

RAIMO-Canvas: KI in der Verwaltungsproduktion

Ein soziotechnischer Modellierungsansatz zur Analyse und Gestaltung der Wirkungen von Künstlicher Intelligenz auf Öffentliche Verwaltung und Gesellschaft

Berlin, im August 2026

Prof. Dr. Thomas Off
Stein -Hardenberg Institut, Berlin
off@shi-institut.de

Management Summary

Was passiert, wenn eine KI aus einem Mitbewohner einen Partner macht – und deshalb das Wohngeld ausbleibt? Fasst KI einen Antrag zusammen und bezeichnet den Mitbewohner irrtümlich als „Partner“, kann diese Darstellung die Sachbearbeitung fehlleiten: Sie fordert Einkommensnachweise eines vermeintlichen Partners an, die Bewilligung stockt. Eine vergleichbare Verwechslung beschäftigte bereits das Verwaltungsgericht Freiburg¹; der KI-Einsatz ist hier ein gedankliches Szenario. Es macht aber deutlich, dass KI selbst keinen Bescheid erlassen muss, um den Zugang zu einer Leistung zu beeinflussen. Entscheidend ist, ob Beschäftigte ihre Darstellung eigenständig prüfen können und ob Informationszugänge, Fachkenntnisse und Zeitbudgets dies ermöglichen.

Der **RAIMO-Canvas – Responsible AI Modelling** soll diese Zusammenhänge transparent und gestaltbar machen. Er verbindet den technischen Systembeitrag mit veränderten Tätigkeiten, organisatorischen Bedingungen und möglichen Folgen für Verwaltung, Adressaten und Gesellschaft.

Der Canvas soll aus allgemeinen Risikobedenken konkrete Gestaltungsentscheidungen machen. Er verknüpft mögliche Folgen mit ihren Entstehungsbedingungen und Eingriffsmöglichkeiten. Daraus lassen sich Anforderungen an Arbeitsabläufe, Qualifizierung, Informationszugänge und Verantwortlichkeiten entwickeln. Regulatorische Auswertungen sollen dieselbe Grundlage für rechtliche Prüfungen nutzen, darunter die Grundrechte-Folgenabschätzung nach Artikel 27 des AI Act.

Der RAIMO-Canvas liegt als konzeptioneller Entwurf vor; sein praktischer Nutzen ist noch zu evaluieren. **Er soll eine begründete Entscheidung ermöglichen: Welche Verwaltungsarbeit wollen wir mit KI verändern – und welche Bedingungen müssen wir schaffen, damit daraus eine Verbesserung wird?**

¹ Verwaltungsgericht Freiburg, Urteil vom 19. Juni 2024 – 4 K 4349/23, Online: <https://de.openlegaldata.io/case/vg-freiburg-2024-06-19-4-k-434923>

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung: KI verändert Verwaltungshandeln	3
2	Forschungsfrage und Erkenntnisinteresse.....	4
3	Verwaltung als gesellschaftlich eingebettetes soziotechnisches System	6
4	KI als Veränderung der Verwaltungsproduktion	8
4.1	Menschliche und technische Beiträge zur Verwaltungsproduktion	8
4.2	Veränderung dieser Beiträge durch Automatisierung und KI	8
4.3	Folgen für die Organisation der Verwaltungsarbeit.....	9
5	Folgenabschätzung und regulatorische Anforderungen	10
5.1	Risikobasierte Regulierung und Verantwortlichkeiten	10
5.2	Grundrechte-Folgenabschätzung nach Artikel 27	10
5.3	Anschlussfähige Prüfungen und organisatorische Gestaltung	11
6	Forschungslücke und Anforderungen an ein allgemeines Wirkungsmodell	12
6.1	Beiträge und Grenzen bestehender Ansätze	12
6.2	Zu untersuchende Forschungslücke	12
6.3	Anforderungen an das Wirkungsmodell.....	13
7	RAIMO-Canvas als allgemeines Wirkungsmodell	14
7.1	Regulierungsunabhängiger Modellkern	14
7.2	Wirkungsbeziehungen und gemeinsame Bearbeitung	15
7.3	Regulatorische Auswertungsmodule	15
8	Forschungsdesign und Evaluation	16
8.1	Fallauswahl und Untersuchungsablauf	16
8.2	Bewertung und Vergleich	16
9	Ergebnisse und Beitrag.....	18
10	Diskussion: Von der Risikoprüfung zur verantwortlichen Gestaltung	19

1 Einleitung: KI verändert Verwaltungshandeln

Der Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) in der öffentlichen Verwaltung verändert die Bedingungen, unter denen Sachverhalte erschlossen, Entscheidungen vorbereitet und Leistungen erbracht werden. Diese Veränderung beginnt bereits bei Tätigkeiten wie der Zusammenfassung von Unterlagen, der Auswahl relevanter Angaben oder der Erstellung eines Textentwurfs. Solche vorbereitenden Beiträge können beeinflussen, welche Gesichtspunkte im weiteren Verfahren Aufmerksamkeit erhalten, welche Handlungsoptionen erwogen werden und wie eine Entscheidung begründet wird. Ihr Einfluss erschließt sich aus dem Zusammenhang zwischen technischer Verarbeitung, menschlicher Tätigkeit und organisatorischer Einbettung.

Dies verdeutlicht ein gedankliches Beispiel: Ein KI-System erstellt aus einer Fallakte einen Vorschlag für die weitere Bearbeitung. Dieser kann als zusätzliche Einschätzung nach einer eigenständigen Prüfung dienen, den Ausgangspunkt der menschlichen Prüfung bilden oder übernommen werden, sofern niemand widerspricht. Bei gleichbleibendem technischem Beitrag unterscheiden sich damit die Aufgaben der Beschäftigten, die Anforderungen an ihre Urteilsbildung und die Bedingungen wirksamer Kontrolle. Für die Beurteilung dieser Einsatzweisen sind neben der Qualität des Vorschlags auch die verfügbaren Kenntnisse, Informationszugänge, Zeitbudgets und Entscheidungsbefugnisse maßgeblich.

Verwaltung wird in diesem Beitrag als gesellschaftlich eingebettetes soziotechnisches System verstanden. Ihr Handeln entsteht im Zusammenwirken von Menschen, Organisation und Technik unter rechtlichen und politischen Vorgaben. Veränderungen dieses Zusammenwirkens können auf drei miteinander verbundenen Ebenen wirksam werden: innerhalb der Verwaltung, im Verhältnis zu Bürgern, Unternehmen und weiteren Adressaten sowie in der Gesellschaft. Verwaltung gestaltet durch ihre Entscheidungen und Leistungen auch die Voraussetzungen, unter denen Menschen und Organisationen handeln können. Die Untersuchung eines KI-Einsatzes muss deshalb Veränderungen der Verwaltungsarbeit und deren mögliche Folgen zusammenhängend betrachten.

