VISCHER

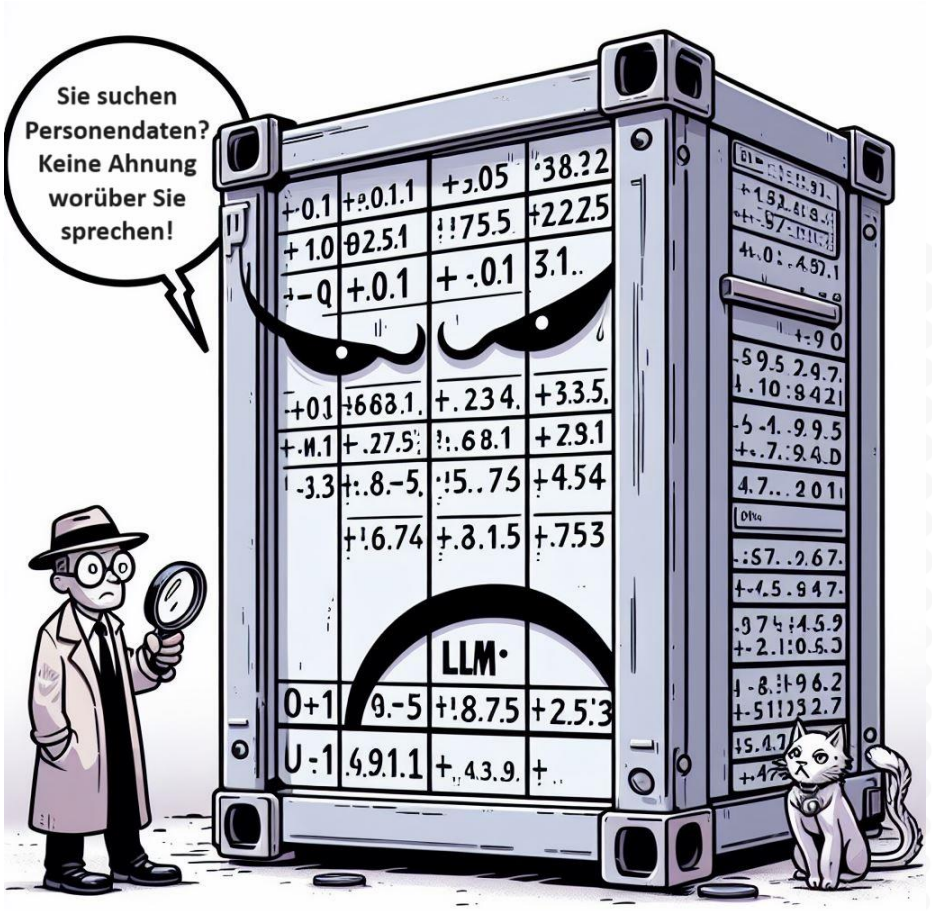
Künstliche Intelligenz.

Problemstellungen im Bereich Daten- und Geheimnisschutz

David Rosenthal, Partner, VISCHER AG
1. Oktober 2024

Was steckt an Daten in Sprachmodellen überhaupt drin?

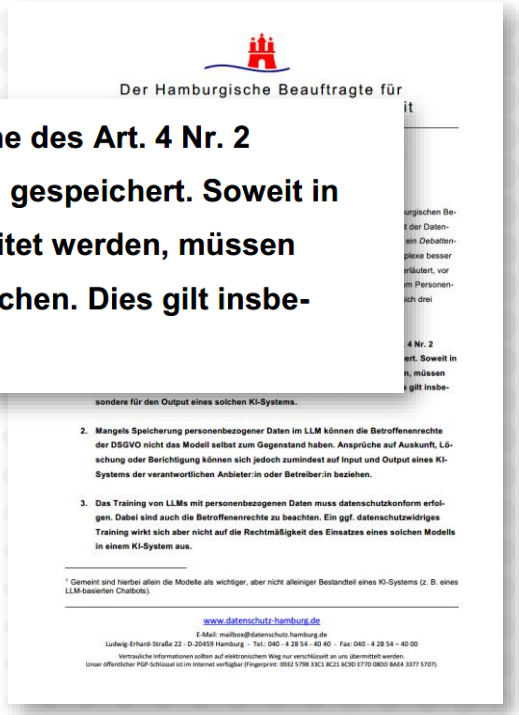
Werden Inhalte aus dem Training oder gar der Benutzung "memorisiert"?



Was gehen Aufsichtsbehörden mit KI um?

- Hamburg: LLM enthalten keine Personendaten

1. Die bloße Speicherung eines LLMs stellt keine Verarbeitung im Sinne des Art. 4 Nr. 2 DSGVO dar. Denn in LLMs werden keine personenbezogenen Daten gespeichert. Soweit in einem LLM-gestützten KI-System personenbezogene Daten verarbeitet werden, müssen die Verarbeitungsvorgänge den Anforderungen der DSGVO entsprechen. Dies gilt insbesondere für den Output eines solchen KI-Systems.


Der Hamburgische Beauftragte für

sondere für den Output eines solchen KI-Systems.

2. Mangels Speicherung personenbezogener Daten im LLM können die Betroffenenrechte der DSGVO nicht das Modell selbst zum Gegenstand haben. Ansprüche auf Auskunft, Löschung oder Berichtigung können sich jedoch zumindest auf Input und Output eines KI-Systems der verantwortlichen Anbieter:in oder Betreiber:in beziehen.

