

Öffentliche Sicherheit im Zeitalter der vernetzten Maschinen – Risiken und Potenziale für die Polizei



Zukunftsthemen

- Das intelligente Lagebild
- Mobile Führungs- und Einsatzmittel
- Kommunikation Bürger & Polizei
- Automatisierte Forensik & Massendaten-Auswertung
- Digitale Ermittlung
- Einen sicherer Polizei Service Bus

Diese Präsentation soll einen Blick in die Zukunft werfen und Möglichkeiten aufzeigen, die technologisch machbar wären, ohne jedoch dabei die sozialen, ethischen und politischen Auswirkungen zu beleuchten.

Diese Bereiche müssen in Folge zwingend kritisch in den Kreisen der jeweiligen Experten zeitnah diskutiert werden.

Aktuelle Lage Digitalisierung



- Bereits heute nutzen **drei von vier** Internetusern mindestens ein **soziales Netzwerk**.
- **80 Prozent** aller Apps und Lösungen werden **cloudbasiert** entwickelt.
- **70 Prozent** aller Organisationen in Deutschland **nutzen oder evaluieren Cloud-Services**
- Bis **2019** werden in Deutschland mehr als **56 Millionen Menschen** das Internet über **mobile Endgeräte** nutzen
- Bis zum Jahr **2020** werden digitale Inhalte auf **40 ZettaByte** steigen, das sind 40 000 000 000 000 000 000 000 000 Byte (im Vergleich 2012: **1.8 ZettaByte**)
- Ebenso bis zum Jahr **2020** geschätzte **25 Milliarden** vernetzte "Dinge" bzw. Maschinen



Digitalisierung und Mega Trends

Eröffnung neuer Verbindungen, Möglichkeiten und Beziehungen

Bis 2019 werden in Deutschland mehr als 56 Mio Menschen das Internet über mobile Endgeräte nutzen



Mobilität

Drei von Vier Internetusern haben in 2016 mindestens ein soziales Netzwerk genutzt.



Soziale Netzwerke

80% aller Apps werden cloudbasiert entwickelt.
70% aller Organisationen nutzen oder evaluieren Cloud Services



Cloud

Digitale Inhalte werden bis 2020 aufsteigen. **40ZB**

Im Vergleich 2012: 1.8ZB



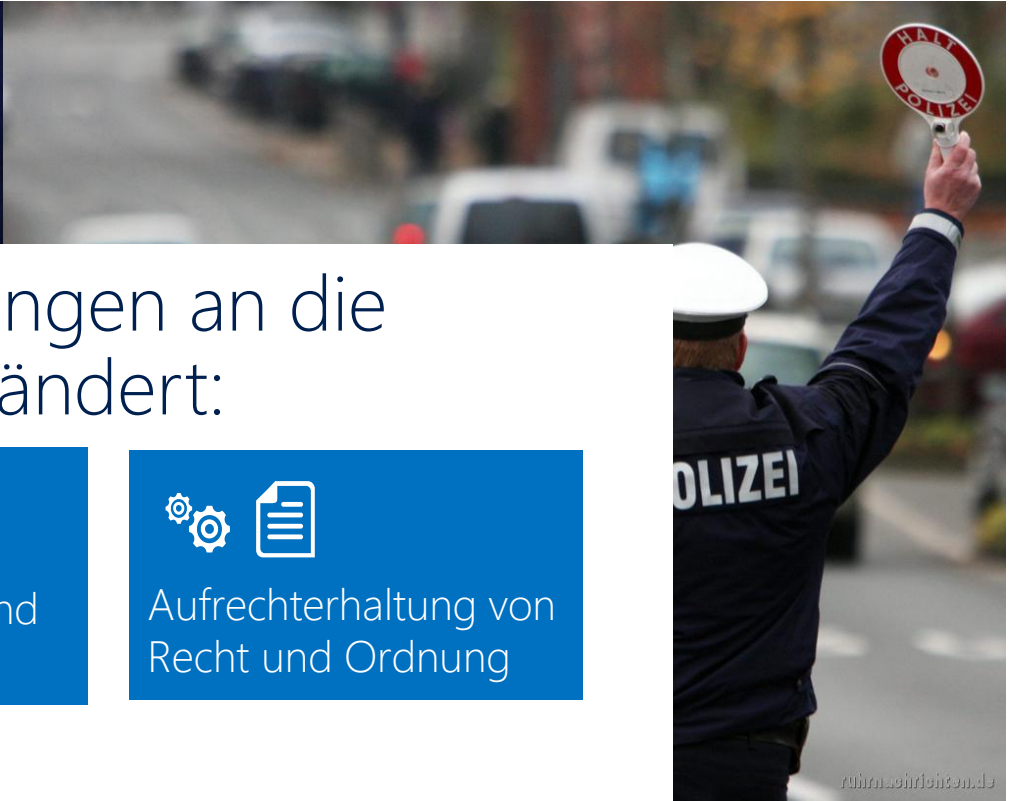
010101
101010
010101

Big Data

Cyber Security



Internet der Dinge




Aber die Grund-Anforderungen an die Polizeiarbeit bleiben unverändert:



Schutz der Bürger



Gefahrenabwehr und Strafverfolgung




Aufrechterhaltung von Recht und Ordnung

in der Verbindung mit



Menschen



Systemen



Information



Trendentwicklung in polizeilichen Ökosystemen



Mobilität



Soziale
Netzwerke



Cloud

010101
101010
010101

Big Data

Migration der Kommunikation

→ von traditionell funk- und sprachbasiert zu datenbasiert mit Video und Text

Effektive Nutzung der steigenden Datenvolumen

→ zur effizienten Kriminalitäts-Bekämpfung
→ mittels intelligenter Auswertesysteme – automatisiert und prädiktiv

Intelligente und kontextbezogene Informationsbereitstellung:

→ Zugriff auf die Daten, wenn benötigt und im richtigen Format wie benötigt, optimiert für Gerät und Lage

Cybersecurity – Cybercrime:

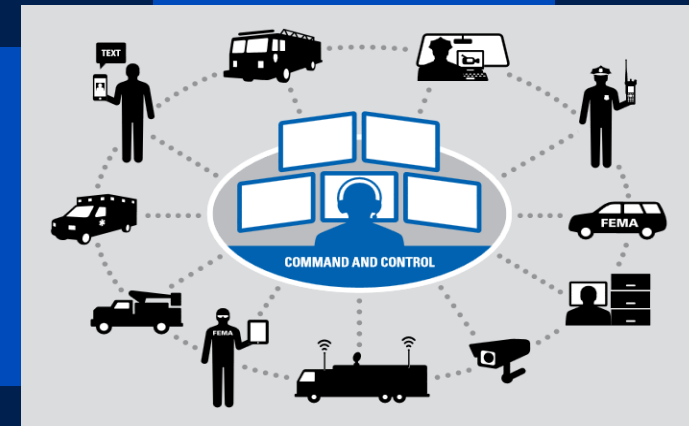
→ Nachhaltiger Schutz des eigenen Netzwerks – effektive Bekämpfung der Kriminalität – unter Einsatz geeigneter Technologie



Einsatzlagen



Ermittlungen



Integrierte
Systeme



Mobilität & Zu-
sammenarbeit

#16 Zukunftstechnologien

Die heute schon möglich sind

#1 Polizei App – Dash Button

#1 Polizei App – Dash Button

Bürger Dialog und Notruf Management auch über eine App

- Kommunikation mit der Polizei
- Leichter Upload in das richtige #3 Portal z.B. Foto/Video von Straftat – senden - streamen
- Polizei kann Warnungen oder Suchanzeigen lokal posten
- Automatische Notruf aus der App oder per Dash Button (vgl. Amazon)
- Daten werden gleich erfasst (Person, Standort, ..) auch mit Live Schaltung zum #6 Bot



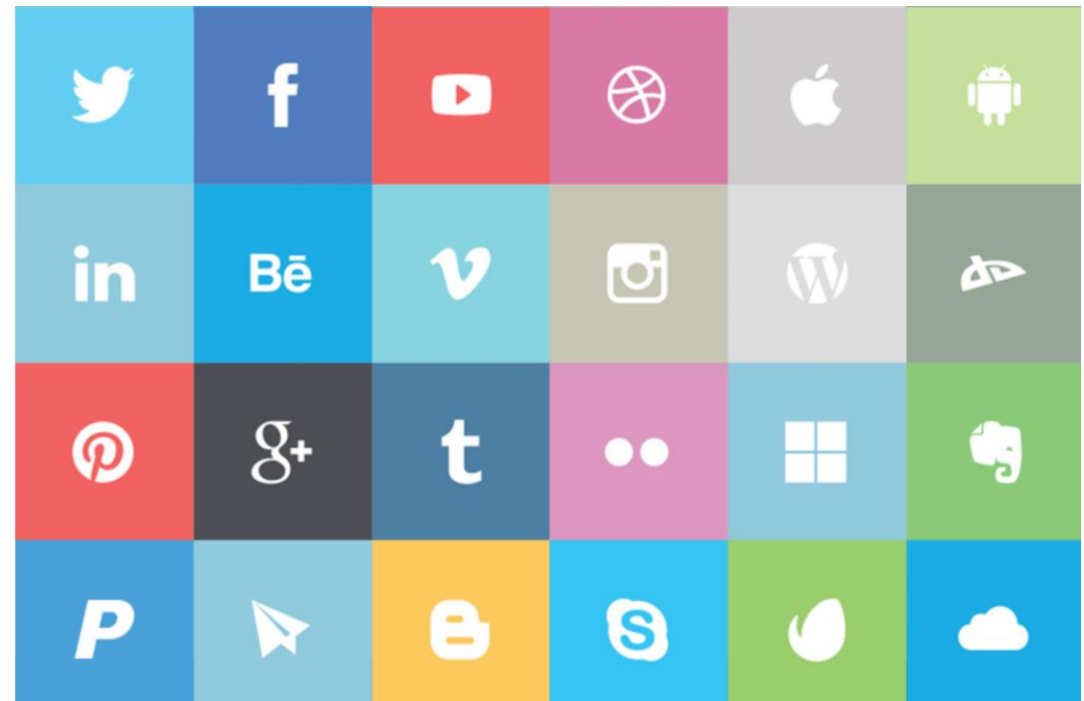
BM.I Österreich

#2 Polizei Social Media

#2 Polizei Social Media

Messenger24: Sicheres „Whatsapp“ für Polizeien und Rettungskräfte

- Kommunikations-Plattform für „First Responder“ im Einsatz
- Verbindung zu anderen sozial Media mit #5 Content Schutz und Data Leakage Protection (DLP)
- Geschützte sichere Umgebung
- Verhinderung der Nutzung von 3rd Party Lösungen
- Verbindung zur #6 Assistentz



