

## IMPULSPAPIER DER FDP-FRAKTION: CHANCEN KÜNSTLICHER INTELLIGENZ UMFASSEND NUTZEN

Künstliche Intelligenz ist die wichtigste disruptive Technologie unserer Zeit. Sie bietet die Chance, die Welt zu einem besseren Ort zu machen – bei allen berechtigten Fragen zu Risiken und notwendigen Regeln. Mit Hilfe von KI können wir Chancengerechtigkeit in der Bildung einen großen Schritt näherkommen. Wir können die Energiewirtschaft oder Industrieprozesse effizienter und damit ressourcenschonender gestalten. Gleiches gilt für die Landwirtschaft, durch die damit mehr Menschen besser ernährt werden können. Mobilität wird durch KI einfacher und klimafreundlicher. Wir können die Gesundheitsversorgung verbessern. KI kann unser Leben sicherer machen. Als Turbo für eine moderne Verwaltung macht sie den Staat leistungsfähiger und spart den Bürgerinnen und Bürgern Zeit. Allein diese wenigen Beispiele zeigen: Künstliche Intelligenz kann in vielen Lebensbereichen so eingesetzt werden, dass sie das Leben einfacher, fairer und sicherer macht.

**Um diese Chancen zu nutzen und in allen Bereichen die Weichen dafür richtig zu stellen, befasst sich die Fraktion der Freien Demokraten im Deutschen Bundestag umfassend in allen Politikbereichen mit dem Potenzial von KI. Wir setzen uns dafür ein, dass Deutschland mutig und verantwortungsvoll beim Einsatz von KI vorangeht – und machen dafür zehn konkrete Vorschläge:**

### 1. Verkehre smarter machen

Mobilität verändert sich gegenwärtig grundlegend. Deswegen müssen wir auch unsere Infrastruktur anpassen. Wir erleben global einen starken Anstieg des Verkehrs, insbesondere auch im Güterverkehr. Und das Miteinander im Verkehr, beispielsweise in den Städten, in denen viele verschiedene Verkehrsmittel aufeinandertreffen, wird zunehmend komplexer. Die Menschen müssen sich frei bewegen können – unabhängig vom Verkehrsmittel.

**Smart Mobility** gestalten: Um gegenwärtige und zukünftige Verkehrsflüsse zu verstehen, Überauslastung der Verkehrsträger (z. B. Staus, aber auch übervolle Züge, zu geringe Kapazitäten auf Containerschiffen, etc.) zu vermeiden und die Effizienz des Verkehrssystems zu steigern, müssen umfassende Datenmengen generiert ("Big Data") und mit fortgeschrittener Analytik ausgewertet werden. KI kann große Mengen von Verkehrsdaten sowohl aus Bestandsdaten als auch in Echtzeit analysieren und auf dieser Grundlage Vorhersagen über zukünftige Verkehrsflüsse treffen. Unabhängig von der gewählten Antriebsform: Die Optimierung des Verkehrs trägt stets zur Einsparung energetischer Ressourcen bei, zudem ermöglicht sie eine bessere Auslastung der vorhandenen Infrastrukturen.

Diese Informationen können sowohl für die aktuelle Verkehrslenkung auf bestehender Infrastruktur, wie sie von modernen Navigationssystemen bereits genutzt werden, als auch für die Ableitung zukünftiger Infrastrukturbedarfe eingesetzt werden. KI kann genutzt werden, um den Zustand der Verkehrsinfrastruktur (z. B. von Straßen, Brücken, Schienen, Zügen, Bahnhofsanlagen) zu überwachen - durch die Analyse von Sensordaten kann KI vorhersehen, wann Wartungsarbeiten notwendig werden, bevor sie durch ein zu großes Ausmaß ernsthafte Beeinträchtigungen für den Verkehr erzeugen.

Die Einbindung von leistungsfähigen Kommunikationstechnologien in die Verkehrsinfrastruktur und in Verkehrsmittel wie Autos, Züge und Busse ermöglicht bessere Fahrzeug-zu-Fahrzeug- und Infrastruktur-zu-Fahrzeug-Kommunikation ("Vehicle-2-X-Communication, V2X"). KI-gestützte **intelligente Verkehrsmanagementsysteme**, die den Verkehrsfluss mit Unterstützung solcher Daten in Echtzeit überwachen und regeln, können Staus reduzieren und den Verkehrsfluss optimieren und effizienter gestalten. Auf dieser Basis können **Fahrzeuge zunehmend autonom** am Verkehr teilnehmen. Moderne Fahrzeuge sind zunehmend mit verschiedenen Sensoren ausgestattet, darunter Lidar, Radar, Kameras und Ultraschall. KI kann dabei helfen, die von diesen Sensoren erfassten Daten in Echtzeit zu interpretieren und zu verarbeiten, um u. a. andere Fahrzeuge, Fußgängerinnen und Fußgänger, Tiere, Verkehrszeichen, Ampeln und andere relevante Objekte im Straßenverkehr zu erkennen und zu klassifizieren. So kann KI versuchen, das zukünftige Verhalten anderer Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer vorherzusagen, z. B. ob eine Fußgängerin die Straße überqueren wird oder ein Fahrzeug in Kürze abbiegen wird, sofern diese Information nicht über V2X vorliegt. KI bringt uns daher der **„Vision Zero“ (keine Verkehrstoten)** Schritt für Schritt näher.

In hochkomplexen Systemen wie dem Bahnverkehr müssen viele dynamische Faktoren im Zusammenspiel beachtet werden: freie Trassen für Güter-, Nah- und Fernverkehrszüge, entsprechende **Züge an den richtigen Standorten zur richtigen Zeit**, mit zusätzlichen dynamischen Faktoren wie Verzögerungen durch Störungen, Baustellen oder sonstigen Vorfälle sowie technischen Defekten an Zügen, Signalen, Weichen oder krankheitsbedingten Ausfällen von Personal. Hier kann KI unterstützen, Pläne zu optimieren, indem Ausfallwahrscheinlichkeiten berücksichtigt werden und im Eintrittsfall dynamisch optimal disponiert wird, um den Einfluss auf das Gesamtsystem möglichst gering zu halten.

Gleiches gilt auch für vergleichbar komplexe Systeme wie den **Luftverkehr**. Die unbemannte Luftfahrt ("Unmanned Aircraft System", UAS) eröffnet eine Vielzahl neuer Anwendungsperspektiven. Ihre Entwicklung ist eng verknüpft mit KI - das enorme Einsatzspektrum von UAS verspricht eine Vielzahl von Lösungen für den Alltag, von der Warenlogistik bis hin zum unbemannten "Flugtaxi". Auch im Seeverkehr kann KI eingesetzt werden, um Schifffahrtsrouten basierend auf Wetterbedingungen, Meeresströmungen und Hafenoperationen wie Containerverschiebungen zu optimieren.

Mithilfe von KI wird auch zunehmend **Mobility-as-a-Service (MaaS)** attraktiv - ein Modell, bei dem Verkehrsdienstleistungen auf Nachfrage und je nach individuellen Bedürfnissen bereitgestellt werden. Durch die Analyse von Daten kann KI vorhersagen, wann und wo ein

erhöhtes Verkehrsaufkommen oder eine hohe Nachfrage nach bestimmten Verkehrsmitteln zu erwarten ist. Dies ermöglicht es, Ressourcen entsprechend zu allozieren und eine dynamische Preisgestaltung zu ermöglichen, die sich an Angebot und Nachfrage anpasst, um die Nutzung von Verkehrsmitteln zu optimieren und Überlastungen zu vermeiden.

## Die Bundestagsfraktion der Freien Demokraten

- **steht für die freie Entscheidung des Einzelnen in der Wahl seiner Mobilitätsform,**
- **sieht in KI einen Schlüssel dafür, neue Geschäftsmodelle Made in Germany beim autonomen Fahren oder beim Wartungsservice zu generieren,**
- **setzt sich dafür ein, mit Hilfe von KI die Zahl der Verkehrsunfälle und damit auch die Verkehrsunfallopferzahlen deutlich zu reduzieren,**
- **fordert die (global wachsenden) Bedarfe an Mobilität mithilfe von KI vorherzusagen, um schnellere, passgenauere Lösungen smarterer und ressourceneffizienter zu entwickeln,**
- **steht für mehr Nachhaltigkeit durch Innovation im Verkehrswesen. Leistungsstarke Infrastrukturen und Mobilität sind Grundvoraussetzungen für eine erfolgreiche Industrie, über alle Bereiche hinweg, in Deutschland. Mit der gezielten Förderung von KI streben wir danach, diese zu sichern und zu stärken.**

## 2. Das Gesundheitssystem besser machen

Im Gesundheitswesen könnte die transformative Kraft der KI sehr wirkungsvoll sein und einen erheblichen Nutzen für die Bevölkerung bringen. Wie kaum eine andere Technologie besitzt KI hier eine disruptive Natur: Der Gesundheitssektor von Morgen wird durch KI effizienter, präziser und gleichzeitig kostensparender.

