Innovationssymposium Künstliche Intelligenz

Vom Trend zu innovativen Projekten bei Deutschlands Sicherheitsbehörden

Ulrich Wilmsmann
Head of Data Insights
Berlin, September 2020

Trusted partner for your Digital Journey

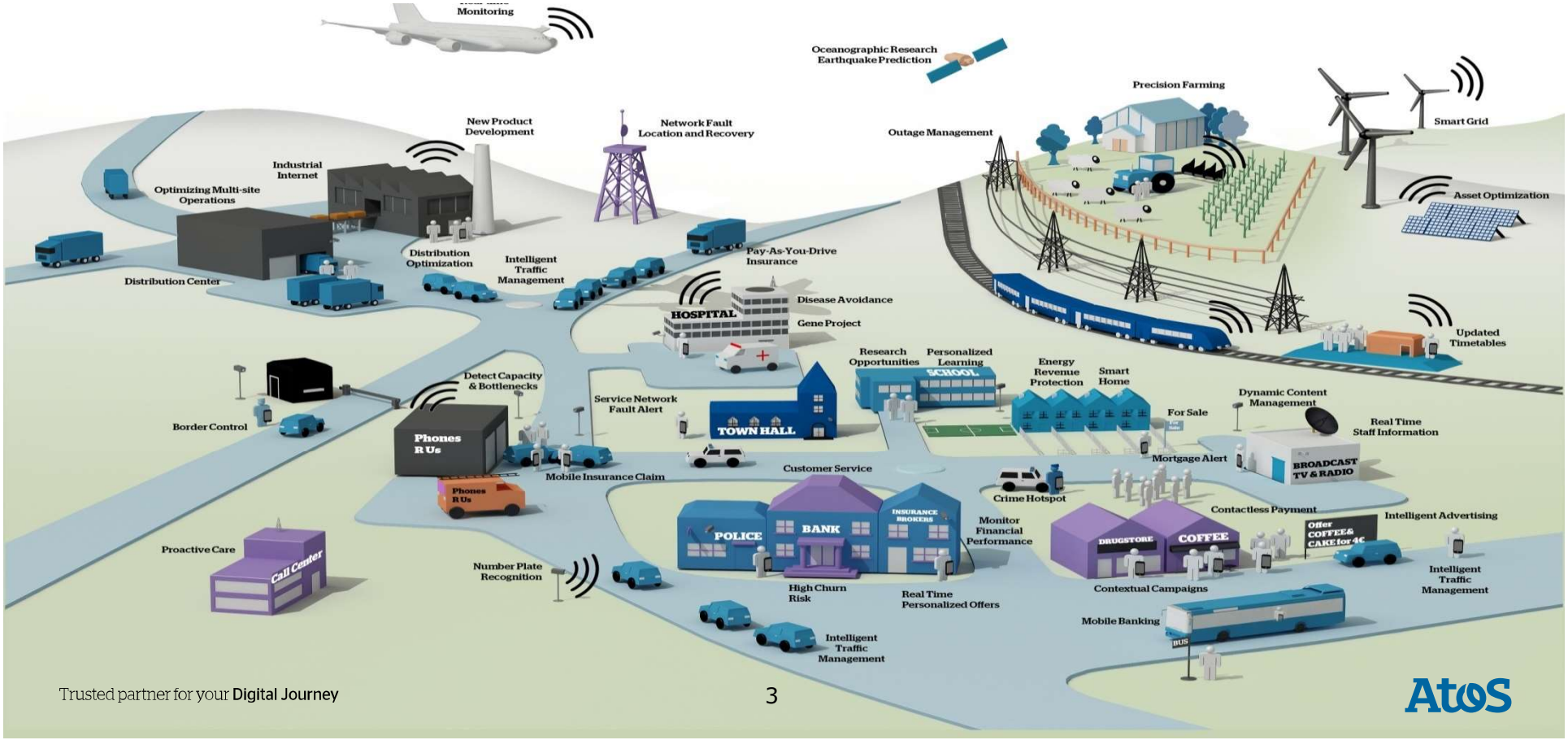
© Atos

Atos

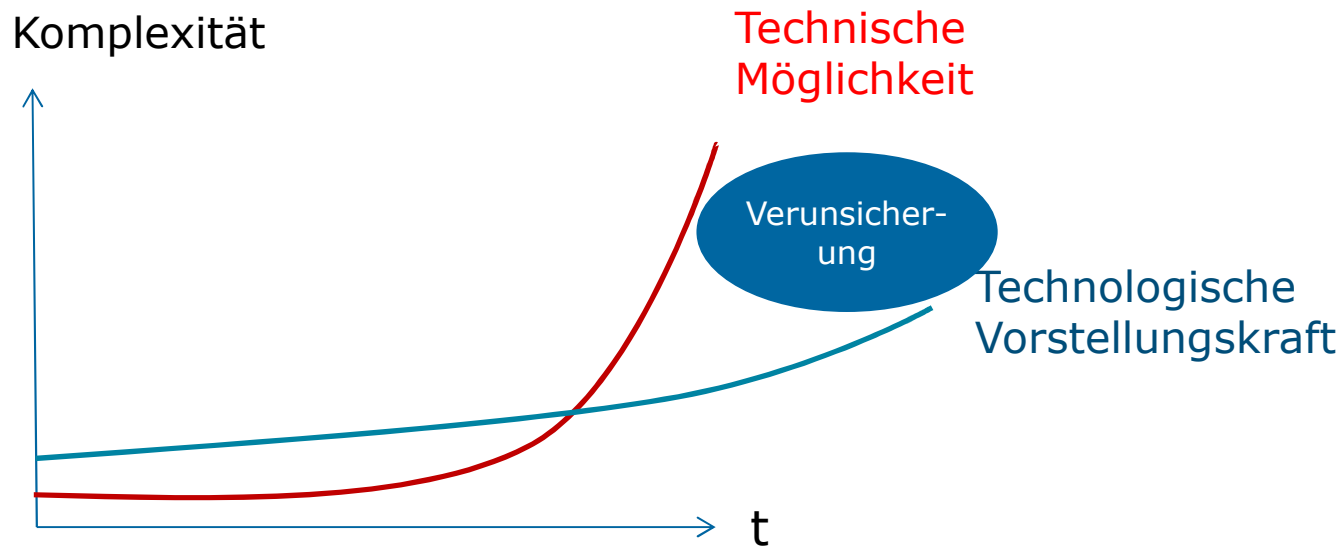
Ich, der Referent, Ulrich Wilmsmann bestätige bei der Erstellung meiner Präsentation die rechtlichen/urheberrechtlichen Vorgaben für die Nutzung von Werken Dritter beachtet zu haben. Ich versichere, dass für den Fall der Nutzung fremder Werke in meiner Präsentation die erforderlichen Lizenzen / Genehmigungen eingeholt wurden. Ich bin Urheber der Präsentation und zu erreichen unter:

Ulrich Wilmsmann, Firma ATOS, 33106 Paderborn
