

EINSATZ VON KI IN DER GESETZGEBUNG – SAMMLUNG UND AUSWAHL REALISTISCHER AKTIVITÄTSFELDER

Jörn von Lucke / Fotios Fitsilis / Jan Etscheid

Prof. Dr. Jörn von Lucke, Lehrstuhlinhaber, Zeppelin Universität, Lehrstuhl für Verwaltungs- und Wirtschaftsinformatik
Am Seemooser Horn 20, 88045 Friedrichshafen, DE, joern.vonlucke@zu.de; <https://www.zu.de/institute/togi/>

Dr. Fotios Fitsilis, Griechisches Parlament, Wissenschaftlicher Dienst, 1a Sekeri st., 10671 Athen, GR, fitsilisf@parliament.gr

Jan Etscheid, Chief Digital Officer, Landkreis Segeberg, Hamburger Straße 25, 23795 Bad Segeberg, Jan.Etscheid@segeberg.de

Schlagnote: *Künstliche Intelligenz, Parlament, Gesetzgebung, Digitaler Zwilling des Rechts*

Abstract: *Weltweit prüfen Parlamente derzeit den Einsatz von Anwendungen, die Technologien mit künstlicher Intelligenz (KI) nutzen, um bestimmte Aufgaben besser zu erfüllen. Mit Blick auf denkbare Werkzeuge, Anwendungsbereiche, Nutzungsszenarien und Bedürfnisse sind in den kommenden Jahren KI-induzierte Veränderungen in den Parlamenten zu erwarten. Umso bemerkenswerter ist die Tatsache, dass die Einführung von KI in Parlamenten ein generell wenig erforschtes Thema ist. Dieser Artikel wird dazu beitragen, diese Lücke zu schließen, indem er empirische Belege für den künftigen Einsatz von KI-basierten Werkzeugen und Diensten im Arbeitsbereich der Gesetzgebung präsentiert. Die Daten wurden im Rahmen eines Brainstormings und eines virtuellen Workshops mit Akteuren in Griechenland im Jahr 2021 gesammelt. Die Analyse gibt Aufschluss über die Priorisierung von KI-basierten Technologien im parlamentarischen Umfeld. Im Rahmen der Studie wurden die Relevanz und die Priorität von mehr als 210 Anwendungen und Themen von KI-Technologien im Parlament für verschiedene parlamentarische Bereiche untersucht, darunter 36 Vorschläge rund um Gesetzgebungskompetenzen und -verfahren, die als »Gesetzgebung« bezeichnet werden. Die wichtigsten Ergebnisse in Bezug auf die Gesetzgebung werden vorgestellt und diskutiert.*

1. Einführung

Bei der Wahrnehmung parlamentarischer Aufgaben können Parlamente bisher frei entscheiden, ob sie auch auf künstliche Intelligenz (KI) und KI-basierte Anwendungen zurückgreifen wollen. In der parlamentarischen Routine könnten solche KI-basierten Anwendungssysteme automatisch auf bestimmte Ereignisse aufmerksam werden, Dritte darüber benachrichtigen, Handlungsempfehlungen geben, Prognosen erstellen, Vorsorgemaßnahmen einleiten und bestimmte Entscheidungen auch ohne die Mitwirkung von Menschen zu treffen. All dies könnte nahezu auch in Echtzeit geschehen [ETSCHIED/VON LUCKE/STROH 2020, 11–12].

Derzeit gibt es dazu noch wenige konkrete Visionen. Es mangelt also an Leitbildern für den künftigen Einsatz von KI in Parlamenten und insbesondere in der Gesetzgebung. Leitbilder wären wichtig, denn sie sind Ideen oder Verkörperungen von wünschenswerten, idealtypischen Zuständen, die sowohl eine Leit- als auch eine Bildfunktion übernehmen. So bieten sie einen Orientierungsrahmen, aus dem auch bestimmte Freiheiten und Perspektiven erwachsen. Leitideen sollen Zuversicht und Aufbruchsstimmung ausdrücken, aber auch eine Herausforderung darstellen und die Bereitschaft zur Veränderung signalisieren [VON LUCKE 2008, 20–21].

Denkt man über mögliche Werkzeuge, Anwendungsfelder, Nutzungsszenarien und Anforderungen nach, so sind KI-induzierte und disruptive Veränderungen auch für Parlamente zu erwarten. Um sich frühzeitig mit diesen Veränderungen auseinanderzusetzen und so einen breiten Überblick zu gewinnen, sollten sich die Ver-

antwortlichen mit den entsprechenden Ansätzen, Potenzialen und Visionen für Parlamente und insbesondere auch im Kontext des weiteren Gesetzgebungsprozesses auseinandersetzen.

Brainstorming-Workshops sind eine gute Möglichkeit, sich einen ersten Überblick über die Bereiche und Anwendungsfelder zu verschaffen, in denen der Einsatz von KI in Parlamenten und Gesetzgebung sinnvoll wäre. Darüber hinaus werden Workshops mit ausgewählten nationalen Parlamenten für Bewertungen und vergleichende Analysen empfohlen. Auf diese Weise können Einschätzungen der relevanten Stakeholder aus der Praxis gesammelt und ausgewertet werden. Diese Analyse gibt Aufschluss über die Priorisierung von KI-basierten Technologien im parlamentarischen Umfeld. Die Priorisierung ist wichtig, da den Parlamenten als Organisationen die kritische Marktmasse, die Expertise sowie die Finanzierung zu fehlen scheinen, um parallel mehrere KI-Lösungen zu entwickeln, um alle möglichen Bedürfnisse zu befriedigen. Die Ergebnisse können auch genutzt werden, um eine Roadmap für die Einführung von KI in nationalen Parlamenten zu erstellen, die unter wissenschaftlicher Begleitung erarbeitet und reflektiert wird.¹

2. Aktueller Stand der Literatur

Nach dem renommierten Cambridge Wörterbuch [Cambridge Dictionary 2022] wird mit künstlicher Intelligenz das Studium zur Erstellung von Maschinen umschrieben, die einige der Qualitäten des menschlichen Gehirns haben. Dahinter verbirgt sich aber weder eine einzige Technologie noch eine Sammlung von Nischenanwendungen. Vielmehr werden heute zahlreiche Technologien der KI zugeordnet [Council of Europe 2021, 8–12; Stanford University 2021]. Sie finden sich mittlerweile in zahlreichen Mainstream-Anwendungen, was die Relevanz und Notwendigkeit von wissenschaftlichen und praktischen Beiträgen zu KI unterstreicht.