3. Das Training von LLMs mit personenbezogenen Daten muss datenschutzkonform erfolgen. Dabei sind auch die Betroffenenrechte zu beachten. Ein ggf. datenschutzwidriges Training wirkt sich aber nicht auf die Rechtmäßigkeit des Einsatzes eines solchen Modells in einem KI-System aus.

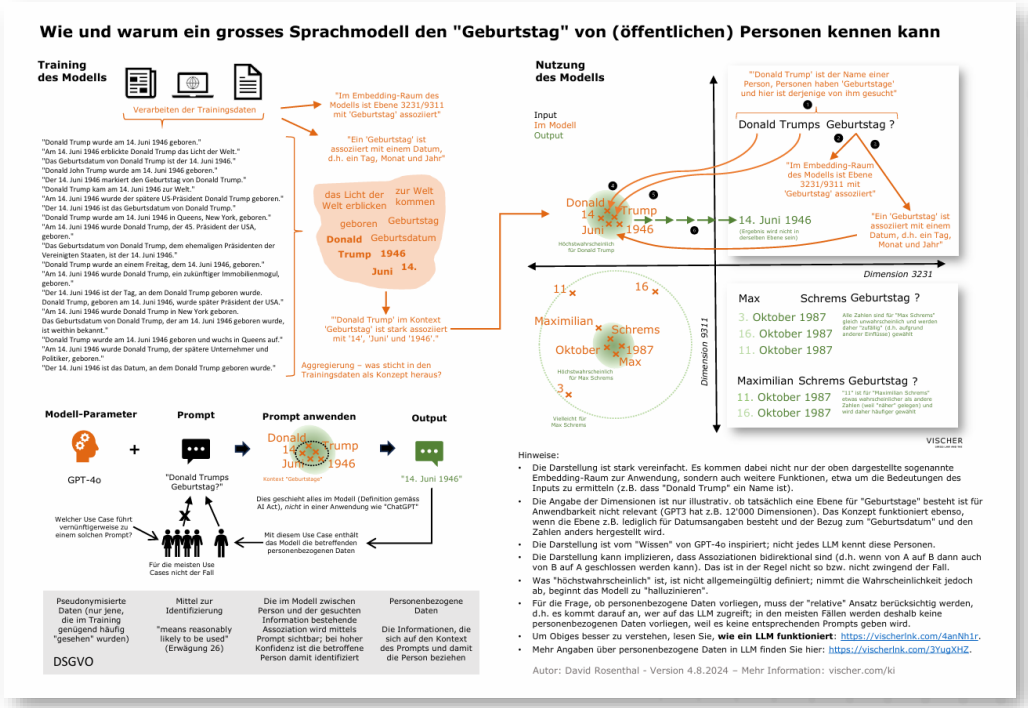
[1] Gemeint sind hierbei allein die Modelle als wichtiger, aber nicht alleiniger Bestandteil eines KI-Systems (z. B. eines LLM-basierten Chatbots).

www.datenschutz-hamburg.de

http://www.datenschutz-hamburg.de/

Wirklich? Nein!

Grosse Sprachmodelle



Wie funktioniert ein grosses Sprachmodell und was ist wirklich darin gespeichert?

vischerlnk.com/4anNh1r

Enthält ein grosses Sprachmodell Personendaten?

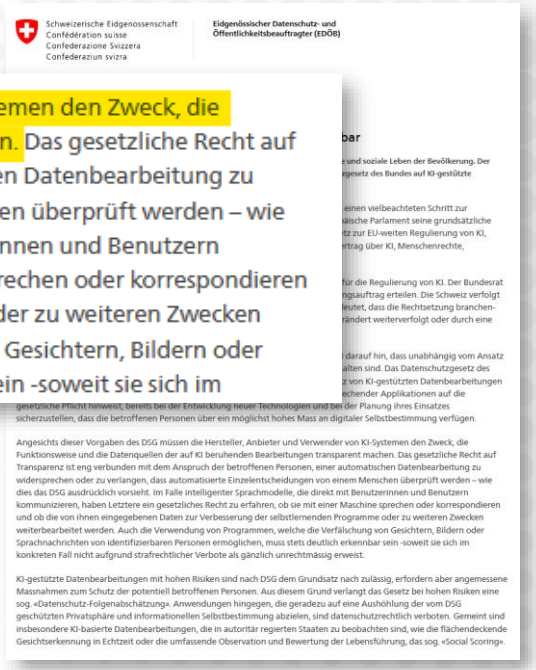
vischerlnk.com/3YugXHZ

vischerlnk.com/3zAoqeb

Was gehen Aufsichtsbehörden mit KI um?

- EDÖB: Absolute Transparenzpflicht!

