

AIM AT 2030

Artificial Intelligence Mission Austria 2030

Die Zukunft der Künstlichen Intelligenz in Österreich gestalten
Shaping the Future of Artificial Intelligence in Austria





Künstliche Intelligenz verändert unser aller Leben

Artificial intelligence changes our lives

Künstliche Intelligenz (KI) umfasst Computersysteme, die intelligentes Verhalten zeigen. KI kann helfen, unser aller Leben zu verbessern. Bereits heute beeindrucken Anwendungen wie z.B. in der automatischen Übersetzung. Wir stehen aber erst am Beginn der Entwicklung: für die Zukunft sind viele weitere Innovationen zu erwarten.

Artificial intelligence (AI) comprises computer systems that exhibit intelligent behaviour. AI can help to improve all our lives. Already today, there are impressive applications such as in automatic translation. But we are only at the beginning of development: many more innovations are expected for the future.

Was ist heute möglich, was wird gemacht?

What is possible today, what is being done?

Systeme auf Grundlage von Künstlicher Intelligenz analysieren ihre Umwelt und handeln autonom, um bestimmte Ziele zu erreichen. Sie funktionieren durch von Experten erstelltes Regelwissen oder auf der Basis von aus Daten abgeleiteten statistischen Modellen (Maschinenlernen oder Deep Learning). KI beinhaltet sowohl reine Softwaresysteme, die in virtuellen Umgebungen Aktionen setzen, als auch Hardware wie zum Beispiel Roboter.

Die Anwendungsgebiete von KI sind vielfältig. Sie reichen von Systemen, die menschliche Sprache verstehen (z.B. automatische Übersetzer) über Programme, die visuelle Information analysieren (z.B. beim autonomen Fahren), Suchmaschinen, bis hin zu Systemen, die aus Daten Schlussfolgerungen ableiten. Dazu gehören auch Assistenz- und Beratungsprogramme oder autonome Roboter und Fahrzeuge. Häufig sind KI-Systeme integrierter Bestandteil anderer technischer Systeme, z.B. im KFZ.

Systems based on artificial intelligence analyse their environment and autonomously act to achieve certain goals. They work through expert-generated rule knowledge or based on data-derived statistical models (machine learning or deep learning). AI includes both pure software systems that set actions in virtual environments and hardware such as robots.

The application areas of AI are manifold. They range from systems that understand human language (such as automatic translators) to programs that analyse visual informations (for example, in autonomous driving), search engines, to systems that derive conclusions from data. This also includes assistance and consulting programs or autonomous robots and vehicles. Frequently, AI systems are an integral part of other technical systems, e.g. in the car.



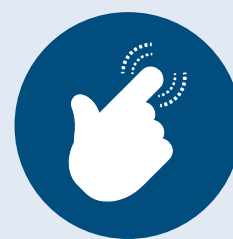
WAHRNEHMEN Perception

- ▶ Maschinelles Sehen
Machine vision
- ▶ Audioverarbeitung
Audio processing
- ▶ Sensorik
Sensors



VERSTEHEN Understanding

- ▶ Natürliche Sprache
Natural language
- ▶ Texte analysieren
Text analysis
- ▶ Übersetzen und interpretieren
Translation and interpretation
- ▶ Lernen aus Daten
Learning from data



HANDELN Action

- ▶ Suche/Optimierung
Search / Optimisation
- ▶ Entscheidungen vorbereiten
Prepare decisions
- ▶ Autonomes Verhalten
Autonomous behaviour
- ▶ Voraussagen treffen
Making predictions

KI umfasst Methoden, die Maschinen in die Lage versetzt, ihre Umwelt ähnlich wie Menschen aufzunehmen, Situationen zu verstehen und Handlungen in der Umwelt zu setzen.

AI includes methods that enable machines to interpret their environment in a similar way to humans, to understand situations, and to act in the environment.

Anwendungsgebiete von KI

Application areas of AI

KI-Systeme sind in den letzten Jahren wesentlich leistungsfähiger geworden: durch die zunehmende Digitalisierung (Miniaturisierung, Sensorik, Vernetzung) ist die Verfügbarkeit von Daten stark gestiegen.