Da repräsentative Institutionen einer jeden Organisationsebene erhebliche Ähnlichkeiten untereinander aufweisen, lassen sich Erfahrungen aus dem Einsatz von KI übertragen und sparsam umsetzen. Mittlerweile gibt es erste Umfragen zur Priorisierung fortschrittlicher Technologien für Parlamente [KORYZIS/DALAS/SPILIOPOULOS/FITSILIS 2021]. Große Teile der Gesellschaft verwenden diese Technologien bereits bereitwillig, teilweise sogar unwissend. Insofern kann eine parlamentarische Nutzung von KI nicht mehr nur als mögliche Option angesehen werden, sondern muss als Angelegenheit mit hoher Priorität betrachtet werden.

Allmählich sieht es danach aus, als ob Parlamente und parlamentarische Versammlungen den gesellschaftlichen Druck spüren und zu reagieren beginnen. Dies hat damit begonnen, dass sie die Chancen und Herausforderungen beim Einsatz von KI untersuchten. Im Jahr 2020 verabschiedete die Parlamentarische Versammlung des Europarates (PACE) eine Reihe praktischer Vorschläge in Form von Entschliefungen und Empfehlungen, um die Risiken auszugleichen, die durch die Anwendung von KI in demokratischen Umgebungen entstehen und Wirkungen auf Menschenrechte, Demokratie und den Rechtsstaat entfalten [PACE 2020; Council of Europe 2021]. Aus dem gleichen Grund gründete das Globale Parlamentarische Netzwerk der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) im Jahr 2019 eine thematische parlamentarische Gruppe zu KI: OECD.AI [OECD 2022].

Gut strukturierte und in Bezug auf Haushaltsressourcen gut aufgestellte Parlamente sind möglicherweise besser positioniert, um auf diese Herausforderungen angemessen zu reagieren. Erste Parlamente wie etwa das Parlament von Victoria [Parliament of Victoria 2018] in Australien haben damit begonnen, diese zu studieren, um ihr Verständnis zu verbessern und ihre digitale Weiterentwicklung entsprechend zu planen. Im April 2021 hat die Europäische Kommission nach umfassender öffentlicher Konsultation einen Vorschlag für ein Gesetz über Künstliche Intelligenz vorgelegt, der noch durch das parlamentarische Verfahren des Europäischen Par-

¹ Mit dem Beitrag erfolgt erstmals eine Aufbereitung von Forschungsergebnissen aus dieser laufenden Forschungsreihe in deutscher Sprache. In englischer Sprache wurden Zwischenergebnisse bereits auf Workshops [VON LUCKE/FITSILIS/ETSCHIED 2022a] und auf einer Konferenz [VON LUCKE/FITSILIS/ETSCHIED 2022b] vorgestellt.

laments gehen muss [Europäische Kommission 2021]. In dieser Hinsicht könnte das Europäische Parlament die derzeit am gründlichsten informierte repräsentative Institution zu Fragen rund um KI sein. Es hat mehrere relevante Resolutionen verabschiedet und verfügt über eine gut bemannte und fähige parlamentarische Verwaltung einschließlich des Wissenschaftlichen Dienstes des Europäischen Parlaments [Europäisches Parlament 2022].

Obwohl mehrere Parlamente die Notwendigkeit der Einführung von KI anzuerkennen scheinen [Inter-Parliamentary Union 2021], gibt es bisher nur wenige Beispiele für eine tatsächliche Umsetzung solcher Technologien im parlamentarischen Arbeitsbereich. Das Archivreferat des Europäischen Parlaments entwickelte Softwarelösungen zur Unterstützung der Analyse großer Korpora archivierter Dokumente [Europäisches Parlament 2022a]. Der italienische Senat führte KI-Dienste ein, die auf maschinellem und tiefem Lernen basieren. Diese Dienste umfassen die Klassifikation von Gesetzen und Änderungen, Ähnlichkeitsprüfungen und den Einsatz von Markup-Elementen (Tags) (siehe zum Beispiel ITTIG-CNR 2016). Der Zukunftsausschuss des Finnischen Parlaments hat eine »parlamentarische Anhörung« mit KI-Instanzen zu den Themen der Agenda 2030 der Vereinten Nationen und zu den Herausforderungen beim Einsatz fortschrittlicher Technologien durchgeführt [FITSILIS 2021].

Dennoch wäre es falsch anzunehmen, dass das Epizentrum von KI-Werkzeugen und KI-Diensten nur auf dem europäischen Kontinent zu lokalisieren ist. Im Jahr 2019 führte die brasilianische Abgeordnetenkammer Ulysses ein, eine Reihe von KI-Instrumenten, um den Gesetzgebungsprozess zu verbessern und um mit Bürgern zu interagieren. Ulysses bietet mehrere Module an, etwa zur thematischen Organisation von Inhalten, elektronische Umfragen, zur Sammlung von Bürgerbeiträgen während des gesamten Gesetzzyklus, zur Erkennung der Bedürfnisse der Parlamentarier während des Gesetzgebungsprozesses und vieles mehr [SILVA et al. 2021; SOUZA et al. 2021]. Andere bestehende KI-Anwendungen beinhalten bereits die Verwendung von Chatbots im Parlament von Südafrika, um Abgeordnete mit parlamentarischen Informationen zu assistieren, das Vergleichen von Gesetzestexten, die Interpretation von Referenzen und die Ausführung von Änderungsanweisungen im Repräsentantenhaus der Vereinigten Staaten von Amerika [Inter-Parliamentary Union 2020].