Ahornalle 9

Daten, Daten, Daten …



Unsere Vorstellungskraft ist beschränkt …

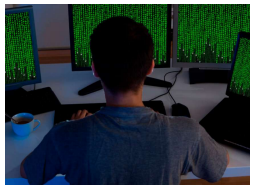


"We can only see a short distance ahead, but we can see plenty there that needs to be done."
Alan M. Turing, britischer Mathematiker und Kryptoanalytiker

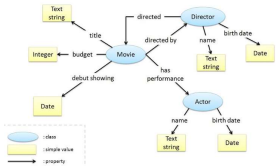
Trends aus Daten - Bereitstellung und Daten - Verwendung

Überflugsdaten

Sprache



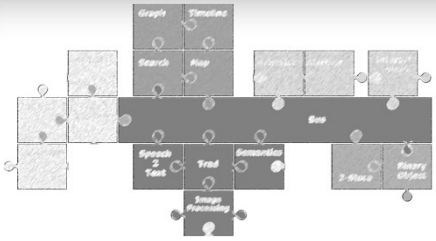
Darknet



Datennetze

Sensoren/IoT

Bilder



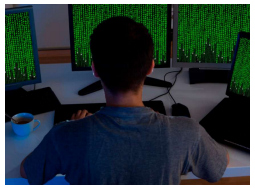
Datenintegration

- **Geografische Betrachtung**
- **Beziehungsgeflechte**
- **Zeitliche Betrachtung**

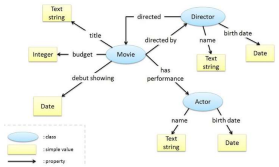
… wo sollte unser Augenmerk hingehen?