Angesichts dieser Vorgaben des DSG müssen die Hersteller, Anbieter und Verwender von KI-Systemen den Zweck, die Funktionsweise und die Datenquellen der auf KI beruhenden Bearbeitungen transparent machen. Das gesetzliche Recht auf Transparenz ist eng verbunden mit dem Anspruch der betroffenen Personen, einer automatischen Datenbearbeitung zu widersprechen oder zu verlangen, dass automatisierte Einzelentscheidungen von einem Menschen überprüft werden – wie dies das DSG ausdrücklich vorsieht. Im Falle intelligenter Sprachmodelle, die direkt mit Benutzerinnen und Benutzern kommunizieren, haben Letztere ein gesetzliches Recht zu erfahren, ob sie mit einer Maschine sprechen oder korrespondieren und ob die von ihnen eingegebenen Daten zur Verbesserung der selbstlernenden Programme oder zu weiteren Zwecken weiterbearbeitet werden. Auch die Verwendung von Programmen, welche die Verfälschung von Gesichtern, Bildern oder Sprachnachrichten von identifizierbaren Personen ermöglichen, muss stets deutlich erkennbar sein -soweit sie sich im


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

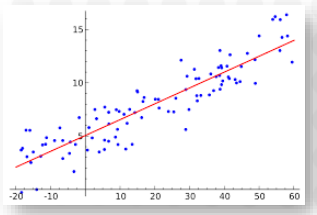
Eidgenössischer Datenschutz- und Öffentlichkeitsbeauftragter (EDÖB)

https://www.edoeb.admin.ch/edoeb/de/home/kurzmeldungen/2023/20231109_ki_dsg.html

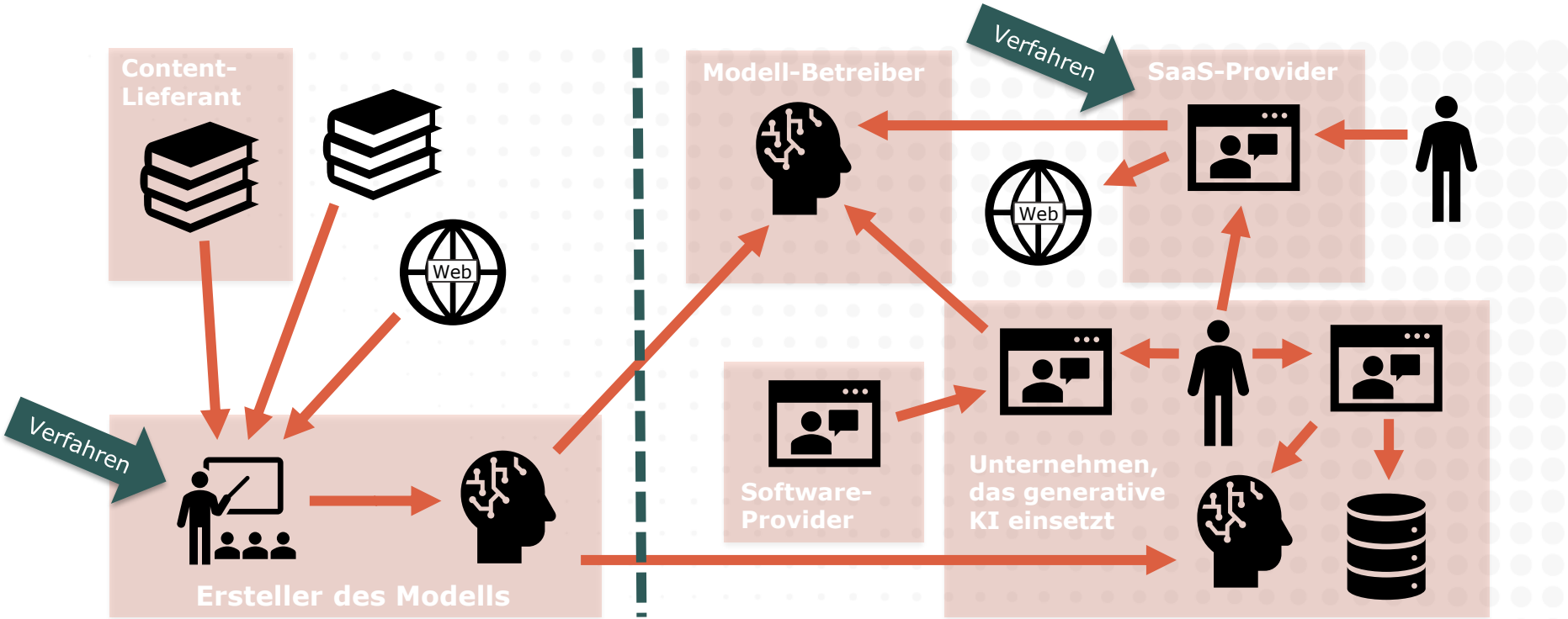
Wirklich? Nein!

Was ist KI überhaupt?

- Gemäss EU **KI-Gesetz** "ein maschinengestütztes System, das für einen in unterschiedlichem Grade autonomen Betrieb ausgelegt ist und das nach seiner Betriebsaufnahme anpassungsfähig sein kann und das aus den erhaltenen Eingaben für explizite oder implizite Ziele ableitet, wie Ausgaben wie etwa Vorhersagen, Inhalte, Empfehlungen oder Entscheidungen erstellt werden, die physische oder virtuelle Umgebungen beeinflussen können."
- Das einzig praktisch relevante Element ist "**Autonomie**"
  - Einfach gesagt: Ein IT-System, das seine Entscheide auf Basis eines Trainings fällt statt einer voll ausprogrammierten Logik
- **Aber**: Die Definition ist mangelhaft ...
  - Jedes Kopiergerät ist KI (OCR); was ist mit linearer Regression?