#3 Dynamisches Uploadportal

#3 Dynamisches Upload Portal

Upload Portal zur Aufnahme sämtlicher Informationen die Bürger mit der Polizei teilen wollen

Auf Knopfdruck automatische Bereitstellung eines fallspezifischen Portals, das ebenso automatisch über diverse sozialen Netze #2 propagiert wird und alle OS Plattformen bedienen kann.

- Verschlagwortung
- Aussortierung von „Katzenbildern“
- Denial of Service Attacken resistent
- Virens- und Malware Analyse
- Ablage der Daten in einer SCHMUTZCLOUD #5



FEATURE NAME:	VALUE
Description	{ "tags": ["building", "car", "outdoor", "road", "person", "transport", "police", "truck", "man", "front", "city", "street", "parked", "standing", "officer", "people", "motorcycle", "woman", "blue", "young", "riding", "driving", "yellow", "cake", "group", "meter", "bus", "fire"], "captions": [{ "text": "a man in a police car parked in front of a building", "confidence": 0.882631361 }] }
Tags	[{ "name": "building", "confidence": 0.994883835 }, { "name": "car", "confidence": 0.992145836 }, { "name": "outdoor", "confidence": 0.97611016 }, { "name": "person", "confidence": 0.8982424 }, { "name": "transport", "confidence": 0.8132123 }, { "name": "police", "confidence": 0.7879413 }]

#4 Bildererkennung

#5 Beweisbildmaterial schützen

#5 Beweisbildmaterial schützen

Schutz der Fotos von Opfern; ZIT: „Das ist die letzte Maßnahme, um den Täter zu identifizieren. Darauf greifen wir nur zurück, wenn alle anderen Möglichkeiten nicht zum Ziel geführt haben.“

- Isolierte Cloud zur zentralen Bereitstellung und Verwaltung von digitalen Beweismitteln
- Anwendung von Digital Rights Management und DLP
- Unbrauchbarmachung von Bilder nach Fahndungserfolg (Verschlüsselung)



#6 Polizei Bot, Digitale Assistenz

#6 Polizei Bot, Digitale Assistenz

Online Wache: Anzeige online aufgeben, inkl. Bot Systeme zur schnellen und sicheren Aufnahme von strukturierten Daten und Rückschrift in Vorgangsbearbeitungssystem (VBS).

- Polizei Bot, der Anzeigen online aufnehmen kann (eID Ausweis-App)
- Der Bot kann auch diverse Sprachen sprechen und zuverlässig übersetzen #7#8
- Polizei Assistent hilft dem Bürger als Freund und Helfer, integriert in verfügbare Assistenten
- Assistenz aber auch für die Polizistin selbst



Hi. I'm Cortana



#7 Sprache zu Text Transkription

#7 Sprache zu Text Transkription

Automatische Verschriftung von gesprochenem Wort auch bei der technischen Kommunikationsüberwachung (TKÜ) oder Vernehmungsprotokollierung.

- Sprecher Erkennung funktioniert in diversen Sprachen
- Erkennungsoptimierung (Stimmverstellung, -Verzerrung, Umgangssprache, Hintergrundgeräusche)
- Sentiment Analyse



Entgegennahme von Anzeigen

3.1 Polizeiliche Imagepflege durch Aufzeigenaufnahme - 95 % aller Straftaten werden vom Bürger angezeigt

- Erwartungshaltung des Bürgers gegenüber der Polizei - Schnelle Reaktionszeit - Gute Umgangsformen - Anteilnahme - Erläuterungen zum Fortgang des Verfahrens - Spätere Mitteilung über den Ausgang des Verfahrens

3.2 Entgegennahme der Anzeige (§ 158 StPO) - Behörden und Beamten des Polizeidienstes - Auch Internet: www.polizei.nrw.de (Kriminaldauerdienst des LKA in Düsseldorf) - Staatsanwaltschaft - Amtsgericht - Aufnahme von Anzeigen, deren Tatort in anderen EU-Staaten liegt - Belehrung des Verletzten über seine Befugnisse (§ 406 h StPO)

3.3 Identitätsfeststellung von Straftätern - Geschädigte haben einen Anspruch

Analyse

Analyzed text JSON

```
{
  "languageDetection": {
    "documents": [
      {
        "id": "ca7626a9-198d-4b3e-b7dd-ae3a7a585dbd",
        "detectedLanguages": [
          {
            "name": "German",
            "iso6391Name": "de",
            "score": 0.97916662693023682
          }
        ]
      }
    ],
    "errors": []
  },
  "keyPhrases": {

