

Bericht über das AhD-Forum vom 1. Juni 2021

„Entscheidungsfindung durch künstliche Intelligenz Zukunft der öffentlichen Verwaltung?“

I.

Eröffnung und Begrüßung:

Der **Vorsitzende der AhD**, Herr **Dr. Horst Günther Klitzing**, eröffnet die Veranstaltung, begrüßt die zahlreich zugeschalteten Gäste sowie den Referenten des Impulsvortrags, die übrigen Mitwirkenden an der anschließenden Diskussionsrunde und den Moderator.

Im Einzelnen sind das

- Herr Ministerialrat **Jürgen Lorse**, Leiter des Referats P II 3 (Personalmanagement) im Bundesministerium der Verteidigung,
- Frau Universitätsprofessorin **Dr. Antje von Ungern-Sternberg**, Inhaberin des Lehrstuhls für deutsches und ausländisches öffentliches Recht, Staatskirchenrecht und Völkerrecht an der Universität Trier,
- Herr Ministerialdirigent **Dr.-Ing. Rainer Bauer**, Leiter der Abteilung VII (Digitalisierung, Breitband und Vermessung) des Bayerischen Staatsministeriums der Finanzen und für Heimat,
- Herr **Guido Gehrt**, Leiter der Bonner Redaktion des Behörden Spiegels (Moderator).

Der **Vorsitzende** dankt den Genannten für ihre Bereitschaft, an dem Forum teilzunehmen und zu seinem guten Gelingen beizutragen.

Er verweist darauf, dass das vorjährige AhD-Forum wegen der Corona-Pandemie bedauerlicherweise habe abgesagt werden müssen. Dass auch jetzt eine Präsenzveranstaltung noch nicht wieder möglich sei, bedauere er sehr. Er sei aber froh, dass das Forum wenigstens digital durchgeführt werden könne. Die technischen Voraussetzungen hierfür habe der Deutsche Hochschulverband zur Verfügung gestellt. Dafür sei die AhD ihm sehr dankbar.

Sodann richtet Herr **Dr. Klitzing** seinen Blick auf das Thema, mit dem sich das Forum nun beschäftigen wird. Er umreißt kurz die wesentlichen Fragen, die sich im Zusammenhang mit der Anwendung von künstlicher Intelligenz in der öffentlichen Verwaltung stellen. Er sei sicher, dass die künstliche Intelligenz sich mehr und mehr durchsetzen und weitere Implementierungen erfahren werde. Es werde wohl auch nicht bei bloßen Standardanwendungen bleiben. Welche Möglichkeiten sich noch eröffnen werden, bleibe abzuwarten. Interessant werde es vor allem dann, wenn die Technik etwas realisieren könne, was anderweitig auf Probleme stoße, z. B. weil sich die Frage stelle, ob eine bestimmte Anwendung ethisch vertretbar sei. Ob man wirklich davon ausgehen könne, dass die Tätigkeit der Rechtsanwälte eines Tages durch die Anwendung künstlicher Intelligenz ersetzt werden könne, wie durchaus behauptet

werde, unterliege aus heutiger Sicht doch einem gewissen Zweifel. Sicher sei aber, dass der weitere Ausbau der künstlichen Intelligenz nicht ohne Friktionen verlaufen werde.

II.

Impulsvortrag von Herrn Jürgen Lorse*:

Anschließend hält Herr Ministerialrat **Jürgen Lorse** seinen Einführungsvortrag. Er führt aus:

„Lassen Sie mich in den Impulsvortrag durch zwei Zitate einführen, die aus meiner Sicht, so hoffe ich, das Spannungsfeld der späteren Diskussion verdeutlichen:

Bereits 1964 bemerkt der für seine klaren Standpunkte bekannte *Hans Peter Bull* in einer Untersuchung mit dem Namen „Verwaltung durch Maschinen“:

Viele Beobachter sehen in der neueren Entwicklung der Technik eine furchtbare Bedrohung des Menschlichen. Je großartiger die Leistung der Maschinen, desto kleiner erscheinen die Menschen. Die Maschine, so scheint es, verdrängt den Menschen aus seinen ursprünglichen Tätigkeitsbereichen, sie nimmt ihm sogar das Denken ab (oder: weg), sie wird ihm zugleich ähnlicher und überlegen. Wird eines Tages kein grundsätzlicher Unterschied mehr zwischen Mensch und Maschine bestehen?“

Zeitnah hierzu, 1966, wagt *Niklas Luhmann* in seiner Abhandlung „Recht und Automation in der öffentlichen Verwaltung“ einen besonders visionären Blick in die Zukunft:

„Es ist (...) durchaus möglich, auch Gesetze mit unbestimmten Rechtsbegriffen oder Ermessensklauseln für Maschinenverarbeitung zu programmieren; nur muß dann dafür gesorgt werden, daß der Maschine nicht nur die notwendigen Falldaten, sondern auch gewisse Vorentscheidungen der Interpretation oder Ermessensanwendung von Juristen zugestellt werden.“

Diese kühne These wird 55 Jahre später im Gegenlicht der aktuellen Gesetzeslage und der begleitenden Fachdiskussion nochmals zu überprüfen sein.

1. Technischer Modernisierungsprozess der öffentlichen Verwaltung seit den 1950er Jahren:

Lassen Sie uns nun eine Zeitreise durch den technischen Modernisierungsprozess der öffentlichen Verwaltung seit den 50er Jahren machen: Der Einführung von Lochkartenanlagen für die Berechnung der Kraftfahrzeugsteuer folgt in den 60er und 70er Jahren der Schritt weg von der formalisierten manuellen Bearbeitung zur Verarbeitung durch Systeme der Elektronischen Datenverarbeitung. Insbesondere in sogenannten „Massenverwaltungen“ mit streng formalisierten Arbeitsabläufen, etwa im Bereich der Steuer-, Sozial- und Versorgungsverwaltung, setzte sich ein solcher, von Effizienzgewinn getragener Sachzwang zur weiteren Technisierung der Verwaltung durch. Die 80er Jahre sind geprägt durch die „Computerisierung der Verwaltung“, die abermals die Arbeitsabläufe und das Denken der Verwaltungsangehörigen verändert. Der damit verbundene Bedarf an Vernetzung ging einher mit rapiden technischen Veränderungen der Leistungsfähigkeit und Schnelligkeit der Informationsbereitstellung. Zuletzt hat die Digitalisierung als weitere technische Revolution Einzug in die öffentliche Verwaltung gehalten. Auch wenn die „digitale Revolution“, was die Erfahrung der Corona-Pandemie

beweist, noch längst nicht zum „Hausgut der Verwaltung“ gehört, steht bereits mit der Künstlichen Intelligenz (KI) die nächste Stufe der technischen Revolution bereit.