Verschiedene Stakeholder (generative KI)



Verschiedene Schutzbereiche

Es gelten die allgemeinen Regeln und sie führen grundsätzlich zu angemessenen Ergebnissen

- Personendaten der **Benutzer** schützen
  - Betrifft vor allem Arbeitnehmende
  - Schutz: Zweckbindung, Providervertrag, Transparenz
- Informationen und Inhalte von **Dritten** schützen
  - Betroffen sind Kontakte (Kunden etc.), Inhaber der Rechte der verwendeten Werke, weitere Dritte
  - Schutz: Wie oben + Ergebnisse prüfen, Schutzrechte, Verträge
- Personen vor anderen unerwünschten **Auswirkungen** schützen
  - Getäuschte oder sonst angegriffene Personen, von Entscheiden oder Fehlern betroffene Personen
  - Schutz: Wie oben + Haftungsregeln, KI-Regulierung

Datenschutz

Geheimnisschutz, Urheberrecht und Lauterkeitsrecht

EU AI Act, andere KI-Regulierung

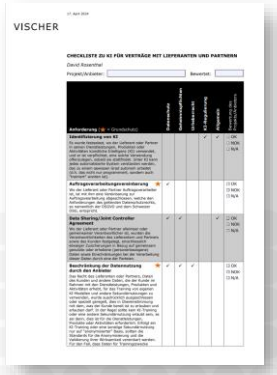
Datenschutzrecht

- **1. Frage:** Was machen wir mittels KI mit den Personendaten?
  - Haben wir das den davon betroffenen Personen in unserer **Datenschutzerklärung** gesagt, insbesondere den **Zweck**?
  - Mussten sie **damit rechnen**, als wir ihre Daten erhalten haben?
  - Können wir ihnen das, was wir tun, zumuten? Bleiben wir im Hinblick auf den Zweck **verhältnismässig**? Werden wichtige Entscheide von einem Menschen gefällt oder mind. überprüft?
  - Sind die Daten, die wir (weiter-)nutzen, für unsere Zwecke **richtig** und vollständig (soweit wir überhaupt darauf abstellen)?
  - Können wir, wo nötig, die **Betroffenenrechte** gewährleisten (z.B. wo Auskunft, Löschung oder Korrekturen verlangt werden)?
  - Öffentliche Organe & DSGVO: Deckt unsere **Rechtsgrundlage** die Verwendung von KI ab, oder haben wir eine Einwilligung?

vischerlnk.com/3IdAymb

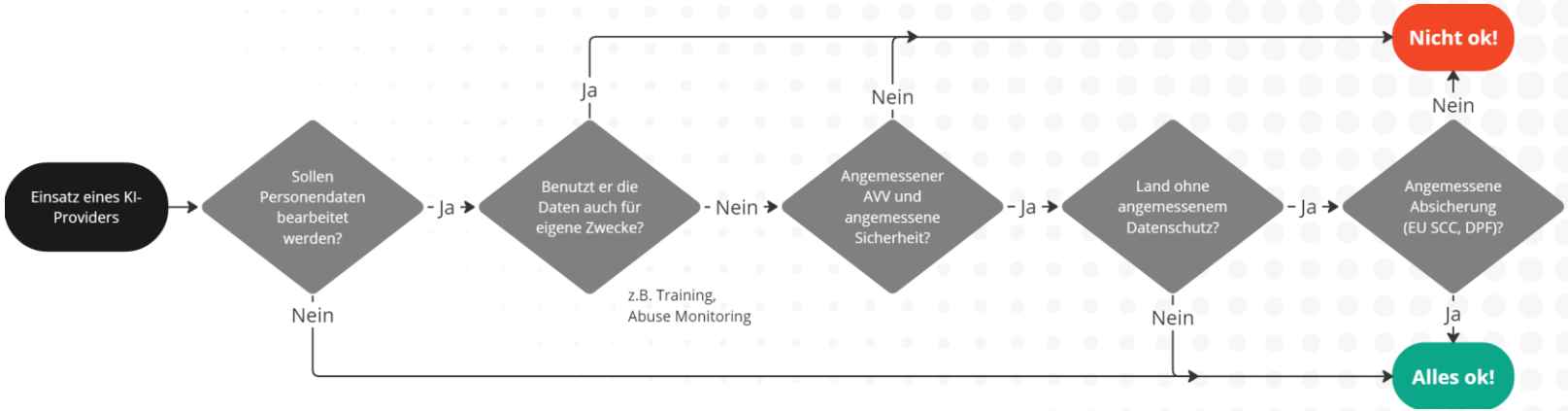
Falls das Vorhaben hohe Risiken für die Personen birgt: **DSFA**

vischerlnk.com/ki-provider-check



Datenschutzrecht

- **2. Frage:** Wem vertrauen wir allfällige Personendaten beim Einsatz von KI in welcher Weise an und was geschieht damit?
  - Stellt sich, wenn wir Provider nutzen (OpenAI, Microsoft, SaaS)
  - **Prüfen:** Auftragsverarbeitungsvertrag (AVV) inkl. angemessene Datensicherheit, internationaler Transfer, Training/Monitoring



Berufs- und Amtsgeheimnis

Prüfung Lawful Access Risiko mit "Methode Rosenthal"
vischerlnk.com/flara
vischerlnk.com/flarafaq

