

de————
c— a————
—d————i—a

KI-gestützte Dokumentenverarbeitung bei Decadia

Ruhr.On Summit

Digital Campus Zollverein

11.11.2025

RWE
GROUP




Justus Behrend

- Softwareentwickler
- Seit vier Jahren bei Decadia
- AI-Themen



Saifeddine Bargui

- Software engineer
- IT Projektleiter
- Seit zwei Jahren bei Decadia
- AI-Themen



**“Der beste Weg, die Zukunft
vorherzusagen, ist ...
sie selbst zu erschaffen.”**

Alan Kay

Ansässigkeitsbescheinigungen



RAG
Kokerei
Zollverein

Die **Bearbeitung** von Steuerlichen Ansässigkeitsbescheinigungen erfordert **viele manuelle Handgriffe**.

- Hoher **Dokumentationsaufwand**
- Unbekannte, **fremde Sprachen**
- Verschiedene **Alphabete**
- **Fehlende Standardisierung** der Formate
- **Zahlreiche Attribute**, die validiert werden müssen
- **Viele Fehlerquellen** bei der Verarbeitung

Dies führt zu einem sehr **zeitaufwändigen** und **ressourcenintensiven** Prozess.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΟ TAX RESIDENCE CERTIFICATE

ΠΙΣΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΟΤΙ Ο/Η	
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ / ΕΠΩΝΥΜΙΑ	██████████ ΜΝΙΝΟΥ
ΑΦΜ	██████████ 694
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	██████████ THASOS, GREECE
βάσει των πληροφοριών που υπάρχουν στη διάθεση της ΑΑΔΕ είναι φορολογικός κάτοικος της Ελληνικής Δημοκρατίας, σύμφωνα με την έννοια του άρθρου 4 του Κώδικα Φορολογίας Εισοδήματος (ν.4172/2013), για λοιπούς σκοπούς πλην της εφαρμογής των Συμβάσεων για την Αποφυγή της Διπλής	



ATTESTATO DI RESIDENZA FISCALE PERSONE FISICHE

CERTIFICATE OF TAX RESIDENCE FOR INDIVIDUALS

Sulla base delle informazioni presenti nel sistema informativo dell'Anagrafe Tributaria per

On the basis of information included in the Tax Register and with reference to

Anno d'imposta – Tax year 2024

si attesta che - this is to certify that

Cognome- Surname [redacted] Nome – Name [redacted]

codice fiscale - tax identification number [redacted]

indirizzo - address

città- city **GUARDIA PERTICARA** provincia – province **PZ** via e numero civico - street,

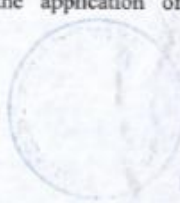
number [redacted] cap - zip code [redacted]

che ha richiesto il presente attestato ai sensi della vigente Convenzione tra Italia e **GERMANIA** ai fini dell'applicazione dell'art. 4 della medesima Convenzione,

risulta residente in Italia ai fini fiscali.

that requested this certificate pursuant to the Convention for the avoidance of double taxation in force between Italy and **Germany** for the application of Article 4 of the same Convention is a fiscal resident of Italy.

Luogo e data: POTENZA 18/04/2024
Place and date:



Viene rilasciato per gli usi consentiti dalla legge. Ai sensi dell'art. 40, Dpr 28 dicembre 2000, n. 445, il presente certificato è rilasciato solo per l'estero.
Certificate issued for all uses authorized by law. According to Art. 40 of Presidential Decree no. 445/2000, this certificate is released only for abroad.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
POLICIJSKA UPRAVA LIČKO-SENJSKA
SLUŽBA ZAJEDNIČKIH I UPRAVNIH
POSLOVA



KLASA: [redacted]
URBRO. [redacted]
GOSPIĆ, [redacted]

Na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku
([redacted]), a na zahtjev stranke:
F [redacted] M [redacted], izdaje se

Uvjerenje o prebivalištu

F [redacted] M [redacted]
rođena [redacted]

ima sljedeće prebivalište na području PU LIČKO-SENJSKA:

od [redacted]

