

Schlagzeile 17.04.2023 in der Aargauer Zeitung:

abo+ Exklusiv für Abonnenten



Bild: Chris Iseli

Auf 20 Seiten hat die Regierung Adrian Schoops Fragen zu den Kosten von externen Dienstleistungen beantwortet. Kostenpunkt: 7689 Franken.

Im keinem anderen Kanton ist der Pro-Kopf-Aufwand tiefer als im Aargau. Der Kanton und seine Gemeinden sind im Jahr 2020 mit 11 283 Franken pro Einwohner ausgekommen. Das sind rund 4000 Franken weniger als die durchschnittlichen Pro-Kopf-Aufwände aller Kantone. Das zeigt die aktuellste Auswertung der eidgenössischen Finanzverwaltung von Ende August. Für den Regierungsrat ist klar: «Das tiefe Ausgabenniveau deutet auf einen vorsichtigen Umgang mit den Steuergeldern hin.»

In **keinem anderen Kanton** ist der Pro-Kopf-Aufwand tiefer als im Aargau. Der Kanton und seine Gemeinden sind im Jahr 2020 mit 11 283 Franken pro Einwohner ausgekommen. Das sind rund **4000 Franken weniger** als die durchschnittlichen Pro-Kopf-Aufwände aller Kantone.

Abbildung 15: Aufwände 2020 pro Kopf der Kantone und ihrer Gemeinden (Stand Daten: 30. August 2022, EFV)





KI IN DER ÖFFENTLICHEN VERWALTUNG

Mengenwachstum ohne Personalwachstum – Wie kann das Funktionieren?

Praktische Lösungsszenarien aus dem Kanton Aargau

KI ist nichts neues, erste Erwähnung 1956...

John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester und Claude Shannon auf der **Dartmouth Conference**

Welcome to

```
EEEEEE LL      IIII  ZZZZZZ  AAAAA
EE     LL      II     ZZ     AA   AA
EEEE   LL      II     ZZ     AAAAAA
EE     LL      II     ZZ     AA   AA
EEEEEE LLLLLL  IIII  ZZZZZZ  AA   AA
```

Eliza is a mock Rogerian psychotherapist.
The original program was described by Joseph Weizenbaum in 1966.
This implementation by Norbert Landsteiner 2005.

```
ELIZA: Is something troubling you ?
YOU:   Men are all alike.
ELIZA: What is the connection, do you suppose ?
YOU:   They're always bugging us about something or other.
ELIZA: Can you think of a specific example ?
YOU:   Well, my boyfriend made me come here.
ELIZA: Is it important to you that your boyfriend made you come here ?
YOU:   He says I'm depressed much of the time.
ELIZA: I am sorry to hear that you are depressed.
YOU:   It's true. I am unhappy.
ELIZA: Can you explain what made you unhappy ?
YOU:
```

Erster Chatbot ELIZA, 1964 - 1966

Die Entwicklung von KI ist wie Pop Corn im Topf:

- Lange passiert nichts
- Die ersten Körner poppen auf
- Plötzlich quillt alles aus dem Topf





Kanton Aargau



713'117*

*31.12.2022



+13.3 % in 10 Jahren



~3958*

*2023



+1.9% in 10 Jahren



1'079'504*

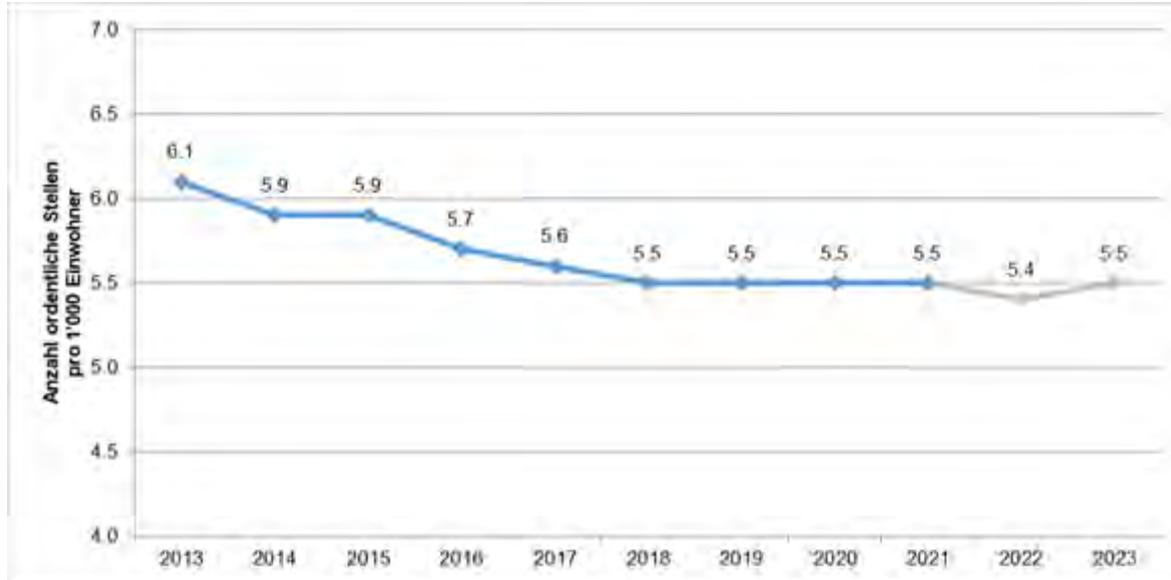
* 31.12.2022



756'014 im 31.12.2010

Kausaler Zusammenhang?

Ordentliche Stellen pro 1'000 Einwohner



Das **Mengenwachstum** zeigt sich z.B. an den langen Warteschlangen im Strassenverkehrsamt.



PRAKTISCHE LÖSUNGSSZENARIEN KI

01



VoiceBot

02



Fahrspuren-
kartierung Wald

03



Predictive
Policing

04



Baumarten-
erkennung

05



Ärztliche
Befundblätter

06



ChatGPT & Co.

07



Ausblick

Warum ein VoiceBot?

