

# Prozessdigitalisierung in der Praxis

16.05.2024

■ für ZHAW

# Um was geht es in den nächsten 90 Minuten?

1. Vorstellung & Einführung
2. BPM Projekt
3. Arbeiten bei mesoneer



# Ralph Panitz

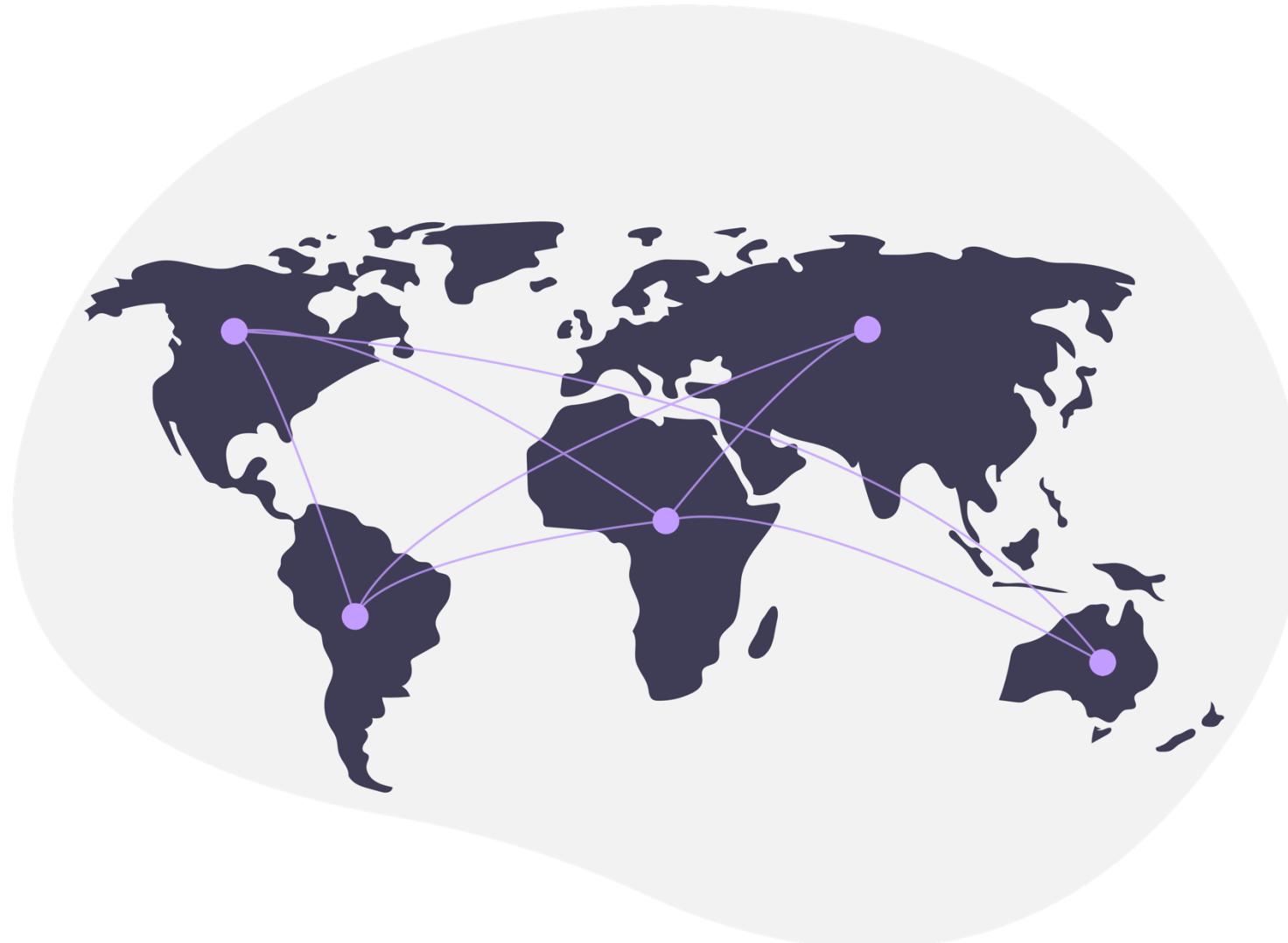
- Software Engineer
- Camunda, Java  
Developer, Integration





Wir verbinden  
virtuelle, digitale und  
analoge Welten.

# Wir verbinden analoge, digitale und virtuelle Welten



- connecting.
- people.
- simplify.

# mesoneer auf einen Blick



End-2-End Lösungen zur Prozessautomatisierung



Inhabergeführt & unabhängig



70+ zufriedene, aktive Kunden



Drei internationale Standorte



Rund 110 Mitarbeitende



Schweizer Qualität, seit 2014



# Unser Angebot

## Delivery Services



Workflow  
Automation



Digital  
Onboarding



Data & AI



Agile  
Teams



Integration



Support

## Products



Identification  
& Signature

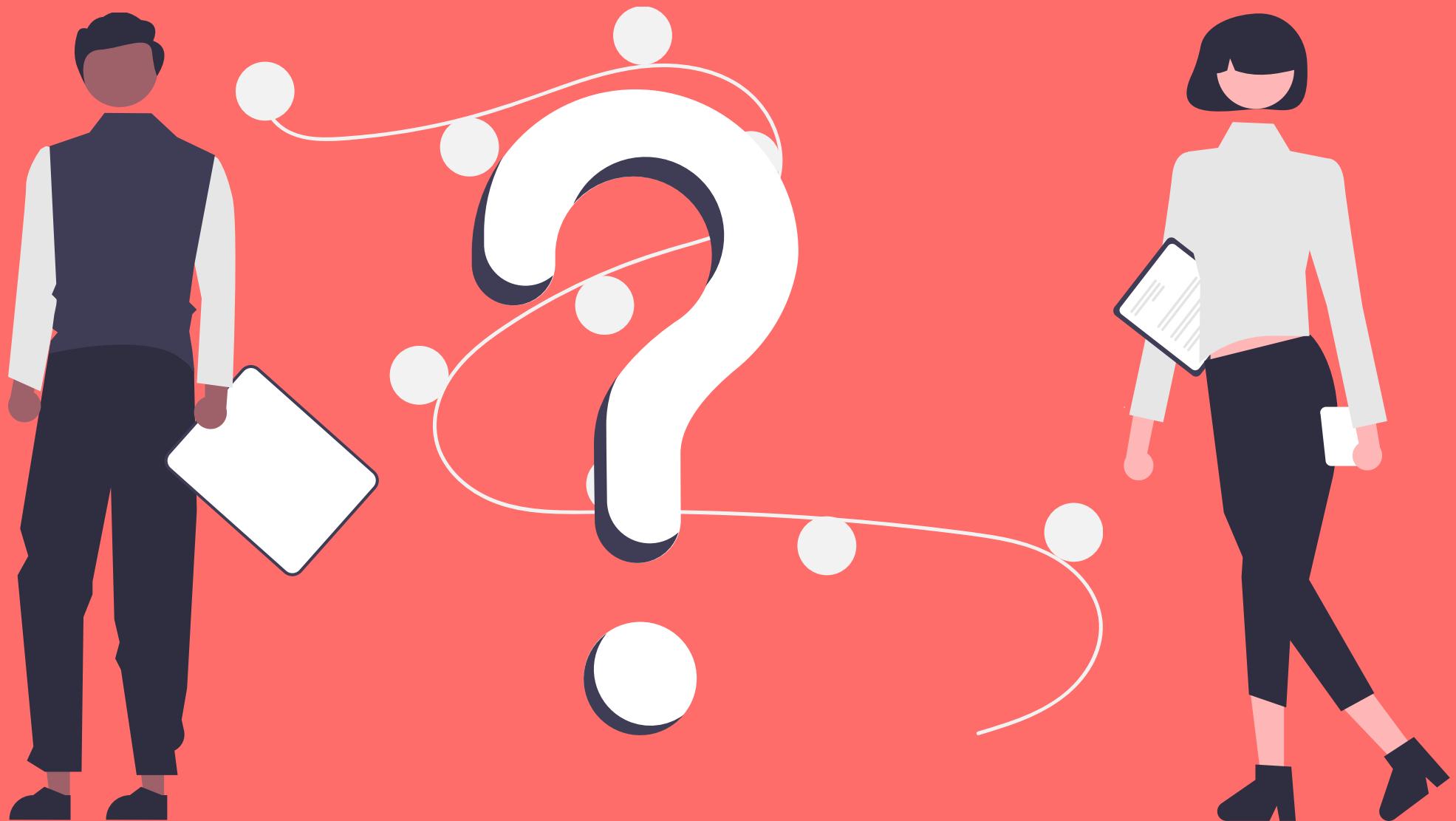


Secure  
Messenger



Chatbot

# Bei Fragen fragen!



# Prozesse automatisieren – aber wieso?

**Uns fehlt die Prozesstransparenz**  
für gezielte Optimierungen.

Zu viele Kanäle,  
Priorisierung von Aufgaben  
nicht zufriedenstellend.

Die IT kann nicht auf  
unsere Wünsche reagieren.

Dateninkonsistenz  
bindet Ressourcen

Zu viele Applikationen  
mit teils identischen  
Informationen

**Wir müssen uns  
selber helfen...**

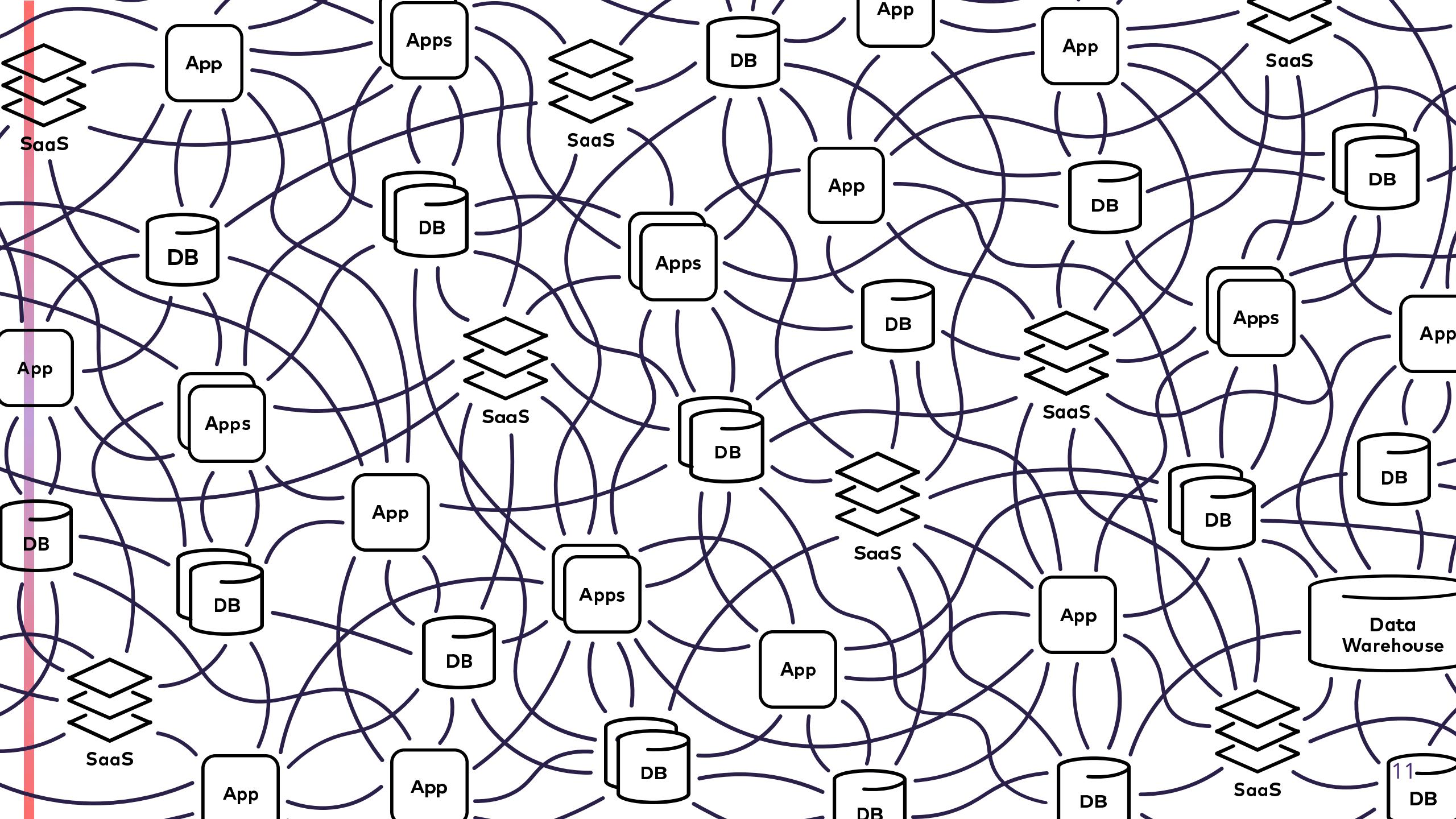
Aufwendige  
Suche nach  
Informationen

Weg von Papier und  
Email.

