

Ergänzungsvorlage Nr. 15/1006/1

öffentlich

Datum: 24.11.2023
Dienststelle: OE 6
Bearbeitung: Frau van Kempen / Herr Hoeps

Landschaftsausschuss **07.12.2023** **Kenntnis**

Tagesordnungspunkt:

Überlegungen zum ethischen Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) im LVR

Kenntnisnahme:

Die Vorlage Nr. 15/1006/1 wird zur Kenntnis genommen.

UN-Behindertenrechtskonvention (BRK):

Diese Vorlage berührt eine oder mehrere Zielrichtungen des
LVR-Aktionsplans zur Umsetzung der BRK.

nein

Gleichstellung/Gender Mainstreaming:

Diese Vorlage berücksichtigt Vorgaben des LVR-Gleichstellungsplans 2025. nein

Finanzielle Auswirkungen auf den Haushalt (Ifd. Jahr):

Produktgruppe:

Erträge:

Veranschlagt im (Teil-)Ergebnisplan

Aufwendungen:

/Wirtschaftsplan

Einzahlungen:

Veranschlagt im (Teil-)Finanzplan

Auszahlungen:

/Wirtschaftsplan

Bei Investitionen: Gesamtkosten der Maßnahme:

Jährliche ergebniswirksame Folgekosten:

Die gebildeten Budgets werden unter Beachtung der Ziele eingehalten

L u b e k

Zusammenfassung

Die menschengerechte Gestaltung der Digitalen Transformation ist eine zentrale Aufgabe für den Landschaftsverband Rheinland (LVR), daher erörtert diese Vorlage ethische Grundsätze für den Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) und Robotic Process Automation (RPA). Für den Verband sind mit der Konkretisierung von KI- und RPA-Projekten zahlreiche Chancen und Risiken verbunden. Es gilt dabei stets, den menschenzentrierten und ethisch vertretbaren Einsatz in den Vordergrund zu rücken, damit die zentrale Verantwortung und finale Entscheidung weiterhin beim Menschen liegt. So sollen KI und RPA lediglich als Unterstützung fungieren und nicht dem Selbstzweck dienen. Gerade in Ermangelung der derzeitigen gesetzlichen Regelungen und der gleichzeitig sehr rasanten technologischen Entwicklungen ist eine verbindliche ethische Betrachtung von KI und RPA im LVR umso wichtiger.

Es wurde ein dreistufiges Vorgehen entwickelt, welches KI- und RPA-Projekte im Verband begleitet und die Einhaltung ethischer Digitalisierungsaspekte im Verband gewährleisten soll. Dazu wurde ein KI-Leitfragenkatalog erstellt, mithilfe dessen Projektverantwortliche von KI- und RPA-Projekten kritische Aspekte betrachten und überprüfen können. Zudem wird ein Beratungsangebot zu KI- und RPA-Projekten geschaffen. Des Weiteren werden Workshopformate zu kritischen Themen im Bereich KI und RPA als Unterstützungsangebot zur Verfügung gestellt werden.

Parallel dazu wird das Forum Ethische Digitalisierung aufgebaut, um einen kontinuierlichen Diskurs und Kompetenzaufbau im Bereich Digitaler Ethik zu ermöglichen.

Die Verwaltung wird zukünftig regelhaft über weitere Entwicklungen im Rahmen der Themen KI und RPA im Ausschuss für Digitale Entwicklung und Mobilität berichten.

Begründung der Ergänzungsvorlage Nr. 15/1006/1

Der Ausschuss für Digitale Entwicklung und Mobilität hat aufgrund der thematischen Relevanz in seiner Sitzung am 26. September 2023 empfohlen, den Landschaftsausschuss über das Konzept zum ethischen Einsatz von Künstlicher Intelligenz im LVR zu informieren.

Begründung der Ursprungsvorlage Nr. 15/1006

Überlegungen zum ethischen Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) im LVR

Inhalt

1. Einleitung und Einbettung	1
2. Kernaussagen des Konzepts	2
3. Ziel des Konzepts.....	3
4. Ausblick.....	4
Anhang	5

1. Einleitung und Einbettung

Mit der Vorlage 14/3234 zur Gründung des LVR-Dezernats Digitalisierung, IT-Steuerung, Mobilität und technische Innovation wurde bereits der Anspruch formuliert, das Themenfeld „Künstliche Intelligenz (KI)“ zu betrachten und für den Verband greifbar zu machen. Die Notwendigkeit einer ethischen Betrachtung von Digitalisierung und im Speziellen auch von KI sowie von Robotic Process Automation (RPA) wird in der LVR-Vision und -Mission formuliert und ebenso auch in der im Jahr 2022 verabschiedeten Digitalen Agenda für den Gesamtverband. Die LVR-Vision und -Mission nennt daher als strategisches Ziel explizit: „Der LVR formuliert ethische Grundsätze zum Einsatz von KI und Robotic.“ Dabei gilt es folgendermaßen zwischen den zwei Begriffen zu differenzieren:

Als **KI** werden digitale Systeme bezeichnet, die menschliche Intelligenz imitieren. Auf Basis von wiederkehrenden erlernten Mustern in Daten, Symbolverarbeitungsregeln und Automatisierung erledigt die KI spezialisierte Aufgaben. Der gegenwärtige Stand der Technik umfasst die Verarbeitung natürlicher Sprache, Mustererkennung, Lösung komplexer Optimierungsaufgaben, Steuerung von Systemen und Generierung von Sprachausgaben und Handlungen, etwa im Fall von Robotern. Im Kontext der KI-Systeme ist der Begriff des „maschinelles Lernens“ von besonderer Bedeutung. Darunter werden Verfahren bezeichnet, in denen ein Algorithmus durch Wiederholen einer Aufgabe lernt,¹ wobei dies nicht ohne menschliche Kontrolle geschehen soll.

Mit **RPA** wird eine Gruppe von Softwareprogrammen bezeichnet, die menschliche Handlungen in der Bedienung von digitalen Systemen nachahmen – bspw. Dunkelverbuchung. Insbesondere bei wiederholten spezialisierten Tätigkeiten können sich mit diesen „digitalen Software-Robotern“ enorme Geschwindigkeitsvorteile gegenüber der Tätigkeitsausführung durch Menschen gewinnen lassen. Sie unterstützen bzw. ersetzen den Menschen bei der wiederholten Bedienung von Softwareprogrammen.

Inhalt und Ziel des beiliegenden Konzepts „Überlegungen zum ethischen Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) im LVR“ ist in diesem Sinne die Verbindung von Ethik und KI im LVR. Das Konzept wurde einschließlich des Vorgehensmodells sowie des „Fragebogens zu Projekten mit Anteil von KI/RPA für Projektleitungen“ am 02. Mai 2023 durch den Verwaltungsvorstand des LVR beschlossen und in einem letzten Umlaufverfahren feingezeichnet.

Im Folgenden werden die Kernaussagen des beiliegenden Konzepts sowie das dazugehörige Vorgehensmodell zum ethischen Einsatz von KI vorgestellt. Abschließend steht ein Ausblick auf die zukünftige Umsetzung des Konzepts sowie die weitere Berichterstattung zu entsprechenden Themen im Ausschuss für Digitale Entwicklung und Mobilität.

2. Kernaussagen des Konzepts

Dynamische Entwicklungen und vielschichtige Auswirkungen in zahlreichen Lebensbereichen zeichnen das Thema Künstliche Intelligenz aus. Für die Arbeitswelt äußert sich das unter anderem in der Unterstützung von monotoner oder konzeptioneller Arbeit und bedeutet auch, dass sich Aufgabenbereiche ändern und neue Kompetenzen und Herangehensweise im Umgang mit KI erforderlich werden. Die politischen Reaktionen, der mediale Diskurs sowie die technologischen Prognosen reichen von sehr kritischen Stimmen bis hin zu äußerst positiven Szenarien mit Blick auf die Möglichkeiten und Veränderungen, die aus dem vermehrten Einsatz von KI resultieren können. Derweil ist voraussichtlich erst Mitte 2024 mit Inkrafttreten der EU-Gesetzgebung zur Nutzung von KI zu rechnen, die sowohl für die Entwickler*innen als auch die Nutzenden und Betroffenen einen rechtlichen Rahmen für den sicheren, transparenten und vertrauensvollen Umgang mit KI schaffen soll.¹ Schon jetzt sind für die öffentliche Verwaltung beim Einsatz von KI erhebliche Potenziale auszumachen, etwa wenn es um die Substituierung monotoner, wiederkehrender (repetitiver) Aufgaben, die Bearbeitung großer Datenbestände oder die textliche Arbeit mit großen KI-Sprachmodellen geht (siehe dazu Kapitel 4 des beiliegenden Konzepts). Den Potenzialen stehen aber auch eine Reihe von Risiken gegenüber. Die Komplexität von KI-Systemen kann zu mangelnder Transparenz führen, Mitarbeitende müssen für den Umgang mit KI-Systemen hinreichend geschult werden und zudem ist auf die Gefahr einer Diskriminierung durch die zugrundeliegenden Datenquellen hinzuweisen. Eine Übersicht zu Chancen und Risiken findet sich in Abbildung 1.

Mit Blick auf den Verband gilt also, dass nicht das technisch Mögliche der Antrieb für die konkrete Ausgestaltung von KI (und RPA) sein darf. Vielmehr ist es grundlegend, was im Rahmen der Digitalisierung ethisch vertretbar und zugleich gesellschaftlich sinnvoll ist. So sollen finale Entscheidungen immer beim Menschen liegen. Die Maschine, hier die KI und RPA, dient dem Menschen und hat keinen Selbstzweck. Liegt die Entscheidung beim Menschen, so liegt auch die Verantwortung beim Menschen. Um im LVR die erheblichen Potenziale von KI und RPA nutzen zu können, braucht es daher ein abgestimmtes Vorgehen zum ethischen Einsatz von KI und RPA.

¹ Vgl. URL: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence> (abgerufen am 15.08.2023).

