

**OST**

Ostschweizer  
Fachhochschule

# Prozesse neu gedacht: Wie KI-gestützte Textanalyse Arbeitsabläufe transformiert

**<workflow/analytica2025>**

Dr.-Ing. Wolfgang Groher

Institut für Informations- und Prozessmanagement (IPM)

# Kurzportrait Wolfgang Groher

Dozent am Institut für Informations- und Prozessmanagement (IPM)  
der Ostschweizer Fachhochschule in St. Gallen (CH)

Studiengangleiter MAS Business Process Engineering (MAS BPE)

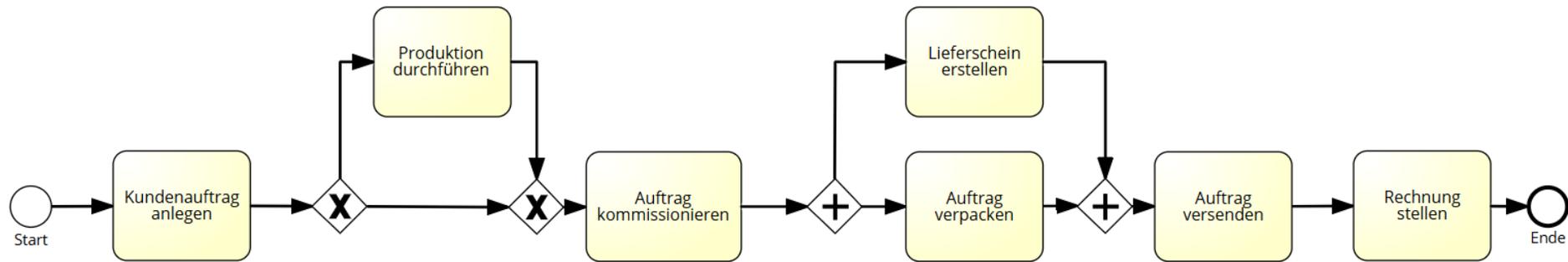
## Berufliche Erfahrung:

- IT, Einkauf, SCM (Führungs- und Projektleitungsfunktionen)
- Consulting (C-Level)



<https://www.ost.ch/de/person/wolfgang-groher-426>

# So planen wir unsere Prozesse – Bsp. Auftragsabwicklung



# Diagnose und Befundung: Erstellung eines Therapieplans

## Medizin: Röntgenuntersuchung

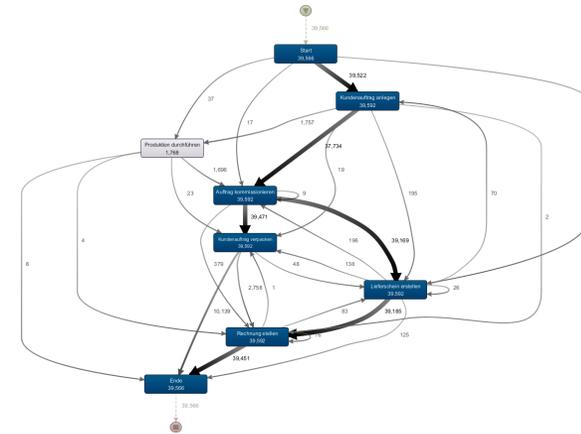


**Insight:** Auslöser für gesundheitliche Probleme

**Action:** Erstellen eines Therapieplans

**Aber:** keine interdisziplinäre Diagnostik

## Geschäftsprozess: Process Mining



**Insight:** Schwachstellen im Prozess

**Action:** Erarbeitung von gezielten Optimierungen

**Aber:** Prozess-Kontext wird nicht berücksichtigt

# Process Mining - Anwendungsgebiete

## Konformitätsvalidierung

**Soll/Ist Modell-Vergleich anhand von Metriken** mit dem Ziel, Engpässe zu identifizieren.

Beispiel-Fragestellungen

- Wird mit der neuen Abfüllanlage tatsächlich eine 50% kürzere Durchlaufzeit im Gesamtprozess erreicht?
- Verlieren wir tatsächlich am meisten Zeit bei der Angebotserstellung oder gibt es noch andere Schwachstellen ?

reaktiv

## Prozessvorhersage

Der Fokus liegt auf der Vorhersage des Ergebnisses eines Prozesses und adressiert das **Eintreffen bestimmter Ereignisse**

Beispiel-Fragestellung

- Wird der Auftrag nach einer bestimmten Intervention verspätet an den Kunden ausgeliefert?

