



Kompetenzzentrum
Öffentliche IT

NICOLE OPIELA
RESA MOHABBAT KAR
BASANTA THAPA
MIKE WEBER

EXEKUTIVE KI 2030

VIER ZUKUNFTSSZENARIEN FÜR KÜNSTLICHE INTELLIGENZ
IN DER ÖFFENTLICHEN VERWALTUNG

Gefördert durch:



Bundesministerium
des Innern, für Bau
und Heimat

 **Fraunhofer**
FOKUS

IMPRESSUM

Autor:innen:

Nicole Opiela, Resa Mohabbat Kar,
Basanta Thapa, Dr. Mike Weber

Szenarioprozess:

Dr. Kerstin Cuhls, Dr. Svetlana Meissner (Fraunhofer ISI)

Gestaltung:

Reiko Kammer

Herausgeber:

Kompetenzzentrum Öffentliche IT
Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS
Kaiserin-Augusta-Allee 31, 10589 Berlin
Telefon: +49-30-3463-7173
Telefax: +49-30-3463-99-7173

info@oeffentliche-it.de
www.oeffentliche-it.de
www.fokus.fraunhofer.de
Twitter: @OeffentlicheIT

1. Auflage August 2018

ISBN: 978-3-9818892-8-4

Empfohlene Zitierweise:

Opiela, Nicole et al., 2018: »Exekutive KI 2030 – Vier Zukunftsszenarien für Künstliche Intelligenz in der öffentlichen Verwaltung«, Berlin: Kompetenzzentrum Öffentliche IT, <https://www.oeffentliche-it.de/publikationen>.

Dieses Werk steht unter einer Creative Commons Namensnennung 3.0 Deutschland (CC BY 3.0) Lizenz. Es ist erlaubt, das Werk bzw. den Inhalt zu vervielfältigen, zu verbreiten und öffentlich zugänglich zu machen, Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anzufertigen sowie das Werk kommerziell zu nutzen. Bedingung für die Nutzung ist die Angabe der Namen der Autoren sowie des Herausgebers.

kre | 1808 (Zeichnung: Heyko Stöber)



INHALTSVERZEICHNIS

Künstliche Intelligenz in der öffentlichen Verwaltung 2030	4
Szenarien	7
Die fabelhafte Welt der KI	8
KI, Retter aus der Not geboren	14
StaaKI – Die Staats-KI	20
Kann Spuren von KI enthalten	26
Übersicht	32
Was erschwert den Einsatz von KI für die öffentliche Verwaltung?	34
Kritische Punkte und politische Implikationen	36
Methodisches Vorgehen	40
Danksagungen	42

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN DER ÖFFENTLICHEN VERWALTUNG 2030

Gibt es Bereiche staatlichen Handelns, in denen wir den Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) – aus Qualitätsgründen, rechtlichen oder ethischen Erwägungen – begrenzen sollten? Wie gestalten wir die Mensch-Maschine-Interaktionen in den Amtsstuben im Hinblick auf Arbeitsorganisation und Entscheidungsprozesse? Wie gehen wir mit dem Spannungsverhältnis zwischen den Prinzipien des Verwaltungshandelns wie Transparenz und Nachvollziehbarkeit und der Undurchsichtigkeit aktueller KI-Verfahren um? Diese und ähnliche drängende Fragen stellen sich bereits heute bei der Prüfung eines Einsatzes von KI in der öffentlichen Verwaltung, wie sie in den Eckpunkten der Bundesregierung für eine Strategie Künstliche Intelligenz angeregt wird.

Die sich abzeichnenden Auswirkungen von KI auf die Gesellschaft und die öffentliche Verwaltung machen deutlich, dass der Einsatz von Künstlicher Intelligenz vorausschauend geplant, gesteuert und gesellschaftlich eingebettet werden muss. Die Wechselwirkungen zwischen einer Vielzahl von Einflussfaktoren sind komplex. Verschiedene Zukünfte sind somit denkbar und aus heutiger Sicht plausibel. Vier solcher Zukunftsbilder haben wir hier ausgearbeitet.

Für den Blick nach vorn haben wir uns für einen strukturierten Foresight-Ansatz (siehe S. 40: Methodisches Vorgehen) entschieden. Unter Anleitung von Methoden-Expertinnen des Fraunhofer ISI haben wir uns zusammen mit einem interdisziplinären

Expert:innenteam mit relevanten Einflussfaktoren und alternativen Entwicklungsmöglichkeiten von KI in der öffentlichen Verwaltung bis zum Jahr 2030 auseinandergesetzt. Unser Interesse galt dabei den Auswirkungen von KI auf klassisches Verwaltungshandeln, wie es sich etwa in einem Bürgerbüro finden lässt. Hinsichtlich Künstlicher Intelligenz haben wir uns an den derzeitigen Entwicklungen im Bereich des Maschinenslernens orientiert, bei denen lernende, sich selbst optimierende Algorithmen Problemstellungen in konkreten, eng abgesteckten Anwendungsfällen bearbeiten.

Die Ergebnisse des Foresight-Prozesses haben wir zu vier trennscharfen, weitgehend konsistenten Zukunftsszenarien verdichtet, die mögliche, für öffentliche Verwaltung und Politik relevante Umfeld-Entwicklungen und Wirkungsbereiche von KI verdeutlichen. Ergänzende Sequenzen gewähren zusätzliche Einblicke in die Perspektiven typischer Akteure aus Verwaltung, Politik und Gesellschaft. Der Anspruch der Szenarien-Entwicklung ist nicht die Vorhersage. Keines unserer Szenarien wird genau so wie hier dargestellt eintreten. Die Szenarien sollen zur Auseinandersetzung mit *möglichen* Zukünften anregen und Orientierung geben für ein strategisches Planen und Handeln im Hier und Jetzt: Welche Entwicklungen erscheinen uns wünschenswert? Welche Rahmenbedingungen und Maßnahmen sind denkbar und angemessen, um sie herbeizuführen? Welche Risiken und unerwünschten Effekte werden erkennbar? Welche Hebel stehen uns zur Verfügung, um frühzeitig gegenzusteu-

ern? Der vorliegende Bericht leistet einen Beitrag zur Auseinandersetzung mit diesen Fragen.

Unser Dank gilt insbesondere den beteiligten Expert:innen (siehe S. 42: Danksagungen), die durch ihre methodische und inhaltlich-fachliche Expertise eine fruchtbare und multiperspek-

tivische Auseinandersetzung mit alternativen Zukünften erst ermöglicht haben. Der vorliegende Bericht gibt jedoch nicht notwendigerweise ihre Meinung wieder.



**DIE ZUKUNFT IST OFFEN,
ABER NICHT BELIEBIG.**

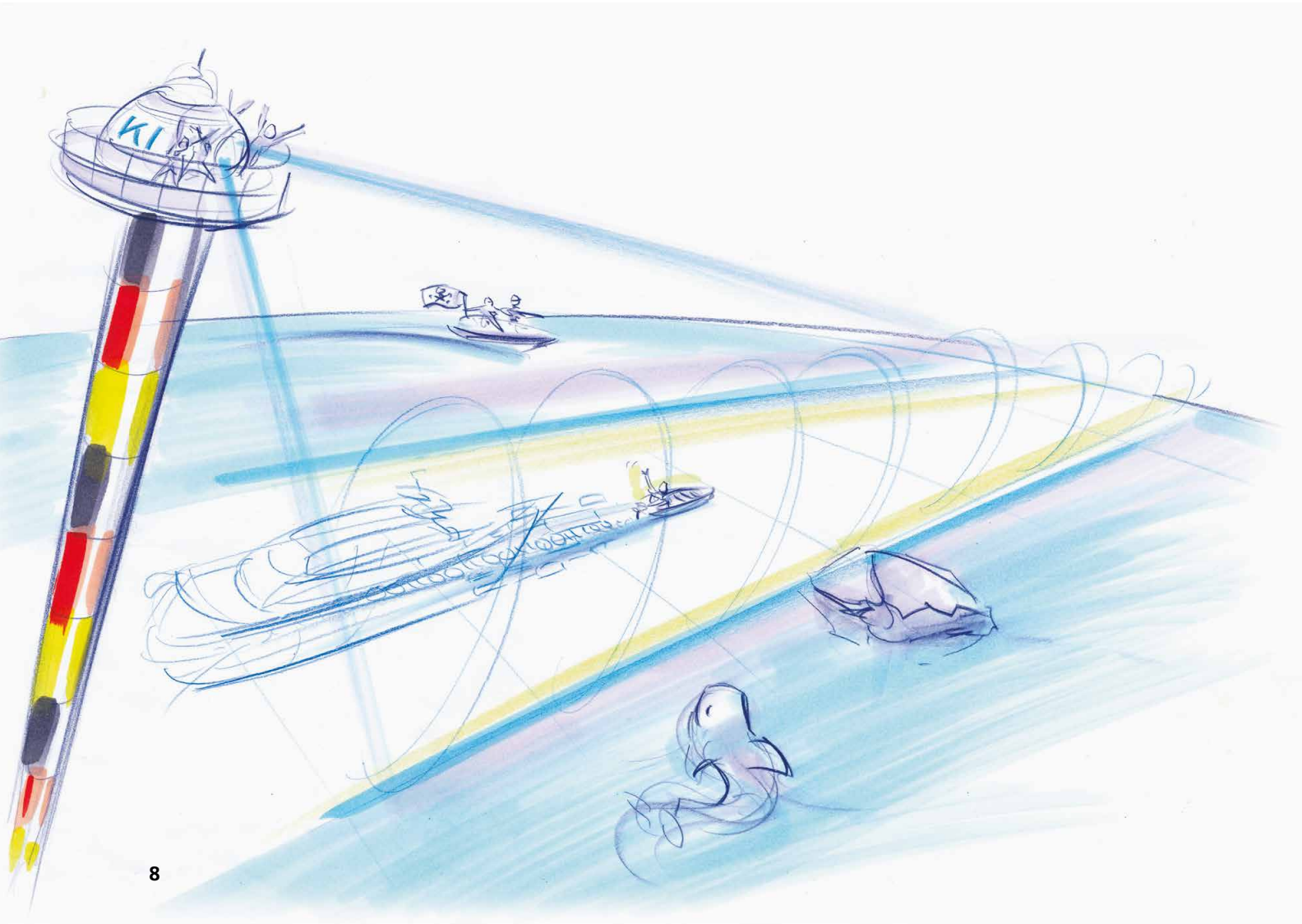
HANS-PETER DÜRR

SZENARIEN



SZENARIO

DIE FABELHAFTE WELT DER KI



Schon sehr früh haben sich einfache KI-Anwendungen der öffentlichen Verwaltung als **enorm nützlich** erwiesen. Damit wurde der Startschuss für eine sich selbst **verstärkende Dynamik** aus immer neuen Anwendungen und ihrem begeisterten Einsatz gegeben. Zusätzlich befeuert wurde diese Entwicklung durch eine beispiellose öffentliche Investitionsoffensive in KI, die sich zunächst auf die **Aus- und Fortbildung** konzentrierte. Inzwischen gibt es nicht nur ein breites Angebot an KI-Studiengängen und -Fortbildungen, von denen sich einige auf den Einsatz in der öffentlichen Verwaltung spezialisiert haben, sondern das Thema KI gehört auch zum normalen Lehrkanon in der Ausbildung der nur noch wenigen Verwaltungsmitarbeitenden.

Brauchen wir eine Pflicht zur Datenoffenlegung?

Zugleich wurde die Datenverfügbarkeit durch eine schrittweise **Lockerung des Datenschutzes**, der heute politisch und in der praktischen Umsetzung keine Rolle mehr spielt, erleichtert und durch die zunächst punktuelle, inzwischen weitgehende **Pflicht zur Offenlegung von Daten** befördert. Die Masse der verfügbaren Daten von privaten, wirtschaftlichen und öffentlichen Stellen sowie ihre intelligente Verknüpfung erlauben auch Rückschlüsse auf Personen und Objekte, deren Daten noch nicht vollständig erfasst werden können.

Vereinzelt Widerständen gegen den »gläsernen Bürger« oder den »Polizei- und Überwachungsstaat« wurde durch

Wodurch kann eine vertrauensstiftende Qualitätsinfrastruktur entstehen?

immer höhere Qualität der KI-Systeme begegnet. Durch **massive öffentliche Investitionen** können sowohl ein hochwertiger und umfassender Trainingsdatenpool zur Verfügung gestellt als auch eine Infrastruktur für **scharfe Qualitäts- und Sicherheitskontrollen** der Systeme öffentlich angeboten werden. Diese Infrastrukturen erlauben eine Bewertung, ob Systeme zu validen, effektiven und effizienten Entscheidungen beitragen. Bei Anwendungen in der öffentlichen Verwaltung spielen darüber hinaus Gerechtigkeitsfragen eine herausragende Rolle. Zugleich kommt auch die »menschliche« Note der automatisierten Entscheidungen über Bürgeranliegen nicht zu kurz, da die Systeme gelernt haben, im richtigen Moment auch mal »ein Auge zuzudrücken«: Eine Leistung wird auch schon einmal gewährt, wenn es der Ermessensspielraum kaum noch hergibt.