**Manueller  
Datenabgleich**

Wir verlieren an  
Effizienz & Flexibilität  
wegen unserer IT.

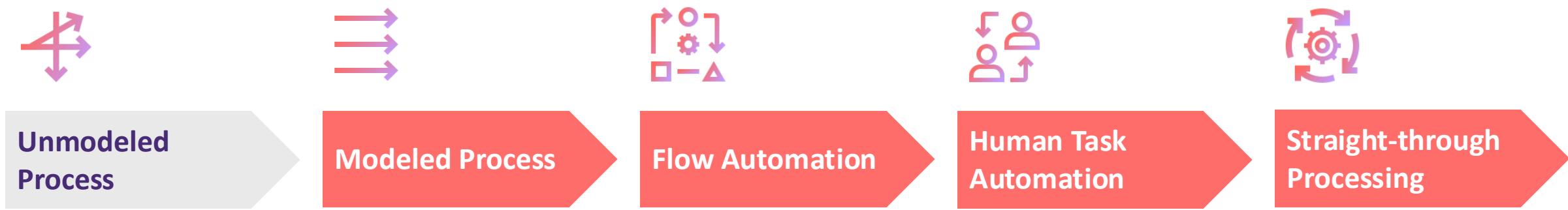




# Das Problem: Spaghetti



# Prozessmaturität



- Langsam
- Fehleranfällig
- Intransparent

# Die Lösung: Lasagne



# Prozesse mit Swimmlanes

Kunde

Unterlagen  
zeichnen

Call Center

Details  
erfassen

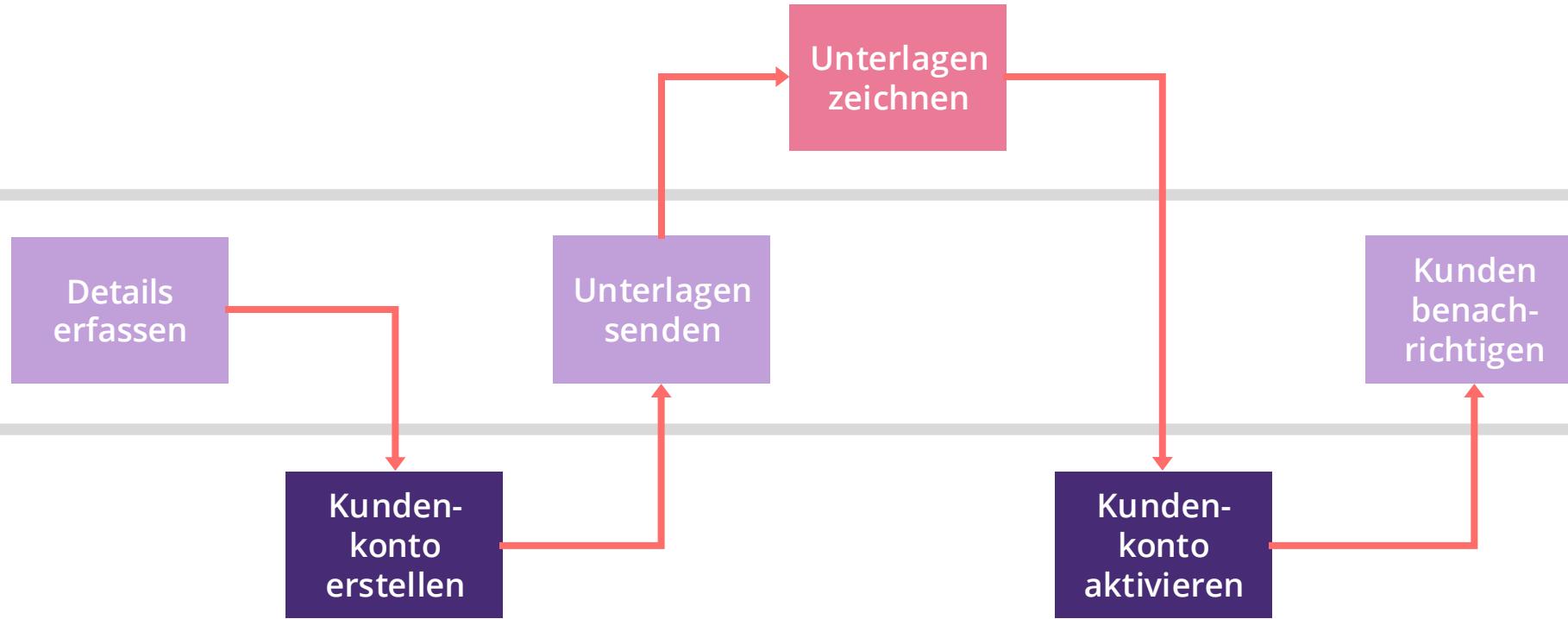
Unterlagen  
senden

Kunden  
benach-  
richtigen

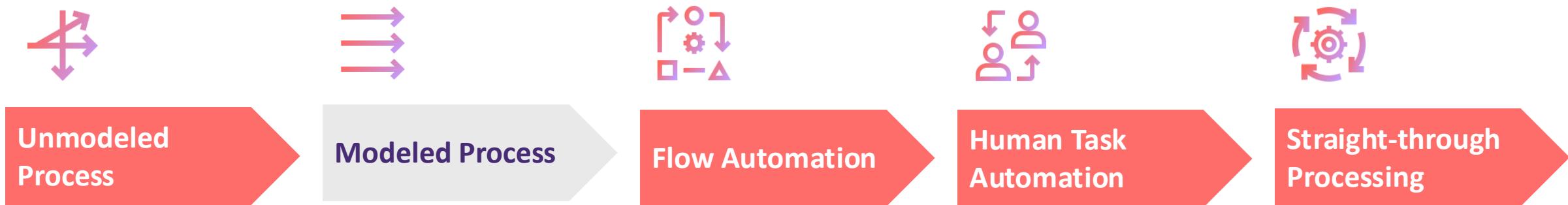
Back Office

Kunden-  
konto  
erstellen

Kunden-  
konto  
aktivieren



# Prozessmaturität



- Diskussionsgrundlage
- Strukturiertes Vorgehen
- Einfache Veränderungen
- Regulatorien

«Geschäftsprozesse sind  
die Algorithmen eines  
Unternehmens»

Jakob Freund, CEO Camunda



Wie kann man solche Abläufe modellieren?



# BPMN 2.0

## Aktivitäten

**Aufgabe**

**Transaktion**

**Ereignis-Teilprozess**

**Aufruf-Aktivität**

**Markierungen**  
Sie beschreiben das Ausführungsverhalten von Aktivitäten:

- + Teilprozess
- Schleife
- Parallel-Mehrfauchaufführung
- Sequentielle Mehrfauchaufführung
- Ad Hoc
- Kompensation

**Aufgaben-Typen**  
Sie beschreiben den Charakter einer Aufgabe:

- Senden
- Empfangen
- Benutzer
- Manuell
- Geschäftsregel
- Service
- Skript

**Sequenzfluss**  
definiert die Abfolge der Ausführung.

**Standardfluss**  
wird durchlaufen wenn alle anderen Bedingungen nicht zutreffen.

**Bedingter Fluss**  
enthält eine Bedingung, die definiert, wann er durchlaufen wird, und wann nicht.

## Konversationen

Eine Kommunikation definiert einen mehrfachen, logisch zusammengehörigen Nachrichtenaustausch

Ein Konversationslink verknüpft Kommunikationen und Teilnehmer.

Ein aufgefachter Konversationslink verknüpft eine Kommunikation mit mehrfachen Teilnehmern.

## Konversationsdiagramm

## Choreographien

Eine Choreographie-Aufgabe repräsentiert eine Interaktion (Nachrichtenaustausch) zwischen zwei Beteiligten.

Eine Mehrfach-Beteiligter Markierung beschreibt eine Reihe von Beteiligten derselben Sorte.

Ein Choreographie-Teilprozess enthält eine verfeinerte Choreographie mit mehreren Interaktionen.

## Choreographie-Diagramm

## Kollaborationsdiagramm

Pool (zugeklappt)

Pool (aufgeklappt)

## Ereignisse

Top-Level	Start	Zwischen	Ende
Blanko: Untypisierte Ereignisse, i. d. R. am Start oder Ende eines Prozesses.	Start	Zwischen	Ende
Nachricht: Empfang und Versand von Nachrichten.	Unterbrechend	Unterbrechend	Unterbrechend
Timer: Periodische zeitliche Ereignisse, Zeitpunkte oder Zeitspannen.	Unterbrechend	Unterbrechend	Unterbrechend
Escalation: Meldung an den nächsthöheren Verantwortlichen.	Angefügt	Angefügt	Angefügt
Bedingung: Reaktion auf veränderte Bedingungen und Bezug auf Geschäftsregeln.	Angefügt	Angefügt	Angefügt
Link: Zwei zusammengehörige Link-Ereignisse repräsentieren einen Sequenzfluss.	Angefügt	Angefügt	Angefügt
Fehler: Auslösen und behandeln von definierten Fehlern.	Angefügt	Angefügt	Angefügt
Abbruch: Reaktion auf abgebrochene Transaktionen oder Auslösen von Abbrüchen.	Angefügt	Angefügt	Angefügt
Kompensation: behandeln oder auslösen einer Kompensation.	Angefügt	Angefügt	Angefügt
Signal: Signal über mehrere Prozesse. Auf ein Signal kann mehrfach reagiert werden.	Angefügt	Angefügt	Angefügt
Mehrfaich: Eintreten eines von mehreren Ereignissen. Auslösen aller Ereignisse.	Angefügt	Angefügt	Angefügt
Mehrfaich/Parallel: Eintreten aller Ereignisse.	Angefügt	Angefügt	Angefügt
Terminierung: Löst die sofortige Beendigung des Prozesses aus.	Angefügt	Angefügt	Angefügt

## Daten

Ein Dateninput ist ein externer Input für den ganzen Prozess. Er kann von einer Aktivität gelesen werden.

Ein Datenoutput ist eine Variable, die als Ergebnis eines ganzen Prozesses erzeugt wird.

Ein Datenobjekt repräsentiert Informationen, die durch den Prozess fließen, wie z.B. Dokumente, Emails oder Briefe.

Ein Listen-Datenobjekt repräsentiert eine Gruppe von Informationen, z.B. eine Liste mit Bestellpositionen.

Ein Datenspeicher ist ein Ort wo der Prozess Daten lesen oder schreiben kann, z.B. eine Datenbank oder ein Aktenkranz. Er existiert unabhängig von der Lebensdauer der Prozessinstanz.

Eine Nachricht weist auf den Inhalt einer Kommunikation zwischen zwei Teilnehmern hin.

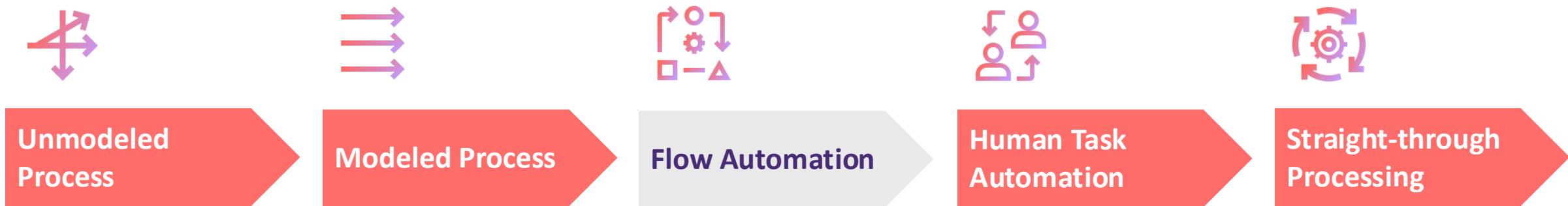
## Swimlanes

Pool (Beteiligter) und Lanes repräsentieren Verantwortlichkeiten für Aktivitäten. Ein Pool oder eine Lane können eine Organisation, eine Rolle oder ein System sein.