Parallel dazu sind die Kosten für Datenspeicherung und Rechenleistung stark gefallen. Darüber hinaus gibt es heute eine Reihe an robusten und daher relativ leicht einsetzbaren KI-Methoden, die zum Teil auch als Internet-Service (Cloud) verfügbar sind und so einfach zugänglich sind.

AI systems have become much more efficient in recent years: due to increasing digitisation (miniaturisation, sensor technology, networking), the availability of data has risen sharply.

At the same time, the costs of data storage and processing power have fallen dramatically. Moreover, today there are a number of robust and therefore relatively easy-to-use AI methods, some of which are also available as an Internet service (Cloud service) and are thus easily accessible.



Sprachassistenten Language assistants

Chatbots, Auskunftssysteme
Chatbots, information systems



Automatische Übersetzung Automatic translation

Textübersetzung, gesprochene Sprache
Text translation, spoken language



Beratungssysteme Advisory systems

Medizinische Unterstützung,
Industrielle Wartung
Medical support, Industrial maintenance



Adaptive Steuerungen Adaptive control

Selbstlernende Industrieanlagen
Self-learning industrial plants



Bildanalyse Image analysis

Fehlererkennung in der Produktion
Error detection in production



Videoerkennung Video detection

Handlungserkennung in Videodaten
Action recognition in video data



Spiele Games

Künstliche Spielcharaktere, Gestenerkennung
Artificial game characters, gesture recognition



Roboterchirurgie Robotic surgery

Tumorentfernung,
Orthopädische Fräsroboter
Tumour removal, orthopaedic milling robots



Lernen Learning

Intelligente Lernumgebungen
Smart tutoring systems



Autonomes Fahren Autonomous driving

Selbstfahrende Transportroboter,
autonome Linienbusse
Self-driving transport robots, autonomous buses

An diesen KI-Innovationen wird gearbeitet

Work is underway on these AI innovations

- ▶ Intelligente Lehrsysteme (smart tutoring), die sich auf Wissensstand und Bedürfnisse der Lernenden einstellen und diese individuell unterstützen und fordern
- ▶ Vollständig autonomes Fahren bei Zügen und Robotertaxis – auch bei Schlechtwetter oder im dichten Verkehr
- ▶ Universalübersetzer, die in Echtzeit gesprochene Sprache übersetzen können
- ▶ KI-gestützte Sicherheitssysteme für EDV-Anlagen
- ▶ KI im Rechtswesen, um z.B. Prognosen für Verfahren abzugeben oder große Portfolios an geistigem Eigentum zu analysieren
- ▶ Intelligent tutoring systems (smart tutoring), which adjust to the level of knowledge and needs of learners and individually support and challenge them
- ▶ Fully autonomous driving on trains and robotic taxis - even in bad weather or in heavy traffic
- ▶ Universal translators that can translate spoken language in real time
- ▶ AI-based security systems for computer systems
- ▶ AI in the legal field, for example forecasting of trial outcomes or analysis of large portfolios of intellectual property
- ▶ Computers that can interpret and respond to human facial expressions

Österreich bekennt sich zu einer menschengerechten und gemeinwohlorientierten Weiterentwicklung von Künstlicher Intelligenz. Wie alle Technologien muss auch KI-Technologie gestaltet werden. Dieser Herausforderung müssen wir uns aktiv stellen.

Austria is committed to a humane and socially acceptable development of artificial intelligence. Like all technologies, AI technology must be designed. We have to face this challenge proactively.

- ▶ Computer, die menschliche Mimik interpretieren und darauf reagieren können
- ▶ Nahtlose Mensch-Roboter Interaktion in der Produktion
- ▶ KI-Medizinsysteme, die bei der Interpretation von Röntgenaufnahmen und bei der Zusammenstellung komplexer Therapien (z.B. Wechselwirkungen von Medikamenten) unterstützen.
- ▶ KI-Medizinsysteme zur Unterstützung der Auswahl von Krebstherapien
- ▶ KI-Systeme, die Konsumentinnen und Konsumenten bei rechtlichen Entscheidungen beraten
- ▶ Seamless human-robot interaction in production
- ▶ AI medical systems that assist in the interpretation of radiographs and in the compilation of complex therapies (e.g., drug interactions).
- ▶ AI medical systems to support the selection of cancer therapies
- ▶ AI systems that advise consumers on legal decisions

