

LOW-CODE MIT CAMUNDA 8

Prozessautomatisierung ohne Programmierung?

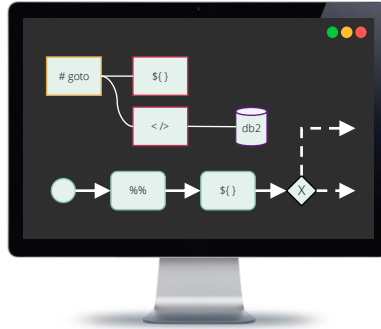
14.03.2023

Florian Runschke

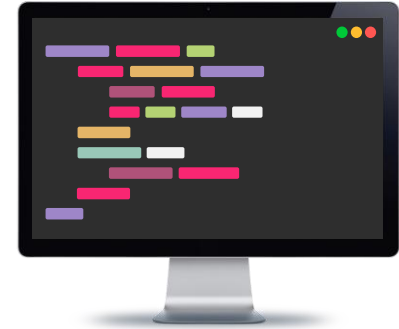
A decorative white line graphic that starts horizontally from the left, then angles upwards to the right, and finally continues horizontally to the right edge of the slide.



NO CODE



LOW CODE



PRO CODE

VERGLEICH: NO-, LOW-, PRO-CODE

No-Code

- Baukastensystem
- Laufzeitumgebung vorhanden
- Begrenzte Komplexität

Low-Code

- Baukastensystem
- Teilw. Low-Code als Attribute
- Simple & komplexe Sachverhalte

Pro-Code

- Klassischer Entwicklungsprozess
 - Versionskontrolle
 - Unit-Tests
 - Build-Prozess
 - Deployment
- Komplexe Anforderungen

(End-)
Anwender:innen

Citizen Developer

Software
Entwicklung

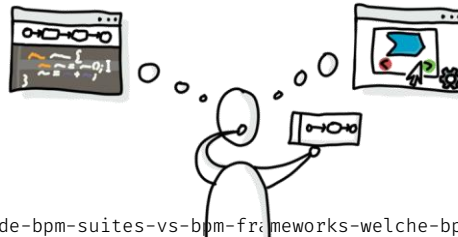
BPM-SUITE VS -FRAMEWORK

BPM-Suite

- Prozessmodellierung
- Datenmodellierung
- Geschäftsregelmodellierung
- Formular Design
- Benutzerzuweisung und Berechtigungen
- Integration von Schnittstellen

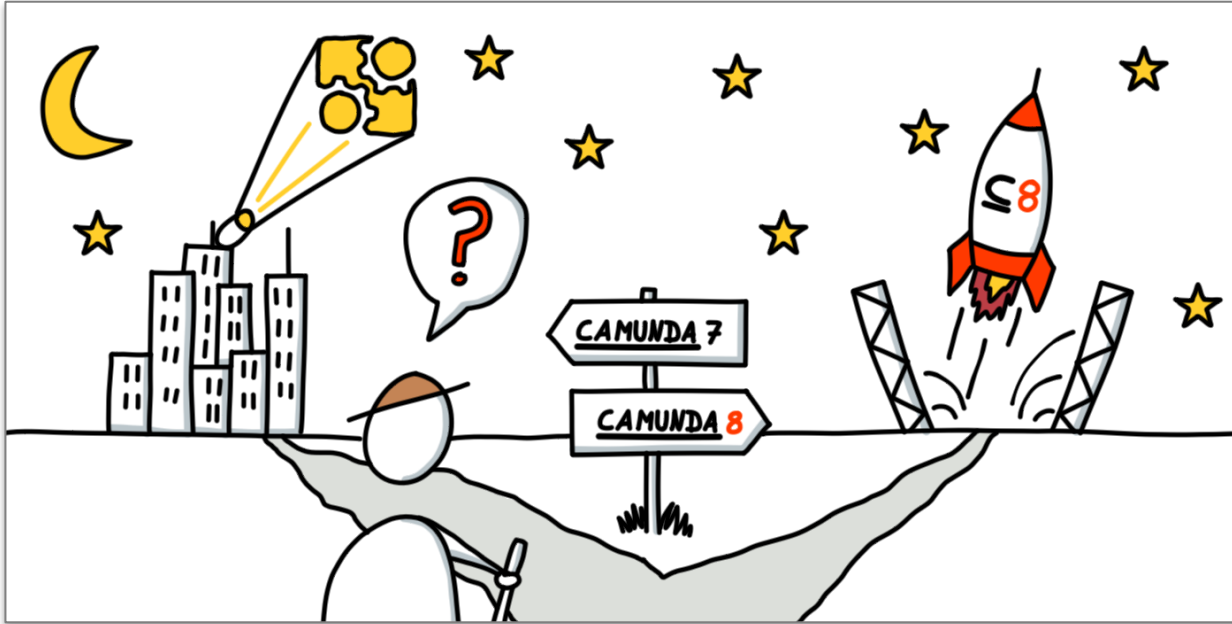
BPM-Framework

- Teil einer eigenen Anwendung
- Konfiguration & Logik im Code
- Unterstützung durch das Framework z.B. bei Retrys und Tests
- Klassischer Entwicklungsprozess