Damit stellt sich die Frage, wie sich der Zusammenhang zwischen einem technischen KI-Beitrag, der Veränderung der Verwaltungsproduktion und möglichen gesellschaftlichen Folgen systematisch untersuchen lässt. Eine solche Betrachtung soll sowohl die Abschätzung von Folgen als auch die Gestaltung des KI-Einsatzes unterstützen. Welche Erkenntnis- und Gestaltungsaufgaben daraus entstehen, wird im folgenden Abschnitt durch die Forschungsfrage und ihre Teilfragen konkretisiert.

2 Forschungsfrage und Erkenntnisinteresse

Ausgangspunkt der Untersuchung ist die Unterscheidung zwischen der Leistungsfähigkeit eines technischen Systems und seiner Wirksamkeit im Verwaltungshandeln. Ein System kann beispielsweise Texte zusammenfassen oder Bearbeitungsvorschläge erzeugen. Welche Bedeutung diese Beiträge für einen Verwaltungsfall erhalten, hängt davon ab, wie sie verwendet werden: Wer greift auf sie zurück? Welche eigenständigen Tätigkeiten gehen ihrer Verwendung voraus oder folgen ihr? Welche organisatorischen Vorgaben bestimmen ihre Übernahme, Prüfung oder Korrektur? Auch eine automatische Weiterverarbeitung erhält ihre Funktion durch die Einbettung in einen eingerichteten Verwaltungsablauf.

Die Untersuchungseinheit ist deshalb der konkrete KI-Einsatz im soziotechnischen Verwaltungsarrangement. Zu erklären ist, über welche Beziehungen ein technischer Beitrag die Verwaltungsproduktion verändert und wie diese Veränderung für Menschen, Organisationen und Gesellschaft folgenreich werden kann. Dabei sind sowohl beabsichtigte Verbesserungen als auch mögliche unerwünschte Folgen einzubeziehen. Die leitende Forschungsfrage lautet:

Wie lässt sich der Einfluss von KI auf Verwaltungshandeln aus dem Zusammenwirken technischer Beiträge, menschlicher Tätigkeiten und organisatorischer Bedingungen modellieren, um mögliche Folgen innerhalb der Verwaltung, für ihre Adressaten und in der Gesellschaft nachvollziehbar zu untersuchen und den Einsatz verantwortlich zu gestalten?

Diese Frage wird durch vier Teilfragen konkretisiert:

1. *Was verändert der KI-Einsatz an der Verwaltungsproduktion?*
Zu untersuchen ist, welche menschlichen Tätigkeiten und technischen Verarbeitungsschritte unterstützt, beeinflusst, ersetzt oder neu erforderlich werden. Der Vergleich zwischen Ausgangs- und Einsatzsituation soll insbesondere Veränderungen bei der Erschließung von Sachverhalten, der Bewertung, der Entscheidungsvorbereitung und dem Vollzug sichtbar machen. Dazu gehören auch veränderte Anforderungen an Wissen, Aufmerksamkeit und Prüfung.
2. *Über welche Zusammenhänge werden diese Veränderungen wirksam?*
Zu klären ist, wie Arbeitsteilung, organisatorische Vorgaben, Ressourcen und Verantwortlichkeiten den Einfluss eines KI-Beitrags vermitteln. Darauf aufbauend ist zu untersuchen, welche unmittelbaren, mittelbaren und kumulativen Folgen auf den drei Wirkungsebenen entstehen können. Die Modellierung soll dabei Annahmen über Wirkungszusammenhänge und bestehende Unsicherheiten ausdrücklich kenntlich machen.
3. *Wie lassen sich diese Zusammenhänge für Analyse und Gestaltung praktisch erschließen?*
Gesucht ist eine Modellierungsmethode, mit der Beteiligte unterschiedlicher Fachrichtungen einen KI-Einsatz gemeinsam beschreiben, mögliche Folgen untersuchen und Gestaltungsoptionen entwickeln können. Zu prüfen ist, welche Angaben bereits für eine erste Orientierung erforderlich sind, wann eine vertiefte Untersuchung angezeigt ist und wie sich regulatorische Fragestellungen auf Grundlage desselben Modells bearbeiten lassen.
4. *Woran lässt sich der Nutzen der Methode erkennen?*
Die Evaluation soll untersuchen, ob die Methode relevante Unterschiede zwischen Einsatzkonstellationen sichtbar macht, nachvollziehbare Wirkungsannahmen unterstützt und konkrete Gestaltungsentscheidungen vorbereitet. Dabei sind sowohl ihre Verständlichkeit und ihr Bearbeitungsaufwand als auch ihr zusätzlicher Erkenntnisgewinn gegenüber bestehenden Vorgehensweisen zu berücksichtigen.

Der angestrebte wissenschaftliche Beitrag liegt in der systematischen Verbindung dieser Fragen: von der Veränderung einzelner Tätigkeiten über deren organisatorische Vermittlung bis zu möglichen gesellschaftlichen Folgen. Der Canvas soll diese Verbindung methodisch umsetzen. Seine Eignung und Reichweite sind anhand unterschiedlicher Einsatzkonstellationen zu prüfen; die Abgrenzung gegenüber bestehenden Ansätzen muss zeigen, welche Zusammenhänge dadurch zusätzlich oder präziser erschlossen werden.

3 Verwaltung als gesellschaftlich eingebettetes soziotechnisches System

Öffentliche Verwaltung ist Teil der Gesellschaft und wirkt an deren Gestaltung mit. Sie konkretisiert politische und rechtliche Vorgaben, trifft verbindliche Entscheidungen, erbringt Leistungen und schafft Voraussetzungen für individuelles und kollektives Handeln. Ihre Tätigkeit umfasst dabei auch die Vorbereitung des Vollzugs, die Bereitstellung von Ressourcen und die Aufrechterhaltung ihrer Handlungsfähigkeit. Mit dem Begriff der Verwaltungsproduktion wird im Folgenden dieser Zusammenhang von Tätigkeiten bezeichnet, durch den Verwaltung ihre Entscheidungen, Leistungen und Handlungsvoraussetzungen hervorbringt.

Die gesellschaftliche Bedeutung dieser Produktion reicht über den einzelnen Verwaltungsfall hinaus. Eine Genehmigung eröffnet Handlungsmöglichkeiten, eine Transferleistung stellt Ressourcen bereit, ein Register schafft verlässlich nutzbare Nachweise. Auch digitale Identitätsnachweise können Voraussetzungen für Geschäftsprozesse außerhalb der Verwaltung schaffen. Verwaltung trägt damit zur Gestaltung sowohl digital vermittelter als auch unmittelbar persönlicher und materieller Lebensverhältnisse bei. Gesellschaftliche Wirkungen sind folglich bereits im Zweck und Gegenstand des Verwaltungshandelns angelegt.

Verwaltungsproduktion vollzieht sich im Zusammenwirken von Menschen, Organisation und Technik. Menschen erschließen Sachverhalte, bringen Erfahrung und fachliches Wissen ein, beurteilen Handlungsmöglichkeiten und übernehmen Verantwortung. Organisation strukturiert dieses Handeln durch Zuständigkeiten, Verfahren, Ressourcen, Kooperationsbeziehungen und Kontrollmöglichkeiten. Technik ermöglicht und prägt die Erfassung, Verarbeitung und Bereitstellung von Daten sowie die Ausführung von Arbeitsschritten. Rechtliche und politische Vorgaben bestimmen Aufgaben, Befugnisse und Bindungen; ihre praktische Umsetzung erfolgt innerhalb dieses soziotechnischen Zusammenhangs.