Nachrichtenfluss symbolisiert den Informationsaustausch. Nachrichtenflüsse können an Pools, Aktivitäten und Sequenzfluss kombiniert werden.

Die Abfolge des Informationsaustauschs kann spezifiziert werden, indem Nachrichtenfluss und Sequenzfluss kombiniert werden.

# Prozessmaturität



- Automatische Aufgabenverteilung
- keine manuellen Reminder
- Einfache Visualisierung → Transparenz
- Gezielte Automatisierung
- Basis für AI/ML

# Mehrwert der Prozessautomatisierung



## Prozesseffizienz & Effektivität

- Kostenreduktion
- Qualitätsverbesserung
- Produktivitätssteigerung



## Visibility in Unternehmens-abläufen

- Transparenz und Messbarkeit
- Verkürzung der Durchlaufzeiten
- Fakten-basierte Entscheidungen

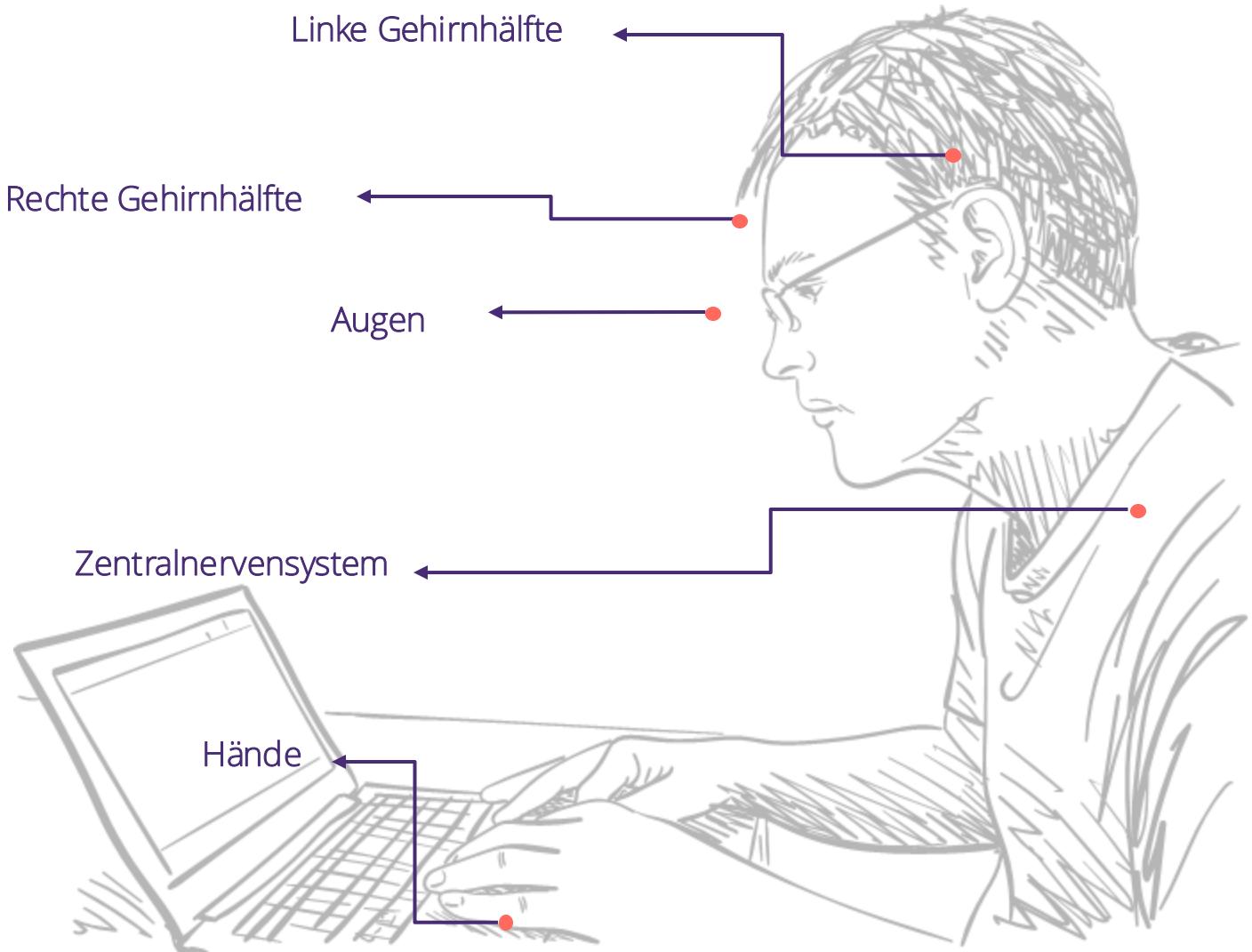


## Flexibilität

- Time-to-Market von Prozessanwendungen
- Anpassung der Prozesse und Regeln
- Gemeinsame Sprache

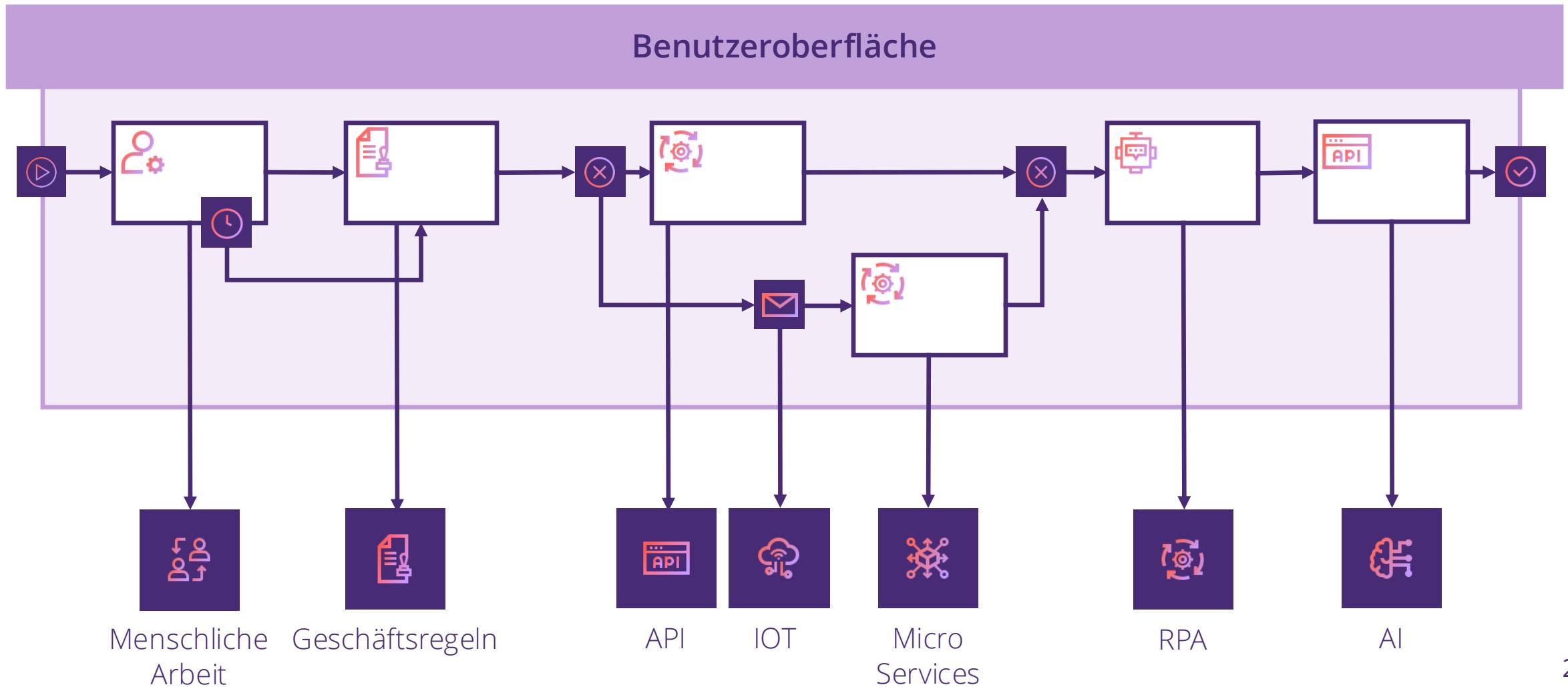
# «Hyperautomation» Der Mensch als Vorbild

- Geschäftsregeln
- Machine Learning / AI
- OCR & Document Understanding
- Workflow Engine
- Robotic Process Automation

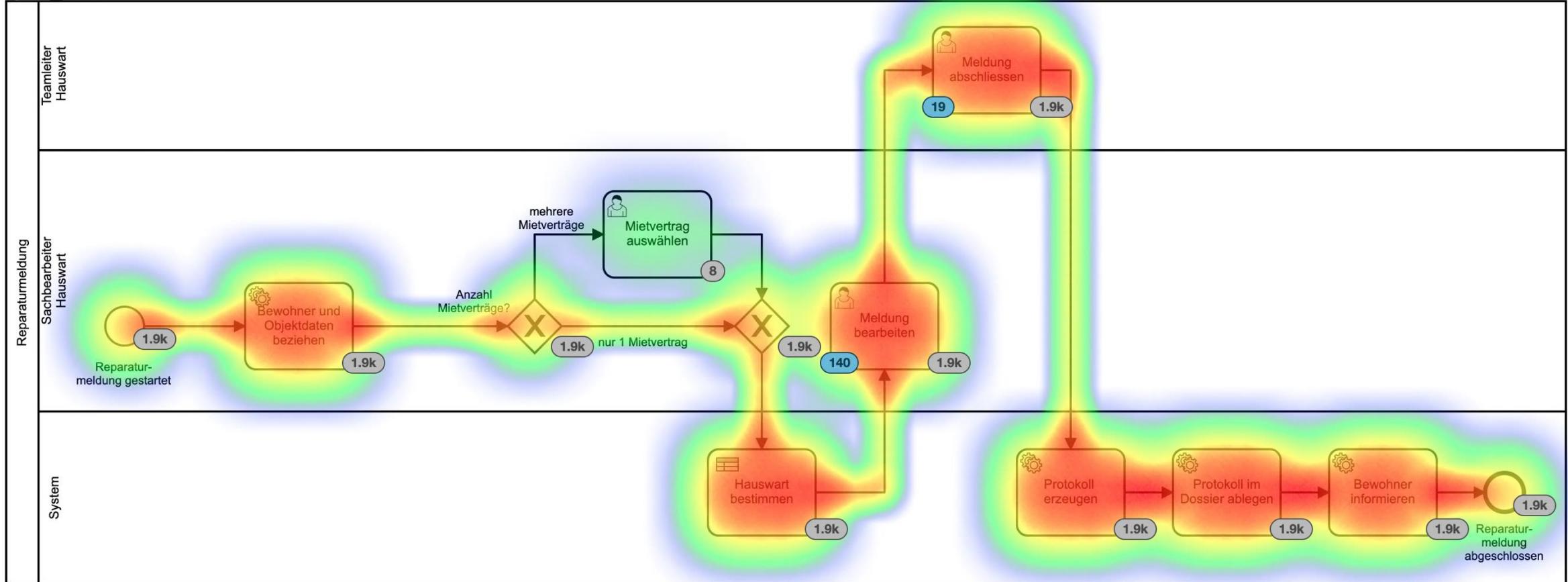


# End-2-End Hyperautomation

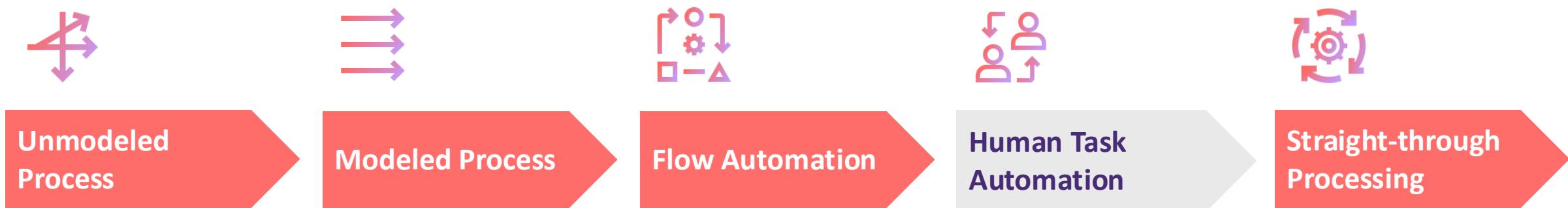
<https://camunda.com/de/resources/hyperautomation-guide/>