Wirtschaftsfaktor KI

Economic factor AI

KI bietet vielfältige Chancen in nahezu allen Branchen der Wirtschaft. KI kann helfen, die Informationsgewinnung zu automatisieren und Entscheidungen vorzubereiten oder sogar automatisch zu treffen. Hier bietet sich ein enormes Potenzial für Produktivitätssteigerungen: kognitive Routinetätigkeiten, wo wiederholt regelbasierte Entscheidungen auf Grundlage ähnlich strukturierter Daten getroffen werden, sind in der Wirtschaft weit verbreitet. Typische Tätigkeiten sind etwa Terminvereinbarungen, Buchhaltung, Planungsaufgaben, Kontrollen, Schadensfälle bei Versicherungen etc.

Verschiedene Beobachter warnen deshalb vor möglichen negativen Auswirkungen von KI auf die Beschäftigung. Sicher ist, dass sich das Tätigkeitsprofil vieler Arbeitsplätze in der Administration von Unternehmen, bei Selbstständigen, aber auch in der öffentlichen Verwaltung durch KI deutlich ändern wird.

KI bietet aber auch große Chancen für Produktinnovationen, vor allem im Dienstleistungssektor, wo die mangelnde Verfügbarkeit und Skalierbarkeit von Expertenwissen ein wesentliches Innovationshemmnis ist. Die Möglichkeiten für die Entwicklung neuer Dienstleistungen auf Basis von KI sind groß.

KI-Technologien wie z.B. lernende Systeme bieten vielfältige Anwendungsmöglichkeiten in einer Reihe von Branchen. Neben der Entwicklung neuer Produkte auf Basis von KI wird von der Anwendung ein wesentlicher Beitrag zur wirtschaftlichen Dynamik Österreichs ausgehen. Deshalb ist die Förderung der Diffusion von KI ein wichtiges politisches Handlungsfeld.

Erzeugung von Waren	2,3 %	Manufacturing
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	2,1 %	Agriculture, forestry and fishing
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	2,0 %	Financial and insurance activities
Groß- und Einzelhandel	1,9 %	Wholesale and retail trade
Beherbergung und Gastronomie	1,8 %	Accommodation and food service activities
Energie- und Wasserver- und entsorgung	1,7 %	Energy, water supply and sewerage
Verkehr und Logistik	1,5 %	Transportation and logistics
Informations- und Kommunikationsdienste	1,4 %	Information and communication services
Öffentliche Dienstleistungen	1,4 %	Public services
Kunst, Unterhaltung und Erholung	1,2 %	Arts, entertainment and recreation
Gesundheitswesen	1,2 %	Human health activities
Sozialwesen	1,2 %	Residential care, social activities
Bau	1,1 %	Construction
Sonstige Dienstleistungen	1,0 %	Other service activities
Erziehung und Unterricht	0,7 %	Education

Schätzung des zusätzlichen jährlichen Wachstums der Wertschöpfung durch KI auf Branchenebene bis 2035

Quelle: VDI/VDE 2018 nach Purdy und Daugherty 2017

Additional annual growth of value added related to KI at sectoral level until 2035

Source: VDI/VDE 2018, Purdy and Daugherty 2017

KI offers many opportunities in almost all sectors of the economy. AI can help automate information gathering and prepare decisions, or even make decisions automatically. There is tremendous potential for productivity gains here: cognitive routine activities, where repeated rule-based decisions are made based on similarly structured data, are widely used in the economy. Typical activities include appointments, bookkeeping, planning tasks, inspections, insurance claims, etc.

Several observers therefore warn about possible negative impacts of AI on employment. It is certain that the job profile of many jobs in the administration of companies, of self-employed people, but also in public administration will change significantly due to AI.

However, AI also offers great opportunities for product innovation, especially in the service sector, where the lack

of availability and scalability of expertise is a major innovation barrier. The possibilities for the development of new services based on AI are great.