Die Beiträge dieser Elemente sind aufeinander bezogen. Eine technische Vorauswahl verändert beispielsweise, welche Vorgänge Beschäftigte zuerst bearbeiten. Welche Bedeutung diese Auswahl erhält, hängt unter anderem von Arbeitsbelastung, fachlichen Kenntnissen, verbindlichen Bearbeitungsregeln und Korrekturmöglichkeiten ab. Umgekehrt beeinflussen organisatorische Entscheidungen, welche Daten technisch verarbeitet werden und welche Funktion die Ergebnisse im Arbeitsablauf erhalten. Veränderungen eines Elements können deshalb Anpassungen und Folgen im gesamten Verwaltungsarrangement auslösen.

Für die Untersuchung werden drei Wirkungsebenen unterschieden:

- Innerhalb der Verwaltung betreffen Veränderungen insbesondere Arbeitsaufgaben, Wissensanforderungen, Ressourcen, Zusammenarbeit sowie die Verteilung von Verantwortung und Kontrolle.
- Im Verhältnis zu den Adressaten betreffen sie unter anderem den Zugang zu Leistungen, den erforderlichen Mitwirkungsaufwand, die Bearbeitungsdauer sowie die Nachvollziehbarkeit und Korrigierbarkeit von Entscheidungen.
- In der Gesellschaft betreffen sie weiterreichende Handlungsmöglichkeiten und Verteilungsverhältnisse, etwa den Zugang zu wirtschaftlicher Betätigung, gesellschaftliche Teilhabe oder das Vertrauen in öffentliche Institutionen.

Diese Ebenen bezeichnen miteinander verbundene Analyseperspektiven. Eine intern veränderte Priorisierung kann die Wartezeiten bestimmter Adressaten beeinflussen und bei wiederholter

Anwendung deren Zugang zu Leistungen systematisch verbessern oder erschweren. Verwaltung bleibt dabei auf allen drei Ebenen Teil der Gesellschaft.

Zusätzlich sind Wirkungen nach ihrem Entstehungszusammenhang zu unterscheiden. Unmittelbare Wirkungen treten direkt im betrachteten Arbeits- oder Leistungsverhältnis auf, beispielsweise durch den Wegfall eines Bearbeitungsschritts. Mittelbare Wirkungen entstehen über weitere Veränderungen, etwa wenn eine veränderte Bearbeitung die Handlungsmöglichkeiten eines Unternehmens beeinflusst. Kumulative Wirkungen ergeben sich durch Wiederholung, Zusammenwirken oder zeitliche Verdichtung: Kleine Verschiebungen in einzelnen Fällen können sich zu dauerhaften Bevorzugungen, Belastungen oder Veränderungen organisatorischer Fähigkeiten entwickeln.

Dieser Bezugsrahmen ermöglicht es, einen KI-Einsatz als Veränderung eines bestehenden soziotechnischen Zusammenhangs zu untersuchen. Im nächsten Schritt ist daher zu präzisieren, welchen Beitrag KI zur Verwaltungsproduktion leistet und wie sie die Tätigkeiten von Menschen sowie deren organisatorische Einbettung verändert.

4 KI als Veränderung der Verwaltungsproduktion

Der Beitrag eines KI-Systems zur Verwaltungsproduktion lässt sich anhand der Tätigkeiten bestimmen, in die es eingebunden wird. Wenn ein System Unterlagen zusammenfasst, einen Sachverhalt bewertet oder einen Entscheidungsvorschlag erzeugt, verändert es die Voraussetzungen nachfolgender Arbeitsschritte. Für eine genaue Beschreibung ist zu unterscheiden, welche Verarbeitung technisch erfolgt, welche Tätigkeiten Menschen übernehmen und wie beide organisatorisch verbunden sind.

4.1 Menschliche und technische Beiträge zur Verwaltungsproduktion

Eine Sachbearbeiterin, die aus einer elektronischen Fallakte einen Vermerk erstellt, vollzieht mehrere unterscheidbare Tätigkeiten: Sie erschließt die dokumentierten Angaben, verbindet sie mit ihrem fachlichen Wissen, beurteilt den Sachverhalt und formuliert ein Ergebnis. Die Informationspyramide bietet einen begrifflichen Bezugsrahmen, um diese Tätigkeiten auseinanderzuhalten. Sie unterscheidet Daten als technisch verarbeitbare Repräsentationen, Information als im jeweiligen Kontext verstandenen Bedeutungsgehalt und Wissen als strukturierten Bestand, der Einordnung, Entscheidung und Handlung ermöglicht.

Zwischen diesen Ebenen liegen unterschiedliche Vorgänge. Durch Interpretation gewinnt die Sachbearbeiterin aus den dargestellten Daten Information. Indem sie diese mit vorhandenem Wissen verbindet, verändert sie ihren Wissensbestand; dieser Vorgang wird hier als Lernen bezeichnet. Durch Wissensanwendung erzeugt sie eine fallbezogene Einschätzung, die sie durch Codierung als elektronischen Vermerk technisch verfügbar macht. Die Informationspyramide beschreibt damit mögliche Auf- und Abstiege zwischen ihren Ebenen. Je nach Tätigkeit werden einzelne Übergänge oder mehrere aufeinanderfolgende Übergänge vollzogen.

Technische Systeme speichern, übertragen und verarbeiten dagegen Daten innerhalb der Datenebene. Diese horizontale Verarbeitung kann Ergebnisse bereitstellen, deren Erarbeitung beim Menschen Interpretation und Wissensanwendung erfordern würde. Die Zuordnung von Information und Wissen zum menschlichen Informationssubjekt ist dabei eine begriffliche Festlegung des verwendeten Modells. Sie dient dazu, technische Verarbeitung und menschliche Bedeutungsbildung bei der Analyse der Arbeitsteilung präzise zu unterscheiden.

4.2 Veränderung dieser Beiträge durch Automatisierung und KI

An regelbasierter Automatisierung lässt sich zunächst zeigen, wie technische Verarbeitung menschliche Tätigkeiten ersetzen kann. Soll ein Fachverfahren beispielsweise eine Leistungshöhe berechnen, werden die benötigten fachlichen Regeln vorab expliziert, formalisiert und technisch umgesetzt. Während der Fallbearbeitung verarbeitet das System anschließend die Eingabedaten anhand dieser Regeln zu Ausgabedaten. Ein zuvor menschlich vollzogener Auf- oder Abstieg in der Informationspyramide wird für den betreffenden Verarbeitungsschritt durch horizontale Datenverarbeitung ersetzt. Die fachliche Wissensarbeit liegt dabei wesentlich in der Vorbereitung der automatisierten Verarbeitung.