Überflugsdaten

Sprache



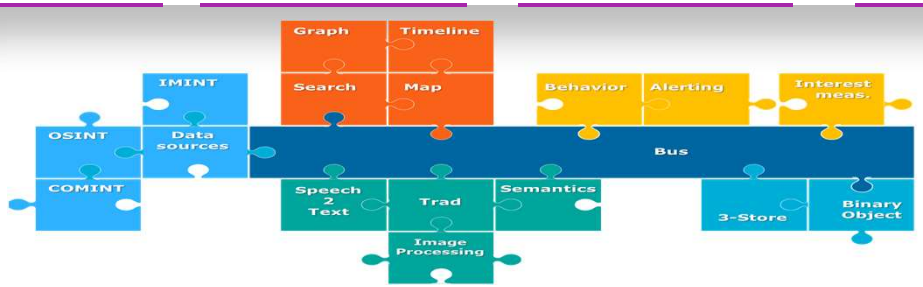
Darknet



Datennetze

Sensoren/IoT

Bilder



Intelligente Datenintegration

Sicher, performant, verfahrensunabhängig

- **Geografische Betrachtung**
- **Beziehungsgeflechte**
- **Zeitliche Betrachtung**

Der Begriff der Informationsnähe

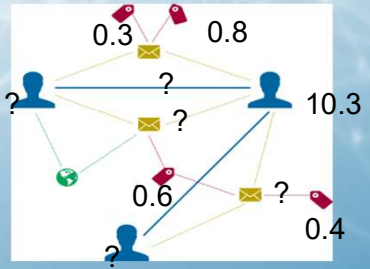
Strukturierte Daten

- **Einfach Informationsnähe:**
  Daten stehen in Verbindung, weil Sie z.B. die gleiche Person betreffen

- **Metadaten orientierte Informationsnähe**
  Daten stehen im Zusammenhang, weil der gleiche Ort, Person, Kennzeichen, Zeitpunkt in den Daten erwähnt wird

- **Abstrakte oder Content-bezogene Informationsnähe**
  - ein ähnliches Tatvorgehen
  - Bilder mit ähnlichen Hintergrund
  - Taten in ähnlichen Zeit- und Ortsabstand

Unstrukturierte Daten



Realität und Störgeräusche

Verfahren bestimmt die Arbeit und nicht umgekehrt

Datensicht ja Informationssicht nein

Daten als Inventar eines Verfahrens

Zu viele Daten

Viel zu viele Schnittstellen

Altverfahren pflegen

Jeder benötigt seine Sicht

1oo% Richtigkeit wird gefordert

Beispiele für einen integrierten Ansatz IoT/GIS/AI

Skyborne Data Capturing

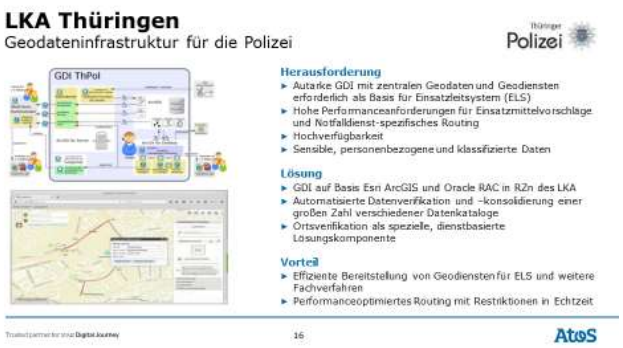
SET Research

Codex

Codex.Analytics
Codex.IoT

HPC

Was ist möglich …



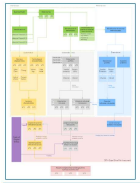
Trends nicht nur in der Technologie

Digital Ethics

...und besteht aus fünf klar definierten Schritten.

