

Vernetzte Welt und künstliche Intelligenz

Bernhard Lenzin
Head of Industrial Industries, Swisscom Enterprise

Customers





Globale Megatrends



Wissenskultur



Individualisierung



Mobilität



Vernetzung und
Digitalisierung



Globalisierung



Urbanisierung



Demografischer
Wandel



Neue Arbeitswelten



Sicherheit



Nachhaltigkeit



Globale Megatrends – beeinflussen die Schweiz

x2

jährliche Verdoppelung des
mobilen Datenvolumens

66 Mio.

internetfähige Geräte in der
Schweiz bis 2020

75%

der Schweizer Bevölkerung
nutzen das Internet täglich

50%

der Investitionen in Produkte
werden 2017 in digitale
Customer Experience investiert



Digititalisierung ist nichts Neues!

Industrie 4.0 nutzt Technologien aus unterschiedlichen Wellen

Vernetzung & Mobilität

Devices wie Smartphones, Tablets und mobiles Internet. Die mobile Vernetzung wird allgegenwärtig. **eCommerce, eBanking, ERP, CRM, PLM, etc**

IoT & Virtualisierung

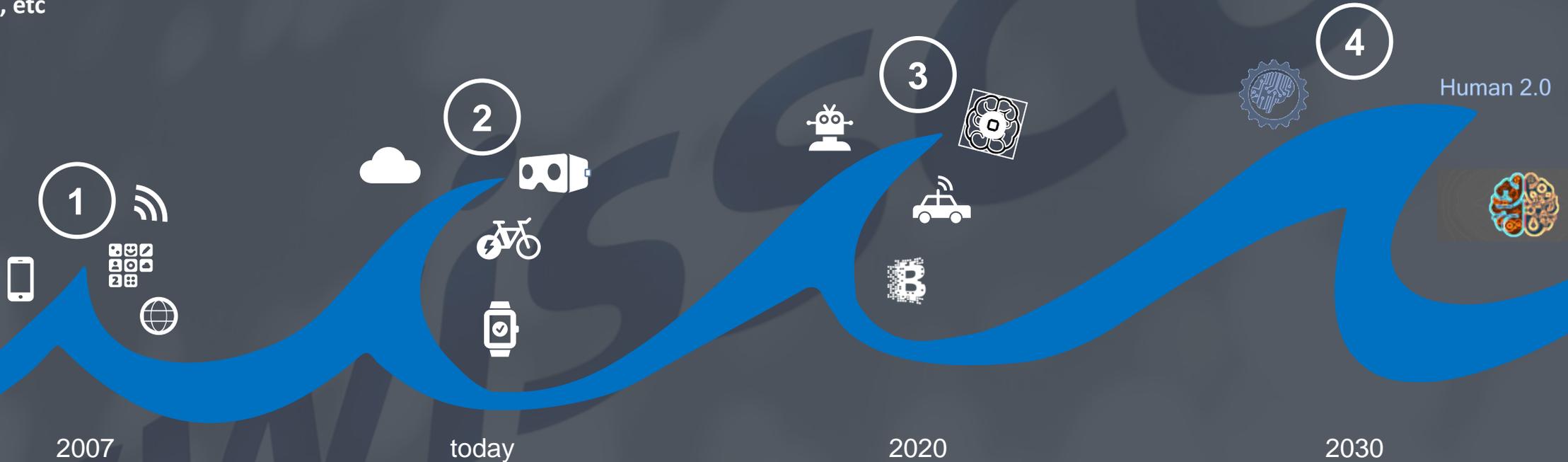
Die physischen Dinge verschmelzen mit der Cloud. Smarte Daten, virtuelle Realitäten und virtualisierte Systeme und Netze. **Smart Factory, Smart Product, AR/VR**

Künstliche Intelligenz

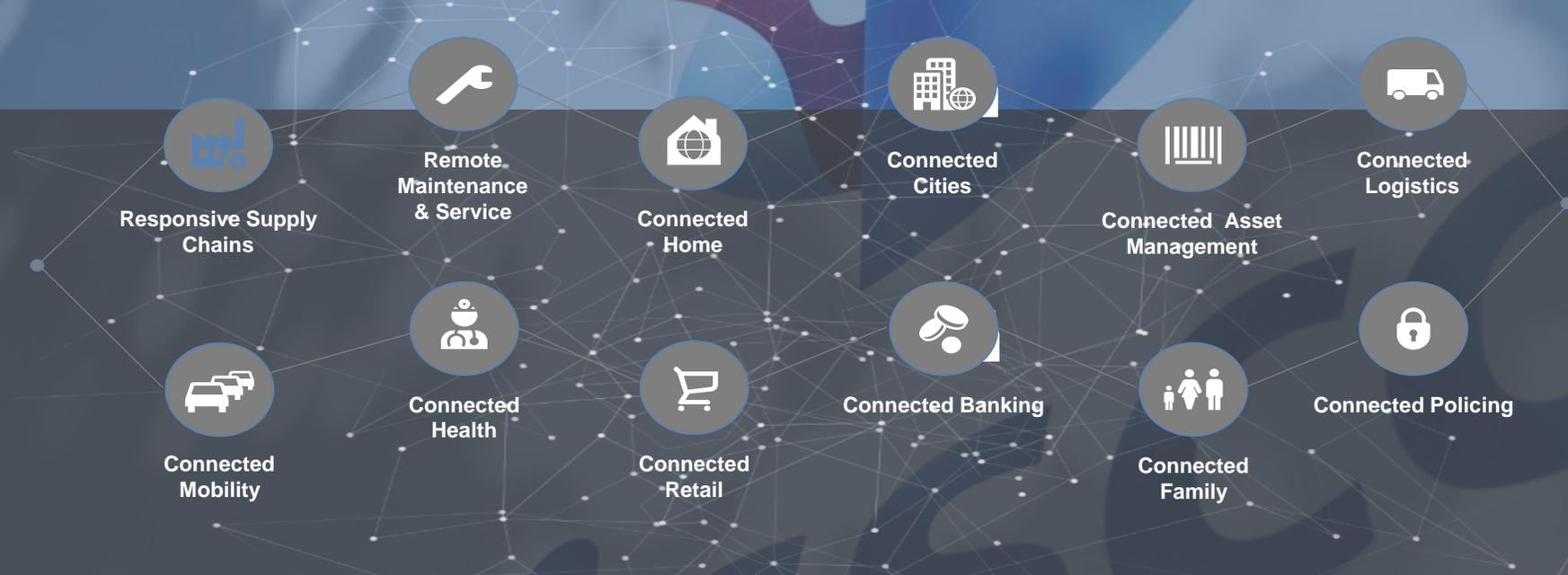
Maschinen lernen und entscheiden selbstständig. Intelligente Analysen riesiger Datenmengen. Robotik. Blockchain. **Machine Learning**

