



KI

Grundlagen Usecases

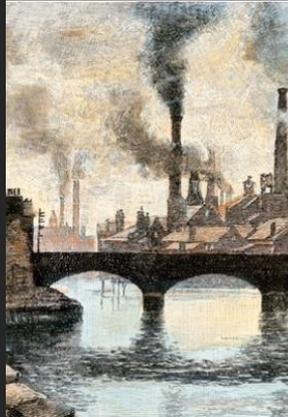
Felix Ernestus
Cognitive AI & Data Science

Welcome to the revolution!



Neolithische
Revolution

11.000/12.000 v.Ch.



Industrielle
Revolution

1712 / 1760
Thomas Newcoman
James Watt

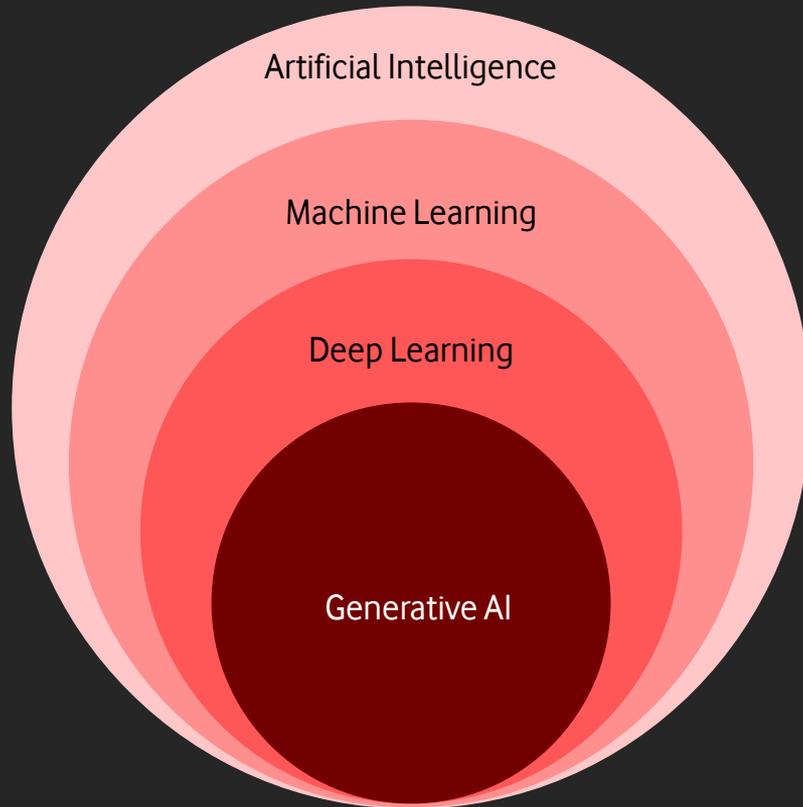


KI Revolution

1956/1966
John Mc Carthy
Joseph Weizenbaum (ELIZA)



Definitions



Artificial Intelligence (KI) ist eine Disziplin (ein Zweig) der Informatik, die sich mit Systemen beschäftigt, die selbstständig denken, lernen und handeln können.