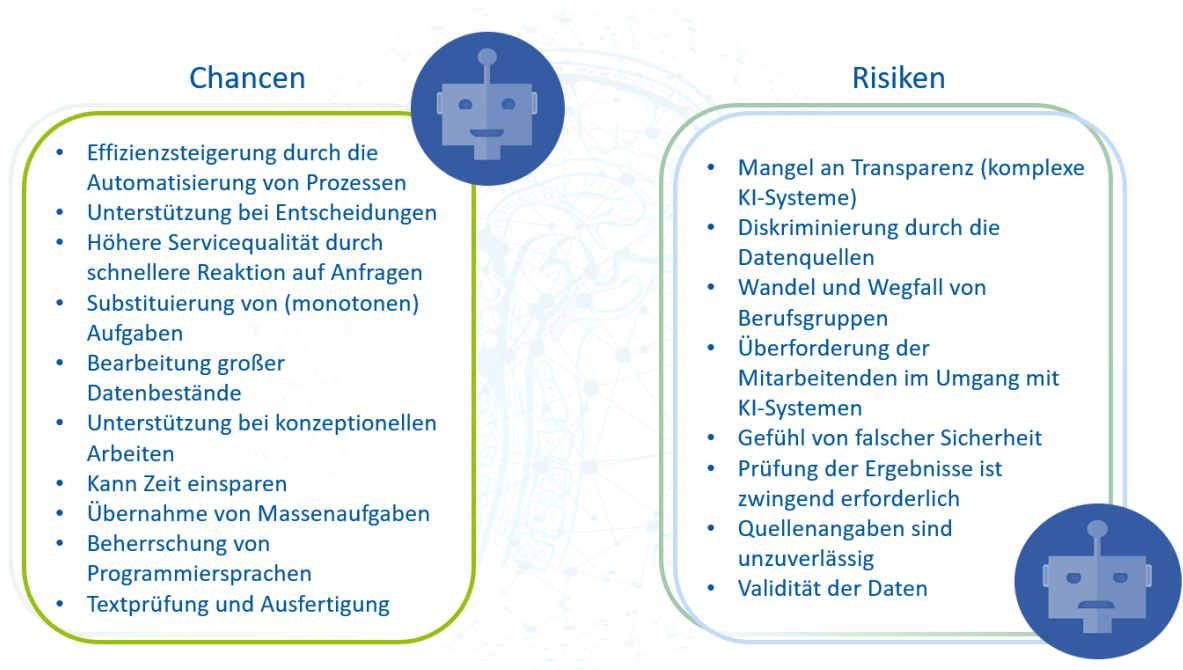


Abbildung 1: Chancen und Risiken beim Einsatz von KI

3. Ziel des Konzepts

Ziel des Konzepts ist es, das Bewusstsein für ethische Fragestellungen beim Einsatz von KI und RPA im LVR zu stärken und diese Betrachtungsweise verbindlich in den Entstehungsprozess von KI und/oder RPA-Projekten zu integrieren. Dies geschieht über einen verbindlichen Leitfragenkatalog (siehe Anhang), der Fragen etwa zu den Themen „Daten“, „Qualitätssicherung“, „Risikovermeidung“ und auch zur „Rechtlichen Betrachtung“ stellt. Die Beantwortung findet in den jeweiligen Projektteams bzw. Organisationseinheiten statt. Daran anschließend findet eine Diskussion des Fragenkatalogs in der entsprechenden Beratungsrunde Ethische Digitalisierung statt. Darüber hinaus wird das Dezernat 6 zum ethischen Einsatz von KI projektbegleitend und im Bereich der Anwendung ein Unterstützungsangebot in Form von themenspezifischen Workshops aufbauen (siehe zum erläuterten Vorgehen Punkt 1 in Abbildung 2).

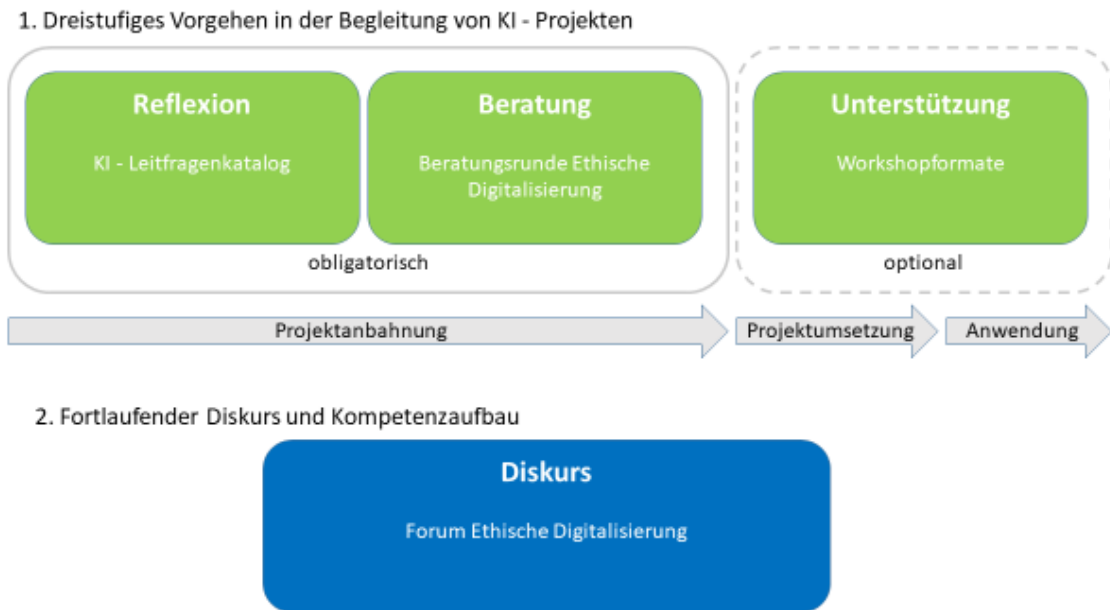


Abbildung 2: Etablierung einer menschengerechten KI im LVR

Neben dem Vorgehen zur Begleitung von KI und/oder RPA-Projekten zeigt die Abbildung 2 auch das zweite Vorhaben zur Etablierung einer menschengerechten KI im LVR. Es handelt sich um die Etablierung eines fortlaufenden, inhaltlichen Diskurses im LVR, an den ein stetiger Kompetenzaufbau geknüpft ist. Als Plattform für den prozesshaften Diskurs wird ein Gremium, das Forum Ethische Digitalisierung, gebildet. Hier werden - im Sinne eines Netzwerks unterschiedlicher Expert*innen - ethische Aspekte unter anderem zu KI-Fragen behandelt. Das Forum wird halbjährlich tagen und dient dem fortlaufenden Diskurs und Kompetenzaufbau, was durch eine Einbindung der Forschung und Wissenschaft in den Diskurs gewährleistet wird. Damit wird dem Umstand begegnet, dass im Bereich KI (aber auch generell im Bereich der Digitalisierung) eine fortlaufende Weiterentwicklung gegeben ist, der immer wieder begegnet werden muss. Aktuell werden nahezu täglich neue Fragen, Chancen und Risiken aufgezeigt. Dies zeigt die Notwendigkeit einer fortlaufenden Begleitung durch das Forum Ethische Digitalisierung, um damit den jeweils aktuellen Diskurs im LVR zu verankern.

4. Ausblick

Das Vorgehensmodell und der Fragebogen werden schrittweise in die tägliche (Projekt-) Arbeit des LVR etabliert. Dabei werden aufgrund der Aktualität des Themas sowie der Geschwindigkeit der Weiterentwicklung von KI-Systemen immer wieder Anpassungen notwendig sein. Unter Bezugnahme auf den Grundgedanken der Vorlage 15/740 „Digitale Kompetenzen für die Mitarbeitenden im Landschaftsverband Rheinland“ wird ein stetiger

Wissensauf- und ausbau im Rahmen des Forums Ethische Digitalisierung auch im Hinblick auf die Anwendung von KI-Lösungen organisiert. Hierdurch sollen zum einen die (digitalen) Kompetenzen der Mitarbeitenden gestärkt und zum anderen die digitale Kultur gefördert werden. Dies geschieht über wechselnde Themenschwerpunkte, die auch extern begleitet werden. Eine Berichtserstattung zu weiteren Entwicklungen im Rahmen der Themen KI und RPA ist regelhaft im Ausschuss für Digitale Entwicklung und Mobilität vorgesehen. Bei geeigneten Themen, insbesondere von verbandsweiter Bedeutung, werden Beschlüsse der politischen Vertretung herbeigeführt.

In Vertretung

J a n i c h

Anhang

- Konzept: Überlegungen zum ethischen Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) im LVR
- Fragebogen zu Projekten mit Anteil von KI/RPA für Projektleitungen

Konzept

Überlegungen zum ethischen Einsatz
von Künstlicher Intelligenz (KI) im LVR

Frau van Kempen/Herr Hoeps/Herr Biergans/Frau Brütt
Köln, den 14.08.2023

Inhalt

1. Einleitung	3
2. Digitale Ethik.....	4
3. Entwicklungen im Bereich KI	7
4. Was ist KI und welche Potenziale bietet sie für den LVR?	9
5. Aspekte des Umgangs mit KI im LVR.....	12
6. Begleitung von KI und RPA-Projekten und Etablierung eines fortlaufenden Diskurses zu digitaletischen Aspekten im LVR	14
7. Weiteres Vorgehen.....	19
8. Fazit.....	19

1. Einleitung

Künstliche Intelligenz (KI) und Robotic Process Automation (RPA) sind im Bereich der Digitalisierung schon heute Themen im Landschaftsverband Rheinland (LVR). Zudem zeigt sich auch in der breiten Bevölkerung eine zunehmende Befassung mit KI, besonders auch, weil große Technologiekonzerne hier strategische Schwerpunkte setzen und der Zugang zu KI-Anwendungen immer größere Verbreitung findet. KI stellt eine bedeutende Zukunftstechnologie für den LVR dar.

Es stellt sich daher die Frage, wie ein systematischer Umgang unter ethischen Gesichtspunkten mit KI und RPA gestaltet werden kann. Den Einstieg dazu soll dieses Konzept bilden. Grundlegend für den Umgang mit KI und RPA ist der Leitgedanke des LVR „Qualität für Menschen“. Im Bereich der Digitalisierung und auch spezifisch im Bereich von KI und RPA ist dieser Leitgedanke zu wahren. Dieser hohe Anspruch wirkt sich unmittelbar auf das ethische Grundgerüst im Vorgehen mit KI und RPA im Verband aus.

Im Rahmen der LVR-Vision und -Mission werden fünf strategische Handlungsfelder formuliert, wovon eines der strategischen Handlungsfelder die „Digitalisierung und Digitalität“ betrifft. Das Handlungsfeld wiederum ist in neun strategische Ziele unterteilt (siehe Abbildung 1), wovon sich eines explizit auf den Einsatz von KI bezieht: „Der LVR formuliert ethische Grundsätze zum Einsatz von KI und Robotic.“ Die Komplexität der Aufgabenstellung und die Schnelligkeit des Wandels im Bereich Digitalisierung setzt voraus, dass genau diese ethischen Grundsätze zukünftig prozesshaft fortgeschrieben werden müssen, wodurch das dargelegte Vorgehensmodell entscheidend beeinflusst wird. Im Weiteren soll zunächst der Einstieg in das Themenfeld geschaffen und Aspekte zum ethischen Umgang mit KI und RPA vorgestellt werden.