→ Anwendungsfall:  
«early warning» bei  
Paketdiensten

proaktiv?

## Prozessmodell-Synthese

Aus dem Ereignislog wird ein Modell konstruiert, um die Frage zu beantworten: „Was passiert wirklich?“

Beispiel-Fragestellung

- Sind die Bearbeitungsschritte für jede Produktfamilie tatsächlich unterschiedlich oder gibt es doch Gemeinsamkeiten ?

reaktiv

# Process Mining Eventlog - Basisdaten

Auftragsnummer

Aktivität

Ausführender

Startzeitpunkt

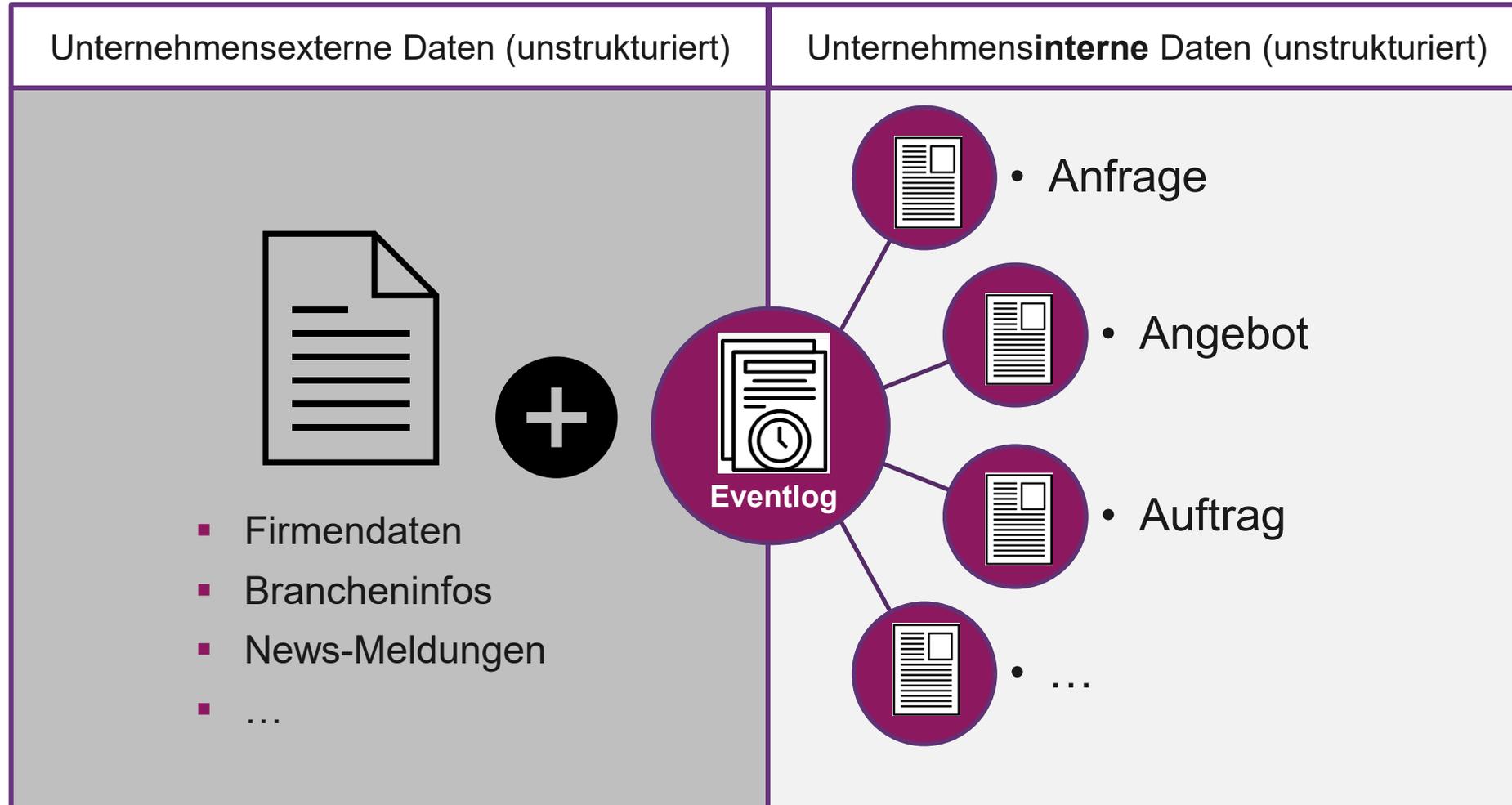
Endzeitpunkt

	Case ID	Activity	Resource	Start Timestamp	Complete Timestamp
1	DSO684667	Start	Start	2023-03-23 08:19:00.000	2023-03-23 08:19:00.000
2	DSO684667	Kundenauftrag anlegen	Customer Service Employee	2023-03-23 08:19:00.000	2023-03-23 08:19:00.000
3	DSO684667	Auftrag kommissionieren	Picking Employee	2023-03-23 09:57:00.000	2023-03-23 09:58:00.000
4	DSO684667	Kundenauftrag verpacken	Packing Employee	2023-03-23 10:36:00.000	2023-03-23 15:56:00.000
5	DSO684667	Lieferschein erstellen	System	2023-03-23 10:36:00.000	2023-03-23 10:36:00.000
6	DSO684667	Rechnung stellen	Finance Employee	2023-03-23 11:02:00.000	2023-03-23 11:02:00.000
7	DSO684667	Ende	End	2023-03-23 11:02:00.000	2023-03-23 11:02:00.000
8	DSO685469	Start	Start	2023-03-23 12:59:00.000	2023-03-23 12:59:00.000
9	DSO685469	Kundenauftrag anlegen	Customer Service Employee	2023-03-23 12:59:00.000	2023-03-23 13:00:00.000