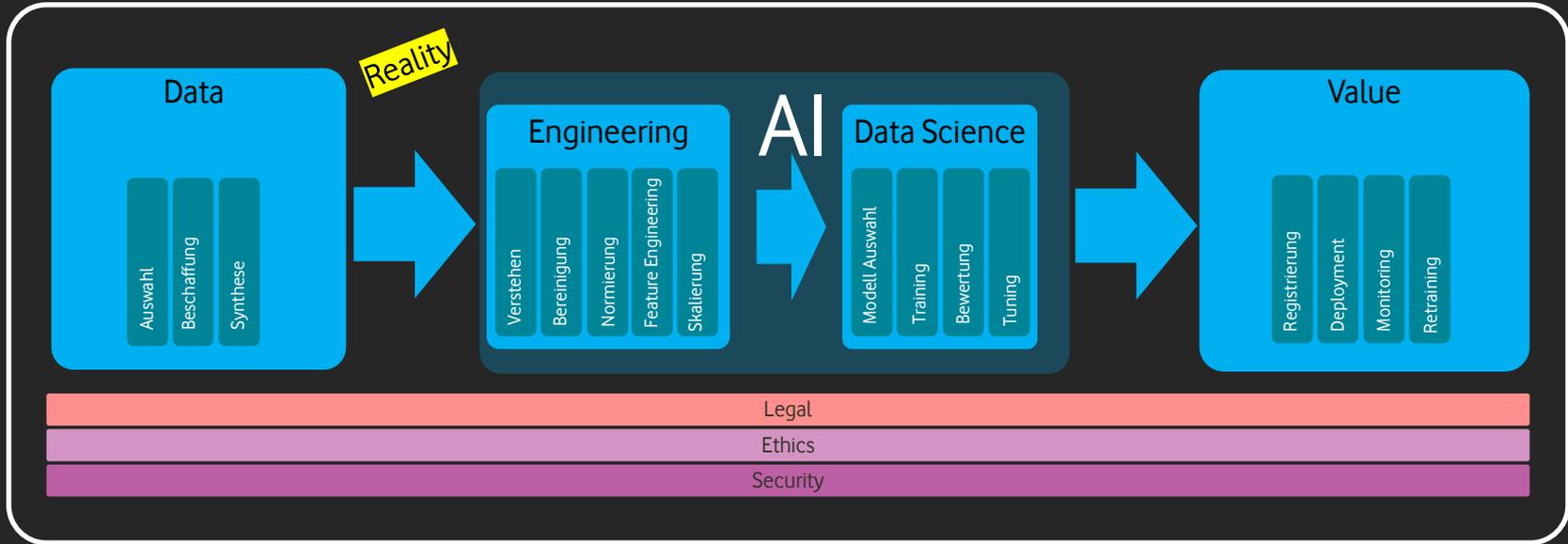
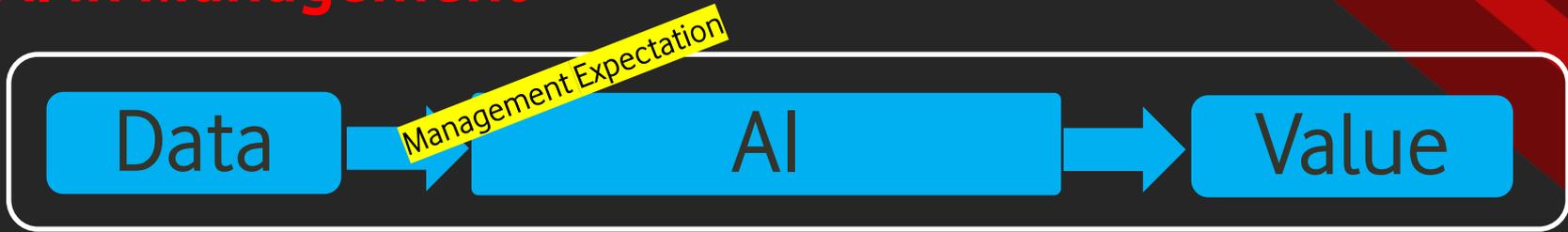
Machine Learning (ML) ist ein Teilbereich der KI, bei dem ein Programm/System ein Modell auf Eingabedaten trainiert und Ausgaben auf ungesehene Daten vorhersagt. Die gängigen Klassen in ML sind supervised (überwachtes), unsupervised (unbeaufsichtigtes), semi-supervised (halbüberwachtes) und reinforcement (verstärkendes) Lernen.

Deep Learning (DL) verwendet künstliche neuronale Netze, die komplexere Muster verarbeiten können als herkömmliche ML

Generative KI (GenAI) ist eine Teilmenge des Deep Learning. Sie verwendet künstliche neuronale Netze und kann sowohl gelabelte als auch nicht gelabelte Daten überwachen und benutzt supervised (überwachte), unsupervised (unbeaufsichtigtes) und semi-supervised (halbüberwachte) Methoden.



AI in Management



Fields of AI

Daten

Daten zusammenstellen
Datenmodelle erstellen
Daten extrapolieren
über API zur Verfügung stellen



Sprache

Text erkennen
Intentionen verstehen
Lösungen suchen
Antworten formulieren

Bilder

Bilder erkennen
Inhalte herauslesen
Inhaltsinformationen weitergeben
Bilder generieren



Fields of AI

Daten

Daten zusammenstellen
Datenmodelle erstellen
Daten extrapolieren
über API zur Verfügung stellen



Sprache

Text erkennen
Intentionen verstehen
Lösungen suchen
Antworten formulieren

Bilder

Bilder erkennen
Inhalte herauslesen
Inhaltsinformationen weitergeben
Bilder generieren