Dass **Trainingsdatenpool** und Qualitätsinfrastruktur rege genutzt werden, hängt mit schwerwiegenden Vorfällen in vorherigen Entwicklungsphasen zusammen, von denen auch der öffentliche Sektor nicht verschont geblieben ist. Verzerrungen bei Datenauswertungen mit teils tödlichen Folgen für Betroffene führten zwischenzeitlich zu einer schweren Legitimationskrise von KI-Systemen. Nur bei Einhaltung höchster Qualitäts- und Sicherheitsstandards konnten die Unternehmen ihre



KI-Euphorie in Staat und Gesellschaft



Hohe Investitionsbereitschaft und Goldgräberstimmung



Kontrolle von Trainingsdatenpool und Training



Automatisierte KI-Entscheidungen

Produkte noch verkaufen. Die schnell wieder ins Positive gedrehte Dynamik führte zu profitablen Geschäftsfeldern trotz hoher Kosten.

Wie kann KI das Leben sicherer machen?

Die hohe Qualität und die zertifizierte, durch **Assessment und Bewährung** gehärtete Sicherheit und Korrektheit der Systeme hat inzwischen dazu geführt, dass in kritischen Bereichen Entscheidungen durch Verwaltungsmitarbeitende verboten wurden. Wo Sympathien und Netzwerke eine Rolle spielen könnten, wie bei der Vergabe öffentlicher Aufträge oder der Einstellung neuer Mitarbeitender, kommt inzwischen **ausschließlich KI** zum Einsatz. In nahezu allen anderen Bereichen unterstützen Maschinen die Menschen, wobei letztere unter einem immer größeren Rechtfertigungsdruck stehen, wenn sie gegen die automatisierte Empfehlung entscheiden. Die Maschinen kontrollieren sich weitgehend selbst und sorgen durch neue Algorithmen und Methoden auch für ihre eigene Sicherheit. Das bislang **größte Sicherheitsrisiko, der Mensch**, konnte so **überwunden** werden.

Was führt zu einem Innovationswettbewerb?

Die massiven Investitionen in die allgegenwärtige KI sowie in Forschung und Innovation bleiben nicht ohne Folgen für die Wirtschaft. Die Gelder und die leuchtenden Beispiele etlicher Start-ups haben zu einer **Goldgräberstimmung** mit einem harten, aber lohnenden Innovationswettbewerb geführt. Etablierte Großunternehmen, ausländische Digitalkonzerne und europäische Neugründungen ringen mit proprietären und offenen Ansätzen um die besten Ideen und Lösungen für Staat und

Gesellschaft. Auch wenn sich für einzelne Funktionen oft nur eine Lösung durchsetzt, führt die Vielzahl von Anwendungsfeldern zu einem **fragmentierten Markt**, auf dem jeder in seiner Nische hohe Gewinne erzielen kann. Nur dank der frühen Bildungsinvestitionen stehen noch ausreichend Fachkräfte zur Verfügung, um den wachsenden Bedarf von Wirtschaft und Verwaltung zu decken. Dank der Renditeerwartungen können auch die geforderten Sicherheits- und Qualitätsstandards die Anbieter nicht abschrecken, sondern treiben sie zu immer innovativeren Lösungen. Sogar eine **weitgehende Herstellerhaftung** konnte die Entwicklung nicht bremsen, sondern führt vielmehr zu einem Eigeninteresse der Hersteller, Qualität und Sicherheit ihrer Angebote weiter zu erhöhen.

Welche Ziele werden durch KI verfolgt?

Die KI-getriebene Innovations- und Wachstumsdynamik spült einen unablässig wachsenden Strom an Steuergeld in die Staatskassen. Darüber hinaus profitiert der Staat durch völlig neue Möglichkeiten der Gesetzgebung und Implementierung. Gesetzesänderungen werden **als Updates in KI-Systeme** eingespielt. Smart Contracts sanktionieren unerwünschtes, Nudging fördert gewolltes Verhalten. Ob eine Regelung möglicherweise ihre Ziele doch nicht vollständig erreicht, lässt sich über die allverfügbaren Daten an der unmittelbar angestoßenen, fortlaufenden Evaluation durch Auswertungs-KI schnell ermitteln. Neben Steuern auf Einnahmen- und Einsparungen auf Ausgabenseite sorgt diese neue Effektivität des Staates für **große Handlungsspielräume** und durchschlagende Erfolge insbesondere bei der Verbrechens- und Terrorismusbekämpfung.



FINDEFIFFI WIRD 10 JAHRE ALT

Als am 7. September 2020 der Haustierfindedienst FindeFiffi als erste einheitliche gebiets- und ebenenübergreifende Anwendung über den Portalverbund freigeschaltet wurde, ließen sich die Folgen nicht ansatzweise erahnen. Durch eine Verknüpfung von Sensor- und Verwaltungs- und Social-Media-Daten und ihre intelligente Auswertung auf der Basis verhaltenswissenschaftlicher Erkenntnisse konnten nun entlaufene Haustiere mit hoher Wahrscheinlichkeit wiedergefunden werden. Statt teure Trackingdienste vorab buchen zu müssen, stand der Dienst, der als freiwillige Leistung aus der Hundesteuer finanziert wurde, allen zur Verfügung.

Was heute jedes handelsübliche Implantat beherrscht, war damals eine Sensation. Die

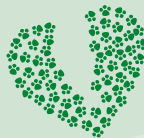
aus dieser Zeit archivierten Nachrichten in den damals noch US-amerikanisch dominierten Sozialen Netzwerken waren überwiegend (s. Kasten). Die Welle der Sympathie wurde durch die Lobby der Haustierbesitzenden und eine sehr emotionale Berichterstattung in den klassischen Medien noch unterstützt. Zeithistoriker:innen sehen darin den Ursprung der Euphorie, die der KI eine schier unendliche Problemlösungskompetenz zuschreibt. Davon profitiert bis heute nicht nur die Wirtschaft – allen voran das damals noch kleine deutsche Start-up, das die Lösung entwickelt hat. Auch die Verwaltung konnte das eigene Image massiv aufpolieren und die rechtlichen Grundlagen für den Boom legen.



»Ich habe meinen Mausi wieder. Ich bin überglücklich!«



»Jetzt kann ich meinen Streuner bedenkenlos von der Leine lassen. Danke FindeFiffi!«



»Mein Hansi hätte gerettet werden können, wenn mein Nachbar seine Daten freigegeben hätte. Datenschutz ist nur was für die, die ihren Liebsten nicht verloren haben.«

PANORAMA: LEUTE HEUTE

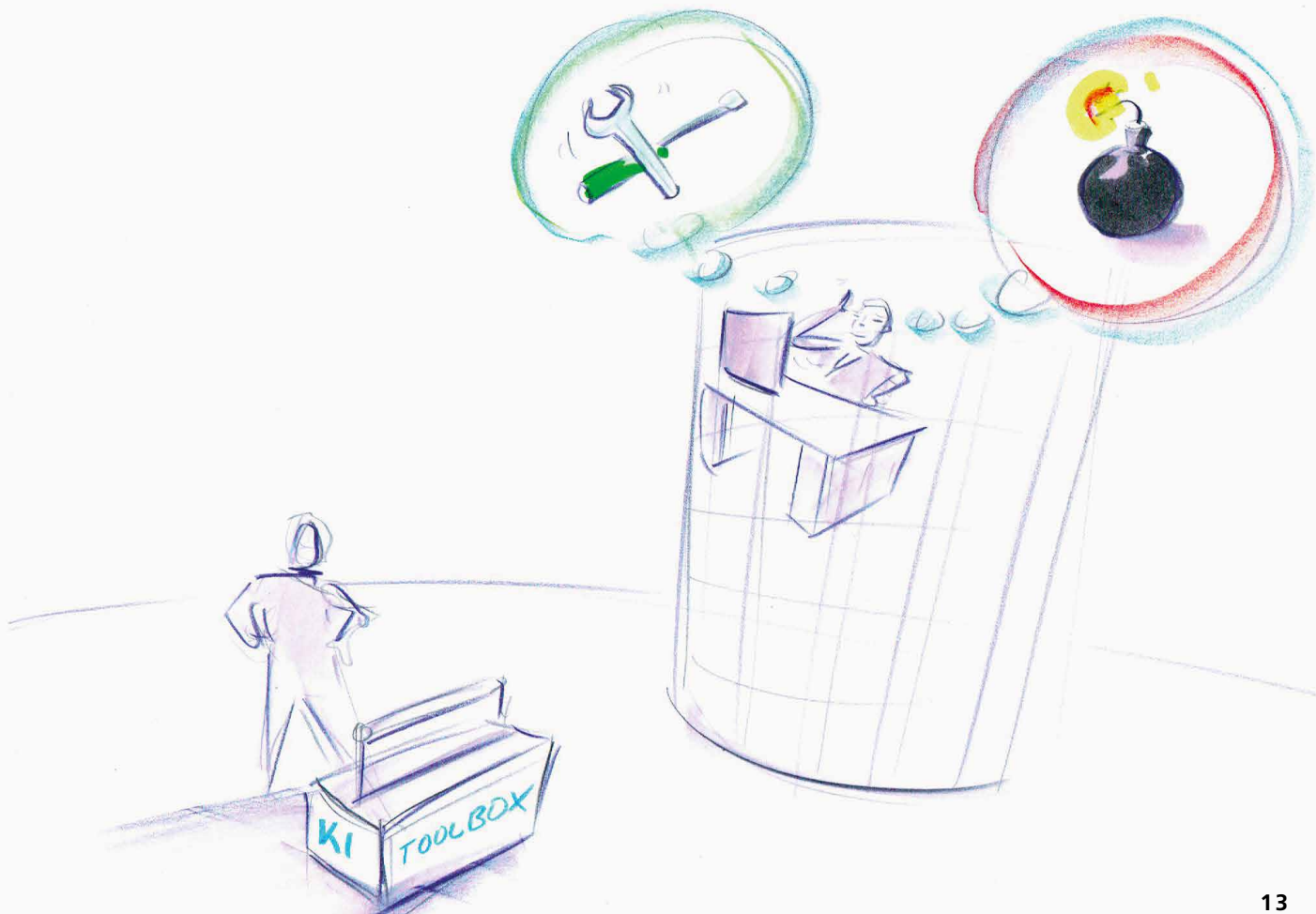
»Das heutige Sicherheitsniveau lindert meinen Schmerz«

Vor sechs Jahren hätte die KI-Euphorie beinahe ein jähes Ende gefunden: Eine autonome Beobachtungsdrohne der Feuerwehr stürzte ab und erschlug die Rentnerin Monika Schmidt. Als wenig später ein Unfallalgorithmus in der Drohnenprogrammierung entdeckt wurde, der die Wahrscheinlichkeit des Absturzes auf Kinder minimierte, war die öffentliche Empörung riesig.

Der Sohn des Opfers, Maximilian Müller, erinnert sich: »Das war schon ein schwerer Schlag. Nicht genug, die eigene Mutter zu verlieren –

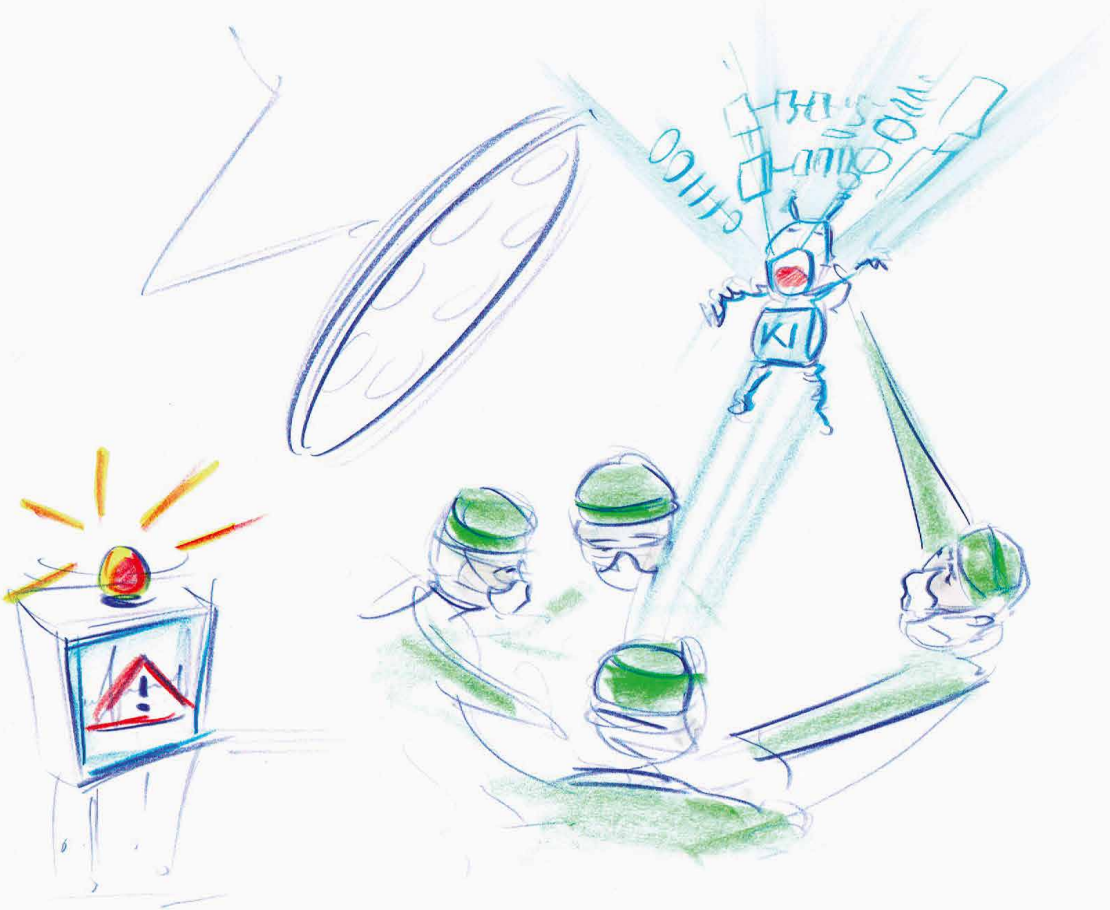
dass sie von einer Maschine fahrlässig getötet wurde, konnte ich lange Zeit nicht begreifen.«

Inzwischen ist viel passiert. Alle Systeme werden so gut geprüft, dass ein solcher Vorfall heute undenkbar wäre. Das sieht auch Maximilian Müller so: »Es ist ja schon ein bisschen zynisch – aber vielleicht musste meine Mutter sterben, damit wir heute alle sicher leben können. Das lindert meinen Schmerz.«



SZENARIO

KI, RETTER AUS DER NOT GEBOREN



Deutschland steckt in einer Wirtschaftskrise, die Bundesregierung setzt seit vielen Jahren ein strenges Spardiktat durch. Die **Verwaltung setzt in großem Stil auf Digitalisierung und Automatisierung**, um öffentliche Dienstleistungen trotz der Sparzwänge aufrechtzuerhalten. Gerade Künstliche Intelligenz ermöglicht es, das Gros der Verwaltungsvorgänge automatisch und weitgehend korrekt abzuwickeln.