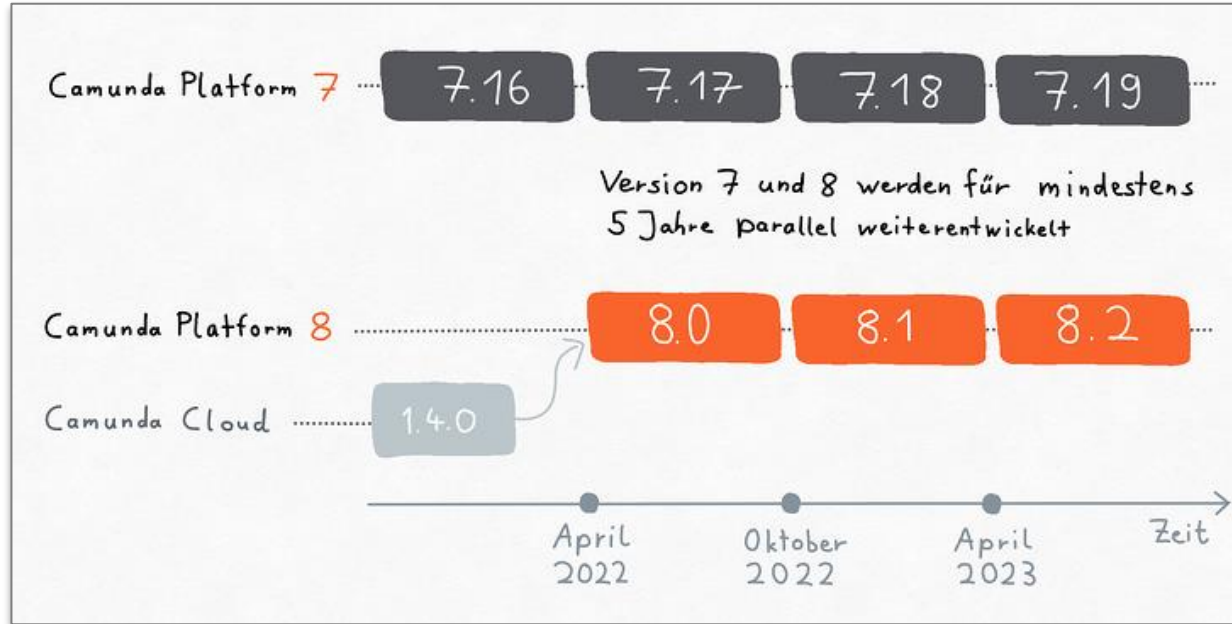


<https://blog.viadee.de/low-code-bpm-suites-vs-bpm-frameworks-welche-bpm-lösung-eignet-sich-für-mich-am-besten>

CAMUNDA PLATFORM 8

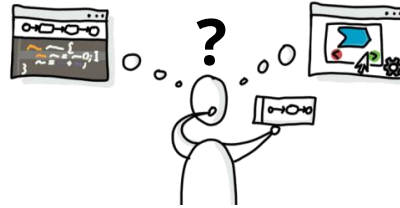


CAMUNDA PLATFORM 8



CAMUNDA PLATFORM 8

- Einordnung: BPM-Suite? BPM-Framework?