Uvjerenje se izdaje u svrhu : isplate prava na daljnju mirovinu

Potpis službene osobe
[redacted signature]



CÉDULA DE IDENTIFICACIÓN FISCAL



HACIENDA

SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO



SAT

SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA



[Redacted]

Registro Federal de Contribuyentes


Nombre, denominación o razón social

VALIDA TU INFORMACIÓN FISCAL

CONSTANCIA DE SITUACIÓN FISCAL

Lugar y Fecha de Emisión

SEPTIEMBRE DE 2024



[Redacted]

Datos de Identificación del Contribuyente:

RFC:	[Redacted]
CURP:	[Redacted]
Nombre (s):	[Redacted]
Primer Apellido:	[Redacted]
Segundo Apellido:	
Fecha inicio de operaciones:	[Redacted]
Estatus en el padrón:	[Redacted]
Fecha de último cambio de estado:	[Redacted]
Nombre Comercial:	

Datos del domicilio registrado

Código Postal:	[Redacted]	Tipo de Vialidad:	
Nombre de Vialidad:	[Redacted]	Número Exterior:	[Redacted]
Número Interior:		Nombre de la Colonia:	OTR [Redacted]
Nombre de la Localidad:	[Redacted]	Nombre del Municipio o Demarcación Territorial:	ZU [Redacted]
Nombre de la Entidad Federativa:	[Redacted]	Entre Calle:	[Redacted]



Actividades Económicas:

en	Actividad Económica	Porcentaje	Fecha Inicio	Fecha Fin
As	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	

Regímenes:

Régimen	Fecha Inicio	Fecha Fin
Rég [Redacted]	[Redacted]	

Sus datos personales son incorporados y protegidos en los sistemas del SAT, de conformidad con los Lineamientos de Protección de Datos Personales y con diversas disposiciones fiscales y legales sobre confidencialidad y protección de datos, a fin de ejercer las facultades conferidas a la autoridad fiscal.

Si desea modificar o corregir sus datos personales, puede acudir a cualquier Módulo de Servicios Tributarios y/o a través de la dirección <http://sat.gob.mx>

"La corrupción tiene consecuencias ¡denúnciala! Si conoces algún posible acto de corrupción o delito presenta una queja o denuncia a través de: www.sat.gob.mx, denuncias@sat.gob.mx, desde México: (55) 8852 2222, desde el extranjero: + 55 8852 2222, SAT móvil o www.gob.mx/sfp".

Cadena Original Sello: [Redacted]

Sello Digital: [Redacted]



Ein **planner agent** erstellt eine strukturierte ToDo-Liste und Reihenfolge, wie der gegebene Anwendungsfall bearbeitet werden soll.



Ein „**planner agent**“ ermöglicht eine effiziente und flexible Planung für jeden Anwendungsfall.

Geleitet von einer **menschen-lesbaren** und bearbeitbaren **Anweisung** plant der AI-Agent, wie der Anwendungsfall bearbeitet werden soll.