Im **Bereich der Früherkennung** werden zukünftig schwere Krankheiten wie Krebs, Demenz und Herzerkrankungen nicht nur besser erkannt werden, auch können Ärzte und Ärztinnen mögliche Therapieformen anhand und mit Unterstützung von KI noch präziser patientengerecht und individueller ausgestalten ("personalisierte Medizin"). KI ist dabei schon heute in der Lage, große Datensätze nach Mustern zu durchforsten, die bisher verborgen geblieben sind. Wearables werden in diesem Zusammenhang in Zukunft zum Beispiel zur Selbstüberwachung der Patientin oder des Patienten nutzbar gemacht. Die Nutzung von Big Data für patientenrelevante Erkenntnisse ist erst durch den Einsatz von KI vollumfänglich möglich.

Vor dem Hintergrund einer alternden Gesellschaft wird KI in Zukunft eine wichtige Rolle im Alltag von Seniorinnen und Senioren spielen und dazu beitragen, die Lebensqualität und Sicherheit älterer Menschen zu verbessern. Durch den Einsatz von Smart-Home- und Assistenzsystemen, die in den Haushalt integriert und durch KI-Systeme unterstützt werden, können ältere Menschen künftig länger in ihrer gewohnten Umgebung bleiben und ein vorzeitiger Umzug in

Pflegeeinrichtungen vermieden werden. **Sicherheit, Selbstbestimmung und Lebensqualität älterer Menschen** können durch diese und weitere Maßnahmen deutlich erhöht werden.

KI-Systeme werden ebenfalls dazu beitragen, die **Abläufe im Operationssaal zu optimieren**. Ärzte und Ärztinnen, die komplexe mikroskopische Eingriffe durchführen, können über KI-gestützte Software Informationen anfordern und auf unvorhergesehene Ereignisse schnellstmöglich reagieren.

Investitionen in KI sind dabei auch aus **finanziellen Gründen geboten**: Dem Einsatz Zukunftstechnologie KI wird in der Gesundheitsversorgung ein enormes Kostensenkungspotenzial zugeschrieben. Studien verweisen auf Einsparpotenziale von mehreren hundert Milliarden Euro für die europäischen Gesundheitssysteme, wenn zukünftig KI-gestützte Verfahren in der Früherkennung und Diagnostik eingesetzt werden.

### **Die Bundestagsfraktion der Freien Demokraten**

- **hebt hervor, dass der Einsatz von KI durch die Verbesserung der diagnostischen Präzision und therapeutischen Effektivität erhebliche gesellschaftliche Vorteile mit sich bringt.**
- **befürwortet entschieden den Einsatz von KI-Technologien in der medizinischen, pharmazeutischen und pflegerischen Versorgung, um Ärztinnen und Ärzte dabei zu unterstützen, eine patientenorientierte Behandlung auch in Zukunft zu gewährleisten und gleichzeitig das Pflegepersonal spürbar zu entlasten.**
- **engagiert sich für die Schaffung eindeutiger und handhabbarer rechtlicher Rahmenbedingungen, welche Innovationen im Bereich der KI im Gesundheitssektor vorantreiben und einen umfassenden Schutz persönlicher Gesundheitsinformationen sicherstellen.**
- **vertritt die Auffassung, dass der Schutz von persönlichen Gesundheitsdaten im Kontext von KI-Anwendungen eine zentrale Priorität darstellt und setzt sich für dessen Einhaltung ein.**
- **ist bestrebt, die Akzeptanz von KI-basierten Anwendungen im Gesundheitswesen durch Aufklärung und transparente Information zu fördern, um die Chancen und Potenziale dieser Technologien für alle Beteiligten greifbar zu machen.**

### **3. KI zur Zukunftskompetenz machen**

Wir Freie Demokraten wissen: an KI kommt in der zukünftigen Arbeitswelt niemand mehr vorbei. Deswegen müssen wir Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene auf die Zukunft gerichtet (aus-)bilden. Bereits im Elementarbereich kann das technische Interesse gefördert und spielerisch die Grundlagen für den Umgang mit KI vermittelt werden. Im Primar- und Sekundarbereich müssen Digital- und Datenkompetenz gleichrangig mit Deutsch, Englisch und Mathematik unterrichtet

werden, damit Lernende ein grundlegendes Verständnis erlangen, wie die Algorithmen hinter KIs funktionieren. Im tertiären Bereich - sowohl in der akademischen als auch in der beruflichen Bildung - müssen anschließend die KI-Expertinnen und Experten der Zukunft branchenspezifisch ausgebildet werden. Auf allen Ebenen des Bildungssystems müssen dabei die Risiken von KI altersgerecht mit behandelt werden und durch aufklärende und resilienzfördernde Maßnahmen entschärft werden.

Um die Vision der zeitgemäßen Bildung nicht erst in 20 Jahren, sondern jetzt Realität werden zu lassen, müssen wir bereits **erprobte KI-Tools flächendeckend in Bildungsinstitutionen einsetzen**. Anstelle einer isolierten Vorgehensweise in jedem Bundesland oder jeder Kommune, ist es ratsam, auf Kooperation zu setzen und voneinander zu lernen. Das gilt auch für die Zusammenarbeit von Bildungseinrichtungen, Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Wir sollten die Expertise der EdTechs und KMU nutzen, um Synergien zu schaffen. Trotz des wegweisenden Impulses durch den Digitalpakt Schule, bleibt die mangelnde Ausstattung mit Hardware und IT-Infrastruktur eine wesentliche Hürde. Hinzu kommen überfrachtete Curricula, die keinen Spielraum für pädagogische Freiheit und Innovation lassen. Darüber hinaus fehlen zumeist noch im Umgang mit KI geschulte pädagogische Fachkräfte sowie fachkundige IT-Administratorinnen und Administratoren, die die Lehrenden bei dem Einsatz der Technik unterstützen. Wir brauchen deswegen mehr Mut, eine positive Fehlerkultur und mehr Freiraum zum Experimentieren für Bildungseinrichtungen. Dazu benötigen wir smarte, KI-basierte Lösungen für das Bildungssystem, die auf die Gegebenheiten vor Ort angepasst werden können. Eine Chance dafür ist, dass das **Reallabore-Gesetz** verstärkt Anwendung für den Einsatz von KI im Bildungsbereich findet und die landesrechtlichen Vorgaben für die Kindertagesbetreuung, Schule, Ausbildung und Studium um eine anwenderfreundliche KI-Experimentierklausel ergänzt werden. Nach erfolgreicher Pilotierung sollen KI-Tools wie KI-basierte adaptive Lernumgebungen und technisch unterstützte Lehr-Lernmodelle für alle Bildungsinstitutionen von der Kita bis zur Hochschule geöffnet werden. Hierfür kann beispielsweise die sich in der Entwicklung befindende "Digitale Vernetzungsplattform Bildung" (ehemals Nationale Bildungsplattform) genutzt werden, um qualitativ hochwertige KI-Anwendungen an einem Ort zu bündeln und für Lehrende wie Lernende niedrigschwellig zur Verfügung zu stellen. Aus erfolgreichen Modellprojekten, die wir als **Best-Practice-Beispiele in einem bundesweiten Wettbewerb** prämiieren wollen, können dann bundesweite **Mindeststandards** für den Einsatz und Umgang mit KI in Bildungsinstitutionen abgeleitet werden.