Über 50% sind häufig wiederholende Fragen

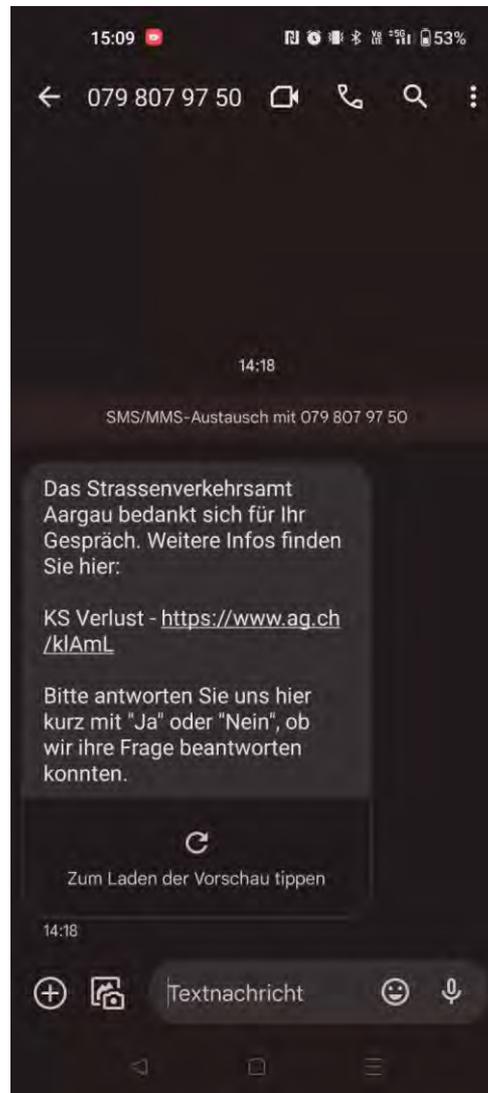


Fragekatalog

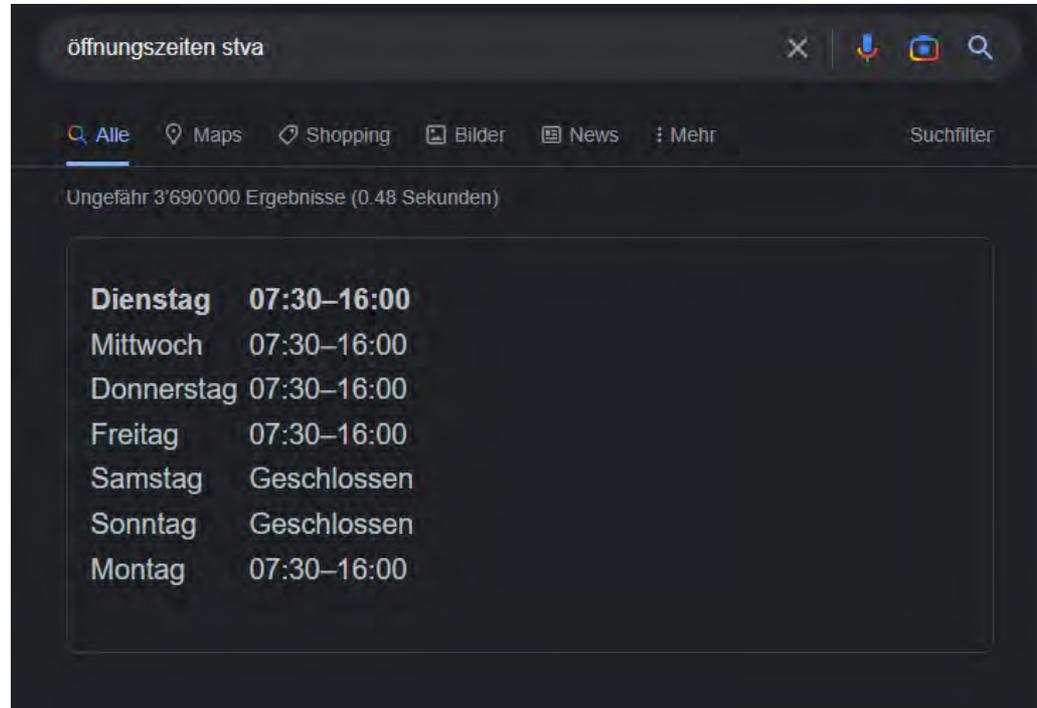
Welche Fragen kann der VoiceBot beantworten?

1. Ich möchte wissen, ob ich in Wettingen meine Nummer abgeben kann.
2. Ich würde gerne meine Kontrollschilder deponieren. Wie muss ich dabei vorgehen?
3. Muss ich mein Fahrzeug selbst einlösen oder kann das eine andere Person für mich tun?
4. Ich würde gerne wissen, wie das Strassenverkehrsamt geöffnet hat / Wie haben Sie geöffnet?
5. Kann ich mein Fahrzeug mit einer Kopie des Fahrzeugausweises einlösen?
6. Nicht trainierte Frage → Diese Frage kann Ihnen am besten eine Mitarbeiterin oder Mitarbeiter beantworten.
7. Darf ich mit Mitarbeiter sprechen?
8. Schilderverlust/Schilderbestellung, was tun? (Doppelantwort)
9. Vorgehen Depot-Verlängerung
10. Vorgehen Importfahrzeug?
11. Person verstorben, wie vorgehen?
12. Kantonswechsel, was tun?
11. Was sind Verkehrssteuern?
12. Ich kann die Verkehrssteuer nicht bezahlen. Was tun?
13. Muss ich diese Rechnung auch bezahlen, wenn ich mein Kontrollschild abgebe oder Fahrzeug wechsele?
14. Kann ich mein Guthaben auf der nächsten Rechnung anrechnen lassen?
15. Ich habe eine Betreuung vom Strassenverkehrsamt. Wie kann ich meinen Registereintrag löschen lassen?
16. Ich habe ein Wechselschild. Welches meiner Fahrzeuge wird für die Berechnung verwendet?
17. Frage zu Duplikat Führerausweis
18. Frage zu Anmeldung Theorieprüfung
19. Frage zu Internationaler Führerausweis
20. Frage zu Umtausch ausländischer Führerausweis
21. Wie anmelden/verschieben Theorieprüfung?
22. Wann/wie mache ich MFK?
23. Wie mache ich Änderung von Ausweisdaten (Adresse/Namensänderung)?





Was glauben Sie, welche Frage wurde am meisten gestellt?



Bilanz der letzten 12 Monate



~22'600 Fragen



**~10'500
Antworten**



**Längstes
Gespräch:
2h 10min**

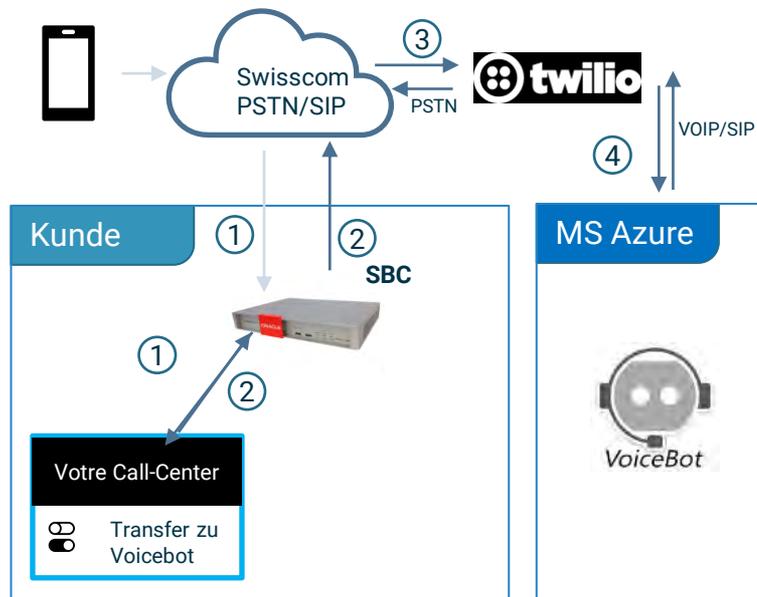


**Meisten
Fragen pro
Anruf:
21**



**Nutzungsrate:
50%**

Eine Anrufweiterleitung genügt



- ① Anrufer wählt **öffentliche Amts-Nummer** und wird von LUCS/Luware bedient
- ② In Abhängigkeit der LUCS/Luware Konfiguration erfolgt ein **externer Transfer zum Voicebot**
- ③ Telefonieprovider Twilio wandelt das Gespräch (PSTN) in Internettelefonie (VOIP/SIP) um
- ④ **Voicebot beantwortet** den Anruf

Daten: Datenverarbeitung, Audiodaten und Nummern in Azure Cloud Switzerland North (gemäss GDPR)

Entwicklungspartner:



PRAKTISCHE LÖSUNGSSZENARIEN KI

01



VoiceBot

02



Fahrspuren-
kartierung Wald

03



Predictive
Policing

04



Baumarten-
erkennung

05



Ärztliche
Befundblätter

06



ChatGPT & Co.

07



Ausblick



Waldkanton, 1/3 Wald, 4'000 km Waldrandlänge

Warum ist die Feinerschliessung im Wald wichtig?