2. Grundinformationen und Anstöße für die folgende Diskussion:

Der Impulsvortrag möchte Grundinformationen und Anstöße für die folgende Diskussion geben.

Zunächst geht es deshalb um die Begriffsbestimmung der KI, sodann um die Bestimmung des Verhältnisses von KI und „Recht“. Anschließend werden die Anwendungsvoraussetzungen für KI unter den Bedingungen grundrechtsgebundener Verwaltung, in Sonderheit des Dienstrechts diskutiert. Wichtig ist hierbei, die sichtbar werdenden Anwendungspotenziale von KI nicht sogleich durch einen Wald von rechtlichen und rechtsethischen Verbotsschildern zu umstellen. Wenn der Wind der Künstlichen Intelligenz durch die Amtsstuben der Verwaltung bläst, sollten wir Windmühlen, nicht Mauern bauen.

Abschließend wird dafür plädiert, die rechtlichen Ergebnisse einer ethischen Begutachtung zu unterwerfen. Zugespitzt formuliert: Ist alles, was technisch und rechtlich möglich erscheint, auch ethisch gerechtfertigt?

a) Begriffsbestimmung:

jeder halbwegs passable Vortrag zur KI hat zunächst mit dem freimütigen Eingeständnis zu beginnen, dass es eine einheitliche Definition dieses Begriffs nicht gibt, möglicherweise auch nicht geben kann. Zu unterschiedlich sind die fachlichen Anwendungsfelder und die Interessen der Anwender in der Verwendung dieses Begriffs.

Der Entstehungsprozess von KI erfolgte außerhalb der öffentlichen Verwaltung und reflektiert technische Veränderungsprozesse im privaten Sektor. Das populäre Anwendungsspektrum reicht vom digitalen Sprachassistenten im täglichen Leben über die Mustererkennung in dem Nutzungsverhalten der Kunden bis zu verhaltensbasierten Vorhersagen Ihres persönlichen Kauf- oder Konsumverhaltens bei Amazon oder Netflix.

Gemeinsam ist der Anwendung von KI, dass es sich um Softwaresysteme handelt, die ein zunehmend indeterminiertes Verhalten aufweisen, zielorientiert handeln und über ein eigenständiges Lernreservoir verfügen. Grundlage der KI sind hierbei Algorithmen, also eine in Einzelschritten zerlegbare Handlungsanweisung zur Lösung eines Problems oder einer Klasse von Problemen. Algorithmen lassen sich ihrerseits zu neuronalen Netzen zusammenfassen, was ihre Lernkapazitäten exponentiell erhöht und diese befähigt, sich unabhängig von der menschlichen Programmierung weiter zu entwickeln.

Wie sieht der Entwicklungspfad von KI in der öffentlichen Verwaltung aus?

Ein Vorläufer der KI ist gewiss die Automatisierung der öffentlichen Verwaltung. Der Begriff der Automatisierung ist verbunden mit einer konditionellen Arbeitsweise, in der das Ergebnis

jederzeit überprüfbar und vorbestimmt ist. Künstliche Intelligenz sprengt diese deterministische Struktur durch die selbständige Lernfähigkeit, die sich neue Lösungsmöglichkeiten jenseits einer Vorprogrammierbarkeit erarbeitet. Es ist dies ein disruptiver Prozess, der die Bezeichnung „starke KI“ rechtfertigt und sich von der sogenannten „schwachen KI“ unterscheidet, die in den Denk- und Lösungsmustern der durch den Menschen enumerativ vorgegeben Lösungsmöglichkeiten verhaftet ist.

Die Abgrenzung der KI zur digitalen Transformation als „vierten industriellen Revolution“ bezeichnet demgegenüber ein komplementäres Verhältnis: Digitalisierung kann als die technische Plattform bezeichnet werden, die die Prüfung von Anwendungsfeldern der KI erst ermöglicht.

b) Verhältnis zwischen künstlicher Intelligenz und Recht:

Lassen Sie uns nun das Verhältnis von KI und Recht unter den besonderen Bedingungen der öffentlichen Verwaltung näher betrachten. Die Landesverfassung Bremen formuliert hierzu in Art. 12 Abs. 1 lakonisch: *„Der Mensch steht höher als Technik und Maschine.“* Diese Aussage aus dem Jahr 1947, die in anderen Landesverfassungen oder im Grundgesetz keine unmittelbare Entsprechung gefunden hat, deutet aber bereits auf eine Konfliktlinie hin: Die Würde des Menschen wird berührt, wenn Maschinen über Menschen entscheiden und diese zu Objekten herabwürdigen.

Wenn aber der Mensch – um im Bilde zu bleiben – „höher“ steht als Technik und Maschine, ist dann bereits eine Kommunikation zwischen Mensch und Maschine auf Augenhöhe ausgeschlossen? Teilweise wirkt diese streitbare Abwehrhaltung bis in die heutige Diskussion fort. So stellt etwa der bereits zitierte *Hans Peter Bull* 2019 mit kritischem Blick auf die „Faszination der Künstlichen Intelligenz“ fest:

„Computer und Algorithmen ‚wissen‘ gar nichts. Wissen setzt Bewusstsein voraus; Bewusstsein haben nur Lebewesen. Computer können nicht denken und nicht fühlen; allenfalls können sie Wissen, Denkprozesse und Gefühle simulieren.“

Der in einer solchen Wertung zum Ausdruck kommende instrumentelle Charakter der KI schließt es aus, Algorithmen, in welcher Art auch immer, die Qualität eines Rechtssubjekts zuzuordnen.

Aber: Argumentiert der stets streitbare Protagonist eines kritischen Umgangs mit modernen Techniken auf der Grundlage veralteten Wissens? Unterschätzt er nicht möglicherweise das Entwicklungspotenzial von KI? Hat sich die Maschine unbemerkt von *Bull* zum kongenialen Partner des Menschen weiterentwickelt, mit Eigenschaften, die einem menschlichen Bewusstsein, Selbsterkenntnis und Empfindungsvermögen vergleichbar sind? Ist es noch eine maschinelle oder schon eine humane Eigenschaft, eigenständige Lernprozesse zu initiieren?

In diesem Zusammenhang ist hinzuweisen auf *Schlieskys* Projektion, in der es möglich erscheint, das menschliche Gehirn an einen Computer anzuschließen und auf diese Weise auch ethische Handlungsbarrieren zu überwinden. Realer Anknüpfungspunkt dieser Überlegung ist der Umstand, dass die beim maschinellen Lernen verwendeten künstlichen neuronalen Netze eine dem menschlichen Gehirn vergleichbare Struktur aufweisen.