Auch wenn es um die Regulierung von KI geht, können Parlamente über der Anwendung von KI-basierten Werkzeugen und Diensten zu führenden Institutionen werden. Aufgrund der komplexen Materie empfiehlt es sich hierfür spezialisierte Kommissionen, Gremien und Prozesse zu entwickeln und einzurichten (siehe etwa CLARKE 2019; FITSILIS 2019; FITSILIS 2021). Bei der Diskussion über KI muss man zwangsweise auch über Daten und Datenräume sprechen. KI-Dienste sind in hohem Maße auf vertrauenswürdige Daten angewiesen. Bei der Datenverarbeitung erfordert jeder Datenverarbeitungsprozesszyklus besondere Aufmerksamkeit. In jeder Organisation, die mit Daten umgeht, ist dies eng mit der Rekrutierung und Schulung geeigneter Fachkräfte verknüpft, die sich mit Datenqualität und -schutz befassen (siehe zum Beispiel JANSSEN et al. 2020). Darüber hinaus sind spezielle Prozesse erforderlich, um die Risiken und ethische Grundsätze im Zusammenhang mit Data Governance angemessen zu bewerten [ALSHAHRANI et al. 2021; Council of Europe 2021; MEDAGLIA et al. 2021; VETRÒ et al. 2021].

Diese beispielhafte Darstellung von Anwendungsfällen zeigt bereits die Dynamik von KI-Anwendungen rund um die Gesetzgebung. Eine Erweiterung der Perspektive auf den gesamten parlamentarischen Tätigkeitsbereich bietet sich an, weil der Einsatz von KI in einer Vielzahl von parlamentarischen Aufgaben sinnvoll sein kann. Eine systematische und strategische Dimension der Einführung von KI in den parlamentarischen Arbeitsraum ist in der Literatur jedoch nicht zu finden. Die vorliegende Studie schließt diese Lücke.

3. Forschungsansatz

Das Forschungskonzept stand zu Beginn der Aktivitäten noch nicht final fest, sondern entwickelte sich agil im Laufe seiner Bearbeitung. Bei der Konzeption der Studie stellte sich die Ausgangsfrage, welcher Forschungsansatz sich am besten eignet, um die Vielfalt von Anwendungsmöglichkeiten für KI in der Gesetzgebung

zusammenzutragen. Da sich Technologien und Algorithmen jedoch schnell weiterentwickeln, empfahl sich eine technologieunabhängige Untersuchung. Zudem sollte es nicht nur um eine Sammlung von vorhandenen Lösungen gehen, sondern auch um eine Ideensammlung zur künftigen KI-basierten Gestaltung der Gesetzgebung. Explizit erfasst werden sollte also auch, was künftig da sein könnte, derzeit technisch aber noch nicht umsetzbar ist. Solche Ideen und Vorstellungen eignen sich zur Verwendung als leitende Bilder, die zu Leitbildern und langfristigen Visionen weiterentwickelt werden können und so die Grundlage für gestaltungsorientierte Ansätze und Folgenabschätzungen bieten.

Zur offenen Ideensammlung empfiehlt sich die von Alex Osborn erfundene und von Charles Hutchison Clark (1989) weiterentwickelte Methode des Brainstormings, also einer Gruppendiskussion zur Ideenfindung, bei der spontane Einfälle zu einem bestimmten Problem gesammelt werden. Herausfordernd war die Suche nach geeigneten Experten, die sich reflektierend und gestaltungsorientiert mit den breiten Möglichkeiten des Einsatzes von KI in Parlamenten auseinandersetzen wollten. Dazu ist eine Expertise erforderlich, die man sich durch ein Studium, eigene Forschungen, Praxiserfahrungen, Literaturrecherchen und fachlichen Austausch aufgebaut haben muss. Es gelang eine kleine dreiköpfige Gruppe aus Wissenschaft und Parlamentspraxis zusammenzubringen, die diese Anforderungen erfüllten. In Zeiten einer Pandemie wurde mit der Moderationssoftware XLeap (<https://www.xleap.net>) auf eine cloudbasierte Online-Variante eines Brainstormings mit integrierter Audiokonferenz gesetzt, die eine digitale Sammlung von Ideen und beliebige Clusterung und Sortierung ermöglichte. In einer ersten Runde sollten Ideen zum Einsatz von KI-Technologien in Parlamenten breit, offen und transparent gesammelt und dann sortiert werden. In einer zweiten Runde ging es um eine zweite gemeinsame Sichtung aller Beiträge, eine offene Reflektion und eine Ergänzung.

Für die Bestimmung des Nutzens, der Relevanz und der Notwendigkeit der generierten Vorschläge ist eine andere Methode erforderlich. Hierzu eignet sich eine Nutzwertanalyse, also ein Analyse- und Bewertungsverfahren für komplexe Entscheidungssituationen. Durch eine systematische Entscheidungsvorbereitung und Entscheidungsfindung wird so die Auswahl unter verschiedenen, komplexen Lösungsalternativen erleichtert [RÖTHIG 1998, S. 31]. Zur Umsetzung empfiehlt sich eine XLeap-basierte Nutzwertbefragung zu Relevanz und Prioritäten. Zu jedem Eintrag lässt sich die Relevanz des Vorschlages auf einer Skala von 0 (irrelevant) bis 10 (unerlässlich) sowie die Priorität der Umsetzung ebenfalls auf einer Skala von 0 (2020) bis 10 (2030) abfragen. XLeap liefert die dazugehörigen Auswertungsergebnisse als Tabellen und als Grafik. Eine weitere eigenständige und vergleichende Auswertung der Einzelergebnisse wurde von den Forschern durchgeführt.