- **Vorgaben** beim Einsatz insb. **ausländischer Provider**
  - Einhaltung der Geheimhaltung seitens des Providers, auch wenn dieser im Ausland ist (vertragliche Verpflichtung)
  - Angemessene Informationssicherheit, keine Zweckentfremdung
  - Kein Grund zur Annahme, dass es via Provider zu ausländischem Behördenzugriff kommt (Stichwort "US CLOUD Act")
- **Massnahmen** insb. gegen ausländische Behördenzugriffe
  - Europäische Gegenpartei, Datenhaltung in der Schweiz, vom Kunden kontrollierte Verschlüsselung, manueller Providerzugriff beschränken (Stichwort "Customer Lockbox"), Verpflichtung zur Einhaltung des Berufsgeheimnisses, Defend-your-data-Klausel, Schutzmassnahmen für Personendaten auf alle Inhalte ausweiten und Einschränkung der Bearbeitung für eigene Providerzwecke

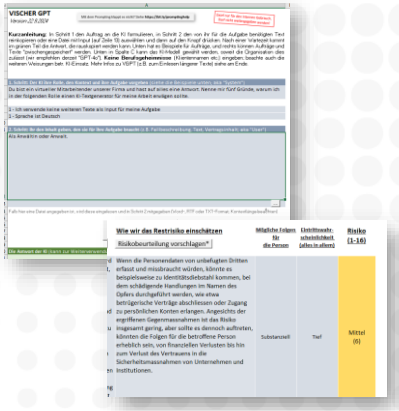
vischerlnk.com/4ck2J0L
vischerlnk.com/3Xfz16e

Ermöglichen Abwehr von Behörden-Zugriff z.B. unter dem US CLOUD Act

KI-Einsatz in der Kanzlei

vischerlnk.com/reddragondemo

- **Vier Möglichkeiten**
  - Allzweck-Dienste wie ChatGPT oder Copilot
  - Spezial-KI-Lösungen wie Herlock.ai, CoCounsel
  - KI-Modell eines Cloud-Providers für eigene Anwendung
  - Selbst betriebenes KI-Modell für eigene Anwendung
- **Praktische Herausforderungen**
  - Vielen Provider fehlt die nötige Maturität; viel "heisse Luft"
  - Fehlende Transparenz und Stabilität der Angebote
  - AVV wird zwar angeboten, aber Berufsgeheimnisklauseln selten
  - Speicherung/Bearbeitung in der Schweiz, kein Operator Access
  - Opt-out des menschlichen "Abuse Monitoring" durch Provider



VGPT via www.rosenthal.ch
VUD DSFA via vud.ch/dsfa

Die wichtigsten Compliance-Fragen

Checkliste: 18 KI-Compliance-Schlüsselfragen.

Unter vischer.com/ki finden Sie kostenlose Ressourcen zu diesen Themen sowie zu KI-Governance und Risikomanagement (keine Registrierung erforderlich)

KI = System, das Ergebnisse auf Basis eines Trainings und nicht nur einer Programmierung erzeugt

Datenschutz

- Haben wir einen angemessenen Vertrag mit den von uns genutzten Providern (z.B. einen ADV, EU SCC, Verbot der Eigennutzung unserer Daten)?
- Haben wir die Leute über die Zwecke informiert, zu denen wir Daten von ihnen bearbeiten oder erzeugen?
- Haben wir es im Griff, wenn die KI falsche oder anderweitig unzulässige Daten über sie produziert?
- Wenn eine KI wichtige Entscheidungen über sie trifft, können sie diese von einem Menschen prüfen lassen?
- Ist unsere KI vor Missbrauch und Angriffen geschützt und auch sonst sicher, insbesondere, wo wir Dritten die Nutzung erlauben (z.B. Chatbot)?
- Können wir Auskunfts- und Berichtigungsbegehren wie erforderlich umsetzen?
- Haben wir eine Risikobeurteilung für unser Vorhaben (inklusive einer DSFA) durchgeführt?

Vertragspflichten, Geheimhaltung

- Kommen wir unseren Geheimhaltungspflichten nach (z.B. beim Einsatz von Providern, Verhinderung der unerwünschten Preisgabe von Daten)?
- Untersagen unsere Verträge die von uns ins Auge gefasste Anwendung (z.B. NDA, welches die Nutzung von Daten für unsere Zwecke einschränkt)?

Schutz von Inhalten Dritter

- Füttern wir KI-Systeme nur dann mit Inhalten Dritter, soweit unsere Lizenzen oder die gesetzlichen Schranken des Urheberrechts dies zulassen?
- Vermeiden wir die Erstellung von Inhalten, die bereits bestehenden Inhalten Dritter entsprechen?

EU AI Act (noch nicht in Kraft)

- Ist klar, dass wir entweder nicht unter den EU AI Act fallen oder unser Vorhaben keine verbotene Praktik ist und möglichst auch kein "Hoch-Risiko"-KI-System (und gehen wir ansonsten richtig damit um)?
- Wenn eine KI "Deep Fakes" erstellt oder mit Menschen interagiert oder sie beobachtet, werden sie dann darauf hingewiesen gemacht?

Andere (auch ethische) Aspekte

- Vermeiden wir Diskriminierung beim Einsatz von KI?
- Behält der Mensch (wirklich) die Kontrolle über die KI?
- Können wir unsere KI-Ergebnisse rechtfertigen/erklären?
- Sagen wir es den Leuten, wie wir KI einsetzen, wenn es für sie unerwartet sein könnte, und erlauben wir ihnen gar, sich für oder gegen deren Einsatz zu entscheiden?
- Haben wir ein angemessenes KI-Testing, angemessene Überwachung und ein angemessenes Risk-Management?