Förderlich für diese Entwicklung ist, dass der **Großteil der Bevölkerung bereitwillig umfassende persönliche Daten zur Verfügung stellt**. Die meisten Bürger:innen nutzen ihr informationelles Selbstbestimmungsrecht, um die digitalen Dienste der großen Plattformunternehmen mit persönlichen Daten statt aus ihren knappen Einkommen zu bezahlen. Dass diese Daten von den Plattformunternehmen zusammengeführt und für andere Zwecke, auch staatliche, weiterverwertet werden, ist für die Bürger:innen selbstverständlich. Wer mehr Geld zur Verfügung hat, zahlt dafür, die Weiternutzung persönlicher Daten durch die Plattformanbieter zu beschränken.

Wie sehr soll die Verwaltung von wenigen KI-Anbietenden abhängig sein?

Die **Verwaltung kauft bei den wenigen internationalen Anbietern die nötige KI-Technologie und erwirbt nach**

Bedarf Zugriff auf Datenbestände der Plattformunternehmen. Diese Konzerne werben nahezu alle verfügbaren KI-Expert:innen mit lukrativen Angeboten an, sodass weder die Verwaltung noch öffentliche wissenschaftliche Einrichtungen nennenswerte Expertise aufbauen können. Eine strenge Regulierung von KI-Systemen wäre für die Politik kaum durchsetzbar, weil sie auch den Einsatz von KI in der Verwaltung stark einschränken würde. Dementsprechend beschränkt sich die gesetzliche Vorgabe, nach der die öffentliche Verwaltung nur geprüfte KI-Systeme einsetzen darf, auf **herstellereigene Siegel**. Diese garantieren, dass die KI bei Auslieferung den Qualitätsansprüchen der Hersteller entspricht.

Wie verhindern wir die systematische Reproduktion von Vorurteilen durch KI?

Aus Kostengründen verzichtet die öffentliche Hand auf eine Anpassung an die speziellen Anwendungsfälle der Verwaltung und setzt die Systeme direkt »von der Stange« ein: Die **KI lernt aus allen verfügbaren und relevanten Verwaltungsdaten** und wird sofort zum Einsatz gebracht. Die Bevölkerung ist gewohnt, dass automatisierte Verwaltungsentscheidungen in der Folge fehlerhaft sein und klassische Diskriminierungsmuster reproduzieren können. Hier wachsam zu sein und bisweilen Bescheiden widersprechen zu müssen, ist für die deutschen



KI von der Stange



Positives Image in der Bevölkerung



Wirtschaftskrise



fehleranfällige KI

Bürger:innen akzeptabel, da so staatliche Leistungen trotz Sparpolitik weitgehend erhalten bleiben.

Gibt es bei KI-Empfehlungen noch echten Entscheidungsspielraum für Menschen?

Die **Entscheidungshoheit liegt weiterhin bei den Verwaltungsmitarbeitenden**, die KI legt diesen – formal gesehen – lediglich Empfehlungen vor. So können bei Fehlentscheidungen die zuständigen Mitarbeitenden verantwortlich gemacht wer-

den, anstelle der bei rein maschinellen Entscheidungen haftbaren Gesamtbehörde. Durch die Sparmaßnahmen in der Verwaltung ist die Arbeitsbelastung der Mitarbeitenden jedoch so hoch, dass diese üblicherweise ohne eigene Prüfung der Empfehlung der KI folgen. Angesichts des desolaten Arbeitsmarktes ist der öffentliche Dienst trotzdem weiterhin attraktiv.

Insgesamt sieht die Bevölkerung den Einsatz von KI in der Verwaltung trotz diverser Schwachpunkte positiv, da der Staat auch in der Wirtschaftskrise handlungsfähig geblieben ist.



ICH HALTE DEN KOPF HIN

5. September 2030

Liebes Tagebuch,

heute war kein guter Tag. Ich habe die zweite Ermahnung in diesem Monat von meiner Amtsleiterin erhalten. Noch eine dritte, und ich muss zum Gespräch. Der Grund ist immer derselbe, bei mir wie bei meinen Kolleg:innen: In meinem Verantwortungsbereich ergehen zu viele fehlerhafte Bescheide, gegen die Bürger:innen Widerspruch eingelegt haben.

Dabei weiß jeder: Angesichts der Menge der Fälle folgen wir meist einfach den Empfehlungen der KI. Nur bei augenfällig abweichenden Fällen prüfe ich selbst noch einmal nach.

Leider zieht die KI immer wieder falsche Schlüsse aus der Datenlage oder hat aus alten Fallentscheidungen Diskriminierungsmuster erlernt, sodass Bürger:innen erfolgreich Widerspruch gegen die Bescheide einlegen. Erschwerend kommt hinzu, dass Teile der Bevölkerung sich Datenschutz leisten, wodurch die KI wegen der so entstandenen Leerstellen in den Datensätzen zusätzlich beeinträchtigt wird.

Eigentlich könnte auch direkt die Maschine entscheiden, wie dies in der Wirtschaft vielerorts geschieht, und wir Sachbearbeitende würden ausschließlich bei Widersprüchen aktiv werden. Aus Haftungsgründen ist dies für die Verwaltung jedoch kein attraktives Modell. Vor Gericht können fehlerhafte KI-Entscheidungen leicht dazu führen, dass entweder der Einsatz der

Automaten untersagt oder teure Upgrades verpflichtend werden. Einfacher ist es, formal uns Sachbearbeitende entscheiden zu lassen, sodass wir für Fehler verantwortlich sind.

Aber so habe ich wenigstens einen Job, auch wenn er eigentlich nur darin besteht, meinen Kopf für die Entscheidungen der Automaten hinzuhalten.



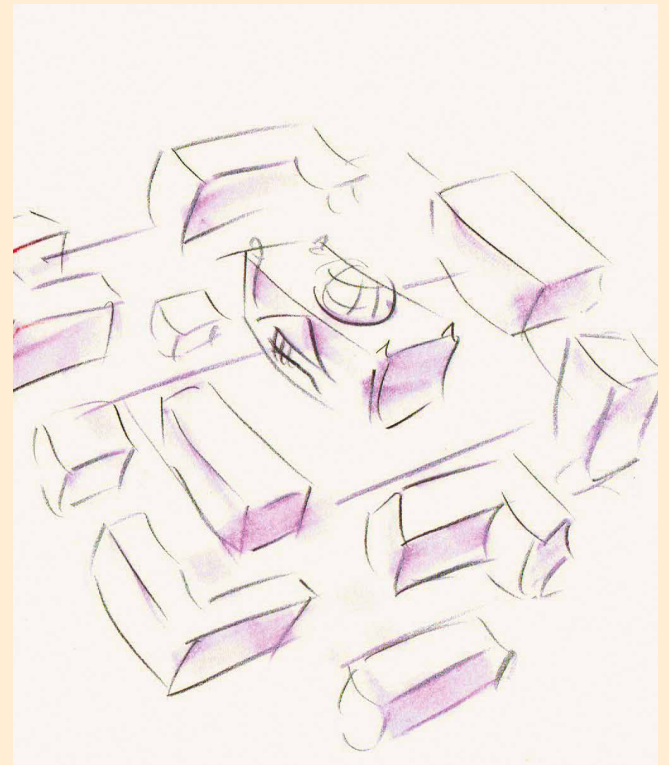
BUNDESTAGSREDE VON KEVIN NEUVILLE, IT-STAATSEKRETÄR DES BUNDES

Vor sechs Jahren, zu Beginn dieser Wirtschaftskrise, habe ich aus meinem Amt als IT-Staatsekretär heraus den Einsatz von Künstlicher Intelligenz und anderen datenbasierten Technologien in der öffentlichen Verwaltung massiv vorangetrieben. Diese Entscheidung war und bleibt richtig, auch wenn die Zahl der nachzubessernden Bescheide seit Einführung der Systeme kaum gesunken ist. Dank KI in der Verwaltung konnten wir trotz gesunkener Steuereinnahmen einen Kahlschlag des Sozialstaats verhindern. Denn öffentliche Gelder sollen bei den Bürgerinnen und Bürgern ankommen und nicht in der Verwaltung verpuffen. Ein Blick in einige unserer Nachbarländer zeigt, dass wir mit diesem Kurs vergleichsweise gut gefahren sind. Der deutsche Sozialstaat hat sicherlich schon bessere Zeiten erlebt, aber dank KI lassen wir unsere Bürgerinnen und Bürger auch in diesen schwierigen Zeiten nicht im Regen stehen.

Kritische Stimmen werfen der Bundesregierung vor, die Optimierungsmöglichkeiten der KI-Systeme nicht auszuschöpfen, wodurch sich angeblich die Zahl der fehlerhaften Bescheide senken ließe. Wir arbeiten mit den KI-Herstellenden bereits im Rahmen des finanziell Möglichen an der weiteren Verbesserung der Systeme. Dass weiterhin menschliche Kontrolle durch unsere Verwaltungsmitarbeitenden stattfindet, halte ich ohnehin für unerlässlich. Eine wesentliche Hürde für bessere KI-Empfehlungen in der Verwaltung ist übrigens die lückenhafte Datenlage, für die ich auch die Damen und Herren auf der

Oppositionsbank mit ihren Aufrufen zu Datensparsamkeit in der Bevölkerung in der Verantwortung sehe.

Lassen Sie mich damit schließen: Die digitalen Automaten der Verwaltung sind vielleicht nicht perfekt, aber in der derzeitigen Haushaltslage ein wahrer Segen.



SOCIALFEED

A

Beitrag von Agnieszka: Puh! Heute schon wieder Quatsch vom Amt. Habe heute Mittag online Wohngeld beantragt, und die bewilligte Summe kann auf keinen Fall stimmen! Habe direkt auf den Widerspruch-Button gedrückt, das dauert jetzt bestimmt wieder Wochen, bis das korrigiert wird. Funktioniert denn in diesem Land gar nichts mehr?

H **Helena:** Sei doch froh, dass du überhaupt noch Wohngeld kriegst!

M **Mahmoud:** Du hast auch einfach Pech! Bei mir war in letzter Zeit immer alles richtig.

A **Agnieszka:** @Mahmoud: Ja, bei den klaren Fällen durchblickt das die Verwaltungs-KI ja auch echt gut. Aber mit meiner Freiberuflichkeit und meinem Online-Trödelhandel nebenbei, da steigt die KI durch die Daten von Banken und Verkaufsplattform regelmäßig nicht mehr durch. Und ich habe dann den Ärger.