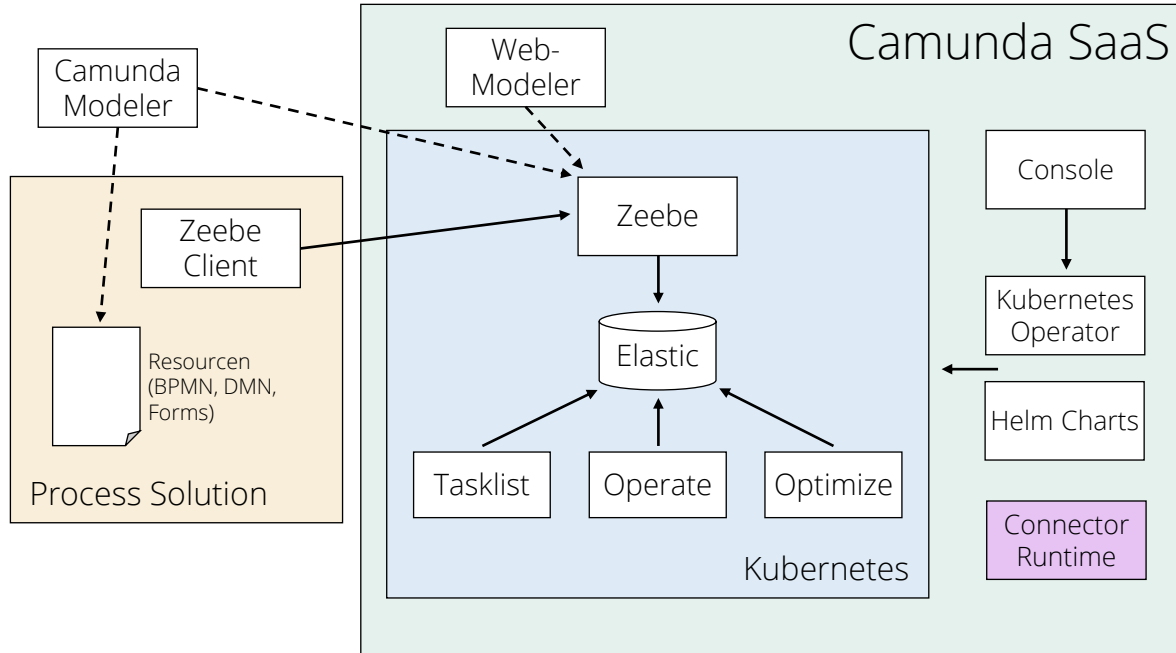


- *»Camunda provides a lightweight, developer-friendly, easy-to-integrate solution [...]«*
- *»Dial-in Low Code«*



<https://page.camunda.com/camundacon-2022-ruecker-keynote>
<https://docs.camunda.io/docs/components/concepts/what-is-camunda-platform-8>

CAMUNDA 8 – ARCHITEKTUR




- Neue Technologien
- Einige Komponenten ähneln Camunda 7
- Zeebe Client External-Task Handler
- Connector Runtime: Out-of-the-box Integration


OUT-OF-THE-BOX CONNECTORS

- Integration von Drittsystemen
- 12 out-of-the-box Connectors^{*)}
Mehr oder weniger generisch
- Einfache Kommunikation
mit gängigen Unternehmens-
anwendungen
- Konfiguration im Web-Modeler
- Erweiterung durch Low-Code Attribute


 **REST Connector**
Invoke REST API


 **SendGrid Connector**
Send an Email via SendGrid

 **Slack Connector**
Create a channel or send a

 **Amazon SNS Connector**
Send message to topic

 **Google Drive Connector**
Create folder or a file from


 **RabbitMQ Connector**
Send message to RabbitMQ

 **Amazon SQS Connector**
Send message to queue

 **Kafka Producer Connector**
Produce Kafka message

 **AWS Lambda Connect**
Invoke a function

 **GraphQL Connector**
Execute GraphQL query

 **UiPath Connector**
Orchestrate your UiPath Bots wi

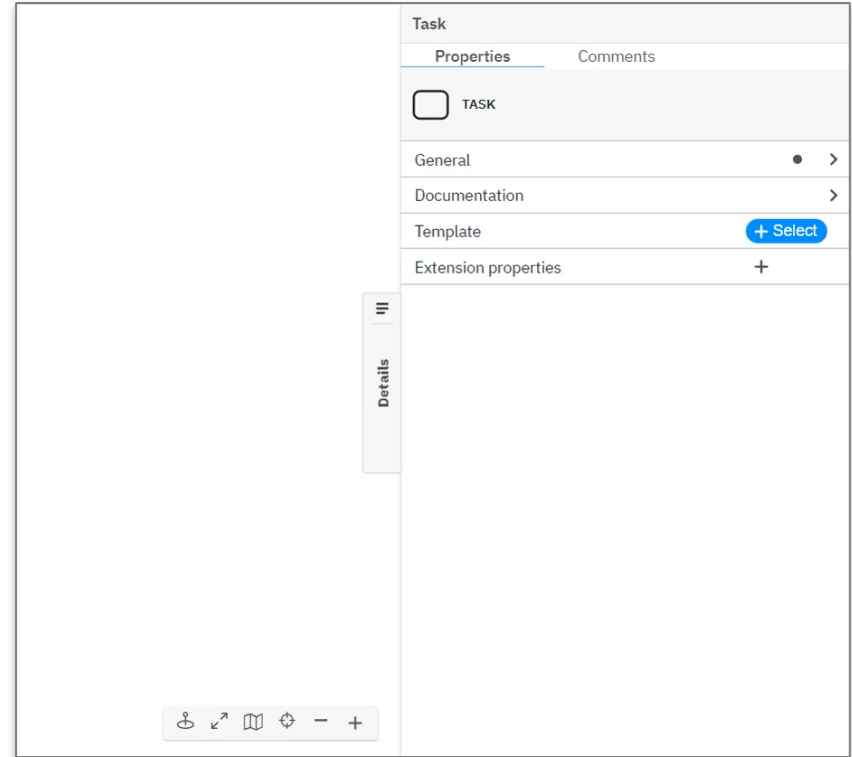
 **Microsoft Teams Connector**
Create, update, and send a mess