Im letzten Schritt wird der CoDE gegen potenzielle digital-ethische Fehlerquellen gemessen, um die digital-ethsischen Herausforderungen des Anwendungsfalls abzuleiten.

idigiT's Digital Ethical Risk Assessment



Stakeholderanalyse

Stakeholderprofile
Beschreibung aller relevanten Stakeholder nach den Kriterien "Schutzbedürftigkeit", "Verantwortlichkeit", "Einfluss" und "Interesse"

Stakeholderrelevanz
Assessment der Relevanz der Stakeholder in jedem Lebenszyklus

Digital Ethical Risk Assessment

CoDE
Einleitung des 'Code of Digital Ethics' als Standard, gegen den gemessen wird

Liste von potenziellen digital-ethischen Fehlerquellen
Aus den vorangegangenen Analysen ergibt sich eine Longlist von potenziellen digital-ethischen Fehlerquellen, die durch eine Wahrscheinlichkeitsprüfung gekürzt wird

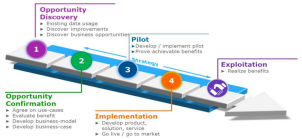
CoDE vs. potenzielle digital-ethische Fehlerquellen
Die Shortlist an potenziellen digital-ethischen Fehlerquellen wird gegen den CoDE gemessen, um Guidelines und Werte zu identifizieren, die besonders gefährdet sind

Deliverable: Report über die digital-ethischen Herausforderungen des Anwendungsfalls

Agiles Vorgehen – schnell zum Look & Feel

Der Zweck von Business Analytik ist es, bessere Geschäftsergebnisse zu liefern. Unsere Beratungsmethoden helfen Ihnen Daten in profitable Erkenntnisse umzusetzen

Basierend auf **agiler Beratung** und **Proof-of-Value Sprints**, helfen wir Ihnen die profitabelsten Geschäftsmöglichkeiten für ihr Unternehmen in Tagen oder wenigen Wochen zu identifizieren.



Zeitleiste Beispiel	Workshop (1-2 Tage)	Studie (4-6 Wochen)	Proof-of-Value (2-3 Monate)	Projekt (6-12 Monate)	Nutzungs- & Evolutionsmanagement (>1 Jahr)

Open Source wo möglich

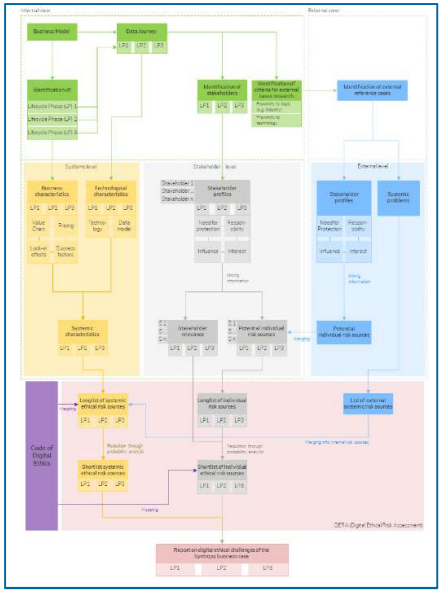
EAI	CLOUD FOUNDRY, RED HAT OPENSHIFT
Visualization	Solr, tableau, Qlik
Advanced analytics	R, KNIME, PostgreSQL, MATLAB, MADlib
Batch	talend, oozie
Near	kafka, Drools, Spark streaming
Real	ØMQ, spring, RabbitMQ
Data lake	hadoop, APACHE HBASE, Spark, TEZ, cassandra, python, HAWQ, mahout
IaaS	amazon web services, Atos, Google Cloud, Microsoft Azure
Data centre	intel, Atos

Digital Ethical Risk Assessment

...eine Zusammenarbeit des „Institute for Digital Transformation in Healthcare“ und Atos

Im letzten Schritt wird der CoDE gegen potenzielle digital-ethische Fehlerquellen gemessen, um die digital-ethsischen Herausforderungen des Anwendungsfalls abzuleiten.

idigiT‘s Digital Ethical Risk Assessment



Stakeholderanalyse

Stakeholderprofile

Beschreibung aller relevanten Stakeholder nach den Kriterien “Schutzbedürftigkeit”, ”Verantwortlichkeit”, “Einfluss” und “Interesse”

Stakeholderrelevanz

Assessment der Relevanz der Stakeholder in jedem Lebenszyklus

Digital Ethical Risk Assessment

CoDE

Einleitung des ‘Code of Digital Ethics’ als Standard, gegen den gemessen wird

Liste von potenziellen digital-ethischen Fehlerquellen

Aus den vorangegangenen Analysen ergibt sich eine Longlist von potenziellen digital-ethischen Fehlerquellen, die durch eine Wahrscheinlichkeitsprüfung gekürzt wird