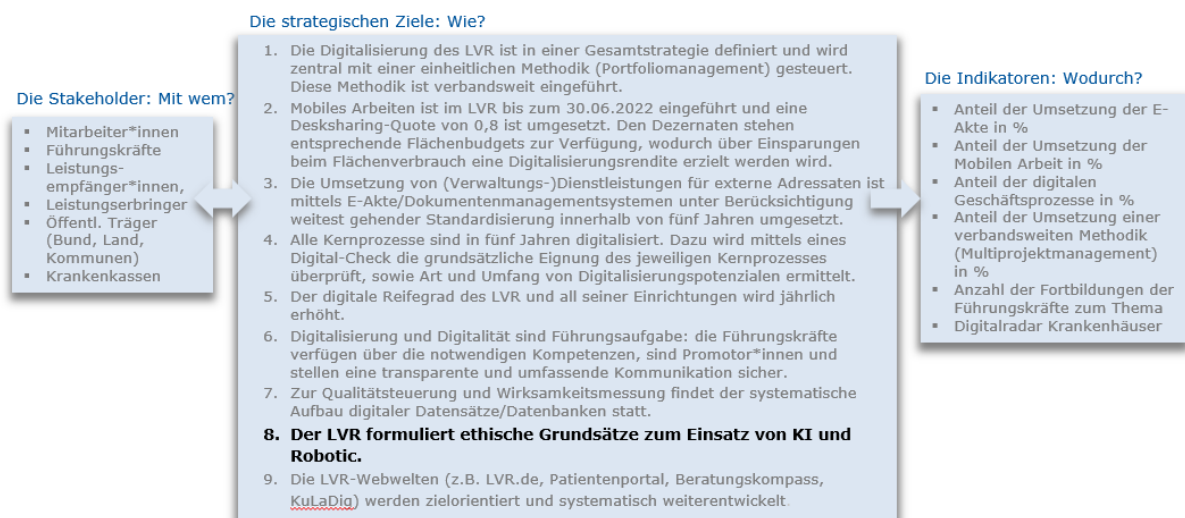


Abbildung 1: Angepasster Ausschnitt aus der LVR-Vision und -Mission Digitalisierung/Digitalität

In der Digitalen Agenda für den LVR wird das Themenfeld ebenso behandelt.¹ Im Rahmen von digitaler Ethik und sozialen Fragestellungen der Digitalisierung setzt sich die Digitale Agenda auch mit dem Umgang mit Algorithmen und KI auseinander. Die groben Leitlinien der digitalen Ethik sollen im Folgekapitel kurz erläutert werden. Zudem wird definiert, was unter den Begriffen KI und RPA zu verstehen ist und es werden mögliche Potenziale für den Verband beschrieben. Die Darstellung mündet in einem konkreten, mit den LVR-Dezernaten abgestimmten Prozess zum ethischen Umgang mit KI und RPA.

Abgrenzend muss festgehalten werden, dass sich das Konzept nicht grundsätzlich mit dem Einsatz von KI im Verband beschäftigt, sondern alle folgenden Aussagen zum Thema KI ausschließlich der Schaffung eines ethischen Fundaments für den Einsatz von KI dienen.

2. Digitale Ethik

Auf europäischer Ebene befindet sich eine Verordnung zum Einsatz von KI in der Erarbeitung, wodurch die EU-Kommission einen einheitlichen, europaweiten Rechtsrahmen zum Einsatz von KI schaffen möchte.² Auf Bundesebene hält die Datenethikkommission der Bundesregierung in einem Grundsatzpapier fest, dass Technik dem Menschen dienen muss und der Mensch sich nicht der Technik unterwirft.³ Seit März 2023 liegt zudem die Stellungnahme des Deutschen Ethikrates „Mensch und Maschine – Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz“ vor. Für die ethische Betrachtung von KI wird hier neben dem Verständnis der Technologien vor allem die Wechselwirkung der Technologien mit den Personen, die sie anwenden oder von ihr betroffen sind, betrachtet.⁴ Die Stellungnahme liefert Empfehlungen für das „Mensch-Maschine-Verhältnis“ in den (Handlungs-)Feldern Medizin, schulische Bildung, öffentliche Kommunikation und Meinungsbildung sowie öffentliche Verwaltung. Im Feld der öffentlichen Verwaltung wird die Notwendigkeit für ein hohes Maß an Transparenz und Nachvollziehbarkeit formuliert, um den Schutz vor Diskriminierungen zu gewährleisten. Darüber hinaus wird der Aufbau erforderlicher Kompetenzen bezüglich der Bedienung und des Einsatzes von KI hervorgehoben. Hieraus lassen sich direkte Bedarfe bezüglich des internen Kompetenzaufbaus im LVR ableiten.

Die Auseinandersetzung mit dem Einsatz von KI in und für Verwaltung wird auch seitens der Bundesregierung als wichtig und chancenreich eingestuft. So stellt die Digitalisierung

¹ Vgl. Digitale Agenda für den Landschaftsverband Rheinland, S. 10f.

² Vgl. Europäische Kommission (Hrsg.): Ein europäischer Ansatz für KI, URL: [https://digital-strategy.ec.europa.eu/de/policies/european-approach-artificial-intelligence_\(letztmalig_abgerufen_am_16.03.2023\)](https://digital-strategy.ec.europa.eu/de/policies/european-approach-artificial-intelligence_(letztmalig_abgerufen_am_16.03.2023)).

³ Vgl. <https://www.bmi.bund.de/DE/themen/it-und-digitalpolitik/datenethikkommission/datenethikkommission-node.html> (abgerufen am 28.12.2022).

⁴ Vgl. Deutscher Ethikrat, Mensch und Maschine – Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz, Berlin 2023, S. 54, URL: <https://www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Stellungnahmen/deutsch/stellungnahme-mensch-und-maschine.pdf> (abgerufen am 22.03.2023).

von Verwaltung ein zentrales Ziel des aktuellen Koalitionsvertrags⁵ dar und die KI-Strategie Deutschland skizziert zahlreiche Nutzungen von KI zur Verbesserung der Dienstleistungen und Kompetenzen der öffentlichen Verwaltung.⁶ Der Einsatz von KI wird mitunter als wichtiger Beitrag zur Modernisierung von Verwaltung, zur Qualitätssteigerung von Leistungen sowie zur Verbesserung der Bürger*innennähe und dem Vertrauen in die Demokratie gesehen.⁷ Neben den Chancen und Potentialen von KI-Anwendungen für Behörden – wie sie mit Blick auf den LVR in Kapitel 4 dargestellt werden - gehen natürlich auch diverse Risiken, Herausforderungen sowie ethische und rechtliche Fragen einher. Gerade im Kontext von Arbeits- und Sozialverwaltungen ist die Verantwortung besonders hoch, da die Verarbeitung sensibler Daten sowie die Leistungen und Entscheidungen, die getroffen werden, großen Einfluss auf das Leben von Leistungsempfänger*innen haben kann. Vor diesem Hintergrund hat das Bundesministerium für Arbeit und Soziales das Netzwerk „KI in der Arbeits- und Sozialverwaltung“ gegründet und in einem innovativen Dialogprozess „selbstverpflichtende Leitlinien für den verantwortungsvollen und menschenzentrierten KI-Einsatz in der behördlichen Praxis“ sowie eine Wertegrundlade für den KI-Einsatz erarbeitet.⁸ Im Mittelpunkt stehen Werte, die in hohem Maße relevant für den LVR sind, so beispielsweise Menschenzentrierung, Gemeinwohl, Nichtdiskriminierung und Persönlichkeitsschutz.⁹

Der Blick auf den Menschen ist zentraler Anker für alle Überlegungen des LVR bzgl. der Digitalisierung im Allgemeinen und auch der KI sowie RPA im Speziellen. Eine ethische, menschengerechte Digitalisierung ist daher der handlungsleitende Grundsatz. Dies bedeutet, dass KI nur zur Unterstützung von Mitarbeitenden bei Entscheidungsprozessen eingesetzt werden soll. Des Weiteren ist ein Kompetenzaufbau mit Blick auf die Themen KI und Data Science¹⁰ notwendig, etwa durch gezielte Weiterbildungsangebote. Dieser Kompetenzaufbau dient dem möglichst sicheren und präzisen Einsatz von KI und RPA im

⁵ Vgl. Mehr Fortschritt wagen – Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Koalitionsvertrag 2021-2025 zwischen der SPD, Bündnis 90/Die Grünen und der FDP, Berlin 2021, S.5, URL: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1990812/1f422c60505b6a88f8f3b3b5b8720bd4/2021-12-10-koav2021-data.pdf?download=1> (abgerufen am 12.04.2023).

⁶ Vgl. KI Strategie Deutschland, URL: <https://www.ki-strategie-deutschland.de/home.html> (abgerufen am 12.04.2023).

⁷ Vgl. Kompetenzzentrum Öffentliche IT (Hrsg.): KI im Behördeneinsatz: Erfahrungen und Empfehlungen, Dezember 2020, URL: <https://www.oeffentliche-it.de/documents/10181/14412/KI+im+Beh%C3%B6rdeneinsatz+-+Erfahrungen+und+Empfehlungen> (abgerufen am 12.04.2023).

⁸ Vgl. Denkfabrik Digitale Arbeitsgesellschaft im BMAS (Hrsg.): Selbstverpflichtende Leitlinien für den KI-Einsatz in der behördlichen Praxis der Arbeits- und Sozialverwaltung, Oktober 2022.

⁹ Vgl. Denkfabrik Digitale Arbeitsgesellschaft im BMAS (Hrsg.): Eine Wertegrundlage für den KI-Einsatz in der Arbeits- und Sozialverwaltung, Juni 2022. [https://www.denkfabrik-bmas.de/fileadmin/Downloads/Publikationen/Eine Wertegrundlage fuer den KI-Einsatz in der Arbeits- und Sozialverwaltung.pdf](https://www.denkfabrik-bmas.de/fileadmin/Downloads/Publikationen/Eine_Wertegrundlage_fuer_den_KI-Einsatz_in_der_Arbeits-_und_Sozialverwaltung.pdf) (abgerufen am 12.04.2023).

¹⁰ Data Science ist die Wissenschaft, Daten in Erkenntnisse umzuwandeln. Das Anwendungsgebiet von Methoden und Konzepten zu Data Science ist weit und vielfältig und umfasst viele gesellschaftliche und wissenschaftliche Bereiche. (vgl. Tatnall, Arthur (Hg.), Encyclopedia of Education and Information Technologies, Cham 2020).

LVR und darüber hinaus dem Verständnis im Umgang mit KI-Systemen unter den Mitarbeitenden des LVR. Darüber hinaus ist ein vertrauensvoller Umgang mit Daten, wie auch der Schutz von personenbezogenen Daten vor Eingriffen und die Wahrung der informationellen Selbstbestimmung von zentraler Bedeutung für den Einsatz von KI.

Die strategischen Treiber/Handlungsfelder: Problemaufriss & Thesen I

Demografischer Wandel: Wie werden wir der „best place to work“?

- Wir spüren im LVR den Fachkräftemangel deutlich, der sich künftig noch verstärken wird.
- Mit den bisherigen Mitteln und Instrumenten ist eine ausreichende Personalgewinnung nicht zu erreichen.

Digitalisierung: Wie sorgen wir für digitale Teilhabe und digitales Handeln?