Bei trainierten neuronalen Modellen entsteht das Verarbeitungsverhalten auf andere Weise. Am Beispiel eines großen Sprachmodells lässt sich dies als Herausbildung einer parametercodierten Verarbeitungsstruktur durch algorithmisches Training beschreiben. Bei der Nutzung werden Eingabedaten unter Verwendung dieser Struktur zu Ausgabedaten verarbeitet. Die fachlichen Zusammenhänge, die das Ausgabeverhalten prägen, sind dabei nicht durchgängig als explizite Regeln vorgegeben. Im Begriffsrahmen der Informationspyramide bleibt auch diese Verarbeitung auf der Datenebene; algorithmisches Training und menschliches Lernen werden entsprechend unterschieden.

Ein Sprachmodell kann somit einen Vermerkentwurf erzeugen, für dessen eigenständige Erstellung eine Sachbearbeiterin Informationen erschließen, Wissen anwenden und ein Ergebnis formulieren müsste. Daraus folgt zunächst eine funktionale Übernahme von Teilen dieser Aufgabe. Ob der Entwurf fachlich trägt und für die weitere Bearbeitung geeignet ist, bedarf einer gesonderten Beurteilung.

KI und Automatisierung bezeichnen dabei unterschiedliche Aspekte des Einsatzes: Die technische Verarbeitung kann Bestandteil einer Unterstützung oder einer automatisierten Ausführung sein. Systemausgaben können Menschen zur Interpretation und Prüfung vorgelegt werden oder unmittelbar weitere technische Verarbeitung auslösen. Maßgeblich für die Veränderung der Verwaltungsproduktion ist, welche Funktion ihnen im konkreten Ablauf zugewiesen wird.

4.3 Folgen für die Organisation der Verwaltungsarbeit

Erzeugt ein KI-System den Vermerkentwurf, verschiebt sich die menschliche Tätigkeit möglicherweise von der eigenständigen Erarbeitung zur Prüfung einer vorgegebenen Darstellung. Diese Prüfung stellt eigene Anforderungen: Beschäftigte müssen Aussagen mit den Ausgangsunterlagen abgleichen, Auslassungen erkennen und fachliche Schlussfolgerungen beurteilen können. Dafür benötigen sie Wissen, Zugang zu den Quellen, ausreichend Zeit und die Befugnis, den Vorschlag zu verändern oder zu verwerfen.

Die Veränderung reicht damit über die Erstellung eines Textes hinaus. Auswahl, Reihenfolge und Darstellung von Angaben können die Aufmerksamkeit lenken und beeinflussen, welche Sachverhalte als relevant wahrgenommen werden. Vorschläge können den Raum erwogener Handlungsoptionen erweitern oder faktisch verengen. Neue Prüfaufgaben können entstehen, während Gelegenheiten zur eigenständigen Erschließung eines Falls entfallen. Ob dadurch Entlastung, bessere Beurteilungen oder Wissensverluste entstehen, ist unter den jeweiligen Einsatzbedingungen zu untersuchen.

Auch Verantwortung und Kontrolle müssen auf die veränderte Aufgabenverteilung bezogen werden. Eine formale menschliche Freigabe sagt allein wenig darüber aus, ob eine eigenständige Beurteilung tatsächlich möglich ist. Bei automatischer Weiterverarbeitung gewinnen insbesondere die vorgelagerte Festlegung der Verwendung sowie begleitende Kontroll- und Korrekturmöglichkeiten an Bedeutung.

Als analytische Leitlinie dient die Frage, wie der technische Systembeitrag die Verwaltungsproduktion verändert, wie diese Veränderung das konkrete Verwaltungshandeln prägt und welche Folgen daraus für die Adressaten sowie für die Gesellschaft entstehen können.

Sie beschreibt einen zu untersuchenden Wirkungspfad, der durch interne Folgen, Rückwirkungen und kumulative Entwicklungen ergänzt werden muss. Die Informationspyramide präzisiert darin vor allem, welche menschlichen und technischen Beiträge sich verändern. Der soziotechnische Bezugsrahmen erschließt, unter welchen organisatorischen Bedingungen diese Veränderungen wirksam werden und welche weiteren Folgen daraus entstehen können.

5 Folgenabschätzung und regulatorische Anforderungen

Die Untersuchung eines KI-Einsatzes verbindet die Analyse möglicher Wirkungen mit deren Bewertung. Maßstäbe ergeben sich aus den Zielen der Verwaltungsaufgabe, den Rechten betroffener Personen und weiteren rechtlichen sowie organisatorischen Anforderungen. Der AI Act schafft hierfür einen spezifischen Regulierungsrahmen. Seine Einordnung ermöglicht es, gesetzliche Prüfpflichten und eine umfassendere soziotechnische Folgenbetrachtung aufeinander zu beziehen.

5.1 Risikobasierte Regulierung und Verantwortlichkeiten

Die Verordnung (EU) 2024/1689 folgt einem risikobasierten Ansatz. Sie unterscheidet verbotene Praktiken, besonders regulierte Hochrisiko-KI-Systeme und bestimmte Anwendungen mit Transparenzpflichten, etwa bei der Interaktion mit Menschen oder der Erzeugung synthetischer Inhalte. Für andere Anwendungen bestehen geringere spezifische Anforderungen. Hinzu kommen eigenständige Vorschriften für KI-Modelle mit allgemeinem Verwendungszweck. Diese Regelungsbereiche bilden unterschiedliche Anknüpfungspunkte, die sich teilweise überlagern. Eine Einordnung außerhalb der Hochrisikokategorie bedeutet daher weder umfassende Regulierungsfreiheit noch nachgewiesene Unbedenklichkeit.

Die Hochrisikoeinstufung richtet sich nach Artikel 6 in Verbindung mit den Anhängen I und III. Sie erfasst bestimmte produktbezogene Systeme sowie festgelegte Verwendungsbereiche, darunter die Prüfung des Zugangs zu wesentlichen öffentlichen Unterstützungsleistungen. Für bestimmte Anwendungen des Anhangs III sieht Artikel 6 Absatz 3 Ausnahmen unter näher bestimmten Voraussetzungen vor. Entscheidend sind somit Zweckbestimmung und Funktion des Systems im jeweiligen Einsatzbereich.

Innerhalb dieses Rahmens verteilt der AI Act Pflichten auf Anbieter und Betreiber. Anbieter von Hochrisiko-KI-Systemen müssen insbesondere die Erfüllung der Systemanforderungen, ein Qualitätsmanagement, die erforderliche Dokumentation und die Konformitätsbewertung sicherstellen. Betreiber verantworten die Verwendung entsprechend der Betriebsanleitung, die Überwachung des Betriebs und die organisatorische Umsetzung menschlicher Aufsicht. Die dafür eingesetzten Personen benötigen geeignete Kompetenzen, Befugnisse und Unterstützung. Diese Aufgabenteilung knüpft unmittelbar an die soziotechnische Betrachtung an: Anforderungen an das System werden durch Anforderungen an seine konkrete Verwendung ergänzt.