Vodafone Agent Assist





TOBi Today - A global view



15

Operating
Companies



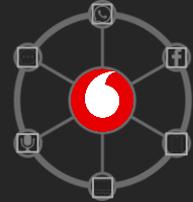
50M

Conversations
per Month



80%

Containment
Rate



+6

Sync & Async
Channels



Agent Assist Summary

<p>2023-06-29 17:31:58 15224304470</p> <p>Sehr geehrte Damen und Herren. Da nunmehr die 24 Monate mit dem Rabatt vorbei sind und ich mit letzter Rechnung einen Betrag i.H.v. 40 € zahlen musste, bitte ich um ein neues Angebot mit den bestehenden Konditionen. Vielen Dank. MFG Antje Voigt</p>	<p>2023-06-29 17:35:02 TOB</p> <p>Beschreib mir Dein Anliegen bitte nochmal, am besten mit etwas anderen Worten.</p>	<p>2023-06-29 17:42:19 TOB</p> <p>Das waren leider zu viele Fehlversuche. Probieren wir es über einen anderen Weg.</p>
<p>2023-06-29 17:32:09 TOB</p> <p>Guten Tag, ich bin TOB, Dein digitaler Assistent. Ich brauch noch ein paar Infos von Dir, um Dein Anliegen besser zu lösen. Los geht's!</p>	<p>2023-06-29 17:35:13 15224304470</p> <p>Ich möchte gern einen kostengünstigeres Angebot mit gleichen Konditionen, ggf auch weiter mit dem Rabatt von 7,50 €, sodass ich auch weiterhin 32,49 € zahle</p>	<p>2023-06-29 17:42:19 TOB</p> <p>Gib bitte aus Sicherheitsgründen mit Hilfe des folgenden Links Deine Kundennummer, das Geburtsdatum und die Postleitzahl des Vertragsinhabers ein. Bitte gib mir danach Bescheid, damit ich Dich zu einem meiner Kollegen weiterleiten kann.</p>
<p>2023-06-29 17:32:47</p> <p>Ja</p>	<p>2023-06-29 17:35:25 15224304470</p> <p>1</p>	<p>2023-06-29 17:42:19 TOB</p> <p>https://asmsecurity.vodafone.com/kunde/#/identity?token=b0468053-21c8-494a-a73c-f6cb45ea52d</p>
<p>2023-06-29 17:32:49 TOB</p> <p>Geht es bei Deiner Frage um die Mobilfunknummer, mit der Du gerade schreibst?</p>	<p>2023-06-29 17:35:29 TOB</p> <p>Hast Du Dein Kunden-Kennwort zur Hand?</p>	<p>2023-06-29 17:42:19 TOB</p> <p>Bei diesem Anliegen leite ich Dich an unser Service-Team weiter. Es kann sein, dass Du warten musst. Bitte hab etwas Geduld.</p>
<p>2023-06-29 17:32:49 TOB</p> <p>Stimmt etwas nicht mit (1) der Rechnung, (2) dem Basispreis, (3) der Gutschrift, (4) dem Rabatt oder (5) ist Dein Thema nicht dabei? Antworte bitte mit der entsprechenden Zahl.</p>	<p>2023-06-29 17:35:55 TOB</p> <p>Gib bitte aus Sicherheitsgründen mit Hilfe des folgenden Links Dein Kunden-Kennwort zur Rufnummer 015224304470 ein. Nach der Eingabe wird der Dialog hier dann automatisch fortgesetzt.</p>	
<p>2023-06-29 17:33:11</p> <p>5</p>	<p>2023-06-29 17:41:43 TOB</p> <p>Leider war das von Dir eingegebene Kunden-Kennwort nicht richtig. Versuchen wir es noch einmal.</p>	
<p>2023-06-29 17:33:13 TOB</p> <p>Beschreib mir Dein Anliegen bitte nochmal, am besten mit etwas anderen Worten.</p>	<p>2023-06-29 17:41:43 TOB</p> <p>Gib bitte aus Sicherheitsgründen mit Hilfe des folgenden Links Dein Kunden-Kennwort zur Rufnummer 015224304470 ein. Nach der Eingabe wird der Dialog hier dann automatisch fortgesetzt.</p>	
<p>2023-06-29 17:34:45</p> <p>Ich möchte gern einen kostengünstigeres Angebot mit gleichen Konditionen, ggf auch weiter mit dem Rabatt von 7,50 €, sodass ich auch weiterhin 32,49 € zahle</p>	<p>2023-06-29 17:41:43 TOB</p> <p>https://asmsecurity.vodafone.com/kunde/#/identity?token=a087ab18-ea9b-4524-88fa-ccc6b7e67c9f</p>	
<p>2023-06-29 17:34:47 TOB</p> <p>Stimmt etwas nicht mit (1) der Rechnung, (2) dem Basispreis, (3) der Gutschrift, (4) dem Rabatt oder (5) ist Dein Thema nicht dabei? Antworte bitte mit der entsprechenden Zahl.</p>		
<p>2023-06-29 17:35:01</p> <p>5</p>		

Zusammenfassung bisheriger Kontakte

AI-generierte Zusammenfassung bisheriger Kontakte mit dem Kunden als Hilfestellung

Chat 29.6.2023 17:32:09

Kostengünstigeres Angebot

Der Kunde möchte ein kostengünstigeres Angebot mit den gleichen Konditionen, ggf. auch weiterhin mit dem Rabatt von 7,50 €, sodass er 32,49 € zahlt.