```

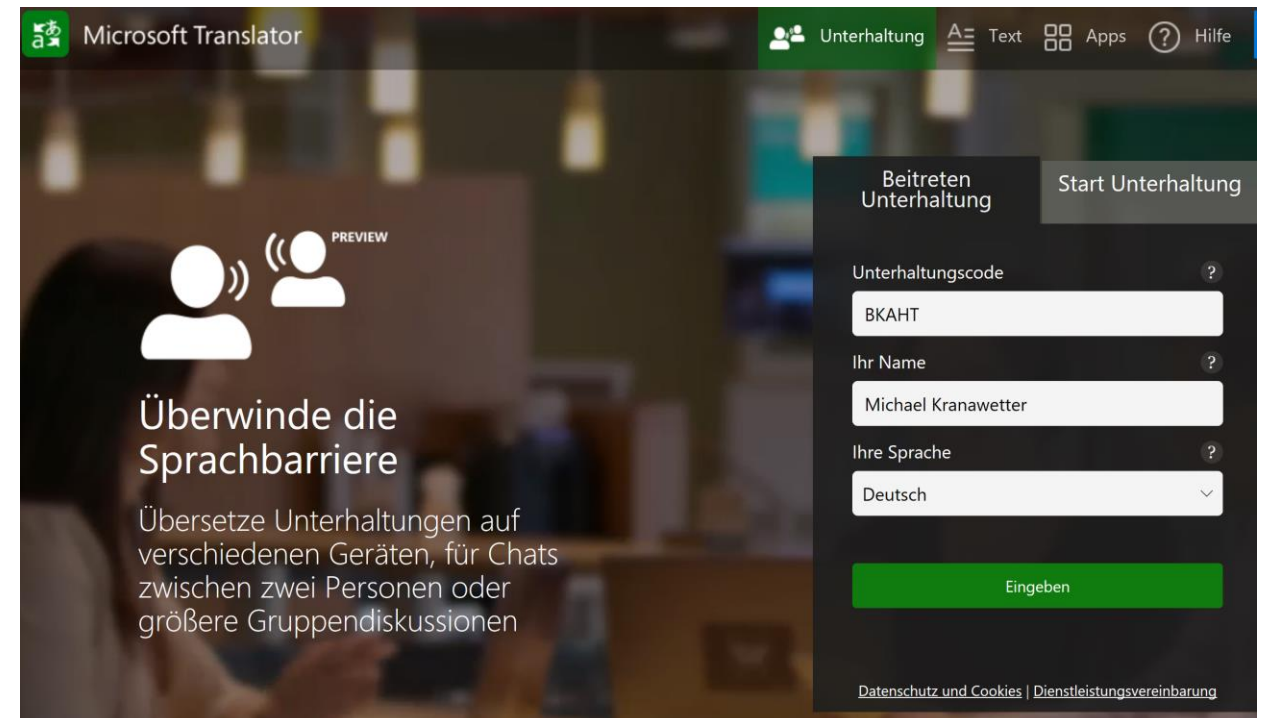
i SENTIMENT: 100 %

#8 Automatische Übersetzungsfunktion

#8 Automatische Übersetzungsfunktion

Übersetzung für diverse Anwendungsfälle (Webseiten, Boards, IRC) oder auch in der direkten und alltäglichen Kommunikation mit Bürgern.

- Automatische Spracherkennung (welche Sprache wird gesprochen)
- Übersetzung im Dialog oder in einer Gruppendiskussion



#9 Intelligente Videoanalyse

#9 Intelligente Videoanalyse

Automatische Videoanalyse und Gesichtserkennung, Abgleich mit „Known Suspects“, Verschlagwortung, Suche

- Leitstellen werden auf #10 Anomalien hingewiesen

Analyze video in near real-time

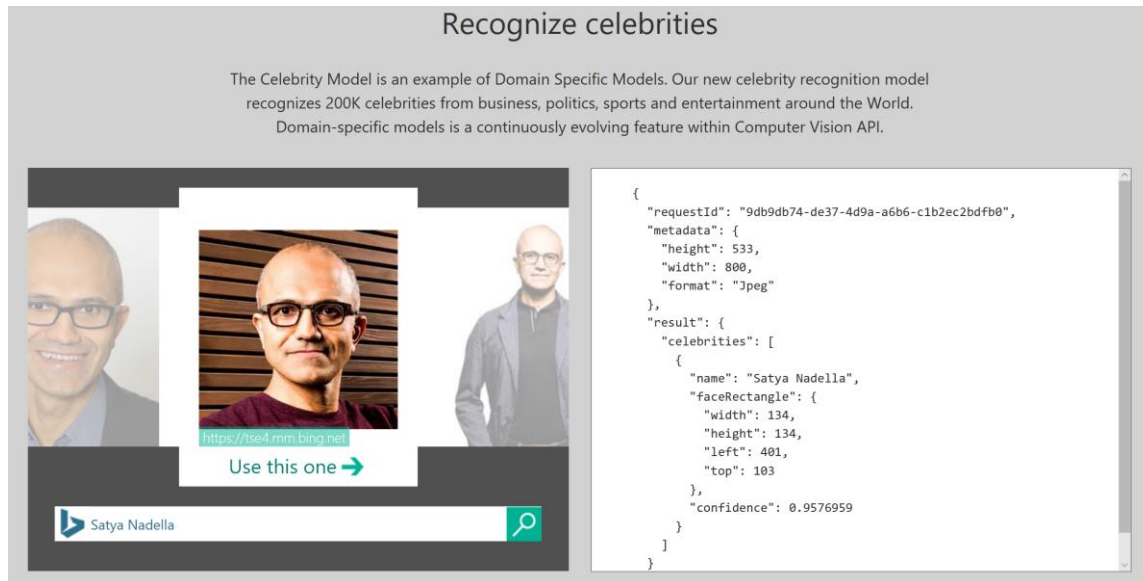
Use any of the Computer Vision APIs with your video files by extracting frames of the video from your device and then sending those frames to the API calls of your choice. Get results from your videos faster.