5.2 Grundrechte-Folgenabschätzung nach Artikel 27

Artikel 27 sieht für bestimmte Betreiber eine Grundrechte-Folgenabschätzung vor der erstmaligen Verwendung bestimmter Hochrisiko-KI-Systeme vor. Erfasst sind insbesondere Einrichtungen des öffentlichen Rechts und private Einrichtungen, die öffentliche Dienste erbringen, beim Einsatz von Systemen nach Artikel 6 Absatz 2. Ausgenommen ist der Bereich kritischer Infrastruktur nach Anhang III Nummer 2. Weitere erfasste Betreiber betreffen bestimmte Anwendungen zur Kreditwürdigkeitsprüfung und zur Lebens- und Krankenversicherung.

Die Abschätzung umfasst die betroffenen Verfahren, Dauer und Häufigkeit des Einsatzes, betroffene Personengruppen, spezifische Schadensrisiken sowie die Umsetzung menschlicher Aufsicht und vorgesehene Reaktions- und Beschwerdemechanismen. Änderungen können eine Aktualisierung erforderlich machen; die Ergebnisse sind grundsätzlich der Marktüberwachungsbehörde mitzuteilen. Artikel 27 verlangt damit eine Betrachtung des konkreten Verwendungskontexts.

Für den hier entwickelten Ansatz bildet diese Anforderung einen wichtigen Bezugspunkt: Die Beschreibung von Verfahren, Betroffenen und Schutzmaßnahmen setzt voraus, dass der Einfluss des Systems auf das Verwaltungshandeln nachvollzogen werden kann. Eine soziotechnische Modellierung soll dazu beitragen, Risiken und Maßnahmen aus den tatsächlichen Arbeits- und Entscheidungsbedingungen herzuleiten.

5.3 Anschlussfähige Prüfungen und organisatorische Gestaltung

Eine weitere Verbindung besteht zur Datenschutz-Folgenabschätzung nach Artikel 35 DSGVO. Deren Erforderlichkeit richtet sich nach den voraussichtlichen Risiken einer Verarbeitung personenbezogener Daten für die Rechte und Freiheiten natürlicher Personen. Sie besitzt damit einen eigenen Auslösetatbestand, der von der Hochrisikoeinstufung des AI Act zu unterscheiden ist. Artikel 27 Absatz 4 ermöglicht die Einbeziehung einschlägiger Teile oder Verweise aus einer bereits durchgeführten Datenschutz-Folgenabschätzung.

Für eine organisationsinterne KI-Governance bietet es sich darüber hinaus an, die Wirkungsanalyse mit Informationssicherheit, Qualitätsmanagement, der Gestaltung von Arbeitsbedingungen und fachlichen Kontrollverfahren zu verbinden. Gemeinsam beschriebene Prozesse, Datenverwendungen, Verantwortlichkeiten und betroffene Gruppen können hierfür eine Grundlage bilden. Die jeweiligen Bewertungsmaßstäbe und rechtlichen Prüferfordernisse bleiben gesondert zu berücksichtigen.

Die regulatorische Klassifikation entscheidet über bestimmte Rechtspflichten. Sie entscheidet nicht abschließend darüber, ob ein System gesellschaftlich relevante Wirkungen entfaltet und deshalb organisatorisch untersucht werden sollte. Auch außerhalb der Hochrisikokategorie können sich Aufmerksamkeit, Wissensbildung, Leistungszugang oder Kontrollmöglichkeiten verändern. Der hier verfolgte Ansatz setzt deshalb bei der konkreten Veränderung der Verwaltungsproduktion an. Die rechtliche Einordnung bestimmt anschließend mit, welche besonderen Bewertungen, Schutzmaßnahmen und Dokumentationen erforderlich sind.

6 Forschungslücke und Anforderungen an ein allgemeines Wirkungsmodell

Die bisherigen Überlegungen führen zu einer Integrationsaufgabe: Technische Verarbeitung, Veränderungen der Verwaltungsarbeit und mögliche gesellschaftliche Folgen müssen in einem gemeinsamen Modell aufeinander bezogen werden. Vorhandene Ansätze liefern hierfür unterschiedliche Bausteine. Der Forschungsbedarf liegt darin, diese so zu verbinden, dass nachvollziehbar wird, unter welchen Bedingungen ein bestimmter KI-Beitrag das Verwaltungshandeln verändert und welche Folgen daraus entstehen können.

6.1 Beiträge und Grenzen bestehender Ansätze

Technische Systembeschreibungen erschließen Funktionen, Datenanforderungen, Leistungsmerkmale und Grenzen eines Systems. Für die Beurteilung eines konkreten Einsatzes sind diese Angaben notwendig. Ihre Erklärungskraft für gesellschaftliche Wirkungen hängt jedoch davon ab, ob die Verwendung der Ausgaben berücksichtigt wird. Aus der Qualität eines Vermerkentwurfs allein lässt sich beispielsweise weder bestimmen, wie gründlich er geprüft wird, noch welchen Einfluss er auf eine spätere Entscheidung erhält. Dafür müssen menschliche Tätigkeiten und organisatorische Bedingungen hinzutreten.

Prozessmodelle bieten einen Zugang zu dieser Einbettung. Modellierungssprachen wie BPMN ermöglichen die Darstellung von Tätigkeiten, Abläufen und Interaktionen. Für die hier verfolgte Analyse muss diese Darstellung weiter präzisiert werden: Ein Arbeitsschritt „Vermerk prüfen“ kann sowohl einen eigenständigen Abgleich mit den Ausgangsunterlagen als auch eine oberflächliche Plausibilitätskontrolle bezeichnen. Die Abfolge der Tätigkeiten allein erklärt deshalb noch nicht, wie sich Informationsgewinnung, Wissensanwendung und tatsächliche Einflussmöglichkeiten verändern. Hier leisten die in Kapitel 3 eingeführten Unterscheidungen einen ergänzenden Beitrag.

Folgenabschätzungs- und Risikomanagementverfahren strukturieren wiederum die Untersuchung von Risiken, Betroffenen und Schutzmaßnahmen. Das kanadische Algorithmische Impact Assessment nutzt hierfür einen Fragebogen zu Risiken und risikomindernden Maßnahmen. Das NIST AI Risk Management Framework berücksichtigt ausdrücklich Einsatzkontexte, menschliche Aufsicht und soziotechnische Wechselwirkungen. Der Kontextbezug ist somit bereits Bestandteil bestehender Ansätze. Die weiterführende Modellierungsaufgabe besteht darin, die erhobenen Angaben zu konkreten Wirkungsbeziehungen zu verbinden. Die Feststellung eines Diskriminierungsrisikos oder die Angabe, dass menschliche Kontrolle vorgesehen ist, muss beispielsweise darauf zurückgeführt werden können, welche Auswahlmechanismen, Tätigkeiten und organisatorischen Bedingungen dieses Risiko beziehungsweise die Wirksamkeit der Kontrolle begründen.