Für die Verhältnisbestimmung von KI und Recht reicht aus, auf die Möglichkeit zu verweisen, *algorithmendeterminierte Entscheidungen* der jeweiligen Verwaltung als Handlungs- und Haftungsträger wie eigenes Tun zuzurechnen. Alternativ verbleibt die Handlungsoption, lediglich *algorithmenbasierte Entscheidungen zu treffen*, so dass die Letztentscheidungskompetenz des behördlichen Verantwortungsträgers, also eines Menschen, bestehen bleibt.

c) Technische Anwendungsvoraussetzungen für künstliche Intelligenz:

Ich möchte mich bei der Darstellung der technischen Anwendungsvoraussetzungen für KI kurzfassen, da dies nachher von den fachkundigen Vertretern im Podium gewiss fundierter dargelegt werden kann. Wichtig aus meiner Sicht ist lediglich, auf Folgendes hinzuweisen:

Der ideale Nährboden für eine Anwendung von KI ist das Vorliegen einer behördlichen Arbeitssituation unter den Bedingungen des „unechten Massenverfahrens“: Gegenüber einer unbestimmten Anzahl von Beamten, sollen viele gleichartige oder ähnliche Verwaltungsakte in einer Vielzahl gleicher oder gleichgelagerter Verwaltungsverfahren erlassen werden.

Die weitere systemkritische Voraussetzung für eine Anwendung von KI ist das Vorhandensein von „*Big Data*“, also einem Reservoir an Lerndaten, aus dem der eigentliche Problemlösungsalgorithmus erzeugt werden kann. Eine solche umfassende Datenbasis lässt sich mit externen Rechtsprechungsdatenbanken und innerdienstlichen Datenbibliotheken nach dem „*Blockchain-Prinzip*“ vernetzen.

3. Einfachgesetzliche Rahmenbedingungen:

Nachfolgend möchte ich die einfachgesetzlichen Rahmenbedingungen, die derzeit die Anwendung von KI in der öffentlichen Verwaltung maßgebend beeinflussen, kurz ansprechen. Hierbei ist mir wichtig darauf hinzuweisen, dass die Souveränität des Gesetzgebers in der Abschätzung technologischer Entwicklungen und Möglichkeiten, aber auch der Beherrschbarkeit von damit einhergehenden Gefahren, gerade in diesem Bereich bislang besonders begrenzt erscheint. Ähnlich wie bei der Diskussion zu einem autonomen Fahren oder aber der beschleunigten Einführung von Impfstoffen im Rahmen der Corona-Pandemie sollten Entwicklungsprozesse und die Diskussion hierüber nicht vorschnell mit Denkverboten belegt werden.

a) § 35a VwVfG:

Zunächst ist § 35a VwVfG in den Blick zu nehmen. Der Gesetzgeber hat durch die mit Wirkung zum 1. Januar 2017 eingefügte Norm klargestellt, dass Verwaltungsakte durch automatische Einrichtungen erlassen werden können, sofern dies durch Rechtsvorschrift zugelassen ist und weder ein Ermessen noch ein Beurteilungsspielraum besteht. Dies ist einerseits der Abschied vom Menschen als dem unverzichtbaren Zuordnungsobjekt eines Verwaltungsaktes, andererseits die Kontrolle der Verwaltung durch einen Gesetzesvorbehalt und die Beschränkung auf gebundene Verwaltungsentscheidungen. Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass diese Regelung gegenüber fachgesetzlichen Regelungen subsidiär ist und ausdrücklich vorbereitende Verwaltungsmaßnahmen oder solche, die nicht auf den Erlass eines Verwaltungsaktes gerichtet sind, nicht erfasst.

b) Art. 22 Abs. 1 EU-DSGVO:

Ebenfalls von strategischer Bedeutung für die zukünftigen Gestaltungsspielräume von KI im Rahmen von Verwaltungsentscheidungen ist Art. 22 Abs. 1 EU-DSGVO, der seit dem 25. Mai 2018 nationale Geltung beansprucht.

Diese Norm gewährt dem einzelnen ein Abwehrrecht gegen ihn betreffende Entscheidungen, die ausschließlich auf einer automatisierten Verarbeitung beruhen. Diese Norm hat durchaus zutreffend die Bewertung gefunden, sie sei „*Ausdruck eines diffusen allgemeinen Unbehagens des Verordnungsgebers gegenüber maschinellen Entscheidungen*“. Aber auch insoweit gilt: Bloße Vorentscheidungen, wie etwa die automatisierte Vorauswahl im Vorfeld einer Personalbesetzung, sind nicht von dieser Norm erfasst.

4. Anwendungspotenzial für künstliche Intelligenz:

Lassen Sie mich nun konkret das Anwendungspotenzial für KI in der öffentlichen Verwaltung in den Blick nehmen. Sehen Sie mir hierbei nach, dass ich als Referatsleiter für das Personalmanagement von 25.000 Beamtinnen und Beamten sowie 40.000 Tarifbeschäftigten (dies übersteigt übrigens deutlich die Zahl der Angehörigen des öffentlichen Dienstes in Bremen oder im Saarland) diesen Bereich näher betrachte.

a) Einstellungsverfahren:

Einstellungsverfahren sind Massenverfahren der Verwaltung. Im Verteidigungsressort wurden allein im Jahr 2020 knapp 2.000 Beamtinnen und Beamte im Rahmen der Laufbahnausbildung bzw. als Direktbewerber von anderen Dienstherren eingestellt. Auf eine vollzogene Einstellung kommen durchschnittlich 12 Bewerbungen. Dies bedeutet: Jährlich sind ca. 24.000 Bewerbungsunterlagen zu erfassen und zu bewerten. Sie sehen, die Grundlagen für „Big Data“ sind gelegt.

Welchen Beitrag kann KI zur Bewältigung eines solchen Massenverfahrens mit einem enormen Anfall an Datenvolumina leisten? Als Teil des sogenannten E-Recruiting-Verfahrens geht es bei der Nutzung von KI zunächst um algorithmisch unterstützte Aufgaben der Vorselektion. Freilich gilt es, durch Kontrollalgorithmen sicherzustellen, dass die von *Renate Mayntz* bereits früher beschriebenen Gefahren selbstselektiver Tendenzen bei der Personalauswahl vermieden werden. Gleiches gilt für strukturelle Diskriminierungen der Bewerber aufgrund von Einzelkriterien (z.B. Vornamen, Beruf der Eltern, Herkunftsort, Migrationshintergrund). Anhand von empirischen Informationen besteht zudem ein Interesse, aus dem Bewerberaufkommen diejenigen herauszufiltern, die erfahrungsgemäß vor Ende der Laufbahnausbildung diese abbrechen oder aber nach erfolgreicher Ausbildung sich von anderen Dienstherren abwerben lassen.