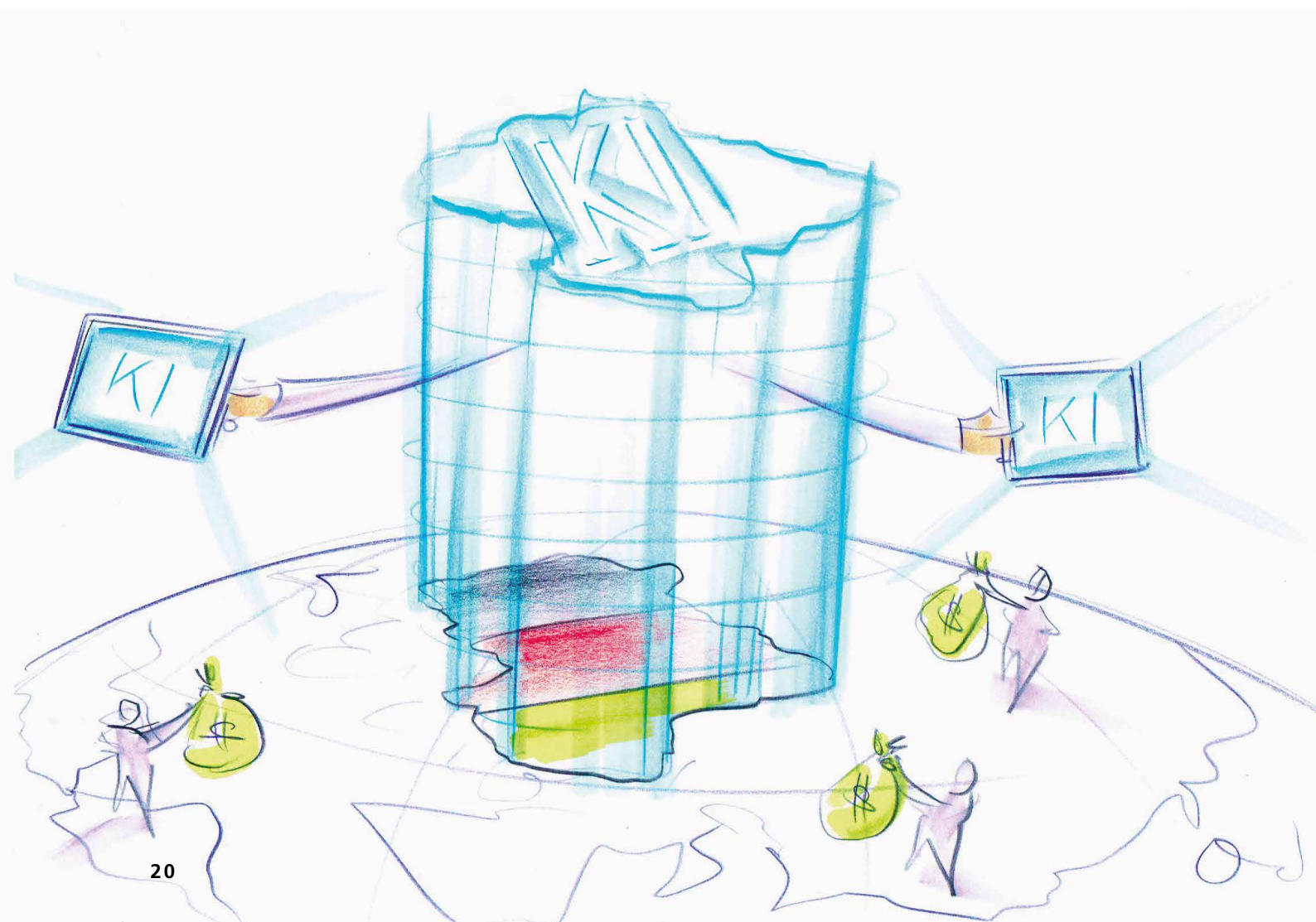
H **Helena:** Wenn bei dir alles so besonders und kompliziert ist, warum benutzt du nicht einen dieser Datenmanagement-Assistenten, um das alles für die Verwaltungsautomaten bisschen verdaulicher aufzubereiten?

A **Agnieszka:** @Helena: Weil ich mir das nicht leisten kann! Ich habe gerade Wohngeld beantragt, da habe ich doch nicht noch Geld für so einen Assistenten übrig, um den Job der Verwaltung für sie zu machen.

M **Mahmoud:** Sei doch nicht so negativ! Lieber ab und zu mal einen falschen Bescheid, als gar keine staatlichen Leistungen mehr!

SZENARIO

StaaKI – DIE STAATS-KI



StaaKI – kurz für »Staats-KI« – ist eine von mehreren **KI-Anwendungen »Made in Germany«**, die im Laufe der vergangenen sechs Jahre in verschiedenen Bereichen des öffentlichen Sektors ausgerollt worden sind. Sie ist damit ein Ergebnis der **»nationalen KI-Offensive«**. StaaKI besteht aus lernfähigen KI-Modulen, die intelligente Such- und Analysefunktionen zusammenführen. Sie wird mittlerweile bundesweit in nahezu allen Justizbehörden und Sozialverwaltungen eingesetzt. **Der Erfolg ist durchschlagend.** Nicht nur wurde ein drohender Kollaps der Verwaltungsgerichte abgewendet, sondern die Fallbearbeitung durch Prozessautomatisierung und Entscheidungsunterstützung geradezu revolutioniert. Bei den einsetzenden Behörden konnte die Bearbeitungszeit von Anträgen, Widersprüchen und Revisionsverfahren um durchschnittlich 65 Prozent verkürzt werden. Damit liegt die **gesellschaftliche Wirkung** des Systems auf der Hand. Eine nationale Marketingkampagne hat ihr Übriges getan, die Bevölkerung für StaaKI einzunehmen. Seit kurzem wird StaaKI auch bei Gesetzgebungsverfahren getestet.

Wieviel nationale Autarkie und staatliche Regulierung verträgt die KI-Politik?

Die Wende hin zu einer von Beobachter:innen als **staatszentriert** bezeichneten KI-Politik kam in Folge einer Neubewertung nationaler strategischer Interessen. Angesichts **internationaler Unstimmigkeiten** in sicherheits- und handelspolitischen Fra-

gen gilt die Entwicklung der Schlüsseltechnologie KI als höchste politische Priorität, wobei weitestgehende nationalstaatliche Unabhängigkeit angestrebt wird. Die Politik hat sich zum dominierenden Taktgeber entwickelt und in eine proaktive Gestaltungsrolle mit **starken Interventionstendenzen** gefunden. Die **Erweiterung staatlicher Handlungskapazitäten** durch den massiven Einsatz von KI, starker Verbraucherschutz und die **soziale Verträglichkeit** von KI-Innovationen stehen im Vordergrund. Grundlage hierfür ist ein **umfangreiches Maßnahmenbündel**: Ein strenges Datenschutzregime regelt detailliert, wie und unter welchen Bedingungen Daten gegenüber der Privatwirtschaft freigegeben werden dürfen. Flankiert wird dieses Gesetz durch wettbewerbspolitische Regelungen, sektorspezifische Vorgaben (z.B. bei Medizinprodukten oder dem Versicherungswesen) und umfangreiche Maßnahmen zur Verbesserung der Rechtsdurchsetzung bei KI-Prozessen. Betroffene Unternehmen und Branchenverbände sprechen vom **»KI-Sektor im staatlichen Würgegriff«**. Die Proteststürme sind jedoch abgeflaut, weil die Bevölkerung den politischen Kurs unterstützt, obwohl der Staat sich selbst weitgehende Rechte zur bereichsübergreifenden Zusammenführung und automatisierten Weiterverarbeitung der Verwaltungsdaten gesichert hat.

Braucht der allmächtige KI-Staat neue Grenzen und Kontrollmechanismen?



Nationales
KI-Programm



Starke politische
Steuerung



Hohe Investitionen



Strenge Daten-
schutzvorgaben für
die Privatwirtschaft



Verknüpfung aller
Verwaltungsdaten

Die Bürger:innen nehmen den **Staat als Schutzmacht** wahr und bringen ihm großes Vertrauen entgegen. Die strengen Datenschutzregeln werden nicht als Bevormundung, sondern als längst überfällige Schutzmaßnahme wahrgenommen. Bei der Frage der Entscheidungshoheit in Mensch-Maschine-Interaktionen hat man sich nach groß angelegten **gesellschaftlichen Diskussionen** für folgende Regelung entschieden: Ob Mensch oder Maschine, ob ein oder mehrere Systeme mit einer Entscheidung betraut werden, hängt vom Anwendungsbe- reich, der Eingriffstiefe der Entscheidung und dem Vorhanden- sein eines Ermessensspielraums ab. Grundsätzlich haben Bürger:innen jedoch das **Recht auf Wahlfreiheit**, wenn sie unmittelbar von Verwaltungsentscheidungen betroffen sind. Darüber hinaus wurden mehrere Anwendungsfelder identifiziert, in denen der Einsatz von **KI für bestimmte Zwecke un- tersagt** wurde. In anderen Bereichen wiederum wird KI genutzt, um durch positive Diskriminierung gesellschaftspolitische Ziele zu erreichen, etwa die Geschlechtergleichstellung.

Wer entscheidet, ob Bevölkerungsgruppen gezielt bevorzugt werden sollen?

Die nationale KI-Offensive treibt der Staat mit **großen Investi- tionen** in nationale Forschungseinrichtungen, regionale Modell- projekte für Kooperation und Transfer zwischen FuE und öffent- licher Verwaltung und der gezielten Förderung von privaten Anbietern am Markt voran. Deren Ergebnisse und Produkte werden unter anderem der **staatlichen Nutzung** zugeführt. Die schnelle Ausbreitung von KI in sämtlichen Ebenen der öffentlichen Verwaltung ist auch auf das Haftungsregime zurückzuführen, da etwaige Straf- oder **Entschädigungszah- lungen aus dem Bundeshaushalt** bestritten werden. Auf Zer- tifizierung der für den Staat entwickelten KI wird vorerst noch

verzichtet, denn Ansätze und Aussagekraft von Gütesiegeln bei dynamisch lernenden Systemen werden aktuell noch als unbe- friedigend bewertet. Bis verlässliche Methoden zur Verfügung stehen, sollen strenge **Governance- und Compliance-Rege- lungen** bei Forschung, Entwicklung und Anwendung mögliche Risiken eindämmen. Dies gelingt unter anderem durch kleinteilige und **iterative Entwicklungs- und Testzyklen** mit umfang- reichen Feedback-Schleifen zwischen den Anwender:innen in der öffentlichen Verwaltung und der Entwicklung. Durch halb- herzige Beteiligung an den Feedback-Prozessen entwickeln sich die Verwaltungsmitarbeitenden zunehmend zum sicherheitskri- tischen Faktor. Mit Ausbildungsmaßnahmen versucht der Staat, dem grundsätzlich **knappen Fachkräfteangebot** entgegen- zuwirken.

Wie gewährleisten wir die Sicherheit von KI in der Entwicklung und Anwendung?

HEUTE AUS DER REIHE »STAAKI FÜR ALLE«: PHILIPPE WOHLERS, LEITER DER KI-TASKFORCE DES KINDERNOTDIENSTES, JUGENDAMT BERLIN-MARZAHN

Was macht der Kindernotdienst?

Wenn es einen Verdacht auf Kindeswohl-Gefährdung gibt, werden wir kontaktiert. Es erfolgt dann eine Prüfung und Einschätzung des Falles. Wir klären, ob interveniert werden muss und welche Maßnahmen auf welcher Grundlage möglich und geboten sind.

Was ist die größte Herausforderung aktuell in Ihrem Bereich?

Definitiv die Überlastung der Mitarbeitenden. In vielen Fällen können wir der Notsituation von Kindern einfach nicht angemessen gerecht werden. Die Gefährdungsmeldungen haben sich in fünf Jahren verdoppelt, in manchen Bezirken haben wir aber nur noch gut die Hälfte der Planstellen besetzt. Die einzelnen Mitarbeitenden müssen deutlich mehr Fälle bearbeiten. Der hohe Stress, tägliche Konfrontation mit Missbrauch und Vernachlässigung - das kann zu dramatischen Fehleinschätzungen führen.

StaaKI hat hier auf vielen Ebenen Abhilfe geschaffen. Welche Funktion von StaaKI möchten sie besonders hervorheben?

Zunächst einmal der dramatisch verbesserte Ressourceneinsatz. StaaKI lenkt die Aufmerksamkeit der Mitarbeitenden und ist ein Hinweisgeber. Wo ist die Not am größten? Wo droht Gefahr für Leib und Leben? Und welche Gefahrenmeldungen sind unbegründet? Die gibt es auch zur Genüge! StaaKI analysiert alle verwaltungsseitig vorhandenen Informationen eines Falles, personenbezogene Daten, relevante soziodemografische Statisti-

ken, eine enorme Datenmenge. So ein Lagebild kann kein Mensch erstellen. Dann wird eine Priorisierung vorgenommen, z. B. angezeigt, mit welcher Wahrscheinlichkeit in einem Fall die körperliche Unversehrtheit bedroht ist. Die Fallkonstellationen sind teilweise hoch komplex. Auch rechtlich stellt sich die Frage, welche Vorgehensweise in welchem Fall Erfolg versprechend ist. Hier kriegen die Mitarbeitenden Empfehlungen für Entscheidungsfindung und Maßnahmenplanung.

Bei der Einführung des Systems gab es aber heftigen Widerstand aus den Jugendämtern.

Richtig, denn die Arbeitsbelastung in der Entwicklungs- und Testphase war enorm, der Ausgang jedoch ungewiss. Die Kolleginnen und Kollegen mit ihrem Fachwissen wurden von Anfang an einbezogen: Bei der Erstellung und Bereinigung des Trainingsdatensatzes, also z. B. der ganzen historischen Falldaten, bei der Identifikation externer Informationsquellen und schließlich bei der Pilotphase mit drei parallel laufenden Systemen. Wir waren an der personellen Belastungsgrenze, aber es hat sich gelohnt.