# Prozessoptimierung

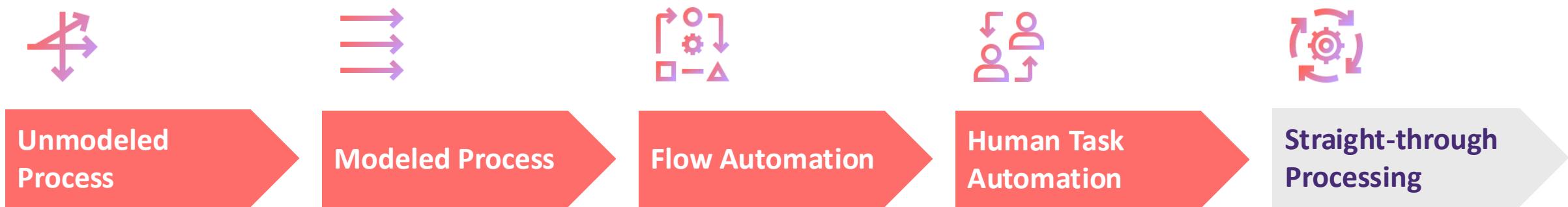


# Prozessmaturität

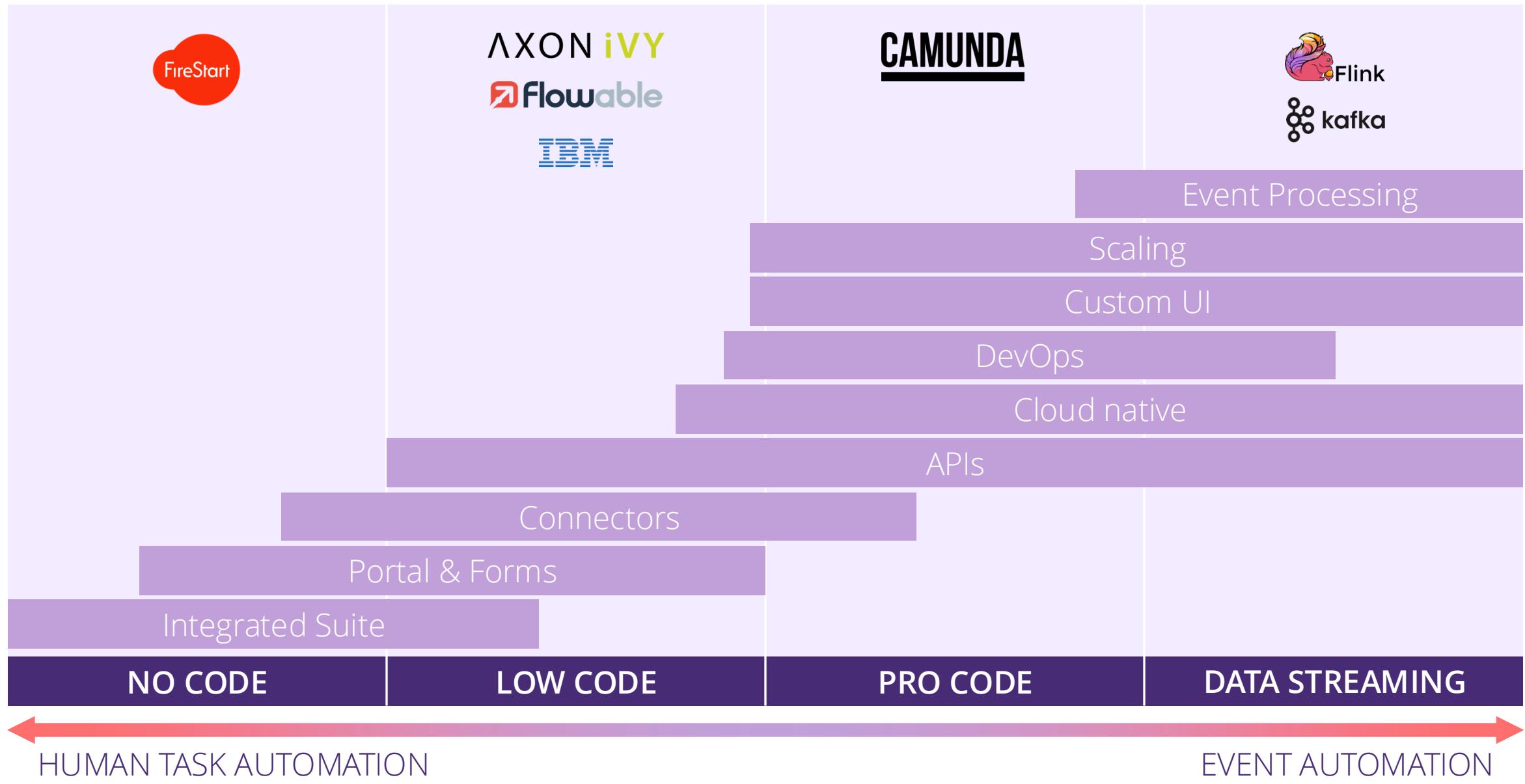


- Fokussierung
- Added Value
- API und RPA
- Höhere Effizienz
- Medienbrüche
- Weniger fehleranfällig
- Einfache Skalierung
- 24/7 Betrieb

# Prozessmaturität



- Self-Service
- Orchestration / Choreography
- Event Data Streaming mit Apache Kafka



# Reales Beispiel - CCNG

# CCNG - Project

Project: Call-Center Next Generation

Why: Previously fully manual process

Approach: Scrum

Member: 1 x PL

1 x PO

1 x Team Swiss

1 x Team Vietnam

A Camunda application is nothing more than a Java application.  
Camunda is only one layer.  
(dependency in maven, gradle)

# CCNG - Calls

## Calls

1. CCA accepts new phone call
2. CCA identifies, verifies, and enters caller information in our system
3. CCA decides which process is affected
4. CCA follows process flow and completes phone call

# CCNG - Dashboard

## Dashboard

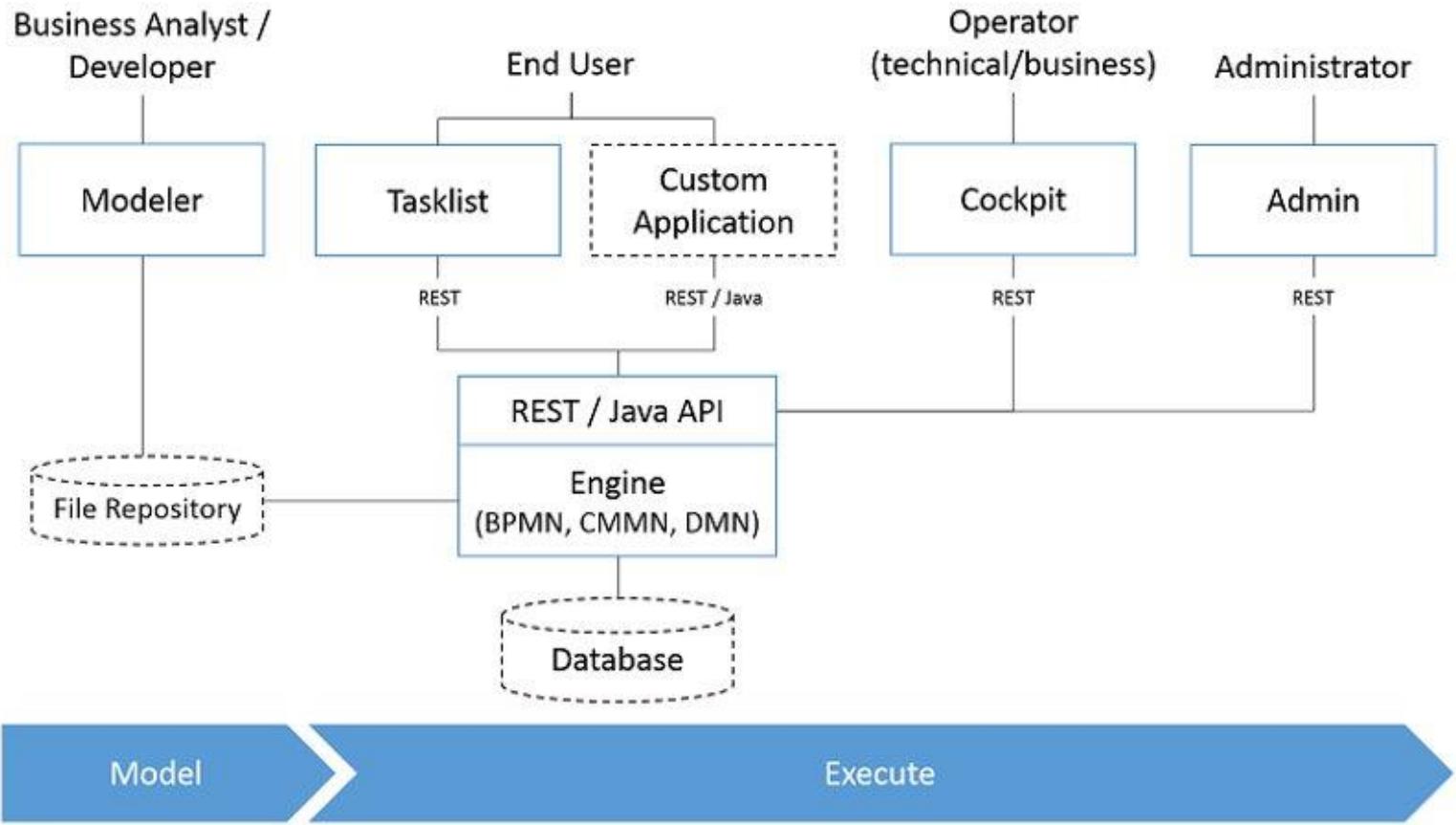
1. who is currently logged in, with which business role
2. who is working on what (which process, which task)
3. overview of all current processes
4. overview of duty scheduling

# CCNG - Configuration

## Configuration

1. Process owner should be able to develop / model / customize processes.
2. Process owner should be able to add new UI forms and customize already existing ones.