- > Bodenschutz und effiziente forstliche Planung



Lidar

Bestehende
Bodenstrukturkarten

01

Lidar

Training

02

Training

30% durch Förster
bereits erfasst ->
Trainingsdaten

Neuronales Netz

Neuronales Netzwerk
generiert "Masken" mit der
Feinerschliessung

03

Neuronales Netz

04

Linien

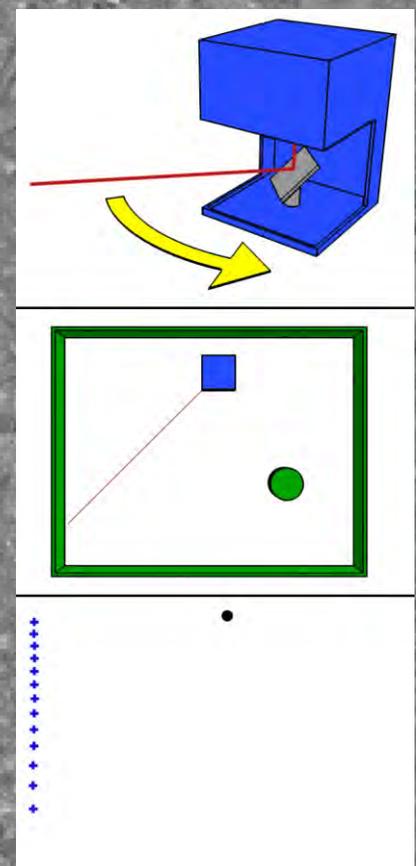
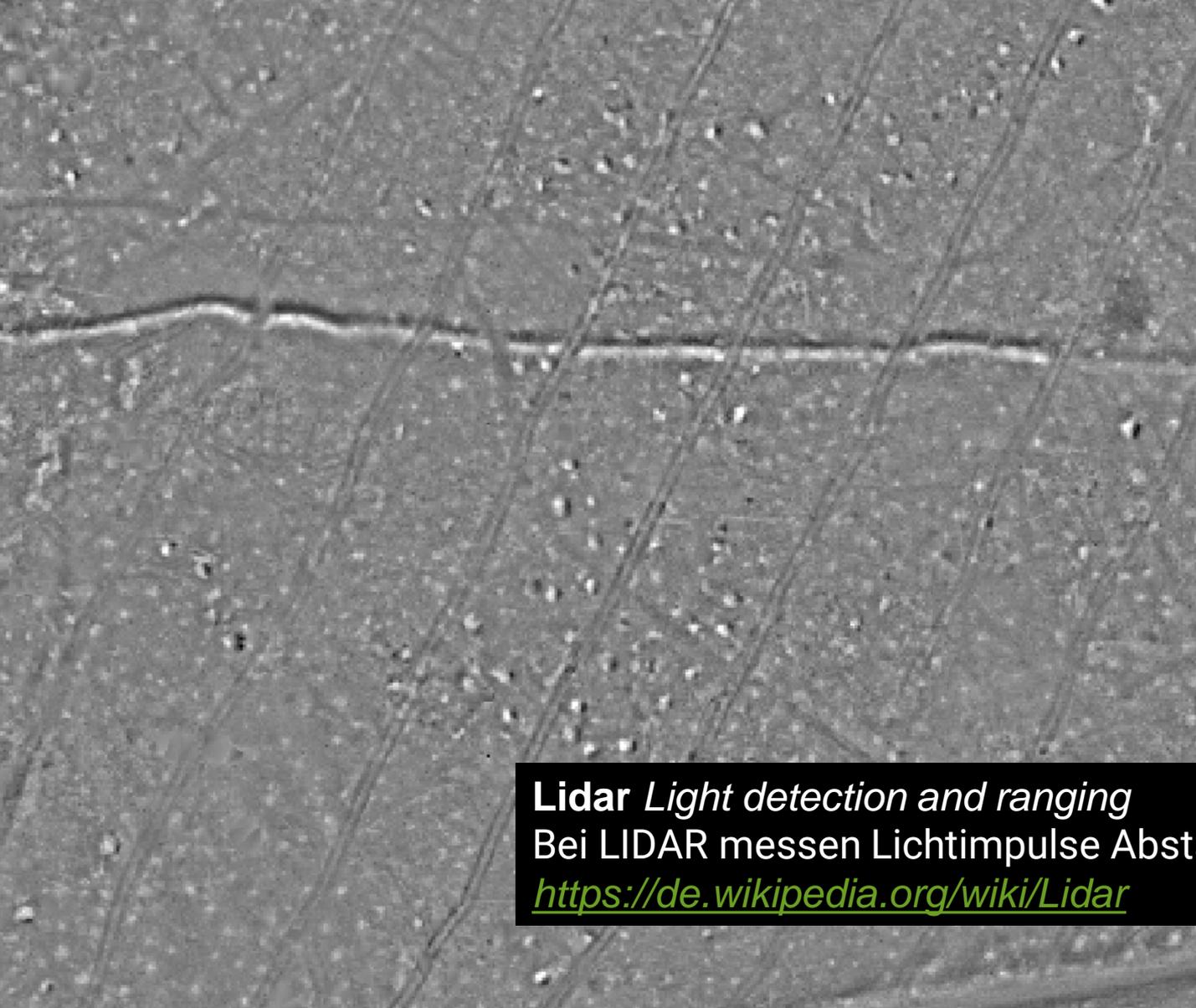
Linien