Die in Kapitel 4 betrachteten rechtlichen Instrumente ergänzen diese Perspektiven um verbindliche Bewertungsmaßstäbe und Prüfpflichten. Ihre unterschiedlichen Anwendungsbereiche und Auslösetatbestände erfassen jeweils bestimmte Ausschnitte. Ein allgemeines Wirkungsmodell muss daher einen KI-Einsatz bereits beschreiben können, bevor über die Anwendbarkeit eines einzelnen Instruments entschieden wird.

6.2 Zu untersuchende Forschungslücke

Der hier verfolgte Forschungsbedarf betrifft die durchgängige Verbindung dieser Perspektiven auf der Ebene konkreter Verwaltungsarbeit. Gesucht ist eine Modellierung, in der technische Beiträge

mit veränderten menschlichen Tätigkeiten, deren organisatorischen Bedingungen und möglichen Folgen ausdrücklich verknüpft werden.

Am Beispiel des Vermerkentwurfs bedeutet dies: Zu untersuchen ist, ob eine technische Verdichtung relevante Angaben ausblendet, ob diese Angaben bei der menschlichen Prüfung erneut erschlossen werden und ob ihre Berücksichtigung die weitere Bearbeitung verändern könnte. Erst eine solche Verbindung macht eine Wirkungsannahme prüfbar und zeigt zugleich Ansatzpunkte für die Gestaltung.

Die Forschungslücke wird damit als Bedarf an einer integrierten, verwaltungsspezifischen Operationalisierung gefasst. Inwieweit vorhandene Methoden diese Verbindung bereits leisten und worin der zusätzliche Nutzen des vorgeschlagenen Ansatzes besteht, ist im systematischen Vergleich und in der Evaluation zu prüfen.

6.3 Anforderungen an das Wirkungsmodell

Aus dieser Aufgabenstellung ergeben sich sechs Anforderungen:

1. Veränderungen vergleichbar beschreiben. Das Modell muss eine begründete Ausgangssituation und die Einsatzsituation gegenüberstellen. Dabei sollen unterstützte, ersetzte und neu entstehende Tätigkeiten sowie veränderte Wissens- und Prüfanforderungen erkennbar werden.
2. Wirkungsbeziehungen ausdrücklich darstellen. Technische Beiträge, menschliche Tätigkeiten, organisatorische Bedingungen und mögliche Folgen müssen nachvollziehbar verbunden werden. Beobachtete Zusammenhänge, begründete Annahmen und offene Fragen sind zu unterscheiden.
3. Alle drei Wirkungsebenen berücksichtigen. Die Untersuchung muss interne Veränderungen, Folgen für Adressaten und gesellschaftliche Wirkungen einschließlich mittelbarer, kumulativer und rückwirkender Zusammenhänge erfassen können.
4. Rechtliche Einordnungen anschlussfähig machen. Der Modellkern muss unabhängig von einzelnen Risikokategorien verwendbar sein. Rechtliche Kriterien sollen auf die beschriebenen Sachverhalte angewandt werden können. Dieses analytische Vorgehen lässt frühzeitig zu prüfende rechtliche Grenzen unberührt.
5. Gemeinsame und gestufte Bearbeitung ermöglichen. Beteiligte unterschiedlicher Fachrichtungen müssen ihre Kenntnisse zusammenführen und Unsicherheiten kenntlich machen können. Der Untersuchungsumfang soll von einer ersten Orientierung bis zur vertieften Analyse erweitert werden können.
6. Gestaltungsentscheidungen unterstützen. Das Modell muss erkennen lassen, an welchen technischen, personellen oder organisatorischen Bedingungen angesetzt werden kann, um erwünschte Wirkungen zu fördern und unerwünschte Folgen zu begrenzen.

Diese Anforderungen bilden den Maßstab für den folgenden Modellierungsentwurf und dessen spätere Evaluation.

7 RAIMO-Canvas als allgemeines Wirkungsmodell

Der im Folgenden als RAIMO-Canvas bezeichnete Ansatz – Responsible AI Modelling – dient der gemeinsamen Analyse und Gestaltung von KI-Einsätzen. Er verbindet den technischen Systembeitrag mit Veränderungen menschlicher Tätigkeiten und organisatorischer Bedingungen sowie möglichen Folgen für Verwaltung, Adressaten und Gesellschaft.

Seine Untersuchungseinheit ist das konkrete soziotechnische Verwaltungsarrangement. Er verbindet die Beschreibung des technischen Beitrags mit der Veränderung von Tätigkeiten, den organisatorischen Bedingungen ihrer Ausführung und möglichen Folgen. Der Canvas bildet dabei die Arbeitsoberfläche des Wirkungsmodells: Die Felder strukturieren die relevanten Angaben; ausdrücklich beschriebene Beziehungen zwischen diesen Angaben machen die angenommenen Wirkungszusammenhänge sichtbar.

7.1 Regulierungsunabhängiger Modellkern

Der Modellkern umfasst sieben miteinander verbundene Felder:

1. **Verwaltungsprozess und Akteure.** Erfasst werden der betrachtete Ausschnitt der Verwaltungsproduktion, seine vor- und nachgelagerten Tätigkeiten sowie die beteiligten Personen, Organisationseinheiten und externen Stellen. Zuständigkeiten, Abhängigkeiten und Übergaben bestimmen die Grenzen und den Zusammenhang der Untersuchung.
2. **Zweck und Gegenstand des Verwaltungshandelns.** Dieses Feld beschreibt die öffentliche Aufgabe, den bearbeiteten Sachverhalt und das angestrebte Verwaltungsergebnis. Davon wird der Zweck des KI-Einsatzes unterschieden: Eine schnellere Erstellung von Vermerken ist beispielsweise ein Mittel zur Aufgabenerfüllung, während die sachgerechte und rechtzeitige Bearbeitung eines Anliegens das übergeordnete Ziel bilden kann.
3. **Betroffene und gesellschaftliche Wirkungen.** Erfasst werden betroffene Personen und Gruppen innerhalb der Verwaltung, unter ihren Adressaten und im weiteren gesellschaftlichen Zusammenhang. Festgehalten werden die angestrebten Wirkungen sowie die Handlungsmöglichkeiten, Ressourcen oder Lebensbedingungen, die durch das Verwaltungshandeln berührt werden können. Dabei sind auch Personen zu berücksichtigen, die das System selbst nicht nutzen.
4. **Systembeitrag und verwendete Informationen.** Beschrieben werden die technische Funktion, die benötigten Eingabedaten, deren Herkunft sowie die erzeugten Ausgaben und ihre vorgesehene Verwendung. Im Sinne der Informationspyramide wird unterschieden, welche Repräsentationen technisch verarbeitet werden und welche Informationen Menschen daraus für ihre Tätigkeit gewinnen sollen. Verfügbarkeit, Aussagekraft und Grenzen der verwendeten Grundlagen gehören ebenfalls in dieses Feld.
5. **Einfluss auf menschliches und organisatorisches Handeln.** Dieses Feld stellt Ausgangs- und Einsatzsituation gegenüber. Es beschreibt, welche Tätigkeiten unterstützt, beeinflusst, ersetzt oder neu erforderlich werden und wie sich Arbeitsteilung, Wissensanforderungen, Aufmerksamkeit und Entscheidungsspielräume verändern. Dazu gehören die tatsächlichen Bedingungen der Prüfung und Verwendung von Systemausgaben.
6. **Mögliche unerwünschte Wirkungen.** Hier werden begründete Annahmen über nachteilige Folgen dokumentiert. Jede Annahme wird mit den betroffenen Tätigkeiten, Einsatzbedingungen und Personengruppen verbunden. Berücksichtigt werden unmittelbare,

mittelbare und kumulative Folgen sowie Unsicherheiten hinsichtlich ihres Auftretens und Ausmaßes.