INTERNES PROTOKOLL DES HINTERGRUNDGESPRÄCHS VON ISABEL STERN (BUNDESMINISTERIN FÜR KI) MIT JOURNALISTEN

– Vertraulich –

... Um zu Ihrer Frage nach der Verhältnismäßigkeit unserer zugegebenermaßen drastischen Interventionen zurückzukommen: Natürlich fühlen sich viele Unternehmen vor den Kopf gestoßen, aber ein »Weiter so« wäre unverantwortlich gewesen. Es stehen hier nationale Sicherheitsinteressen auf dem Spiel, die Handlungsfähigkeit des Staates und der gesellschaftliche Zusammenhalt.

Wo soll ich anfangen? Die Machtasymmetrien zwischen KI-Unternehmen auf der einen und Verbraucherinnen und Verbrauchern auf der anderen Seite waren ja schon vor zehn Jahren nicht mehr tragbar. Die lange Liste der Verfahren und Strafzahlungen wegen wettbewerbs-, antidiskriminierungs- und datenschutzrechtlichen Verstößen kennen sie ja. Datenbasierte Geschäftsmodelle führender KI-Unternehmen haben weltweit zur Spaltung von Gesellschaften beigetragen, Demokratien ins Wanken gebracht. Irgendwann waren die Rufe nach der Zerschlagung von Technologie-Giganten und nach staatlichen Eingriffen nicht mehr zu überhören – übrigens auch in Ihrer Zeitung. Dieser Aufgabe mussten wir uns stellen.

Zeitgleich gab es dramatische Veränderungen auf internationalem Parkett, die uns in unseren Überlegungen bestärkt haben. Überall haben wir eine Abkehr von der globalen Perspektive beobachtet, Renationalisierung und Abschottungspolitik in sämtlichen Politikfeldern. Die Zuspitzung des Handelskrieges, die gegenseitigen Strafmaßnahmen und Sanktionen – das alles hat viel Schaden angerichtet. Wenn Sie sich dann unsere damalige Abhängigkeit von privaten, ausschließlich ausländischen KI-Unternehmen anschauen, kann einem jetzt noch angst und bange werden. Zu der Zeit hatten wir ausländische KI in sämtlichen Bereichen des öffentlichen Sektors integriert, im Energiesektor, im Transport, in Krankenhäusern, der öffentlichen Sicherheit. Spätestens da war klar: Wir müssen alle Ressourcen für eine KI-Politik aufbringen, die uns größtmögliche nationalstaatliche Unabhängigkeit ermöglicht, die uns weniger verwundbar macht, die aber auch die gesellschaftliche Einbettung von KI in den Vordergrund stellt. Das geht unseres Erachtens nach nur, wenn der Staat in diesem Bereich das Zepter in die Hand nimmt ...

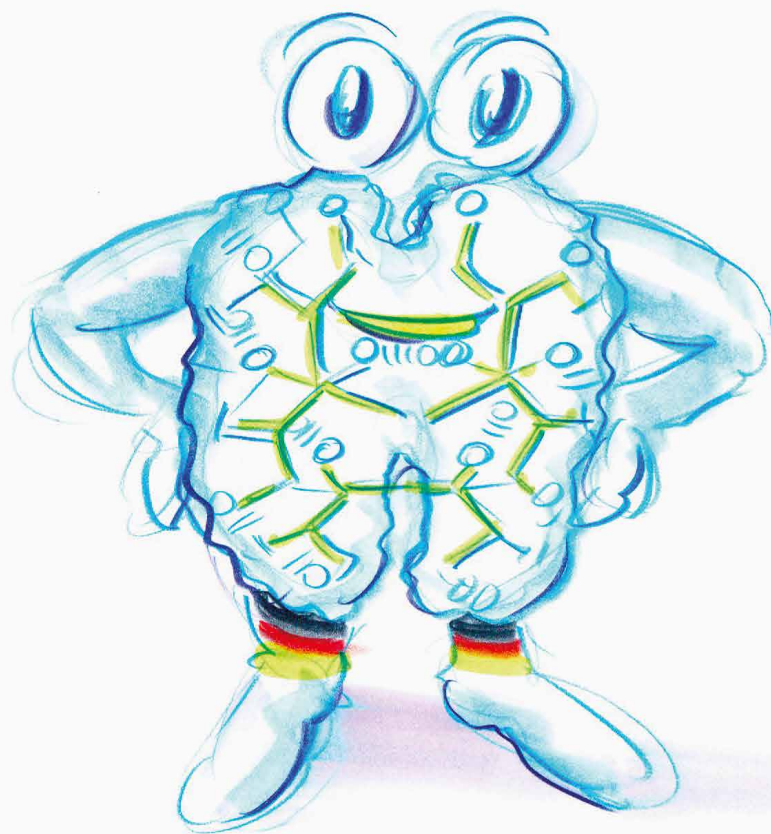


07:00 < KI Klub e.V.> Hi Leute, ich poste hier mal den Demo-Aufruf, ist heute rausgegangen. Bitte teilen! #NoStaaKI

07:00 < KI Klub e.V.> Siehe hier: resKI.io/main-sab/210328/orga-demo

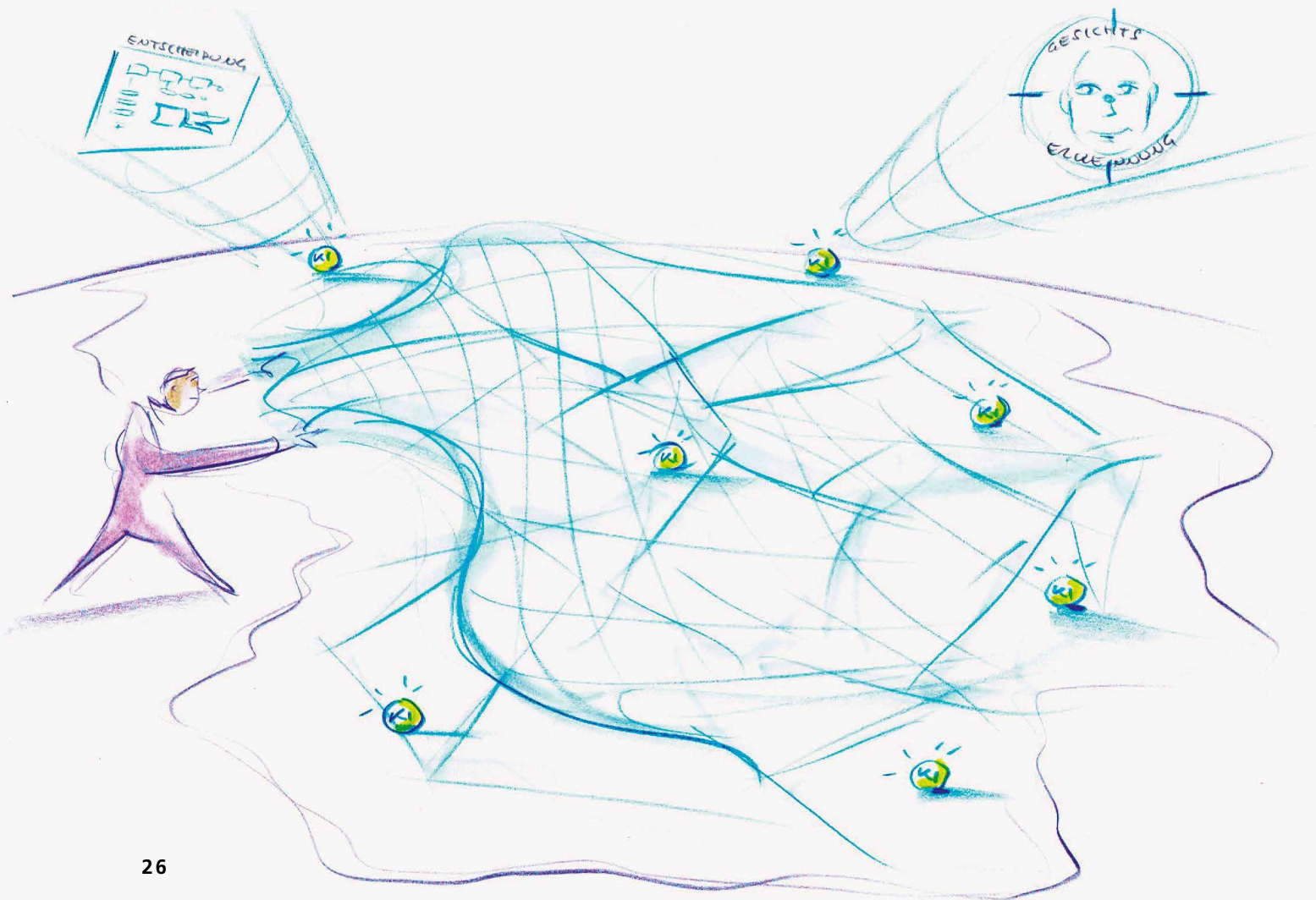
<</ Heute StaaKI, morgen STASI? Es ist schon beachtlich, wie schnell die Politik die Grundlagen für eine freiheitliche, selbstbestimmte und liberale digitale Gesellschaft und Wirtschaft zerstört hat. Die aktuelle naive Euphorie für die »nationale KI-Offensive« ist besorgniserregend. Geschickt hat die Politik sich mit populistischen, irrationalen Regulierungen als wohlmeinender Fürsorger positioniert. Wir haben gegen die Macht der Digitalkonzerne demonstriert, nicht FÜR einen übermächtigen Staat! Die Zusammenführung der Verwaltungsdaten und die Aufrüstung der öffentlichen Verwaltung mit StaaKI sind brandgefährlich: Was heute dem Gemeinwohl dient, kann morgen zur Infrastruktur des autoritären Staates werden. Wir demonstrieren gegen diese Machtkonzentration!

DEMO: 21.03. / 10:00 CET / START: Bundesministerium für KI / ENDE: StaaKI Testlabore



SZENARIO

KANN SPUREN VON KI ENTHALTEN



Wirtschaft und Staat haben ideale Rahmenbedingungen für maschinelles Lernen und Big-Data-Anwendungen geschaffen. Gemeinsam mit der Zivilgesellschaft sind staatliche wie private **Datensilos aufgebrochen** worden, sodass die vorhandenen Daten als **Open Data** in vollem Umfang genutzt werden können. Dies hat die Entwicklung einer sehr **diversifizierten KI-Anbieterlandschaft** ermöglicht.

In vielen Bereichen der Wirtschaft wird KI zur Steuerung von Maschinen und zur Abwicklung von Geschäftsprozessen genutzt. Im Privatkundengeschäft erfolgt der Einsatz von KI jedoch wesentlich zurückhaltender. Einer der Gründe hierfür ist, dass KI in der Bevölkerung zurzeit keinen großen Rückhalt genießt. Die Rasananz der Entwicklung und die damit verbundenen Erwartungen, die nicht im erhofften Maß erfüllt werden konnten, haben die anfängliche Begeisterung schwinden lassen. Nachdem sich der Hype um maschinelles Lernen wieder etwas gelegt hat, sind die **Grenzen des Ansatzes** zutage getreten. Anstelle von Innovationen und erhofften technischen Fortschritten ist es lediglich zu einer **Verbreitung bewährter Verfahren** in der Fläche gekommen, die vor allem punktuell zu Effizienzsteigerungen führen, jedoch nicht der große Wurf sind.

Was kann KI leisten, was nicht?

Statt der Lösung drängender Probleme wie Klimawandel oder Armut erschöpft sich der gesellschaftliche Nutzen in technischen

Spielereien wie intelligenten Lautsprechern mit Assistenzfunktion. Überforderung in Teilen der Bevölkerung, rechtliche und Sicherheitsprobleme sowie einige Fälle von Datenmissbrauch und Diskriminierung in der Vergangenheit haben ihr Übriges getan, um **Vorbehalte gegenüber KI** zu schüren.

Wie können bei KI-Entwicklung und -Einsatz die Bedarfe aller Bevölkerungsgruppen berücksichtigt werden?

Aus diesen Gründen ist auch das Anwerben von KI-Fachkräften schwieriger geworden. Das Fachgebiet ist wenig populär und gilt als Karriere-Sackgasse. Längst haben andere Technologien KI den Rang abgelaufen. Die freien Stellen können nur durch **Fachkräfte aus dem Ausland** besetzt werden.

Der Staat sieht seine Rolle inzwischen vor allem in der Regulierung und im Schutz der Bevölkerung. Die Durchschlagskraft dieser Bemühungen ist jedoch äußerst fraglich. Kritiker:innen behaupten, die strikte Gesetzgebung diene nur als Alibi dafür, die mangelnde staatliche Souveränität in Bezug auf die Technologie und das eigene Versagen bei der Entwicklung einer positiven Vision für den KI-Einsatz zu überdecken, während Unternehmen bemängeln, die Regulierung sei mitverantwortlich für die derzeitige Innovationsflaute.



Stagnierende
KI-Entwicklung



Negatives Image in
der Bevölkerung



Kaum staatliche
Investitionen



Abhängigkeit von
Auslandsfach-
kräften

Wie kann eine zielführende und durchsetzbare Regulierung aussehen?