AI technologies such as learning systems offer a variety of applications in a variety of industries. In addition to the development of new products based on AI, their application will make a significant contribution to the economic dynamics of Austria. Therefore, promoting the diffusion of AI is an important area of politics.

KI und Ethik

AI and ethics

KI als Technologie mit weitreichenden Auswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft berührt auch ethische Fragen. KI wird das Wissen von Unternehmen, Behörden und Individuen über die politische Einstellung, finanzielle Situation bis hin zur Lebenserwartung einzelner Personen wesentlich erweitern. Es stellt sich die Frage, inwieweit eine Ungleichbehandlung auf Grundlage dieses Wissens zulässig ist. Eine zweite Frage ist der Grad an Autonomie, den wir KI-basierten Systemen zugestehen wollen. Wer ist verantwortlich für die Handlungen dieser Systeme? Diese Fragen können nur in einem breiten gesellschaftlichen Dialog beantwortet werden.

AI as a technology with far-reaching economic and social implications also touches on ethical issues. KI will significantly expand the knowledge of companies, authorities and individuals regarding political attitude, financial situation or the life expectancy of individuals. Therefore, the question arises as to how far unequal treatment on the basis of this knowledge is permitted. A second question is the degree of autonomy that we want to allow for AI-based systems. Who is responsible for the actions of these systems? These questions can only be answered in a broad social dialogue.