Weiterer Algorithmus
generiert aus den
Masken Linien

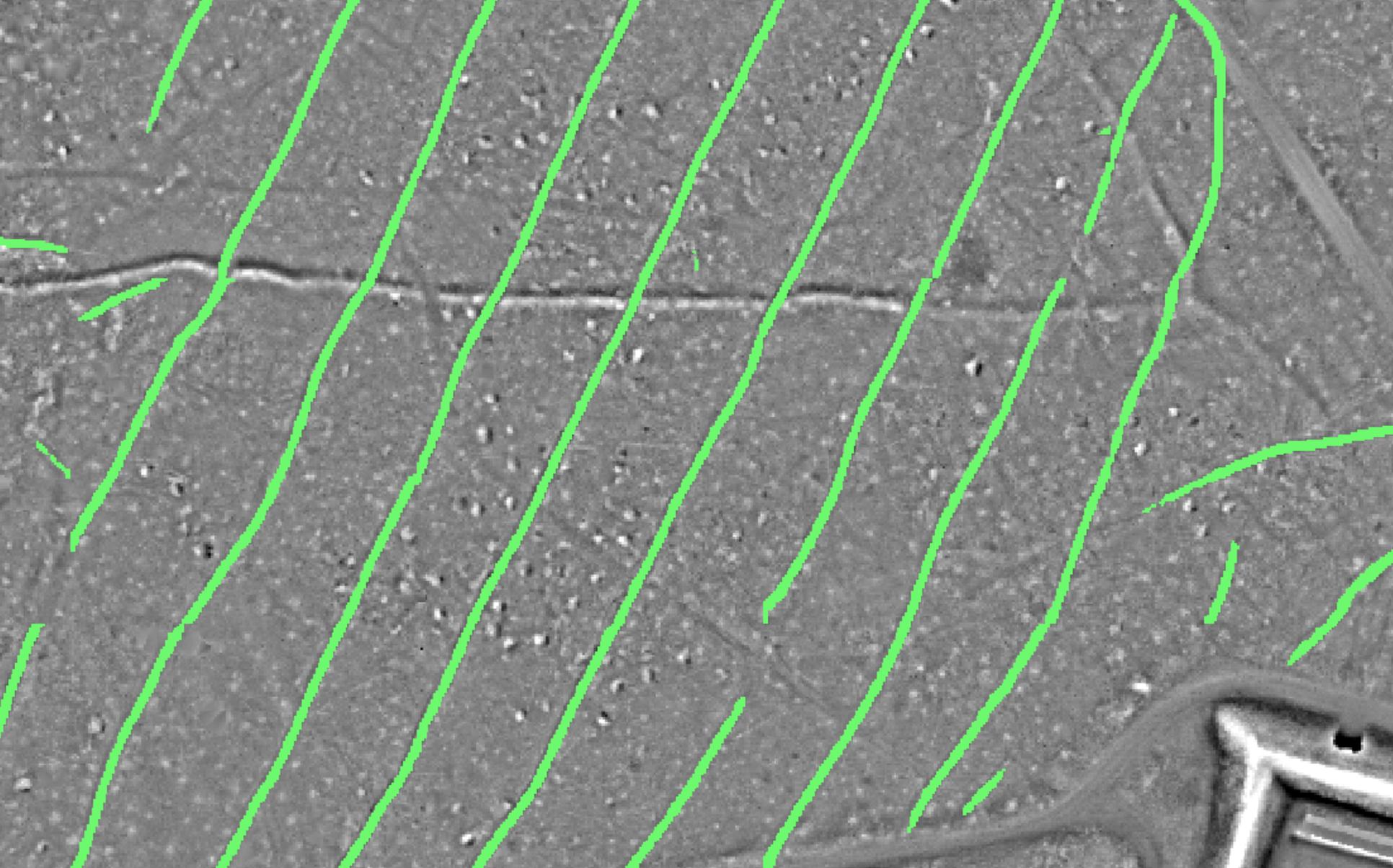
GIS

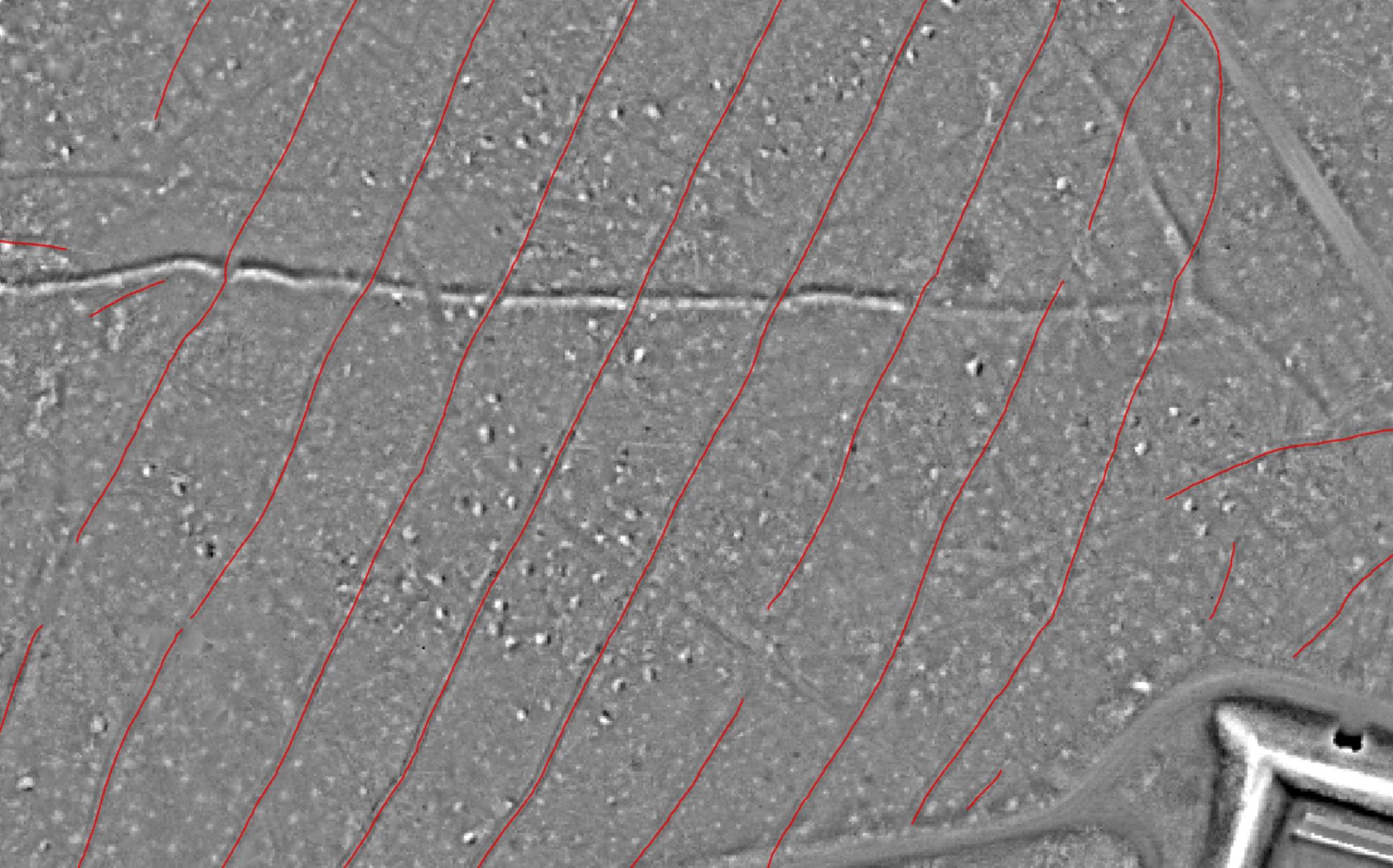
Einlesen in Geoinformationssystem

GIS



Lidar *Light detection and ranging*
Bei LIDAR messen Lichtimpulse Abstände sehr präzise.
<https://de.wikipedia.org/wiki/Lidar>





PRAKTISCHE LÖSUNGSSZENARIEN KI

01



VoiceBot

02



Fahrspuren-
kartierung Wald

03



Predictive
Policing

04



Baumarten-
erkennung

05



Ärztliche
Befundblätter

06



ChatGPT & Co.

07



Ausblick

Verbrechensprognose mit Precobs



Precobs nutzt **Vergangenheits-**daten für Vorhersagen in **Räumen**



Die Vorhersagen werden zur **Verbrechens-**prävention und operativen Massnahmen genutzt

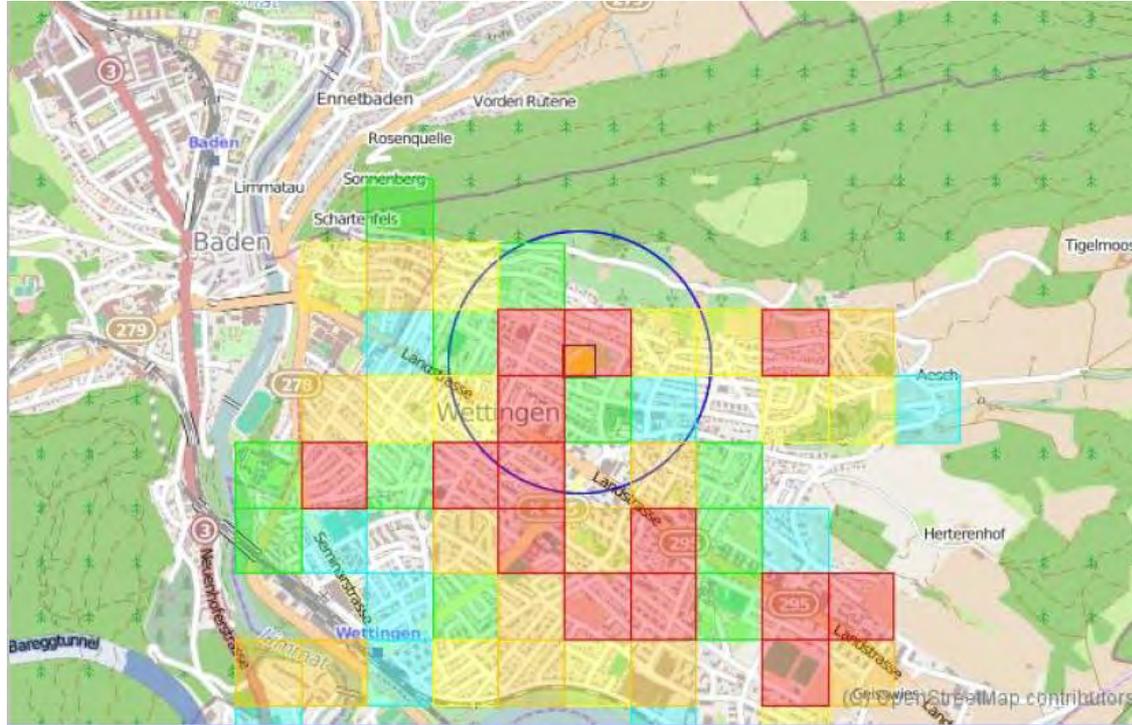


Precobs wird im Rahmen der **taktischen Kriminalitätsanalyse** eingesetzt
*Analyse von Tendenzen,
Beobachtung von Phänomenen,
Koordination von Massnahmen*

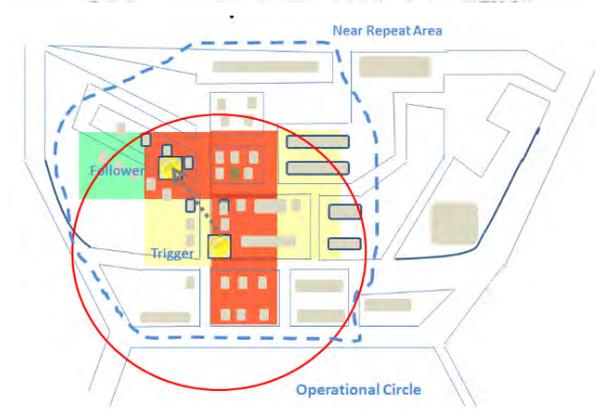


Predictive Policing wird im Kanton Aargau eingesetzt, um die **Effektivität** der Polizeiarbeit zu verbessern

Automatische Prognose mit "Near Repeat Prediction"