- Die Digitalisierung umfasst alle gesellschaftlichen Bereiche und erfährt zunehmend gesetzliche Regulation. Sie verändert neben dem technischen Aspekt auch die kulturellen, sozialen und ethischen Dimensionen (Digitalität).
- **Es bestehen Chancen und Risiken, dass Teilhabe ermöglicht oder erschwert und Chancengerechtigkeit oder -ungerechtigkeit vergrößert wird.**

Nachhaltigkeit: Wie tragen wir zu einer nachhaltigen gesellschaftlichen und ökologischen Entwicklung bei?

- Nachhaltigkeit in unserem Selbstverständnis umfasst die Dimensionen Umwelt, Finanzen, Soziales und Kultur. Sie ist kein kurzfristiger Trend, sondern eine globale Notwendigkeit.
- Aus diesem Grund nehmen wir das Thema als eine der wichtigen Handlungsmaximen in den Fokus und stellen uns der Herausforderung, eine nachhaltige Organisation zu werden.



Abbildung 2: Angepasster Ausschnitt aus der LVR-Vision und –Mission Digitalisierung/Digitalität

In der LVR-Vision und –Mission wird mit Bezug zur Digitalisierung darauf hingewiesen, dass Chancen und Risiken bestehen, ob „Teilhabe ermöglicht oder erschwert und Chancengerechtigkeit oder -ungerechtigkeit vergrößert wird“ (siehe Abbildung 2). Der LVR kann dies beeinflussen, indem der Umgang mit KI und RPA von Anfang an im Sinne des eigenen Mottos: „Qualität für Menschen“ nach innen wie nach außen gestaltet wird und ethische Grundsätze Einzug in die Bewertung und Gestaltung von KI und RPA erhalten. Um dies zu gewährleisten, wird ein Vorgehensmodell (siehe Kapitel 6) dargelegt. Beispielhafte Bereiche, die von der ethischen Betrachtung betroffen wären, sind die elektronischen Prozesse mit Personenbezug wie bspw. Personalakten, das automatische Erkennen, Analysieren und die Verschlagwortung von Eingangspost oder auch der Abgleich von Bankverbindungen, Adressen etc. Aufgrund der aktuellen Entwicklungen im Bereich der KI-Systeme (siehe dazu Kapitel 3) ist von der Ausweitung auf weitere Arbeitsfelder durch KI-Einsatz auszugehen, gerade auch im Bereich des konzeptionellen Arbeitens.

3. Entwicklungen im Bereich KI

Es handelt sich bei KI um eine bedeutende (Zukunfts-)Technologie, das zeigt einerseits die aktuelle strategische Schwerpunktsetzung großer Technologiekonzerne wie Google und Microsoft. Andererseits ist die KI-Technologie auch wichtiger Gegenstand politischer Debatten sowie häufiger Bestandteil im aktuellen medialen Diskurs. Beispielsweise OpenAIs Chatbot „ChatGPT“ oder auch Googles „Bard“ veranschaulichen die heutigen Möglichkeiten und auch Limitierungen von KI im Bereich der sogenannten großen Sprachmodelle (Large Language Models, kurz: LLM). Darüber hinaus wird deutlich, dass die Entwicklungen rasant voranschreiten. Neben den Möglichkeiten der Technologie dreht sich der Diskurs vor allem auch um die Frage, wie die KI-Technologie die (Arbeits-)Welt verändern wird. Werden hochentwickelte Sprachsysteme zukünftig Projekte von der konzeptionellen Arbeit bis zur Verschriftlichung von Arbeitsergebnissen übernehmen? Werden ganze Berufsfelder obsolet werden oder zumindest einen starken Wandel vollziehen? Was bedeuten die neuen Möglichkeiten für den Umgang der Menschen mit den KI-Systemen? Zurzeit steht die Bewertung der Frage nach der Bedeutung und Implikationen der aktuellen Entwicklung noch aus. Die Prognosen in den Medien reichen von überschwänglichen Einordnungen¹¹ bis hin zu sehr kritischen Stimmen.¹² Positiv wird die Möglichkeit zur Gestaltung und Übersetzung von Texten, die Unterstützung der Nutzenden als „Programmierassistent“ oder auch im Bereich der Erstellung und Überprüfung von Verträgen hervorgehoben.¹³ Die Möglichkeiten reichen von Recherchetätigkeiten der KI, über die Erstellung von Text(-bausteinen) bis hin zur Textkorrektur. Dabei kommt dem Menschen eine besondere Rolle im Kontext der Qualitätssicherung zu. Es muss etwa zwingend die Validität der Daten und Quellen geprüft und die Passung von Textentwürfen auf die spezifischen Belange eingewertet werden.

Kritische Stimmen bemängeln die machtvolle Rolle der Technologieunternehmen im Wettlauf um immer leistungsfähigere KI-Systeme.¹⁴ Es brauche die Entwicklung von Sicherheitsprotokollen und ihre Prüfung durch unabhängige Gremien. Darüber hinaus sind

¹¹ Vgl. ChatGPT: Das machtvollste Instrument, das je vom Menschen geschaffen wurde, URL: <https://www.spiegel.de/netzwelt/netzpolitik/chatgpt-das-machtvollste-instrument-das-je-vom-menschen-geschaffen-wurde-a-b03b5672-2452-45f3-b177-df554d134467> (abgerufen am 23.03.2023).

¹² Vgl. Gefahr durch künstliche Intelligenz: Hunderte Unternehmer und Forscher fordern KI-Pause, URL: <https://www.zeit.de/politik/deutschland/2023-01/kuenstliche-intelligenz-experten-gefahren-ki-offener-brief> (abgerufen am 29.03.2023).

¹³ Vgl. ChatGPT: Das machtvollste Instrument, das je vom Menschen geschaffen wurde, URL: <https://www.spiegel.de/netzwelt/netzpolitik/chatgpt-das-machtvollste-instrument-das-je-vom-menschen-geschaffen-wurde-a-b03b5672-2452-45f3-b177-df554d134467> (abgerufen am 23.03.2023).

¹⁴ Vgl. <https://futureoflife.org/open-letter/pause-giant-ai-experiments/> (abgerufen am 29.03.2023).

die Bereiche der Information (Fake News und Propaganda) sowie der Automatisierung und Substituierung von Berufen Gegenstand der Kritik an KI-Systemen.¹⁵

Ferner hat Italien bis auf Weiteres das Sprachsystem ChatGPT gesperrt. Besonders bemängelt die italienische Datenschutzbehörde die fehlende rechtliche Grundlage für das Sammeln und Speichern personenbezogener Daten sowie den unzureichenden Jugendschutz.¹⁶ In Anlehnung daran appelliert auch die Europäische Verbraucherorganisation BEUC an die europäischen Behörden, die Sprachsysteme weiter zu untersuchen. Zwar diskutiert die Europäische Kommission derzeit über das weltweit erste KI-Gesetz, dieses wird jedoch voraussichtlich erst 2027 gelten. Ein Verbot künstlicher Intelligenzsysteme scheint von EU-Seite allerdings nicht denkbar, wie Margarethe Vestager, EU-Kommissarin für Digitales unterstreicht. Sie betont, dass es vielmehr um die Regulierung der Verwendung von KI ginge.¹⁷ Es bleibt abzuwarten, welche Implikationen der italienische Fall für Europa und den Umgang mit KI hat. KI-Technologie läuft heute nicht mehr „nur im Hintergrund“ in Anwendungen (zum Beispiel in Navigationssystemen oder Sprachassistenten), sondern der aktive Umgang mit KI ist nun breit zugänglich. Das beinhaltet wiederum Chancen und Herausforderungen, denen begegnet werden muss. So berührt doch gerade der KI-Bereich der großen Sprachmodelle zahlreiche Berufsgruppen im LVR. Nicht nur der Umgang mit und die möglichen Schwierigkeiten bei der Nutzung großer Sprachmodelle, etwa die mangelnde Verlässlichkeit aufgrund von Unzuverlässigkeiten beim Belegen von Quellen, gilt es zu begleiten.

Wie die Künstliche Intelligenz zunehmend die alltägliche Lebenswelt durchdringt, zeigt noch ein Beispiel aus dem Amateurfußball. Hier werden pro Spieltag hunderte Spielberichte automatisch erstellt und das basierend auf den abgestimmten Spielberichtsbögen. Die KI zur Texterstellung ist in der Lage, die reinen Daten des Spielberichtsbogens in automatisch erstellte Spielberichte umzuwandeln, die dann veröffentlicht werden können.¹⁸ Dieses Beispiel mag veranschaulichen, wie KI zu einer erheblichen Entlastung, auch bei der Er- und Bearbeitung von Texten führen kann.

Die hier skizzierten Entwicklungen zeigen, dass sich das Thema KI mit einer hohen Dynamik entwickelt und sich daraus fortlaufend neue Fragen, Möglichkeiten und Herausforderungen im Umgang mit den neuen Technologien ergeben. Dementsprechend

¹⁵ Vgl. Gefahr durch künstliche Intelligenz: Hunderte Unternehmer und Forscher fordern KI-Pause, URL: <https://www.zeit.de/politik/deutschland/2023-01/kuenstliche-intelligenz-experten-gefahren-ki-offener-brief> (abgerufen am 29.03.2023).

¹⁶ Vgl. [Chatbot: Italienische Datenschutzbehörde sperrt ChatGPT | ZEIT ONLINE](#) (abgerufen am 11.04.2023).

¹⁷ Vgl. [After Italy blocked access to OpenAI's ChatGPT chatbot, will the rest of Europe follow? | Euronews](#) (abgerufen am 11.04.2023).

¹⁸ Vgl. Sendung Plusminus, Künstliche Intelligenz: Wie Chat GPT und Co. die Arbeitswelt verändern, URL: <https://www.ardmediathek.de/video/plusminus/kuenstliche-intelligenz-wie-chat-gpt-und-co-die-arbeitswelt-veraendern/das-erste/Y3JpZDovL2Rhc2Vyc3RlMRL3BsdXNtaW51cy9kMThhNjgzMC1iNWRjLTO4NzYtODY5My02NGNIOGVjMjM2ZDU> (abgerufen am 20.03.2023).

wird der Notwendigkeit eines Diskurses bezüglich des Einsatzes und der Ausgestaltung von KI durch die Einrichtung des Forums Ethische Digitalisierung (siehe dazu Kapitel 6) Rechnung getragen.

4. Was ist KI und welche Potenziale bietet sie für den LVR?

Zusammen mit Prof. Dr. Karsten Wendland¹⁹ wurden Definitionen der Begriffe Künstliche Intelligenz (KI) und Robotic Process Automation (RPA) erstellt. Das Angebot an Definitionen dazu ist vielfältig, weshalb eine Konkretisierung und Festlegung für das Vorgehensmodell zum ethischen Einsatz im LVR nötig wurde.