KI in Österreich

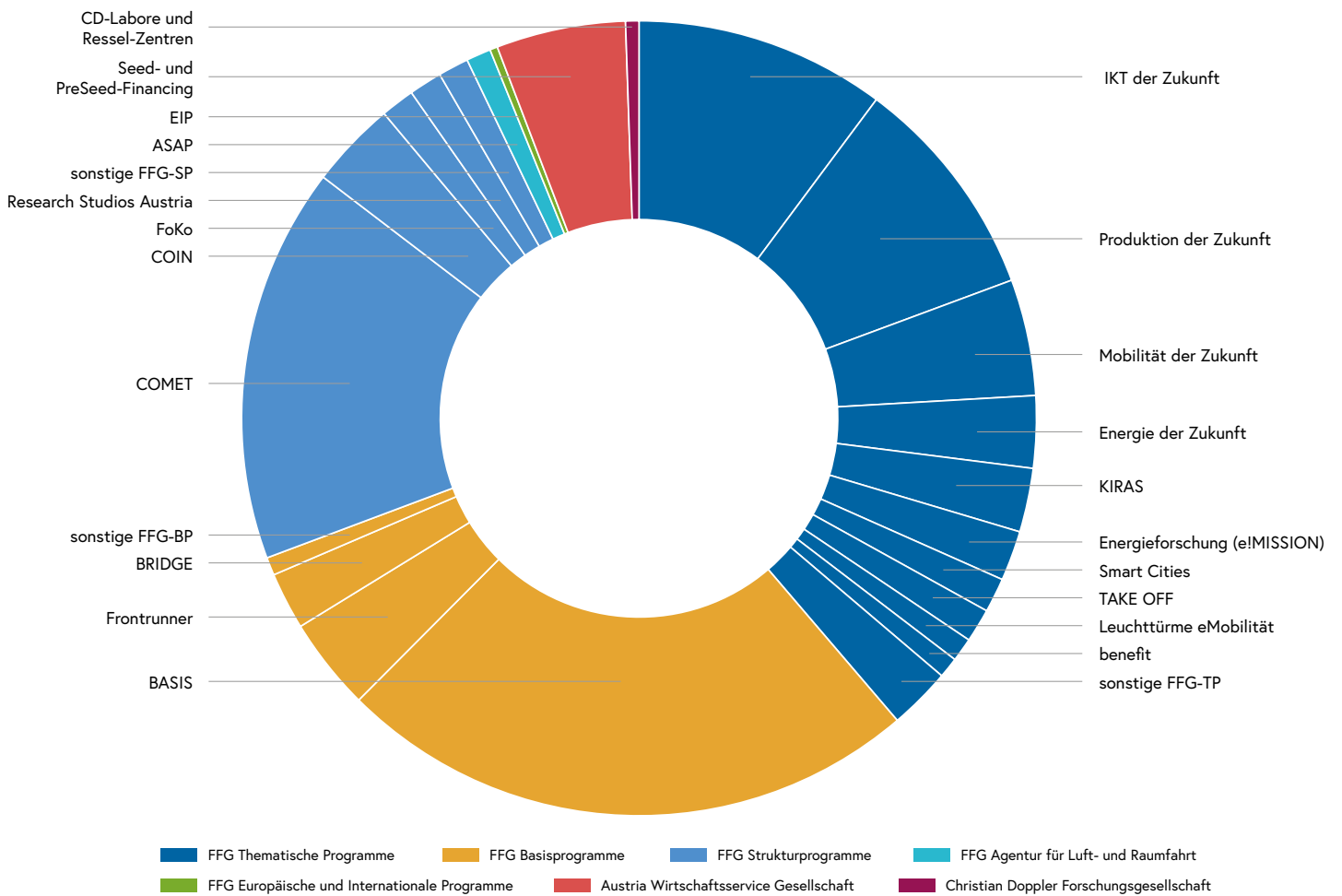
AI in Austria

Forschung zu Künstlicher Intelligenz hat in Österreich eine sehr lange Tradition. Zu den traditionellen Schwerpunkten gehören logische Systeme und wissensbasierte Ansätze, neuronale Netze, Robotik und sprachverstehende Systeme. Neue Schwerpunkte haben sich auf dem Gebiet Produktion und Industrie 4.0 gebildet, z.B. für vorausschauende Wartung. Der Bund förderte diese Forschung zwischen 2012 und 2017 mit insgesamt 349,9 Mio. EUR.

können von der Flexibilität von KI-Systemen profitieren und in Industrie 4.0-Systeme integrieren (z.B. Automobilzulieferindustrie). Die zunehmende Digitalisierung bietet aber auch vielfältige Einsatzmöglichkeiten außerhalb der Produktion – von Marketing und Kundenbetreuung bis zur Buchhaltung. KI im Dienstleistungssektor gilt als einer der vielversprechendsten Wachstumsfelder, etwa bei Banken, Versicherungen oder Beratungsdienstleistungen.

Österreichs Unternehmen verfügen über eine gute Basis für die erfolgreiche Entwicklung und den innovativen Einsatz von KI. Vor allem produzierende Unternehmen

Unternehmen in Österreich gehören sowohl zu den Entwicklern als auch zu den Anwendern innovativer KI-Technologien.



Förderung von KI-Forschung in Programmen des Bundes zwischen 2012 und 2017
Public funding for AI research in federal programmes between 2012 and 2017

Research on artificial intelligence has a very long tradition in Austria. Traditional focus topics include logical systems and knowledge-based approaches, neural networks, robotics and language-understanding systems. New focus areas have been formed in the field of production and industry 4.0, e.g. for predictive maintenance. Public funding at federal level for AI research totalled to EUR 349.9 million between 2012 and 2017.

Austria's companies start from a solid basis for the successful development and innovative use of AI. Manufac-

turing companies, in particular, can benefit from the flexibility of AI systems and integrate them into Industry 4.0 systems (e.g., in the automotive supply industry). In addition, the increasing digitisation also offers a wide range of application possibilities outside of production - from marketing and customer care to bookkeeping. AI in the services sector is one of the most promising growth areas, such as in banks, insurances or consulting services.

Companies in Austria belong both to the developers and to the users of innovative AI technologies.

Beispiele für KI aus Österreich

Examples of AI from Austria



- ▶ Suche in radiologischen Bilddatenbanken
- ▶ Medienmonitoring durch automatische Spracherkennung
- ▶ Automatisches Zusammenfassen von Dokumenten und Nachrichtentexten
- ▶ Automatische Erkennung von Haut- und Netzhauterkrankungen
- ▶ Selbstlernende Software für Buchhaltung und Rechnungsmanagement
- ▶ Automatische Auditsysteme zur Verbesserung der Compliance
- ▶ Intelligente Verkaufsplattformen für den Vertrieb
- ▶ Expertensysteme für automationsunterstützten telefonischen Kundenservice
- ▶ KI und Sprachverstehen als intelligenter automatischer Lehrer für fremde Sprachen
- ▶ Automatische Übersetzung
- ▶ Intelligente Stundenplanung
- ▶ Logistikplanung & -optimierung
- ▶ Elektronische Passkontrolle
- ▶ Betrugserkennung
- ▶ Automatische Musikklassifikation und Musikempfehlung
- ▶ Roboter für die textile Gestaltung