^{*)} Stand 03/23, Camunda SaaS, Zeebe 8.2.0-alpha4

HOWTO CONNECTOR – REST

- Spezialisierung eines Task
 - Auswahl eines Typs
 - Suchfunktion
 - Low-Code Attribute

Video: <https://gist.github.com/rnschk/845ef8d71f010ca78dbc18fc4cb1cc70>



HOWTO CONNECTOR – SLACK

- Spezialisierung eines Task
 - Auswahl eines Typs
 - Suchfunktion
 - Low-Code Attribute
- Spezifische Konfiguration je Typ

Slack Connector

Properties Comments

SLACK CONNECTOR
Slack Connector

Method

Post Message
Post Message
Create Channel
Invite to Channel

AUTH TOKEN

Must not be empty.

Channel

Channel/User Name/Email

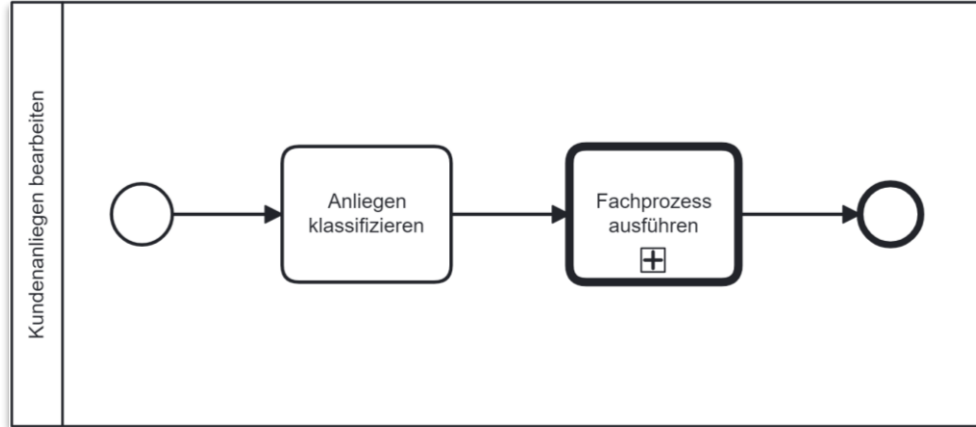
Must not be empty.

Message

Message

Must not be empty.

KUNDENANLIEGEN BEARBEITEN



- Automatische Klassifizierung des Anliegens
- Entscheidung in Regeltabelle
- Nachbesserung durch Benutzereingabe
- Fachlogik in separaten Prozessen

AUTOMATISCHE KLASSIFIZIERUNG

- Da gibt es doch bestimmt eine Möglichkeit...
- Ausprobiert...



Was ist das Kundenanliegen?

"Sehr geehrte Damen und Herren, hiermit kündige ich an dass ich demnächste umziehen werde. Meine neue Adresse teile ich Ihnen rechtzeitig mit. Mfg K. Lauer"

Kundenanliegen: Der Kunde möchte seine Adresse ändern.

Was ist das Kundenanliegen?