Schnelle Skalierung mit neuen Anwendungsfällen

Single source of truth, wie Anwendungsfälle gehandhabt werden



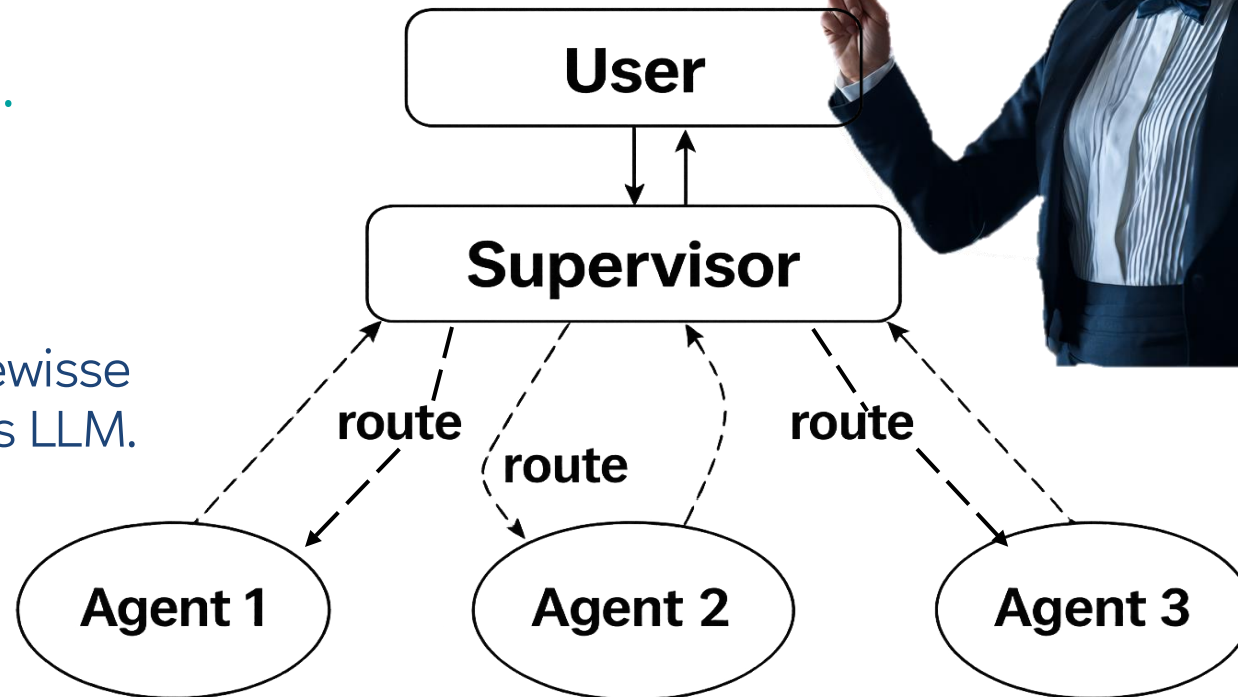
Basierend auf dem Plan koordiniert
ein **supervisor agent** alle
Agenten zur Bearbeitung
der Anfrage.



Der „**Supervisor**“ erhält die Anweisungen des **Planners** und koordiniert und überwacht die Verarbeitung.

Je nach Umfang der Systemkontrolle **steuert der Supervisor die Verarbeitung.**

- Der Supervisor hat eine **hohe Kontrolle** über die Systemverarbeitung.
- Gleichzeitig **erlaubt** er eine gewisse Kreativität und **Flexibilität** des LLM.
- **Hierarchische Struktur** von Aufgaben und Agenten



Vgl. <https://docs.flowiseai.com/using-flowise/agentflowv1/multi-agents>



**Sicherheitsvorkehrungen verhindern
die Verarbeitung betrügerischer Inhalte
und Malware.**

Agent „**Safe T. First agent**“ bietet unsere Schutzvorrichtungen als erste Verteidigungslinie, um manipulierte Benutzereingaben zu verhindern.

- **Malware** und **Codeausführung** ablehnen
- Direkte und indirekte **Prompt-Injektionen** werden erkannt und **abgelehnt**.
- **Die Manipulation** der LLM-Aufrufe und -Eingabeaufforderungen wird **abgelehnt**.