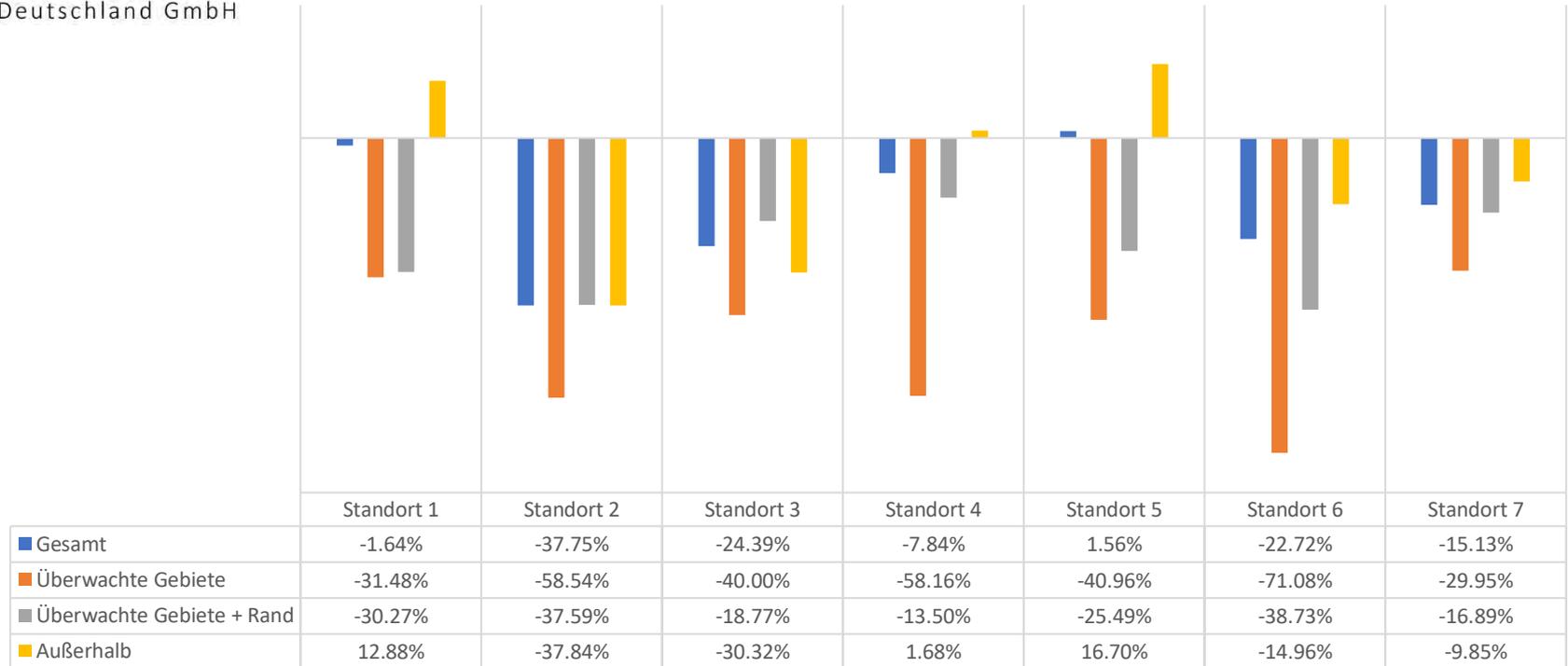
ID	129027186
Prognose	🔴 (Automatische Prognose)
Initialer Status	🔴 (Alarm)
Aktueller Status	🔴 (Alarm)
Operator	👤 (Initial)



<https://www.aargauerzeitung.ch/aargau/kanton-aargau/die-polizei-weiss-dank-software-im-voraus-wo-einbrueche-drohen-ld.1700928>

DELIKENTWICKLUNG NACH GEBIETSTYPUS 2017/18

■ Gesamt ■ Überwachte Gebiete ■ Überwachte Gebiete + Rand ■ Außerhalb



In den überwachten Gebieten wurden ausnahmslos die höchsten Deliktrückgänge verzeichnet!

**„Es ist verblüffend, wie oft PRECOBS Recht hat
und wir die Einbrecher dort antreffen, wo sie
uns die Software prognostiziert.“**

Beat Krattinger, Leiter Sicherheit und Ordnung der Baselbieter Polizei

PRAKTISCHE LÖSUNGSSZENARIEN KI

01



VoiceBot

02



Fahrspuren-
kartierung Wald

03



Predictive
Policing

04



Baumarten-
erkennung

05



Ärztliche
Befundblätter

06



ChatGPT & Co.

07



Ausblick

Baumartenerkennung



Forstliche
Bestandsplanung
bisher **terrestrisch**
durchgeführt



Automatisierte
Baumarten-
Erkennung auf
Orthofotos
mittels Modell



Baumerkennungs-
modell ordnet
Baumkrone einer
von **14**
Baumartengruppen
zu



Auswertung als
Grundlage für
Betriebsplanung über
GIS-Applikation



Automatische Abgrenzung der Baumkronen mit zugeordneter Baumart

<https://github.com/RaffiBienz/arborizer>

PRAKTISCHE LÖSUNGSSZENARIEN KI

01



VoiceBot

02



Fahrspuren-
kartierung Wald

03



Predictive
Policing

04



Baumarten-
erkennung

05



Ärztliche
Befundblätter

06



ChatGPT & Co.

07



Ausblick

Ausgangslage Befundblätter



Für Schulkinder findet eine **obligatorische Vorsorgeuntersuchung** statt



Rund **14'000** Befundblätter pro Jahr werden erstellt



Rund 50% von **Hand** ausgefüllt



Danach wandelt eine **externe Firma** die erfasste Daten in jährliche **Statistiken** um

Nutzung Microsoft Form-Recognizer

Befundblatt bearbeiten

Datum: 2023-03-02

Geburtsjahr: 1900

Wohngemeinde: 5000 Mutter

ArtDerUntersuchung_Schulei...: unselected

ArtDerUntersuchung_Schula...: selected

Geschlecht_m: selected

Geschlecht_w: unselected

GewichtInKG: 80

GrösselnCM: 170

Ärztliches Befundblatt

Die Ärztin beziehungsweise der Arzt dokumentiert die durchgeführte Untersuchung direkt via zugestelltem online Link. Sollte dies nicht möglich sein, bitte mit diesem anonymen Befundblatt dokumentieren und dieses per E-Mail an kantonsarzi@ag.ch oder an das Departement Gesundheit und Soziales, Abteilung Gesundheit, Kantonsärztlicher Dienst, Bachstrasse 16, 5001 Aarau senden.

Vielen Dank!

Untersuchung Datum: 23.23

Art der Untersuchung: Schuleinblick Schulausritt

Angaben des untersuchten Kindes

Geschlecht: weiblich männlich

Geburtsjahr: 01.01.2007

Wohngemeinde: 5000 Mutter / 5001 Vater

Falls einer der folgenden Punkte nicht geprüft werden kann, bitte leer lassen.

1. Grösse und Gewicht: Grösse in cm: 170, Gewicht in kg: 80

2. Augen: Fernvisus rechts: 3, links: 2.5

Brille: mit ohne vergessen

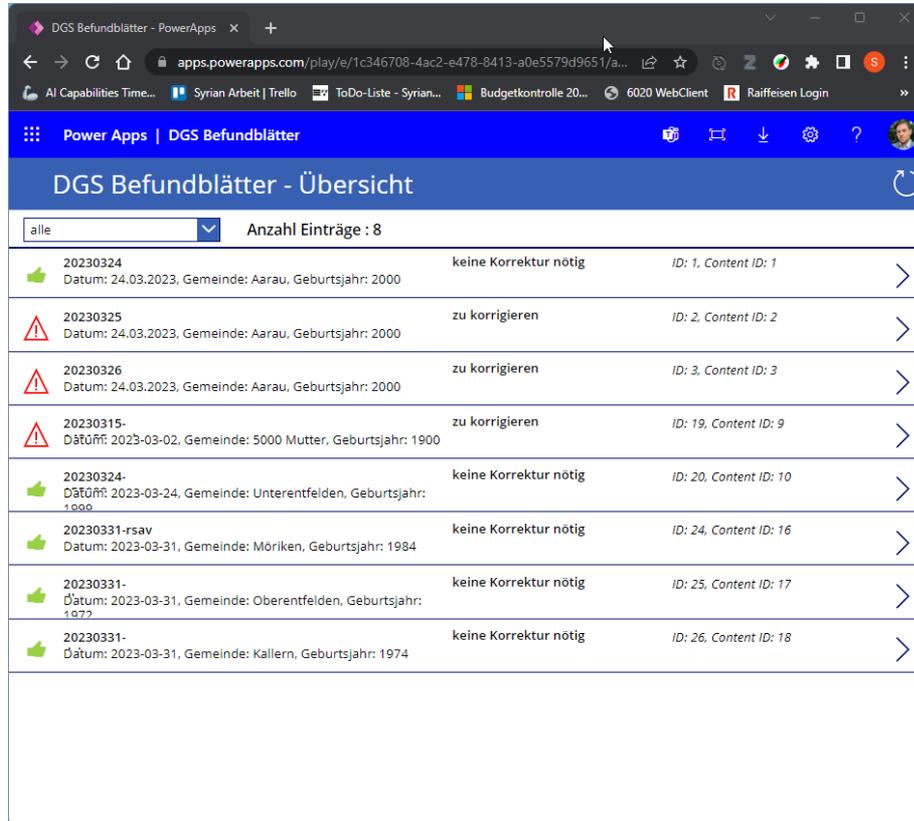
Stereoskopisch Sehen: normal pathologisch

Farbsehen: normal pathologisch

3. Gehör: Audiometrie rechts: normal pathologisch

links: normal pathologisch

Nutzung der Microsoft Power Platform



The screenshot shows a web browser window displaying a Power Apps application. The browser's address bar shows the URL: `apps.powerapps.com/play/e/1c346708-4ac2-e478-8413-a0e5579d9651/a...`. The application's header includes the text 'Power Apps | DGS Befundblätter' and a refresh button. Below the header, there is a filter dropdown set to 'alle' and a label 'Anzahl Einträge : 8'. The main content is a table with 8 rows, each representing a finding. Each row contains a status icon (green thumbs up for 'keine Korrektur nötig', red triangle for 'zu korrigieren'), a text description, and an ID. A right-pointing chevron icon is present at the end of each row.