Weiter ist zu überlegen, ob der Teil der Bewerber, die bis zum Assessment-Verfahren vordringen, sich einem KI-gestützten Auswahlverfahren stellen, in dem Subjektivitäten der Assessoren durch eine maschinelle Prüfung des Leistungs- und Befähigungsbildes ersetzt werden. Schließlich gilt es, durch den Einsatz von KI für den Teil der Bewerber, die nicht unmittelbar

zum Zuge kommen, zu prüfen, welchen davon ein Angebot zu machen ist, diese in einen Bewerberpool aufzunehmen und welche endgültig abzulehnen sind. Bezüglich des Teils mit endgültiger Ablehnung kann KI wiederum Entwürfe fertigen, die unter Auswertung einschlägiger Rechtsprechung rechtlich unangreifbar erscheinen.

b) Interne Stellenausschreibungen:

Ein vergleichbares Anwendungsspektrum für KI eröffnet sich auch bei internen Stellenausschreibungen. So erfolgten im Verteidigungsressort im Jahr 2019 insgesamt 2.400 interne Ausschreibungen für Beamtinnen und Beamte. Bei einer Stelle sind somit deutlich mehr als 20.000 interne Bewerbungen zu erfassen, zu gewichten und abschließend zu bewerten.

KI kann die eigenständige Formulierung des Qualifikationsprofils der ausgeschriebenen Stelle und des persönlichen Anforderungsprofils des zukünftigen Stelleninhabers übernehmen und sich hierbei auf die in Organisationsplänen und Personalentwicklungskonzepten hinterlegten Informationen stützen. Ein weiterer Bestandteil ist die selbstinitiierte Auswertung der aktuellen rechtlichen Rahmenbedingungen, die etwa durch Vorgaben des Gleichstellungs- aber auch Schwerbehindertenrechts wesentlich mitgeprägt werden.

Ebenfalls zum Routineprogramm einer Stellenausschreibung gehört eine Überprüfung des gefundenen Ergebnisses am Maßstab einer komplexen Rechtsprechungslandschaft. Eine Stichprobe bei einem großen Rechtsportal hat bei der Eingabe der Begriffe „Stellenausschreibung“ und „Beamte“ 3.328 Treffer allein im Bereich der Rechtsprechung ergeben. Deshalb erscheint eine solche KI - basierte „Spiegelung“ des Ausschreibungstextes am Maßstab verwaltungsgerichtlicher Dezision auch aus *prädiktiver* Sicht überaus sinnvoll.

c) Beurteilungsverfahren:

lassen Sie mich schließlich einen Anwendungsbereich von KI näher betrachten, der jede Beamtin und jeden Beamten betrifft, ich meine die dienstliche Beurteilung. Laufbahnrechtlich handelt es sich um ein Instrument der Personalentwicklung i. S. d. § 46 Abs. 2 Nr. 4 BLV. Traditionell erfreut sich dieses Instrument einer Monopolstellung im Bereich der Leistungsmessung, in abgeschwächter und häufig suboptimal genutzter Weise auch im Bereich der Befähigungs- und Eignungsprognose. Diese Monopolstellung ist der dienstlichen Beurteilung nicht etwa von Verfassungen wegen zugewachsen, sondern kraft Richterrechts. Trotz seiner präpotenten Bedeutung für Auswahlentscheidungen spricht die Rechtsprechung diesem Instrument den Regelungs- und damit den Verwaltungsaktcharakter ab, was seine Anwendungsmöglichkeiten mit Blick auf § 35a VwVfG erhöht. Die uneingeschränkte Nutzung von KI im Beurteilungswesen bedarf aber in diesem Fall eines beamtengesetzlichen Erlaubnistatbestands.

Lassen Sie uns zunächst vergewissern, ob die Grundvoraussetzungen für die Nutzung von KI bei dienstlichen Beurteilungen *cum grano salis* gegeben sind: Regelbeurteilungsverfahren sind, wer möchte das ernsthaft in Zweifel ziehen, Produkte einer Massenverwaltung, die in einem formalisierten, rechtsförmig ausgestalteten Verfahren enorme Human- und Sachressourcen eines Ressorts binden.

Konkret bedeutet das in meinem eigenen Ressort: Auch wenn sich der Anteil der beurteilungspflichtigen Beamtinnen und Beamten mit Blick auf Alters- und Ämtergrenzen ermäßigt, sind doch mehr als 20.000 Angehörige dieser Statusgruppe in einem dreijährigen Zyklus zu beurteilen. Nach den klassischen Laufbahngruppen des mittleren, gehobenen und höheren Dienstes unterteilt, unterliegen also jedes Jahr im Verteidigungsressort viele tausende Beamtinnen und Beamte der Beurteilungspflicht.

Die verfahrensökonomische Bewältigung dieses Massenverfahrens erfordert mit Blick auf die durch die Rechtsprechung entwickelten Aktualitätskriterien nach dem Beurteilungsstichtag eine zeitnahe Erstellung der dienstlichen Regelbeurteilungen. Dieses sowie der weitere Zwang zur Widerspruchsfreiheit ihres Inhalts, ein traditionelles Einfallstor der gerichtlichen Kontrolle, fördern weitere Rationalisierungs- und Automatisierungstendenzen:

Beurteilungen, aber auch Beurteilungsbeiträge in freier Beschreibung gehören grundsätzlich der Vergangenheit an. Stattdessen erfolgen Beurteilungen in teil- oder streng gebundener Form unter Nutzung von Ankreuzverfahren und standardisierter, sogenannter „Ankertexte“, die den jeweiligen Bedeutungsinhalt einer Note, bezogen auf das jeweilige Beurteilungskriterium, mit universellem Geltungsanspruch für alle Beurteiler festlegen. Die Grenzen der Standardisierung und sprachlichen Schablonierung sind – worauf das BVerwG hinweist - bei der Bildung des Gesamturteils einer dienstlichen Beurteilung erreicht. Eine dienstliche Beurteilung, die sich insoweit auf ein Ankreuzen bzw. auf den Gebrauch von Ankertexten beschränkt, wird den Anforderungen an eine aussagekräftige Beurteilung in keinem Fall gerecht.

Dennoch gilt es zur Kenntnis zu nehmen: Die Grenzen, die die Rechtsprechung einer solchen „*argumentativen Fassadenarchitektur*“ setzt, werden in der Beurteilungspraxis – aber auch in der Praxis der Erstellung von Arbeitszeugnissen unter Nutzung sprachlicher Geheimcodes – häufig und gezielt umgangen.