10	DSO685469	Auftrag kommissionieren	Picking Employee	2023-03-23 13:57:00.000	2023-03-23 14:02:00.000
11	DSO685469	Kundenauftrag verpacken	Packing Employee	2023-03-23 14:55:00.000	2023-03-23 15:56:00.000
12	DSO685469	Lieferschein erstellen	System	2023-03-23 14:55:00.000	2023-03-23 14:55:00.000
13	DSO685469	Rechnung stellen	Finance Employee	2023-03-23 15:03:00.000	2023-03-23 15:03:00.000
14	DSO685469	Ende	End	2023-03-23 15:03:00.000	2023-03-23 15:03:00.000
15	DSO688564	Start	Start	2023-03-28 09:48:00.000	2023-03-28 09:48:00.000
16	DSO688564	Kundenauftrag anlegen	Customer Service Employee	2023-03-28 09:48:00.000	2023-03-28 09:48:00.000
17	DSO688564	Auftrag kommissionieren	Picking Employee	2023-03-28 12:24:00.000	2023-03-28 12:29:00.000
18	DSO688564	Kundenauftrag verpacken	Packing Employee	2023-03-28 13:00:00.000	2023-03-28 14:24:00.000
19	DSO688564	Lieferschein erstellen	System	2023-03-28 13:00:00.000	2023-03-28 13:00:00.000
20	DSO688564	Rechnung stellen	Finance Employee	2023-03-28 13:03:00.000	2023-03-28 13:03:00.000
21	DSO688564	Ende	End	2023-03-28 13:03:00.000	2023-03-28 13:03:00.000
22	DSO643688	Start	Start	2023-01-25 13:04:00.000	2023-01-25 13:04:00.000
23	DSO643688	Kundenauftrag anlegen	Customer Service Employee	2023-01-25 13:04:00.000	2023-01-25 13:04:00.000