Im Gegensatz zur Wirtschaft sind **KI-Anwendungen in der öffentlichen Verwaltung Mangelware**. Es fehlt an einer staatlichen Strategie, wie die Potenziale von KI auch in der Verwaltung gewinnbringend genutzt werden können. Aufgrund der derzeitigen Stimmung in der Bevölkerung hat das Thema jedoch **keine politische Priorität**. Die vorhandenen finanziellen Mittel werden stattdessen in andere Technologien und Bereiche investiert, die mehr Erfolg versprechen.

KI-Anwendungen werden in der öffentlichen Verwaltung nur punktuell als **Spezialwerkzeug in ausgewählten Bereichen** eingesetzt, wobei **strikte Vorgaben** gelten. So dürfen nur KI-Systeme eingesetzt werden, deren Algorithmen, Trainingsdaten und Testergebnisse für den jeweiligen spezifischen Anwendungsbereich evaluiert und **zertifiziert** worden sind. Die **Trainingsdaten** müssen vorab auf fehlerhafte, fragwürdige oder potenziell diskriminierende Daten geprüft und diese entfernt werden. Hiervon erhofft man sich korrektere und objektivere Ergebnisse. Die Letztentscheidung verbleibt im Regelfall weiterhin beim **Menschen**, während KI lediglich Vorarbeiten leistet. Die Verwaltungsmitarbeitenden werden dadurch zu einem **kritischen Faktor** in Bezug auf die eingesetzte KI. Fehlbedienung, Missbrauch und Missinterpretation der Ergebnisse sind möglich. Die **einsetzende Behörde** trägt hierbei das volle Risiko.

Wie kann eine positive Vision für KI in der Verwaltung entwickelt werden?

Insgesamt hat im Umgang mit KI eine nüchtern-pragmatische Haltung Einzug gehalten, die nur noch wenig mit der Euphorie und der rosaroten Brille Anfang der 2020er Jahre zu tun hat. KI-Anwendungen des maschinellen Lernens werden als ein Werkzeug unter vielen begriffen, um Verfahren und Abläufe in Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung effizient zu gestalten. Sie werden in den Behörden und Verwaltungsabläufen genutzt, für die sie besonders gut geeignet und in denen sie dem menschlichen Urteilsvermögen überlegen sind, während in anderen Bereichen weiterhin auf menschliche Entscheidungen oder andere Technologien gesetzt wird. Die Devise lautet: Einsatz mit Augenmaß. Dieses Miteinander von Maschine und Mensch entlastet die Verwaltung dort, wo es sinnvoll ist, und beruhigt die kritischen Gemüter. Die geschaffenen Rahmenbedingungen haben auch die Entwicklung anderer Technologien beflügelt und ermöglichen zukünftige technische Durchbrüche im KI-Bereich und darüber hinaus.

SOCIALFEED

J

Beitrag von Jan: Da schuftet man Tag für Tag 14 Jahre lang und dann wird man von jetzt auf gleich vor die Tür gesetzt! Was ist nur aus diesem Land geworden?!

S

Sybille: Oh nein! Was ist denn passiert?

J

Jan: Das Steuerbüro hat mir gekündigt. Die Geschäftsführung will mehr auf neue Technologien setzen, haben sie gesagt. Verdammte Künstliche Intelligenz! Ich habe den Dingern noch nie über den Weg getraut.

M

Mark: Genau! Vor zehn Jahren wurde so ein großes Theater darum gemacht, von wegen Schaffung einer Dateninfrastruktur, um die Macht großer Konzerne zu brechen. Deutschland soll im KI-Bereich zur Weltspitze gehören und die KI-Entwicklung zum Nutzen aller fördern. Und was ist von diesen Versprechungen geblieben? Jeder kann auf meine Daten zugreifen, aber ich muss immer noch selbst den Abwasch machen und den Klimawandel haben wir auch nicht gestoppt.

J

Jan: Ich bin auch schon von so einem Roborecruiter kontaktiert worden. Hat mir einen Job in einem Callcenter zu sofort angeboten. Callcenter! Und das bei meiner Qualifikation!

S

Sybille: Solche menschlichen Dienstleistungen sind eben wieder sehr gefragt.

J

Jan: Kein Wunder! Wer will schon mit einer Maschine reden? Ich bin nur froh, dass über meinen Arbeitslosenantrag nur von Menschen entschieden wird. Wenigstens der Staat macht bei diesem KI-Zirkus nicht mit und berücksichtigt die Wünsche der Bürger. Naja, fast! Aber wegen der begrenzten Nachvollziehbarkeit sind dem Einsatz in der Verwaltung eben enge Grenzen gesetzt.

S

Sybille: Mach dir keine Sorgen! Mit deiner Erfahrung aus dem Steuerbüro findest du bestimmt bald einen Job!

»FÜR MEHR KI IN DER VERWALTUNG SEHE ICH KEINE VERANLASSUNG«

Wie hat sich der Einsatz Künstlicher Intelligenz in der öffentlichen Verwaltung entwickelt? Hat es Versäumnisse der Politik gegeben? Und auf welche Weise werden die Wünsche der Bürger:innen berücksichtigt? Johann Töpfer von der Knapstedter Morgenzeitung führte hierzu ein Gespräch mit der Bundestagsabgeordneten Alicia Kwombasi.

Töpfer: Frau Kwombasi, schön, dass Sie sich Zeit für dieses Interview nehmen. Nachdem das Thema maschinelles Lernen vor rund zehn Jahren auch von Ihrer Partei so stark gefördert wurde, ist es inzwischen sehr ruhig um die Technologie geworden. Gerade in Politik und Verwaltung kommt sie kaum zum Einsatz. Warum ist das so?

Kwombasi: Wir haben damals großes Potenzial in der Technologie gesehen. Ich möchte mich da nicht ausnehmen. Es wurden bereits erste selbstfahrende Fahrzeuge getestet und Sprachassistenten waren dabei, das Smartphone zu erobern und den Umgang mit Technik damit so einfach und intuitiv zu gestalten wie nie zuvor. Von diesen Entwicklungen profitieren wir auch heute noch. Nach und nach haben sich aber auch die Grenzen dieser Technologie gezeigt. Gerade Ältere fühlten sich davon überfordert, dass in Wirtschaft und Verwaltung vieles nur noch mit KI-Anwendungen funktioniert. Zudem waren die Kinderkrankheiten des maschinellen Lernens, wie strukturelle Diskriminierung bestimmter Bevölkerungsgruppen, noch nicht ausgemerzt. Da mussten ja auch einige Behörden teils erhebliche Entschädigungszahlungen leisten. Selbst heute gibt es noch vereinzelt Probleme. Darauf haben wir reagiert und den KI-Einsatz in der öffentlichen

Verwaltung beschränkt sowie unter Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger strenge Regeln erlassen, die die Zuverlässigkeit, Objektivität, Nachvollziehbarkeit und Sicherheit der Systeme enorm verbessert haben.

Töpfer: Ihnen wird vorgeworfen, damit die Innovationsfähigkeit in der KI-Entwicklung empfindlich geschwächt zu haben.

Kwombasi: Dem möchte ich widersprechen. Wir haben in Deutschland eine der vielfältigsten KI-Anbieterlandschaften weltweit. Dadurch, dass wir politisch und gesellschaftlich gezielt Maßnahmen entwickelt haben, damit Daten allen zugutekommen, konnten wir eine Monopolisierung, wie wir sie in den meisten anderen Ländern vorfinden, abwenden. Wir haben alle notwendigen Voraussetzungen geschaffen, um Wettbewerb und Innovation zu ermöglichen. Und wir sehen ja auch vielfältige datenbasierte wirtschaftliche wie gesellschaftliche Innovationen, die von der öffentlichen Verwaltung eingesetzt und gefördert werden. Unser Beteiligungstool MitMachBot etwa, den rund 89 Prozent der Bevölkerung auch aktiv nutzen. Nur im Bereich des maschinellen Lernens stagniert die Entwicklung der letzten Zyklen lassen sich bei vielen Technologien beobachten. Deswegen war es gut, dass wir damals die Entscheidung getroffen haben, die Rahmenbedingungen nicht zu stark auf eine konkrete Technologie zu fokussieren, sondern offen zu gestalten. Für mehr KI in der öffentlichen Verwaltung sehe ich derzeit jedoch keine Veranlassung.

Töpfer: Vielen Dank für das Gespräch.

jtp

HEUTE SCHON IHREN TRAUMJOB GEFUNDEN?

Haben Sie es satt, von Roborecruitern kontaktiert zu werden, die Ihnen unpassende und langweilige Jobs anbieten?

Glauben Sie, dass Ihre Daten allein nicht Ihr volles Potenzial abbilden können?

Möchten Sie als Mensch wahrgenommen und geschätzt werden?



HeartPotentials, Ihr verlässlicher Partner in der Jobvermittlung, bietet Ihnen jetzt

HEARTPOTENTIALS PREMIUM

Ihre Vorteile:



- persönliche Beratung und Betreuung durch unsere geschulten Mitarbeiter:innen
- von Menschen kuratierte Vermittlungsvorschläge passend zu Ihren Wünschen und Potenzialen
- Kontakt zu menschlichen Mitarbeiter:innen in den jeweiligen Unternehmen



Ihr Traumjob wartet auf Sie! Lassen Sie sich jetzt beraten – auf Wunsch auch telefonisch!

HeartPotentials Premium – die Jobvermittlung mit dem menschlichen Touch

HeartPotentials Premium – Be You, Be Human

* HeartPotentials Premium ist mit einem monatlichen Aufpreis von 199,99 Euro verbunden. Im Basistarif HeartPotentials werden sämtliche Services von KI erbracht.

	Die fabelhafte Welt der KI	KI, Retter aus der Not geboren
	<i>Der umfassende Einsatz von KI führt zu Effizienz- und Effektivitätssteigerungen der öffentlichen Verwaltung</i>	<i>Deutschland in der Krise, Verwaltung hält mit KI Dienstleistungen aufrecht</i>
Eigenschaften		
Entscheidungsverhältnis Mensch-Maschine in der Verwaltung	In kritischen Bereichen der Verwaltung entscheidet die KI autonom, Verwaltungsmitarbeitende prüfen nach.	KI gibt formal nur Empfehlungen, Sachbearbeitende folgen diesen meist.
Einsatzbereiche von KI in der Verwaltung	KI wird nahezu in der gesamten Verwaltung eingesetzt.	Die Verwaltung setzt KI nach Wirtschaftlichkeit ein.
KI-Kompetenz in der Verwaltung	Hohe KI-Kompetenz, denn KI ist Teil der Verwaltungsbildung.	Kaum KI-Expert:innen, da die Verwaltung diesen keine attraktiven Bedingungen bieten kann.
Datenzugang für die Verwaltung	Eine Pflicht zur Datenoffenlegung gewährt der Verwaltung umfassenden Zugang.	Datenzugang ist verwaltungsintern vereinfacht, extern über die Plattformanbieter möglich.
Verwaltungsbelegschaft	Bei konstanter Belegschaft konzentrieren sich die Verwaltungsmitarbeitenden im Servicebereich.	Durch KI-Einsatz wurde die Zahl der Verwaltungsmitarbeitenden stark reduziert.
Wirkungsorientierung	Breite Akzeptanz und große Wirkung innerhalb der Verwaltung, positive Außenwirkung. Fragen nach der politischen Zielsetzung drohen überstrahlt zu werden.	KI federt als Rationalisierungsmaßnahme Sparzwänge in der Verwaltung ab.

	StaaKI – Die Staats-KI	Kann Spuren von KI enthalten
	<i>Staatszentrierte KI überzeugt durch Leistung und soziale Verträglichkeit</i>	<i>Voraussetzungen für KI in der Verwaltung geschaffen, aber von Technik und Gesellschaft ausgebremst</i>
Eigenschaften		
Entscheidungsverhältnis Mensch-Maschine in der Verwaltung	Je nach Anwendungsbereich entscheidet Mensch oder Maschine.	KI hat lediglich unterstützende Funktion.
Einsatzbereiche von KI in der Verwaltung	KI wird nach und nach in ausgewählten Verwaltungsbereichen eingesetzt.	KI dient nur als Spezial Werkzeug in wenigen Verwaltungsbereichen.
KI-Kompetenz in der Verwaltung	Allgemein eine hohe KI-Kompetenz in der Verwaltung.	Geringe KI-Kompetenz in der Verwaltung, denn Fachkräfte sind rar.
Datenzugang für die Verwaltung	Datenzugang für die Wirtschaft ist streng reguliert, doch der Staat hat weitreichende Rechte.	Daten sind über alle Gesellschaftsbereiche hinweg verknüpft.
Verwaltungsbelegschaft	Zahl der Verwaltungsmitarbeitenden bleibt auch mit KI auf hohem Niveau.	Der öffentliche Dienst ist von KI weitgehend unberührt.
Wirkungsorientierung	Entwicklung und Einsatz von KI zielen primär auf die Erweiterung staatlicher Handlungsfähigkeit.	KI erhöht in manchen Bereichen die Effizienz, hat aber keine tiefgreifenden organisationalen oder gesellschaftlichen Veränderungen bewirkt.

WAS ERSCHWERT DEN EINSATZ VON KI FÜR DIE ÖFFENTLICHE VERWALTUNG?