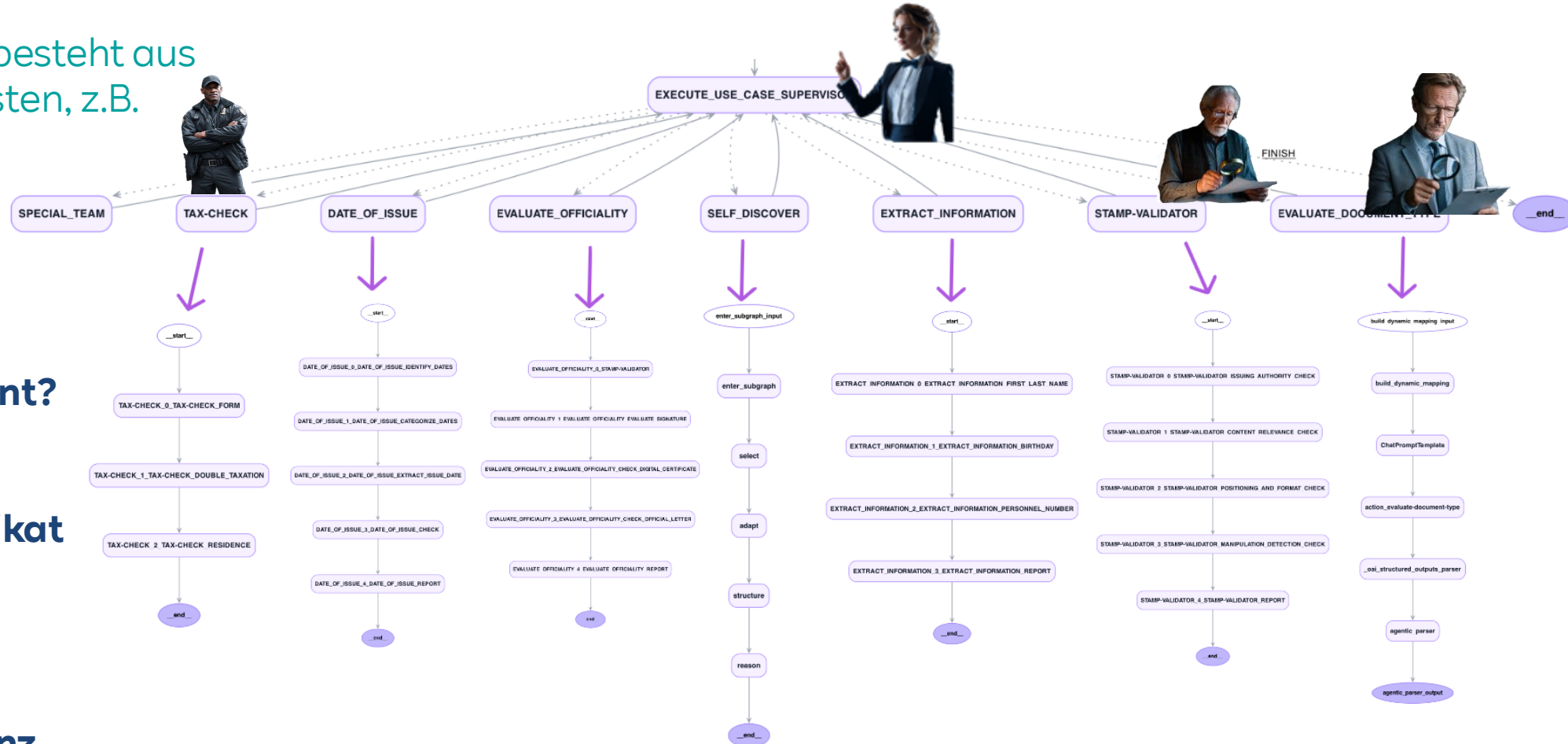


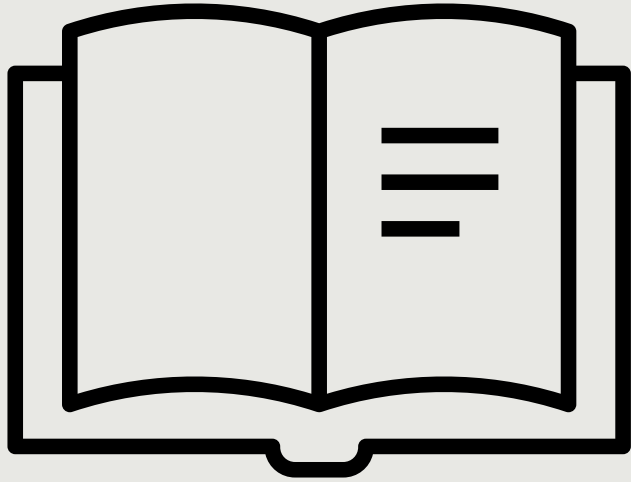
Spezialisierte Agenten übernehmen die Validierung und Extraktion jeder einzelnen Anforderung.