Biotechnologie?

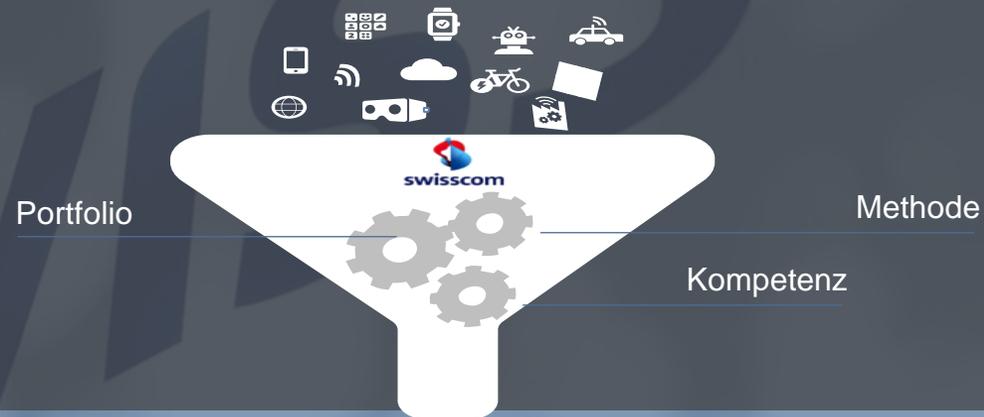
Was die Zukunft bringt, ist noch nicht abzusehen. Man spricht von Brain Computer Interfaces, Neurobusiness,



Digitalisierung verändert alle Branchen



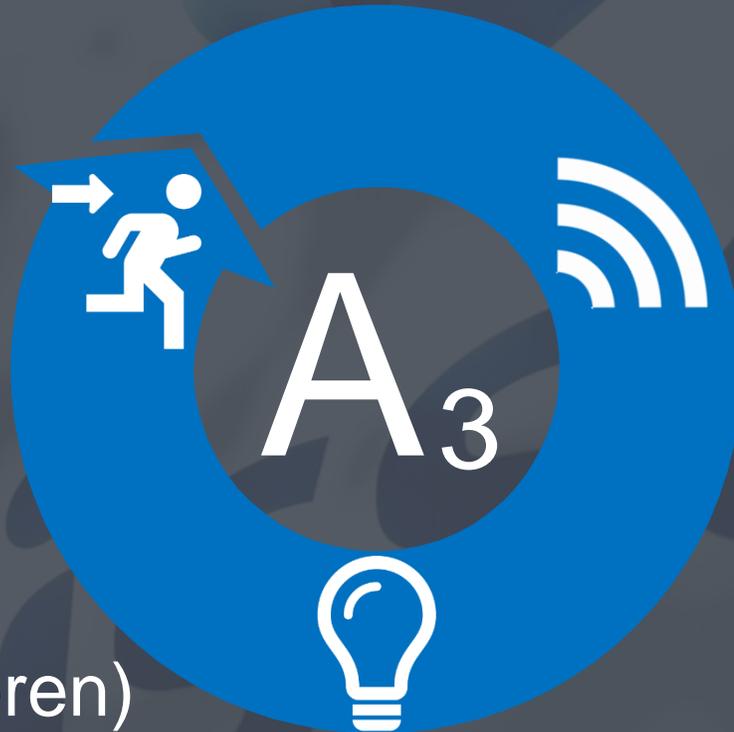
Um die Trends der Digitalisierung zu nutzen, braucht es die richtige Veredelung



Im Internet der Dinge geht es um DATEN, nicht um Dinge!