Eine Zusammenfassung oder einen Aufsatz schreiben, Formeln oder Jahreszahlen auswendig lernen, das kann auch eine generative KI. Wir müssen vom passivem Konsumieren von Informationen in Bildungseinrichtungen endlich den Wandel zum proaktiven, reziproken, kompetenzbasiertem Lernen vollziehen. Auch unter Anwendung von KI-Tools muss Lernen ein aktiver Prozess bleiben, bei dem die Lernenden Rückschlüsse ziehen, das erworbene Wissen einordnen und die erlernten Fähigkeiten anwenden. Hierfür muss sich nicht nur die **Fachkräfteaus- und -weiterbildung**, sondern auch die **Bildungspläne** sowie die **Leistungsbeurteilung** grundlegend verändern. Um die Fachkräfte von morgen auszubilden, müssen wir zuallererst die Fachkräfte von heute in Kitas, Schulen, Ausbildungsbetrieben und Hochschulen fit machen. Lehrende benötigen entschlackte Curricula, mehr pädagogische

Freiheit und eine entsprechende technische Ausstattung, um die erforderlichen Zukunftskompetenzen mit Hilfe von KI-Tools zu vermitteln.

Neben der Hardware werden dringend IT-Expertinnen und -Experten benötigt, die sich um die Software und den Service kümmern. In jeder Firma gibt es eine IT-Abteilung - in Schulen und vielen weiteren Bildungseinrichtungen hingegen gibt es keine dedizierte IT-Abteilung. **Wir brauchen in jeder Schule einen oder eine CTO** - damit pädagogische Fachkräfte sich wieder auf ihre Kernkompetenzen fokussieren können. Darüber hinaus benötigen wir eine modernere Aus- und Weiterbildung der Erzieherinnen und Erzieher, Lehrerinnen und Lehrer, Ausbilderinnen und Ausbilder sowie Dozentinnen und Dozenten. Die Ausbildung von zukünftigen Fachkräften muss sich an die veränderte Lehr-Lernkultur anpassen. Aber auch die aktuell tätigen Pädagoginnen und Pädagogen benötigen Unterstützung. Wir fordern dafür **bundesweite Standards in der Ausbildung von pädagogischen Fachkräften zu EdTech und KI sowie Fort- und Weiterbildungsinstitute für bereits tätige pädagogische Fachkräfte**. Wir schlagen die Einrichtung von **Kompetenzzentren für digitales und KI-gestütztes Lehren**, in denen entsprechende Fortbildungen für ausgebildete Fachkräfte sowie Quer- und Seiteneinsteigende entwickelt und angeboten werden, vor. Die Inhalte der Aus- und Weiterbildungen sollen auf neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen basieren.

Durch den professionellen Einsatz von KI in Lernprozessen und der Verzahnung von digitaler und analoger Lehre, entstehen mehr pädagogische Freiräume, welche die Attraktivität der pädagogischen Berufsbilder steigert. KI kann nicht nur um lästige Verwaltungstätigkeiten entlasten, sondern das längst vergessene Aufstiegsversprechen durch individualisierte Diagnostik und Förderung erneuern. So kann beispielsweise ein intelligentes tutorielles System in einem ersten Schritt den Leistungsstand von Lernenden diagnostizieren und ihnen im Anschluss auf sie zugeschnittene Aufgaben zuweisen. Eine sich bereits in der Entwicklung befindende KI-basierte adaptive Lernumgebung (BMBF-gefördertes Verbundprojekt von 8 Bundesländern) bietet die Möglichkeit zu einer verbesserten individuellen Bildung und entlastet die Fachkräfte.

Kinder und Jugendliche müssen in der Schule grundlegende Digitalkompetenzen erlernen und sowohl für die Potentiale als auch die Risiken von KI sensibilisiert werden. Wir fordern wir die aktive, **pädagogische Auseinandersetzung mit den Potenzialen und Gefahren von KI-Anwendungen**. So muss über Deepfakes, Falschinformationen, Hetze, Racial Profiling oder predictive Policing ebenso aufgeklärt werden wie über das große Potenzial von KI. Nicht jeder muss in der Lage sein, KI zu programmieren, aber jeder sollte verstehen, wie KI grundsätzlich funktioniert, um selbstbestimmt damit umgehen zu können. Darüber hinaus soll die Resilienz der Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen gegenüber Fake News und Propaganda durch altersgerechte Demokratieförderung und politische Bildung gestärkt werden.

## Die Bundestagsfraktion der Freien Demokraten

- **setzt sich für die Formulierung einer Data Governance für Bildungseinrichtungen als wichtige Hilfestellung für den datenschutzkonformen Einsatz von KI-Tools in Bildungsprozessen ein.**
- **fordert einen oder eine CTO pro Bildungseinrichtung.**
- **will bereits erprobte KI-basierte Technologien den Bildungseinrichtungen umgehend datenschutzkonform zur Verfügung zu stellen.**
- **setzt sich für neue KI-Modellprojekte auf allen fünf Stufen des deutschen Bildungssystems ein, um weitere Potenziale zu erkennen und zu erschließen.**
- **will pädagogische Fachkräfte auf die veränderte Lehr-Lern-Kultur durch Digitalisierung und KI vorbereiten (über veränderte Fachkräfteaus- und -weiterbildung, Kompetenzzentren für digitales und KI-gestütztes Lehren, entschlackte Bildungspläne und neue Formen der Leistungsbeurteilung).**
- **spricht sich dafür aus, begleitende, resilienzfördernde Maßnahmen im Umgang mit KI in Bildungseinrichtungen zu etablieren.**

## 4. Den Staat besser, schneller und moderner machen

KI hat als **Verwaltungsmanager** das Potenzial, den Staat gerechter und effizienter zu gestalten. Verwaltungsanträge stellen einen grundlegenden Prozess unseres Staates dar, in dem der Einsatz von KI zu einer enormen Vereinfachung und somit auch Beschleunigung der Abwicklung führen kann. Bislang verlangsamten ineffiziente bürokratische Prozesse die Genehmigung von Anträgen. Durch das automatische Überprüfen von Anträgen und das gezielte Extrahieren von Informationen werden schnelle Entscheidungen ermöglicht. Daraus ergeben sich mehrere Vorteile. Zum einen sinkt die Bearbeitungszeit, zum anderen sinkt auch der Verwaltungsaufwand, was ebenfalls eine Reduzierung der Kosten zur Folge hat. Weiterhin werden dadurch zeitliche Spielräume möglich, durch die die Verwaltung sich wieder den wichtigen und strategischen Aufgaben widmen kann.

Unter anderem bei Leistungen für Familien ist der deutsche Bürokratiedschungel besonders dicht und bisher können nur wenige Anträge digital gestellt werden. Deswegen setzen wir uns für die **Digitalisierung und Entbürokratisierung von Familienleistungen mit Hilfe von KI ein**. Wir wollen, dass alle Familien die möglichen Leistungen auch tatsächlich erhalten. Daher fordern wir, dass ausnahmslos alle familienpolitischen Leistungen, gesammelt auf einer digitalen Plattform mit wenigen Klicks beantragt werden können. Mit Hilfe des Kinderchancenportals soll es jungen Menschen möglich sein, Leistungen des Bildungs- und Teilhabepakets selbstständig abrufen zu können, wie zum Beispiel mit einer App. Perspektivisch soll eine smarte, intuitive Plattform geschaffen werden, die auf die Bedürfnisse der Bürgerinnen und Bürger abgestimmt ist und alle wichtigen Leistungen bündelt. Per **Once-Only-Prinzip** sollen persönliche Daten und Nachweise nur noch einmal eingespeist werden müssen. Mit Hilfe von KI können die häufig

undurchsichtigen, gesetzlichen Vorgaben, Inanspruchnahmemöglichkeiten und Beantragungsprozesse für die beantragende Person vereinfacht und eine vollständige Beantragung sichergestellt werden. Sobald der Antrag vollständig ist, prüft die KI in einem zweiten Schritt, welche Behörde für die Bearbeitung zuständig ist, und in einem dritten Schritt wird der Antrag dann automatisiert durch ein KI-gestütztes Programm geprüft und, nach Freigabe durch eine Sachbearbeiterin oder einen Sachbearbeiter, beschieden. Sobald die KI-gestützte Plattform ausreichend gut trainiert ist und nahezu fehlerfrei arbeitet, entfällt der letzte Schritt. Bürgerinnen und Bürger haben dann wie bei jedem Verwaltungsakt die Möglichkeit, gegen den vollautomatisiert erlassenen Verwaltungsakt Einspruch einzulegen und diesen von einer Sachbearbeiterin oder einem Sachbearbeiter überprüfen zu lassen. Die KI-gestützte Plattform vereinfacht nicht nur die Beantragung für Familien, sondern entlastet somit auch die Behörde bei der Beratung und Bearbeitung. Der Einsatz von KI bietet langfristig noch weitere Vorteile: familienpolitische Leistungen, die ohne Beantragung gewährt werden können. Warum muss z.B. das Kindergeld beantragt werden, wenn der Anspruch schon mit der Geburt des Kindes besteht? Mit Hilfe von KI kann die Leistungsgewährung automatisch erfolgen.