Den Einsatz eines spezialisierten Agenten für jede Anforderung erzielt genauesten Ergebnisse.

Das **Team von Agents** besteht aus den folgenden Spezialisten, z.B.

- Anwendungsfall
- Dokumententyp
- Ausstellungsdatum
- Offizielles Dokument?
 - Stempel
 - Unterschrift
 - Digitales Zertifikat
 - Briefkopf
- Persönliche Informationen
- Steuerliche Relevanz





Ein **reporter agent** ist darauf spezialisiert das Ergebnis zusammenzufassen.

Alle Ergebnisse werden in einem Abschlussbericht von Reportagent zusammengefasst.



Original Dokument



Iktatószám / Number of certificate: [redacted]
Ügyintéző / Official in charge: [redacted]
Telefonszám / Telephone number: [redacted]
Ügyszám / No. of file: [redacted]

ILLETŐSÉGIGAZOLÁS CERTIFICATE OF RESIDENCY

A rendelkezésre álló dokumentumok, nyilvántartások alapján igazolom, hogy [redacted] magánszemély (lakhelye/tartózkodási helye: [redacted] adóazonosító jele: [redacted]) magyar illetőségű Magyarország és Németország között a kettős adóztatás elkerülésére aláírt egyezmény értelmében.

I hereby certify on the basis of documents and records that private person [redacted] (address: [redacted] tax identification number: [redacted]) is a resident of Hungary within the meaning of the Hungary - Germany Double Taxation Convention.

Ezen igazolást az adóalany kérelmére a 2024. évre vonatkozóan adtam ki.

This certificate was issued at the taxpayer's request for the year 2024.

PÉCS, 2024. június 24.



Übersetzung

Nemzeti Adó- és Vámhivatal

Baranya Vármegyei Adó- és Vámigazgatósága

Iktatószám / Zertifikatsnummer: [redacted]
Ügyintéző / Zuständiger Beamter: [redacted]
Telefonszám / Telefonnummer: [redacted]
Ügyszám / Aktennummer: [redacted]

ILLETŐSÉGIGAZOLÁS ANSÄSSIGKEITSBESCHEINIGUNG

A rendelkezésre álló dokumentumok, nyilvántartások alapján igazolom, hogy [redacted] magánszemély (lakhelye/tartózkodási helye: [redacted] adóazonosító jele: [redacted]) magyar illetőségű Magyarország és Németország között a kettős adóztatás elkerülésére aláírt egyezmény értelmében.

Hiermit bestätige ich auf der Grundlage von Dokumenten und Aufzeichnungen, dass die Privatperson [redacted] (Adresse: [redacted] Steueridentifikationsnummer: [redacted]) im Sinne des Doppelbesteuerungsabkommens zwischen Ungarn und Deutschland in Ungarn ansässig ist.

Ezen igazolást az adóalany kérelmére a 2024. évre vonatkozóan adtam ki.

Diese Bescheinigung wurde auf Antrag des Steuerpflichtigen für das Jahr 2024 ausgestellt.

Report

Abschlussbericht

Zusammenfassung der Aktionen

Das Team hat die folgenden Schritte unternommen, um den Anwendungsfall "Nachweis des Wohnsitzes" zu bearbeiten:

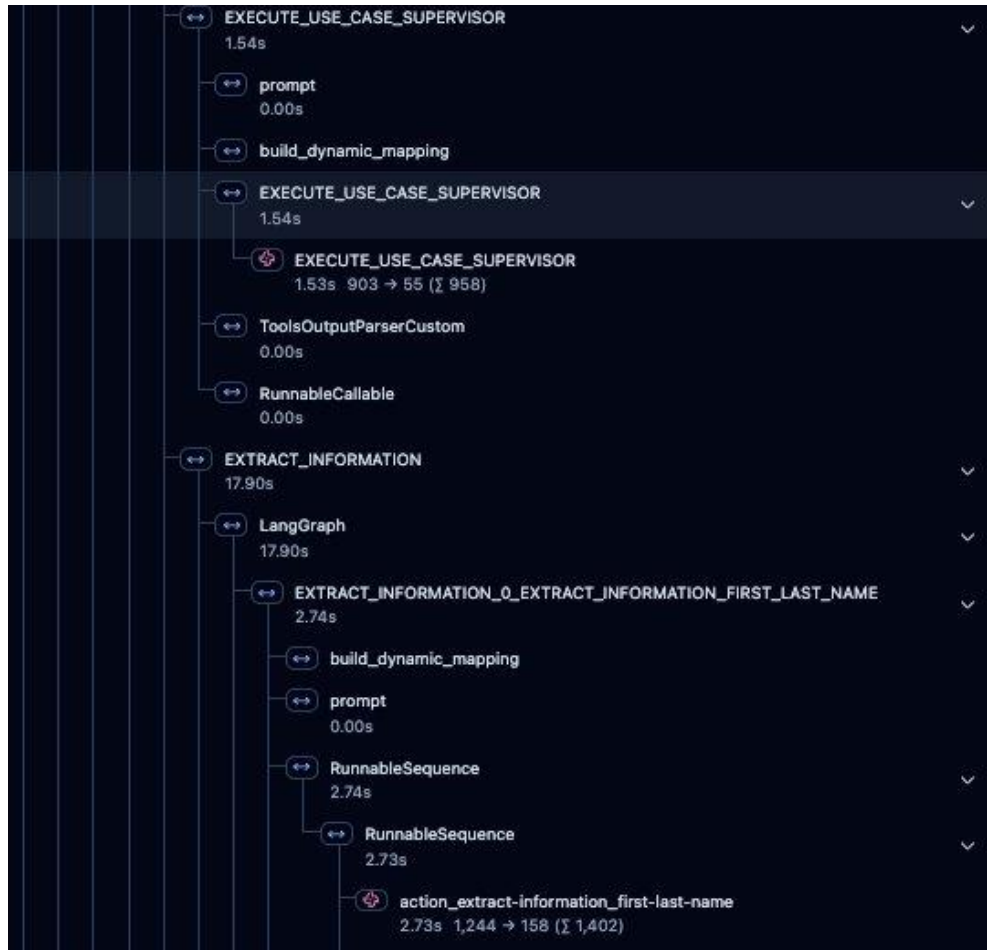
- Analyse der Anfrage und Identifizierung der Anforderungen.
- Validierung des bereitgestellten Dokuments als gültige Ansässigkeitsbescheinigung.
- Übersetzung des Dokuments ins Deutsche und Speicherung als PDF.
- Extraktion der relevanten Informationen aus dem Dokument.

Ergebnis

Der Anwendungsfall wurde erfolgreich angewendet. Das bereitgestellte Dokument wurde als gültige Ansässigkeitsbescheinigung validiert, ins Deutsche übersetzt und als PDF gespeichert. Die relevanten Informationen wurden extrahiert und sind wie folgt:

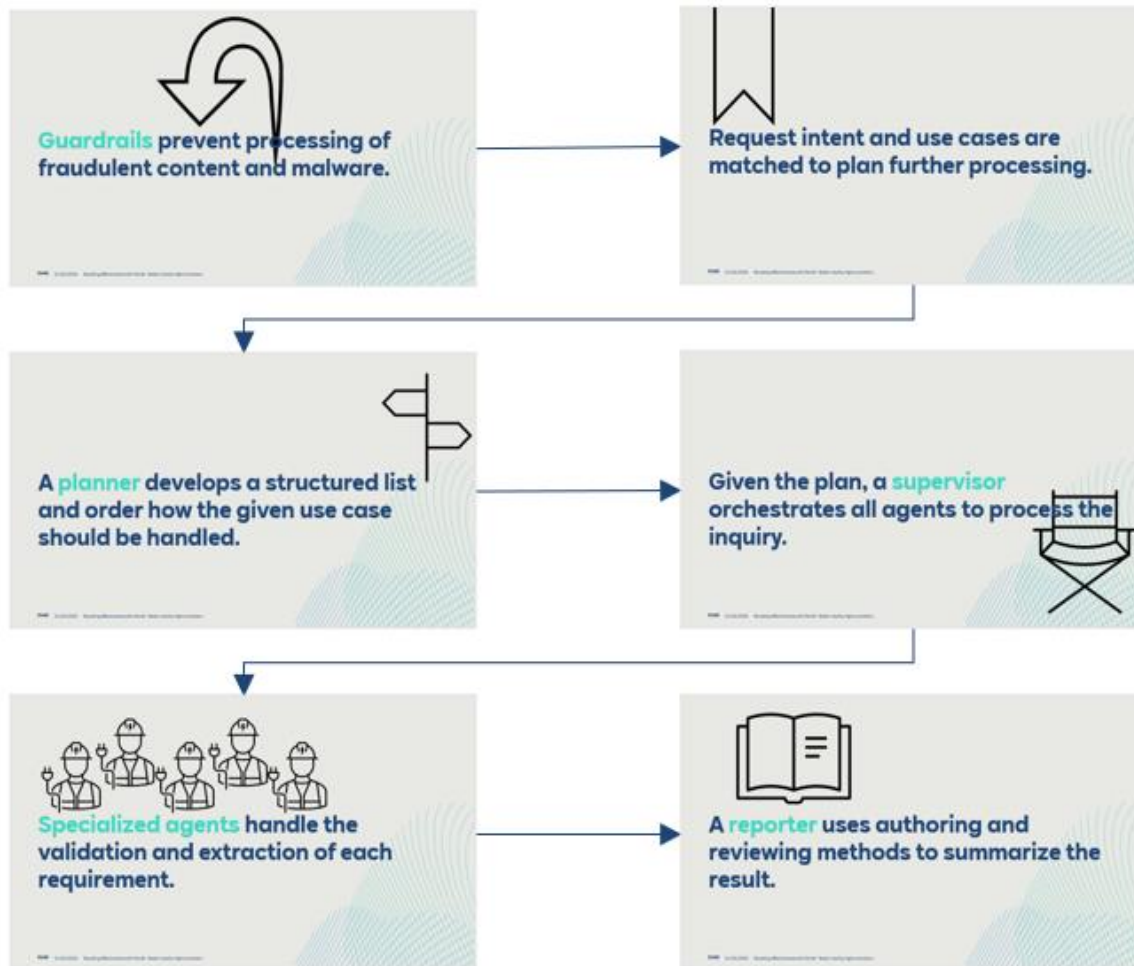
- Name: [redacted]
- Geburtsdatum: FEHLT
- Validiert: Ja

Technische Information.



- Wir verwenden verschiedene **LLM-Modelle** für unterschiedliche Aufgaben
- **Langchain** und **Langgraph** zum Erstellen des Graphen und zum Erstellen der LLM-Anfragen.
- **State** und **Store** zur Bereitstellung der erforderlichen Informationen.
- **Langfuse** zur Überwachung und Steuerung des Flusses und der Anfragen.

Der Agent muss nicht alles können, aber was er macht, muss (!) fehlerfrei sein.



Was tun wir, um Compliance und Korrektheit sicherzustellen?

Agenten, die über entscheidende Ergebnisse bestimmen, werden von einem separaten Agenten nach dem ‚**Vier-Augen-Prinzip**‘ geprüft.

- Das LLM nutzt erweiterte **Reasoning-Methoden** zur Untermauerung seiner Entscheidung.
- Alle **Ausführungen werden protokolliert** und können bei Bedarf überprüft werden.
- Bestimmte Teile stützen sich nicht auf ein LLM, sondern nutzen **traditionelle Programmiersprachen** als Entscheidungsgrundlage.

End-to-End agentenbasierte Workflows verarbeiten die Anfragen autonom.



de———
c— a———
—d———i—a

Danke für die Aufmerksamkeit!

RWE
GROUP