Prozess-  
kontext

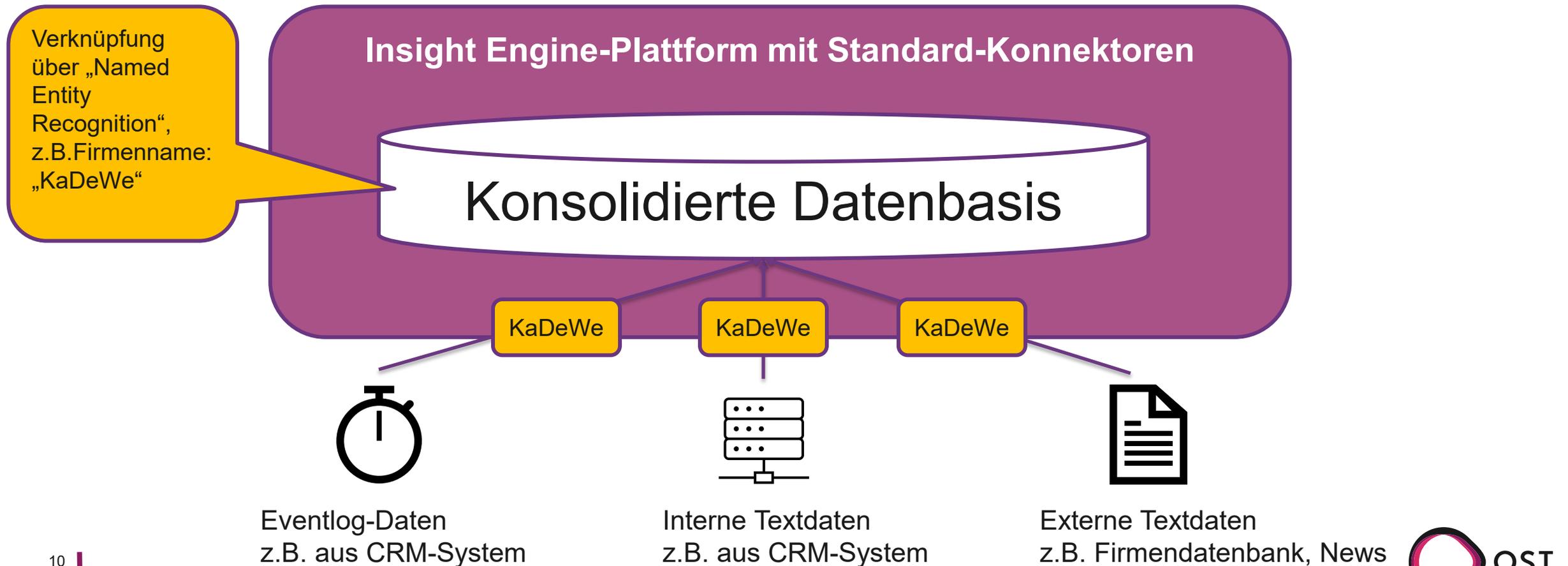
# Prozess-Kontext: Übersicht



# Herausforderungen

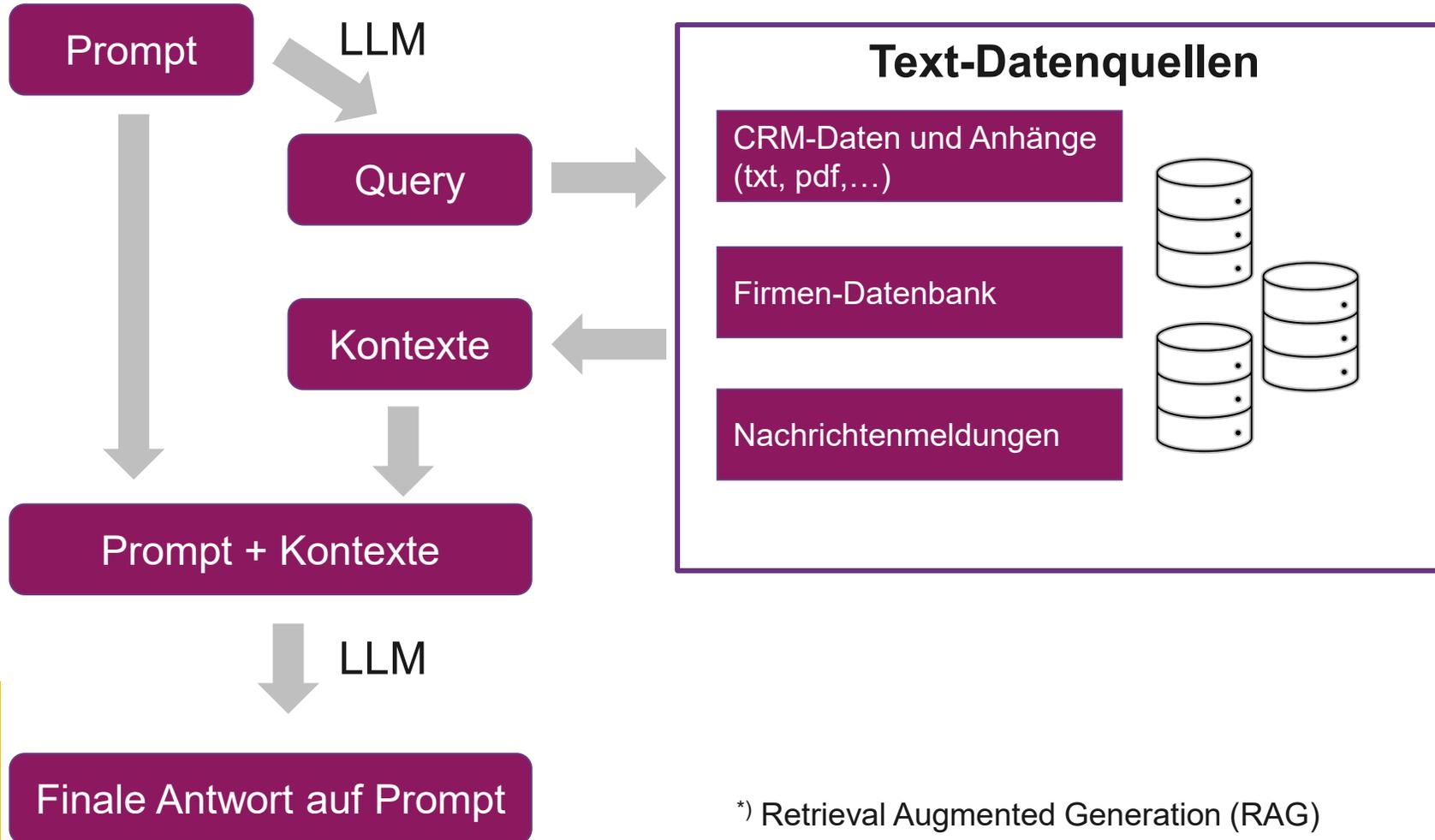
- Verknüpfung strukturierter Prozessdaten und unstrukturierter Kontextinformationen
- Einbindung eines Sprachmodells (Large Language Model – LLM) zur Auswertung der Textinformationen
- Darstellung der Ergebnisse (Prozessablauf + Textinformationen)