- ▶ Search in radiological image databases
- ▶ Media monitoring through automatic speech recognition
- ▶ Automatic summary of documents and message texts
- ▶ Automatic detection of skin and retinal diseases
- ▶ Self-learning software for accounting and billing management
- ▶ Automatic audit systems to improve compliance
- ▶ Intelligent sales platforms
- ▶ Expert systems for automated telephone customer service
- ▶ AI and language comprehension as an intelligent automatic teacher for foreign languages
- ▶ Automatic translation
- ▶ Intelligent scheduling
- ▶ Logistics planning & optimisation
- ▶ Electronic passport control
- ▶ Fraud Detection
- ▶ Automatic music classification and music recommendation
- ▶ Robots for textile design

Zukunftsfelder für die Politik

Future fields for politics

Um den Nutzen für Bürgerinnen und Bürger aus KI zu maximieren, wird die österreichische Politik in verschiedene Zukunftsfelder investieren.

To maximise the benefits for AI citizens, the Austrian politics will invest in various future fields.

FORSCHUNG UND INNOVATION
RESEARCH AND INNOVATION

INFRASTRUKTUR FÜR INDUSTRIELLE FÜHRUNGSPPOSITIONEN
INFRASTRUCTURE FOR INDUSTRIAL LEADERSHIP

QUALIFIZIERUNG UND AUSBILDUNG
QUALIFICATION AND TRAINING

KI IM ÖFFENTLICHEN SEKTOR
AI IN THE PUBLIC SECTOR

KI IN DER WIRTSCHAFT
AI IN THE ECONOMY

GESELLSCHAFT, ETHIK UND ARBEITSMARKT
SOCIETY, ETHICS AND LABOUR MARKET

KI-GOVERNANCE, SICHERHEIT UND RECHT
AI GOVERNANCE, SECURITY AND LAW



FORSCHUNG UND INNOVATION

Österreich braucht exzellente KI-Forschung, um von der internationalen technologischen Entwicklung zu profitieren und eine breite Wissensbasis zu schaffen, die die Grundlage für spätere Anwendungen ist. Trotz der Fortschritte besteht bei KI-Technologien weiter großer Forschungsbedarf, von der Grundlagenforschung bis hin zu vielen Schnittstellenthemen, etwa bei KI-Anwendungen in Unternehmen. Die KI-Forschung an österreichischen Hochschulen und in Unternehmen ist daher ein wichtiges Handlungsfeld.

Der Forschung kommt außerdem eine wichtige Rolle für die Ausbildung zu. Österreich muss in der Lage sein, KI-Technologien innovativ einzusetzen. Dazu benötigt es ausgebildete Expertinnen und Experten, die idealerweise durch eigene Projekte an Universitäten und Fachhochschulen den Stand der Forschung in KI kennengelernt haben. Neben dem technischen Wissen sollten diese Fachkräfte idealerweise auch über Kenntnisse der wirtschaftlichen Anwendungsfelder verfügen.

RESEARCH AND INNOVATION

Austria needs excellent AI research in order to benefit from international technological development and to create a broad domestic knowledge base, which is the foundation for later applications. Despite the advances, AI technologies continue to require a great deal of research, from basic research to many interface topics, such as in enterprise AI applications. AI research at Austrian universities and in companies is therefore an important field of action.

Research also plays an important role in education. Austria needs to be able to innovate using AI technologies. This requires trained experts who have ideally come to know the state of research in AI through their own projects at universities and technical colleges. In addition to technical knowledge, these professionals should ideally also have knowledge of the economic application fields.

QUALIFIZIERUNG UND AUSBILDUNG

Kenntnisse im Umgang mit KI-Systemen sind nicht nur für Expertinnen und Experten unerlässlich. Digitale Kompetenzen für Bürgerinnen und Bürger sind eine Voraussetzung für einen angstfreien und produktiven Umgang mit KI-Technologien und für gesellschaftliche Teilhabe.