## Übersicht Camunda



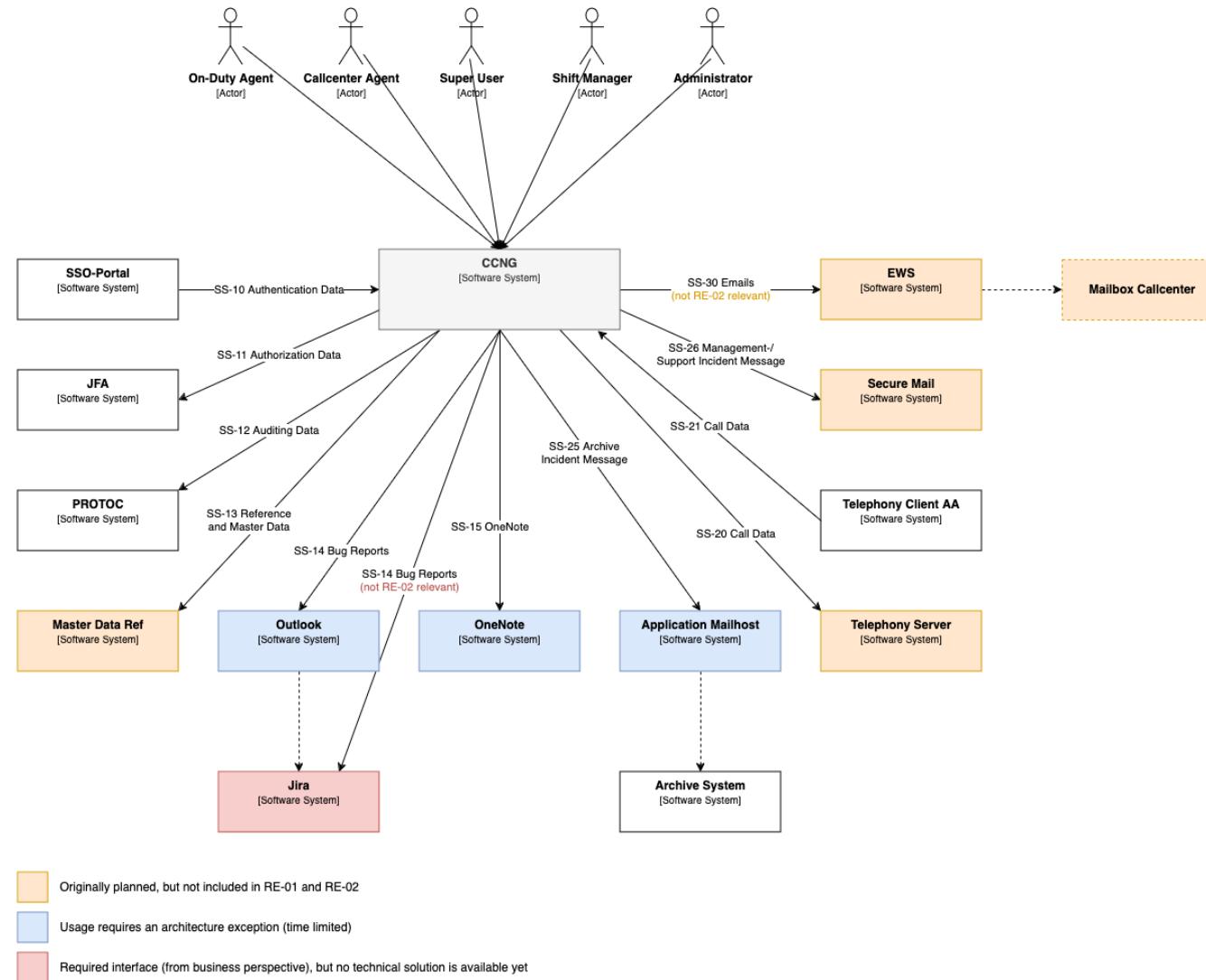
### Aufbau

- Leichtgewichtiges Java Framework, entwicklerfreundlich und Open Source
- Offene Architektur und offene Standards (BPMN 2.0, DMN 1.3, CMMN 1.0)

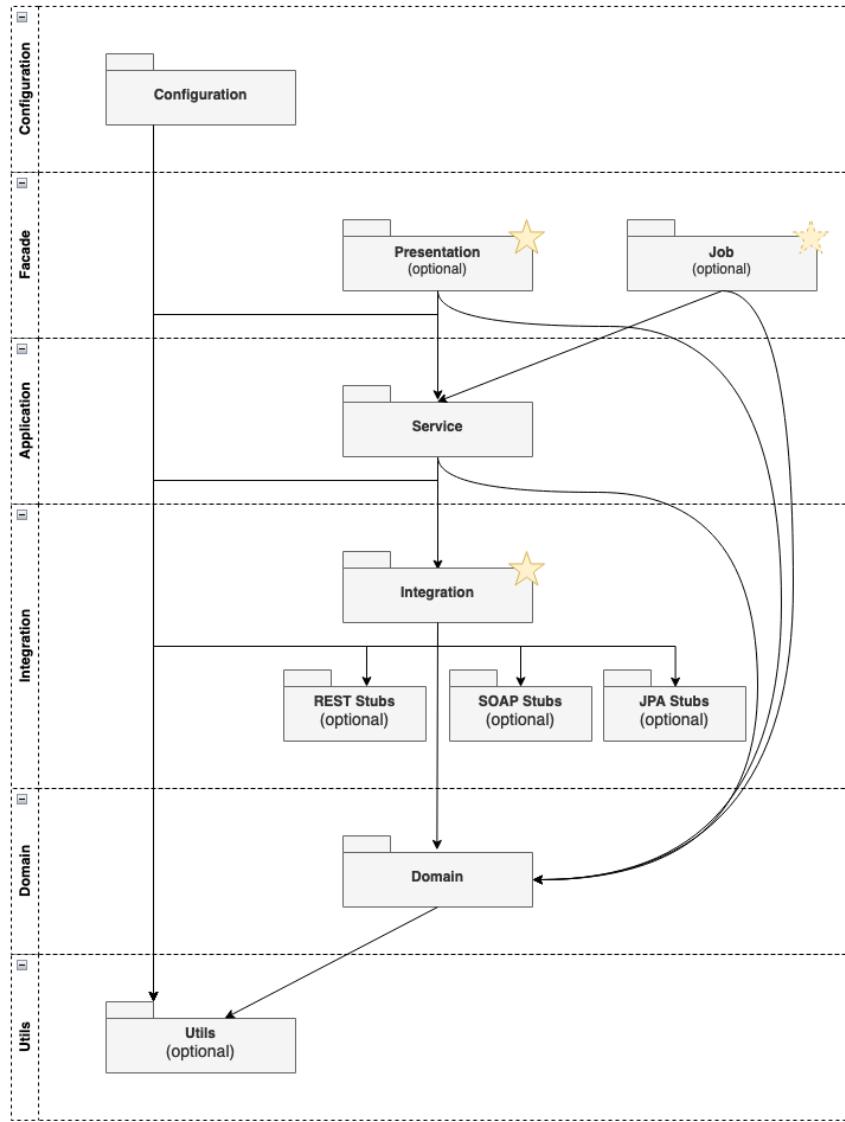
### Einsatz

- End-to-End Prozessautomatisierung
- Höherer Grad an Flexibilität (UX/UI, Integration, DevOps)
- Integration in bestehende IT Landschaften
- Java Programmierfähigkeiten erforderlich
- Sehr gute Skalierung auch für hohe Volumen