In einem letzten Schritt wurden die verfeinerten Ergebnisse des oben genannten Expertenteams einer breiteren Gruppe von parlamentarischen Experten mit unterschiedlichem Fachwissen und Wissenshintergrund in Form einer strukturierten Liste von Vorschlägen vorgestellt. Dazu wurde im März 2021 ein Workshop in Athen mit Interessenvertretern aus dem gesamten griechischen Parlament organisiert. Aufgrund der Pandemie und aus Gründen der methodischen Stabilität wurde erneut die XLeap-Methode mit sprachlichen Anpassungen verwendet. Auch hier wurde für jeden Vorschlag die Relevanz auf einer Skala von 0 (irrelevant) bis 10 (unbedingt erforderlich) und die Priorität der Umsetzung auf einer Skala von 0 (2020) bis 10 (2030) abgefragt. Die Ergebnisse wurden den Teilnehmern direkt nach jeder Blockabstimmung präsentiert und die ersten Eindrücke kurz diskutiert.

4. Ergebnisse des Brainstormings

Aufsetzend auf dem ursprünglichen Forschungskonzept benötigte es einige Zeit, um das Expertenteam zu identifizieren, für das Forschungsvorhaben zu gewinnen und zu einem virtuellen Brainstorming-Workshop einzuladen. Am 14. Juli 2020 konnte über das Internet ein Brainstorming mit den drei ausgewiesenen Experten durchgeführt werden. Die erste offene Frage lautete: »Wo gibt es Anwendungsfelder für KI in der Arbeit und im Umfeld von digitalen Parlamenten?« Über vier Stunden kamen so 196 Beiträge zusammen. Zunächst wurden vorhandene Dopplungen beseitigt und so die Anzahl auf 181 Beiträgen reduziert. An-

schließend wurden die Ideen zu mehreren Themenfeldern zusammengestellt. Im Rahmen einer Überarbeitung wurden alle Einträge noch einmal durchgesehen, besprochen und teilweise überarbeitet. Die finale Clusterung sorgte dann für eine Konsolidierung auf 210 Beiträge und neun Themenfelder: Parlamentarier (13), Gesetzgebung (36), Parlamentarische Kontrolle und parlamentarische Diplomatie (14), Politische Bildung und Landeskultur (17), Parlamentsverwaltung, Parlamentsgebäude, Fahrdienst und Polizei (37), Parlamentspräsidium & Parlamentsdirektorate & Wahlen (19), Wissenschaftliche Dienste (13), Rahmenwerk (47), Offene Fragestellungen (14).

Dieser Artikel widmet sich der Analyse des Themenfeldes der Gesetzgebung im parlamentarischen Arbeitsraum und besteht aus 36 Vorschlägen aus den Unterthemen der Gesetzgebungsverfahren (30) und der digitalen Zwillinge der Gesetzgebung (6). Als solches umfasst es Aufgaben rund um die Erstellung und Dokumentation von Gesetzen. KI-basierte Werkzeuge und Dienste können dazu beitragen, den Gesetzgebungsprozess weiter zu rationalisieren.

5. Bewertungsergebnisse des griechischen Parlaments: Gesetzgebung

Acht Monate nach dem Brainstorming-Workshop fand am 18. März 2021 in Athen ein virtueller Workshop mit Mitarbeitern des griechischen Parlaments statt, um die oben genannten Vorschläge zum ersten Mal zu bewerten. Die 14 Teilnehmer, 9 Männer und 5 Frauen, kamen aus sieben verschiedenen parlamentarischen Bereichen. Auch Abgeordnete und ihre Mitarbeiter waren eingeladen, um die Nachfrageseite des Parlaments zu vertreten. Außerdem waren externe Berater anwesend, die Interesse an der Nutzung von Informationstechnologien in der Legislative haben.

Zunächst wurden das bisherige Verfahren und das Ziel der Bewertung vorgestellt. Anschließend bewerteten die Teilnehmer einzeln alle 210 KI-bezogenen Lösungen und Ansätze für das Parlament der Zukunft, jeweils unterteilt in Blöcke zu den neun Themenbereichen. Das Ausfüllen des Fragebogens war anonym.

Nr	Vorschlag	Relevanz 0 – 10		Priorität 31.12.20–31.12.30	
		↓Ø	SA	Ø	SA
1	Intelligente Prüfung von Gesetzgebungsvorhaben auf Wechselwirkungen mit weiteren Regelungen	8,57	0,12	02.07.2023	0,19
2	Transformation der Gesetzgebung (Code) in maschinenverständlichen E-Code	8,57	0,20	16.10.2023	0,24
3	Smart Law – Sammlung aller codierter Gesetze mit der Möglichkeit der KI-Interpretation der Gesetzgebung	8,50	0,13	31.12.2023	0,25
4	KI-basierte Transparenz des Parlaments und der parlamentarischen Verfahren, ohne politische Verhandlungspositionen der Parteien und Verhandlungsführer transparent zu machen	8,50	0,16	26.01.2024	0,28
5	KI-basierte inhaltliche Prüfung von Beiträgen von Verbänden, Stakeholder und Lobbyisten	8,00	0,14	20.02.2024	0,20
6	Viele digitale Zwillinge der Gesetzeslage der Kommunen	8,00	0,22	16.10.2024	0,20

Tabelle 1: Top-6-Multikriterientabelle für die Gesetzgebung sortiert nach Relevanz (Griechenland)

Bei der Bewertung der 210 Vorschläge wurde jeweils ein Nutzwert für die Relevanz und einer für die Priorität abgefragt. Für beide Parameter wurde eine Werteskala (Likert-Skala) von 0 bis 10 verwendet. Jede dieser Werteskalen kann somit mit unterschiedlichen, aber geeigneten Einheiten verknüpft werden. Die erste Frage

lautete: »Bewerten Sie die Vorschläge nach ihrer Relevanz«. Die Relevanz misst den Grad der Wichtigkeit des Vorschlags auf einer Skala von 0 (irrelevant) über 5 (relevant) bis 10 (unbedingt erforderlich). Darüber hinaus wurden die Teilnehmer gebeten, Lösungen, die sie nicht verstanden oder deren Anwendung sie nicht für gerechtfertigt hielten, mit der niedrigsten Punktzahl zu bewerten. Die zweite Frage lautete: »Bewerten Sie die Vorschläge nach Priorität«. Die Frist für die Priorität kann mit einem Jahr als Datum festgelegt werden. In diesem zweiten Fall reicht die Skala von 0 (31.12.2020) über 5 (31.12.2025) bis 10 (31.12.2030), die in ein konkretes Datum umgerechnet werden kann. Vorschläge, die aus Sicht der Teilnehmer gar nicht umgesetzt werden sollten, können mit dem Maximalwert von 10 bewertet werden. Tabelle 1 zeigt die Top-6-Bewertungsergebnisse in Bezug auf die Relevanz für den Bereich der Gesetzgebung.