Use our sample on GitHub to get started and build your own app.

[Learn more](#) →

Recognize celebrities

The Celebrity Model is an example of Domain Specific Models. Our new celebrity recognition model recognizes 200K celebrities from business, politics, sports and entertainment around the World. Domain-specific models is a continuously evolving feature within Computer Vision API.



```
{
  "requestId": "9db9db74-de37-4d9a-a6b6-c1b2ec2bdfb0",
  "metadata": {
    "height": 533,
    "width": 800,
    "format": "Jpeg"
  },
  "result": {
    "celebrities": [
      {
        "name": "Satya Nadella",
        "faceRectangle": {
          "width": 134,
          "height": 134,
          "left": 401,
          "top": 103
        },
        "confidence": 0.9576959
      }
    ]
  }
}
```



#10 Muster & Anomalie

#10 Muster & Anomalie

Echtzeit Auswertung von unstrukturierten Daten aus diversen Quellen auf Muster- und Anomalien



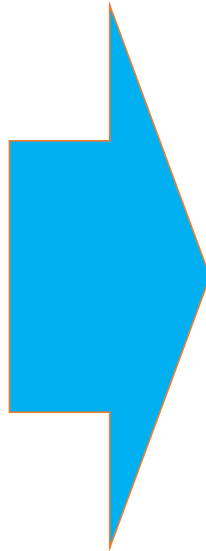
Analyse von Gegenständen

Abfrage: Spezifische Kategorie von Objekten (z.B. Waffen)

Handwaffen

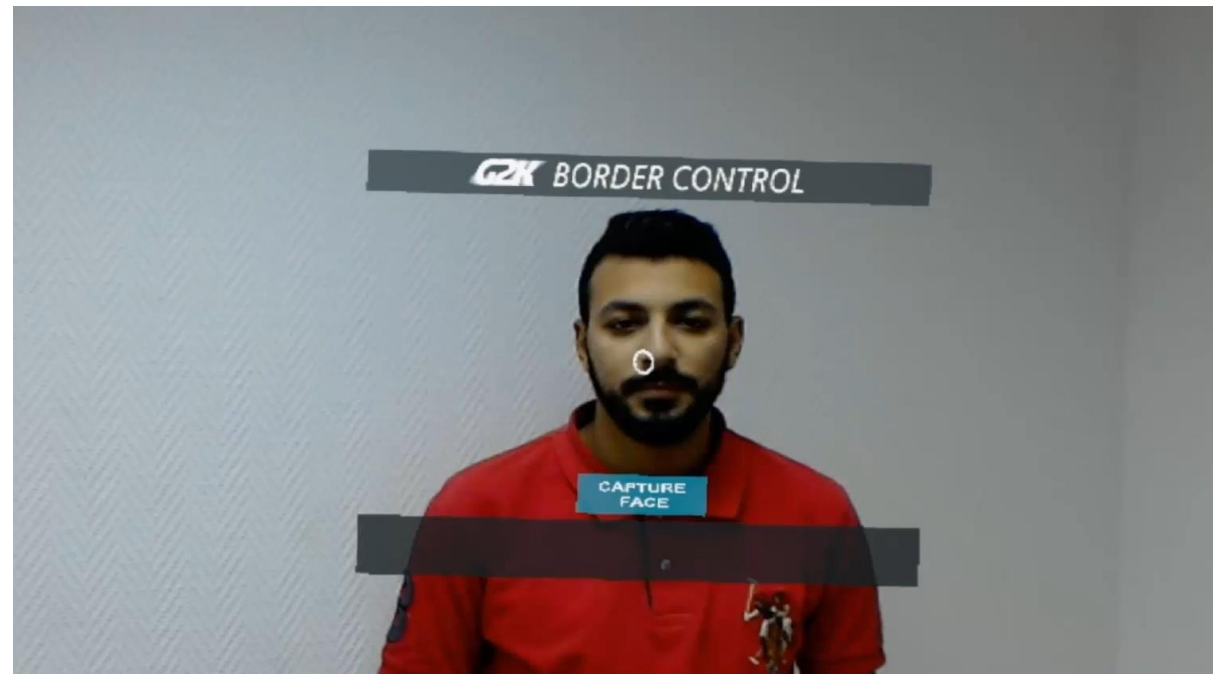


Gewehre



Ergebnis: Bilder von Kameras in der fraglichen Region mit Erkennung von Waffen und deren Wahrscheinlichkeit