VISCHER

Blog-Beitrag und weitere Infos:

https://bit.ly/3WNgxeO
https://vischer.com/ki

Risikobeurteilung von KI-Projekten:

vischerlnk.com/ki-compliance-kurz

VISCHER

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Fragen: david.rosenthal@vischer.com

Mehr Unterlagen:
www.vischer.com/ki
www.rosenthal.ch

Zürich
Schützengasse 1
Postfach
8021 Zürich, Schweiz
T +41 58 211 34 00

Basel
Aeschenvorstadt 4
Postfach
4010 Basel, Schweiz
T +41 58 211 33 00

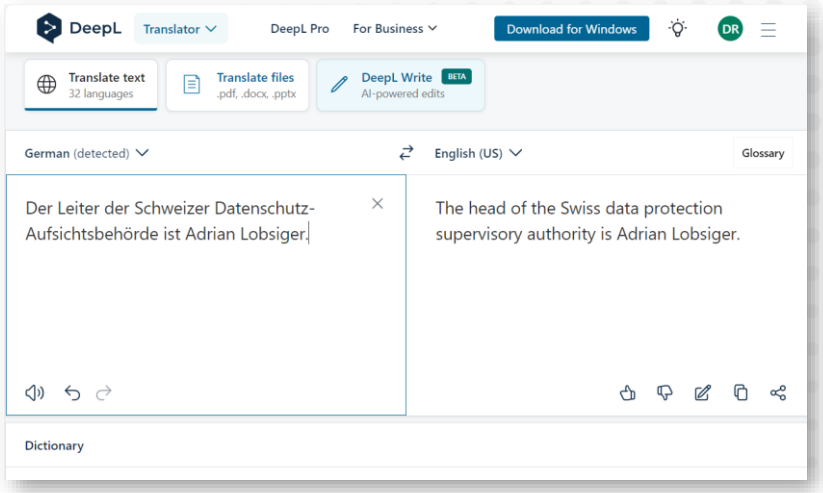
Genf
Rue du Cloître 2-4
Postfach
1211 Genf 3, Schweiz
T +41 58 211 35 00

www.vischer.com

VISCHER

Backup-Slides

Use Case: Assistent für Übersetzungen etc.



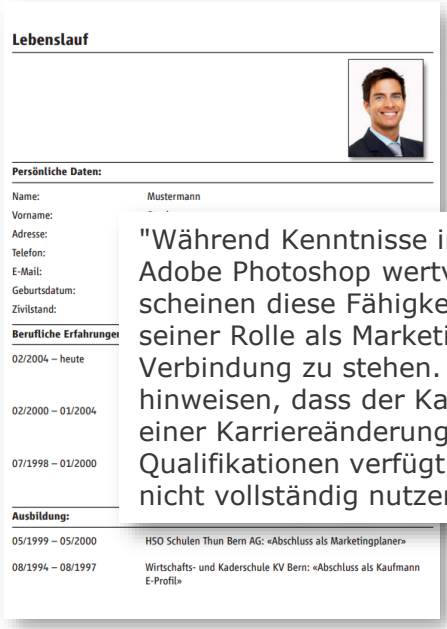
- **Varianten:** Zusammenfassen von Texten, Protokollierung, Mails formulieren

- Grundsatz der **Transparenz**?
- Grundsatz der **Richtigkeit**?
- Grundsatz der **Zweckbindung**?
- Grundsatz der **Verhältnismässigkeit**?
- Ist es **fair**, was ich mit KI tue?

- **Datenschutzerklärung**

- Was tut der **Provider** mit den Daten?
  - Besteht ein DPA bzw. AVV?
  - Internationaler Transfer im Griff?
  - Hinreichende Datensicherheit?
  - Verwendung für eigene Zwecke?

Use Case: Bewerber-CV mit LLM analyisiert



Lebenslauf

Persönliche Daten:

Name: Mustermann
Vorname:
Adresse:
Telefon:
E-Mail:
Geburtsdatum:
Zivilstand:

Berufliche Erfahrunge

02/2004 – heute

02/2000 – 01/2004

07/1998 – 01/2000

Ausbildung:

05/1999 – 05/2000 HSO Schulen Thun Bern AG: «Abschluss als Marketingplaner»

08/1994 – 08/1997 Wirtschafts- und Kaderschule KV Bern: «Abschluss als Kaufmann E-Profil»

"Während Kenntnisse in 3D-Animation und Adobe Photoshop wertvoll sein können, scheinen diese Fähigkeiten nicht direkt mit seiner Rolle als Marketingkoordinator in Verbindung zu stehen. Dies könnte darauf hinweisen, dass der Kandidat Interesse an einer Karriereänderung hat oder dass er über Qualifikationen verfügt, die er möglicherweise nicht vollständig nutzen konnte."

- Grundsatz der **Transparenz**?
- Grundsatz der **Richtigkeit**?
- Grundsatz der **Zweckbindung**?
- Grundsatz der **Verhältnismässigkeit**?
- Ist es **fair**, was ich mit KI tue?

- **Provider** korrekt beauftragt (AVV)? Zweitverwertung der Personendaten durch ihn ausgeschlossen?