# Lösungsansatz 1: Datenintegration via Insight Engine



# Lösungsansatz 2: Integration Sprachmodell via RAG

Was macht Firma <xy>?

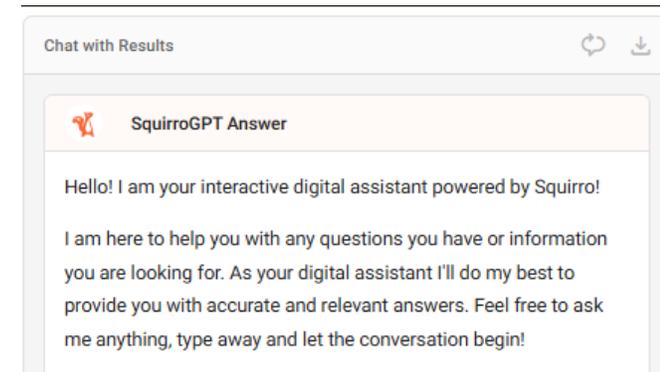
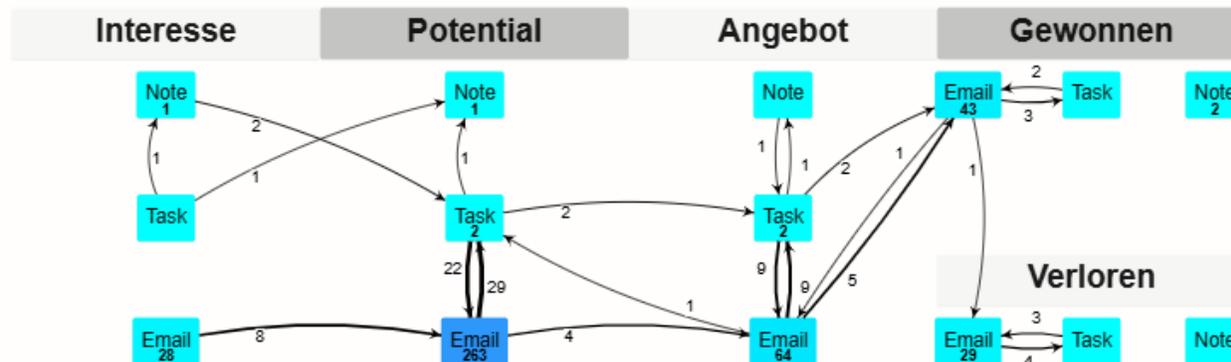


Firma <xy> ist im Bauhauptgewerbe...