#11 Polizei Auto & Einsatzdrohne

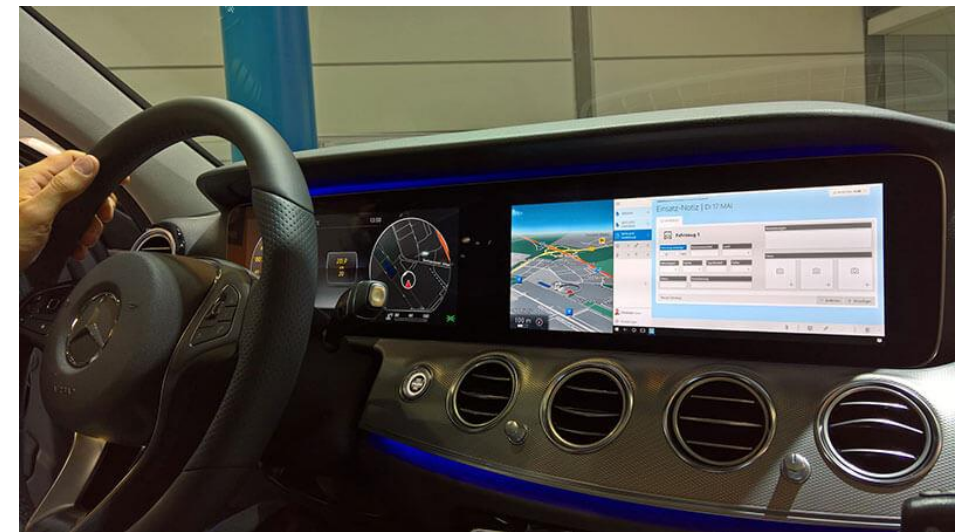
#11 Polizei Auto & Einsatzdrohne

Mobiles Einsatzcockpit: Selektives Datenkorrelation in eine App, damit der Polizist im Einsatz nur die Informationen verarbeiten muss, die er im Einsatz zwingen braucht.

- Integration in das Cockpit des Autos
- Heads Up Display Nutzung, direkt auf die Windschutzscheibe
- Kombination mit einer Einsatz-Drohne, die aus dem Fahrzeug heraus gesteuert werden kann (bei Gefahrensituationen)
- Sonstige „K.I.T.T.“ Features (Sprache, Autopilot, ..)



Allianz AG



#12 Vernetze Einsatzmittel

#13 Einsatzlagebild

#13 Einsatzlagebild

Visuelle Darstellung von Vorgängen auf einem Kartensystem inkl. der Möglichkeit zum Zoom (damit Filterung auf einzelne Polizeibehörden) und Filterung von Straftaten

Mehrere Layer möglich und Anwendung von Daten Analysen integriert z.B. BTM und Bandenkriminalität → Überlappung erzeugt neue Erkenntnis

- VR Anwendung mit Datenbrille möglich
- Einbindung von Drohnendaten, Bodycams..