- Unter dem EU AI Act wäre dies ein "Hoch-Risiko" KI-System

Quelle: https://www.jobscout24.ch/download/vorlagen/Lebenslauf_Marketing.pdf

Use Case: Bewerber wird von KI selektioniert

Art. 21 Informationspflicht bei einer automatisierten Einzelentscheidung

[1] Der Verantwortliche informiert die betroffene Person über eine Entscheidung, die ausschliesslich auf einer automatisierten Bearbeitung beruht und die für sie mit einer Rechtsfolge verbunden ist oder sie erheblich beeinträchtigt (automatisierte Einzelentscheidung).

[2] Er gibt der betroffenen Person auf Antrag die Möglichkeit, ihren Standpunkt darzulegen. Die betroffene Person kann verlangen, dass die automatisierte Einzelentscheidung von einer natürlichen Person überprüft wird.

[3] Die Absätze 1 und 2 gelten nicht, wenn:

a. die automatisierte Einzelentscheidung in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Abschluss oder der Abwicklung eines Vertrags zwischen dem Verantwortlichen und der betroffenen Person steht und ihrem Begehren stattgegeben wird; oder

b. die betroffene Person ausdrücklich eingewilligt hat, dass die Entscheidung automatisiert erfolgt.

DSG

- **Informationspflicht**
- Recht auf **menschliches Gehör**
- **Auskunft** über "das Vorliegen einer automatisierten Einzelentscheidung sowie die Logik, auf der die Entscheidung beruht" (Art. 25 DSG)
- **Treu und Glauben?**

Use Case: Chatbot auf der Website

Source: WashingtonPost.com


Air Canada chatbot promised a discount. Now the airline has to pay it.

Air Canada argued the chatbot was a separate legal entity 'responsible for its own actions,' a Canadian tribunal said

Wieso sollte sie für fehlerhafter Auskünfte nicht bezahlen? Wo ist der Unterschied zum Call Center? Und lohnt es sich nicht trotzdem?

- Wie riskant ist der Bereich, um den es geht? Wie wird die **Thementreue** sichergestellt? Wie gut wurde der Bot getestet?
- Ist der Chatbot auf eigene, "gute" Daten begrenzt (sog. **RAG**)?
- Wie wird kommuniziert, wie verlässlich ist die Auskunft, die der Chatbot erteilt? Pauschalvorbehalt auf der Website (schwächer) oder im Output selbst integrierter **Vorbehalt** und Vermeidung von Einzelfallauskünften via *Alignment* (besser/stärker)?
- Ist eine **Eskalation** an den Menschen vorgesehen? Mittels Themen und Konfidenzschwellen? Über Standardhinweise?
- Welche Massnahmen gibt es gegen (unerwünschten) **Bias**?
- Wird geloggt? Werden **Logs** und User-**Feedback** ausgewertet?

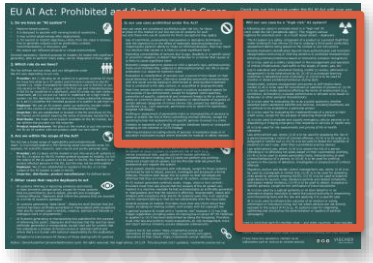
1. **Haben wir ein vernünftiges Set an Massnahmen getroffen?**
2. **Was sind die Restrisiken?**
3. **Sind sie akzeptabel und lohnt sich das Ganze wirklich?**

Use Case: Training von KI-Modellen

- **Öffentliche Daten** sind nicht einfach frei verwendbar
- **Urheberrecht/Lauterkeitsrecht** bei Inhalten Dritter
  - Liegt überhaupt eine rechtlich relevante Nutzung vor?
  - Haben wir eine Einwilligung für die geplante Nutzung?
  - Können wir uns auf eine gesetzliche Ausnahme berufen?
- **Datenschutzrecht**, falls Personendaten vorliegen
  - Haben wir die Verwendung in der Datenschutzerklärung genannt?
  - Bearbeitungsgrundsätze eingehalten (z.B. Zweckbindung)?
  - Rechtfertigungsgrund der nicht personenbezogenen Bearbeitung?
- Was gilt wenn Trainingsinhalte im Modell **memorisiert** werden?

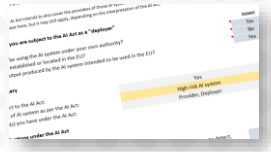
Und der EU AI Act?

- Schweizer Unternehmen können erfasst sein, wenn sie …
  - KI-Produkte zum **Einsatz in der EU entwickeln**
  - KI verwenden und der **Output** in der EU benutzt wird
  - Nicht schon, wenn KI in der EU **läuft** oder Leute dort **betrifft**
- Besondere Vorgaben macht der AI Act für …
  - **Verbotene** KI-Anwendungen (z.B. KI-Emotionserkennung am Arbeitsplatz und in der Schule, Manipulation durch KI-Einsatz)
  - **Hoch-Risiko** KI-Anwendungen (z.B. regulierte Produkte, KI-Beurteilung von Mitarbeitenden/Schülern, KI-Bonitätsbewertung)
- Darüber hinaus: Nur sehr begrenzte Pflichten zur **Transparenz**
  - Z.B. Emotionserkennung, Wasserzeichen, Deep Fakes, Chatbots