6. Diskussion: Ergebnisse, Beiträge und Kommentare

Die Ergebnisse des Brainstormings und die Bewertung der Auswahl der Teilnehmer aus dem Umfeld des griechischen Parlaments unterstreichen ein bemerkenswert hohes Interesse an KI für die Gesetzgebung. Die Top-6 haben eine Relevanzbewertung von 8,0 oder besser auf einer Skala von 0 bis 10 erhalten. Der Cut-off-Punkt von 7,5 oder besser enthält die besten 19 von 36 Vorschlägen (52,7%). Der niedrigste Wert liegt bei 6,07 und damit noch über der mittleren Bewertung 5 (relevant). Obwohl alle Standardabweichungen (SA) über 0,10 liegen, deutet dies auf eine abweichende Bewertung hin, die sich jedoch in überschaubaren Grenzen hält. Nur der Vorschlag zu digitalen Rechtszwillingen auf subnationaler Ebene weist eine höhere Standardabweichung (0,30) auf. Dies ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass das nationale Parlament über keine entsprechende Kompetenz auf subnationaler Ebene verfügt.

In Bezug auf die Priorität, die auch mit den Erwartungen an die Umsetzung zusammenhängt, ist zu beobachten, dass die Teilnehmer Zieldaten in den Jahren zwischen 2023 und 2026 setzen, was einem Zeitraum von zwei bis fünf Jahren und damit einem überschaubaren Planungshorizont entspricht. Der Termin der nächsten Parlamentswahlen im Frühjahr/Sommer 2023 könnte dabei eine Rolle gespielt haben. Der Maximalwert von 10 Jahren (2030) wurde selten als Ziel gewählt. Bemerkenswert ist auch, dass nur zweimal bei 36 Vorschlägen Standardabweichungen (SA) von 0,30 und höher festgestellt wurden. Gleichzeitig lässt sich in der visuellen Analyse ein gewisser Zusammenhang zwischen Relevanz und Priorität erkennen. Vorschläge mit höherer Priorität sollten auch schneller umgesetzt werden. Projekte mit geringerer Priorität erhalten mehr Zeit für die Umsetzung. Insgesamt hat sich ein enger Clusterverbund zwischen den Werten 6–9 (Relevanz) und 2–6 (Priorität) gebildet. In der Nachbereitung des Workshops wurden alle Vorschläge separat ausgearbeitet. Von besonderem Interesse sind jedoch die Top-6-Vorschläge, die im folgenden Beitrag dargestellt werden.

6.1. Intelligente Prüfung von Gesetzgebungsvorhaben auf Wechselwirkungen

KI-gestützte Prüfdienste analysieren Gesetzesentwürfe und stellen alle relevanten Rechtsvorschriften und Gesetze zusammen, die von einem konkreten Gesetzesvorhaben betroffen sind. Relevante Passagen werden in einem Kurzbericht zusammengestellt. In einer weiteren Stufe der Gesetzesfolgenabschätzung werden die Auswirkungen auf bestehende gesetzliche Regelungen prognostiziert. Außerdem kann geprüft werden, ob es gerichtliche Entscheidungen gibt, die dem Gesetzesvorhaben entgegenstehen. Solche komplexen Projekte sind heute, wenn überhaupt, nur noch über komplexe Rechtsinformationssysteme, die Verwendung moderner Dokumentenstandards wie Akoma Ntoso und semantische Webstandards möglich. Die Komplexität und der bisherige zeit- und arbeitsintensive Aufwand der entsprechenden Untersuchungen machen »intelligente Prüfungen« für Parlamentsjuristen besonders attraktiv. Darüber hinaus sind mehrere Experten des griechischen Parlaments Mitglieder des Hellenic OCR Teams (<https://hellenicOCRteam.gr>), einer Forschungsgruppe, die bereits an solchen Konzepten gearbeitet hat.

6.2. Transformation der Gesetzgebung (Code) in maschinenverständlichen E-Code

Künftige intelligente Rechtsvorschriften (Smart Law) erfordern einen maschinenlesbaren, elektronischen Rechtstext (E-Code), damit Computer die Folgen des Gesetzes verarbeiten, interpretieren und bewerten können. KI kann dazu beitragen, Gesetzestexte in einen Code umzuwandeln, der von Computern verstanden werden kann. Derzeit gibt es erste Standards für E-Codes (siehe LegalDocML und LegalRuleML). Das griechische Parlament beteiligt sich seit mehr als einem Jahrzehnt an solchen zukunftsweisenden Forschungsprojekten. Von besonderer Bedeutung war die Teilnahme am ManyLaws-Projekt (<https://www.manylaws.eu>), in dessen Rahmen eine auf Akoma Ntoso basierende kodifizierte Version (E-Code) einer Sammlung griechischer, österreichischer und EU-Rechtsvorschriften erstellt wurde. Einige der Workshop-Teilnehmer haben zu diesem Projekt beigetragen und halten diesen KI-Dienst daher für äußerst relevant.

