekte & Metadaten* bietet folgende Dienste an:

Gruppe 'Berechtigungen'

Name	Funktion
Alle Berechtigungen entfernen	Entfernt alle Berechtigungseinträge eines Objekts.
Berechtigungen entfernen	Entfernt Berechtigungen von einem Objekt.
Berechtigungen hinzufügen	Fügt einem Objekt Berechtigungen hinzu.

Gruppe 'Dokumente'

Name	Funktion
Arbeitsversion herunterladen	Lädt eine Version eines Objektes herunter und stellt es in Flows zur Verfügung.
Dokumentversion hochladen	Lädt eine Flows-Datei als Dokumentversion in ein Objekt.

Gruppe 'Links'

Name	Funktion
ECD Link erstellen	Erstellt einen neuen ECD Link auf Basis einer Objekt-ID eines Dokuments
Externen Link erstellen	Erstellt einen neuen externen Link auf Basis einer Objekt-ID.

Gruppe 'Metadaten'

Name	Funktion
Metadaten laden	Liest Metadaten eines Objektes aus und stellt Sie im Flow zur Verfügung.
Farbe ändern	Setzt die Farbe eines Objektes.
Maske ändern	Setzt die Maske eines Objektes.
Metadaten setzen	Setzt definierte Metadaten auf ein Objekt.

Gruppe 'Neu'**Name Funktion**

Neue Dokumente Erstellt mehrere neue Dokumente.

Neues Dokument Legt ein neues Dokument im Repository ab.

Neuer Ordner Legt einen neuen Ordner im Repository an.

Gruppe 'Verwalten'**Name Funktion**

Alle Referenzen löschen Löscht alle Referenzen eines Objekts.

Kopieren Kopiert ein ELO Objekt und legt die Kopie ab.

Löschen Löscht ein ELO Objekt.

Verschieben Verschiebt einen Eintrag im Repository.

Referenzieren Erzeugt eine Referenz eines ELO Objekts im Repository.

Gruppe 'Zusätzliche Metadaten'**Name Funktion**

Map-Felder als Liste laden Lädt Map-Felder eines Objekts als Liste.

Map-Felder laden Lädt Map-Felder eines Objektes und stellt diese in Flows zur Verfügung.

Map-Felder schreiben Schreibt Werte in Map-Felder eines Objektes.

Ohne Gruppenzuweisung**Name Funktion**

Konfigurationsdatei laden Lädt eine Konfigurationsdatei aus dem ELO Repository.

ELO Feed



Ziel und Verwendung

Die Komponente *ELO Feed* bietet Ihnen grundlegende Funktionen, um Feed-Einträge zu erstellen und zu bearbeiten.

Zugangs- und Verbindungsdaten

Hinterlegen Sie für die Komponente *ELO Feed* Verbindungsdaten. Ihnen steht eine *Default-Verbindung* zur Verfügung. Diese wird in den Config-Dateien eingepflegt. Der *Benutzerkontext* übernimmt die Session des angemeldeten Benutzers im ELO Client. Darüber hinaus können Sie weitere Verbindungen erstellen, um Dienste mit definierten Rechten auszuführen.

Trigger

Trigger sind Startpunkte eines Flows. Die Komponente *ELO Feed* bietet keine Trigger an.

Dienste

Dienste sind Aktionen, welche innerhalb eines Flows ausgeführt werden können. Die Komponente *ELO Feed* bietet folgende Dienste an:

Name	Funktion
------	----------

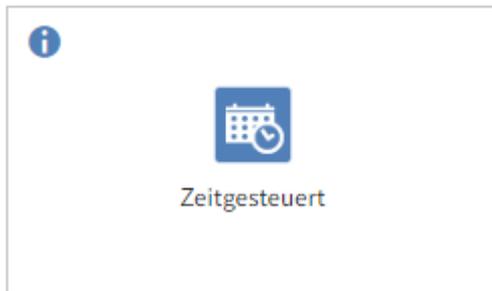
Beitrag schreiben	Schreibt einen Feed-Eintrag auf ein Objekt.
-------------------	---

Verwendung

Der Dienst *Beitrag schreiben* akzeptiert einen String als Parameter. Zur Verwendung eines Hashtags oder einer Erwähnung verwenden Sie folgendes Format:

- #[HASHTAG]
- @[User]

Zeitgesteuert



Ziel und Verwendung

Die Komponente *Zeitgesteuert* bietet Ihnen die Möglichkeit zeitgesteuert Flows zu starten.

Zugangs- und Verbindungsdaten

Diese Komponente benötigt keine Zugangsdaten.

Trigger

Trigger sind Startpunkte eines Flows. Die Komponente *Zeitgesteuert* bietet folgende Trigger an:

Name	Event
Zeitlicher Trigger	Wird per Cron-Ausdruck gestartet.

Verwendung:

Definieren Sie über einen Cron-Ausdruck, wann der Flow gestartet wird. Flows verwendet das Cron-Format von Spring mit einem Sekunden-Feld. Dieser sieht sechs Felder vor.