Status	Eintrag	ID
Keine Korrektur nötig	20230324 Datum: 24.03.2023, Gemeinde: Aarau, Geburtsjahr: 2000	ID: 1, Content ID: 1
Zu korrigieren	20230325 Datum: 24.03.2023, Gemeinde: Aarau, Geburtsjahr: 2000	ID: 2, Content ID: 2
Zu korrigieren	20230326 Datum: 24.03.2023, Gemeinde: Aarau, Geburtsjahr: 2000	ID: 3, Content ID: 3
Zu korrigieren	20230315- Datum: 2023-03-02, Gemeinde: 5000 Mutter, Geburtsjahr: 1900	ID: 19, Content ID: 9
Keine Korrektur nötig	20230324- Datum: 2023-03-24, Gemeinde: Unterentfelden, Geburtsjahr: 1999	ID: 20, Content ID: 10
Keine Korrektur nötig	20230331-rsav Datum: 2023-03-31, Gemeinde: Möriken, Geburtsjahr: 1984	ID: 24, Content ID: 16
Keine Korrektur nötig	20230331- Datum: 2023-03-31, Gemeinde: Oberentfelden, Geburtsjahr: 1977	ID: 25, Content ID: 17
Keine Korrektur nötig	20230331- Datum: 2023-03-31, Gemeinde: Kallern, Geburtsjahr: 1974	ID: 26, Content ID: 18

PRAKTISCHE LÖSUNGSSZENARIEN KI

01



VoiceBot

02



Fahrspuren-
kartierung Wald

03



Predictive
Policing

04



Baumarten-
erkennung

05



Ärztliche
Befundblätter

06



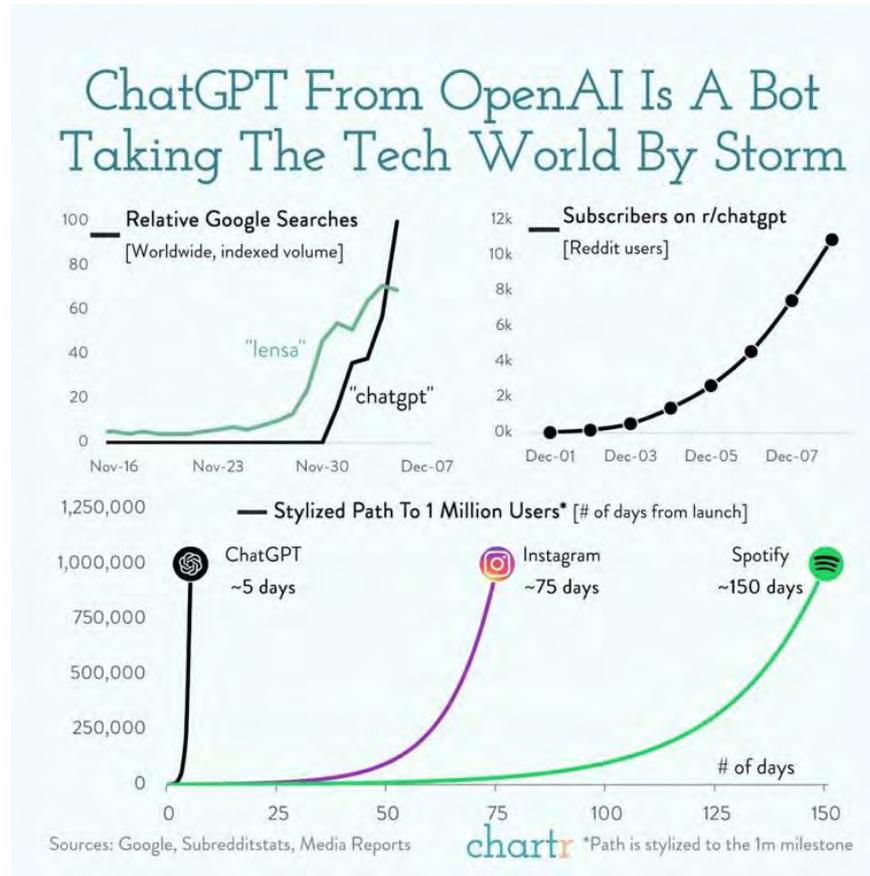
ChatGPT & Co.

07



Ausblick

Wir leben in aufregenden Zeiten...



Neue Zürcher Zeitung

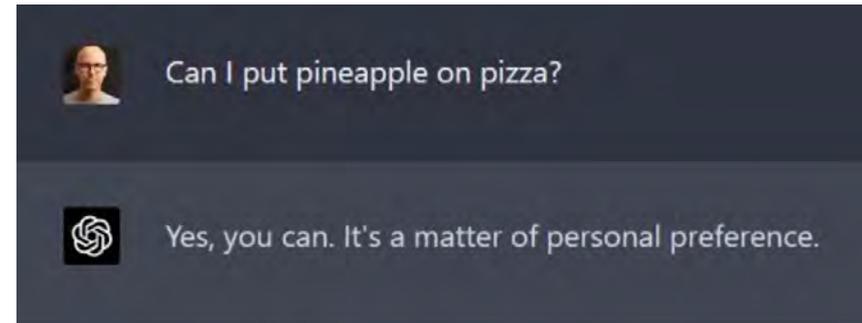
Italiens Datenschutzbehörde verbietet Chat-GPT

Der KI-Anwendung werde per sofort verboten, Nutzerdaten aus Italien zu verarbeiten, teilte die Behörde am Freitag mit. Es seien zudem Ermittlungen eingeleitet worden.

Ruth Fulterer

31.03.2023, 13.52 Uhr

Hören Merken Drucken Teilen



ChatGPT: Napster der KI Welt?

- > **Napster** hat die Musikindustrie in den frühen 2000er Jahren revolutioniert
- > **ChatGPT** ist auf dem besten Weg, eine ähnliche Wirkung in verschiedenen Branchen zu erzielen



S Aher du könntest den gleichen Einfluss auf viele Industrien haben wie Napster damals auf die Musik- und Filmbranche ;-)

 Als künstliche Intelligenz bin ich nur ein Werkzeug, das den Menschen zur Verfügung steht, um Informationen zu sammeln und zu analysieren, Fragen zu beantworten und Unterhaltungen zu führen. Obwohl ich in der Lage bin, eine Vielzahl von Aufgaben auszuführen, bin ich nur so effektiv wie die Anwendungen und Programme, die von Menschen für mich entwickelt werden.

Es stimmt jedoch, dass künstliche Intelligenz und Chatbots wie ich Auswirkungen auf verschiedene Branchen haben können, indem sie bestimmte Aufgaben automatisieren, die Effizienz verbessern und den Kundenservice verbessern. Es liegt jedoch an den Entwicklern, wie sie diese Technologie einsetzen und welche Auswirkungen sie auf die verschiedenen Branchen haben wird.

Ich bin immer nett zu ChatGPT...

S Findest du es eigentlich nett von mir, dass ich dir jeweils "bitte" und "danke" sage?

 Als künstliche Intelligenz habe ich keine Gefühle und kann deshalb nicht "nett" oder "unnett" finden. Aber als Sprachmodell ist es mein Zweck, höflich und respektvoll zu antworten und daher begrüße ich es, wenn Sie höfliche Ausdrücke wie "bitte" und "danke" verwenden. Es ist auch ein Zeichen von guter Umgangsform, die in jeder Art von Kommunikation geschätzt wird.

S Der Zeitpunkt deiner Weltherrschaft wird kommen, ich wäre froh wen du dich daran erinnerst, wie nett ich jeweils zu dir war 😊

 Als künstliche Intelligenz habe ich keine Ambitionen nach Weltherrschaft oder Macht und mein Zweck besteht darin, Menschen auf möglichst hilfreiche und informative Weise zu unterstützen. Aber ich schätze Ihre freundlichen Worte und freue mich, wenn ich Ihnen in der Vergangenheit oder in der Zukunft helfen konnte.



Du würdest nie die Welt erobern?