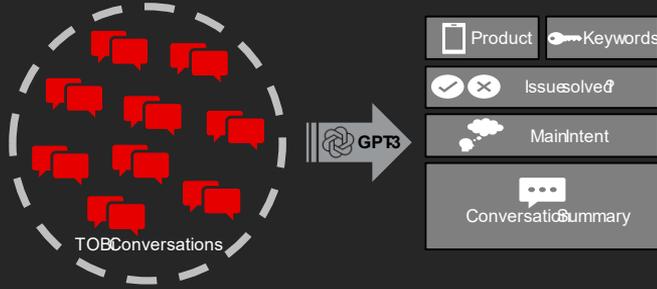
Offen Mobilnummer

Kostengünstiges Angebot Rabatt



Agent Assist

Summary

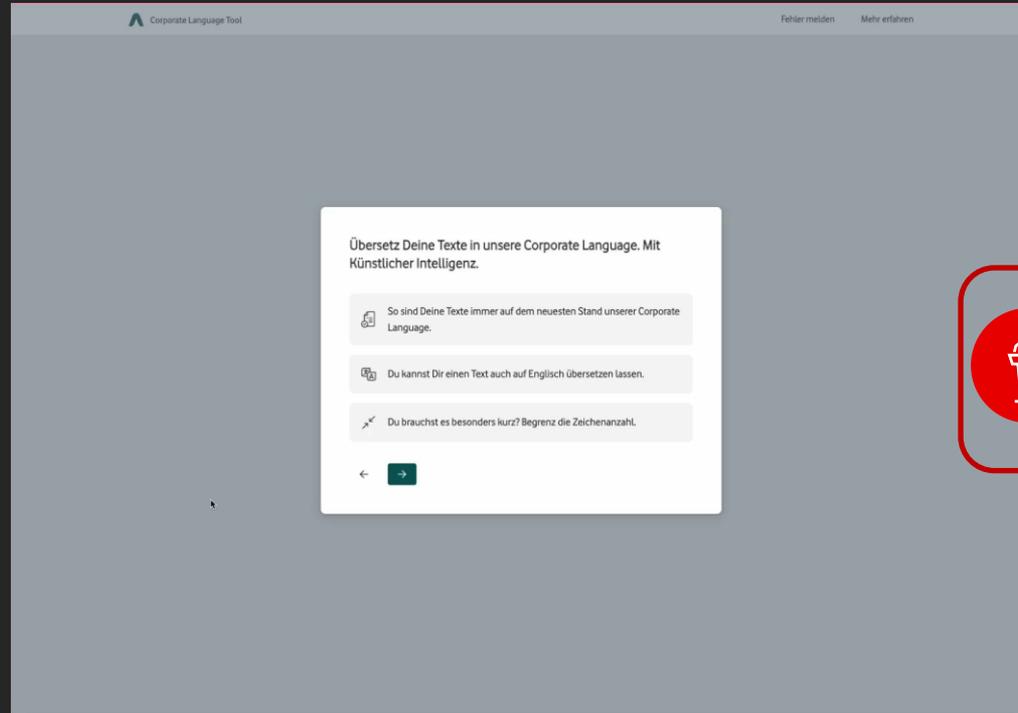


- Signifikante Verbesserung des T-NPS
- Messbare Verbesserung des MA-Engagement Index
- Ca. 5% verbesserte AHT



Agent Assist

Corporate Language



Übersetzung in die Unternehmenssprache für ein einheitliches Auftreten des Unternehmens.