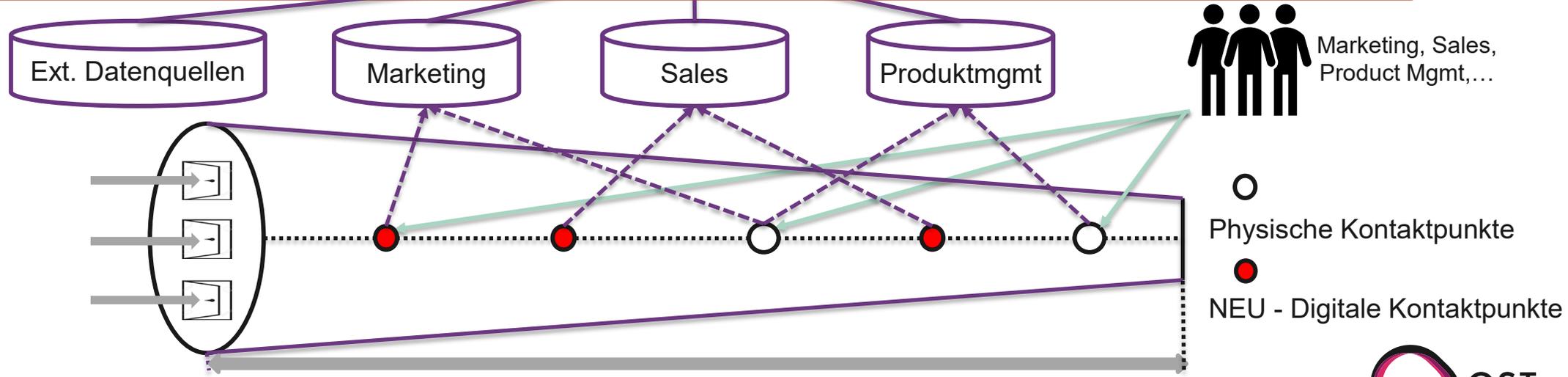
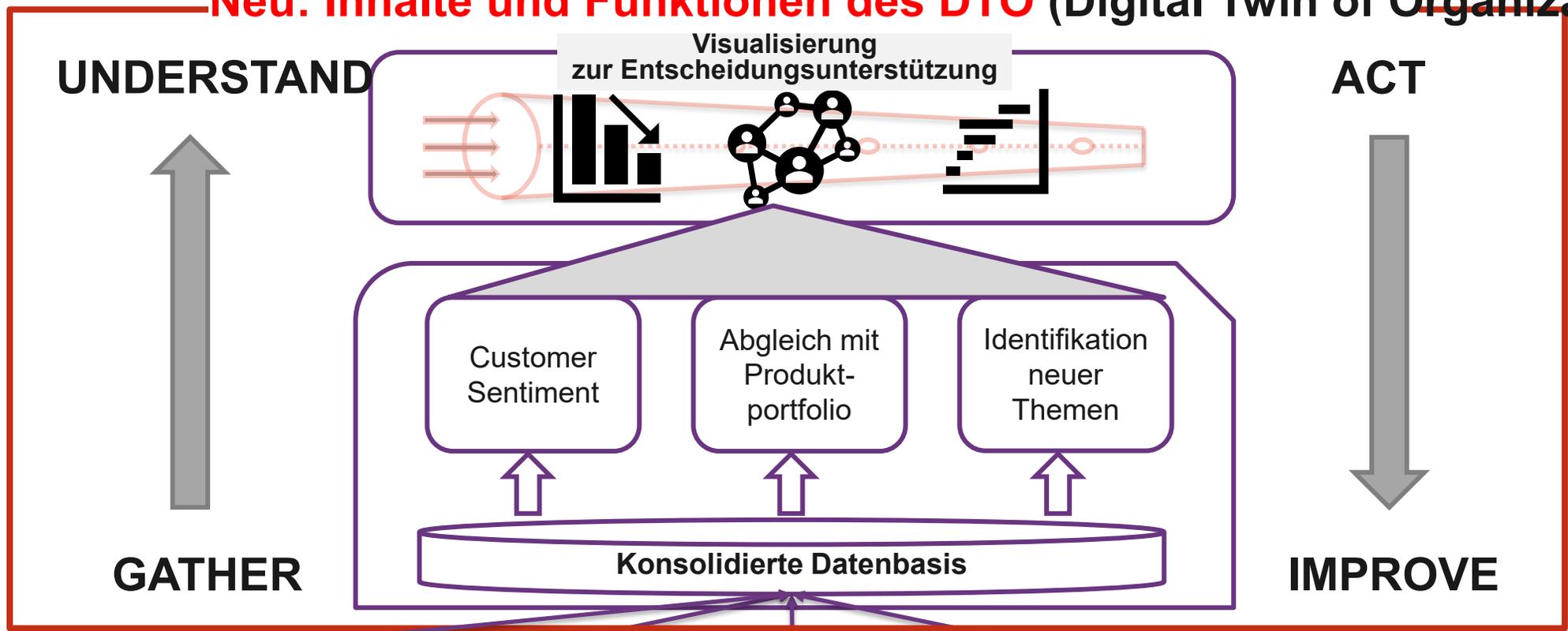
\*) Retrieval Augmented Generation (RAG)