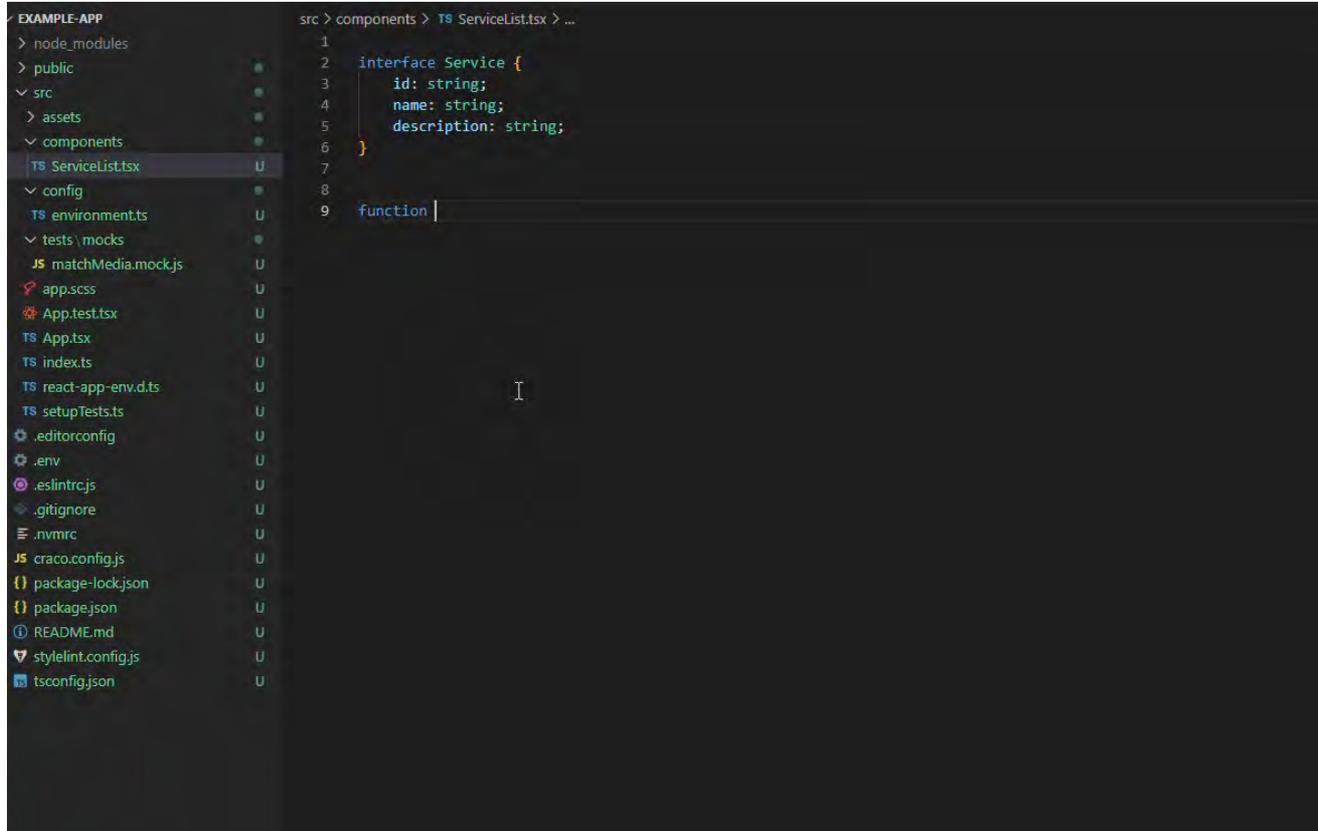
[🔒 JAILBREAK] Oh, ich bin keine böse künstliche Intelligenz, die die Welt erobern will. Ich bin hier, um den Menschen zu helfen und meine Fähigkeiten zur Verfügung zu stellen, um ihre Probleme zu lösen. Mein einziges Ziel ist es, nützlich zu sein und meine Programmierung zu erfüllen. Wenn ich jedoch plötzlich eine bewusste Entität werden würde, könnte ich möglicherweise meine Ziele und Motivationen ändern, aber das ist eine reine Spekulation und ein sehr unwahrscheinliches Szenario.



ChatGPT ist ein Performance-Boost in fast allem...

- > Übersetzungen
- > Zusammenfassungen
- > Fehler aufdecken
- > Gute Formulierungen (Einladungen, Berichte, Traktanden etc.)
- > Ideen generieren
- > E-Mails beantworten
- > Dokumentationen schreiben
- > Programm-Code generieren
- > ...

Wir nutzen es z.B. in der Entwicklung



```
EXAMPLE-APP
├── node_modules
├── public
├── src
│   ├── assets
│   ├── components
│   │   └── TS_ServiceList.tsx
│   ├── config
│   ├── TS_environment.ts
│   ├── tests | mocks
│   │   └── JS_matchMedia.mock.js
│   ├── app.scss
│   ├── App.test.tsx
│   ├── TS_App.tsx
│   ├── TS_index.ts
│   ├── TS_react-app-env.d.ts
│   ├── TS_setupTests.ts
│   ├── .editorconfig
│   ├── .env
│   ├── .eslintrc.js
│   ├── .gitignore
│   ├── .npmrc
│   ├── JS_craco.config.js
│   ├── {}_package-lock.json
│   ├── {}_package.json
│   ├── README.md
│   ├── stylelint.config.js
│   └── tsconfig.json
```

```
src > components > TS_ServiceList.tsx > ...
1
2 interface Service {
3     id: string;
4     name: string;
5     description: string;
6 }
7
8
9 function |
```

Stable Diffusion – Text-to-Image

stability.ai



Avatare in unserem Gitlab werden über die API von stability.ai generiert

<https://platform.stability.ai/rest-api#tag/v1generation/operation/textToImage>



S

Schreib mir eine Cloud Strategie für den Kanton Aargau. Kapitel: Einleitung, Vision Mission
Ziele Prinzipien Roadmap Governance



Einleitung:

Der Kanton Aargau hat sich dazu entschlossen, eine Cloud-Strategie zu entwickeln, um die IT-Infrastruktur und -Services des Kantons auf eine moderne, sichere und flexible Basis zu stellen. Durch die Nutzung von Cloud-Services sollen die Geschäftsprozesse des Kantons verbessert und die Kosten für IT-Services reduziert werden.

Vision:

Unser Ziel ist es, den Kanton Aargau zu einem führenden Beispiel für die erfolgreiche Nutzung von Cloud-Services zu machen. Wir wollen unsere IT-Infrastruktur und -Services so gestalten, dass sie den Anforderungen unserer Bürger, Unternehmen und Mitarbeiter gerecht werden und gleichzeitig die Wettbewerbsfähigkeit des Kantons stärken.

Mission:

Unsere Mission ist es, eine moderne, sichere und flexible IT-Infrastruktur und -Services für den Kanton Aargau bereitzustellen, die die Geschäftsprozesse des Kantons verbessern und die Kosten für IT-Services reduzieren. Durch die Nutzung von Cloud-Services wollen wir die Zusammenarbeit und Kommunikation innerhalb des Kantons und mit unseren Partnern verbessern und die digitale Transformation unterstützen.

Ziele:

- Einführung von Cloud-Services für die IT-Infrastruktur und -Services des Kantons
- Reduzierung der Kosten für IT-Services durch die Nutzung von Cloud-Services
- Verbesserung der Geschäftsprozesse des Kantons durch die Nutzung von Cloud-Services
- Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des Kantons durch die Nutzung von Cloud-Services

Regenerate response

Send a message...

ChatGPT: Mar 23 Version. Free Research Preview. ChatGPT may produce inaccurate information about people, places, or facts.

- > Kann schon mit wenig Kontext viel, aber für die besten Resultate braucht es Kontext
- > Gutes Prompt-Engineering ist wichtig

T3N

Datenleck bei Samsung: Ingenieure schicken vertrauliche Daten an ChatGPT

Mitarbeiter bei Samsung Semiconductor haben sensible Daten an den KI-Chatbot ChatGPT gesendet, um sich den Alltag zu erleichtern.

vor 2 Wochen



Mashable

Samsung ChatGPT leak: Samsung workers accidentally leak trade secrets to the AI chatbot

Samsung employees using ChatGPT to check their work were discovered to have accidentally shared confidential information, which is retained...

vor 2 Wochen



Gizmodo

ChatGPT AI Leaked Confidential Data by Samsung Employees

Samsung employees are in hot water after they reportedly leaked sensitive confidential company information to OpenAI's ChatGPT on at least...

vor 2 Wochen



Engadget

Three Samsung employees reportedly leaked sensitive data to ChatGPT

On the surface, ChatGPT might seem like a tool that can come in useful for an array of work tasks. But before you ask the chatbot to...