Vodafone GPT



Vodafone GPT

Secure Enviroment



- Dedicated instance
- Data & Security Compliant

Easy 2 connect



- Standardized interfaces
- Any knowlegbases can be connected



Ready 2 use Frontend



- Easy to integrate
- Customizable

Fast time 2 market



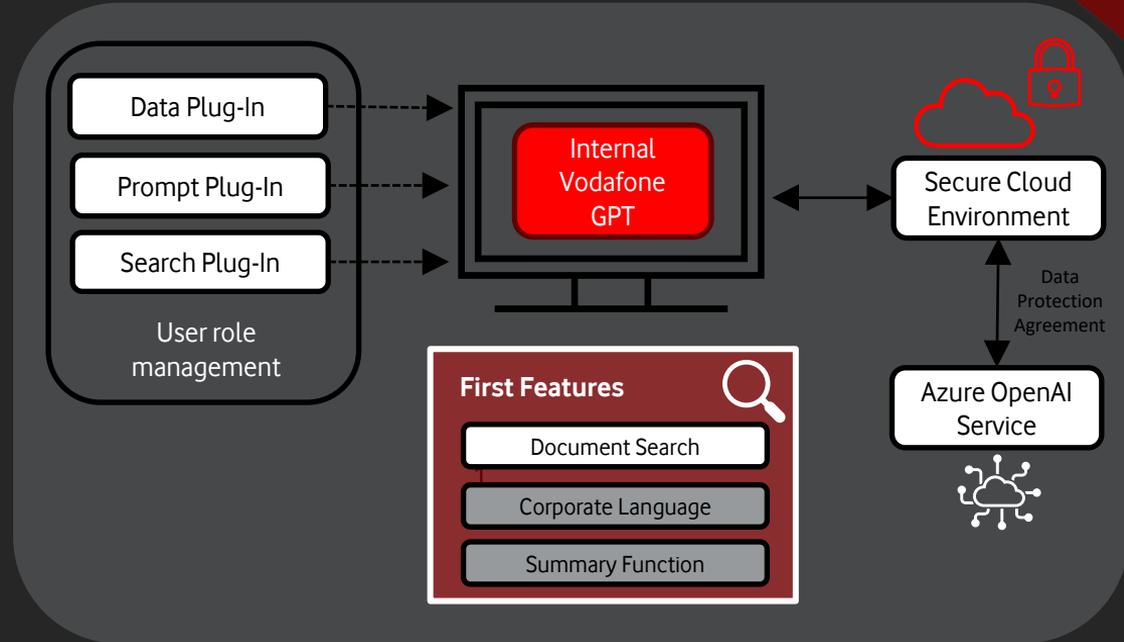
- Clear documentation
- Integration guide
- Support (e.g. Incubator)



VodafoneGPT

sichere & anpassbare interne chatGPT-Alternative für alle Mitarbeiter

- Interne Version von chatGPT zur Unterstützung unserer Mitarbeiter als Produktivitätswerkzeug für ihre täglichen Aufgaben
 - Vollständige Übereinstimmung mit den Sicherheits- und Datenschutzbestimmungen
 - Angepasstes Verhalten oder zusätzliche Dokumentensuchen können als Plugins angewendet werden
- interne, sichere und flexible Lösung



AI in a network operators world

Daten

Daten zusammenstellen
Datenmodelle erstellen
Daten extrapolieren
über API zur Verfügung stellen