6.3. Smart Law – Sammlung aller codierter Gesetze mit der Möglichkeit der KI-Interpretation

Smart Law basiert auf einer Sammlung von elektronischen Rechtstexten (E-Code), die von Maschinen verstanden werden können. Diese müssen einer 1:1-Übersetzung der geltenden Rechtstexte (Code) entsprechen. Computer werden so in die Lage versetzt, Gesetze zu verarbeiten, zu interpretieren und deren Auswirkungen zu bewerten. Voraussetzung für ein solches Projekt ist die Veröffentlichung von elektronischen Gesetzestexten in einem standardisierten Format. KI-basierte Analysen mit Textanalysewerkzeugen oder eher semantische Untersuchungen zum Nachweis rechtlicher Zusammenhänge können helfen, juristisch-technische Untersuchungen (etwa im Rahmen der parlamentarischen Forschungsdienste) zu beschleunigen und auf Verweisungsfehler aufmerksam zu machen.

6.4. KI-basierte Transparenz des Parlaments und der parlamentarischen Verfahren

Mit KI-basierter Unterstützung werden die Abläufe, der Stand der Verhandlungen und die in allen parlamentarischen Gesetzgebungsverfahren ausgetauschten Argumente sichtbar gemacht. Eine solche transparente Analyse des Parlaments umfasst jedoch nicht die internen politischen Verhandlungspositionen der Parteien und Verhandlungsführer, die auch während der Sitzungen vertraulich bleiben sollten, sei es nur aus taktischen Gründen. Derzeit gibt es keinen transparenten Überblick über den Stand der Verhandlungen. Eine KI-basierte Visualisierung könnte allen Beteiligten erhebliche Vorteile bringen. Transparenz ist ein zentraler Wert des griechischen Parlaments und nimmt in seinem jüngsten Strategieplan 2018–2021 eine zentrale Stellung ein (Griechisches Parlament 2018). Sie wird auch von der Parlamentsleitung offen befürwortet und dient als Leitprinzip in der multipolaren Interaktion des Parlaments mit der breiten Öffentlichkeit. Daher schnitt diese Option im Durchschnitt gut ab, wenn auch nicht so gut wie die vorangegangenen Vorschläge, da es ihr noch an der nötigen Präzision fehlt, um nützliche Instrumente und Dienstleistungen zu benennen, mit denen sich die Mitarbeiter identifizieren können.

6.5. KI-basierte inhaltliche Prüfung von Beiträgen von Verbänden und Stakeholdern

Eingereichte Beiträge von Verbänden, Interessengruppen und anderen Lobbyisten werden KI-gestützt analysiert, um festzustellen, ob sie die Mindestanforderungen des Parlaments für Kommentare und eine weitere Prüfung erfüllen. Fehlen relevante Inhalte wie Kontaktdaten, Inhalte oder andere Angaben, wird der Absender umgehend darauf aufmerksam gemacht und aufgefordert, den Mangel zu beheben. Auch die Parlamentsverwaltung profitiert von einer solchen Analyse, wenn sie im Ergebnis alle Argumente aller Beiträge nachvollziehbar erfasst, sortiert und identische Argumentationsmuster bündelt. Zu diesem Zweck werden KI-basierte Metadaten generiert und den jeweiligen Beiträgen beigelegt. Auch in diesem Fall ist der zusätzliche Nutzen

der Grund für die hohe Bewertung. Das bisherige Vorgehen ist arbeitsintensiv. Eine KI würde für die Mitarbeitenden im Parlament eine große Entlastung bringen.

6.6. Viele digitale Zwillinge der Gesetzeslage der Kommunen

Digitale Zwillinge des Rechts sind die Grundlage für eine intelligente Gesetzgebung (Smart Law), die auf einer Sammlung elektronischer Rechtstexte (E-Code) basiert, die von Maschinen verstanden werden können. Diese müssen einer 1:1-Übersetzung der geltenden Rechtstexte (Code) entsprechen. Computer werden damit in der Lage sein, Gesetze zu verarbeiten, zu interpretieren und deren Auswirkungen zu bewerten. Aufgrund der kommunalen Selbstverwaltung und der von den Gemeinden erlassenen Satzungen ist die Rechtslage in jeder Gemeinde anders. Ein langfristiges Ziel kann daher die Schaffung vieler digitaler Zwillinge zur Rechtslage in den Gemeinden sein, die jeweils für die jeweilige Gemeinde gelten. Gemeinden haben derzeit keine Kompetenz, solche digitalen Zwillinge einzurichten. Digitale Zwillinge des Rechts sind künftige Kernelemente eines Smart Laws. Sie sorgen dafür, dass Recht in maschinenverständlichen E-Code transferiert werden kann. Die Notwendigkeit solcher digitalen Zwillinge auf kommunaler Ebene erschließt sich, wenn man die Vielfalt und Komplexität kommunaler Satzungen und ihrer Anwendung kennt. Digitale Zwillinge des Rechts haben deswegen eine hohe Aufmerksamkeit erhalten.

7. Zusammenfassung und Ausblick

Mit einem kreativen Forschungsansatz, einem cleveren Brainstorming-Team und einem innovativen parlamentarischen Umfeld wurden 36 konstruktive Vorschläge für den künftigen Einsatz von KI zur Verbesserung der Gesetzgebung zusammengetragen und im Hinblick auf Relevanz und Priorität bewertet. Die Sammlung kann insbesondere dem griechischen Parlament dabei helfen, zu bestimmen, auf welche Bereiche sich die Forschung konzentrieren soll und wo KI-basierte Innovationen im Hinblick auf eine effizientere Gesetzgebung dringend initiiert werden müssen. Insgesamt bietet dies eine gute Grundlage für eine Forschungsagenda zu KI im Bereich der Gesetzgebung. Leider kann der Einsatz von KI in der Legislative auch negative Folgen haben, die antizipiert und begrenzt werden müssen.