Künstliche Intelligenz

Mit „Künstlicher Intelligenz“ werden digitale Systeme bezeichnet, die menschenähnliche Intelligenzleistungen imitieren. Auf Basis von repetitiv erlernten Mustern in Daten, Symbolverarbeitungsregeln und Automatisierung erledigen sie spezialisierte Aufgaben. Der gegenwärtige Stand der Technik umfasst Verarbeitung natürlicher Sprache, Mustererkennung, Lösung komplexer Optimierungsaufgaben, Steuerung von Systemen und Generierung von Sprachausgaben und Handlungen, etwa im Fall von Robotern. Als maschinelles Lernen werden Verfahren bezeichnet, in denen ein Algorithmus durch Wiederholen einer Aufgabe lernt,²⁰ wobei dies nicht ohne menschliche Kontrolle geschehen soll. Denn schon bei der Frage der „richtigen“ Daten zum Trainieren einer KI müssen Expert*innen, wie zum Beispiel Data-Scientists, darauf achten, dass der genutzte Datenbestand möglichst diskriminierungsfrei ist und keinen verfälschenden Einfluss auf die Lernphase nimmt.

Robotic Process Automation

Mit RPA wird eine Gruppe von Softwareprogrammen bezeichnet, die menschliche Handlungen in der Bedienung von digitalen Systemen nachahmen. Insbesondere bei wiederholten spezialisierten Tätigkeiten können sich mit digitalen Software-Robotern enorme Geschwindigkeitsvorteile gegenüber der Tätigkeitsausführung durch Menschen gewinnen lassen. Sie unterstützen bzw. ersetzen den Menschen bei der wiederholten Bedienung von Softwareprogrammen. Solche repetitiven Aufgaben sind durch RPA-Systeme automatisierbar. Besonders leistungsstark können RPA-Systeme sein, wenn sie KI-Technologie mit einbeziehen und in der Automatisierung fallbezogen „intelligent“ arbeiten, wenn etwa Daten zwischen Softwareprogrammen bislang manuell übertragen

¹⁹ Prof. Dr. Karsten Wendland hat den Lehrstuhl für Medieninformatik an der Hochschule Aalen inne und gilt als Experte im Bereich Menschenzentrierter Technikgestaltung.

²⁰ Vgl. Fraunhofer (Hrsg.): Trends für die künstliche Intelligenz, URL: <https://www.fraunhofer.de/content/dam/zv/de/publikationen/broschueren/Trends-fuer-die-kuenstliche-Intelligenz.pdf>, S. 6 (letztmalig abgerufen am 28.12.2022).

wurden und dies mit RPA-Technologie auf Basis regelbasierter und trainierter KI-Systeme beschleunigt und ggf. verbessert wird. Bei Testszenarien können die vielfach gleichartigen Wiederholungen der Bots maßgeblich zur Qualitätssicherung beitragen und die Sachbearbeitungen von simplen Test-Aufgaben entlasten.

Die Facetten von KI und RPA sind also vielfältig und haben, bei entsprechender Implementierung, Überprüfung und fortlaufender Kontrolle, bedeutende Auswirkungen auf die Veränderung der Arbeitswelt. Dies kann unter anderem die Substituierung von (Teil-)Aufgaben oder die Unterstützung des Menschen bei der Erledigung monotoner, wiederkehrender Aufgaben (nicht gleichzusetzen mit Routineaufgaben) bedeuten. Die zeitlichen Kapazitäten, die durch diese Entlastung verfügbar werden, können für Beratungstätigkeiten und zur Ermessensausübung, die dem Menschen obliegt, genutzt werden.

Wie facettenreich das Thema KI die Arbeit und Aufgabenfelder des LVR sowie die Leistungsbeziehenden berührt, zeigt die Zusammenarbeit der Dezernate 4, 6 und 7 im Forschungsprojekt „Digitalisierung im Sozialwesen: Partizipation/Teilhabe durch künstliche Intelligenz (KI)“ der Hochschule Nordhausen. Dieses mehrjährige, potenziell durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte, Forschungsprojekt untersucht, wie und mit welcher Art von KI es erreicht werden kann, dass Menschen mit Behinderung optimal in der Gesellschaft partizipieren können. Dabei wird explizit der Prozess der Bedarfsermittlung auf Chancen und Möglichkeiten hin überprüft. Bei solch zentralen Fragen der Leistungserbringung für Menschen mit Behinderung rückt zugleich die ethische Perspektive des Vorhabens in den Vordergrund.

Eine Abfrage an die LVR-Dezernate zeigt deutlich, dass KI-Projekte schon heute stark im LVR vertreten sind. Die Bandbreite reicht von einer automatisierten Erkennung von Persönlichkeitsrechten in Bildern und automatischer Übersetzung von Texten in Fremdsprachen über KI-Anteile in digitalen Tools der LVR-Kliniken und eine maschinelle Abrechnungsschnittstelle im Fachverfahren AnLei bis zum geplanten Einsatz von RPA beim Eingang von Anträgen in der elektronischen Akte. Dabei ist es wichtig zu erwähnen, dass die Breite der KI-Einsatzfelder keineswegs auf Verwaltungstätigkeiten beschränkt sind, sondern LVR-weit weitere Einsatzfelder zu erwarten sind, etwa in den LVR-Förderschulen, der Jugendhilfe, den Kliniken sowie dem Inklusionsamt. Das zeigt auch die bereits angesprochene Stellungnahme des Ethikrats, welche explizit auf die Felder Medizin und schulische Bildung eingeht, die im Aufgabenspektrum des LVR liegen. Die Stellungnahme formuliert in ihren Empfehlungen zum Einsatz von KI im Feld der Medizin unter anderem, dass strenge Anforderungen und hohe Standards bei der Verarbeitung von Patient*innendaten anzulegen sind. Das ärztliche Fachpersonal muss in Aus- und Weiterbildung explizit zum Einsatz von KI-Systemen geschult werden. Andererseits wird vor einem „deskilling“ gewarnt, welches bedeutet, dass ärztliches Fachpersonal durch das

Vertrauen in die KI diagnostische Kompetenzen einbüßen könnten. Hier ist ein bewusstes Entgegenwirken notwendig.²¹ Im Feld der schulischen Bildung formuliert der Ethikrat in seiner Stellungnahme unter anderem das Potenzial von KI zur Schaffung von Teilhabe, indem sprachliche oder räumliche Barrieren abgebaut werden können. Auch in diesem Feld sei die Nutzungskompetenz, hier der Lehrkräfte, von besonderer Bedeutung. Zentral sei, trotz des Einsatzes von KI-Systemen, nach wie vor das personale Gegenüber, wobei Technik als Unterstützung angesehen wird.²² Es ist zu erwarten, dass angesichts der raschen Weiterentwicklung von KI-Systemen auch im LVR sich zukünftig zahlreiche (weitere) Use Cases in den genannten Feldern ergeben werden.

Der technologische Ansatz von KI und RPA kann, insbesondere in der Verarbeitung von Massenvorgängen, Effizienzgewinnen und Qualitätssteigerungen – z.B. durch Reduktion möglicher Fehlerquellen bei manueller Erfassung – Effizienz und Geschwindigkeit der Bearbeitung maßgeblich fördern. Denkbar ist beispielsweise über robotergestützte Prozessautomatisierung Daten aus einem Formular zu extrahieren, automatisch mit anderen Softwarelösungen zu interagieren und beispielsweise automatisch Werte in eine E-Aktenlösung zu übertragen. So greift beispielsweise die Bundesagentur für Arbeit auf die automatisierte Erkennung von Studienbescheinigungen für die Kindergeldstellen zurück. Mithilfe eines KI-gestützten Verfahrens erfolgt die Validierung der Dokumente, so dass die personellen Ressourcen und der Aufwand, der normalerweise für die Überprüfung erforderlich ist, an anderer Stelle genutzt und das Antragsverfahren beschleunigt werden kann.²³

Insbesondere im Bereich der Verschlagwortung liegen vielversprechende Optimierungspotentiale für das Routing von digitalen Anträgen in die E-Akten-Strukturen. Dabei ist sowohl eine Qualitätssteigerung in der Verortung eines Antrags in einer Aktenstruktur denkbar, als auch eine Reduktion von Durchlaufzeiten, durch teilautomatisierte Prozessabschnitte. Auch hier gilt: Die Technologie macht Vorschläge zur Verortung. Die Entscheidung fällt am Ende dennoch ein Mensch.

Aber auch ein weiterer Ausbau von Dunkelverbuchungsvorgängen²⁴ im Bestellwesen kann durch Einsatz von KI-Technologien vorangetrieben werden. Stimmen beispielsweise Beschreibung und Betrag in einer Rechnung zu 100% mit der Bestellung überein – und

²¹ Vgl. Deutscher Ethikrat, Mensch und Maschine – Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz, Berlin 2023, S. 24f., URL: <https://www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Stellungnahmen/deutsch/stellungnahme-mensch-und-maschine.pdf> (abgerufen am 22.03.2023).

²² Vgl. ebd., S. 29f.

²³ Vgl. Kompetenzzentrum Öffentliche IT (Hrsg.): KI im Behördeneinsatz: Erfahrungen und Empfehlungen, Dezember 2020, URL: <https://www.oeffentliche-it.de/documents/10181/14412/KI+im+Beh%C3%B6rdeneinsatz+-+Erfahrungen+und+Empfehlungen> (abgerufen am 12.04.2023).

²⁴ Als „Dunkelbuchung“ bezeichnet man die vollautomatisierte Verarbeitung einer Rechnung vom Eingang bis zur Bezahlung. Die Rechnungsdaten werden dabei ohne menschliches Einwirken ausgelesen, automatisch nach verschiedenen Kriterien geprüft und dann ausbezahlt.

überschreiten einen Höchstbetrag nicht – so kann eine direkte Verbuchung in SAP generiert werden. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Steigerung der Effizienz sowie die Übernahme von Routinetätigkeiten durch die KI und RPA nicht dem Stellenabbau, sondern der Weiterentwicklung der Aufgabenfelder und Organisation dient. Zur ethischen Betrachtung gehört dann auch die Frage, welche Chancen leistungsschwächere oder leistungsgewandelte Mitarbeitende haben, wenn vornehmlich komplexe Aufgaben übrigbleiben, die nicht maschinell gelöst werden können. Diese Frage sollte im LVR grundlegend für den Umgang mit KI geklärt sein. So kann dem Fachkräftemangel zukünftig potentiell begegnet werden und die Mitarbeitenden im LVR haben dadurch mehr Zeit für die Bearbeitung komplexerer Fälle (in diesem Beispiel für schwierige Rechnungsprüfungsfälle). Dabei sind die jeweils betroffenen Bereiche im LVR über Einsatz und Funktion von KI einzubinden, um mögliche Akzeptanzprobleme - etwa aufgrund sich ändernder Tätigkeitsfelder - im Sinne der Mitarbeitenden frühzeitig zu adressieren.

Im Bereich der großen Sprachmodelle zeigt sich zudem auch, dass KI-Systeme über die zuvor genannten Anwendungsbereiche hinaus schon heute Teil des konzeptionellen Arbeitens sind. Dabei kommt dem Menschen verstärkt die Aufgabe der Qualitätssicherung zu, der etwa Quellen prüft, Argumentationen hinterfragt und das KI-System mit passenden Aufgaben bespielt.