Ein weiterer konkreter Anwendungsfall für KI in der öffentlichen Verwaltung ist die **schnellere Erfassung von Sozial- und Abgabenbetrug**, der jährlich einen geschätzten Schaden von 113 Mrd. € verursacht. Dabei identifiziert die künstliche Intelligenz Hinweise auf Betrug, indem Abweichungen und ungewöhnliche Muster erkannt werden. KI würde in diesen Fällen einen effizienteren Einsatz der Ressourcen zur Bekämpfung von betrügerischem Verhalten ermöglichen, da durch die Voranalyse ein gezielteres Monitoring ermöglicht wird.

Mit Hilfe von KI können in der **Steuerverwaltung** riesige Datenmengen schnell und effizient analysiert werden. Indem die KI gezielt Anomalien und Abweichungen von üblichen Mustern identifiziert, kann das bestehende Risikomanagementsystem der Steuerverwaltung sinnvoll aufgerüstet werden. Auch für eine effizientere und zielgenauere Betriebsprüfung kann die KI sinnvoll eingesetzt werden. Hochqualifizierte Finanzbeamte sowie Steuerberaterinnen und Steuerberater können sich verstärkt auf komplexe Sachverhalte konzentrieren. Bürgerinnen und Bürger und Unternehmen erhalten schneller Steuerbescheide. Öffentliche Ressourcen in der Steuerverwaltung werden effizienter eingesetzt. Steuerbetrug wird effektiver bekämpft. Im Bundeszentralamt für Steuern (BZSt) sind bereits KI-Methoden bei der Umsetzung einer EU-Richtlinie für die Anzeigepflicht für Steuergestaltungen erprobt und für einen eigenen Chatbot genutzt worden. In den Landesfinanzverwaltungen der Länder werden ebenfalls verschiedene Projekte zur Nutzung von KI in verschiedenen Themenfeldern erforscht, darunter Textanalyse, Rechnungsauswertung, prädiktive Datenanalyse und Einsatz von Chatbots. Es ist geplant, standardisierte Datenabfragen und KI-Überprüfungen einzuführen, aber keine horizontalen Monitoring-Systeme wie in den Niederlanden oder Österreich. Es gibt aktive Forschungsvorhaben zur Nutzung von KI in der Verwaltung und Zusammenarbeit mit verschiedenen Partnerinnen und Partnern, um den Einsatz von KI in der Finanzverwaltung zu fördern. Das Steuerrecht ist für die meisten Bürgerinnen und Bürger und Unternehmen zu einem undurchschaubaren und komplizierten Dickicht an Vorschriften geworden. Wir wollen deswegen mit Hilfe von KI **Steuerverfahren beschleunigen und vereinfachen**. Wir sollten ihre Zeit (und die Mittel der Steuerzahlerinnen und Steuerzahler) nicht damit vergeuden, dass sie



einfachste Überprüfungen vornehmen und händisch versuchen, verdächtige Muster zu erkennen. Diese Aufgabe kann automatisiert werden bzw. von KI besser wahrgenommen werden. KI ist keine Bedrohung, sondern eine Chance für Steuerzahlerinnen und Steuerzahler sowie für die Steuerverwaltung. Beiden Seiten kann sie eine wertvolle Unterstützung bieten und Entscheidungen vorbereiten. Durch die Kombination einer KI-gestützten Verarbeitung von großen Datenmengen und menschlicher Intuition können wir zu besseren und schnelleren Entscheidungen kommen. Gleichzeitig wird dem drohenden Fachkräftemangel in der Finanzverwaltung durch den Einsatz von KI begegnet. **Um die Steuerverwaltung einsatzbereit für KI zu machen, müssen in den nächsten Jahren die notwendigen Voraussetzungen geschaffen werden, insbesondere durch die papierlose Akte und voddigitalisierte Verfahren. KI kann auch dabei helfen, diesen Übergang schnell und effizient zu gestalten.**

Dass KI bereits in der Vergangenheit eine wertvolle Unterstützung darstellte, zeigt zum einen der Kampf gegen die Erschleichung von Corona-Hilfsgeldern während der Pandemie, zum anderen die Aufarbeitung der Panama-Papers durch die Forschungsstelle für Künstliche Intelligenz. Ohne eine maschinelle Aufbereitung wäre es unmöglich, derartige Datenmengen, die ausgedruckt Hunderttausende von Aktenordner füllen würden, zu bewältigen. KI kann also auch dabei helfen, groß angelegtem **Steuerbetrug** wie etwa den Cum-Ex- und Cum-Cum-Geschäften vorzubeugen und solche Vorgänge rechtzeitig zu entdecken. KI ersetzt keine Steuerfahnderinnen und Steuerfahnder, sondern gibt ihnen eine Technologie an die Hand, mit der **Steuerhinterziehung** leichter aufgedeckt wird. Während in vielen anderen Bereichen der Strafverfolgung ein sinnvoller Einsatz von KI daran scheitert, dass es keine hinreichende Datenbasis gibt oder die Datenerhebung mit massiven Freiheitseingriffen einhergehen würden, liegen den Steuerbehörden zahlreiche Daten vor, die sich für eine automatisierte maschinelle Mustererkennung eignen. Dennoch ergibt sich hier gesetzlicher Regelungsbedarf, sodass eine Kontrolle der Algorithmen sichergestellt ist.

Die **Financial Intelligence Unit (FIU)** setzt bereits seit Ende des Jahres 2020 die KI-Komponente „FIU-Analytics“ ein, die unmittelbar in die operativen Analyseprozesse implementiert ist. Die Funktionalität und Leistungsfähigkeit der KI wird im Rahmen der weiteren IT-Fortentwicklung der FIU kontinuierlich evaluiert und noch ausgebaut. Dieser Ansatz soll weiter ausgebaut werden. Die Bundesregierung hat ein Gesetz vorgelegt, das die hinreichende Unterstützung der Prozesse der FIU durch automatisierte Verfahren gesetzlich konkretisiert. Bereits jetzt setzen **Banken, Versicherer und andere Finanzdienstleister** KI ein, z.B. bei der Geldwäsche- bzw. Betrugserkennung. Außerdem kommt KI beim Wertpapierhandel, Vertrieb, Scoring, Risikomanagement und Compliance zum Einsatz. Aber auch für Aufsichtsbehörden wie die BaFin bietet KI Chancen. Durch KI können Aufseherinnen und Aufseher tiefergehende Analysen und Quervergleiche als bislang ziehen und z.B. Muster, Vernetzungen oder Entwicklungen erkennen, die sonst nicht auffallen würden. Die EZB-Bankenaufsicht hat bereits einen Supervisory Technologies (SupTech) Hub eingerichtet, der nationalen Behörden eine Anlaufstelle bietet. Die anderen Aufsichtssektoren sind bislang weniger weit, sowohl in der EU als auch in Deutschland. Die bestehende Data Intelligence Unit der BaFin könnte in ein Data Intelligence Lab zur Erprobung innovativer KI-Anwendungen

ausgebaut werden, ähnlich wie bei der Schweizer Aufsicht FINMA. Eine Herausforderung für die Anwendung von KI in der **Finanzaufsicht** ist aber auch, dass Entscheidungen der Aufsicht nachvollziehbar und rechtlich sicher begründet werden müssen.