CoDE vs. potenzielle digital-ethische Fehlerquellen

Die Shortlist an potenziellen digital-ethischen Fehlerquellen wird gegen den CoDE gemessen, um Guidelines und Werte zu identifizieren, die besonders gefährdet sind

Deliverable: Report über die digital-ethischen Herausforderungen des Anwendungsfalls

Thank you

For more information please contact:

Ulrich Wilmsmann
Head of Data Insights
T: +49 211 399 35920
M: +49 172 5221471
Ulrich.Wilmsmann@atos.net

Atos, the Atos logo, Atos Syntel, and Unify are registered trademarks of the Atos group.
May 2019. © 2019 Atos. Confidential information owned by Atos, to be used by the recipient only. This document, or any part of it, may not be reproduced, copied, circulated and/or distributed nor quoted without prior written approval from Atos.

Atos

Zu guter Letzt ein spannender Ansatz für alle Behörden

Speech2text Lösungen am Beispiel "Protokollierung von Vernehmungen im Polizeidienst"

trust and compliance

Aufzeigen eines Lösungsansatzes und Erprobung der Komponenten zur Unterstützung der Polizeiarbeit

Herausforderung des Kunden

- Gesetzliche Verpflichtung zur Protokollierung von Vernehmungen
- Manuelle Erstellung von Protokollen bindet Arbeitszeit der Polizeibeamten
- Weitere Szenarien:
  - Diktatfunktion
  - Abhör-Szenarien inkl. Nutzung von Intelligence-Analysen
  - Speech Augmentation zur Unterstützung von Polizisten im Einsatz

Atos Engagement & Support

- Analyse der Anforderungen in Abstimmung mit dem Kunden
- Auswahl und Erprobung von Lösungskomponenten (Aufnahmesysteme, Komponenten für Speech-to-Text Umwandlung), Auswertung der transkribierten Texte
- Nachweis der grundsätzlichen Funktionsfähigkeit der vorgesehenen Lösungskomponenten

Kundennutzen

- Erfüllung von gesetzlichen Vorgaben
- Zeitersparnis
- Nutzung von Informationen aus Sekundärquellen
- Erweiterter Erkenntnisgewinn durch Einsatz von TextAnalytics Methoden