Sprache

Text erkennen
Intentionen verstehen
Lösungen suchen
Antworten formulieren

Bilder

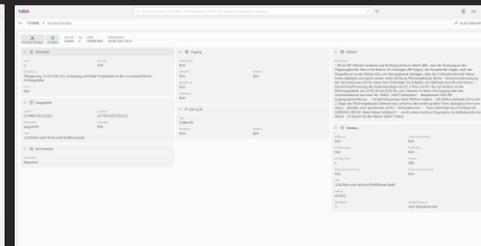
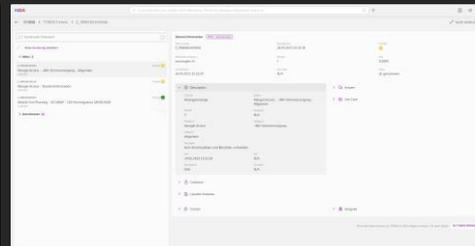
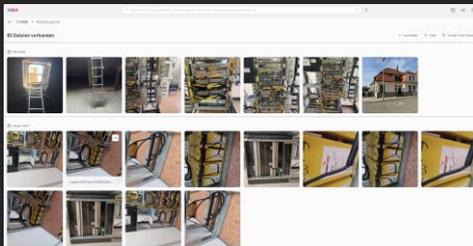
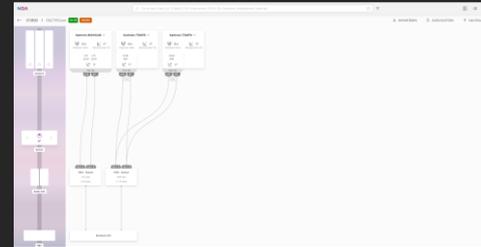
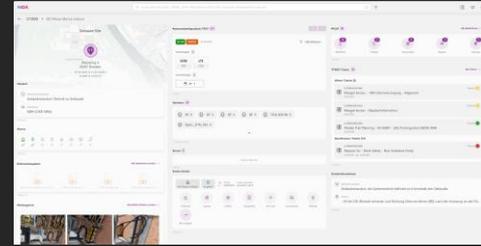
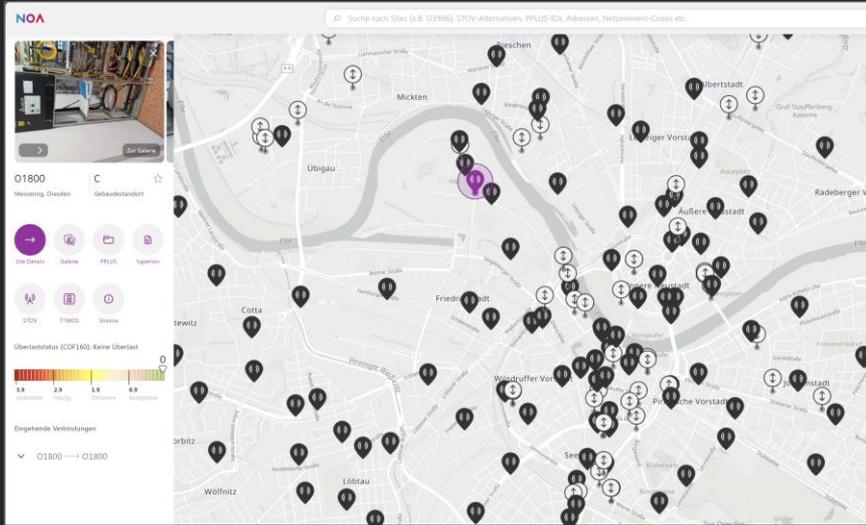
Bilder erkennen
Inhalte herauslesen
Inhaltsinformationen weitergeben
Bilder generieren