Weitere sinnvolle Einsatzmöglichkeiten bietet der Handel. Mithilfe von KI können zukünftig **Waren und Dienstleistungen kostengünstig und schnell grenzüberschreitend gehandelt** werden. Die KI erkennt automatisiert verdächtige Muster, Produktfälschungen und Abweichungen in den Zolldaten und kann so Schmuggel und Regelverstöße gegen Zollvorschriften identifizieren, was bislang nur mit aufwendigen und personalintensiven Kontrollen möglich ist. Sie unterstützt das Zollpersonal durch die automatische Übersetzung und Analyse von ausländischen Dokumenten und erlaubt dadurch einen bürokratieärmeren Außenhandel. Ressourcen und Personal des Zolls werden dort eingesetzt, wo sie für eine wirkungsvolle Kontrolle am meisten benötigt werden. Bei Millionen von Warenbewegungen von und nach Deutschland ist ein IT-gestütztes Risikomanagement heute schon unabdingbar für eine erfolgreiche Arbeit des Zolls. In der Zollverwaltung kommt KI bislang vorwiegend zum Einsatz im gewerblichen Rechtsschutz zur Plagiatserkennung, in Form von Chat- und Voicebots in der zentralen Auskunft, in der Financial Intelligence Unit (FIU), um die Bekämpfung von Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung zu unterstützen sowie für die Risikoanalyse bei Zollverfahren. Von einer **modernen Zollverwaltung** erwarten Bürgerinnen und Bürger wie Unternehmen zu Recht schnelle und unkomplizierte Verfahren. Das kann nur mit Hilfe innovativer IT-Lösungen gelingen. Eine wichtige Voraussetzung hierfür ist, Digitalisierungshemmnisse wie die Schriftform abzubauen. Der Einsatz von Chatbots und Voicebots zeigt, dass von KI sowohl die Zollverwaltung als auch Bürgerinnen und Bürger und die Unternehmen profitieren. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Zentralen Auskunft des Zolls werden bei der Beantwortung von massenhaft anfallenden gleichen einfachen Fragen entlastet. Indem die Masse an simplen Fragen automatisiert von den Bots abgefangen wird, können die Fachkräfte sich auf die schwierigen Fälle konzentrieren. Für die Bürgerin oder den Bürger wiederum steht der Bot rund um die Uhr zur Verfügung.

### **Die Bundestagsfraktion der Freien Demokraten**

- **spricht sich für die stärkere Nutzung von KI aus, um den Sozialstaat effizienter und treffsicherer zu machen. Zudem wollen wir Betrug so schneller und besser erkennen.**
- **setzt sich für eine umfassende Nutzung von KI in der Steuerverwaltung ein, um die Steuererhebung einfacher, effizienter und gerechter zu machen.**
- **will Steuergesetze nicht nur einfacher und transparenter machen, sondern steuerliche Regelungen auch so gestalten, dass ein Einsatz von KI unterstützt wird.**
- **spricht sich für die Nutzung von KI in der Finanzverwaltung für eine gesetzliche Grundlage aus, die eine Kontrolle der verwendeten Algorithmen vorsieht.**

- **befürwortet den Einsatz von KI bei privaten Akteurinnen und Akteuren auf den Finanzmärkten sowie in der Finanzmarktaufsicht.**
- **fordert einen starken, KI-gestützten Zoll - mit dem Ziel, den grenzüberschreitenden Handel zu erleichtern.**

## **5. Mehr Menschen besser ernähren und Umweltschutz effektiver machen**

**Smart Farming** steht für den Einsatz von Technologien, einschließlich KI, Sensoren, Robotern und Drohnen, zur Optimierung landwirtschaftlicher Prozesse. Dieses Konzept ermöglicht es Landwirtinnen und Landwirten, Ressourcen wie Wasser, Dünger und Pflanzenschutzmittel effizienter und ressourcenschonender zu nutzen, die Bodengesundheit besser zu überwachen und Erträge zu maximieren. Statt pauschaler, flächendeckender Bewirtschaftungsmethoden ermöglicht Smart Farming eine zielgerichtete, Standort-spezifische Anpassung der Bewirtschaftung, wodurch sowohl wirtschaftliche als auch ökologische Vorteile erzielt werden können.

KI spielt eine entscheidende Rolle bei der Weiterentwicklung von Smart Farming. Mithilfe von KI können beispielsweise Daten von Satellitenbildern, Drohnenflügen oder Bodensensoren analysiert werden, um frühzeitig Krankheiten, Schädlinge oder Mangelerscheinungen in Kulturen zu erkennen. Automatisierte Systeme, die auf KI basieren, können auch Bewässerung, Düngung und Pflanzenschutzmittelzufuhr präzise steuern, indem sie die genauen Bedürfnisse jeder Pflanze berücksichtigen. Dadurch werden auch Einträge von Stoffen wie Dünger und Pflanzenschutzmittel in die Umwelt verringert. Darüber hinaus können KI-gesteuerte Algorithmen Prognosen für Ernteerträge liefern und so Landwirtinnen und Landwirten helfen, ihre **Betriebsplanung und Marktzugänge effizienter** zu gestalten.

In Deutschland, einem Land mit einer langen landwirtschaftlichen Tradition und gleichzeitig einem starken Technologie-Sektor, bietet Smart Farming erhebliche Potenziale. Die Kombination von technologischem Know-how mit landwirtschaftlicher Expertise ermöglicht es, die **Produktivität zu steigern** und gleichzeitig **nachhaltigere Anbaumethoden** zu fördern. KI-gestützte Systeme können insbesondere dabei helfen, den Umgang mit Ressourcen zu optimieren. Die deutsche Landwirtschaft steht jedoch auch vor Herausforderungen, insbesondere in Bezug auf den Zugang zu Technologien für kleinere Betriebe. Mit der richtigen politischen und wirtschaftlichen Unterstützung kann Deutschland eine Vorreiterrolle im Bereich Smart Farming in Europa spielen.

Nicht nur in der landwirtschaftlichen Produktion, sondern auch in vorbereitenden Prozessen ist KI für eine bessere Ernährung von Bedeutung: Sie spielt eine wachsende und transformative Rolle in der modernen **Pflanzenzüchtung** und **Tierzucht**. Moderne Züchtung erfordert die Integration und Analyse riesiger Mengen an genotypischen, phänotypischen und umweltbezogenen Daten. KI-Methoden wie Deep Learning können komplexe Datenmuster erkennen, die für den Menschen schwer verständlich sind, und so neue Erkenntnisse oder Zusammenhänge aufdecken. Die Integration von KI-Technologien in Züchtungsprozesse kann die Effizienz, Präzision und Geschwindigkeit der **Entwicklung neuer Pflanzensorten** erheblich

steigern. Durch die Kombination von genotypischen und phänotypischen Daten können KI-Modelle Vorhersagen über die Leistung einer Pflanze treffen, noch bevor sie überhaupt für die Produktion oder Zucht ausgewählt wird. Dies beschleunigt den Züchtungszyklus, da weniger Zeit für Feldversuche und physische Tests benötigt wird. Durch die Modellierung und Simulation von genetischen Kreuzungen und Selektionsstrategien kann KI **Züchterinnen und Züchtern** helfen, die besten Kombinationen von Elternpflanzen oder -tieren zu bestimmen, um gewünschte Eigenschaften zu maximieren. Technologien wie CRISPR-Cas9 ermöglichen gezielte Eingriffe in das Genom von Organismen. KI kann dabei helfen, die besten Zielstellen im Genom zu identifizieren und den Erfolg der Genom-Editierung vorherzusagen. Automatisierte Systeme können **Pflanzen oder Tiere in Echtzeit überwachen** und riesige Mengen an Daten sammeln, um Muster oder Merkmale zu erkennen, die für die Züchtung von Bedeutung sein könnten. Beispielsweise können Drohnen mit Kameras Felder überfliegen und KI-gestützte Bilderkennungssysteme nutzen, um Pflanzenkrankheiten, Dürrestress oder andere Merkmale zu erkennen. Deutschland kann durch den effektiven Einsatz von KI & smarte Technologien in der Landwirtschaft einen Beitrag dazu leisten, Ernährung für die Weltbevölkerung zu sichern und hinsichtlich künftiger Krisen Resilienz aufzubauen - auch angesichts der knapper werdenden Agrarflächen und der wachsenden Weltbevölkerung.

Ein anderer Anwendungsbereich kann das **Wildtiermonitoring** sein. Entlegene Gebiete können per Drohne erreicht und die Aufnahmen mit Hilfe von KI ausgewertet werden. Insbesondere bei scheuen Tieren wie Luchsen könnte diese Technik helfen, die **Wiederansiedlungsprojekte** auszuwerten.