Picture Recognition

1 **Gathering data**

2 **Preparing data**

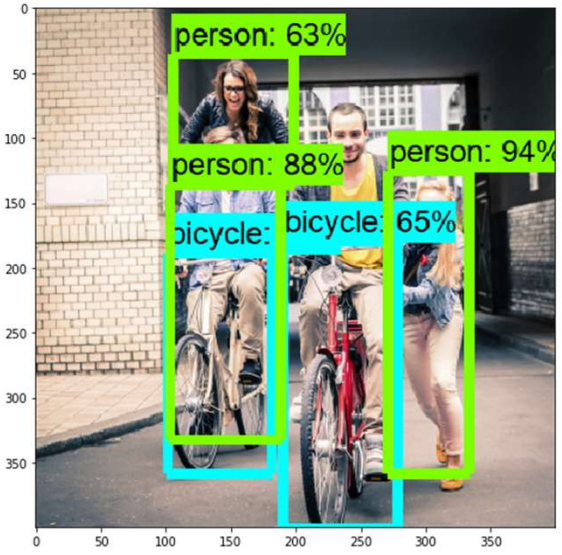
3 **Choosing a model**

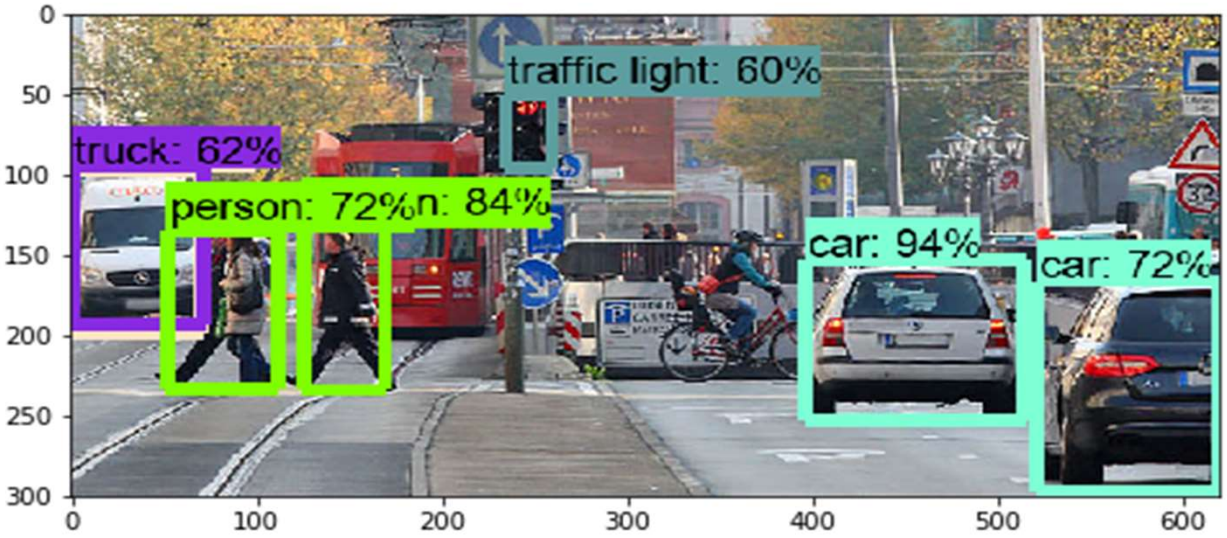
4 **Training**

5 **Evaluation**

6 **Hyper parameter tuning**

7 **Prediction**





Pornographie

verknüpft mit Merkmalen Minderjähriger

Einsatz von Speech-to-Text Verfahren bei der Polizei

Lösungskonzept „Protokollierung von Vernehmungen“

trust and compliance

Aufzeigen eines Lösungsansatzes und Erprobung der Komponenten zur Unterstützung der Polizeiarbeit

Herausforderung des Kunden

- Gesetzliche Verpflichtung zur Protokollierung von Vernehmungen
- Manuelle Erstellung von Protokollen bindet Arbeitszeit der Polizeibeamten
- Weitere Szenarien:
  - Diktatfunktion
  - Abhör-Szenarien inkl. Nutzung von Intelligence-Analysen
  - Speech Augmentation zur Unterstützung von Polizisten im Einsatz

Atos Engagement & Support

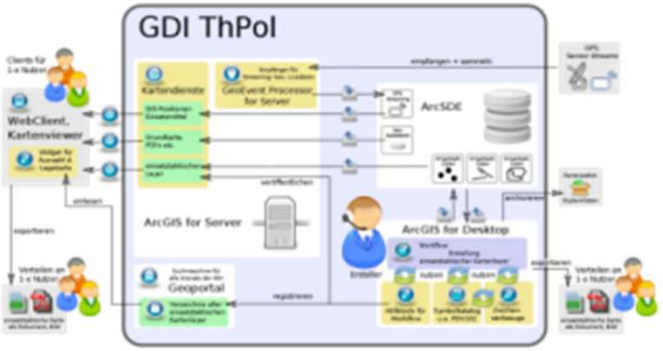
- Analyse der Anforderungen in Abstimmung mit dem Kunden
- Auswahl und Erprobung von Lösungskomponenten (Aufnahmesysteme, Komponenten für Speech-to-Text Umwandlung), Auswertung der transkribierten Texte
- Nachweis der grundsätzlichen Funktionsfähigkeit der vorgesehenen Lösungskomponenten

Kundennutzen

- Erfüllung von gesetzlichen Vorgaben
- Zeitersparnis
- Nutzung von Informationen aus Sekundärquellen
- Erweiterter Erkenntnisgewinn durch Einsatz von TextAnalytics Methoden