Der strategische Nutzen von KI im Rahmen dienstlicher Beurteilungen ergibt sich aber auch im Hinblick auf die Streitbefangenheit dieses Instruments und die Vielzahl verwaltungsgerichtlicher Verfahren. Das *Bonmot* in Verwaltungskreisen, eigentlicher Adressat der dienstlichen Beurteilung sei nicht in erster Linie der zu beurteilende Beamte, sondern das urteilende Verwaltungsgericht, bewegt sich durchaus in der zulässigen Streubreite der Wahrheit. Deshalb ist die Kenntnis, Analyse und Verknüpfung der hierzu vorhandenen Rechtsprechungsdatenbank mit dem Lernreservoir der vorhandenen dienstlichen Beurteilungen eine Grundbedingung für eine maßstabsgleiche Erstellung rechtlich unangreifbarer Beurteilungen.

Ein besonderes Augenmerk gilt an dieser Stelle dem Einwand, der Einsatz künstlicher Intelligenz im Beurteilungswesen widerspreche dem durch die Rechtsprechung gezeichneten Bild eines Beurteilers, der seine Einschätzung von Leistungen und Befähigung des Beamten im Wege eines nur ihm selbst vorbehaltenen „höchstpersönlichen Werturteils“ bzw. als „Akt wertender Erkenntnis“ abgibt. Die verwaltungsgerichtliche Kontrolldichte ist in diesem Fall auf bestimmte Fallgruppen beschränkt: Wurde der gesetzliche Rahmen der Beurteilungsermächtigung verkannt, gegen wesentliche Verfahrensvorschriften verstoßen, ist eine unrichtige Sachverhaltsermittlung erfolgt oder wurde gegen allgemeingültige Bewertungsmaßstäbe verstoßen?

Dies evoziert die Frage, worin eigentlich der Unterschied zwischen der verwaltungsgerichtlichen Rechtsfigur eines „höchstpersönlichen Werturteils“ des Beurteilers und der „*black box*“ eines Algorithmus besteht. Im Falle des höchstpersönlichen Werturteils, der „*human box*“, ist ein verwaltungsgerichtliches Eindringen in das Beurteilungsermessen ausgeschlossen.

Die Rechtsprechung neigt allerdings dazu, die Begründungserfordernisse bei der „black box“ anders zu beurteilen.

Der Verfassungsgerichtshof des Saarlands fordert „die grundsätzliche Nachvollziehbarkeit technischer Prozesse“ und begründet dies mit der Erwägung, zu einem rechtsstaatlichen Verfahren gehöre „die grundsätzliche Nachprüfbarkeit einer auf technischen Abläufen und Algorithmen beruhenden Beschuldigung“. Diese Ungleichbehandlung zwischen „human box“ und „black box“ erscheint jedoch langfristig nicht in Stein gemeißelt.

5. Zusammenfassend lässt sich folgendes dienstrechtliches Resümee ziehen:

Die Verlagerung menschlich verantworteter Entscheidungen, die Ausdruck höchstpersönlicher Werturteile sind, auf algorithmenbasierte Entscheidungsprozesse stellt die vom BVerfG grundsätzlich anerkannte Entwicklungsoffenheit der hergebrachten Grundsätze des deutschen Berufsbeamtentums auf eine harte Bewährungsprobe. Damit verbunden ist die weitere Frage, ob der Schutz des auf eine analoge Welt ausgerichteten Grundgesetzes im Zeitalter der Digitalisierung mit der Argumentationsfigur eines Verfassungswandels noch bewältigt werden kann. Alternativ hierzu kommt eine verfassungsrechtliche Weiterentwicklung hin zu einer Digitalverfassung in Betracht.

6. Schlussbetrachtung

Sehen Sie mir bitte nach, dass ich im Rahmen eines Impulsvortrages nur einige Facetten dieses Innovationstreibers des öffentlichen Dienstrechts ansprechen konnte. Gewiss muss sich der Blick auch in der nachfolgenden Diskussion auf weitere Dimensionen einer Anwendung von KI weiten. Als Stichworte seien in gesellschaftlicher Hinsicht die Vermessung der Grenzen im Verhältnis von Ethik und Recht sowie von Mensch und Maschine genannt. In rechtlicher Hinsicht sei zunächst an den Ausspruch von *Tucholsky erinnert*:

„Wenn der Deutsche hinfällt, steht er nicht auf, sondern sieht sich um, wer ihm schadensersatzpflichtig ist.“

Haftungsrechtliche Fragen sind nicht nur beim autonomen Fahren, sondern auch bei Entscheidungsfindungen in Verwaltungen von besonderem Untersuchungsinteresse. Gleiches gilt aber auch für die Entwicklung einer KI-fähigen Gesetzessprache, Umgehungen durch den Datenschutz und Aspekte personalvertretungsrechtlicher Beteiligung. Immerhin hat KI bereits Eingang gefunden in die Regelungswelt des Betriebsverfassungsrechts, während die Novellierung des Bundespersonalvertretungsgesetzes diese Herausforderung offenbar noch nicht erkannt hat.

* **Anmerkung:** Der Referent des Impulsvortrags, Jürgen Lorse, hat im Rahmen der AhD-Schriftenreihe den Band 9 zum Thema „Künstliche Intelligenz im Dienstrecht - Entfaltungschancen und Gestaltungsgrenzen“ verfasst, der im Jahr 2020 erschienen ist. Er ist ferner Autor eines Aufsatzes, der unter dem Titel „Künstliche Intelligenz im Dienstrecht - bauen wir Windmühlen oder Mauern?“ in Kürze in der Zeitschrift für Beamtenrecht erscheinen wird (ZBR 2021, S. 217).

III.

Diskussionsthesen von Herrn Dr. Bauer:

Herr Ministerialdirigent **Dr.-Ing. Rainer Bauer** fasst die Überlegungen, die für das Thema des Forums aus seiner Sicht von Bedeutung sind, wie folgt zusammen:

1. Einführende Bemerkungen:

„Der KI-Einsatz wird in den kommenden Jahren massiv zunehmen. Wir sind mit etlichen Projekten dabei, das Thema für den praktischen Einsatz zu erproben und für unsere verschiedenen Anforderungen anzupassen. KI-Werkzeuge kommen für verschiedenste Aufgaben schon seit längerem in einfacher Form zum Einsatz (Suchalgorithmen, Texterkennung, Expertensysteme), inzwischen hält auch das aktuell besonders häufig diskutierte *machine learning*, insbesondere fortgeschrittene Formen neuronaler Netze, immer mehr Einzug im operativen Betrieb.

Eine mir bekannte einheitliche Definition von „künstlicher Intelligenz“ gibt es nicht. Das ist nach allgemeiner Auffassung auch kaum möglich, ist man sich doch schon darüber uneinig, was Intelligenz überhaupt ist (z.B. ist der Mensch per se intelligent oder nur soweit er rational handelt?).