5. Aspekte des Umgangs mit KI im LVR

Die Maschine unterstützt den Menschen bei der Aufgabenerledigung. Dieses Paradigma gilt grundsätzlich im Umgang mit KI. Daraus geht auch hervor, dass die Verantwortung nicht auf die Maschine übertragen werden kann, sondern ebenso wie die wesentlichen Entscheidungen beim Menschen verbleibt.

Es ist zudem notwendig, KI beim Lernen durch den Menschen im Sinne des „bestätigenden Lernens“ zu unterstützen. KI ist immer so gut, wie die menschliche Intelligenz, die dahintersteht. Diese Intelligenz darf mithin nicht am Eingangstor zur künstlichen Intelligenz abgegeben werden. Das Trainieren der KI ermöglicht es den Nutzenden, die Fähigkeiten der KI weitergehend im Sinne der spezifischen Aufgabenerfüllung zu schärfen.

Das bedeutet jedoch auch, dass ethische Aspekte im Bewusstsein der Menschen, die Einfluss auf die Trainingsergebnisse der KI nehmen, Berücksichtigung finden (im Sinne eines ethischen Bewusstseins für diskriminierungsfreie Trainingsdaten).

Grundlage für die Wirksamkeit der KI sind die ihr zugrundeliegenden Trainingsdaten, die nicht statisch sind, sondern weiterentwickelt werden müssen. Dieser Umgang mit dem Datensatz geschieht mit der Maßgabe, auch etwaige Diskriminierungen zu erkennen und durch Weiterentwicklung des Datensatzes zu beheben. Als Beispiel kann hier genannt

werden, dass KI-Lernmechanismen z.B. bei einer Bilderkennung Schwierigkeiten haben, androgyne Gesichtszüge zu erkennen und möglicherweise abgebildete Frauen fälschlich als Mann identifizieren oder umgekehrt. Hier muss der Mensch eingreifen und das Merkmal aktiv anpassen.

Der Einsatz von KI kann darüber hinaus dazu führen, dass sich diejenigen, die Entscheidungen auf Basis der KI fällen, in einer Art „falscher Sicherheit“ wiegen. Der Umgang mit der KI, ihre Möglichkeiten und Risiken, etwa eine mögliche Fehlerquote, müssen beachtet werden. Dazu müssen die Nutzenden hinreichend informiert und im Umgang mit der KI geschult werden.

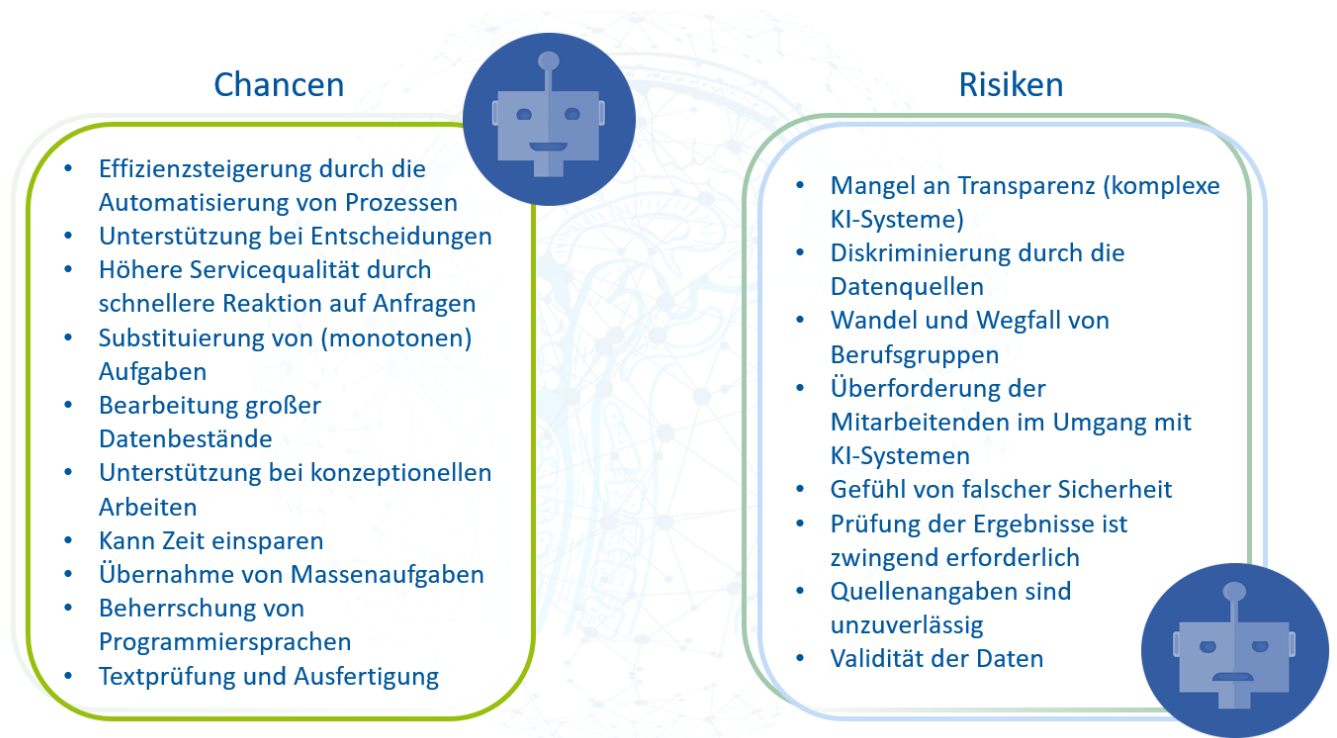


Abbildung 3: Chancen und Risiken beim Einsatz von KI

Nicht das technisch Mögliche darf der Antrieb für die konkrete Ausgestaltung von KI sein, vielmehr ist grundlegend, was ethisch vertretbar und zugleich gesellschaftlich sinnvoll ist.

An dieser Stelle wird die Komplexität sowie die Notwendigkeit eines strategischen Vorgehens bzgl. der ethischen Nutzung von KI im Verband deutlich. Das zeigen auch die Rückmeldungen seitens der LVR-Dezernate, welche im Rahmen eines partizipativen Prozesses unter anderem zu ihren Bedarfen bezüglich ethisch fundierten Einsatzes von KI befragt wurden. Die Kernaussagen der Dezernate finden sich in der nachstehenden „Wortwolke“ (siehe Abbildung 4). Diese zeigt die Breite der Einsatzfelder von KI und wesentliche Aspekte, die für eine Ausgestaltung des Prozesses zur Begleitung von KI-Projekten von Bedeutung sind.



Abbildung 4 – Bedarfe der LVR-Dezernate

Im folgenden Kapitel soll ein Ansatz vorgestellt werden, der dialogisch und methodisch eine fortlaufende Steuerung, Reflexion und Vergewisserung bzgl. der ethischen Perspektive von KI und RPA-Projekten ermöglicht.

6. Begleitung von KI und RPA-Projekten und Etablierung eines fortlaufenden Diskurses zu digitalethischen Aspekten im LVR

Zum Umgang mit KI und RPA im Sinne einer ethischen Digitalisierung wird ein Vorgehensmodell vorgeschlagen, welches zur Begleitung von KI und RPA-Projekten im LVR verankert wird. Das Modell basiert auf einer fortlaufenden Behandlung mit dem Thema, um regelhaft auf neue Entwicklungen, Gegebenheiten und Rechtslagen reagieren zu können. Dazu sind drei wesentliche Komponenten vorgesehen, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten die KI und RPA-Projekte des LVR begleiten: Reflexion – Beratung – Unterstützung. Dabei sind die Aspekte Reflexion und Beratung als Selbstverpflichtung des LVR und damit als obligatorisch zu verstehen.

I. Reflexion

Jedes IT-Projekt mit KI und/oder RPA-Bestandteilen wird zukünftig in Bezug auf ethische, juristische und soziale Implikationen mit einem Leitfragenkatalog begleitet, der eine Reflexion der KI und/oder RPA-Projektbestandteile schon zu Beginn eines Vorhabens in den Fokus rückt. Dadurch werden die ethischen, juristischen und sozialen Implikationen

des Einsatzes grundlegend betrachtet. Sofern für ein Projekt im IT-Portfolio-Management²⁵ im Rahmen der Vorhabenplanung ein KI und/oder RPA-Bezug angegeben wird, so wird ein Leitfragenkatalog²⁶ als Pflichtanlage beigefügt. Der Leitfragenkatalog basiert auf dem anerkannten ELSI²⁷-Ansatz. Dabei steht ELSI für „Ethical, Legal and Social Implications“ („ethische, rechtliche und soziale Auswirkungen“). Ursprünglich zur Bewertung von Projekten der Genforschung etabliert, schafft der ELSI-Ansatz eine Perspektive zur Betrachtung in weiteren Forschungsfeldern, etwa im Bereich der KI und des Technikeinsatzes. Beispielhaft werden Aspekte der Würde, Solidarität und Gleichberechtigung betrachtet sowie gefragt, welchen gesetzlichen Einflüssen der Technikeinsatz unterliegt und welche gesellschaftlichen Auswirkungen zu erwarten sind. Dabei ist keine scharfe Trennung dieser Aspekte vorzunehmen, vielmehr stehen sie in einer direkten Wechselwirkung.²⁸ Dieser technikethische Ansatz wird in die Reflexion zu und Beratung von KI und/oder RPA-Projekten im LVR miteinbezogen. Dabei muss deutlich gemacht werden, dass der Leitfragenkatalog fortlaufend angepasst wird; etwa in dem Sinne, dass die angesprochenen Leitplanken je nach Entwicklung der KI neu positioniert werden können.

II. Beratung

Der Leitfragenkatalog markiert auch den Übergang von der Reflexion zur Beratung. Empfohlen wird eine Abstimmung zu den Ergebnissen des Leitfragenkatalogs im Rahmen einer sogenannten „Beratungsrunde Ethische Digitalisierung“. Diese besteht aus fachlich Verantwortlichen, Expert*innen und bei Bedarf LVR-Infokom, Hersteller*innen und Entwickler*innen, die vom Dezernat 6 koordiniert wird. Diese *Beratungsrunde Ethische Digitalisierung* diskutiert aufkommende Fragen und bringt entsprechende Empfehlungen in den weiteren Planungsprozess ein. Der Einbezug dieser Beratungsrunde wird als verbindlich für KI und/oder RPA-Projekte angesehen und findet zum Zeitpunkt der Projektanbahnung statt.

²⁵ Das IT-Portfoliomanagement ist ein Instrument zur Vorbereitung von IT-Projekten und zur übergreifenden Aussteuerung von IT-Vorhaben in einem frühen Planungsstadium.

²⁶ Der Entwurf des Fragebogens findet sich als separate Anlage zum Konzept.