# CCNG – System Context

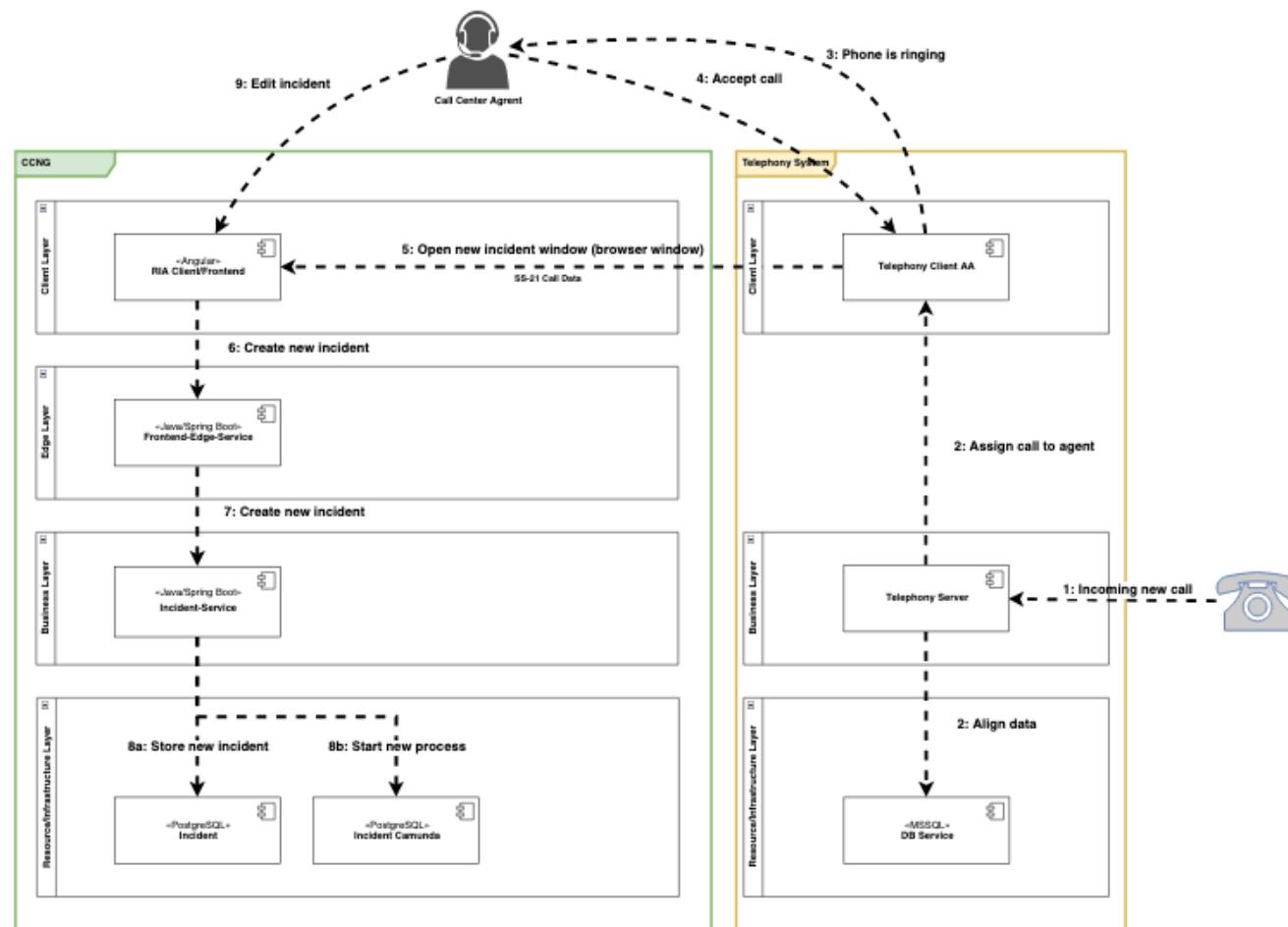


# CCNG – Service Layer

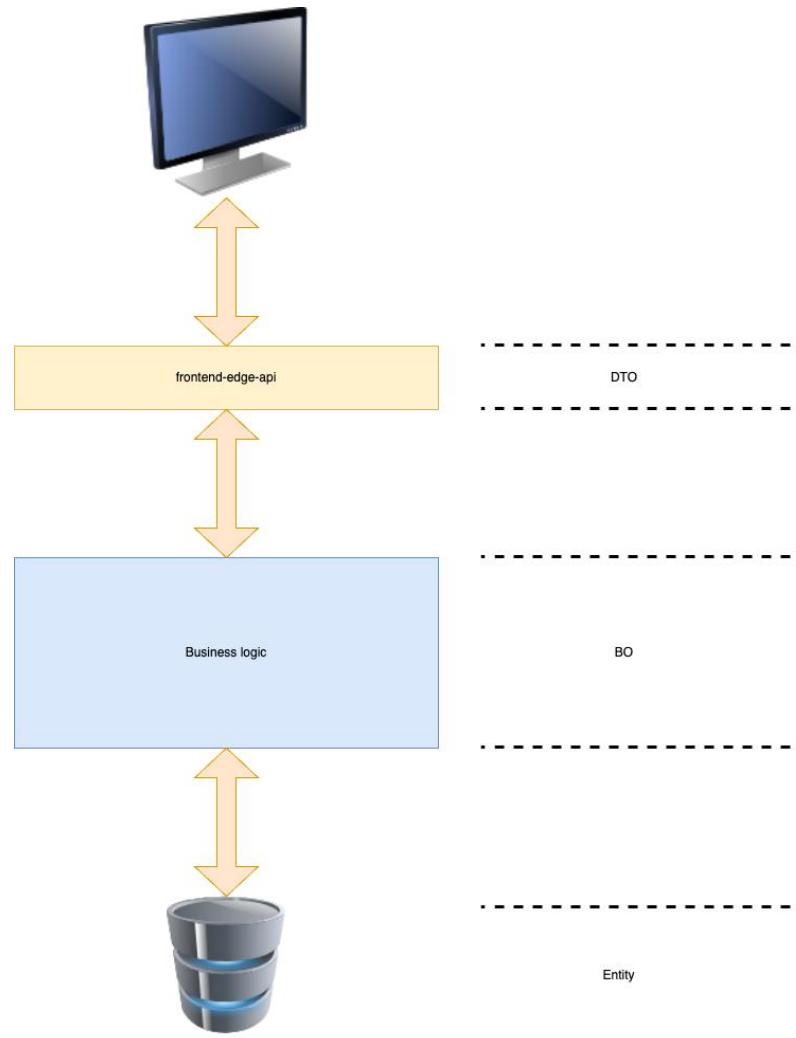


# CCNG – Start New Incident By Phone Call

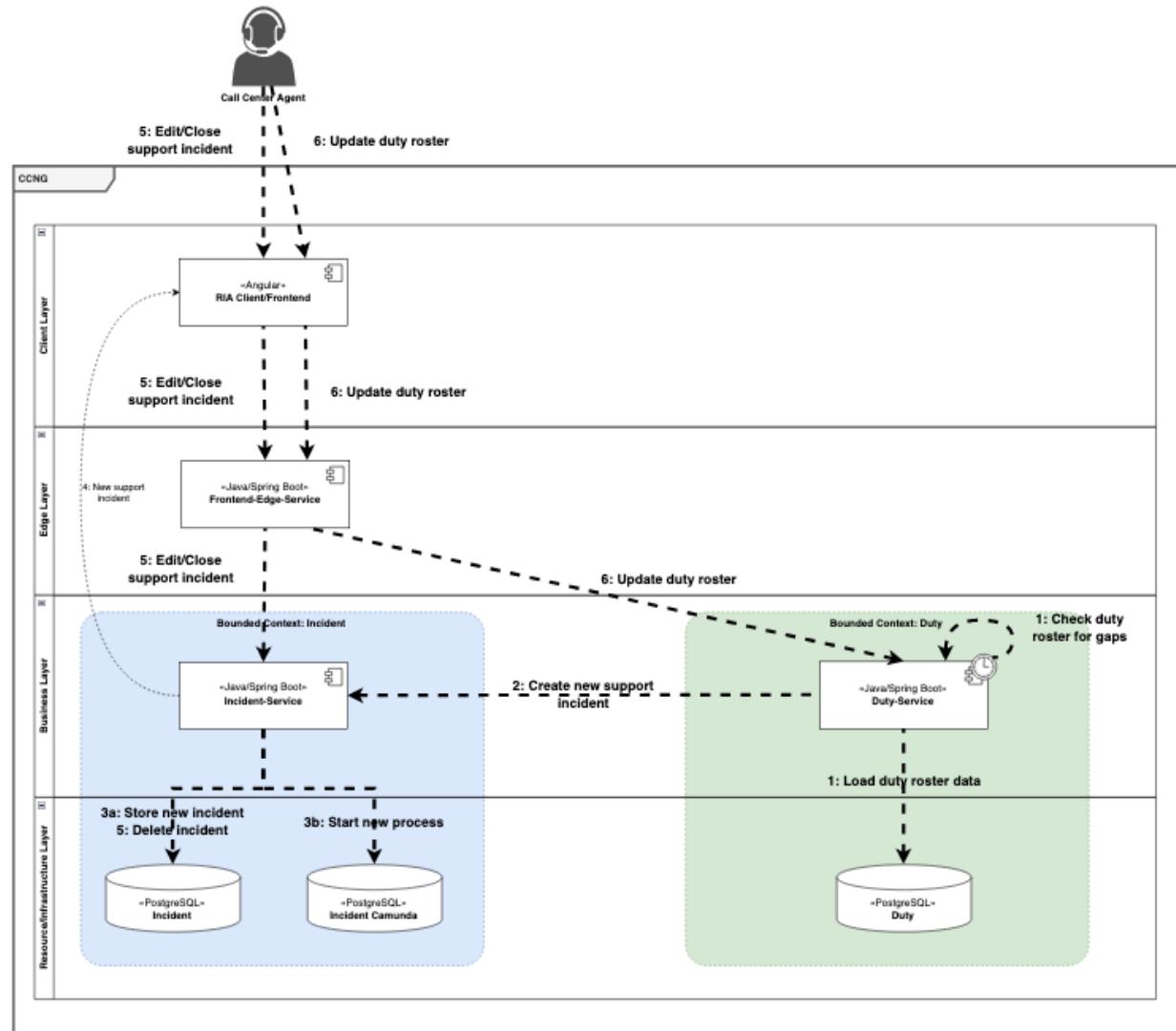
## Start new incident by phone call



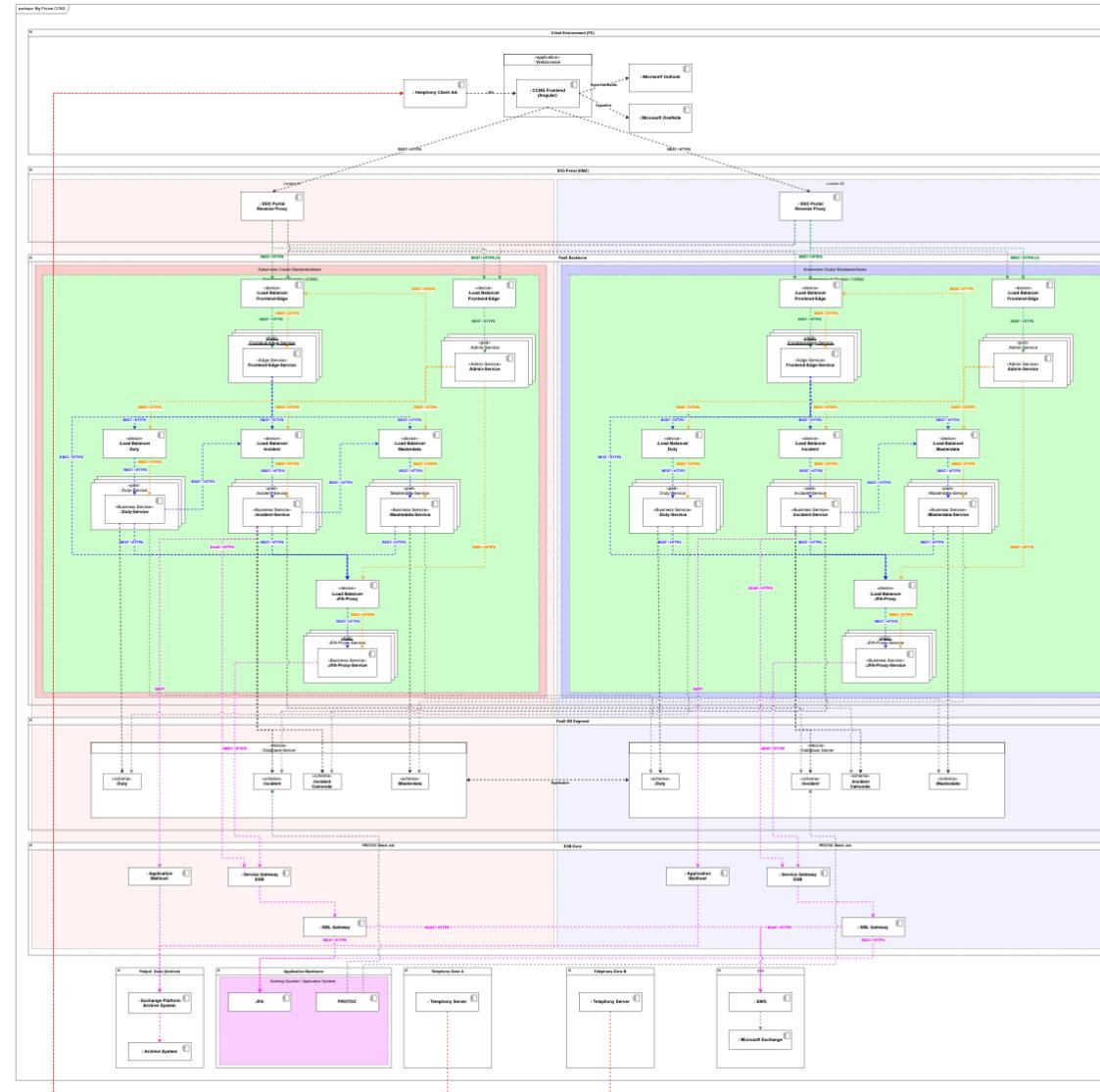
# Backend – Data Type Principle



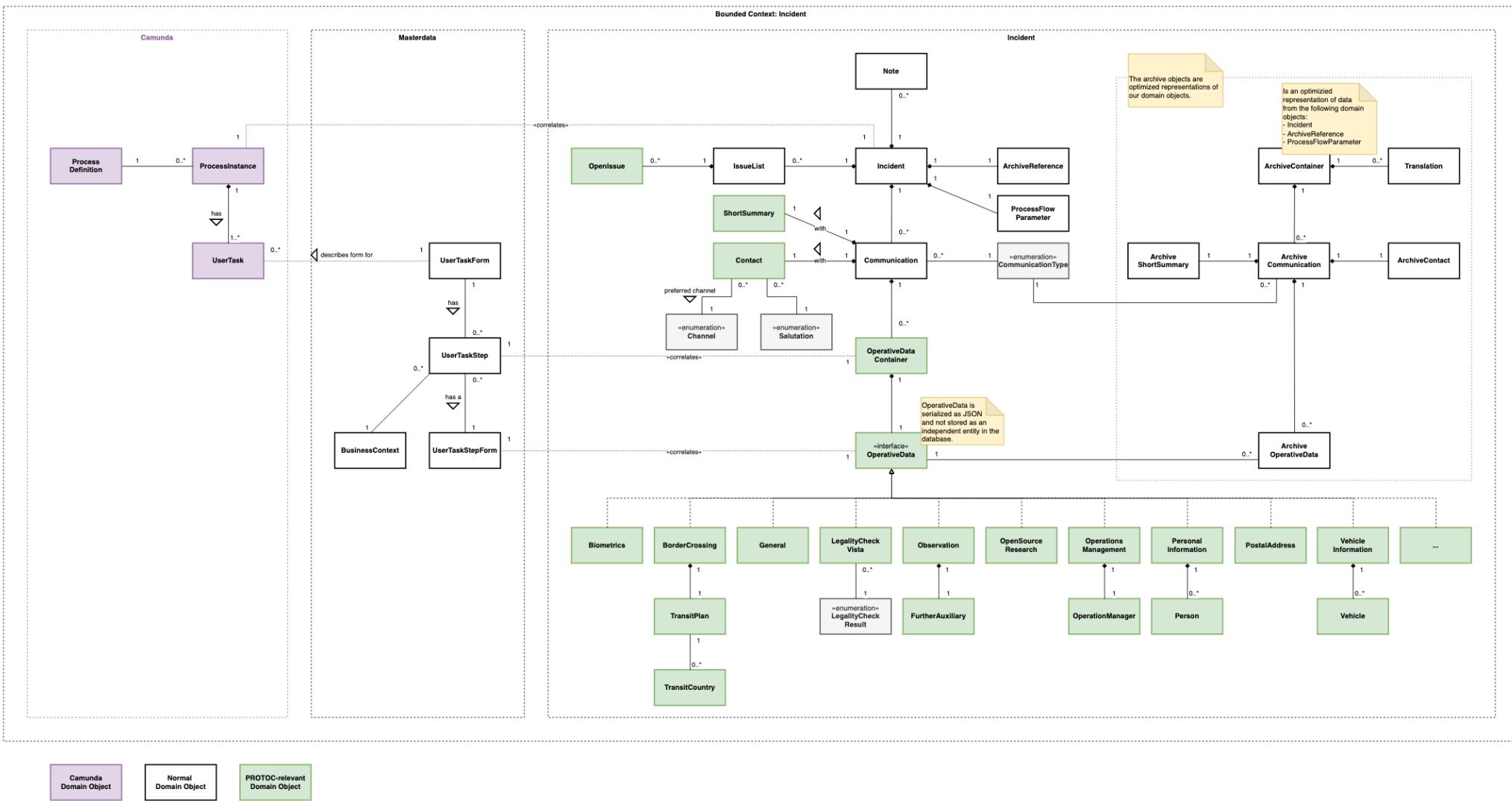
# CCNG – Check Duty Roster For Gap



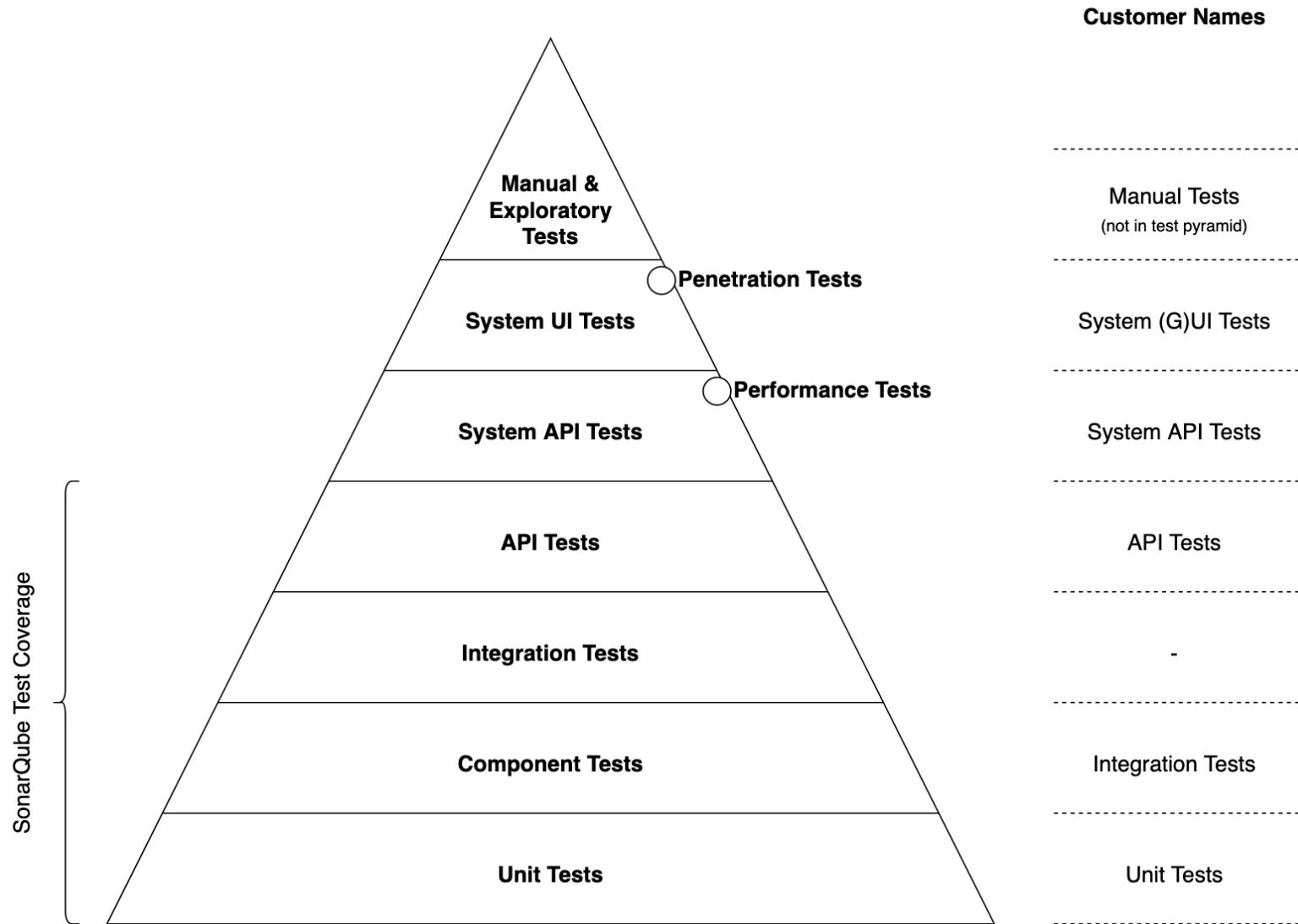
# CCNG – Deployment View



# CCNG – Domain Model (example)



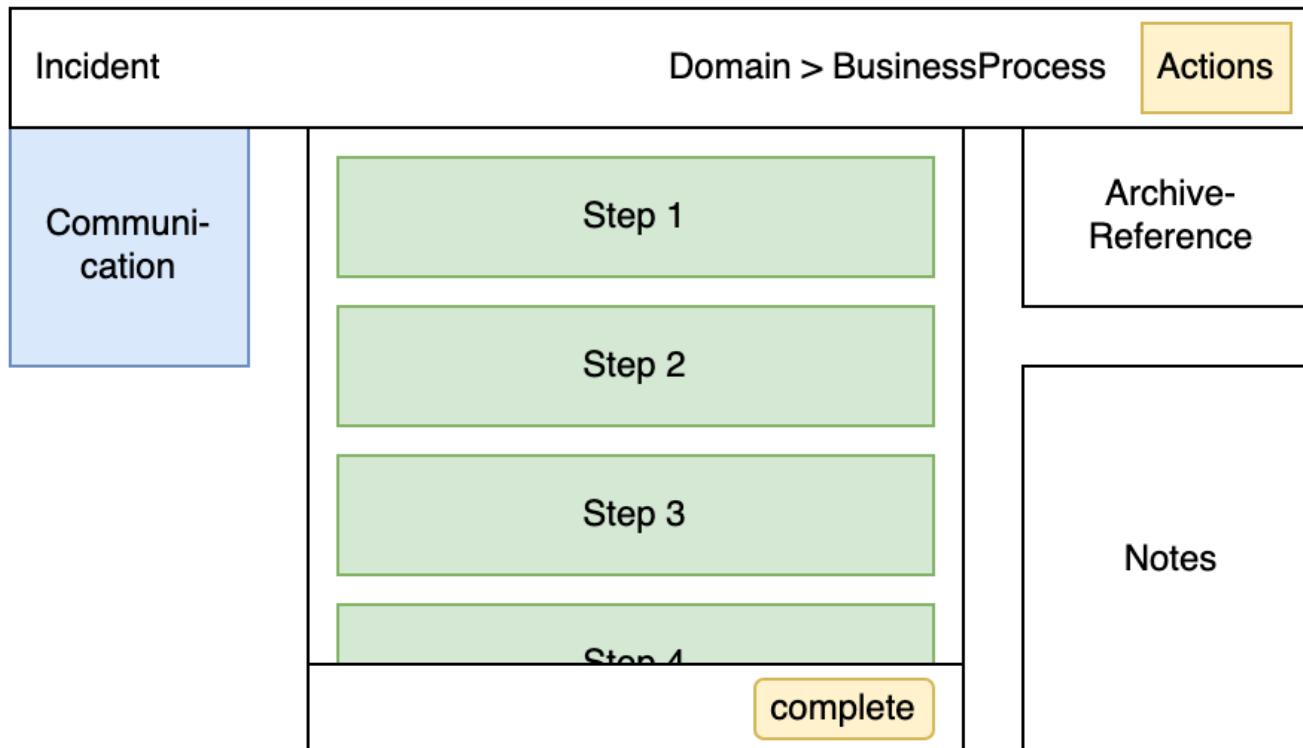
# CCNG – Testpyramide



# Camunda – Processes

1. Main process
  - incident\_main.bpmn
2. Sub processes (business-process)
  - 84 x different models

# Camunda – Process Flexibility



# Backend – MicroServices

1. Duty Service (Duty roster management)
2. Reporting Service
3. Incident Service
4. Fake-IDM Service