Network Overview Application

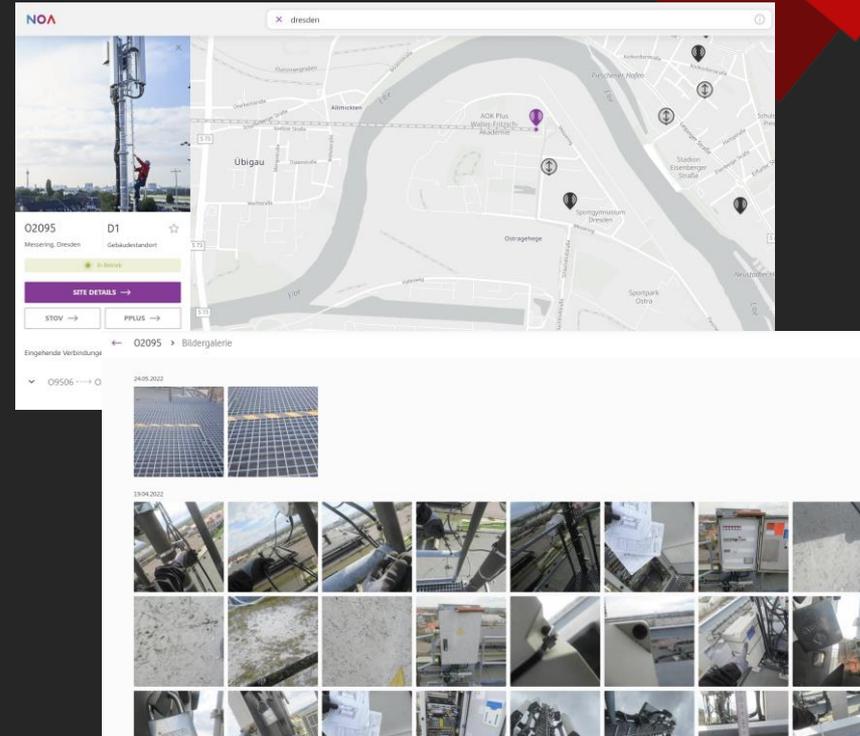


NOA: Der digitale Zwilling

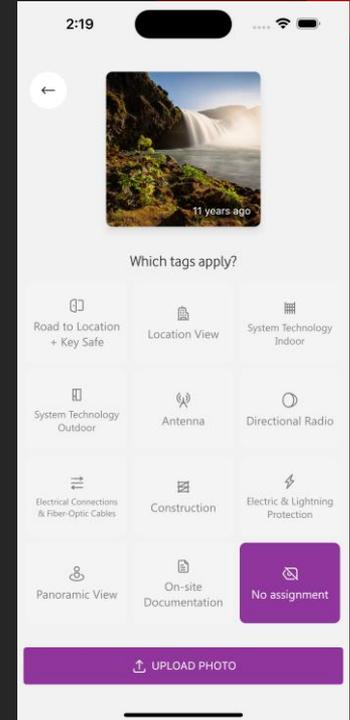
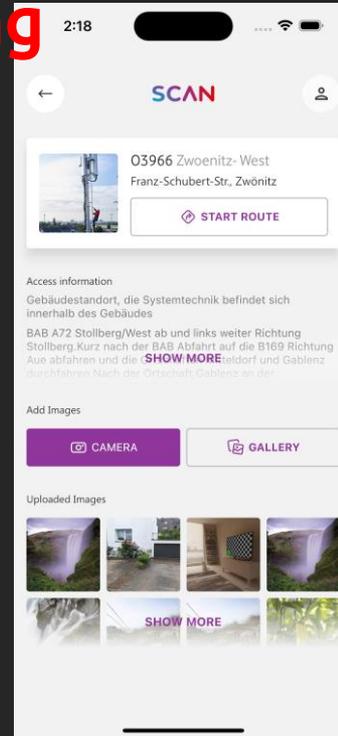
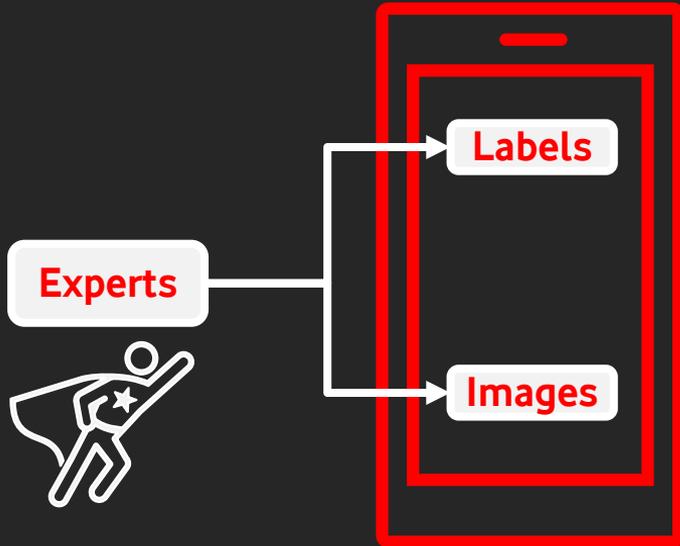


Usecase: NOA - Bild Klassifizierung

- Automatischen Bauabnahme: Bildklassifizierung - Nachahmung des Wissens eines Experten
- Fotos der Baustelle entstehen bei der Abnahmeprüfung oder der Wartung.
- Problem: eine riesige Menge von Bildern liegt in einer unsortierten, ungefilterten Liste vor
- Tagging ist in NOA möglich, wird aber selten genutzt (Nur 1 Promille der Bilder haben einen Tag)
- Ziel: Automatisches Tagging der Bilder über Algorithmus



Usecase: NOA - Bild Klassifizierung



AI in a network operators world

Daten

Daten zusammenstellen
Datenmodelle erstellen
Daten extrapolieren
über API zur Verfügung stellen



Sprache

Text erkennen
Intentionen verstehen
Lösungen suchen
Antworten formulieren

Bilder

Bilder erkennen
Inhalte herauslesen
Inhaltsinformationen weitergeben
Bilder generieren



Vodafone Analytics



Vodafone Analytics

Network Data, Mode of Transport, ESG Management



Abrufen von Bewegungsdaten
Vodafone-Mobilfunknetz zur Erfassung von Bewegungsdaten in der weiteren Umgebung des Stadions



Berechnung des Verkehrsträgers
Vodafone entwickelt eine KI-basierte Logik, um zu berechnen, mit welchem Verkehrsmittel die Besucher angereist sind (Bus, Bahn, Auto, Fahrrad, zu Fuß)



CO2-Emissionen berechnen
Vodafone und die ESG Partner arbeiten zusammen, um die CO2-Emissionen auf der Grundlage der Verkehrsmittelergebnisse zu berechnen.