Für die Praxis sind diese Erwägungen zur Definition von KI für das Weitere vorläufig irrelevant. Keine bekannte Methode leistet mehr als **schwache künstliche Intelligenz, d.h. kann konkrete, eingegrenzte Aufgaben lösen** (in der Regel zuverlässig und schnell)*.

*Zur Unhaltbarkeit der Ansicht, dass unser Denken im Grunde dasselbe ist wie die Tätigkeit eines sehr komplizierten Computers (starke KI), s. Roger Penrose, Computerdenken, 2002 Spektrum Verlag.

2. Begriffsbestimmungen:

Im Folgenden verstehe ich unter KI einen Überbegriff für Anwendungen, bei denen Maschinen menschenähnliche Intelligenz- bzw. Verhaltens- oder Entscheidungsleistungen erbringen. Typische Anwendungsfelder für KI sind im Verwaltungszusammenhang

- Chatbots,
- automatisierte Erfassung, Veraktung oder sogar Verarbeitung von Dokumenten
- automatisierte Musteranalyse/Mustererkennung sowie Mustervorhersage,
- Texterkennung oder -generierung sowie maschinelle Übersetzung,
- Data- und Text-Mining zur Auswertung von z. B. nicht oder nur schwach strukturierten Texten,
- automatisierte Spracherkennung und damit Sprachsteuerung,
- Bildererkennung (Computer Vision) bspw. für das autonome Fahren und die Gesichtserkennung,
- Wissensbasierte Systeme (Expertensysteme),

- Robotik in Verbindung mit KI
- u. a. m.

Der Einsatz von KI-Werkzeugen in der Verwaltung muss sich im Rahmen der Grundrechte, der Rechtsstaatlichkeit und dem Demokratieprinzip bewegen. Wie weit der Einsatz von Algorithmen gehen darf, ob ein Sachbearbeitervorbehalt zwingend ist, ist von Fall zu Fall zu entscheiden.

3. Beispiele für die Nutzung von KI-Verfahren im Bereich des Bayerischen Finanz- und Heimatministeriums:

- Die **Steuerverwaltung** baut KI in ihr Risikomanagementsystem ein, insbesondere natürlich für die Prüfung der Einkommenssteuererklärungen. Das ist weniger mein Gebiet, ich möchte es aber nicht unerwähnt lassen, weil hier bereits viel Erfahrung zum KI-Einsatz vorliegt.
- Die Kollegen am **Landesamt für Finanzen**, die für die Personalverwaltung der Beschäftigten des Freistaats zuständig sind, setzen KI im Bereich der Beihilfe ein. Zunächst wurde die Beihilfesystemlandschaft auf eine digitale Bearbeitung umgestellt. Systeme der künstlichen Intelligenz werden nun zur Unterstützung der Sachbearbeiter eingesetzt.

Dies beginnt bereits beim Input Management, wo zu den Images des eingegangenen Belegguts die für die Sachbearbeitung relevanten Informationen gewonnen werden müssen. Die dabei eingesetzte **OCR-Software** (Optical Character Recognition) zur Belegart- und Texterkennung greift auf antrainierte Informationen wie Formate oder Positionsdaten zurück. Bei Unsicherheiten oder maschinell nicht lesbaren Positionen kommen in der Nachbearbeitung dann die Sachbearbeiter/innen ins Spiel, denen vom System bereits die vermutete Position der benötigten Information angezeigt wird. Auch hier lernt das System, so dass es früher antrainierte Werte übersteuert, falls diese Vorschlagswerte im Rahmen der Nachbearbeitung regelmäßig korrigiert werden.

Auf Basis dieser grundsätzlich maschinell extrahierten Belegdaten kommt dann im Weiteren bereits das nächste intelligente System zur Unterstützung der Beihilfesachbearbeitung zum Einsatz:

Die medizinischen Belege wurden früher manuell bezogen auf das Beihilferecht und die Gebührenordnungen der Ärzte und Zahnärzte geprüft. Wegen der Vielzahl dieser Regeln – es sind über 2.000 – und möglicher Überschneidungen kam es immer wieder zu unterschiedlicher Erstattung (meist wurde zu viel erstattet). Mittlerweile prüft eine computergestützte Rechnungsprüfung automatisiert die Daten der Belege gegen die relevanten Regeln und weist eigenständig auf Kürzungen oder eine nur unter besonderen Umständen mögliche Erstattung hin. Durch diese maschinelle Unterstützung müssen einerseits die Sachbearbeiter nicht mehr selber alle diese Regeln wissen und sie ist andererseits der Grundstein für Spezialisierungen in der Sachbearbeitung und für eine zukünftige Dunkelverarbeitung gelegt.

- In einem dritten Beispiel möchte ich auf eine geodätische Anwendung unseres **Landamts für Digitalisierung, Breitband und Vermessung** eingehen: Wir implementieren KI bereits in den Produktionsprozessen zur Erkundung von einmesspflichtigen Baufällen an unseren Vermessungsämtern. Bislang prüften Mitarbeiter anhand von Luftbildern aus zwei Befliegungsepochen, ob bauliche Veränderungen stattgefunden haben. Für die aufwendige und sehr fehleranfällige Durchmusterung der Luftbilder nutzen wir nun KI.

Die KI-Systeme müssen zunächst trainiert werden, damit die Gebäude in den Luftbildern erkannt werden können. **Die Güte des Trainings bestimmt die Qualität der Detektion.** Die wichtigste Datengrundlage für eine semantische Gebäudedetektion ist ein lagerichtiges Luftbild, das mit den hochgenauen Gebäudegrundrissen aus dem Liegenschaftskataster koinzidiert.

Wir führen in Bayern über 9 Millionen Gebäude im amtlichen Liegenschaftskataster: Kaum ein KI-System hat mehr Testdaten für ein anwendungsbezogenes Training zur Verfügung. Der Datenumfang belief sich nur für den Teil Nordbayerns auf 8 TB an Rohdaten. Die Präprozessierung des Trainings umfasste 2 Wochen. Für das Training wurden 4 Monte benötigt! Um die Gebäudeveränderungen zu detektieren werden lediglich 2 Tage benötigt. Die Ergebnisse der validierten Gebäudedetektionen liegen bei hervorragenden 83,5 % für Nordbayern.

Festzuhalten ist, dass es, um gute Ergebnisse zu erhalten, auf die Menge und Qualität der Trainingsdaten ankommt (garbage in garbage out).