Das **Remanufacturing**, also die Aufbereitung und Wiederverwendung von Produkten oder Teilen, die als Ersatzteile genutzt werden können, erfolgt oft noch per Hand. Jedes Teil muss individuell bewertet werden, da Abnutzung und dadurch notwendige Aufbereitung und weitere Nutzung ganz unterschiedlich sein können. KI kann hier bei der Bewertung der Altteile helfen. Die **Aufbereitung und Weiternutzung** der Produkte spart wertvolle Ressourcen. **Effiziente Recyclingprozesse** in Deutschland und Europa machen uns unabhängiger von Importen und damit insgesamt handlungsfähiger.

### **Die Bundestagsfraktion der Freien Demokraten**

- **fordert die Schaffung regulatorischer Rahmenbedingungen, insbesondere in Bezug auf Forschung, Entwicklung, Testumgebungen sowie Datenbereitstellung und -nutzung, die Innovationen fördern und nicht behindern.**
- **setzt sich dafür ein, dass digitale Technologie im Ordnungsrecht Berücksichtigung finden und somit der Einsatz moderner Systeme gefördert wird, sowie für die Einrichtung von Bildungs- und Schulungsprogramme ein, um Landwirtinnen und Landwirten den Zugang zu und das Verständnis von Smart Farming-Technologien zu erleichtern.**

- **fordert Auflagen und Standards so anzupassen, dass nachhaltige Praktiken, die durch Technologie ermöglicht werden, belohnt werden.**

## **6. Berufliche Aufstiegschancen nutzbarer machen**

KI bietet das Potenzial, die **Effizienz und Effektivität in der Arbeitsvermittlung** wesentlich zu steigern und diesen Bereich damit grundlegend zu revolutionieren. KI kann in der Arbeitsvermittlung potenzielle Bewerberinnen und Bewerber besser mit freien Stellen zusammenführen. Dafür kann sie eine große Anzahl an Stellenausschreibungen zielgerichtet durchsuchen und dabei Qualifikationen, Präferenzen und Fähigkeiten der Suchenden berücksichtigen. Dadurch können insbesondere Arbeitssuchende, aber auch Erwerbstätige schneller und zielgenauer über für sie relevante Stellenangeboten informiert werden. Daraus ergeben sich zwei Vorteile: Unternehmen können so schneller qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter finden, um offene Stellen nachzubesetzen und für die Suchenden wird dadurch die Dauer der Arbeitslosigkeit verkürzt. Der Einsatz von KI in der Arbeitsvermittlung bietet die Chance den Arbeitsmarkt zielgenauer, effizienter und vor allem transparenter zu gestalten. Dabei ist es von zentraler Bedeutung, die Prozesse so zu gestalten, dass Diskriminierungsfreiheit und Datenschutz gewahrt bleiben. Die Unterstützung der KI muss nach neutralen Kriterien erfolgen und stets nachvollziehbar sein.

Darüber hinaus kann KI eine wichtige Rolle bei der Auswahl von geeigneten **Fortbildungen** spielen. KI kann in diesem Rahmen dafür eingesetzt werden, individuelle Lernbedürfnisse zu identifizieren, Interessen und Stärken zu erkennen und daraus individuelle Weiterbildungsprogramme zu entwickeln. Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern wird dadurch die Möglichkeit gegeben, sich frühzeitig an sich verändernde Arbeitsanforderungen anzupassen und somit das eigene Vorankommen zu sichern.

Weitere Anwendungsbereiche für KI in der Arbeitsvermittlung sind unter anderem prädiktive Analytik zur Vorhersage zukünftiger Nachfrage, Skills-Matching zur Sicherstellung der Passgenauigkeit der vorhandenen Fähigkeiten zu den Anforderungen der Stellenausschreibungen sowie Feedback und Verbesserung, um sowohl Bewerbungen als auch das Auswahlverfahren kontinuierlich zu verbessern.

**Die Bundestagsfraktion der Freien Demokraten will Anreize für die Entwicklung von KI-Anwendungen im Bereich der Arbeitsvermittlung schaffen, um Aufstiegschancen zielgenauer und transparenter zu gestalten.**

## **7. Smart Cities und Smart Country für höhere Lebensqualität zum Standard machen**

"**Smart City**" bezeichnet ein stadtplanerisches Konzept, bei dem digitale Technologien wie KI eingesetzt werden, um die Lebensqualität der Bewohnerinnen und Bewohner zu verbessern, Ressourcen effizienter zu nutzen und die städtischen Abläufe zu optimieren. Dabei werden Informationen aus einer Vielzahl von Quellen, darunter Sensoren, Kameras und soziale Medien,

gesammelt und analysiert. Ziel ist es, die Lebensqualität der Bewohnerinnen und Bewohner zu erhöhen und öffentliche Dienstleistungen effizienter zu gestalten, indem z. B. Verkehrsstaus reduziert werden, Energieeinsatz gesenkt wird, und die notwendigen Umweltauswirkungen minimiert werden. **Intelligente Stadtplanung** strebt somit eine nachhaltige, resiliente und bewohnerfreundliche städtische Umgebung an, die sowohl den aktuellen als auch den zukünftigen Herausforderungen gewachsen ist. Im Mittelpunkt des Konzepts steht ein Paradigmenwechsel hin zu einer vernetzten, nachhaltigen und resilienten städtischen Umgebung, um eine effiziente Interaktion zwischen den Bewohnerinnen und Bewohnern und ihrer Umgebung ermöglichen, den **Ressourcenverbrauch zu optimieren** und das **wirtschaftliche Wachstum zu fördern**.

KI kann dazu eingesetzt werden, **urbane Entwicklungen vorherzusagen** (bspw. in welche geografischen Viertel perspektivisch Wachstum zu erwarten ist oder welche Maßnahmen einen Zuzug begünstigen) und dabei unterstützen, infrastrukturelle Aspekte (Orte für verschiedene Formen des Wohnungsbaus, Versorgungsinfrastruktur wie Supermärkte, ober- oder unterirdische Gleisanlagen, medizinische Versorgungszentren) effizient zu planen. Durch die frühzeitige Planung lassen sich Kosten sparen und die Lebensqualität der Bewohnerinnen und Bewohner erheblich steigern.

Das Konzept '**Smart Country**', ähnlich den 'Smart Cities', fokussiert auf den Einsatz fortschrittlicher Technologien und digitaler Instrumente, richtet sich jedoch speziell an ländliche Gebiete. Hierbei geht es darum, digitale Lösungen zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit, zur Erhöhung der Effizienz in der Verwaltung, zur Verbesserung der Bildungs- und Gesundheitssysteme und zur Stärkung der sozialen und wirtschaftlichen Integration zu nutzen. In ländlichen Gebieten kann dies beispielsweise den Ausbau von Breitbandverbindungen, digitale Gesundheitsdienste oder landwirtschaftliche Technologien beinhalten.

Die **Bearbeitung von Bauanträgen und -genehmigungen** ist in Deutschland ein zeitaufwändiger und kostspieliger Prozess. Um den digitalen Bauantrag wirklich nutzen zu können, müssen unsere Verwaltungen digitalisiert werden. Durch eine **vollautomatisierte Bearbeitung der Bauanträge** mit künstlicher Intelligenz können Prozesse effizienter, günstiger und vor allem schneller verarbeitet und mit höherem Tempo Wohnungen gebaut werden. Mit Hilfe von maschinellem Lernen können Muster in der Bauantragsverarbeitung erkannt werden. Dadurch lassen sich die Prozesse optimieren und beschleunigen. Außerdem bietet künstliche Intelligenz besonders im **Ausschreibungs- und Vergabeprozess** einen hohen Effizienzgewinn.