Aufbau

	Sekunde	Minute	Stunde	Tag des Monats	Monat	Tag der Woche
Obligatorisch	JA	JA	JA	JA	JA	JA
Erlaubte Werte	0-59	0-59	0-23	1-31	1-12 oder JAN-DEC	1-7 oder SUN-SAT
Erlaubte Zeichen	, - * /	, - * /	, - * /	, - * ? / L	, - * /	, - * / L

Beachten Sie

Felder können nicht doppelt belegt werden. Eine Doppelbelegung, wie zum Beispiel: 0 * * * * * funktioniert hier nicht.

Sie können die Komplexität des CRON-Ausdrucks mit folgenden Zeichen erweitern:

Zeichen	Bedeutung	Beispiel
*	Alle Werte	* im Minutenfeld = Jede Minute

Zeichen	Bedeutung	Beispiel
?	Kein spezifischer Wert	0 0 * ? * * = Jede Stunde, egal an welchem Tag
-	Bereich zwischen zwei Werten	0 0 10-12 ? * * = Jede Stunde, zwischen 10:00 und 12:59
,	Zusätzliche Werte	0 10,44 14 ? * * = Um 14:10 und 14:44
/	Inkrementelle Werte	0 0/5 * * * ? = Alle 5 Minuten
L	Letzter Wert	* * * L * ? = Jede Sekunde, am letzten Tag des Monats

Beispiele

CRON-Ausdruck	Bedeutung
0 0 * ? * *	Jede Stunde
0 * * ? * *	Jede Minute
0 * 14 * * ?	Jede Minute, zwischen 14:00 und 14:59
0 0/5 14 * * ?	Alle 5 Minuten, zwischen 14:00 und 14:59
0 */5 20-23,0-7 ? * 1-6	Alle 5 Minuten, um 20:00 bis 23:59 und 00:00 bis 07:59, Montag bis Samstag
0 10,44 14 ? 3 WED	Um 14:10 und 14:44, nur jeden Mittwoch, nur im März
0 15 10 ? * 6L	Um 10:15, am letzten Samstag des Monats
0 11 11 11 11 ?	Um 11:11, an Tag 11 des Monats, nur im November
0 0 12 1/5 * ?	Um 12:00, alle 5 Tage
0 15 10 L-2 * ?	Um 10:15, 2 Tage vor dem letzten Tag des Monats
0 15 10 L * ?	Um 10:15, am letzten Tag des Monats
0 15 10 15 * ?	Um 10:15, an Tag 15 des Monats

Dienste

Dienste sind Aktionen, welche innerhalb eines Flows ausgeführt werden können. Die Komponente *Zeitgesteuert* bietet keine Dienste an.

ELO Workflow



Ziel und Verwendung

Die Komponente *ELO Workflow* bietet Funktionalitäten an, um einen ELO Workflow aus einem Flow heraus zu starten. Des Weiteren können Flows durch Workflows ausgelöst werden.

Informationen zu ELO Workflow und der Verwendung des Workflowdesigners finden Sie unter [Fachadministratoren > Prozesse und Automatisierungen > ELO Workflow](#).

Zugangs- und Verbindungsdaten

Hinterlegen Sie für die Komponente *ELO Workflow* Verbindungsdaten. Ihnen steht eine *Default-Verbindung* zur Verfügung. Diese wird in den Config-Dateien eingepflegt. Der *Benutzerkontext* übernimmt die Session des angemeldeten Benutzers im ELO Client. Darüber hinaus können Sie weitere Verbindungen erstellen, um Dienste mit definierten Rechten auszuführen.

Trigger

Trigger sind Startpunkte eines Flows. Die Komponente *ELO Workflow* bietet folgende Trigger an:

Name	Event	Weitere Informationen
Workflow-Knoten Event	Dieser Trigger kann verwendet werden, um einen Flow aus einem Workflow-Knoten zu starten.	Synchroner Flow
Workflow-Knoten direkter Aufruf	Dieser stellt sicher, dass wirklich nur der definierte Flow gestartet wird.	Synchroner Flow

Trigger-Verwendung 'Workflow-Knoten Event'



ELO Workflow

com.elo.flows/ELOWorkflow/v1



Workflow-Knoten Event

ELO Workflows erlauben das Steuern und Abbilden von Geschäftsprozessen.



Information

Event* ⓘ

exampleEvent

Wählen Sie im Flow-Designer den Trigger *Workflow-Knoten Event* aus. Geben Sie unter *Event* einen Wunschnamen ein. Zum Beispiel *exampleEvent*.

Wählen Sie im ELO Workflowdesigner einen Knoten aus, mit dem Sie einen Flow triggern möchten.

Die ELO Workflow-Komponente ermöglicht die Integration von ELO Flows in ELO Workflow.

Weitere Informationen zur Verwendung von Flow-Knoten im Workflowdesigner finden Sie unter [ELO Workflow > Standard-Workflow > Flow-Knoten](#).