Act (Handeln)
Implementation von
Handlungsanweisungen für
Prozesse, Maschinen und Menschen

Analyse (Analysieren)
Erkennen von Mustern und kombinieren der
Maschinendaten mit Daten aus dem
Unternehmen, um Vorhersagen zu berechnen
und Entscheidungen zu vereinfachen



Acquire (Beschaffen)
Permanente Beschaffung und
Übertragung der Daten von
Sensoren und Maschinen

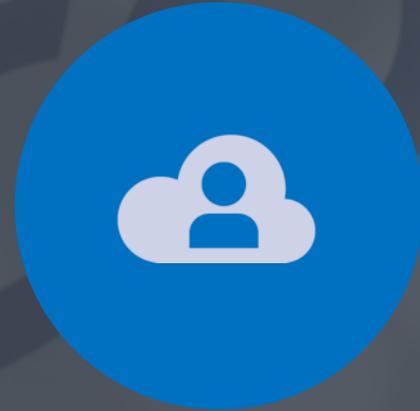
Drei Wertetreiber im Internet der Dinge



*Kundeninteraktion &
Kundenbindung*



*Prozesseffizienz &
Effektivität*



Neue Geschäftsmodelle

Stadt Lenzburg

Parking 4.0 - 100 Parkplätze mit LPN digitalisiert



MITHILFE DER LPN-TECHNOLOGIE HABEN DIE PARKSENSOREN EINE BATTERIELEBENSDAUER UND EINE KONTINUIERLICHE DATENÜBERTRAGUNG VON 5-7 JAHREN.

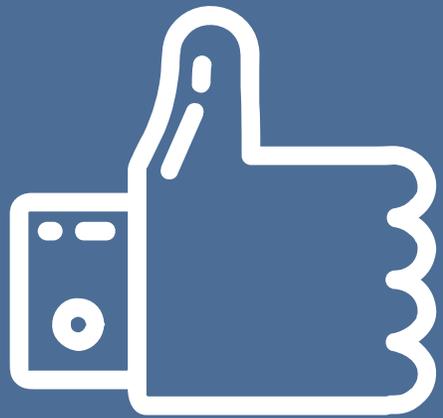
”

Durch das intelligente Parkleitsystem wird der Lärm und die CO₂ Belastung im betroffenen Quartier der Stadt Lenzburg reduziert. Ausserdem ist die Anschaffung des innovativen Systems wesentlich günstiger als konventionelle Lösungen.

“

Christian Brenner, Leiter Tiefbauamt



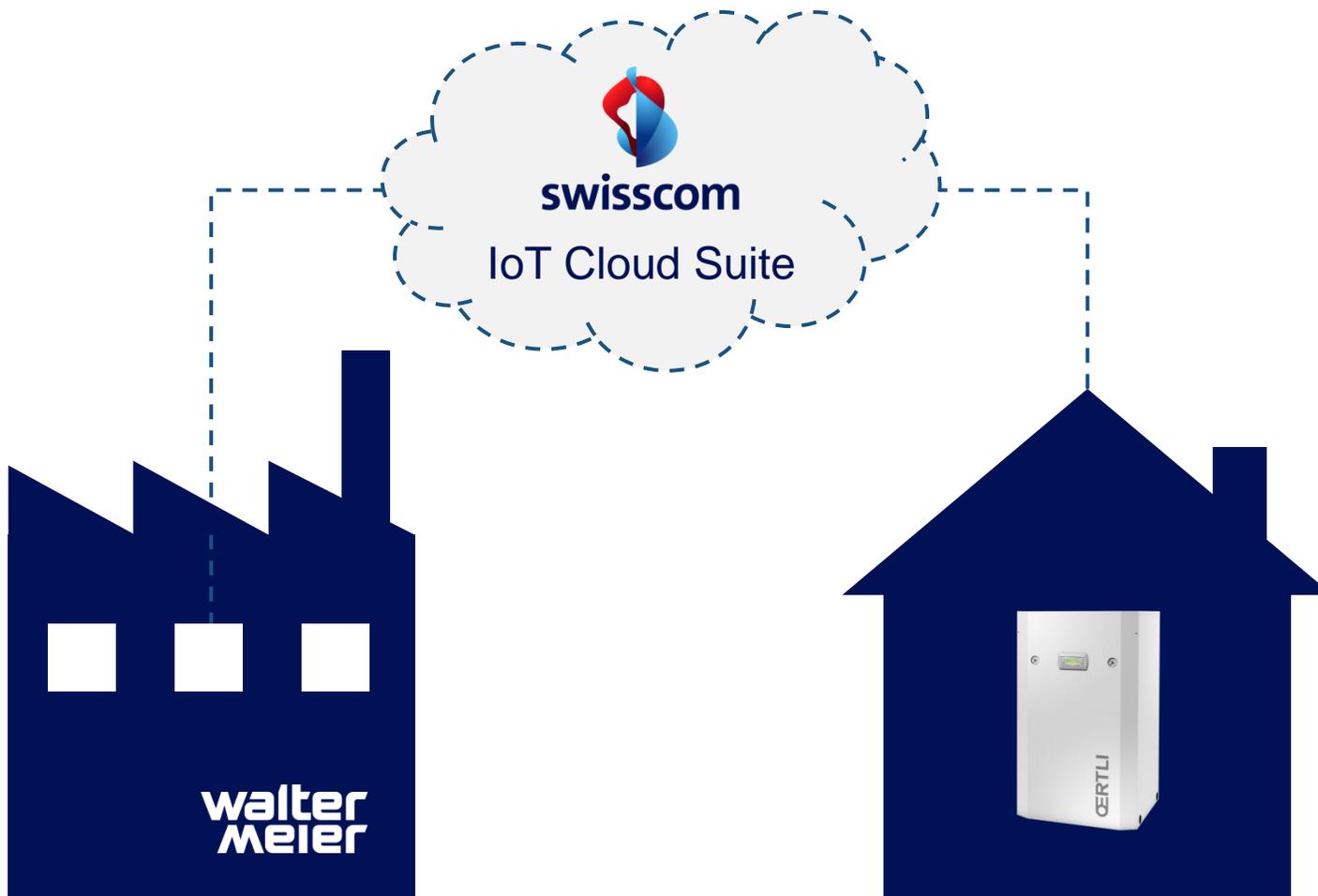


Die Walter Meier Industrie 4.0 Story



- Führendes Handels- und Serviceunternehmen in der Schweiz
- Produkte aus den Bereichen Heizen und Klima
- Service während des gesamten Produktlebenszyklus und Sanierung
- 800 Mitarbeitende
- 300 Servicefahrzeuge

Die Swisscom IoT Cloud ermöglicht uns eine gezielte Datenanalyse.