Alle vier Szenarien gehen davon aus, dass KI-Systeme Einzug in die öffentliche Verwaltung erhalten – wenn auch in unterschiedlicher Intensität. Bei der Szenarientwicklung zeigt sich schnell, dass dies keineswegs zwingend ist. Vielmehr fallen

Rahmenbedingungen auf, die zum Nicht-Einsatz von KI in der öffentlichen Verwaltung führen. Diese gliedern sich zu vier Fragestellungen:

Wie lässt sich die Verfügbarkeit von Daten gewährleisten?

- Schwer maschinenlesbare **Datenformate**, beispielsweise Scans von handschriftlichen Aufzeichnungen, schließen relevante Daten von der Verarbeitung durch KI aus.
- Uneinheitliche und unvollständige **Datenstrukturen und Metadaten** erschweren das Zusammenführen von Daten zur Nutzung durch KI.
- Organisatorisch getrennte **Datensilos** machen jeden Zugriff durch ein KI-System auf diese Daten zur Verhandlungssache zwischen Behörden.
- **Datenschutz**-Regelungen, die eine Zusammenführung oder Weiterverarbeitung von Daten in der Praxis ausschließen, verhindern das für KI zentrale Verknüpfen von Daten.
- Ist der Zugriff auf Daten der öffentlichen Verwaltung (**Open Government Data**) stark eingeschränkt, entstehen im nicht-staatlichen Bereich weniger KI-Innovationen für den öffentlichen Sektor.
- Geringe **Datenqualität** in einbezogenen Datensätzen erschwert sinnvolle KI-Auswertungen und kann zu nicht adäquaten Klassifikationen führen.

Was kann gegen Unsicherheiten beim und durch den KI-Einsatz getan werden?

- Ohne die gesicherte **Nachvollziehbarkeit** von KI-Entscheidungen kann die richterliche Kontrolle möglicherweise nur unzureichend wahrgenommen werden.
- Ungeklärte **Haftungsfragen** bei Fehlentscheidungen durch KI und diffuse **Betriebsmodelle**, die nicht eindeutig zuordnen, wer für untrainierte Basis-Algorithmen, die trainierte KI und die so gewonnenen Erkenntnisse die Kosten tragen muss und die Gewinne abschöpfen darf, stehen der Anwendung entgegen.
- Das Fehlen von vertrauensbildenden **Standards, Zertifikaten oder Qualitätskontrollen** für KI im öffentlichen Sektor führt zu Zurückhaltung beim Einsatz der Technologie.
- Mangelnde Vorkehrungen zur **Sicherheit von KI-Systemen**, die neue und große Angriffsflächen bieten, können – gerade wenn erste Vorfälle auftreten – zum Ausschlusskriterium werden.

Lässt sich eine hinreichende Akzeptanz schaffen?

- Unbeachtete Bedenken hinsichtlich systematischer **Diskriminierung** gesellschaftlicher Gruppen durch KI-Systeme senken die gesellschaftliche Akzeptanz der Technologie in der Bevölkerung.
- Mangelnde Kommunikation mit den Bürger:innen sowie fehlende gesellschaftliche Teilhabe bei der Formulierung von Zielen und Prinzipien des Einsatzes können gerade bei einer gesellschaftlich ambivalenten Technologie wie KI zu geringer **Technikakzeptanz** führen.
- Bleibt ein **Kulturwandel in der Zusammenarbeit von Mensch und Maschine** aus, können Konkurrenzdenken, Misstrauen und Frust die Interaktion zwischen Verwaltungsmitarbeitenden und KI dominieren.
- Vor allem die Möglichkeiten von **KI zum Arbeitsplatzabbau** hervorzuheben, führt zu Ablehnung durch die Verwaltungsmitarbeitenden.

Welche Kompetenzen müssen aufgebaut werden?

- Fehlen **Investitionen** in KI-Anwendungen für den öffentlichen Sektor, baut die Wirtschaft keine Kompetenzen zur Bereitstellung passender Angebote auf.
- **Insellösungen** bei KI-Anwendungen in der öffentlichen Verwaltung erschweren den Erfahrungsaustausch und erhöhen die Wahrscheinlichkeit von negativen Vorfällen.
- Ein Mangel an **Mitarbeiter:innen mit relevantem technischen Verständnis** und entsprechenden Fertigkeiten erschwert im Arbeitsalltag und bei strategischen Entscheidungen den Zugriff auf Expertise im eigenen Haus.

Kritische Punkte und politische Implikationen

Über alle Szenarien hinweg haben wir zentrale kritische Punkte identifiziert, die politischen Handlungs- und Diskussionsbedarf aufzeigen.

Rolle des Staates

Wie kann eine zielführende und durchsetzbare Regulierung aussehen? Wieviel nationale Autarkie und staatliche Regulierung verträgt die KI-Politik? Braucht der allmächtige KI-Staat neue Grenzen und Kontrollmechanismen?

Als Querschnittstechnologie mit Anwendungsmöglichkeiten in nahezu allen Sektoren sind KI-Entwicklung und -Kompetenz von strategischer Bedeutung nicht nur in wirtschaftlicher, sondern auch in gesellschaftlicher Hinsicht. Wenn KI Entscheidungen über Menschen trifft oder unterstützt, beispielsweise bezüglich ihrer Versicherungskonditionen oder ihrer Aussichten auf Verwaltungsleistungen, werden Werte wie Gleichheit, Transparenz, Privatheit und Rechtmäßigkeit tangiert. Die KI-Entwicklung kontrolliert und gemeinwohlorientiert zu steuern, erfordert daher einen offenen gesamtgesellschaftlichen Diskurs. Der Staat kann seine Rolle hier eher aktiv (der Staat als Treiber der Entwicklung) oder passiv (die Wirtschaft als Treiber) ausgestalten. Soll die eingesetzte Technologie unseren Wertvorstellungen entsprechen, ist es jedoch essenziell, dass die Politik die technischen Entwicklungen möglichst frühzeitig mitgestaltet und sich in die entsprechenden Diskurse einbringt. Mitzudenken ist hier auch das Zusammenspiel zwischen nationaler KI-Politik und internationalen Maßnahmen.

KI in der öffentlichen Verwaltung

Wie kann eine positive Vision für KI in der Verwaltung entwickelt werden? Lässt sich eine hinreichende Akzeptanz schaffen?

Für den Einsatz in der Verwaltung gilt es, die Potenziale von KI kritisch und realistisch einzuschätzen. Dies setzt eine kontinuierliche Prüfung voraus, für welche öffentlichen Aufgaben welche KI-Anwendungen sinnvoll erscheinen. Entscheidend wird hierbei sein, ob der Einsatz zweckmäßig, begründet und transparent ist. Es zeichnen sich bereits Anwendungsfälle ab, in denen ein KI-Einsatz aus Gründen der Qualität, Sicherheit oder Ethik unzulässig wäre und daher wohl untersagt sein sollte. Gleichzeitig gibt es Bereiche, in denen KI dem Menschen an Wirtschaftlichkeit und Präzision überlegen ist, sodass hier ein Einsatz sogar geboten sein kann. Zu denken ist beispielsweise an Echtzeit-Monitoring und Analyse in den Bereichen öffentliche Sicherheit oder Finanzaufsicht. Durch die Delegation von kognitiven sowie Routinetätigkeiten an KI verändern sich Berufsfelder. Ein Grundverständnis von KI und Anwenderkenntnisse werden dadurch immer wichtiger. Will die Verwaltung ihre Handlungsfähigkeit bewahren, sollten diese Kompetenzen in Ausbildung sowie bei Personalgewinnung und -entwicklung berücksichtigt werden. Zudem sollte geprüft werden, welche neuen Tätigkeitsprofile gebraucht werden. Hat KI lediglich unterstützende Funktion, muss das Abweichen von der durch KI empfohlenen Entscheidung durch entsprechende rechtliche, organisatorische und psychologische Rahmenbedingungen ermöglicht werden.

Grenzen und Ziele

Welche Ziele werden durch KI verfolgt? Was kann KI leisten, was nicht?

Der Einsatz von KI-Systemen durch die öffentliche Verwaltung erfordert häufig Interessen- und Güterabwägungen, die im Kern politischer Natur sind. KI-Systeme operieren mit Wahrscheinlichkeiten und arbeiten daher nicht fehlerfrei. Wiegen etwa bei der automatisierten Gesichtserkennung im öffentlichen Raum die öffentliche Sicherheit (möglichst viele Gesuchte erkennen, auch wenn es hin und wieder Unschuldige trifft) oder aber individuelle Freiheits- und Bürgerrechte (möglichst wenige Unschuldige fälschlicherweise registrieren, auch wenn dafür hin und wieder ein Verdächtiger übersehen wird) schwerer? Solche Zielkonflikte sollten transparent ausgetragen und erforderliche Grenzwerte für die Fehlerquoten definiert werden. Bei einem sich selbst optimierenden System mit einer klaren Zielvorgabe ist zudem zu bedenken, dass nicht alle Rahmenbedingungen explizit formuliert werden können und die Logik des Systems nicht dem menschlichen Denken folgt. Die KI-Systeme könnten daher einen Weg finden, der das vorgegebene Ziel bestmöglich erreicht, dadurch jedoch zu erheblichen Kollateralschäden führt. Daher ist es erforderlich, systemimmanente fest einprogrammierte Grenzen zu definieren und diese beispielsweise mithilfe von Zertifizierung nachzuprüfen.

Souveränität und Wettbewerb

Was führt zu einem Innovationswettbewerb? Wie sehr soll die Verwaltung von wenigen KI-Anbietenden abhängig sein?

Je weniger der Staat über eigene KI-Expertise verfügt, desto stärker ist er von den Anbietern am Markt abhängig. Bei der Schlüsseltechnologie KI gilt es zu prüfen, wie dies nationale strategische Interessen berührt. Im Sinne staatlicher Souveräni-

tät, aber auch des Verbraucherinteresses, ist eine Diversifizierung des Marktes und der Aufbau nationaler bzw. europäischer Kompetenzen und Anbieter anzustreben, beispielsweise durch innovations- und wirtschaftspolitische Maßnahmen, insbesondere beim Zugang zu Daten. Der Aufbau von Fachexpertise und von Forschungs- und Entwicklungszentren ermöglicht die Gestaltung der Entwicklung von KI entlang gesellschaftlich erwünschter Vorgaben.

Bildung und Kompetenzaufbau

Gibt es bei KI-Empfehlungen noch echten Entscheidungsspielraum für Menschen? Welche Kompetenzen müssen aufgebaut werden?

Kompetenzen im Umgang mit KI sind wesentliche Voraussetzungen für die Sicherheit der Anwendung, aber auch für die Emanzipation von den Systemen. Investitionen in KI-Kompetenzen senken das Risiko von Fehlbedienungen und Fehlinterpretation, können aber auch das Missbrauchs- und Manipulationspotenzial erhöhen. Durch Bildung können Berührungängste und digitale Gräben überwunden und Akzeptanz für den Einsatz von KI geschaffen werden. Eine Idee ist, den Rechten der Betroffenen – wo möglich – durch Wahlmöglichkeiten Rechnung zu tragen. Den Betroffenen dürfen im Fall einer Entscheidung gegen die KI-Anwendung keine Nachteile entstehen.

Datenverfügbarkeit und Datennutzung

Brauchen wir eine Pflicht zur Datenoffenlegung? Wie lässt sich die Verfügbarkeit von Daten gewährleisten?

Bei vielen derzeit verbreiteten KI-Anwendungen spielen Daten eine zentrale Rolle. Die öffentliche Verwaltung verfügt über große Datenmengen, deren weitergehende Nutzung durch Datenschutzbestimmungen und Inkompatibilität der Daten-

sätze erschwert wird. Abhilfe schaffen hier eine systematische Data Governance sowie der Ausbau von Open Data auch für die Wiedernutzung in der öffentlichen Verwaltung. Darüber hinaus kann die Förderung von Anonymisierungsverfahren sowie die Nutzung synthetischer Daten datenschutzkonforme KI-Entwicklung ermöglichen. In vielen Anwendungsfeldern kann die KI-Entwicklung von der (organisationsübergreifenden) Zusammenführung von Datenbeständen profitieren. Jenseits der Verwaltung gibt es ebenfalls Datenbestände, die für die Erfüllung öffentlicher Aufgaben nützlich sein können. Die Einbeziehung nicht personenbeziehbarer (Maschinen-)Daten aus der Smart City oder der Wirtschaft sowie die Teilnahme der öffentlichen Verwaltung am sektorübergreifenden Datenaustausch sollten daher geprüft werden. Die grundrechtskonforme Erfassung öffentlicher Räume oder Einzelner unter Berücksichtigung individueller Freiheitsrechte stellt hierbei eine Herausforderung dar. Ein niedriges Datenschutzniveau ermöglicht zwar neue Geschäftsmodelle, entblößt aber gerade ressourcenschwächere Gruppen, die sich einer Preisgabe ihrer Daten weniger bewusst sind oder weniger erwehren können. Strikte oder den Einzelnen große Autonomie einräumende Datenschutzbestimmungen können die KI-Entwicklung hingegen hemmen und zu einer ungleichmäßigen Repräsentation in der Datengrundlage führen. Das Aufzeigen der Zusammenhänge zwischen der Nutzung konkreter Daten und dem resultierenden gesellschaftlichen Nutzen, eine Regulierung des Datenhandels, der Schutz der Daten vor Missbrauch und der Ausschluss der Verwendung zu Ungunsten der Bürger:innen kann die Bereitschaft zur Datenfreigabe gegenüber der öffentlichen Verwaltung erhöhen. Nicht alle KI-Forschungsansätze sind auf Trainingsdaten angewiesen. Welche Ansätze sich letztlich am erfolgreichsten erweisen werden, ist bislang noch nicht abzusehen.