LKA Thüringen

Geodateninfrastruktur für die Polizei



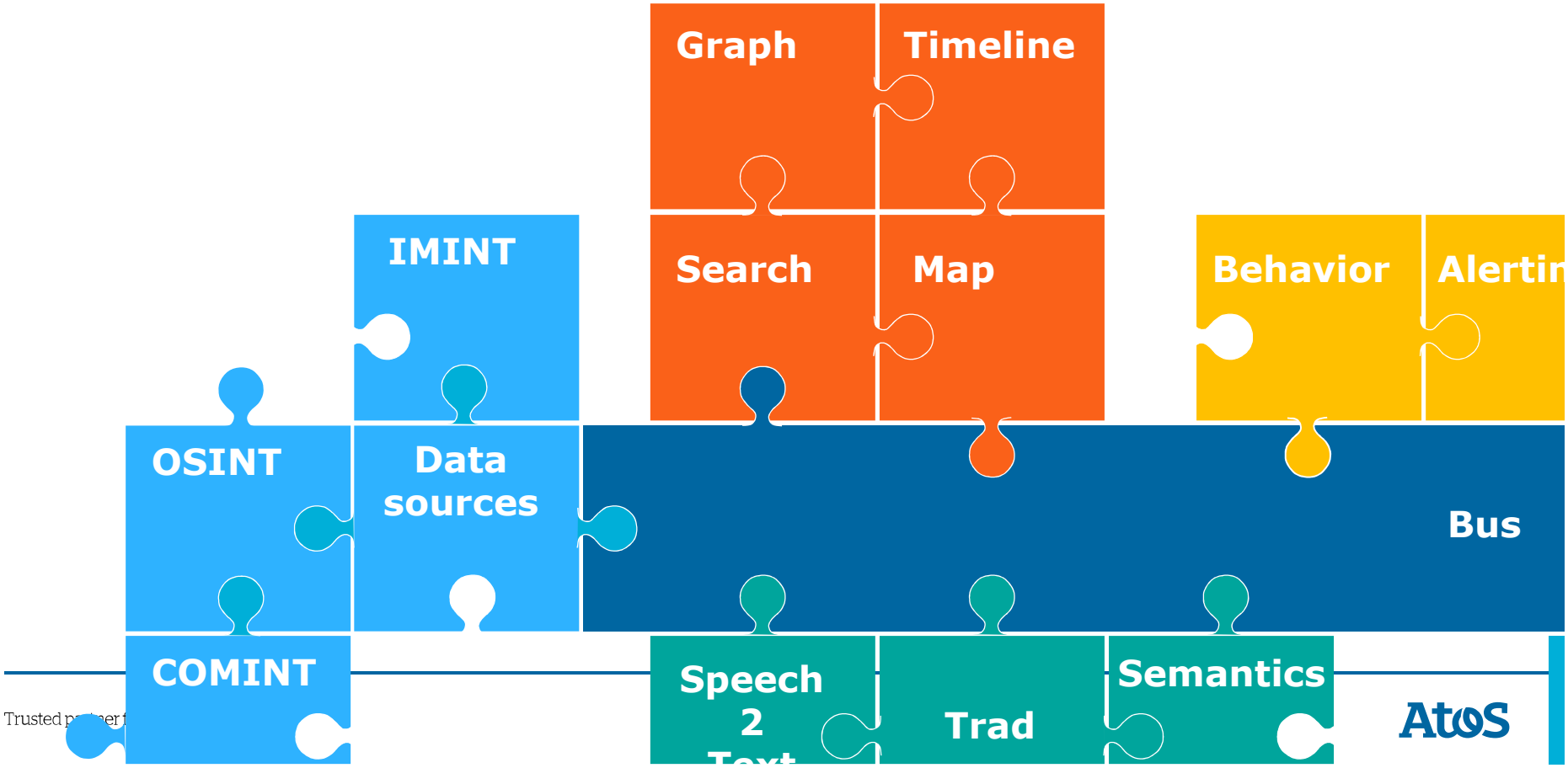
Herausforderung

- Autarke GDI mit zentralen Geodaten und Geodiensten erforderlich als Basis für Einsatzleitsystem (ELS)
- Hohe Performanceanforderungen für Einsatzmittelvorschläge und Notfalldienst-spezifisches Routing
- Hochverfügbarkeit
- Sensible, personenbezogene und klassifizierte Daten

Lösung

- GDI auf Basis Esri ArcGIS und Oracle RAC in RZn des LKA
- Automatisierte Datenverifikation und –konsolidierung einer großen Zahl verschiedener Datenkataloge
- Ortsverifikation als spezielle, dienstbasierte Lösungskomponente

Vorteil

- Effiziente Bereitstellung von Geodiensten für ELS und weitere Fachverfahren
- Performanceoptimiertes Routing mit Restriktionen in Echtzeit

Editable image (recreated version for reuse)