- Datensammlung und -analyse in der IoT Cloud
- Fernüberwachung und -Zugriff in der Walter Meier Zentrale
- Sichere Verbindung von Kunden-Wärmepumpe zur Zentrale von Walter Meier



MAP



CUSTOMER



MACHINE



SENSOR

Alerts

! Alert 7825

Sensor
Vorlauftemperatur: Max
warning threshold
violated

! Alert 6452

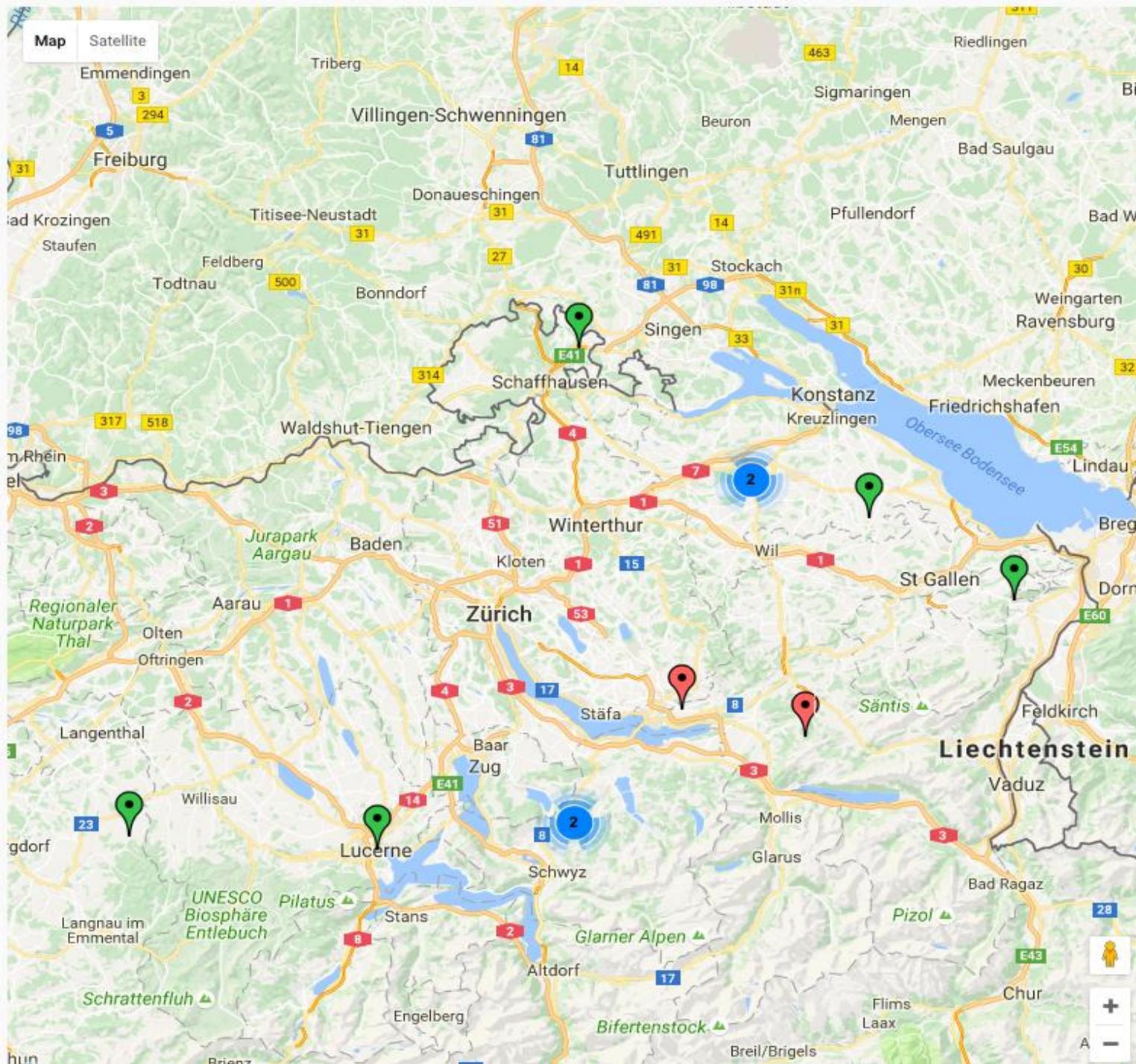
Sensor
Warmwassertemperatur:
Min critical threshold
violated

! Alert 3122

Sensor Niederdrucksensor
Wq Eintritt: Max critical
threshold violated

! Alert 6353

Sensor
Vorlauftemperatur: Min
warning threshold
violated



Customers

Search

Show all

House 01
ID: 1

House 03
ID: 3

House 04
ID: 4

House 05
ID: 5

House 06
ID: 6

House 07
ID: 7

House 08
ID: 8

House 09
ID: 9



MAP



House 08



Heat Pump...