Alle sechs Optionen, die von den Workshop-Teilnehmern als vorrangig eingestuft wurden, stellen die »Spitze des Eisbergs« der KI-gestützten Anwendungen und Dienste im Zusammenhang mit dem legislativen Sektor dar. Die relativen Unterschiede im Relevanzfaktor zwischen diesen Optionen sind zwar gering, aber signifikant genug, um ihre detaillierte Darstellung zu rechtfertigen. Für das griechische Parlament kann sich diese Auswahl in zweierlei Hinsicht auswirken:

- Bei der Aktualisierung des Strategieplans des Parlaments: Auf der Grundlage dieser Studie müssen KI-basierte Werkzeuge und Dienste als Teil der strategischen Ziele und Entscheidungen des Parlaments in Betracht gezogen werden. So können beispielsweise KI-basierte Transparenz und intelligentes Recht als direkter Beweis für eine extrovertierte und rechenschaftspflichtige repräsentative Institution einbezogen werden.
- Bei der Planung der IKT-Systeme der nächsten Generation der Organisation: Wie bereits erwähnt, hat das griechische Parlament im Rahmen des von der EU geförderten Projekts ManyLaws einige einschlägige Erfahrungen mit der Umwandlung von Gesetzen in ein Akoma Ntoso ähnliches Format gesammelt. Diese Erfahrungen werden sich bei der Gestaltung der neuen Systeme und Verfahren als nützlich erweisen.

Angesichts der gewählten Vorgehensweise ist kritisch zu hinterfragen, ob nicht andere Experten zu anderen Zeitpunkten zu anderen Vorschlägen und alternativen Bewertungen kommen würden. Dies ist natürlich nicht auszuschließen. Überraschenderweise gibt es bei der Betrachtung der Ergebnisse keine schlecht bewerteten Vorschläge, obwohl es keine Aussortierung der Beiträge gab. Die Bewertungen werden sich sicherlich im Laufe der Zeit und von Staat zu Staat ändern, auch unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts.

Weitere Workshoprunden mit anderen nationalen Parlamenten sind geplant. Im August 2022 ist ein Workshop mit dem argentinischen Abgeordnetenhaus durchgeführt worden. Über deren Ergebnisse und vergleichende Analysen wird in Zukunft berichtet werden.

Am Ende dieser ersten Studie konnten die zentralen Forschungsfragen beantwortet werden. Zugleich ergaben sich neue Fragen. Zudem soll jeder der 36 Vorschläge inhaltlich analysiert und mit Hilfe einer SWOT-Analyse bewertet werden. Für 2023 sind weitere Workshops geplant, um die Ergebnisse zu diskutieren und weiter zu vertiefen. Gemeinsam muss eine Forschungs- und Arbeitsagenda für den Einsatz von KI in der Gesetzgebung entwickelt werden, eingebettet in eine umfassendere Agenda für den Einsatz von KI in Parlamenten. Dies erfordert einen lebendigen intra- und transdisziplinären Ansatz im parlamentarischen Arbeitsraum, in den Juristen, Rechtswissenschaftler, Rechts- und Verwaltungsinformatiker eingebunden werden sollen. Eine solche Roadmap kann sicherstellen, dass der Einsatz von KI in der Gesetzgebung schrittweise Realität wird.

Das Interesse am Einsatz von KI in der Gesetzgebung ist groß. Es ist wichtig, dass sich Wissenschaft und parlamentarische Praxis gemeinsam auf den Weg gemacht haben. Diese Studie hat dazu beigetragen, das allgemeine Verständnis zu formulieren. Vorschläge liegen nun auch in deutscher Sprache auf dem Tisch, in großer Vielfalt, teils erwartungskonform, teils überraschend. Es gibt viele Abwägungen zwischen Wunsch und Realisierbarkeit, Nutzen und Machbarkeit, Ressourcen und Zwängen zu treffen. Sicherlich sind diese Ergebnisse nicht allgemein übertragbar. Mit Hilfe ähnlicher Workshops können Parlamente für sich selbst herausarbeiten, ob, wo und welche KI-basierten Anwendungen relevant sind und daraus Empfehlungen für die Politik und die parlamentarische Praxis ableiten. Zugleich leisten die Workshops einen wichtigen Beitrag zum Wissenstransfer über denkbare Einsatzszenarien und naheliegende Anwendungsfelder für KI, die bisher kaum eine Rolle gespielt haben.

Parlamente, die durch eine Beschäftigung mit KI Pionierarbeit leisten und so ihre eigenen Kompetenzen aufbauen, können von frühen Erkenntnissen profitieren. Die große Masse der Nachzügler wird noch länger auf kommerzielle Produkte in einem begrenzten Markt warten müssen. Hier ist noch viel Forschungsarbeit nötig. Die Legislative muss in Zukunft entschiedener über den Einsatz von KI im parlamentarischen Umfeld und dessen Grenzen nachdenken und handeln, gegebenenfalls regulierend eingreifen und möglicherweise zur Entwicklung eigener KI-basierter Systeme beitragen. Erste Ansätze für eine Roadmap liegen nun vor. Für alle Beteiligten gibt es viel zu tun.

Literatur

ALSHAHRANI, ALSHAHRANI, DENNEHY, DENIS, MÄNTYMÄKI, MATTI, An attention-based view of AI assimilation in public sector organizations: The case of Saudi Arabia, *Government Information Quarterly*, Volume 39, Issue 4, 2022, 101617, <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101617> (aufgerufen am 12. November 2022).

Cambridge Dictionary, artificial intelligence, Cambridge University Press, <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/artificial-intelligence> (aufgerufen am 12. November 2022), Cambridge 2022.

CLARK, CHARLES HUTCHISON, *Brainstorming – How to Create Successful Ideas*, Wilshire Book Company, Chatsworth 1989.

CLARKE, ROGER, *Regulatory Alternatives for AI*, *Computer Law & Security Review*, Volume 35, Issue 4, 2019, S. 398–409.

Council of Europe, *Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy, And The Rule Of Law – A Primer*, Council of Europe and The Alan Turing Institute, Straßburg 2021.