7. Gestaltung, Kontrolle und Korrektur. Dieses Feld hält Maßnahmen fest, die erwünschte Wirkungen unterstützen oder unerwünschte Folgen begrenzen sollen. Dazu zählen technische Anpassungen, veränderte Arbeitsabläufe, Qualifizierung, Prüf- und Eingriffsmöglichkeiten sowie Beschwerde- und Korrekturverfahren. Jede Maßnahme wird einem beschriebenen Wirkungszusammenhang zugeordnet und um Verantwortlichkeit sowie Kriterien für ihre Überprüfung ergänzt.

7.2 Wirkungsbeziehungen und gemeinsame Bearbeitung

Die analytische Leistung entsteht durch die Verbindung der Felder. Beim KI-generierten Vermerkentwurf wäre beispielsweise festzuhalten, dass das System umfangreiche Unterlagen verdichtet. Daran schließt die Frage an, ob Beschäftigte ihre Prüfung auf diesen Entwurf konzentrieren und unter welchen Bedingungen sie auf die Ausgangsunterlagen zurückgreifen. Werden relevante Angaben ausgelassen und bei der Prüfung nicht erneut erschlossen, könnte dies die Sachverhaltsbewertung und damit die Entscheidung über eine Leistung beeinflussen. Quellenverweise, verbindliche Abgleiche oder zusätzliche Prüfzeiten wären mögliche Maßnahmen, deren Eignung an diesem Zusammenhang zu untersuchen ist.

Jede Wirkungsannahme soll deshalb erkennen lassen, welcher Beitrag unter welchen Bedingungen welche Tätigkeit verändert und für wen daraus eine Folge entstehen könnte. Beobachtungen, fachlich begründete Annahmen und offene Fragen werden getrennt gekennzeichnet. Eine eingetragene Beziehung dokumentiert zunächst eine überprüfbare Wirkungshypothese.

Die Bearbeitung erfolgt schrittweise. Eine erste Übersicht grenzt den Einsatz ab und identifiziert wesentliche Veränderungen. Vertiefungsfragen oder ergänzende Karten unterstützen anschließend die Untersuchung einzelner Tätigkeiten, Betroffenenengruppen oder Wirkungsannahmen. Fachpraxis, Organisation, Technik und weitere zuständige Funktionen bringen ihre Perspektiven ein; Sichtweisen betroffener Personen sollen angemessen berücksichtigt werden. Der Detaillierungsgrad richtet sich nach Tragweite und Unsicherheit der vermuteten Folgen.

7.3 Regulatorische Auswertungsmodule

Auf den gemeinsamen Modellkern werden zusätzliche rechtliche Auswertungsperspektiven angewandt. Sie prüfen beispielsweise, ob ein KI-System im Sinne des AI Act vorliegt, welche regulatorische Einordnung einschlägig ist, ob Artikel 27 Anwendung findet und welche Datenschutz-, Prüf- oder Dokumentationspflichten bestehen. Die Module verknüpfen die jeweiligen rechtlichen Kriterien mit den dafür relevanten Angaben des Canvas.

So können dieselben Beschreibungen von Verfahren, Datenverwendungen, Betroffenen und Kontrollmaßnahmen für unterschiedliche Prüfungen herangezogen werden. Ergänzende Angaben werden erhoben, soweit das jeweilige Instrument sie benötigt. Die rechtliche Bewertung bleibt eine eigenständige Aufgabe; sie kann zugleich weiteren Untersuchungs- oder Gestaltungsbedarf im Modell sichtbar machen.

Der Kern bleibt damit gegenüber einzelnen Rechtsinstrumenten stabil und bei Veränderungen des Einsatzes fortschreibbar. Rechtliche Prüfungen können bereits während seiner Erarbeitung erfolgen. Der Canvas soll auf diese Weise eine gemeinsame Grundlage für Wirkungsanalyse, regulatorische Bewertung und organisatorische Gestaltung schaffen, deren praktischer Nutzen im nächsten Schritt zu evaluieren ist.

8 Forschungsdesign und Evaluation

Die Entwicklung des RAIMO-Canvas folgt einem gestaltungsorientierten Forschungsdesign. Aus dem theoretischen Bezugsrahmen werden Modellbestandteile und Bearbeitungsregeln abgeleitet, an ausgewählten Verwaltungsfällen erprobt und anhand der Ergebnisse überarbeitet. Die Evaluation soll sowohl die analytische Leistungsfähigkeit des Modells als auch seine praktische Verwendbarkeit untersuchen.

8.1 Fallauswahl und Untersuchungsablauf

Die Fallauswahl berücksichtigt unterschiedliche Formen des Systemeinflusses:

Falltyp	Beispielhafte Funktion
Geringe unmittelbare Entscheidungswirkung	Zusammenfassung oder Textunterstützung
Mittelbare Wirkung	Informationsauswahl oder Priorisierung
Starke Entscheidungsunterstützung	Bewertung oder Empfehlung
Automatisierte Wirkung	Automatische Entscheidung oder Ausführung

Tabelle 1: Fallauswahl und Untersuchungsablauf

Diese Zuordnung dient der Fallauswahl und ist im jeweiligen Einsatzkontext zu überprüfen. Auch eine Zusammenfassung kann erheblichen Einfluss erhalten, wenn sie zur maßgeblichen Grundlage der weiteren Bearbeitung wird. Ergänzend sollen sowohl Hochrisiko-Anwendungen als auch Einsätze außerhalb dieser Kategorie untersucht werden. Regulatorische Einordnung und tatsächlicher Systemeinfluss bilden damit zwei eigenständige Auswahldimensionen.

Für jeden Fall werden die Ausgangssituation, der vorgesehene oder bereits erfolgte KI-Einsatz und die verfügbaren Erkenntnisse über seine Verwendung dokumentiert. Grundlage können Prozessunterlagen, Systembeschreibungen, Interviews und Beobachtungen sein. Fachübergreifend zusammengesetzte Gruppen bearbeiten die Fälle anschließend mit dem RAIMO-Canvas. Einbezogen werden Perspektiven der Fachpraxis, Organisation und Technik sowie, soweit fallbezogen möglich, der betroffenen Personen.

Besonders aufschlussreich sind Vergleiche, bei denen ein ähnlicher technischer Beitrag unterschiedlich eingebettet wird. So lässt sich untersuchen, ob der Canvas beispielsweise zwischen einer ergänzenden Einschätzung, einem vorstrukturierenden Vorschlag und einer regelmäßig übernommenen Empfehlung unterscheidet und die jeweils maßgeblichen Bedingungen sichtbar macht.