SENSOR

Info

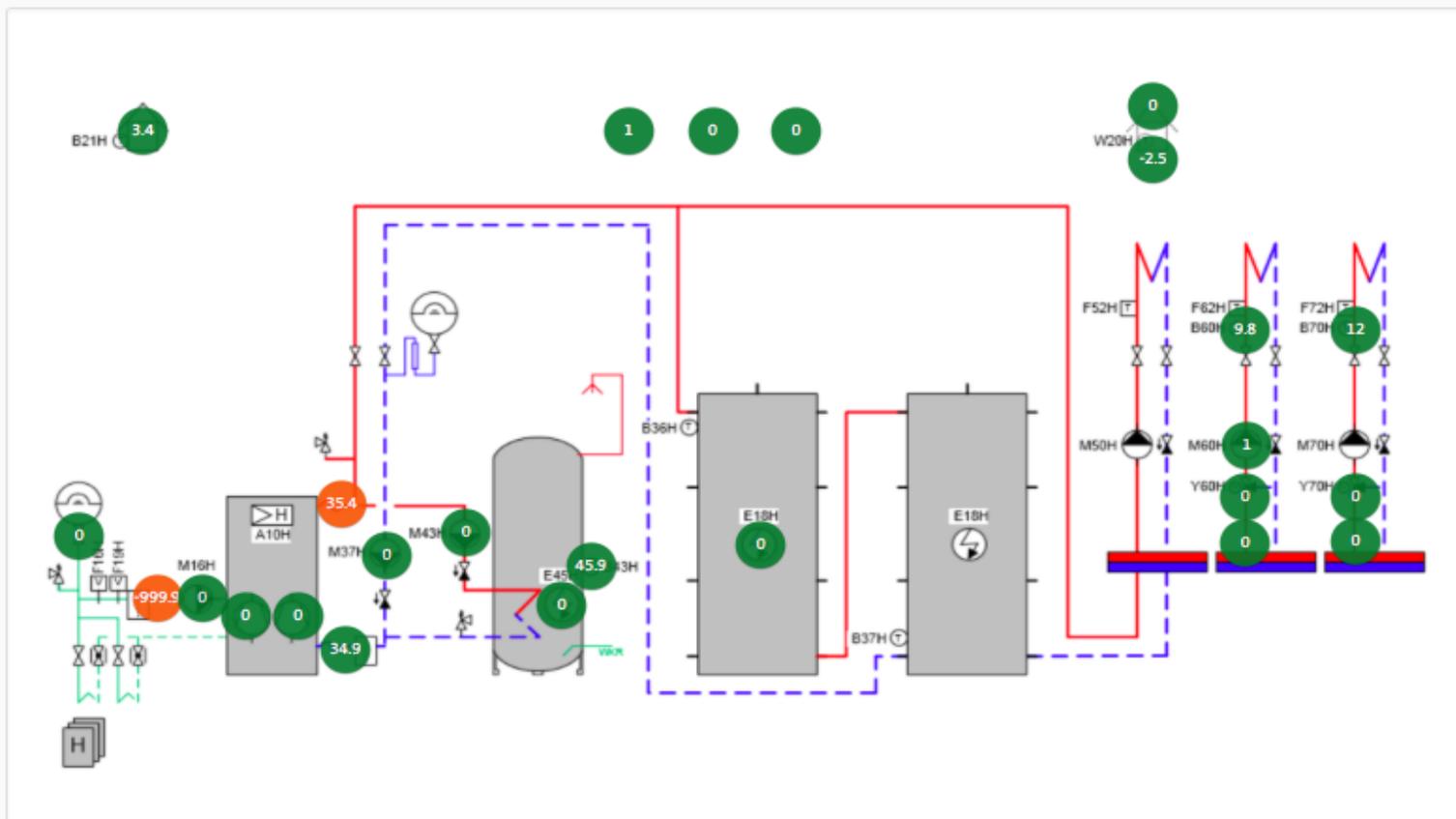
Sensors

Failure Predictions

Maintenance

Attachments

Alerts



Alerts

! Alert 7825

Sensor
Vorlauftemperatur: Max warning threshold violated

! Alert 6452

Sensor
Warmwassertemperatur: Min critical threshold violated

! Alert 3122

Sensor Niederdrucksensor
Wq Eintritt: Max critical threshold violated

! Alert 6353

Sensor
Vorlauftemperatur: Min warning threshold violated

Sensors

Search

Show all

Aussentemperatur

ID: 337

Ruecklauftemperatur

ID: 338

Warmwassertemperatur

ID: 339

Vorlauftemperatur

ID: 340

Niederdrucksensor
Wq Eintritt

ID: 341

Vorlauffuehler HK2

ID: 344

Vorlauffuehler HK3

ID: 345

Raumfuehler HK1

ID: 346

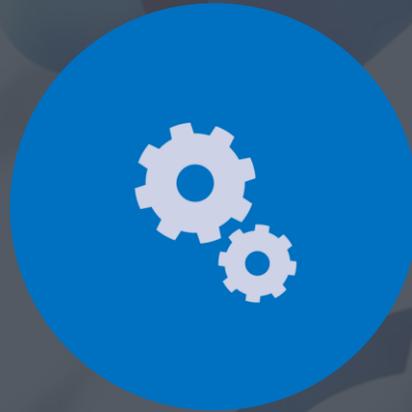
1 2 3 4

Walter Meier Business Case



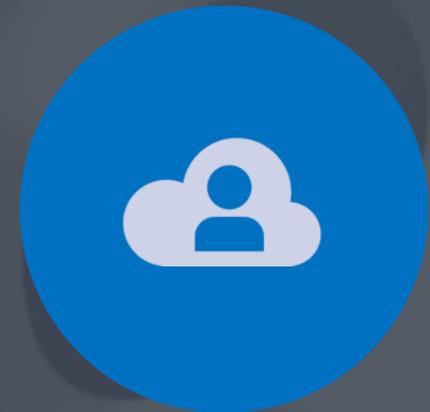
*Kundeninteraktion &
Kundenbindung*

*„Wissen, wann die Wärmepumpe aussteigt und pro-aktiv informieren
Komfort & Energieeinsparung“*