## Die Bundestagsfraktion der Freien Demokraten

- **fordert einen konkreten Aktionsplan, der den Aufbau und die Integration digitaler Infrastrukturen (inklusive Schutz der Privatsphäre und Datensicherheit), wie IoT-Sensornetze und Datenanalysezentren, priorisiert.**

- **will Städten Anreize bieten, um Innovationen in den Bereichen Mobilität, Energie und städtische Planung zu fördern und dabei den Fokus auf Nachhaltigkeit und Effizienz zu legen.**
- **will Länder und Kommunen bei der Einführung des digitalen Bauantrags sowie die Digitalisierung der Bauantragsüberprüfung unterstützen.**
- **setzt sich dafür ein, dass Kommunen und Stadtverwaltungen in die Aus- und Weiterbildung ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter investieren, um die digitalen Kompetenzen zu stärken, die für die Verwaltung und Weiterentwicklung von Smart Cities und Smart Country erforderlich sind. Dazu bedarf es einer verstärkten Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Regierungsebenen, der Privatwirtschaft, der Zivilgesellschaft und wissenschaftlichen Einrichtungen.**

## **8. Energieversorgung effizienter und nachhaltiger machen**

KI stellt einen Schlüsselement für eine erfolgreiche **Energiewende** dar, insbesondere durch die Steigerung der Energieeffizienz und Gewährleistung der Systemsicherheit. Die Optimierung des Energieeinsatzes ist dabei ein Kernbereich, in dem die Verwendung von KI zur Energiewende beitragen kann. Der Energieverbrauch kann durch intelligente Systeme in Echtzeit überwacht werden. Diese können dann auf Schwankungen im Netz reagieren, die sich mit dem zunehmenden Ausbau von erneuerbaren Energien stetig weiter verstärken werden. Ein Beispiel hierfür ist der Einsatz von KI zur Optimierung von Energiespeichertechnologien wie Batterien. Die KI hilft dabei, Energieerzeugung und -bedarf zu bestimmten Zeiten vorauszusagen und steuert daraufhin die Entladung und Ladung der Batterien so, dass das System so optimal wie möglich funktioniert. So wird nicht nur die Sicherheit erhöht, sondern auch erhebliche Kosten für Abregelungen, Netzausbau und Backup-Kraftwerke gespart.

KI kann ebenfalls eingesetzt werden, um **Strom zu den besten Konditionen am Spotmarkt** zu handeln. Der An- und Verkauf von Strom kann durch die Analyse von Echtzeitinformationen und Marktdaten durch intelligente Algorithmen optimiert werden. Dadurch können die Transaktionskosten gesenkt werden, was zu einem finanziellen Nutzen für Unternehmen sowie Verbraucherinnen und Verbrauchern führt. Ein weiterer Vorteil des Einsatzes von KI ist die steigende **Resilienz des Stromnetzes** durch einen optimierten Wartungsplan. Sie ermöglicht die dauerhafte Überwachung des Zustandes der Stromnetze und kann dadurch, bevor es zu Störungen kommt, präventive Wartungsmaßnahmen vorschlagen. Dadurch wird die Zuverlässigkeit der Energieversorgung erhöht und das Ausfallrisiko minimiert. Darüber hinaus wird KI unter anderem zur Prognose von Energieverbrauch und -erzeugung sowie in Energiemanagementsystemen in Gebäuden eingesetzt.

KI und digitale Technologien eröffnen immense Möglichkeiten zur Verbesserung der **Energieeffizienz** und damit zur Reduzierung des Energiebedarfs. Dabei spielt vor allem das **Internet der Dinge (IoT)** eine entscheidende Rolle. Der gezielte Einsatz des IoT in diesem Bereich schafft die Möglichkeit, die Effizienz zu fördern und Umweltauswirkungen zu verringern. Insbesondere bei der Optimierung des Energieverbrauchs von Gebäuden können diese

Technologien eine wesentliche Rolle spielen. Die Vernetzung von intelligenten Systemen mit Sensoren ermöglicht eine Echtzeitüberwachung und -steuerung von Gebäuden. Der Betrieb von Beleuchtung, Heizung, Kühlung oder anderer Energieverbraucher kann je nach Bedarf gesteuert werden. Dabei werden äußere Faktoren wie Temperatur und Tageslicht berücksichtigt, was zu einem effizienteren und ressourcenschonenderen Betrieb der Systeme führt. Einsparungspotenziale können frühzeitig identifiziert werden. Dies geschieht durch die Analyse von Verbrauchsmustern und Daten. Die Integration von erneuerbaren Energien wird durch Anwendungen aus dem IoT und KI zudem signifikant verbessert, weil Wind- und Solarenergie witterungsabhängig sind. Deshalb ist die intelligente Steuerung der Energieverbraucher und -speichersysteme von entscheidender Bedeutung, um die Nachhaltigkeit des Stromsystems zu erhöhen.

Eine Grundvoraussetzung dafür ist der umfassende Einsatz intelligenter Messsysteme, deren Einführung beschleunigt werden muss. Diese können nicht zuletzt auch eine Reihe von Mehrwertdiensten bereitstellen, beispielsweise hinsichtlich Sicherheit oder altersgerechtem Wohnen.

### **Die Bundestagsfraktion der Freien Demokraten**

- **fordert den zielgerichteten Einsatz von KI zur Gestaltung der Energiewende.**
- **setzt sich für die Entwicklung und Implementierung von IoT-basierten Lösungen zur Echtzeitsteuerung von Energieverbrauchern in Infrastruktur und Gebäuden ein. Dies ermöglicht eine rasche Optimierung des Energieverbrauchs und trägt unmittelbar zur Reduzierung der Umweltauswirkungen bei.**
- **fordert die Integration von KI, um die Resilienz des Stromnetzes zu steigern. Durch die Implementierung geeigneter KI-Anwendungen können vorbeugende Wartungsmaßnahmen ermöglicht werden, was die Verlässlichkeit der Energieversorgung erhöht.**

## **9. Das Leben sicherer und gerechter machen**

Der Einsatz von KI kann zu einem Mehr an Gerechtigkeit in unserer Gesellschaft führen. KI-Tools werden in einigen Staaten bereits eingesetzt, um die oft am Anschlag arbeitenden Justizapparate zu entlasten. Schon heute helfen diese dabei, große Datenmengen zu verarbeiten und Richterinnen und Richter auf bereits bestehende **Rechtsprechung** hinzuweisen. So können Gerichtsprozesse vorbereitet und damit beschleunigt werden. Wir begrüßen die ersten Pilotprojekte in Deutschland, die zum Beispiel KI-basierte Dokumenten-Assistenten entwickeln. Diese **Richterassistenzsysteme** helfen bei der Abfassung des Urteils, bei der Findung der Urteilsbegründung oder auch bei der Anonymisierung von Dokumenten. Dabei sind sich viele Praktikerinnen und Praktiker einig: Insbesondere in den Massenverfahren wird sich dem Fallrückstau ohne einen Einsatz von KI-Systemen nicht Herr werden lassen. KI kann dabei zukünftig genutzt werden, um Richterinnen und Richter sowie Rechtspflegerinnen und



Rechtspfleger von untergeordneten Routinearbeiten zu entlastet. Dadurch werden wieder Ressourcen frei, die für anspruchsvollere Tätigkeiten in der Justiz eingesetzt werden können. Entsprechende Systeme können für Bürgerinnen und Bürger den Zugang zu effektivem Rechtsschutz erleichtern und zur Erhöhung der Objektivität von Gerichtsurteilen beitragen.

Der Einsatz von KI in komplexen Systemen bietet vielfaches Potenzial. KI kann insbesondere im Bereich **Bevölkerungsschutz** und in der zivilen Sicherheit das Leben der Bürgerinnen und Bürger nachhaltig sicherer machen. Menschlicher und wirtschaftlicher Schaden kann abgewendet oder zumindest abgemindert werden. Die Anwendungsfälle sind zahlreich: Ob dynamische Risikoanalysen im Hochwasserschutz, die Stabilisierung von kritischer Infrastruktur (z.B. beim Stromnetz) oder auch als Instrument in Mikrobiologie-Laboren, um schnell auf Gesundheitsgefahren von überregionaler Bedeutung reagieren zu können. Außerdem lassen sich Epidemien und Pandemien durch digitale, KI-gestützte Managementsysteme besser verfolgen und effektiver eindämmen. KI ist eine echte Befähigungstechnologie, die zukünftig entscheidend zur Vorbeugung und Bewältigung von Krisen und Katastrophen beitragen wird.