8.2 Bewertung und Vergleich

Die Evaluation orientiert sich an den Anforderungen aus Kapitel 5. Bewertet werden die erfassten Veränderungen der Arbeitsteilung, die Nachvollziehbarkeit der Wirkungsannahmen, die Berücksichtigung betroffener Gruppen und die daraus entwickelten Gestaltungsmaßnahmen. Verständlichkeit, Bearbeitungsaufwand und Unterstützungsbedarf werden ergänzend erhoben.

Der zusätzliche Nutzen soll durch einen Vergleich mit einer bestehenden, für den jeweiligen Fall geeigneten Vorgehensweise untersucht werden. Die Vergleichsbedingungen müssen hinsichtlich Informationszugang, Bearbeitungszeit und fachlicher Zusammensetzung möglichst ähnlich sein. Eine unabhängige fachliche Beurteilung soll prüfen, welche relevanten Zusammenhänge erkannt

wurden, wie belastbar deren Begründungen sind und welche wesentlichen Aspekte offenbleiben. Die Anzahl dokumentierter Risiken allein bildet dabei keinen Qualitätsmaßstab.

Für die gestufte Anwendung ist zu untersuchen, welche Fragen bereits durch eine vereinfachte Bearbeitung geklärt werden können und welche Befunde eine Vertiefung nahelegen. Mögliche Anlässe sind weitreichende Folgen, unsichere Wirkungsannahmen oder unklare Kontrollmöglichkeiten. Gesetzlich erforderliche Prüfungen bleiben unabhängig von dieser methodischen Abstufung zu erfüllen.

Schließlich wird geprüft, welche Angaben aus einem ausgefüllten Canvas für unterschiedliche regulatorische Dokumentationen wiederverwendbar sind und welche Ergänzungen benötigt werden. Eine solche Prüfung bewertet die Anschlussfähigkeit der Methode. Aussagen über ihre tatsächliche Wirksamkeit bei der Vermeidung langfristiger Schäden erfordern dagegen eine weiterführende Beobachtung realer Einsätze.

9 Ergebnisse und Beitrag

Das Ergebnis des vorliegenden konzeptionellen Beitrags ist der begründete Entwurf eines allgemeinen Wirkungsmodells für KI in der öffentlichen Verwaltung. Der RAIMO-Canvas verbindet technische Beiträge mit Veränderungen menschlicher Tätigkeiten, organisatorischen Bedingungen und möglichen Folgen auf drei Wirkungsebenen. Die Informationspyramide präzisiert dabei die Unterscheidung menschlicher und technischer Verarbeitung; der soziotechnische Bezugsrahmen erschließt deren Zusammenwirken.

Der methodische Beitrag besteht darin, diese Beziehungen für eine gemeinsame Analyse zugänglich zu machen. Wirkungsannahmen werden mit konkreten Tätigkeiten und Einsatzbedingungen verknüpft. Dadurch sollen sowohl ihre Überprüfung als auch die Entwicklung geeigneter Gestaltungsmaßnahmen unterstützt werden. Die vorgesehene Abstufung zwischen Orientierung und Vertiefung soll eine Bearbeitung ermöglichen, deren Aufwand sich an Erkenntnisbedarf und Tragweite des Einsatzes ausrichtet.

Für die organisationsinterne KI-Governance kann der Canvas eine gemeinsame Beschreibungsgrundlage schaffen, die bei Planung, Einführung und Überprüfung eines Einsatzes fortgeschrieben wird. Die regulatorischen Auswertungsmodule sollen diese Grundlage für unterschiedliche Prüfzwecke nutzbar machen. Die Unterstützung einer Grundrechte-Folgenabschätzung nach Artikel 27 bildet dabei einen besonderen Anwendungsfall des umfassenderen Ansatzes.

Diese Beiträge sind zunächst als konzeptionelle Leistungen und überprüfbare Nutzenannahmen zu verstehen. Empirische Ergebnisse zur Verständlichkeit, Vollständigkeit und praktischen Wirksamkeit des RAIMO-Canvas stehen noch aus. Das Forschungsdesign beschreibt, wie diese Ansprüche untersucht werden sollen.

10 Diskussion: Von der Risikoprüfung zur verantwortlichen Gestaltung

Die soziotechnische Betrachtung eröffnet einen Gestaltungsraum, in dem technische Funktionen, menschliche Aufgaben und organisatorische Bedingungen gemeinsam verändert werden können. Eine erkannte problematische Wirkung kann beispielsweise Anlass geben, die Systemausgabe anzupassen, zusätzliche Informationszugänge zu schaffen, Prüfaufgaben anders zu verteilen oder den vorgesehenen Einsatzumfang zu begrenzen. Ebenso können erwünschte Wirkungen gezielt unterstützt werden, etwa durch bessere Erreichbarkeit von Leistungen oder die Entlastung von Routinetätigkeiten.

Welche Aufgaben Menschen übernehmen sollen, ist anhand der öffentlichen Aufgabe und ihrer Anforderungen zu begründen. Die bloße Anwesenheit eines Menschen im Verfahren gewährleistet noch keine eigenständige Beurteilung. Entscheidend sind die verfügbaren Kenntnisse, Informationen, Zeitressourcen und Eingriffsmöglichkeiten. Der RAIMO-Canvas soll sichtbar machen, ob die vorgesehene Aufgabenverteilung unter diesen Bedingungen tragfähig erscheint und wo Anpassungsbedarf besteht.

Verantwortlichkeiten müssen an Entscheidungen über Entwicklung, Auswahl, Einführung und Verwendung des Systems anknüpfen. Die Modellierung kann aufzeigen, wer bestimmte Bedingungen beeinflussen und Maßnahmen umsetzen kann. Sie ersetzt weder die rechtliche Verantwortungszuordnung noch die notwendige Entscheidung über Zielkonflikte. Beispielsweise können kürzere Bearbeitungszeiten, umfassende Prüfung und geringer Mitwirkungsaufwand unterschiedliche Anforderungen an die Gestaltung stellen.

Die Reichweite des Ansatzes bleibt durch die verfügbaren Erkenntnisse und die gewählte Abgrenzung des Falls begrenzt. Mittelbare und kumulative gesellschaftliche Folgen lassen sich häufig nur als begründete Möglichkeiten beschreiben. Auch eine gemeinsam erarbeitete Darstellung kann blinde Flecken enthalten, insbesondere wenn betroffene Gruppen unzureichend vertreten sind. Die Ergebnisse müssen deshalb überprüfbar bleiben und bei neuen Erfahrungen überarbeitet werden.

Verantwortliche Gestaltung wird damit als fortlaufende Aufgabe verstanden. Der RAIMO-Canvas soll dafür eine nachvollziehbare Grundlage bereitstellen: Er macht Annahmen über den KI-Einsatz, seine Bedingungen und seine möglichen Folgen explizit und verbindet sie mit konkreten Gestaltungs- und Überprüfungsmöglichkeiten.