*Prozesseffizienz &
Effektivität*

*„First-time-right- Strategie
Fernwartungs-techniker“*



*Neue Geschäfts-
modelle*

*"Smart Guard" Angebot für
Kunden
Temperatur-as-a-Service*



walter
meier

WÄRMESOLAR
21°

WÄRMEPUMPEN / POMPES À CHALEUR
21°

walter
meier
WÄRMESOLAR
WÄRMEPUMPEN
WÄRMESOLAR
WÄRMEPUMPEN
WÄRMESOLAR
WÄRMEPUMPEN

Temperatur-as-a-Service

Was künstliche Intelligenz für Sie tun kann

Anwendungen mit künstlicher Intelligenz können Unternehmen in verschiedensten Bereichen gewinnbringend unterstützen.

Kundenerlebnis



Sicherheit



Personalwesen



Rechtsabteilung



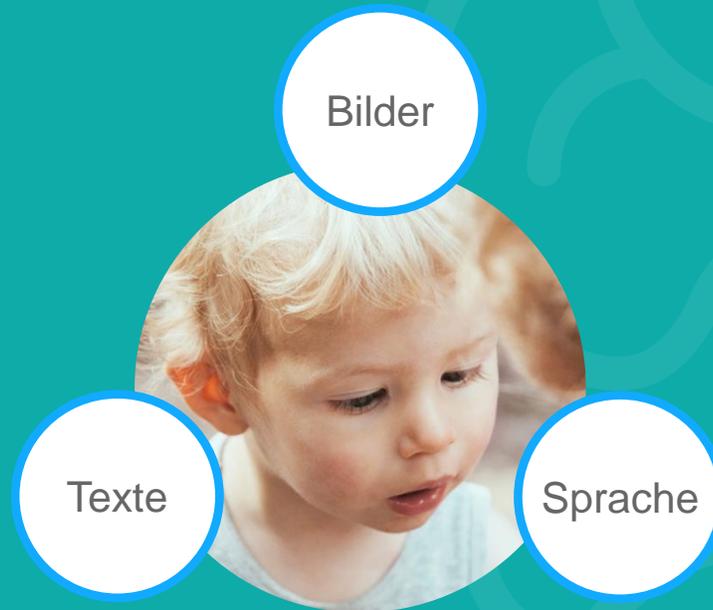
Kundendienst



Marketing



Was unser Gehirn von Maschinen unterscheidet



Verstehen von strukturierten und unstrukturierten Daten



Versteht nur strukturierte Daten

Intelligenterere Maschinen dank künstlicher Intelligenz

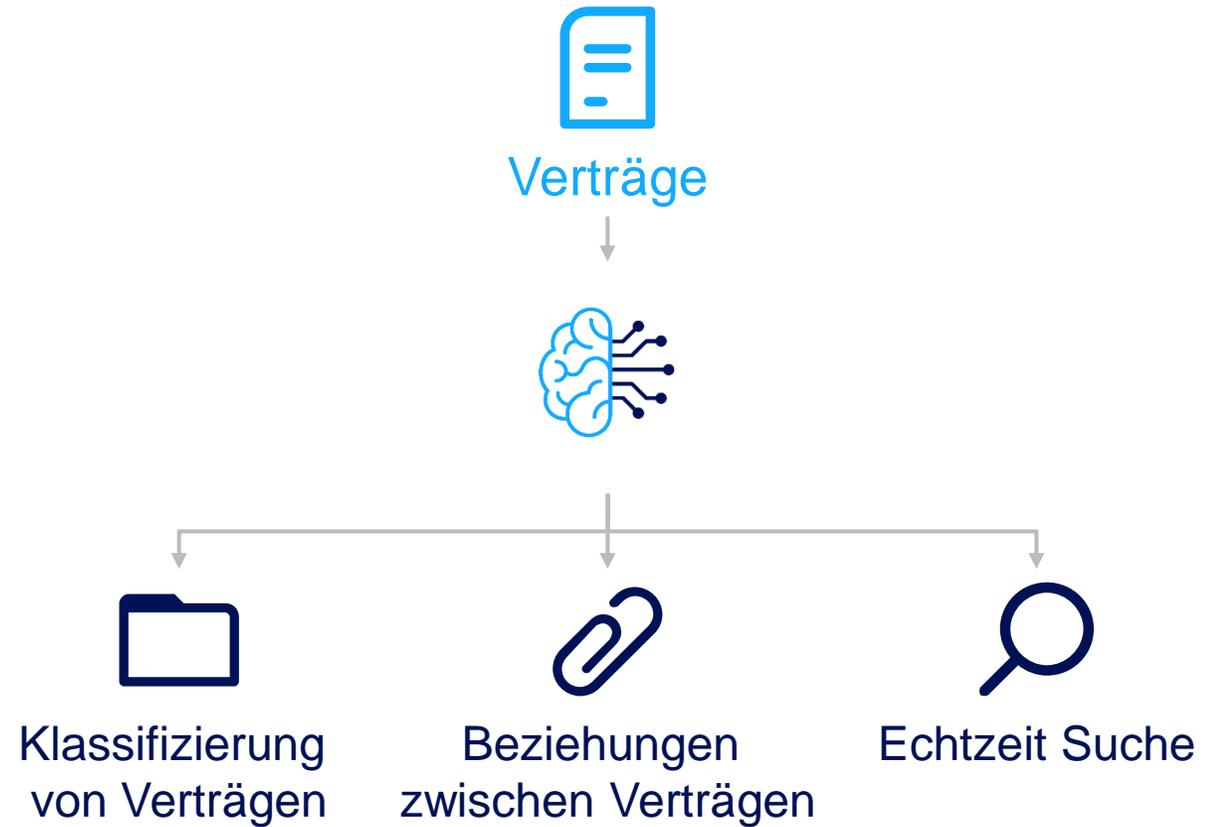


Verstehen von strukturierten und unstrukturierten Daten



Verstehen von strukturierten und unstrukturierten Daten

Künstliche Intelligenz für Vertragsanalyse



Beispiel: Vertragsanalyse

The screenshot displays the AI4LEGAL search interface. At the top, the search term 'Versicherungs AG' is entered. Below the search bar, there are filters for Segment (Any), Industry (Any), Type (Any), Date (All time), Language (Any), and Source (Any). The results are sorted by 'Last