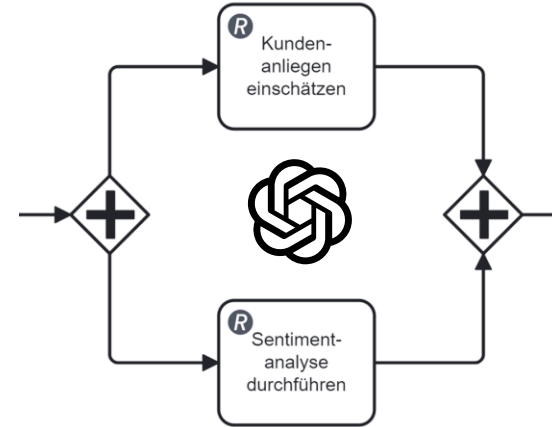
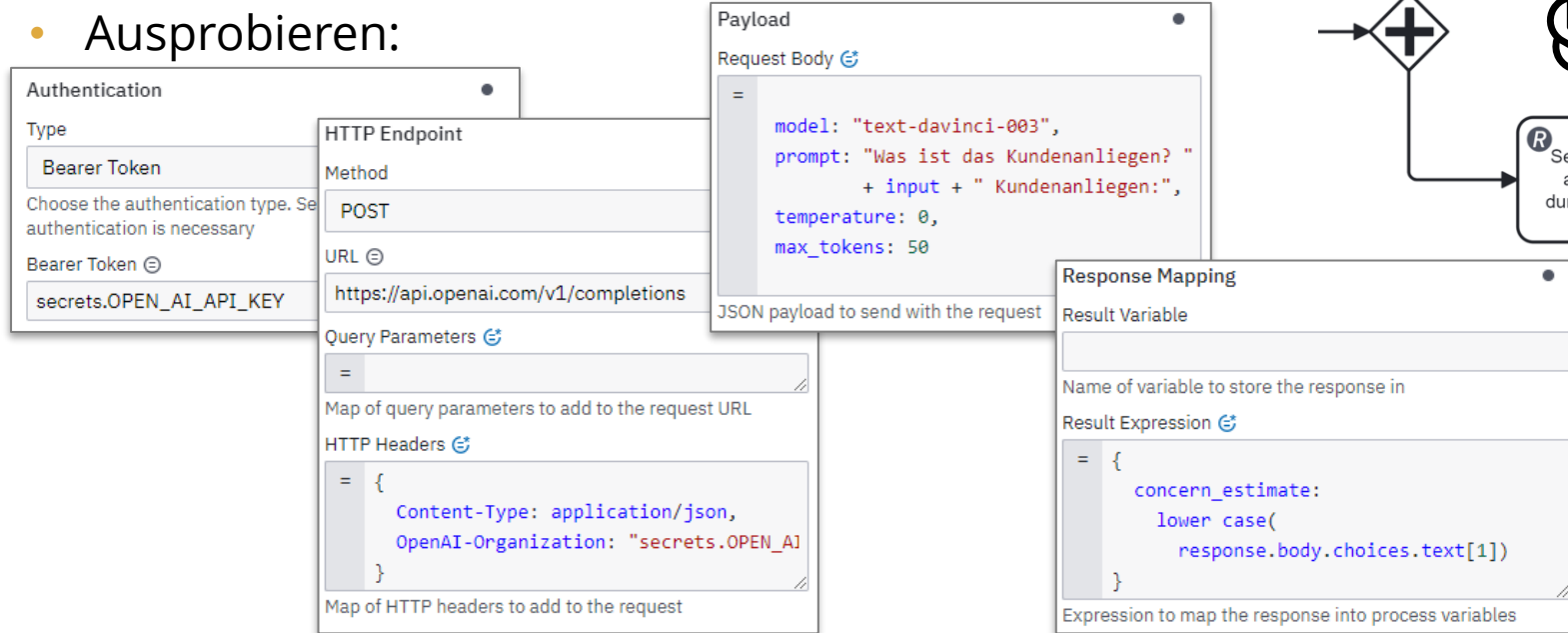
"Sehr geehrte Damen und Herren, das Wetter ist so schön. Ich trinke ein Bier und möchte meinen Vertrag kündigen. Mfg K. Lauer"

Kundenanliegen: Kündigung des Vertrags.

- Computer sagt... Ja!

AUTOMATISCHE KLASSIFIZIERUNG

- Account bei OpenAI einrichten
- Getting Started, Guide & Api-Reference beachten
- Ausprobieren:



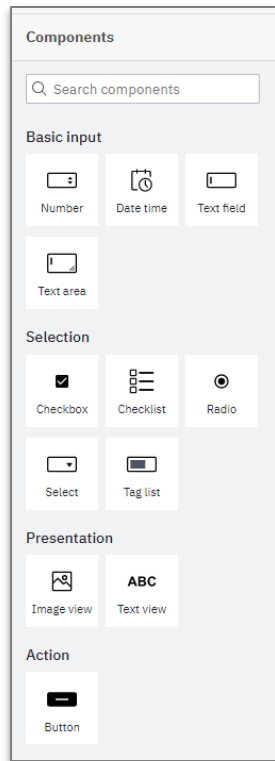
FACHPROZESS BESTIMMEN

- Modellierung im Web-Modeler
- Zugriff auf Prozesskontext / Variablen
- Verwendung von Feel-Funktionen
- Output: Fachprozesses

Fachprozess bestimmen				
Hit Policy: First				
	When	And	Then	
	Einschätzung	Stimmung	Fachprozess	
	string	string	"adresse_aendern","kuendigung..."	
1	-	contains(?, "negativ")	"beschwerde"	
2	contains(?, "beschwerde")	-	"beschwerde"	
3	contains(?, "adresse")	-	"adresse_aendern"	
4	contains(?, "kündigung")	-	"kuendigung"	
5	-	-	"unbekannt"	
+	-	-		

FORMULARE

- Modellierung im Web-Modeler
- Wachsende Auswahl an Komponenten
- Dynamische Inhalte



FORMULARE – FORM DEFINITION

- Modellierung im Web-Modeler
- Wachsende Auswahl an Komponenten
- Dynamische Inhalte
- Form Definition
 - Vertikale Anordnung
 - Form Input als Vorschau