Daten und Diskriminierung

Wie verhindern wir die systematische Reproduktion von Vorurteilen durch KI? Wer entscheidet, ob Bevölkerungsgruppen gezielt bevorzugt werden sollen?

Daten über menschliche Individuen können Fehler enthalten und nicht repräsentativ sein. So können unbeabsichtigte Konsequenzen auftreten. Eine Prüfung und Bereinigung der Datensätze ist jedoch sehr aufwendig. Selbst bei bereinigten und repräsentativen Datensätzen kann es zum Erlernen unerwünschter statistischer Korrelationen und Zusammenhänge kommen, die zur Grundlage von neuen Diskriminierungsmustern werden könnten, beispielsweise, dass Männer eine geringere Lebenserwartung haben und daher bei Organspenden benachteiligt werden sollten. Gerade durch die Konsistenz von KI-Entscheidungen könnten diskriminierende Effekte systematisiert werden.

Qualitätssicherung

Wodurch kann eine vertrauensstiftende Qualitätsinfrastruktur entstehen? Wie können bei KI-Entwicklung und -Einsatz die Bedarfe aller Bevölkerungsgruppen berücksichtigt werden?

Die Regulierung von dynamischen, selbst lernenden Systemen ist eine Herausforderung. Eine Bewertung und Zertifizierung der Algorithmen und der Trainingsdatengrundlage im Hinblick auf den konkreten Anwendungsbereich ist bei kontinuierlicher Selbstoptimierung hinsichtlich der dauerhaften Sicherheit und Korrektheit des Systems schwierig. Qualitätskontrollen im laufenden Betrieb und regelmäßige Überprüfungen nicht nur des Outputs (der Ergebnisse), sondern auch des Outcomes (der gesellschaftlichen Folgen) können dabei helfen, unerwünschte Effekte wie Diskriminierung frühzeitig aufzudecken und zu eliminieren. Die derzeitigen Instrumente der Qualitätssicherung

müssen weiterentwickelt werden. Mit Selbstregulierung der Hersteller, Selbstverpflichtungen und Professionsethiken, Standardisierung und amtlicher Zertifizierung, Qualitätskontrollen im laufenden Betrieb und Experimentierräumen steht eine ganze Reihe an Instrumenten zur Verfügung, die im besten Fall nicht nur negative Auswirkungen von KI eindämmen, sondern auch den Wettbewerb im Sinne eines »race to the top« positiv beeinflussen und damit gleichzeitig heimische Anbieter unterstützen.

Sicherheit und Haftung

Wie kann KI das Leben sicherer machen? Wie gewährleisten wir die Sicherheit von KI in der Entwicklung und Anwendung? Was kann gegen Unsicherheiten beim und durch den KI-Einsatz getan werden?

KI schafft neue, auch bislang unbekannte Angriffsvektoren, die über den Bereich der IT-Sicherheit hinausgehen. Wird KI großflächig oder in sensiblen Bereichen eingesetzt, können Fehler gravierende Konsequenzen haben. So könnte eine falsche Katastrophenwarnung eine Massenpanik auslösen. Zudem ist KI anfällig für neue Formen von Manipulation. Für Menschen nicht erkennbare Veränderungen von Daten, beispielsweise von Pixeln in einem Bild, können KI-Systeme täuschen und zu falschen Klassifikationen führen. Eine Maßnahme kann sein, KI-Lösungen zunächst nur in eingeschränkten Bereichen einzusetzen und nur bei Bewährung des Systems die Anwendung nach und nach zu skalieren, um anfängliche Fehlfunktionen in ihrer Wirkung zu begrenzen. Es können auch mehrere KI-Systeme im Parallelbetrieb laufen, um Wahl- und Vergleichsmöglichkeiten zu schaffen. Teil des Risikomanagements ist zudem die Klärung von Haftungsfragen und gegebenenfalls Versicherungspflichten. Um den Einsatz in der öffentlichen Verwaltung zu ermöglichen und Bürger:innen auch in finanzschwachen Kommunen

von den Vorteilen der KI nicht auszuschließen, müssen die Haftungsregeln entsprechend ausgestaltet werden. Staatliche Garantien können die einsetzende Behörde entlasten und dadurch Experimentierräume ermöglichen. Die Gefährdungshaftung bietet den Vorteil, dass die Betroffenen nicht im Regen stehen gelassen werden, auch wenn sich im komplexen Verantwortungsgeflecht die juristische Klärung der Schuldfrage über Jahre hinzieht.

Methodisches Vorgehen

Der Szenario-Prozess bestand aus den folgenden methodischen Schritten:

1. **Eingrenzung des Suchraumes** und des Zeithorizonts bei 2030.
2. **Recherche von Literatur, Konferenzen und Internet** für die Bestimmung der relevanten Einflussfaktoren als Basis für die Szenarien, Vorauswahl durch Fraunhofer ISI und Kompetenzzentrum Öffentliche IT.
3. **Erster Workshop zur Diskussion, Ergänzung und Priorisierung der Einflussfaktoren** mit ausgewählten externen Expert:innen (unterschiedliche Hintergründe von Technik bis zu Recht). Auswahl von 15 Einflussfaktoren, zu denen in kleinen Gruppen je drei bis fünf Zukunftsannahmen gesammelt und begründet wurden.
4. **Überarbeitung von Einflussfaktoren und Annahmen** hinsichtlich Trennschärfe, Eindeutigkeit und Verständlichkeit. Die Anzahl der Annahmen wurde reduziert.
5. **Konsistenzanalyse der Annahmen** zur Überprüfung auf in sich schlüssige bzw. nicht miteinander vereinbare Verknüpfungen in einer Matrix. Hierbei wurden 13 Einflussfaktoren und ihre Ausprägungen verwendet.
6. **Erstellung von Rohszenarien** bzw. von vier alternativen Entwicklungspfaden anhand der verbliebenen plausiblen Kombinationen aus der Matrix mithilfe von Software.
7. **Zweiter Workshop zur Entwicklung der Rohszenarien.** Diskussion in Gruppen mit Gruppenwechsel und Vergabe von Titeln für die einzelnen Pfade. Erörterung eines »Gegenszenarios«: Gründe für (fast) keine KI in der öffentlichen Verwaltung.
8. **Visualisierung der Szenarien.** Während des Workshops reflektierte ein Zeichner die Inhalte der Diskussionen. Die Bilder wurden vorgestellt und zum Teil zur Illustration dieser Publikation verwendet.
9. **Ausarbeitung der Szenarien** zu ausformulierten Narrationen. Nach einer ersten »neutralen« Beschreibung der Pfade entlang der diskutierten Zukunftsannahmen wurden die Szenarien mit ergänzenden Elementen angereichert. Das Ergebnis liegt vor Ihnen.

Einflussfaktor	Ausprägung A	Ausprägung B	Ausprägung C
Datenverfüg- und verknüpfbarkeit	angepasste Rechtsgrundlage zur Verknüpfung aller Verwaltungsdaten	Datenzugang über Verwaltung und Wirtschaft hinweg	Bürger:innen kontrollieren Zugang zu ihren Daten mithilfe intelligenter Assistenten
Datenschutzniveau	keine Datenschutzrechte gegenüber dem Staat	Datenschutz gesellschaftlich eher irrelevant	paternalistischer Datenschutz
Trainingsdaten für KI	Training auf unbereinigten Datensätzen	positive Diskriminierung bestimmter Bevölkerungsgruppen durch aufbereitete Datensätze	Training auf bereinigten Datensätzen
KI-Fachkräfteverfügbarkeit	KI-Kompetenzen in Verwaltungsausbildung	Mangel an KI-Fachleuten	Abhängigkeit von ausländischen Fachkräften
KI-Markt	Oligopol großer KI-Unternehmen	nationale KI-Offensive	vielfältige Anbieterlandschaft
staatliche Investitionen in KI	Investitionen in KI für die Verwaltung	kein politischer Wille zu Investitionen in KI	Wirtschaftskrise
Entscheidungshoheit Mensch-Maschine	Mensch entscheidet	Maschine entscheidet	fallweise Mensch oder Maschine
Haftungsfragen bei KI-Entscheidungen	KI einsetzende Organisation haftet	Haftung des Herstellers	Bundesregierung haftet
Zulassung von KI	Zertifizierung vor Inbetriebnahme	Zertifizierung vor Inbetriebnahme und Assessment im Betrieb	keine Zertifizierung
gesellschaftliche Akzeptanz von KI	KI ist selbstverständlich	Stimmungswende gegen KI	KI-Euphorie
Sicherheit von KI-Systemen	Mitarbeitende als wesentliches Risiko	hohes Sicherheitsniveau durch technische Lösungen	<p>Die fabelhafte Welt der KI KI, Retter aus der Not geboren StaaKI – Die Staats-KI Kann Spuren von KI enthalten</p>
technischer Fortschritt bei KI	Neuentwicklungen und großflächiger KI-Einsatz	KI-Winter mit technischem Stillstand	
Staatsverständnis	kooperativer Staat, der auf Partizipation der Bürger:innen wert legt	intervenierender Staat, der in die Gesellschaft eingreift	

Wir danken allen Expert:innen für Ihre vielfältigen und wertvollen Beiträge, die für das Gelingen des Foresight-Prozesses unabdingbar waren:

Matthias Bottel, Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Technik- und Innovationssoziologie, Institut für Soziologie, Technische Universität Berlin

Dr. Stefanie Büchner, Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Bereich Organisationssoziologie, Universität Bielefeld

Prof. Dr. Hans-Dieter Burkhard, Professor emeritus und ehemaliger Leiter der Arbeitsgruppe Künstliche Intelligenz, Institut für Informatik, Humboldt-Universität zu Berlin

Benjamin Constantine, Lead Strategic Projects / Business Operations, Goodgame Studios

Dr. Horst Friedrich, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Digital Public Services, Fraunhofer FOKUS

Dr. Thomas F. Gordon, Honorarprofessor am Institut für Informatik und Computational Science, Universität Potsdam

Moritz Heuberger, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Politikwissenschaft, Verwaltung und Organisation, Universität Potsdam

Dr. Thomas Hoppe, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Data Analytics Center, Fraunhofer FOKUS

Jaro Krieger-Lamina, Institut für Technikfolgen-Abschätzung, Österreichische Akademie der Wissenschaften

Anna Ludin, Forschungsreferentin, Deutsches Forschungsinstitut für öffentliche Verwaltung

Jan Möller, Digitale Gesellschaft, Digitalpolitik, Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat

Dr. Philipp Richter, Geschäftsstelle der Arbeitsgruppe »In Kooperation – gemeinsam stark«, Ministerium des Innern und für Kommunales Brandenburg

Prof. Dr. Ingrid Schneider, Ethik in der Informationstechnologie, Universität Hamburg

Dr. Benjamin Seibel, Leitung Ideation & Prototyping Lab, Technologiestiftung Berlin

Jaroslav Svacina, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Common Criteria Certification Lab, Digital Public Services, Fraunhofer FOKUS

Jens Tiemann, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Kompetenzzentrum Öffentliche IT, Fraunhofer FOKUS

Patricia Wrzesniewski, Account Director Business Development Bundesbehörden, T-Systems International GmbH

Unser Dank gilt auch unseren beiden Methoden-Expertinnen:

Dr. Kerstin Cuhls, Competence Center Foresight, Fraunhofer ISI

Dr. Svetlana Meissner, Competence Center Foresight, Fraunhofer ISI



Kompetenzzentrum Öffentliche IT

Das Kompetenzzentrum Öffentliche Informationstechnologie (ÖFIT) am Fraunhofer-Institut für offene Kommunikationssysteme versteht sich als Ansprechpartner und Denkfabrik für Fragen der öffentlichen IT und untersucht staatliche Gestaltungs- und Regulierungsanforderungen zur Digitalisierung im öffentlichen Raum. Dabei steht ein ganzheitlicher Ansatz im Vordergrund, der sowohl technische als auch gesellschaftliche, rechtliche und wirtschaftliche Aspekte und Einflussfaktoren berücksichtigt. In unterschiedlichen Publikationsformaten werden Fragestellungen im Zusammenhang mit der fortschreitenden Digitalisierung unserer Gesellschaft fokussiert und Handlungsempfehlungen für Politik und Entscheidungsträger aus Verwaltung und Zivilgesellschaft erarbeitet. Das Kompetenzzentrum wird vom Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat gefördert.

Weitere Informationen und unsere Publikationen finden Sie auf: www.oeffentliche-it.de



KONTAKT

Dr. Mike Weber
Kompetenzzentrum
Öffentliche IT (ÖFIT)

Tel.: +49 30 3463-7173

Fax: +49 30 3463-99-7173

info@oeffentliche-it.de

Fraunhofer-Institut für
Offene Kommunikati-
onssysteme FOKUS
Kaiserin-Augusta-Allee 31
10589 Berlin

www.fokus.fraunhofer.de

www.oeffentliche-it.de

Twitter: @OeffentlicheIT