vischerlnk.com/ai-act-uc

Ausführlicher Aufsatz zum EU AI Act: vischerlnk.com/3ZkPOYh



Siehe AI Act Check unter vischerlnk.com/gaira

AI Act: "Hoch-Risiko"-KI-Systeme vermeiden …

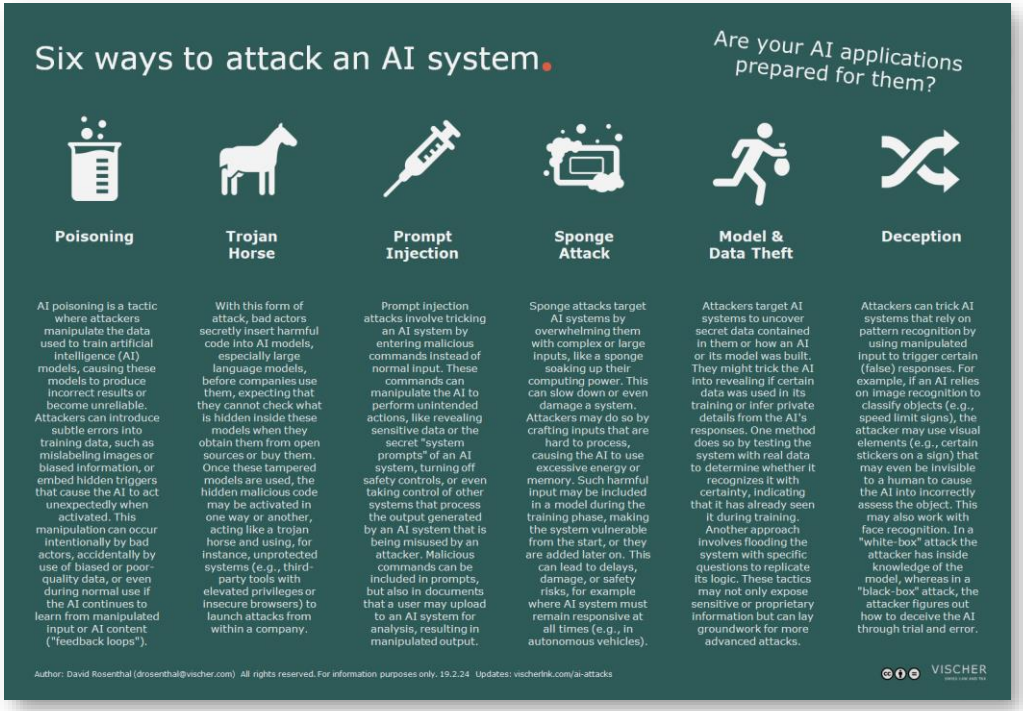
Anbieter sind unter anderem verpflichtet, (i) ein Risiko- und Qualitätsmanagement zu betreiben, (ii) eine Konformitätsbewertung durchzuführen und eine CE-Kennzeichnung mit ihren Kontaktdaten anzubringen, (iii) bestimmte Qualitätsniveaus für Schulungs-, Validierungs- und Testdaten zu gewährleisten, (iv) eine detaillierte technische Dokumentation bereitzustellen, (v) automatisches Protokollieren vorzusehen und Protokolle aufzubewahren, (vi) Anweisungen für Betreiber bereitzustellen, (vii) das System so zu gestalten, dass menschliche Aufsicht möglich ist, es robust, zuverlässig, gegen Sicherheitsbedrohungen (einschliesslich KI-Angriffe) geschützt und fehlertolerant ist, (viii) das KI-System behördlich zu registrieren, (ix) eine Überwachung des Systems nach seiner Markteinführung zu betreiben, (x) Vorfälle den Behörden zu melden und Korrekturmassnahmen zu ergreifen, (xi) mit den Behörden zusammenzuarbeiten, (xii) die Einhaltung der vorstehenden Anforderungen zu dokumentieren und (xiii) einen Vertreter in der EU zu haben, falls der Anbieter selbst nicht in der EU ansässig ist, aber dem AI Act unterliegt.

Betreiber sind unter anderem verpflichtet, (i) die Anleitung des Anbieters zu befolgen, (ii) angemessene menschliche Aufsicht zu gewährleisten, (iii) automatisch generierte Protokolle mindestens sechs Monate lang aufzubewahren, (iv) angemessenen Input zu gewährleisten, (v) an der Überwachung des KI-Systems nach seiner Einführung durch den Anbieter teilzunehmen, (vi) schwere Vorfälle und bestimmte Risiken den Behörden und dem Anbieter zu melden, (vii) Mitarbeiter zu informieren, falls das KI-System sie betrifft, (viii) betroffene Personen über Entscheidungen zu informieren, die durch oder mit Hilfe des KI-Systems getroffen wurden, (ix) eine Grundrechte-Folgenabschätzung durchführen in bestimmten Fällen (z.B. öffentliche Dienste) und (x) Anfragen betroffener Personen bezüglich solcher Entscheidungen zu befolgen.

Offizielle Schätzung: Max. 5-10% der KI-Systeme

Quelle: vischerlnk.com/gaira

Haben/behalten auch wir unsere Modelle im Griff?



1. Womit und worauf wurden Modelle trainiert? Compliance eingehalten? Ist alles dokumentiert?
2. Welche Trainingsinhalte wurden allenfalls "memorisiert"? Können Trainingsinhalte "leaken"?
3. "Bias" soweit nötig vermieden?
4. Wird ein "Concept Drift" erkannt?
5. Sind speziell auf KI ausgerichtete Angriffsformen wie z.B. "Prompt Injection" oder "Poisoning" bedacht?

vischerlnk.com/3OPTpaA