Updated'. The first result is for 'Versicherungs AG' with Business Numbers 0-1306-6-004E940E. It shows a status of 'Missing' and 'EV' (Expired) with a validity period from 11.12.2013 to 30.07.2016. The second result is identical but without the 'Missing' and 'Expired' status. The third result is also identical to the first. Each result includes a snippet of text: 'Nullam id dolor id nibh ultricies vehicula ut id elit. Integer posuere erat a ante venenatis dapibus posuere velit aliquet. Fusce dapibus, tellus ac cursus commodo, tortor mauris condimentum nibh, ut fermentum massa justo sit amet risus. Cras justo odio, dapibus ac facilisis in, egestas eget quam. Vestibulum id ligula porta felis euismod semper. Aenean eu leo quam. Pellentesque ornare sem lacinia quam venenatis vestibulum. Fusce dapibus, tellus ac cursus commodo, tortor mauris condimentum nibh, ut fermentum massa justo sit amet risus. Donec id elit non mi porta...'



Herausforderungen im Kundendienst



Wachsendes
Portfolio



Mehr
Kanäle



Komplexere
IT-Landschaft



Fehlender Wissens-
transfer («Inseln»)



Steigender
Kostendruck



Fehlende Ressourcen
für Innovation



Hohe
Bearbeitungszeiten



Künstliche Intelligenz für den Kundendienst



Kunde



Agenten

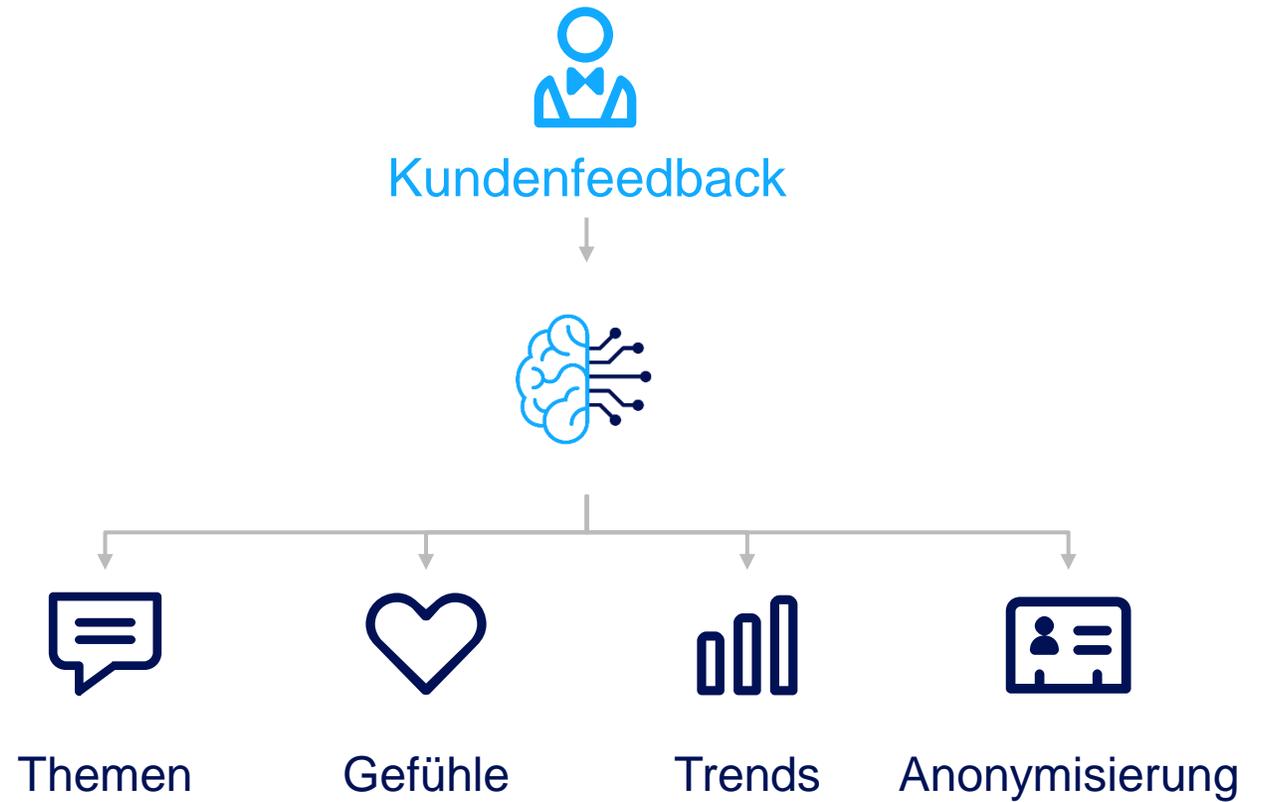
«Hi, mein Name ist Michael.
Ich habe Verbindungsprobleme
an der Badenerstrasse 55 in
Zürich.»