ETSCHIED, JAN, VON LUCKE, JÖRN, STROH, FELIX, *Künstliche Intelligenz in der öffentlichen Verwaltung*, Digitalakademie@BW & Fraunhofer IAO, Stuttgart 2020.

Europäische Kommission, *Ein europäischer Ansatz für künstliche Intelligenz*, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/de/policies/european-approach-artificial-intelligence> (aufgerufen am 12. November 2022), Brüssel 2021.

Europäisches Parlament, *Historical Archives*, <https://historicalarchives.europarl.europa.eu/home.html> (aufgerufen am 12. November 2022), Brüssel/Straßburg/Luxemburg 2022a.

- Europäisches Parlament, Proposal for a Regulation on a European Approach for Artificial Intelligence, after 2021-04, legislative train 10.2022, <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/api/stages/report/current/theme/a-europe-fit-for-the-digital-age/file/regulation-on-artificial-intelligence> (aufgerufen am 12. November 2022), Brüssel, 2022b.
- FITSILIS, FOTIOS, Artificial Intelligence (AI) in Parliaments – Preliminary Analysis of the Eduskunta Experiment, *The Journal of Legislative Studies*, Volume 27, Issue 4, 2021, S. 621–633.
- FITSILIS, FOTIOS, *Imposing regulation on advanced algorithms*, Springer, Cham 2019.
- Inter-Parliamentary Union, Artificial Intelligence: Innovation in parliaments, *Innovation Tracker*, 4, <https://www.ipu.org/innovation-tracker/story/artificial-intelligence-innovation-in-parliaments> (aufgerufen am 12. November 2022), Genf/New York/Wien 2020.
- Inter-Parliamentary Union, *World e-parliament report 2020*, IPU, Genf 2021.
- Istituto di Teoria e Tecniche dell'Informazione Giuridica (ITTIG-CNR), *Linkoln*, <https://ittig.github.io/Linkoln/> (aufgerufen am 12. November 2022), Florenz 2016.
- JANSSEN, MARIJN, BROUS, PAUL, ESTEVEZ, ELSA, BARBOSA, LUIS S., JANOWSKI, TOMASZ, Data governance: Organizing data for trustworthy Artificial Intelligence. *Government Information Quarterly*, Volume 37, Issue 3, 101493, 2020, <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101493> (aufgerufen am 12. November 2022).
- Griechisches Parlament, Stratigikó Schédio (Strategischer Plan) 2018–2021. https://www.hellenicparliament.gr/UserFiles/8158407a-fc31-4ff2-a8d3-433701dbe6d4/Strategic_Final.pdf (aufgerufen am 12. November 2022), Athen 2018.
- KORYZIS, DIMITRIS, DALAS, APOSTOLOS, SPILIOPOULOS, DIMITRIS, FITSILIS, FOTIOS, *ParlTech: Transformation Framework for the Digital Parliament, Big Data and Cognitive Computing*, Volume 5(1), Issue 15, 2021, S. 1–16. <https://www.mdpi.com/2504-2289/5/1/15> (aufgerufen am 12. November 2022).
- MEDAGLIA, RONY, GIL-GARCIA, J. RAMON, PARDO, THERESA A., *Artificial Intelligence in Government: Taking Stock and Moving Forward*. *Social Science Computer Review*, 2021, S. 1–18. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/08944393211034087> (aufgerufen am 12. November 2022).
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), *The OECD Global Parliamentary group on AI*, <https://oecd.ai/en/parliamentary-group-on-ai> (aufgerufen am 12. November 2022), Paris 2022.
- Parliamentary Assembly of the Council of Europe (PACE), *Artificial Intelligence: Ensuring respect for democracy, human rights and the rule of law*, Straßburg 2020.
- Parliament of Victoria, *Artificial Intelligence Primer*, Victorian All-Party Parliamentary Group on Artificial Intelligence, Melbourne 2018.
- RÖTHIG, PETER, *Handbuch für Organisationsuntersuchungen in der Bundesverwaltung*, 5. Auflage, Bundesministerium des Innern, Bonn 1998.
- SILVA, NÁDIA F.F. et al., Evaluating Topic Models in Portuguese Political Comments About Bills from Brazil's Chamber of Deputies, in: *Proceedings on Intelligent Systems BRACIS 2021*, S. 104–120, Springer, Cham 2021. https://doi.org/10.1007/978-3-030-91699-2_8 (aufgerufen am 12. November 2022).
- SOUZA, ELLEN POULINA et al, An Information Retrieval Pipeline for Legislative Documents from the Brazilian Chamber of Deputies, *Legal Knowledge and Information Systems*, Issue 346, S. 119–126, IOS Press, Clifton 2021.
- Stanford University, *Artificial Intelligence Index Report 2021*, Stanford 2021.
- VETRÒ, ANTONIO, TORCHIANO, MARCO, MECATI, MARIACHIARA, A data quality approach to identifying discrimination risk in automated decision-making systems, *Government Information Quarterly*, Volume 38, Issue 4, 101619, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101619> (aufgerufen am 12. November 2022).
- VON LUCKE, JÖRN, *Hochleistungsportale für die öffentliche Verwaltung*, Josef Eul Verlag, Lohmar/Köln 2008.
- VON LUCKE, JÖRN, FITSILIS, FOTIOS, ETSCHIED, JAN (2022b). Prioritisation of Artificial Intelligence Technologies in Law-Making for the Parliamentary Workspace, in: *Research Papers of the 2022 Workshop of Parliamentary Scholars and Parliamentarians*, Wroxton College, Wroxton 2022.
- VON LUCKE, JÖRN, FITSILIS, FOTIOS, ETSCHIED, JAN (2022b), Using Artificial Intelligence for Legislation – Thinking About and Selecting Realistic Topics, in: Marijn Janssen et al (Hrsg.) *EGOV-CeDEM-ePart 2022 – Proceedings of Ongoing Research, Practitioners, Workshops, Posters, and Projects of the International Conference EGOV-CeDEM-ePart 2022*, S. 32–42.