Form Definition

Fachprozess bestimmen

Kundennliegen:

Vorschlag Kundenanliegen

by OpenAI

Sentimentanalyse

by OpenAI

Fachprozess*

Form Input

```
1  v  f
2    "input": "Hallo, ich habe ein Anliegen! Mfg K. Lauer",
3    "concern_estimate": "unbekannt",
4    "
5  }
```

x concern_estimate

x field_0r5nk6j

x input

x sentiment

FORMULARE – FORM PREVIEW

- Modellierung im Web-Modeler
- Wachsende Auswahl an Komponenten
- Dynamische Inhalte
- Form Definition
 - Vertikale Anordnung
 - Form Input als Vorschau
- Form Preview
 - „Was wäre wenn“-Ansicht
 - Form Output für Variablen
- Form wird in das Prozessmodell kopiert!

Form Preview

Fachprozess bestimmen

Kundennliegen:

Hallo, ich habe ein Anliegen! Mfg K. Lauer

Vorschlag Kundenanliegen

unbekannt

by OpenAI

Sentimentanalyse

by OpenAI

Fachprozess*

Kündigung

Form Output

1	{
2	"field_0r5nk6j": "kuendigung"
3	}

FORMULARE – ÜBERSICHT

✓ Autosaved at 7:02:27 PM

Components

Search components

Basic Input

Number
Date time
Text field

Text area

Selection

Checkbox
Checklist
Radio

Select
Tag list

Presentation

Image view
Text view

Action

Button

Form Definition

Fachprozess bestimmen

Kundennutzen:

Vorschlag Kundenanliegen

by OpenAI

Sentimentanalyse

by OpenAI

Fachprozess*

Search

Form Input

```
1 
2 "concern_estimate": "unbekannt",
3
4 * concern_estimate
5 * field_0r5nk6j
   * input
   * sentiment
```

Form Preview

Fachprozess bestimmen

Kundennutzen:

Hallo, ich habe ein Anliegen! Mfg K. Lauer

Vorschlag Kundenanliegen

unbekannt

by OpenAI

Sentimentanalyse

by OpenAI

Fachprozess*

Kündigung

Form Output

```
1 {
2   "field_0r5nk6j": "kuendigung"
3 }
```

SELECT Fachprozess

General

Field label

Fachprozess

Field description

Key

field_0r5nk6j

Binds to a form variable

Default value

Searchable
Disabled

Condition

Hide if

Condition under which the field is hidden

Options source

Type

Static

Static options

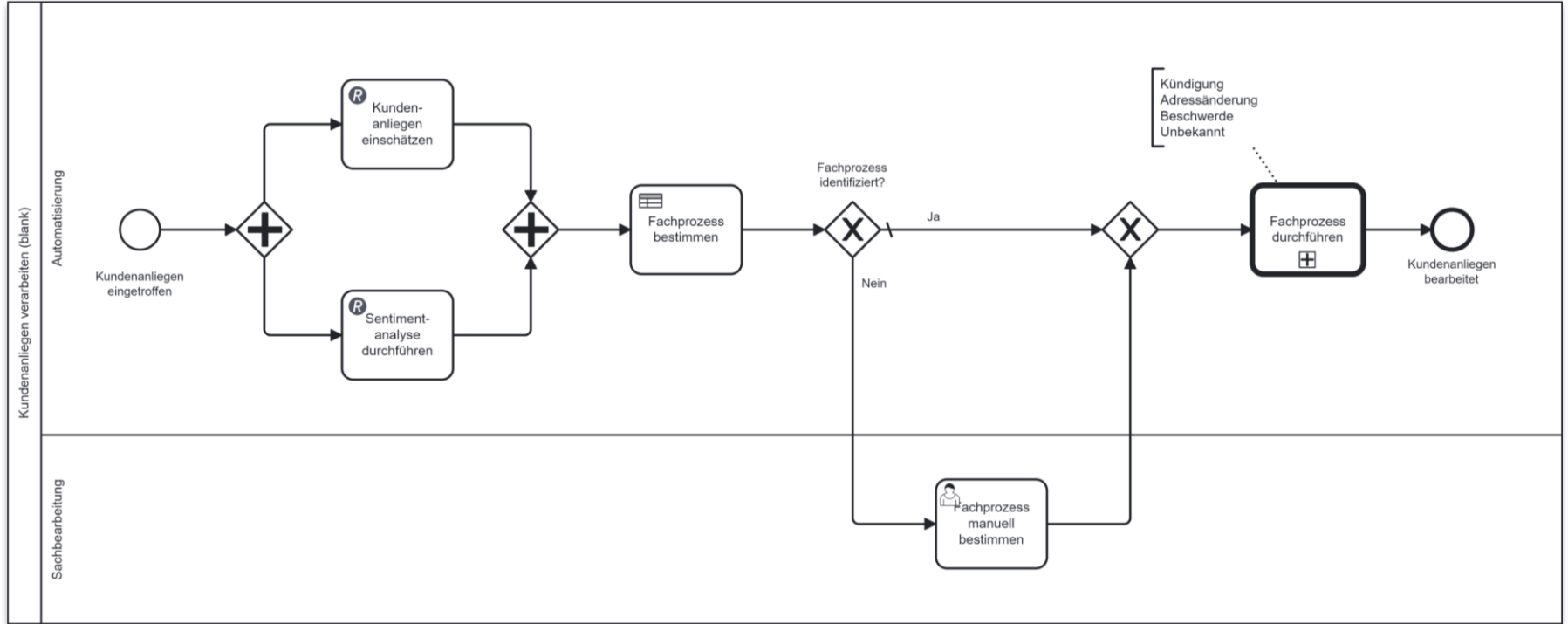
4

Validation

Required

Custom properties

KUNDENANLIEGEN BEARBEITEN



PRO UND CONTRA

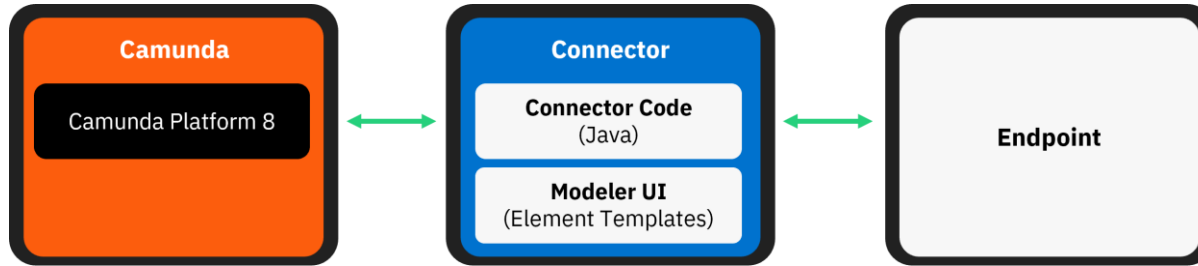
- Rest-Connector
 - + Direkte Umsetzung, out-of-the-box
 - + Keine weitere Software
und keine Laufzeitumgebung!
- Aber
 - Unübersichtlich
 - Keine *klassische* Versionskontrolle
 - Keine einfachen Mocks im Test
 - Viel Copy / Paste Code

ALTERNATIVE?



CUSTOM CONNECTOR

- Eigene Implementierung für Integration von Drittsystemen
- Template + Code notwendig
- Ausführung von Geschäftslogik



OPEN-AI CONNECTOR - TEMPALTE

- Connector-SDK
- Template Entwicklung im Web-Modeler

The screenshot displays the Camunda Web Modeler interface for configuring a custom connector template. The interface is split into two main panels: 'Raw JSON' on the left and 'Visual Preview' on the right.

Raw JSON Panel: Shows the JSON configuration for the connector. The visible code includes:

```
27 ],
28 "properties": [
29   {
30     "type": "Hidden",
31     "value": "de.viadee.bpm.zeebe.connector:openai:1",
32     "binding": {
33       "type": "zeebe:taskDefinition:type"
34     }
35   },
36   {
37     "label": "Input",
38     "description": "Name of the variable to use as input",
39     "group": "openai",
40     "type": "Text",
41     "feel": "required",
42     "binding": {
43       "type": "zeebe:input",
44       "name": "openai_input"
45     }
46   },
47   {
48     "constraints": {
49       "notEmpty": true
50     }
51   },
52   {
53     "label": "Operation",
54     "description": "Operation to perform",
55     "group": "openai",
56     "type": "Dropdown",
57     "id": "open_ai_type",
58     "choices": [
59       {
60         "name": "Sentiment analysis",
61         "value": "Sentiment analysis"
62       },
63       {
64         "name": "Customer concern recognition",
65         "value": "Customer concern recognition"
66       }
67     ]
68   }
69 ],
70 "operation": {
71   "type": "OpenAI",
72   "config": {
73     "model": "gpt-3.5-turbo",
74     "temperature": 0.5,
75     "max_tokens": 100,
76     "prompt": "You are a helpful assistant. The user will provide a text input. You must respond with a sentiment analysis or customer concern recognition."
77   }
78 }
79 ]
```

Visual Preview Panel: Shows a visual representation of the connector configuration. It includes a header with the Camunda logo and the text 'OPENAI CONNECTOR ServiceTask'. Below this, there are several sections:

- General:** A section with a right arrow icon.
- Template:** A section with a right arrow icon.
- Open AI:** A section with a dropdown arrow icon.
- Input:** A section with a link icon and a text input field containing '='. A red border and error message 'Must not be empty.' are visible. Below the input field, the text 'Name of the variable to use as input' is displayed.
- Operation:** A section with a dropdown menu showing 'Sentiment analysis' and 'Customer concern recognition'.
- Output:** A section with a dropdown arrow icon.
- Result Variable:** A section with a text input field.
- Result Expression:** A section with a link icon and a text input field containing '='. Below the input field, the text 'Expression to map the response into process variables' is displayed.