# Lösungsansatz 3: Visualisierung

- Interaktive „Landkarte“ (à la Google Maps) in Kombination mit Chat-Funktion



# Neu: Inhalte und Funktionen des DTO (Digital Twin of Organization)



OST-IPM

Squirro

Safety Center

## Customer Journey



# Prototyp-Demo:

The screenshot displays the OST software interface, which is divided into several functional areas:

- Navigation and Search:** At the top, there is a search bar labeled "Search Project" and a navigation menu with options like "Data exploration", "Sales Insights", "Chat", "For you", "Explore", and "Communities".
- Data Exploration Dashboard:** On the left side, there are two columns of filterable categories. The first column includes "Abstract", "Assigned to", "Associations contacts", "Associations emails", "Associations tasks", "Body", "company", "Company name", "Contact", "Created at", "CRM Object", "Deal-name", "Due date", "Email body", "Email From Address", "Email From Last Name", "Email send status", and "Email To Address". The second column includes "Archive", "Associations companies", "Associations deals", "Associations notes", "Attached file IDs", "City", "Company Domain Name", "Company Name", "Create Date", "Creation Date", "Deal-description", "Deal-phase", "Email", "Email Direction", "Email From First Name", "Email Headers", "Email subject", and "Email To First Name".
- Network Diagram:** The central part of the interface features a network diagram with nodes representing different data types: "Note", "Task", "Email", and "Verloren". The diagram is organized into four columns: "Interesse", "Potential", "Angebot", and "Gewonnen". Nodes are connected by arrows with numerical weights, indicating relationships between different data points.
- Results Section:** Below the diagram, there is a "Results" section showing a list of search results. The first result is titled "Spionaggio Cina, taglie su presunte spie Usa sospettate di cyberattacchi" and includes a snippet of text in Italian. The second result is titled "Wochenvorschau Schweiz ab 15.04.2025" and includes a snippet of text in German.
- Chat with Results:** On the right side, there is a chat interface titled "Chat with Results". It features a "SquirrelGPT Answer" section with a greeting and a disclaimer: "SquirrelGPT may produce inaccurate information about people, places, or facts. Please compare with the provided sources." Below the chat is a text input field labeled "Ask me anything" and a search icon.
- Object types Bar Chart:** At the bottom right, there is a bar chart titled "Object types" showing the number of results for various data types. The chart has a y-axis labeled "No. of results" ranging from 0 to 150K. The x-axis lists the object types: "contacts", "companies", "emails", "notes", "tasks", and "Rest".

Object type	No. of results
contacts	66,036
companies	34,863
emails	1,205
notes	349
tasks	253
Rest	129,122

## Fazit und Take-aways

- Durch die Integration interner und externer Textdaten lassen sich Prozesse pro-aktiv gestalten.
- Situationsbezogen können Empfehlungen für den «best next step» berücksichtigt werden, was insbesondere neue Mitarbeitende in der Startphase unterstützt.
- Gerade für «wissensintensive, schwach strukturierte» Prozesse, wie z.B.
  - Marketing/ Vertrieb
  - Legal & Compliance
  - Innovation, FuE

kann die Integration von KI-gestützter Textanalyse faktenbasierte, transparente Entscheidungen ermöglichen.