5. Business-Metrics Service
6. Frontend-Edge Service
7. Masterdata Service
8. Shared libraries

# Implementation Backgrounds

1. Strengths
  1. Implementation of business processes at runtime
  2. Theoretical possibility to change processes @ runtime
2. Weaknesses
  1. Database centered
  2. Error handling needs refactoring
  3. Camunda transaction boundaries

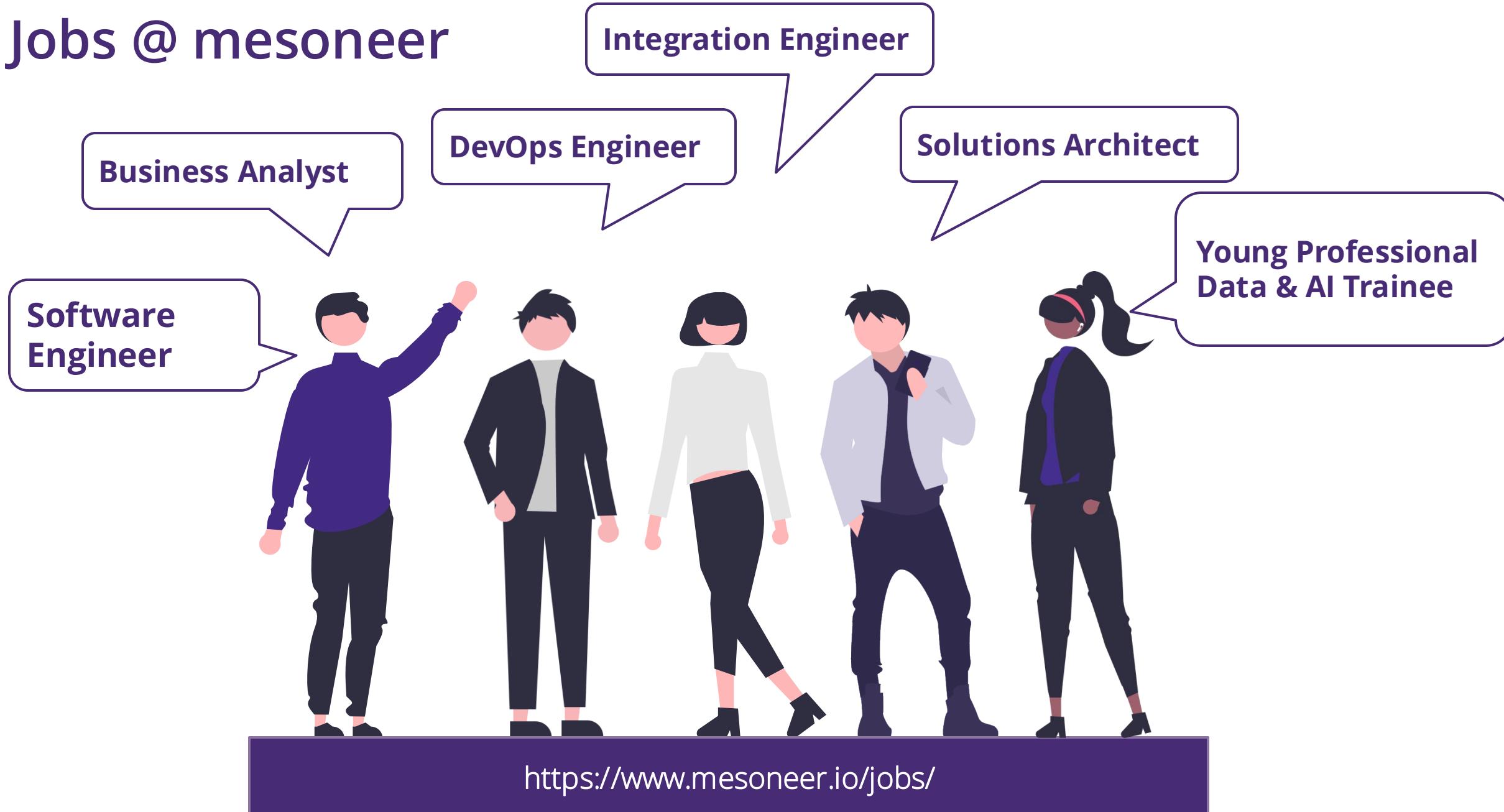
# Implementation Challenges

1. Implementation
  1. Code redundancy
  2. JPA transaction handling
  3. Code structure
2. APIs
  1. Too many fine granular REST endpoints
  2. Not well defined REST parameter
3. Layering



# Arbeiten bei mesoneer

# Jobs @ mesoneer



# Young Professional Data & AI Programme

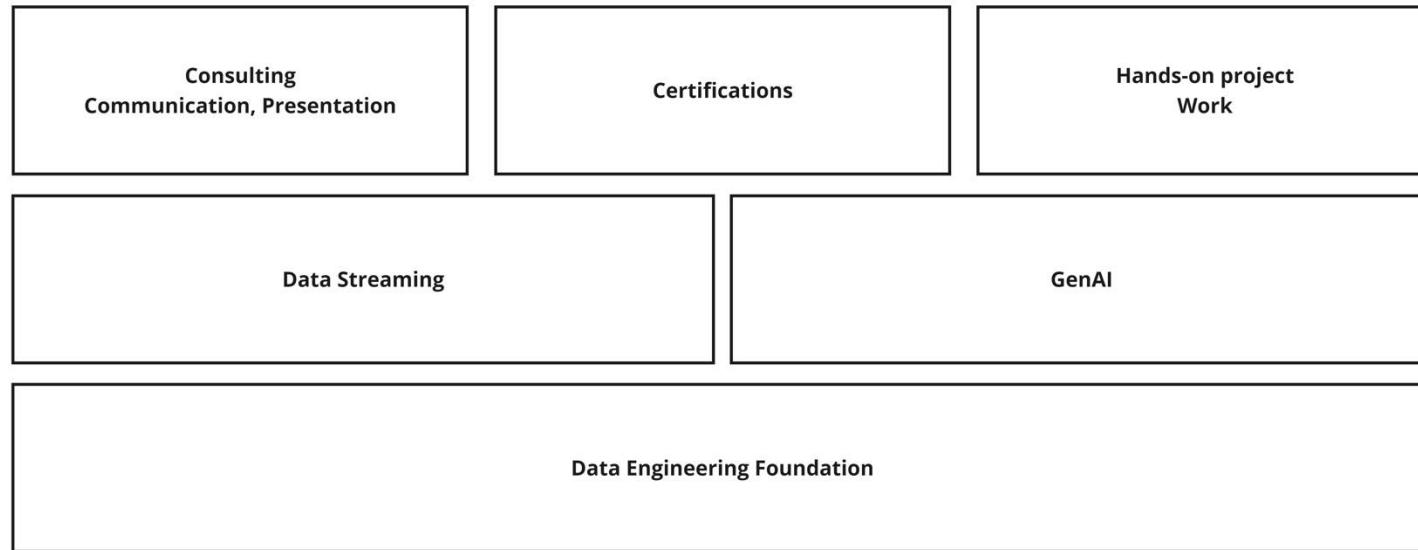
In unserem Young Professional Data & AI Programm lernst Du die aktuellsten und gefragtesten Skills im Bereich Data Engineering & AI.