- Ein Projekt, das gerade anläuft ist die Unterstützung der Registratur bei der Erfassung von Metadaten von Vorgängen und deren Veraktung. Die Extraktion der Metadaten erfolgt auf Basis eines Regelwerks welches anhand von Beispieldokumenten erstellt wurde und laufend weiter verfeinert wird. Wir setzen die eAkte mittlerweile nahezu flächendeckend ein. Daher wäre es von großem Vorteil, wenn es uns gelänge Dokumente möglichst effizient mit Texterkennungsverfahren und Expertensystemen zu verakten.

4. Grundsätzliche Anmerkungen:

- Die Übergänge zwischen Intelligenz und „Nicht-Intelligenz“ sind mangels Definition fließend. In der aktuellen, insbesondere von Neuronalen Netzen inspirierten Debatte tendiert man eher zu einem weitgefassten **Verständnis von Intelligenz, unterhalb von Bewusstsein und Rationalität**, und schließt die Fähigkeit aus Analogien zu schlussfolgern stärker mit ein („*people are basically massive analogymaking machines*“ – Geoffrey Hinton). Wie dem auch sei: Auch mit den aktuellen Fortschritten bei Neuronalen Netzen bleibt die KI weit davon entfernt, halbwegs „bewusste“ Entscheidungen zu treffen („*less common sense than a house cat*“ – Yann LeCun).
- **Maschinelles Lernen** (machine learning, **ML**), darunter insbesondere Neuronale Netze (neural networks, deep learning), wird derzeit häufig mit KI gleichgesetzt. Es handelt

sich aber um **eine Methode von mehreren**. Andere Beispiele wären z.B. Suchalgorithmen, Wissensrepräsentation, Ableitung von Entscheidungen, Logik, Bayesian Networks.

- Oftmals spielt „Lernen“ auch in der Aufgabenstellung eine untergeordnete oder gar keine Rolle, beispielsweise für **Expertensysteme**, die ab den 80ern immer mehr Anwendungen gefunden haben.
- ML leistet zudem kein „bewusstes Lernen“ im menschlichen Sinne, sondern die Optimierung eines „statistischen Modells“ bzw. einer Funktion anhand von Trainingsdaten. Neben der Qualität des Algorithmus (z.B. Neuronales Netz) ist somit auch die Qualität der Trainingsdaten wichtig (s.o.).
- Neuronale Netze (deep learning)
 - Ideen stammen bereits aus der Anfangszeit des Computers. Die grundlegenden Algorithmen wurden zwischen den 60 und 80ern entwickelt. Große praktische Erfolge hat die Methode nach 2000 als methodische Fortschritte, wie etwa Convolutional Neural Networks (CNN) für die Bild- und Schrifterkennung, dank schnellerer Hardware und der Verfügbarkeit großer Trainingsdaten (Plattformen!) in Anwendung gebracht werden konnten.
 - Deep Learning haben Anwendungen weit vorangebracht und viele Erwartungen übertroffen. Allerdings sind die Erfolge auch nicht völlig überraschend – das Potenzial war frühzeitig vermutbar. Beispielsweise gab es bereits in den späten 80ern erfolgreiche Versuche, mit Neuronalen Netzen ein Auto zu steuern. Anfang der 90er haben Forscher der CMU das System ALVINN (Autonomous Land Vehicle in a Neural Network) über 140 km auf öffentlichen Autobahnen fahren lassen (mit ortsüblicher Geschwindigkeit).
 - Entscheidend für den weiteren Erfolg der Neuronalen Netze wird sein, welche geeigneten Aufgabenstellungen sich finden lassen. Das Potenzial Neuronaler Netze könnte vor allem darin liegen, aus Daten zusätzliche Entscheidungsfaktoren – etwa in Form von Prognosen, Klassifizierungen usw. – zu gewinnen, weniger darin, Aufgaben oder Entscheidungen komplett zu übernehmen.
- Verwaltung mit KI verbessern, statt „Proof of Concept“ für eine bestimmte Technologie
 - Öffentliche Verwaltung ist von Natur aus kleinteilig. Verwaltungsprozesse bestehen aufgrund gesetzlicher Vorgaben (bzw. entsprechenden Bedürfnissen der Bürger). Sie können nicht wegen mangelnder Wirtschaftlichkeit aufgegeben werden. Für ML (insb. Neuronale Netze) fehlen damit häufig ausreichende Trainingsmengen bzw. auch ein ausreichender Automatisierungsgewinn.

- Es greift daher zu kurz, nach „Anwendungen für Neuronale Netze“ in der Verwaltung zu suchen. Vor allem sollte die Suche dem noch unerschlossenen Automatisierungspotenzialen gelten, die dann auf die Nutzung von KI hin geprüft und – wenn es trägt – zügig damit umgesetzt werden.
- Daher ist das **gesamte Arsenal an KI-Methoden** im Auge zu behalten, um die Arbeit in Verwaltung effizienter zu machen oder den Bürgerservice zu verbessern.

IV.

Diskussionsthesen von Frau Professorin Dr. v. Ungern-Sternberg:

Frau Universitätsprofessorin **Dr. Antje v. Ungern-Sternberg** nimmt für ihr Eingangsstatement folgende Punkte in den Blick und verdeutlicht an ihnen ihre Sicht auf die unterschiedlichen Problemstellungen:

1. Zwei relevante Situationen:

Unterscheide (wie im Übrigen bei privatem Einsatz) sind interner Einsatz (KI bei Personalführung: Auswahl, Überwachung, Beförderung von Beschäftigten im Öffentlichen Dienst) ↔ externen Einsatz gegenüber und externem Blick (KI zur Steuerung der Verwaltungstätigkeit nach außen).

2. Begriffs- und Konzeptklärung:

Es geht nicht um die Digitalisierung bislang schriftlicher Verwaltungsvorgänge (Online-Zugangs-Gesetz), sondern um den **Einsatz maschinellen Lernens** (Musteranalyse) und **maschineller Wahrscheinlichkeitsaussagen / Prognosen** und **hierauf gestützter automatisierter Entscheidungen**, z. B. hohe Kriminalität auf bestimmten Plätzen bei bestimmten Parametern (Zeit, Wetter, Ereignisse), daher automatisiert intensivere Videoüberwachung; z. B. höhere Corona-Verbreitungsgefahren bei bestimmten Parametern (Personenzahl, Abstände, Aktivitäten, Wetter, Wind) und daher automatisierte Zugangssperren.

Mehrere Prozesse

- maschinelles Lernen: Wann ist mit Kriminalität, wann ist mit Corona-Verbreitung zu rechnen? Lern-daten,
- Datenerfassung im konkreten Fall: Welche relevanten Faktoren sind auf dem konkreten Platz zu finden? Welche Prognose im konkreten Fall?

- Anschließende Entscheidung (Videoüberwachung, Platzsperrn).