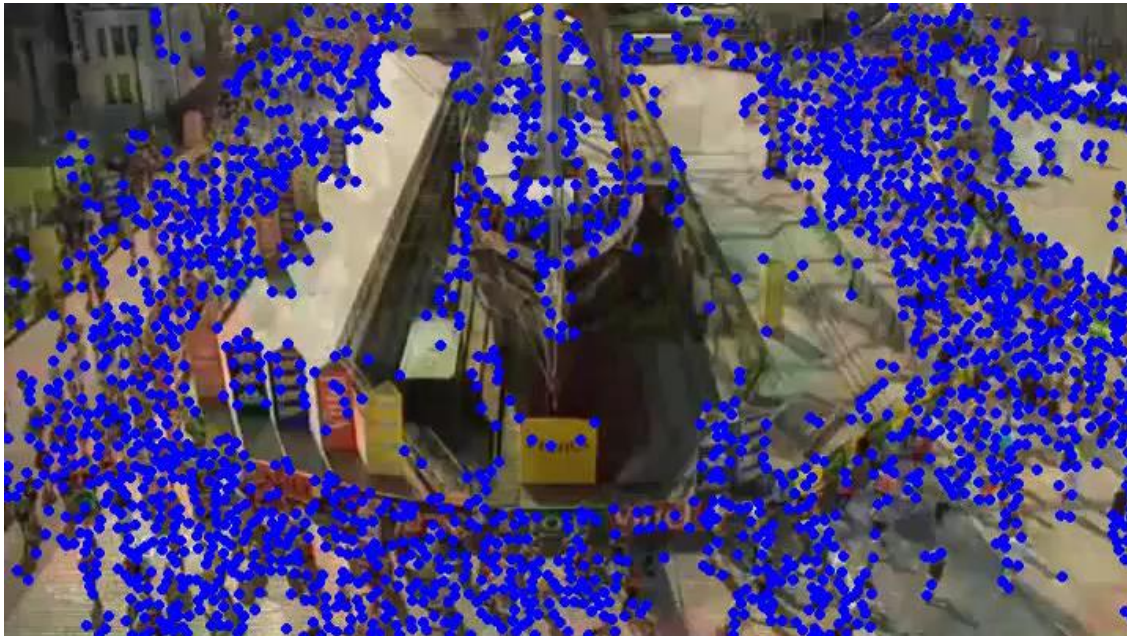


#14 Krisenfrüherkennung

#14 Krisenfrüherkennung

AWARE Lösung der New Yorker Polizei. Zusammenführung aller möglichen Datenquellen (Video, Sensorik, Notrufe), automatische Alarmierung bei bestimmten Schwellwerten, Darstellung auf Geo-Informationssystem, automatische Kontextsuche über angeschlossene Datenquellen (z.B. Schüsse an der 6. Straße gemeldet: Welche Schusswaffenbesitzer kenne ich, welche offenen Haftbefehle...etc). Zuschaltung von Video Footage, Kennzeichenleser etc. etc.

Tracking von Gruppen Bewegung & Richtungsindikation von Menschenmengen



#15 Predictive Policing

#15 Predictive Policing

Basierend auf historischen Daten aus dem Vorgangsbearbeitungssystem (VBS) in Verbindung mit weiteren einflussnehmenden Parametern werden statistische Auswertungen herangezogen, um unter Berücksichtigung von Kriminalitäts-Lehren und statistischen Algorithmen Voraussagen zu möglichen zukünftigen Tatfällen gemacht.



#16 virtuelle Tatortvermessung

#16 virtuelle Tatortvermessung

Einsatzraum und Tatortvermessung: Hololens Szenario für eine **digitale Ermittlung**