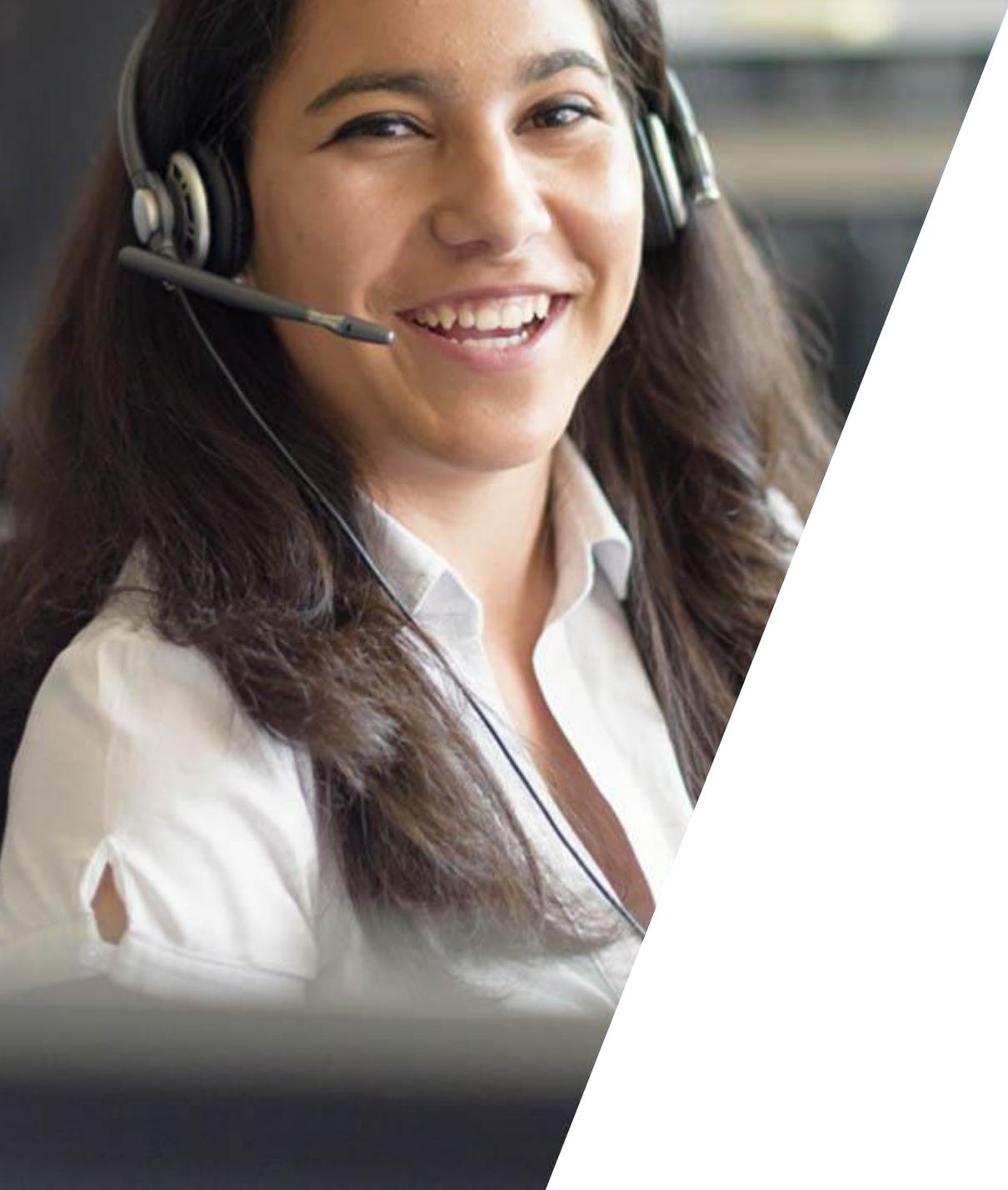
KI für eingehende Dokumente (E-Mail, Briefe, Fax, ...).

Liest, versteht, klassifiziert, anonymisiert und leitet Dokumente in Sekundenschnelle an die richtige Abteilung oder Agenten weiter.



Künstliche Intelligenz für Kundenerlebnis





AI Enablers zur Spracherkennung



Speech-To-Text:

- > **Schweizerdeutsch (CH)**
- > Deutsch (DE)
- > Englisch (EN)
- > Französisch (FR)



«Für mich bedeutet künstliche Intelligenz im Customer Support, dass sich die Agenten stressfrei den jeweiligen Kundenanliegen widmen können.»

Ronald van Veeren
Head of Service Desk IT
Swisscom Enterprise Customers

Das Spiel ist eröffnet...



...jetzt sind Sie am Zug.

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