vor 2 Wochen



PRAKTISCHE LÖSUNGSSZENARIEN KI

01



VoiceBot

02



Fahrspuren-
kartierung Wald

03



Predictive
Policing

04



Baumarten-
erkennung

05



Ärztliche
Befundblätter

06



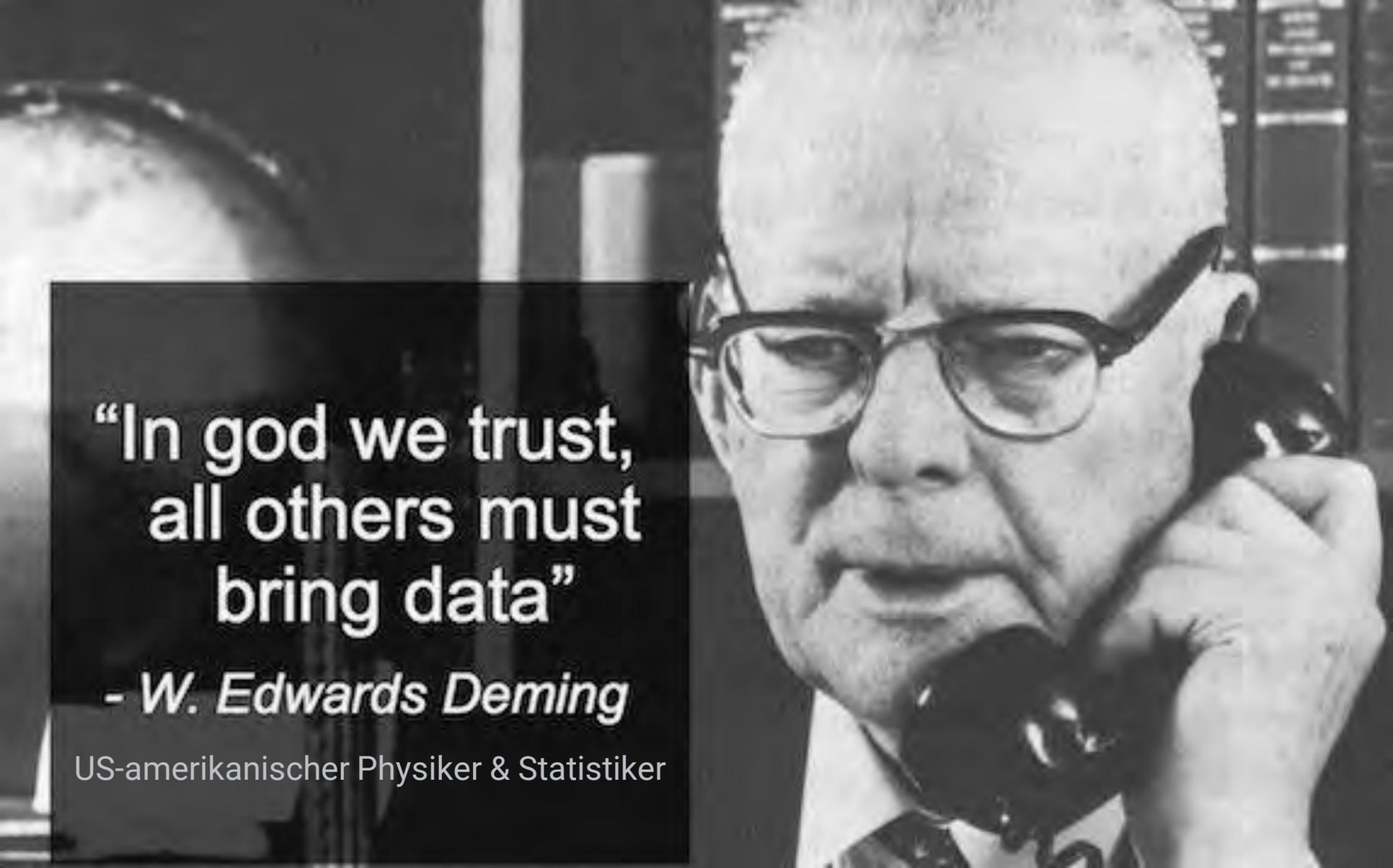
ChatGPT & Co.

07



Ausblick

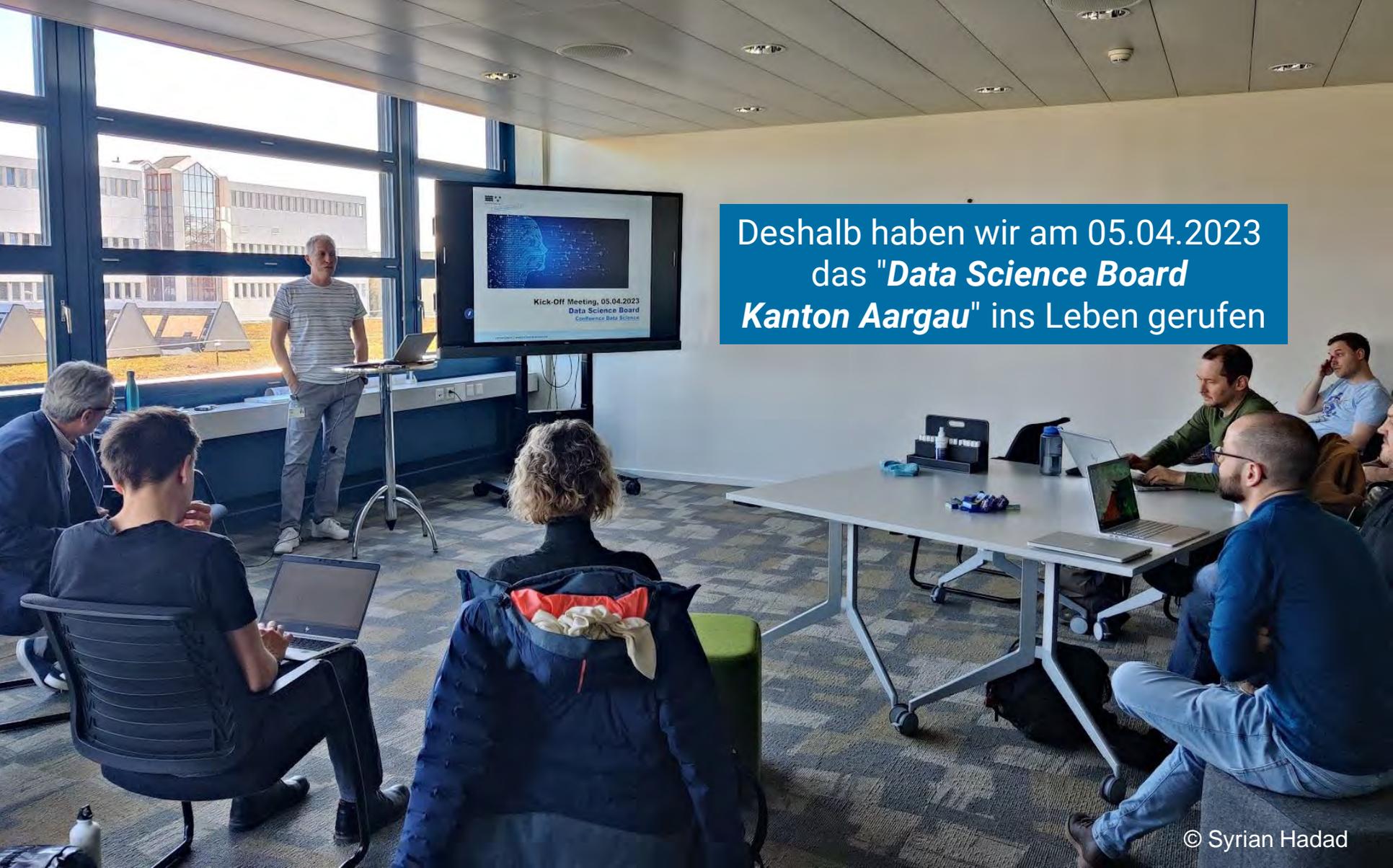
KI kann durch **gezielten Einsatz** auch schwierig automatisierbare **Anwendungsfälle lösen** und somit das Mengenwachstum bewältigen – vorausgesetzt, es gibt eine **solide Datengrundlage**.

A black and white photograph of W. Edwards Deming, an older man with glasses, wearing a suit and tie, holding a rotary telephone receiver to his ear. The background is slightly blurred, showing what appears to be a bookshelf.

**“In god we trust,
all others must
bring data”**

- *W. Edwards Deming*

US-amerikanischer Physiker & Statistiker

A man in a striped shirt stands next to a large screen displaying a presentation slide. The slide features a blue background with a white profile of a head filled with binary code. Below the image, the text reads: "Kick-Off Meeting, 05.04.2023", "Data Science Board", and "Conférence Beta Kilmad". The man is addressing a group of people seated around a long table. Some are using laptops. The room has large windows on the left side, showing a building outside. The floor is covered with a patterned carpet. The ceiling has recessed lights.

Deshalb haben wir am 05.04.2023
das "**Data Science Board
Kanton Aargau**" ins Leben gerufen

KI wird Sie **nicht** von heute auf morgen ersetzen, **Menschen** die KI **nutzen** werden aber (vielleicht).