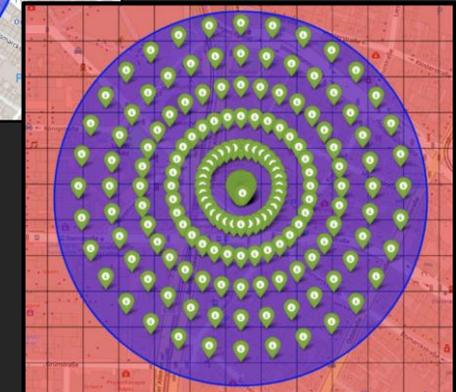
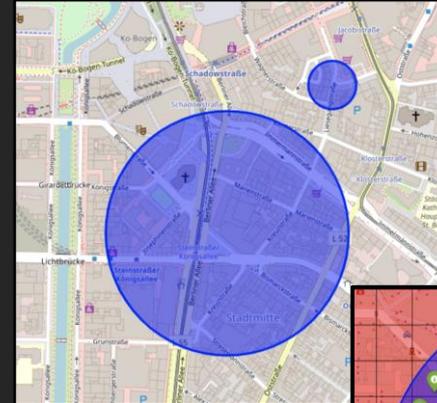
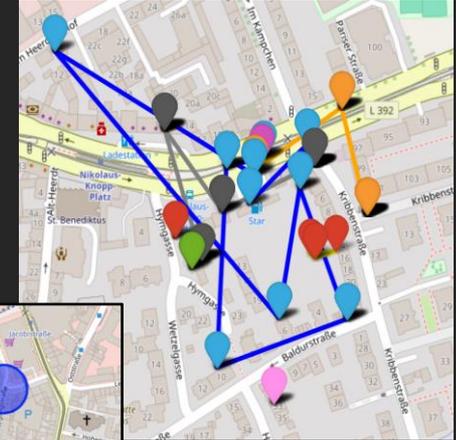
Vorhersage des Verkehrsträgers für jede sich bewegende Person, um die CO2-Emissionen für Reisen zu schätzen.



Vodafone Analytics

Insights on Data Quality

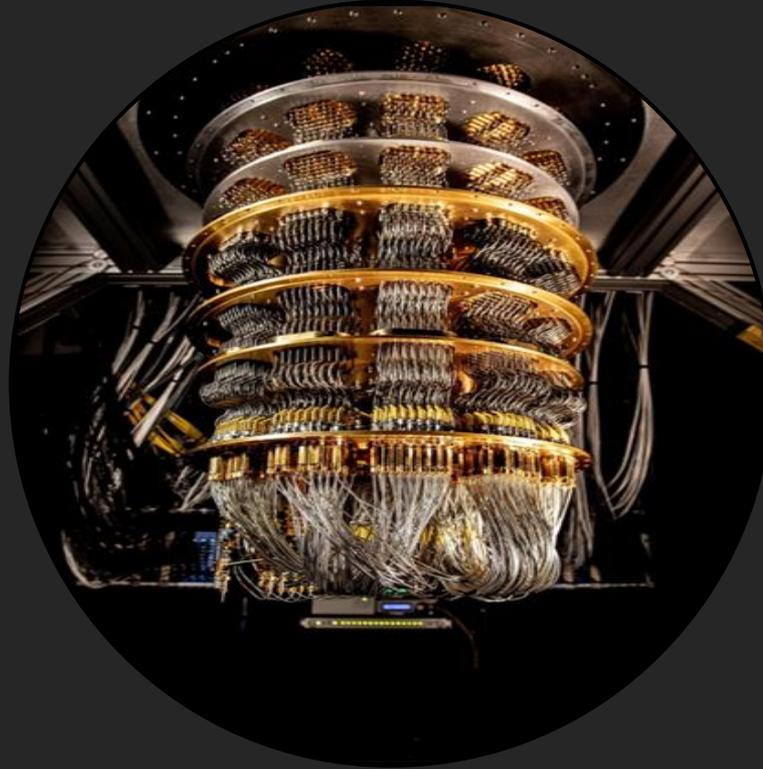
- **Standort:** Triangulation zwischen Zellen (mittlerer Fehler: 120m +- 50m)
- **Abtaste:**
 - Bis zu einem Event alle 5 Sekunden
 - Real durchschnittlich ein Event alle 1,5 Minuten
- **Abdeckung:** alle Vodafone-Kunden (etwa 25 % Marktanteil)
- **Datenschutz:** Daten nur bis zu 24 Stunden gespeichert + Identifier nach 24 Stunden geändert



The next big thing...

Quantum Computing

Von 1 und 0...



...zu vielleicht 1
und vielleicht 0