=> Trend geht zur Automatisierung nicht nur bei maschinellem Lernen, sondern auch bei den übrigen beiden Schritten

3. Wo sollen die Grenzen liegen? Humanvorbehalte? KI-Verbote?:

a) Menschliche Kommunikation:

- Pflegeroboter oder menschliche Pflegerinnen und Pfleger? (sicherlich auch Gewöhnungssache, Argument der freien Wahl),
- aber auch bei Auseinandersetzung um Verwaltungsentscheidungen und Rechtsstreitigkeiten Kommunikationsfunktion von Verwaltungs- und Gerichtsverfahren nicht unterschätzen („rechtliches Gehör“); Mensch will Empathie, Mitleid, Verständnis, sich erklären, sich rechtfertigen; Analogie Partner macht Schluss.

b) Menschliche Verantwortung:

Manche Entscheidungen so schwerwiegend, dass nicht nur generelle Fragen, sondern auch Einzelfallentscheidung von einem Menschen zu verantworten ist, z..B Tötung eines Menschen im bewaffneten Konflikt, Verhängung einer Freiheitsstrafe, aber auch Sorgerechtsentzug,

letztlich wohl Argument mit dem Rang des betroffenen Rechtsguts und der Gleichheit der Menschen (in Deutschland immer auch Menschenwürde).

c) Menschliches Urteils- und Wertungsvermögen:

- Automatisierung von Standardfällen, bei einfachen Sachverhalten grundsätzlich denkbar (jenseits des Bedürfnisses nach menschlicher Kommunikation, menschlicher Verantwortung), z. B. Bußgeld für Verkehrsverstöße, Mietminderung,
- Aber: Problem der schwierigen Fälle und des Wertewandels, verlangt nach menschlichem Urteils- und Wertungsvermögen, ansonsten Gefahren

*Schematisierung von Rechtsanwendung zu Lasten atypischer Fälle (Ermessen),

*Anpassungsfähigkeit des Rechts an geänderte Tatsachen und Wertewandel, KI ist

bislang konservativ, da sie aus Daten der Vergangenheit lernt (perpetuiert z. B.

auch gesellschaftliche Ungleichheiten)

=> Rechtsanwendung allenfalls in Kombination von KI und Mensch denkbar

d) Der menschliche Einzelfall:

KI produziert statistische Aussagen \Leftrightarrow Exekutive und Gerichte haben es aber auch mit einer Beurteilung des Individuums zu tun, bei der sich statistische Prognosen verbieten

- Einzelfallentscheidung und KI-Prognosen möglich, z. B. personalisierte Medizin, personalisierter Preis,
- aber statistische Prognosen verbieten sich bei Beurteilung der Leistung oder Taten eines Individuums, z. B. bei Strafbarkeit oder schulischen Leistungen (Algorithmus in GB mit Bezug zu statistischem Abschneiden der jeweiligen Schule).

V.

Schwerpunkte der Diskussion:

Nachdem Herr **Lorse** seinen Impulsvortrag gehalten hat und Herr **Dr. Bauer** und Frau Professorin **Dr. v. Ungern-Sternberg** ihre Eingangsstatements abgegeben haben, übernimmt Herr **Gehrt** die Gesprächsleitung und moderiert die anschließende Diskussionsrunde, die insgesamt eine gute Stunde dauert. Mit Blick auf das sehr interessante und facettenreiche Thema gelingt es Herrn **Gehrt** mit bemerkenswertem Geschick, die klaren Aussagen des Impulsvortrags und die Thesen der beiden Mitdiskutanten einander gegenüberzustellen und durch Fragen miteinander zu verknüpfen.

In der Diskussion wird schnell deutlich, dass mit Herrn **Lorse** und Herrn **Dr. Bauer** zwei Repräsentanten der Praxis in der Runde sitzen, die Führungspositionen innehaben, die mit einer Fülle von Verantwortung für große Personalbereiche und vielfältige Aufgaben verbunden sind. Herr **Lorse** spitzt die in dem Diskussionsthema enthaltene Fragestellung dahin zu, dass es zu entscheiden gelte, ob man Windmühlen (für einen zügigen Einsatz künstlicher Intelligenz) oder Mauern (gegen zu viel künstliche Intelligenz) errichten wolle. Er plädiert für Offenheit gegenüber den Möglichkeiten der künstlichen Intelligenz und damit im übertragenen Sinne für Windmühlen, sieht aber auch, dass es einen uneingeschränkten Einsatz von künstlicher Intelligenz nicht geben wird. Herr **Dr. Bauer** rückt die Besonderheiten seines Verantwortungsbereichs in den Blick. Er erwartet, dass am ehesten die einfacheren Vorgänge unter Zuhilfenahme von künstlicher Intelligenz erledigt werden können. Insgesamt dürfe man die Erwartungen für die überschaubare Zeit nicht zu hoch schrauben. Frau Professorin **Dr. v. Ungern-Sternberg** rät zu einer von Augenmaß geprägten differenzierenden Betrachtung.

Nach Abschluss der eigentlichen Diskussionsrunde bezieht Herr **Gehrt** die Gäste des Forums in das Gespräch ein. Aus dem Kreise der Gäste werden noch einige Anmerkungen gemacht und

Fragen gestellt. Deutlich wird auch hier, dass die Erwartung eher dahin geht, dass Maßnahmen der künstliche Intelligenz vorzugsweise bei Routinevorgängen zum Einsatz kommen.

VI.

Schlusswort von Herrn Dr. Klitzing:

Nach Ende der Diskussion ergreift der Vorsitzende der AhD, Herr **Dr. Klitzing**, noch einmal das Wort. Er fasst die Schwerpunkte des Themas und den Verlauf der Diskussion kurz zusammen und dankt den Beteiligten für ihre Mitwirkung, Herrn **Lorse** für seinen Impulsvortrag, in dem er die Probleme klar analysiert und auf den Punkt gebracht habe, Herrn **Dr. Bauer** und Frau Professorin **Dr. v. Ungern-Sternberg** für ihre von Kenntnisreichtum und viel Erfahrung geprägten interessanten Diskussionsbeiträge. Er gibt seiner Erwartung Ausdruck, dass Künstliche Intelligenz in den kommenden Jahren vermehrt zum Einsatz kommen. In welchen Bereichen und mit welchen Mitteln im Einzelnen das der Fall sein werde, bleibe abzuwarten.

Ein herzliches Wort des Dankes ergeht sodann an Herrn **Gehrt**. Durch seine souveräne Art der Gesprächsführung und seinen Ideenreichtum habe er maßgeblich zum guten Gelingen des Forums beigetragen.

Mit der Hoffnung, dass das AhD-Forum im kommenden Jahr wieder als Präsenzveranstaltung stattfinden könne, schließt Herr **Dr. Klitzing** die Veranstaltung.