²⁷ Vgl. Nelles, J. et.al.: ELSI-Fragestellungen im Kontext der Mensch-Roboter-Kollaboration, URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/ELSI-Fragestellungen-im-Kontext-der-Nelles-Mertens/6d1ab928ad54c4cebf0a600b1d62181949cab4> (letztmalig abgerufen am 28.12.2022).

²⁸ Vgl. Boden, Alexander/Liegel, Michael/Büscher, Monika, Ethische, rechtliche und soziale Implikationen (ELSI), in: Reuter, Christian (Hrsg.), Sicherheitskritische Mensch-Computer-Interaktion, Springer 2018, S. 165.

III. Unterstützung

Darüber hinaus wird jenen Einheiten des LVR, die Projekte mit KI und/oder RPA-Anteilen bearbeiten, im fortschreitenden Projektverlauf sowie während der Anwendung einer Lösung ein Angebot zur fortlaufenden Unterstützung zur Verfügung gestellt. Dieses Angebot besteht aus Workshops, welche ein breites Spektrum an Inhalten bieten: Es können soziale oder juristische Aspekte durchleuchtet, aber auch Themen wie Nachhaltigkeit und Nutzendenzentrierung behandelt werden. Dieses Design entspricht den bereits erläuterten Grundannahmen im Umgang mit KI und berücksichtigt bestehende technikethische „Stopp-Schilder“. Das in der Konzeption befindliche Digitallabor kann dafür einen entsprechenden Raum bieten. Dieses Unterstützungsangebot ist optional in Anspruch zu nehmen und steht allen Anwender*innen von KI-Systemen zur Verfügung.

Die konkrete Einordnung des Ansatzes ist in der nachfolgenden Abbildung 5 schematisch dargestellt:

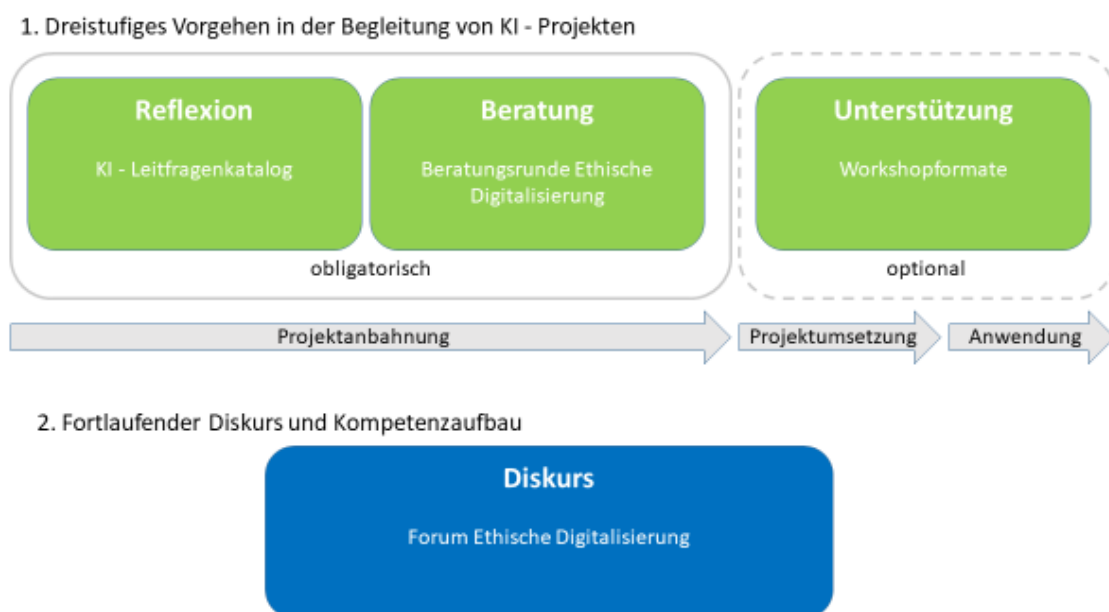


Abbildung 5 – Etablierung einer menschengerechten KI im LVR

Die Umsetzung dieses dreistufigen Verfahrens erfolgt im Rahmen eines Arbeitsprozesses, der in bereits bestehende Strukturen des Dezernates 6 eingebettet ist. Alle Organisationseinheiten im LVR sind im Rahmen der IT-Gesamtsteuerung aufgefordert, ihre Vorhaben und Projekte im Bereich der Digitalisierung dem IT-Portfoliomanagement zu melden. Als Teil dieser Meldung erfolgt eine Abfrage, inwiefern die jeweiligen Projekte KI- und/oder RPA-Elemente beinhalten. Ausgehend von dieser Antwort startet der Prozess zur Begleitung von KI-Projekten und gliedert sich in Arbeitsschritte und Zuständigkeiten, die ergänzend zur obigen textlichen Beschreibung in Abbildung 6 dargestellt sind.

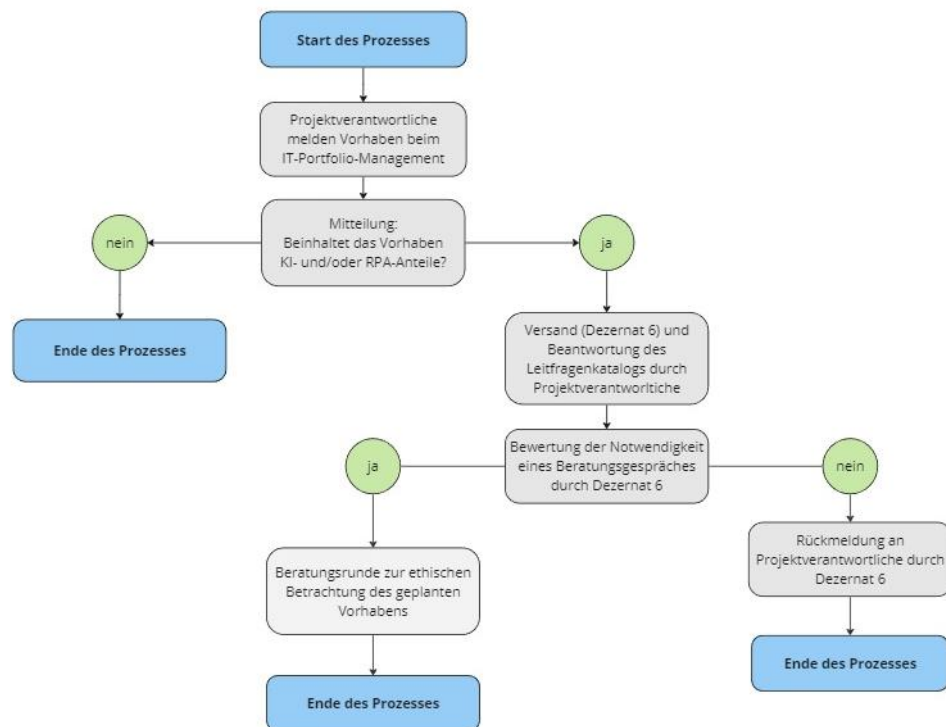


Abbildung 6 – Darstellung des Prozesses zur Begleitung von KI-Projekten im LVR

Forum Ethische Digitalisierung

Neben dem dreistufigen Vorgehen zur Begleitung von KI und RPA-Projekten, zeigt die Abbildung 5 auch das zweite Vorhaben zur Etablierung einer menschengerechten KI im LVR. Es handelt sich um die Etablierung eines fortlaufenden, inhaltlichen Diskurses im LVR, an den ein stetiger Kompetenzaufbau geknüpft ist. Die Behandlung des Themas „Digitale Ethik“ gilt es fortlaufend zu gestalten, um der Dynamik der Digitalen Transformation gerecht zu werden und das Wissen auf einem aktuellen Stand zu halten. Als Plattform für den prozesshaften Diskurs soll ein Gremium, das *Forum Ethische Digitalisierung*, gebildet werden. Hier werden ethische Aspekte unter anderem für KI-Fragen behandelt. Zudem können auch ganz praktische Aspekte behandelt werden. Es ist unter anderem denkbar, dass ein Teil des Forums Ethische Digitalisierung für Berichte über laufende oder abgeschlossene KI-Projekte (u.a. Best Practices, Erfahrungsberichte etc.) vorgesehen wird. In Anlehnung an den Erfahrungsaustausch und die inhaltliche Diskussion kann das Forum Ethische Digitalisierung ebenfalls genutzt werden, um Empfehlungen zu entwickeln.

Im Rahmen des fortlaufenden Diskurses gilt es, verschiedene Perspektiven auf technologische Entwicklungen und digitale Ethik zu diskutieren und zusammenzubringen. Im Vordergrund stehen dabei vor allem drei Perspektiven. Erstens die technologische

Perspektive, welche die technischen Funktionsweisen der (KI-)Anwendungen betrachtet. Zweitens werden aus dem gesellschaftlich-kulturellen Blickwinkel die Auswirkungen des Einsatzes von KI sowie digitalen Anwendungen auf die Gesellschaft und die Arbeitswelt betrachtet. Drittens stehen die Anwendungsmöglichkeiten und damit verbundene Chancen und Risiken im Mittelpunkt einer anwendungsbezogenen Perspektive. Diese drei Sichtweisen sowie weitere zentrale Handlungsfelder, vornehmlich in dezernatsübergreifenden Querschnittsbereichen des LVR, wie beispielsweise Inklusion, Personal und Recht spielen für die Zusammensetzung des Forums eine zentrale Rolle. Konkret bedeutet das etwa die Einbindung der Rechtsabteilung, der Organisationsentwicklung, des Instituts für Training, Beratung und Entwicklung, des Datenschutzbeauftragten, der IT-Koordinator*innen, der Stabstelle Inklusion – Menschenrechte – Beschwerden sowie der Stabstelle Gleichstellung und Gender Mainstreaming. In Anlehnung daran wird ein Kernteam aus entsprechenden Expert*innen und Funktionsträger*innen der verschiedenen Dezernate gebildet. Je nach thematischer Schwerpunktsetzung werden darüber hinaus wechselnde LVR-interne Fachexpert*innen als erweitertes Team hinzugezogen werden. Bei Bedarf werden außerdem LVR-externe Fachexpertise und Stakeholder punktuell zur fachlichen Beratung eingebunden sowie zum Forum eingeladen werden. Auch die politischen Vertretungen gilt es, in die Erkenntnisse aus dem fortlaufenden Diskurs einzubinden. Im Anschluss an die jeweiligen Foren kann daher eine Berichterstattung und Austausch im Ausschuss für Digitale Entwicklung und Mobilität geschehen.