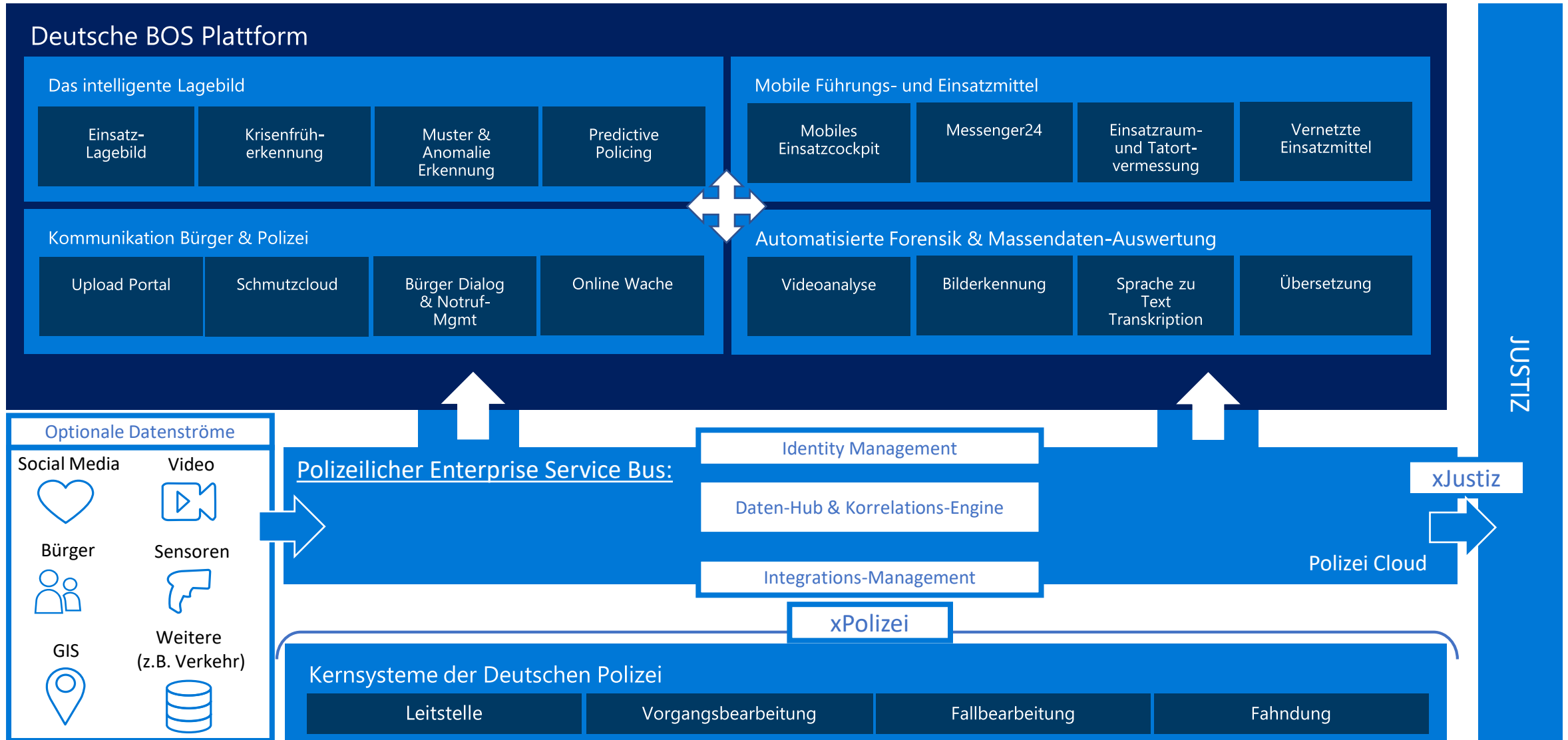


Playmobil

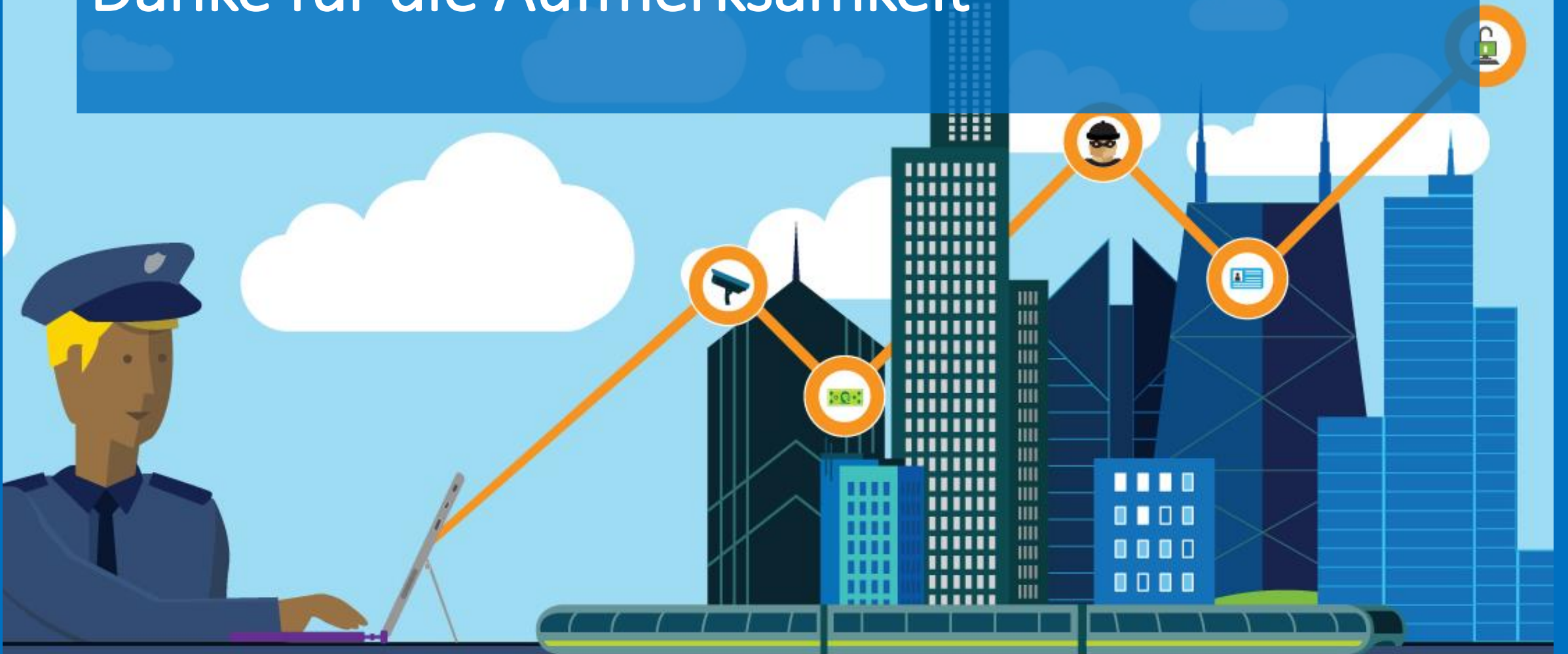
Einen sicherer Polizei Service Bus

- Die Kernsysteme der deutschen Polizei sind komplex und tief in den jeweiligen Landesinfrastrukturen verwurzelt. Eine Modernisierung ist zeitlich und finanziell als auch logistisch höchst aufwendig. Die Microsoft Idee ist daher nicht, diese Systeme konkret anzugehen, um die deutschen Polizeien zu modernisieren. Die Antwort ist ein polizeilicher **Enterprise Service Bus**
- Dieser Service Bus schließt die Kernsysteme mittels standardisierter Schnittstellen, „spricht“ xPolizei und xJustiz, und integriert sämtliche zur Verfügung stehenden zusätzlichen Datenströme. Er korreliert alle diese Daten miteinander und erstellt so die Datenbasis für ein umfangreiches polizeiliches Anwendungs- und Ökosystem. Die notwendige Power, den Storage, die Intelligent, die Schnittstellen und die Erreichbarkeit wird über die Polizei Cloud sichergestellt.

Ein modernes Polizeiliches Ökosystem der Zukunft



Danke für die Aufmerksamkeit



Microsoft Deutschland in polizeilichen Kontext:

Multi-Customer EBCs Policing:

05.02.18 Berlin – 13.02.18 München – 15.02.18 Köln

Europäischer Polizeikongress

Berlin, 06.02. – 07.02.18

General Policing Equipment Exhibition (GPEC)

Berlin, 20.02. – 22.02.18