Du vertiefst im Team die Data & AI Grundlagen bis hin zur Zertifizierung und wendest Deine erworbenen Skills bei unseren Kunden in echten Firmenprojekten an.

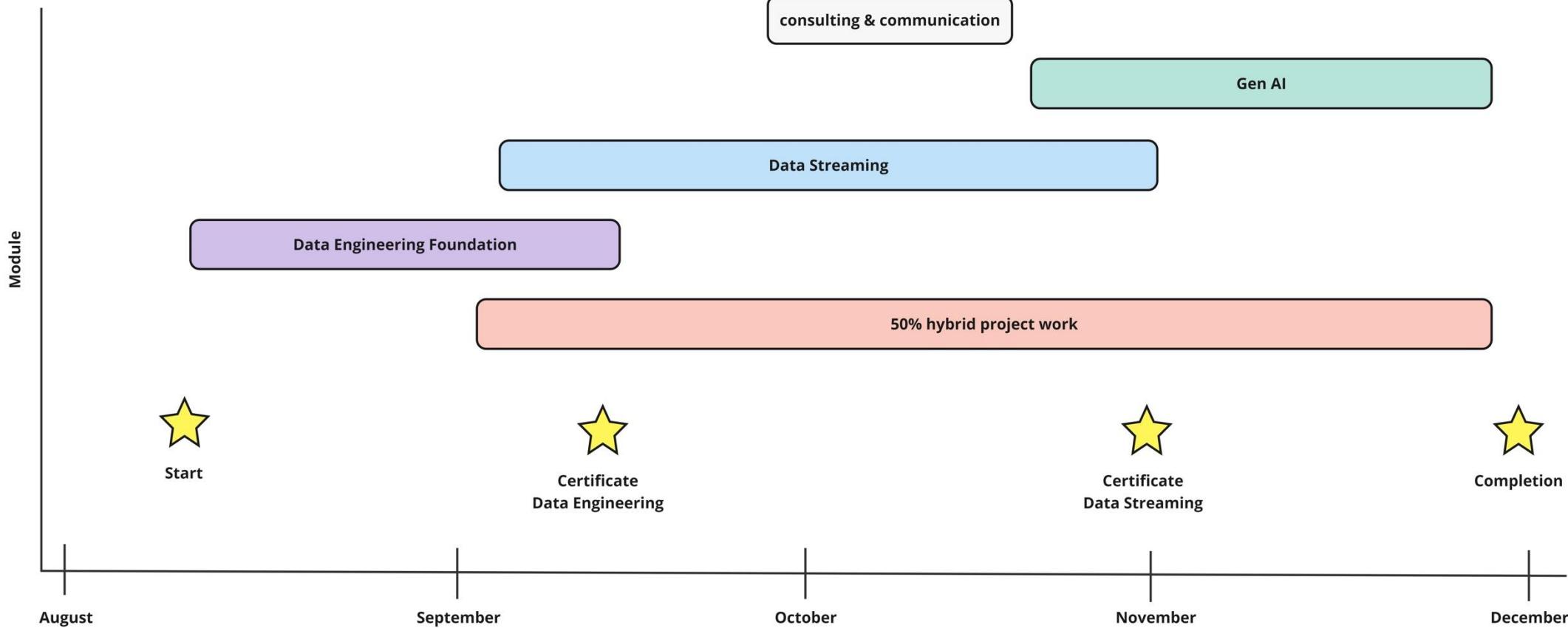
Im Anschluss an das Programm bist Du ready als Solutions Engineer Data & AI Kundenprojekte zu realisieren.

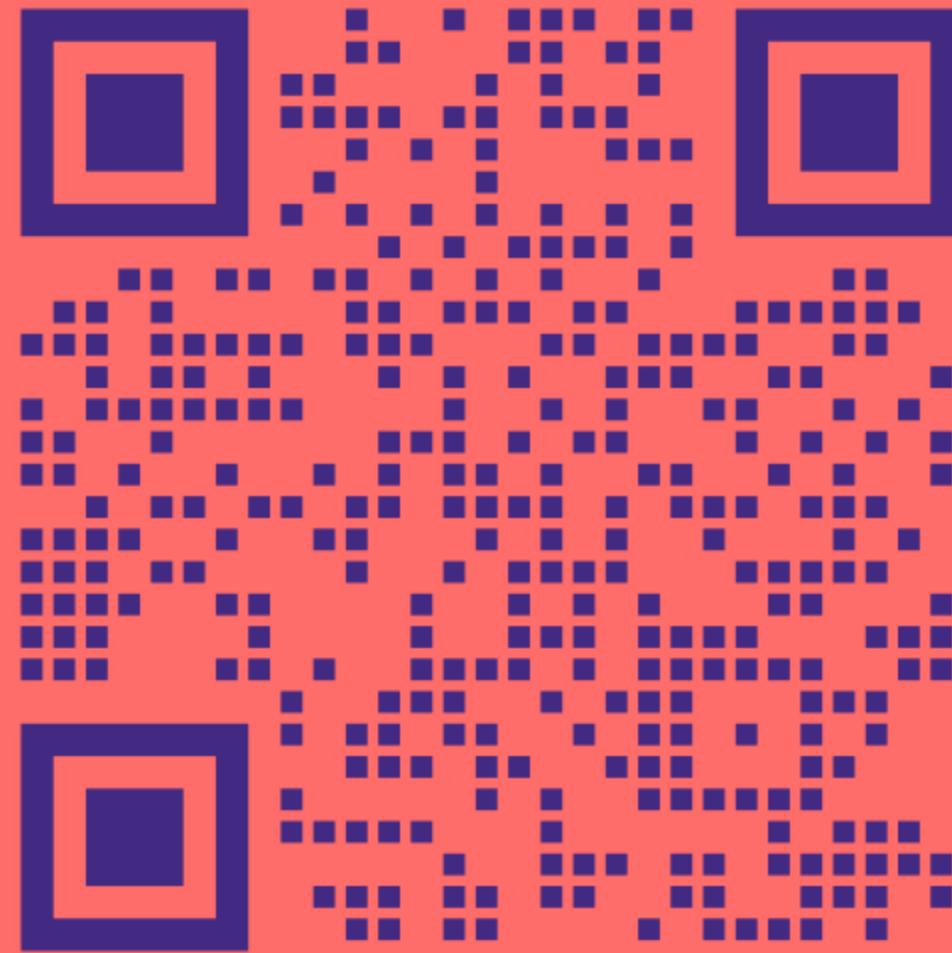


# Young Professional Data & AI Programme



# Timeline





# Benefits Working @ mesoneer



Jahresgleitzeitmodell, Teilzeit & Home-Office möglich



5 Wochen Ferien, Ferienzukauf bis zu 4 Wochen



Frei an deinem Geburtstag



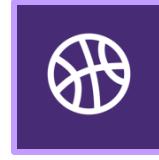
Unterstützung von Weiterbildung, mesoneer Academy, Xpert Talks



Gratsparkplätze, Halbtax, gute öffentliche Anbindung



Moderne Arbeitsplätze, höhenverstellbare Schreibtische, Laptop nach Wahl



Kostenbeteiligung Sportabo CHF 300



Teamevents, Wertschätzung, gegenseitige Unterstützung, offene Feedbackkultur



Standort-Exchange mit Vietnam



Pensionskassenwahlpläne, private Unfallversicherung

# Our Locations in Wallisellen & Vietnam Ho Chi Minh (Saigon)





**meso  
neer.**

connecting.  
people.  
simplify.





# CAFETERIAS

m.Drinks

BLACK COFFEE  
+ MILK TEA

VIETNAMESE COFFEE  
+ MILK TEA

ESPRESSO  
+ MILK TEA

CAFFE LATTE  
+ MILK TEA

TEA  
+ MILK TEA

CHAMPUA PUERCO  
+ MILK TEA

CAPPUCCINO  
+ MILK TEA

ESPRESSO LATTE  
+ MILK TEA

ICE TEA  
+ MILK TEA

FRUIT TEA  
+ MILK TEA

ICE COFFEE  
+ MILK TEA

FRUIT TEA  
+ MILK TEA

ICE LATTE  
+ MILK TEA

FRUIT TEA  
+ MILK TEA

ICE CHAMPUA  
+ MILK TEA

FRUIT TEA  
+ MILK TEA

ICE CAPPUCINO  
+ MILK TEA

FRUIT TEA  
+ MILK TEA

ICE ESPRESSO  
+ MILK TEA

FRUIT TEA  
+ MILK TEA

ICE LATTE  
+ MILK TEA

FRUIT TEA  
+ MILK TEA

ICE COFFEE  
+ MILK TEA

FRUIT TEA  
+ MILK TEA

ICE CHAMPUA  
+ MILK TEA

FRUIT TEA  
+ MILK TEA

G TASTING  
STATION, FRESH  
TASTE,  
EVERWHERE.

A small, rectangular table with a light-colored wooden top and grey chairs. On the table is a laptop, a small vase with orange and yellow flowers, and a black mug with the "ubitec" logo.





# Fragen zum Arbeiten bei mesoneer?

...Meldet euch gern bei mir!

**Anja Hugentobler**  
HR & Recruiting Manager

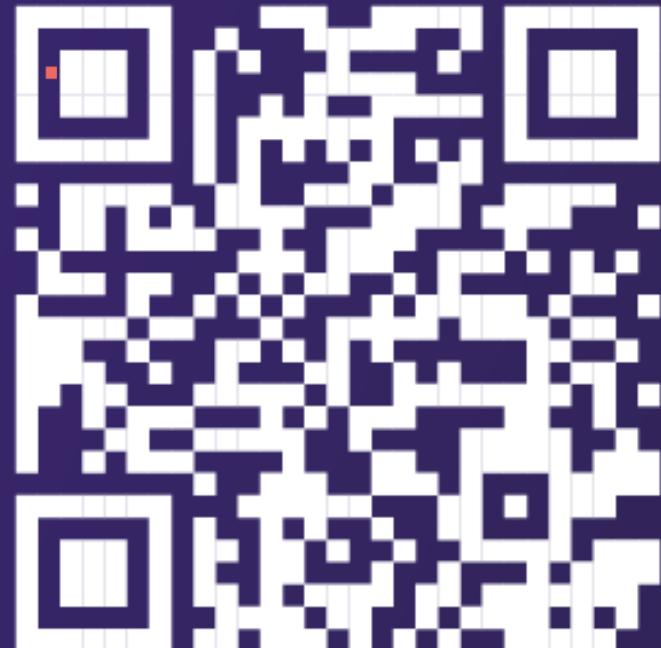
T +41 44 538 02 02  
[anja.hugentobler@mesoneer.io](mailto:anja.hugentobler@mesoneer.io)



[anjahugentobler](#)



Danke für Eure  
Aufmerksamkeit!



Wenn dir der Vortrag gefallen hat,  
folge uns bitte auf LinkedIn. Danke.