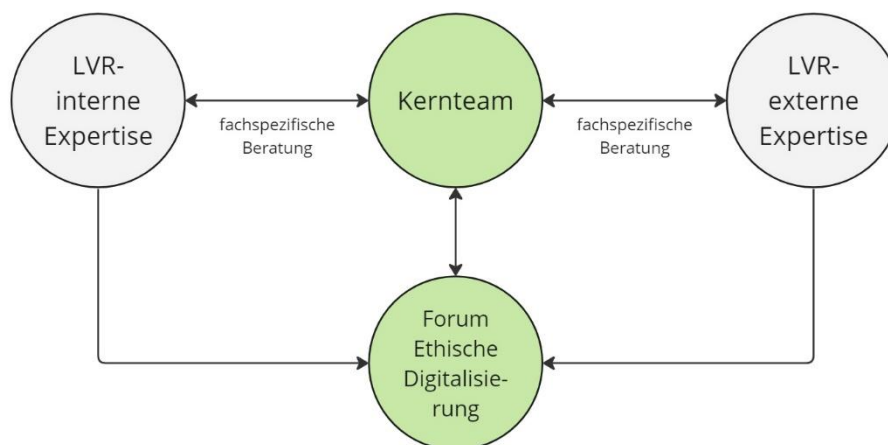


Abbildung 7 – Zusammensetzung des Forums Ethische Digitalisierung

Das Forum soll regelmäßig, aktuell angedacht halbjährlich, tagen und dient dem fortlaufenden Diskurs und Kompetenzaufbau auch durch eine enge Einbindung der Forschung und Wissenschaft in den Diskurs. Schon heute, dies zeigen die Angaben der LVR-Dezernate, gibt es vielfältige Kooperation zwischen unterschiedlichen (Forschungs-

)Institutionen und den Organisationseinheiten im LVR. Hier kann beispielhaft das oben genannte Forschungsprojekt der Hochschule Nordhausen genannt werden, dessen Partner im Fall einer Finanzierung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft der LVR ist. Inhalte und Erkenntnisse solcher Forschungsprojekte sind wichtiger Bestandteil des Forums Ethische Digitalisierung. Darüber hinaus soll das Forum ein breiteres Themenfeld abdecken, was in der Digitalen Agenda für den LVR verankert ist. Es handelt sich um Themen rund um die Digitale Ethik.

Mit dem Forum Ethische Digitalisierung wird dem Umstand begegnet, dass im Bereich KI (aber auch generell im Bereich der Digitalisierung) eine fortlaufende Weiterentwicklung gegeben ist, welcher immer wieder begegnet werden muss. Aktuell werden nahezu täglich neue Fragen, Chancen und Risiken aufgezeigt (siehe dazu Kapitel 3). Diese fortlaufend zu begleiten und damit den jeweils aktuellen Diskurs im LVR zu verankern, ist die Aufgabe des Forums Ethische Digitalisierung.

7. Weiteres Vorgehen

Wir stehen als LVR noch am Anfang einer strukturierten, ethischen Betrachtung des Einsatzes und des Umgangs mit KI und RPA. Umso wichtiger ist es, schon jetzt einen Rahmen für die Haltung zu technikethischen Fragen zu schaffen, da sich in Zukunft zahlreiche Einsatzfelder entwickeln werden. Darin sollen die dabei aufkommenden Fragestellungen zyklisch diskutiert und grundlegende Handlungsempfehlungen etabliert werden. Darüber hinaus werden Leitfragen zur KI in die Umsetzung der Digitalen Agenda eingebettet und in diesem Rahmen diskutiert. Fortlaufend soll der bereits bestehende, inhaltliche Diskurs zu Fragen im Bereich Ethik und Digitalisierung, der bereits mit der Abteilung 92.20 – Digitales Kulturerbe LVR aufgenommen wurde, weitergeführt werden. Sämtliche Erkenntnisse können dann für das Forum Ethische Digitalisierung in den Verband getragen werden. Gleichzeitig werden die politischen Vertretungen an geeigneter Stelle mittels Vorlage über die neuen Erkenntnisse informiert. Bei geeigneten Themen werden Beschlüsse der politischen Vertretung herbeigeführt.

8. Fazit

KI und RPA sind schon heute wichtige Themen im LVR, das zeigen zahlreiche Projekte und -Vorhaben in den LVR-Dezernaten. Derzeit fehlt jedoch noch ein systematischer und abgestimmter Unterbau bzgl. der ethischen Aspekte beim Einsatz von KI und RPA. Mit dem oben dargestellten Modell soll ein einheitliches Vorgehen im Verband geschaffen werden,

welches die Dezernate bei den aufkommenden Fragen rund um KI unterstützt und ein Bewusstsein für die entsprechenden ethischen Aspekte schafft.

Die Potenziale des KI- und RPA-Einsatzes sind vielfältig und es ist von einem weiteren Bedeutungszuwachs für die Zukunft auszugehen. Gerade in der Bearbeitung von Massenvorgängen wie z.B. in der automatischen Überprüfung von Persönlichkeitsrechten in Bildern ist schon heute eine erhebliche Reduzierung ansonsten manueller Arbeit auszumachen. Allerdings sind für den ethisch fundierten Einsatz von KI und RPA zwingend Festlegungen zu treffen. Entscheidungen verbleiben beim Menschen, die Maschine hingegen macht Vorschläge und bereitet somit diese Entscheidungen vor. Des Weiteren ist bei Vorhaben im Bereich KI und RPA immer zu beachten, welche Chancen leistungsschwächere oder leistungsgewandelte Mitarbeitende haben, wenn vornehmlich komplexe Aufgaben übrigbleiben, die nicht maschinell gelöst werden können.

Die Begleitung von KI- und RPA-Projekten durch ein abgestimmtes Modell, welches die relevanten Fragen für eine ethische Betrachtung des jeweiligen Einsatzes in den Organisationseinheiten stellt und darauffolgend zusammen mit Expert*innen diskutiert, dient hier als zentraler Baustein. Bei abgeschlossenen KI und RPA-Projekten, welche eine dezernatsübergreifende Relevanz aufweisen, sollen Erkenntnisse vorgelegt und breit sichtbar gemacht werden.

Am Ende kommt es beim Einsatz von KI und RPA-Technologien immer darauf an, die Optimierungspotenziale den möglichen Risiken gegenüberzustellen. Fehlermuster in der KI müssen von Data-Scientists sowie fachlichen Nutzenden erkannt und durch angepasstes Training reduziert werden. Eine KI braucht in der (Weiter-)Entwicklung und im Rahmen der Anwendung also zwingend menschliche Intelligenz. Für den LVR ist es somit von Interesse, KI-Komponenten - sowohl in eingekaufter als auch in selbst entwickelter Software - nach klar verständlichen (ethischen) Mustern einzuwerten und eine Anwendung dieser Komponenten nur unter den oben beschriebenen Grundsätzen zu ermöglichen.

In Vertretung

J a n i c h

Fragebogen zu Projekten mit Anteil von KI/RPA für Projektleitungen

Sehr geehrte Projektverantwortliche,

dieser obligatorische Fragebogen ist dazu gedacht, die erforderliche Diskussion zu ethischen Aspekten bei der Planung und Umsetzung von Digitalisierungsprojekten mit Automatisierungsanteilen zu begleiten. Mit Beteiligten, Führungskräften und weiteren Akteur*innen im Digitalisierungsprozess über diese Fragen zu diskutieren und die für Ihren Bereich entsprechenden Antworten zu finden, ist ein wichtiger Bestandteil der ethischen Betrachtung von möglichen Projekten mit KI- und/oder RPA-Komponenten.

Zur Unterstützung und Einordnung der Fragestellungen hat das Dezernat 6 zwei Erklärvideos zum Einsatz von KI- und RPA-Methoden bereitgestellt. Diese sind hier zu finden: [KI-Erklärvideo](#) und [RPA-Erklärvideo](#).

Bitte tragen Sie die entsprechenden Antworten in der Spalte ein und laden Sie den ausgefüllten Bogen im Portfolioboard zu Ihrem jeweiligen Vorhaben hoch. Der Fragebogen ist ein Pflichtbestandteil des Projektantrags.

Kategorie	Frage	Antwort
KI-/RPA-Anteil	Beinhaltet Ihr Projekt KI- und/oder RPA Komponenten? Wie hoch ist der vermutete KI- und/oder RPA-Anteil des Vorhabens? Worin genau zeigt sich der entsprechende Anteil?	<i>Freitext mit Schätzung eines prozentualen KI- und/oder RPA-Anteils</i>
Vorannahmen (Bias)	Inwiefern kann verhindert werden, dass unbeabsichtigt datenbasierte Vorannahmen im System vorkommen? Inwiefern kann abgewendet werden, dass mit unzulässigen Mittelwerten ¹ gearbeitet wird?	<i>Freitext für mögliche Ansätze</i>
Qualitätssicherung	In welchem Umfang wurde geplant, die Systeme regelhaft zu testen (Systemtest)?	<i>Freitext für die Beschreibung möglicher Prüfmethoden</i>
Daten	Woher kommen die Daten? Nach welchen Kriterien wurden die Daten	<i>Freitext für die Sammlung der Quellen wie Pflegekonzeptansätze</i>

¹ Ein unzulässiger Mittelwert in der Künstlichen Intelligenz (KI) bezieht sich auf einen statistischen Mittelwert, der aufgrund seiner Herkunft oder Eigenschaften als unangemessen oder ungenau angesehen wird. Es ist wichtig zu beachten, dass unzulässige Mittelwerte in der KI möglicherweise zu ungenauen oder fehlerhaften Ergebnissen führen können, insbesondere in Anwendungen, bei denen Entscheidungen auf Grundlage dieser Mittelwerte getroffen werden. Deshalb ist es wichtig, dass die Daten, die zur Berechnung des Mittelwerts verwendet werden, sorgfältig überprüft und validiert werden, um sicherzustellen, dass die Mittelwerte genau und angemessen sind.

Fragebogen zu Projekten mit Anteil von KI/RPA für Projektleitungen

	zusammengestellt? Wie ist die Datenpflege vorgesehen?	
Rechtliche Betrachtung	Ist die Nutzung der Daten rechtlich abgeklärt? Ist deren Verwendung als unkritisch eingestuft worden?	<i>Freitext zur Klärung</i>
Bestehende KI- oder RPA-Komponenten <input type="checkbox"/> Ja/ <input type="checkbox"/> Nein	Wenn ja: Auf welchen bestehenden KI- oder RPA-Bestandteilen baut das Projekt auf?	<i>Freitext zu bestehenden Komponenten</i>
Risikovermeidung	Auf welche Art und Weise können Sie Risiken, die mit der KI verbunden sind, vermeiden? Wie ist dieser Prozess organisiert? Welche Fehlertoleranz scheint in der betreffenden Domäne akzeptabel?	<i>Freitext für Awareness-Aktivitäten und prozessuale Einbindung dieser Aktivitäten. Angabe einer prozentualen Fehlertoleranzgrenze.</i>
Freie Frage, die sich im fachlichen Kontext ergibt ergänzen.		
Freie Frage, die sich im fachlichen Kontext ergibt ergänzen.		

Haben Sie Fragen oder Anregungen zu diesem Fragebogen? Dann sprechen Sie mich gerne an (0221809-5510 oder monika.pavetic@lvr.de)!

M o n i k a P a v e t i c