Trigger-Verwendung 'Workflow-Knoten direkter Aufruf'



ELO Workflow

com.elo.flows/ELOWorkflow/v1



Workflow-Knoten direkter Aufruf

ELO Workflows erlauben das Steuern und Abbilden von Geschäftsprozessen.



Information

Wählen Sie im ELO Workflowdesigner einen Knoten aus, mit dem Sie einen Flow triggern möchten.

Dienste

Dienste sind Aktionen, welche innerhalb eines Flows ausgeführt werden können. Die Komponente *ELO Workflow* bietet folgende Dienste an:

Name	Funktion
Workflow starten	Startet auf einem ELO Objekt den festgelegten Workflow
Workflows starten	Startet auf mehreren übergebenen ELO Objekten jeweils den festgelegten Workflow
Workflow-Map-Felder auslesen	Liest Map-Felder eines Workflows aus
Workflow-Map-Felder schreiben	Schreibt Werte auf Map-Felder eines Workflows

SMTP Mail



SMTP

Ziel und Verwendung

Die Komponente *SMTP Mail* bietet Ihnen die Möglichkeit E-Mails (als HTML oder als Text) mithilfe eines Mailservers zu versenden.

Zugangs- und Verbindungsdaten

Diese Komponente benötigt Zugang zu einem SMTP-Server.

Trigger

Trigger sind Startpunkte eines Flows. Die Komponente *SMTP Mail* bietet noch keine Trigger an.

Dienste

Dienste sind Aktionen, welche innerhalb eines Flows ausgeführt werden können. Die Komponente *SMTP Mail* bietet folgende Dienste an:

Name	Funktion
E-Mail senden	Sendet eine Text-E-Mail.
E-Mail (HTML) senden	Sendet eine HTML-E-Mail (Dieser Dienst erlaubt die Verwendung unterschiedlicher Formatierungen mithilfe von HTML-Tags im Nachrichtentext).

FTP



FTP

Ziel und Verwendung

Die Komponente *FTP* bietet Funktionen, um mit einem FTP-Server zu kommunizieren. Hierbei ermöglicht sie es Ordner- und Datei-Operationen durchzuführen, wie z. B. Dokumente aus einem FTP-Server hoch- und herunterladen, oder Daten und Metadaten laden.

Zugangs- und Verbindungsdaten

Hinterlegen Sie für die Komponente *FTP* Verbindungsdaten. Jeder Verbindungsdateneintrag steht für eine Verbindung zum FTP-Server. Es können verschiedene FTP-Protokolle verwendet werden: ungesichertes FTP, FTPS und SFTP.

Trigger

Trigger sind Startpunkte eines Flows. Die Komponente *FTP* bietet keine Trigger an.

Dienste

Dienste sind Aktionen, welche innerhalb eines Flows ausgeführt werden können. Die Komponente *FTP* bietet folgende Dienste an:

Gruppe 'Dokument'

Name	Funktion
Dokument herunterladen	Lädt ein Dokument von einem FTP-Server herunter. Dadurch ist es möglich dieses Dokument für weitere Services zu verwenden.
Metadaten zu Dokument laden	Liest die Metadaten eines Dokuments auf einem FTP-Server aus. Dadurch ist es möglich die verfügbaren Metadaten, wie z. B. Pfad, Größe und Zeitstempel für weitere Dienste zu verwenden.
Dokument hochladen	Legt ein Dokument auf einem FTP-Server ab.

Gruppe 'Ordner'

Name	Funktion
Verzeichnis erstellen	Erstellt einen neuen Ordner auf einem FTP-Server. Das Erstellen mehrerer untergeordneter Verzeichnisse ist ebenfalls möglich.

Name	Funktion
Metadaten zu Ordner laden	Liest die Metadaten eines Ordners auf einem FTP-Server aus. Dadurch ist es möglich die verfügbaren Metadaten, u.a. Pfad, Größe und Zeitstempel für weitere Services zu verwenden.
Verzeichnisinhalt laden	Liest den Inhalt eines Ordners aus. Es können zusätzlich verschiedene Filter und Optionen verwendet werden, um die Auswahl einzuschränken oder zu erweitern.

Gruppe 'Verwalten'

Name	Funktion
Kopieren	Kopiert ein Dokument oder einen Ordner auf einen FTP-Server. Dabei wird ein Duplikat erzeugt und ggf. an einem anderen Ort auf dem FTP-Server abgelegt.
Löschen	Entfernt ein Dokument oder einen Ordner auf einem FTP-Server. Sämtliche Inhalte darin werden ebenfalls unwiderruflich gelöscht. Es ist dabei nicht möglich das Stammverzeichnis des FTP-Servers zu löschen.
Verschieben	Verschiebt ein Dokument oder einen Ordner auf einem FTP-Server an einen anderen Ort auf dem FTP-Server. Es ist dabei nicht möglich das Stammverzeichnis des FTP-Servers zu verschieben. Das gleichzeitige Umbenennen des Dokuments/Ordners ist ebenfalls möglich.
Umbenennen	Benennt ein Dokument oder einen Ordner auf einem FTP-Server um. Es gelten dabei die typischen Namenseinschränkungen.