KI-Kompetenzen müssen deshalb ihren Platz in Aus- und Weiterbildung an den Schulen, in Lehre und an den Universitäten haben. KI kann dabei Lernende und Lehrende unterstützen und helfen, das Lernen effektiver und spannender zu machen. KI wird auch Teile des Wissens und der Kompetenzen, die derzeit im Mittelpunkt der schulischen Ausbildung stehen, obsolet machen. Es braucht deshalb eine Diskussion, wie das Schulsystem auf die Veränderungen durch KI reagieren soll.

QUALIFICATION AND TRAINING

Knowledge in dealing with AI systems is not only essential for experts. Digital skills for citizens are a prerequisite for a fearless and productive use of AI technologies and for social participation.

AI competencies must therefore have their place in education and training at schools, in teaching and at universities. AI can help learners and educators to make learning more effective and exciting. AI will also render obsolete some of the knowledge and competences that are currently the focus of scholastic education. It therefore needs a discussion on how the school system should respond to the changes induced by AI.

KI IM ÖFFENTLICHEN SEKTOR

In vielen Teilen der öffentlichen Verwaltung, von der Finanzverwaltung bis zu Sicherheit, kann KI helfen, Abläufe zu optimieren, z.B. durch Plausibilitätsprüfungen. KI kann helfen, neue Dienste für Bürgerinnen und Bürger zu schaffen. Die öffentliche Hand kann die Verbreitung von KI und ihren Einsatz in der Wirtschaft als Erstanwender fördern und so Nutzen für Bürgerinnen, Bürger und Unternehmen schaffen, z.B. bei e-government.

AI IN THE PUBLIC SECTOR

In many parts of public administration, from financial management to security, AI can help streamline operations, e.g. through plausibility checks. AI can help create new services for citizens. The public sector can promote the dissemination of AI and its use in business as first-time adopters, thus creating benefits for citizens and the economy, e.g. in e-government.

KI IN DER WIRTSCHAFT

KI wird neue Möglichkeiten für Produkt- und Prozessinnovationen in beinahe allen Branchen des Unternehmenssektors schaffen. Neue Technologien sind aber auch oft mit hohen Kosten für Investitionen und neues Wissen verbunden, was für den Einsatz von KI in kleinen und mittleren Unternehmen eine Herausforderung darstellen kann.

KI erfordert neben Kenntnissen der technologischen Grundlagen auch Flexibilität und die Bereitschaft, Neues zu versuchen. Die Förderung von KI-basierten Gründungen kann ein effektives Mittel der Diffusionsförderung sein. Etablierte Unternehmen, die auf KI setzen, müssen sich möglicherweise von Geschäftsmodellen verabschieden, mit denen sie in der Vergangenheit erfolgreich waren. Handlungsfelder betreffen Fragen der Standardisierung, des Datenschutzes und des Zugangs zu Daten.

AI IN THE ECONOMY

AI will create new opportunities for product and process innovation in almost every branch of the corporate sector. But new technologies are also often associated with high investment and knowledge costs, which can be challenging for the use of AI in small and medium-sized businesses.

In addition to knowledge of the technological basics, AI requires flexibility and the willingness to try new things. The promotion of AI-based foundations can be an effective means of promoting diffusion. Established companies that rely on AI may have to abandon business models that have been successful in the past. Fields of action concern issues of standardisation, data protection and access to data.

INFRASTRUKTUR FÜR INDUSTRIELLE FÜHRUNGSPPOSITIONEN

Eine hochwertige digitale Infrastruktur ist eine wichtige Voraussetzung für den innovativen Einsatz von KI. Dazu gehören eine gute Dateninfrastruktur, gut ausgebaute Breitbandverbindungen und 5G-Netze sowie hochperformante Computersysteme. Dazu gehören aber auch die Infrastruktur im Bereich des Transportwesens, der Energie sowie ein modernes, interoperables Gesundheitssystem.