OPEN-AI CONNECTOR - CODE

- Connector-SDK
- Template Entwicklung im Web-Modeler
- Connector Entwicklung in Entwicklungsumgebung

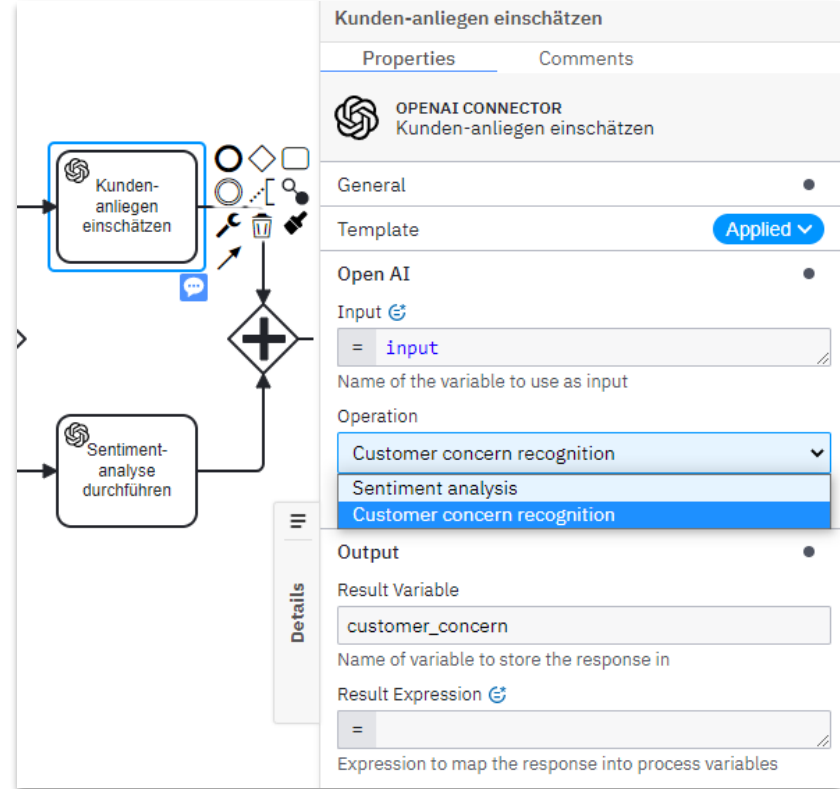
```
1  @Component
2  public class OpenAiConnector implements OutboundConnectorFunction {
3      private static final Logger log = LoggerFactory.getLogger(OpenAiConnector.class);
4
5      private final OpenAiAccess openAiAccess;
6
7      public OpenAiConnector(final OpenAiAccess openAiAccess) {
8          this.openAiAccess = openAiAccess;
9      }
10
11     @Override
12     public Object execute(final OutboundConnectorContext context) {
13         log.info("execute open-ai-connector");
14
15         var instructions = context.getVariablesAsType(DataModel.class);
16
17         if (instructions.isSentimentAnalysis()) {
18             var result = openAiAccess.performSentimentAnalysis(instructions.getInput());
19             log.info("sentiment result: {}", result);
20             return result;
21         } else {
22             var result = openAiAccess.determineCustomerConcerns(instructions.getInput());
23             log.info("customer concern result: {}", result);
24             return result;
25         }
26     }
27 }
28
29
```

Powered by KikiManjaro

OPEN-AI CONNECTOR - MODELER

- Connector-SDK
- Template Entwicklung im Web-Modeler
- Connector Entwicklung in Entwicklungsumgebung
- Einbindung im Prozessmodell

<https://github.com/viadee/zeebe-openai-demo-connector>



FAZIT

- Direkter, schneller, einfacher Low-Code-Start
- „Low Code“ ist relativ
- Tipp: Übersicht behalten!
- Licht für die Schatten-IT?
- Rest-Connector ggf. als Übergang,
perspektivisch spezialisierter Connector
- Entwicklung von Camunda 8 im Blick behalten
Weitere Schnittstellen
Inbound-Connectors
- <https://github.com/viadee/zeebe-openai-demo-connector>



LOW-CODE MIT CAMUNDA 8

Prozessautomatisierung ohne Programmierung?



Florian Runschke

florian.runschke@viadee.de

+49 221 7 888 07 259

viadee Unternehmensberatung AG

Konrad-Adenauer-Ufer 7

50668 Köln

www.viadee.de