### **Die Bundestagsfraktion der Freien Demokraten**

- **fordert den stufenweisen Ausbau von Pilotprojekten zum Einsatz von Richterassistenzsystemen unter wissenschaftlicher Begleitung und Evaluierung.**
- **will den vereinbarten Ausbau des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) zur Zentralstelle bei länderübergreifenden Großschadenslagen nutzen, um eine Fokusgruppe zur Implementierung von KI-Technologie einzurichten.**
- **fordert in sehr sensiblen Bereichen wie Risikoanalysen und dem Schutz kritischer Infrastrukturen eine enge Abstimmung mit den Ländern, um zukünftig einen effektiveren Schutz der Bevölkerung gewährleistet werden.**
- **setzt sich dafür ein, Datenverfügbarkeit und KI-Fachwissen als zentrale Herausforderung zu begreifen. Um zukünftige Großschadensereignisse bestmöglich vorhersagen zu können, muss die Sammlung und Standardisierung von Datensätzen prioritär behandelt werden. Der öffentliche Sektor sollte dahingehend mit Universitäten und der Privatwirtschaft zusammenarbeiten, um geeignete Entwicklungsoptionen zu prüfen.**

### **10. Krisen und Konflikte kontrollierbarer machen**

Die Chancen, die sich Deutschland durch einen breiteren Einsatz von KI bieten, sind zahlreich. Auch in den Anwendungsbereichen der Geostrategie und, spezifischer, in der Außen-, Sicherheits- und Verteidigungspolitik gibt es erhebliches Potenzial, aber auch gewaltige Risiken, etwa wenn es um das Recht auf Gleichheit und Nichtdiskriminierung, den Schutz der Menschenwürde oder der Privatsphäre geht. Besonders die chinesische Regierung nutzt seit

Jahren biometrische Überwachungstechnologien, um seine Bevölkerung systematisch zu überwachen und zu unterdrücken. Daher ist es umso wichtiger, dass wir mit unseren globalen Partnerinnen und Partnern sowie unseren internationalen und zwischenstaatlichen Organisationen ein gemeinsames Vorgehen abstimmen, um rechtliche Rahmenbedingungen und Prinzipien für den Umgang mit KI zu definieren. Um die KI-Nutzung auch menschenrechtsfreundlich zu gestalten, sollten Nichtregierungsorganisationen, zivilgesellschaftliche Akteurinnen und Akteure sowie einschlägige Unternehmen in den Prozess mit einbezogen werden.

Eine einheitliche Sprache der EU sowie eine enge transatlantische Zusammenarbeit stellen für uns die Grundpfeiler einer internationalen KI-Politik dar. Alleingänge wollen wir vermeiden. Hier bieten auch die G7 ein geeignetes Forum, um einheitliche Regeln beim Umgang mit KI voranzutreiben und eine führende Rolle in dem Bereich einzunehmen, welches wir verstärkt nutzen wollen. Deutschland profitiert politisch und wirtschaftlich wie kaum ein anderes Land von einer regelbasierten, liberalen Weltordnung und einem freien Handel. Spätestens seit dem völkerrechtswidrigen Einmarsch Russlands in die Ukraine ist jedoch klar, dass wir in Europa, aber auch auf der ganzen Welt in einem neuen Systemwettbewerb stehen: Autokratien gegen Demokratien, wirtschaftliche Freiheit gegen Protektionismus, die Stärke des Rechts gegen das Recht des Stärkeren. Hier dürfen weder Deutschland noch seine Wertepartnerinnen und -partner im technologischen Wettlauf gegen Autokratien und Diktaturen zurückfallen. Wir müssen die Gefahren durch KI-Anwendungen von systemischen Rivalinnen und Rivalen kennen und gleichzeitig unsere eigenen Fähigkeiten in Kooperation mit unseren Wertepartnerinnen und -partnern in dem Bereich proaktiv und präventiv ausbauen.

Gerade vor dem Hintergrund der jüngsten bewaffneten Konflikte, sowohl in der Ukraine als auch jüngst im Nahen Osten, ist es notwendig, über die Chancen und Risiken der KI in Kriegen und Konflikten zu diskutieren. Während die bestehende Rüstungskontrollarchitektur des Kalten Krieges zerfällt, werden zeitgleich Menschenrechte von Ländern wie China und Russland angefochten und untergraben. Klar ist, dass auch die KI solche Krisen und Konflikte nicht verhindern kann. Dennoch ist es sinnvoll, den Blick auf die Chancen von KI zu Bewältigung von multiplen, sich überlagernden Konflikten zu lenken.

Die Forschung und der Einsatz von KI kann die Art und Weise der zukünftigen Kriegsführung entscheidend beeinflussen und hat schon heute die Weichen für die Entwicklung und den möglichen Einsatz von automatisierten und autonomen Waffensystemen bereitet. Automatisierte Waffensysteme führen vom Menschen programmierte Befehle vorhersehbar und regelbasiert aus, die Entscheidungsgewalt verbleibt aber beim Menschen ("**human in the loop**"). Tödliche autonome Waffensysteme (lethal autonomous weapon; LAWS) hingegen stehen für eine Art dritte Revolution in der Kriegsführung (zuvor Schießpulver und Atombombe), da sie komplexe Aktionen ohne menschliche Einflussnahme ausführen. Mit dem Einsatz von LAWS sind grundlegende ethische und rechtliche Fragen verbunden. Wir setzen uns entschieden für ein internationales Verbot von LAWS ein.

Gleichzeitig wollen wir auch die sicherheitspolitischen Potenziale von KI nutzen und fördern, denn deren Einsatz kann vorhandene Datenmengen schneller und zielgerichteter analysieren und damit komplexe Konfliktszenarien sichtbarer und vorhersehbarer abbilden. Hierdurch können KI-Technologien dazu beitragen, dass physische Schäden und Leid der Zivilbevölkerung in bewaffneten Konflikten reduziert werden, etwa durch präzisere Waffenwirkungen, umfassendere Raumaufklärungen und erhöhte Reaktionsfähigkeiten. Es bestehen zudem Potenziale, mit denen Soldatinnen und Soldaten zielgerichteter ausgebildet und eingesetzt werden sowie logistisch unterstützt werden. Die Rüstungskontrolle kann von KI als technischem Hilfsmittel profitieren, indem sie neue Möglichkeiten für die Überprüfung der Einhaltung bestehender Rüstungskontrollverträge schafft. KI-Technologien können auch einen Beitrag zur Bewältigung humanitärer Krisen leisten. Weltweit steigen deren Anzahl, Dauer und Komplexität und damit die Anzahl an Menschen, die auf humanitäre Hilfe angewiesen sind. KI-Technologien können einen Beitrag dazu leisten, Tendenzen und Trends, wie drohende Dürren oder Extremwetterereignisse, vorherzusagen, um damit Krisenfrüherkennung und Prävention deutlich zu stärken. Da die zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel dem immer weiter steigenden globalen Bedarf der humanitären Hilfe bei weitem nicht entsprechen, können mithilfe von KI-Technologien neue, innovative und effektivere Lösungsansätze gefunden werden. Das Potential von KI-Technologien sollte perspektivisch auch dahingehend evaluiert werden, dass es die Handlungs- und Entscheidungsfähigkeiten sowie Partizipationsmöglichkeiten von Empfängerinnen und Empfängern humanitärer Hilfe steigert. KI-Technologien können daher nicht nur einen erheblichen Beitrag dazu leisten, das Leid von Menschen zu lindern, sondern auch Selbstbestimmung und Eigenverantwortung bei der Bewältigung von Krisen zu steigern.

Klar ist, dass KI-Technologien niemals neutral sein können, da sie mit vom Menschen produzierten Daten und Informationen gefüttert werden. Sind sie einseitig, unvollständig oder berücksichtigen sie ohnehin schon ausgegrenzte Personengruppen nicht angemessen, dann reproduzieren die Algorithmen diese Informationen. Die internationalen Verhandlungen sollten die Förderung neuer Entwicklungen und Anwendungsbereiche im Bereich von KI-Technologien in den Mittelpunkt stellen, wobei dies im Einklang mit international anerkannten Menschenrechtsstandards erfolgen muss.

### **Die Bundestagsfraktion der Freien Demokraten**

- **will KI-Technologien in der Sicherheits- und Entwicklungspolitik und bei der Bewältigung von humanitären Krisen stärker sichtbar machen und dazu beitragen, dass ihr Potenzial in diesen Bereichen bestmöglich ausgeschöpft wird, ohne dabei die damit einhergehenden Risiken außer Acht zu lassen.**
- **fordert die Entwicklung und Anwendung von KI-Technologien entlang international anerkannter Menschenrechtsstandards.**
- **fordert ein weltweites Verbot von tödlichen autonomen Waffensysteme (lethal autonomous weapon; LAWS) und setzt sich für eine neue, adäquate Rüstungskontrolle in enger Abstimmung mit unseren Verbündeten ein.**