INFRASTRUCTURE FOR INDUSTRIAL LEADERSHIP

A high-quality digital infrastructure is an important prerequisite for the innovative use of AI. These include good data infrastructure, well-developed broadband connections and 5G networks, as well as high-performance computer systems. This also includes infrastructure in the field of transport, energy and a modern, interoperable health system.

GESELLSCHAFT, ETHIK UND ARBEITSMARKT

KI wird große Auswirkungen auf Arbeitsmarkt und Gesellschaft haben. Verschiedene Berufe werden sich radikal verändern oder sogar überflüssig werden. Die sozial verträgliche und wertorientierte Weiterentwicklung von KI wird durch eine breite gesellschaftliche Diskussion unterstützt. Ein solcher Dialog kann Vorbehalte, die der Verbreitung von KI entgegenstehen können, entkräften und helfen, den Nutzen für breite Schichten der Bevölkerung zu sichern. Neben wissenschaftlich abgesicherter Information müssen auch ethische Fragen und soziale Prinzipien Inhalt eines solchen Dialogs sein. Vertreterinnen und Vertreter von Politik, Zivilgesellschaft, Wissenschaft, Wirtschaft und Kunst können zu diesem Dialog wertvolle Beiträge leisten.

SOCIETY, ETHICS AND LABOUR MARKET

AI will have a big impact on the labour market and society. Different professions will change radically or even become redundant. The socially responsible and value-oriented further development of AI will be supported by a broad societal discussion. Such a dialogue can invalidate reservations that may oppose the dissemination of AI and help to secure benefits for broad layers of the population. In addition to scientifically substantiated information, ethical questions and social principles must also be the content of such a dialogue. Political, civil society, science, business and art representatives can make essential contributions to this dialogue.

KI-GOVERNANCE, SICHERHEIT UND RECHT

Rechtliche Unsicherheit kann die Verbreitung von KI verzögern, etwa wenn Unklarheiten beim Eigentum an Daten, beim Datenschutz im Zusammenhang mit KI-Anwendungen in der Cloud oder im Zusammenhang mit dem autonomen Fahren entstehen.

Um sicherzustellen, dass KI breite Verbreitung findet, muss die Politik diese Unsicherheit reduzieren. KI muss durch klare Regeln für Unternehmen, Staat und Bürger möglichst sicher, transparent und zuverlässig sein. Ein stabiler regulatorischer Rahmen kann wesentlich zu einem positiven Investitionsklima für KI beitragen. Dies betrifft viele Bereiche des Technikrechts – vom Datenschutz bis zur Produkthaftung. Nationale Alleingänge und Sonderregelungen scheinen aufgrund des globalen Charakters der Technologie wenig zielführend. Die europäische und internationale Zusammenarbeit spielt bei der Governance von KI eine besonders wichtige Rolle, z.B. im entstehenden europäischen Digitalen Binnenmarkt.

AI GOVERNANCE, SECURITY AND LAW

Legal uncertainty may delay the dissemination of AI, for example, where there is a lack of clarity about data ownership, data protection related to AI applications in the cloud, or in the context of autonomous driving.

To ensure that AI is widely disseminated, policymakers must reduce this uncertainty. AI must be as safe, transparent and reliable as possible through clear rules for companies, governments and citizens. A stable regulatory framework can significantly contribute to a positive investment climate for AI. This concerns many areas of technology law - from data protection to product liability. National unilateral actions and special regulations seem less effective due to the global nature of technology. European and international cooperation plays a particularly important role in the governance of AI, e.g. in the emerging European Digital Single Market.

Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Radetzkystrasse 2, 1030 Wien
www.bmvit.gv.at

Autoren:

Michael Wiesmüller, Ingo Hegny
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT)
Federal Ministry for Transport, Innovation and Technology

Markus Triska, Alexander Banfield-Mumb-Mühlhaim
Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW)
Federal Ministry for Digital and Economic Affairs

Erich Prem
eutema GmbH

Bernhard Dachs
AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Fotos:

Fotolia (Seiten 2, 4, 7, 10, 15), 123RF (Seiten 1, 3, 9, 10, 13), Pexels (Seite 12)

Gestaltung und Produktion:

Projektfabrik Waldhör KG
www.projektfabrik.at

Wien 2018

www.bmvit.gv.at

www.bmdw.gv.at