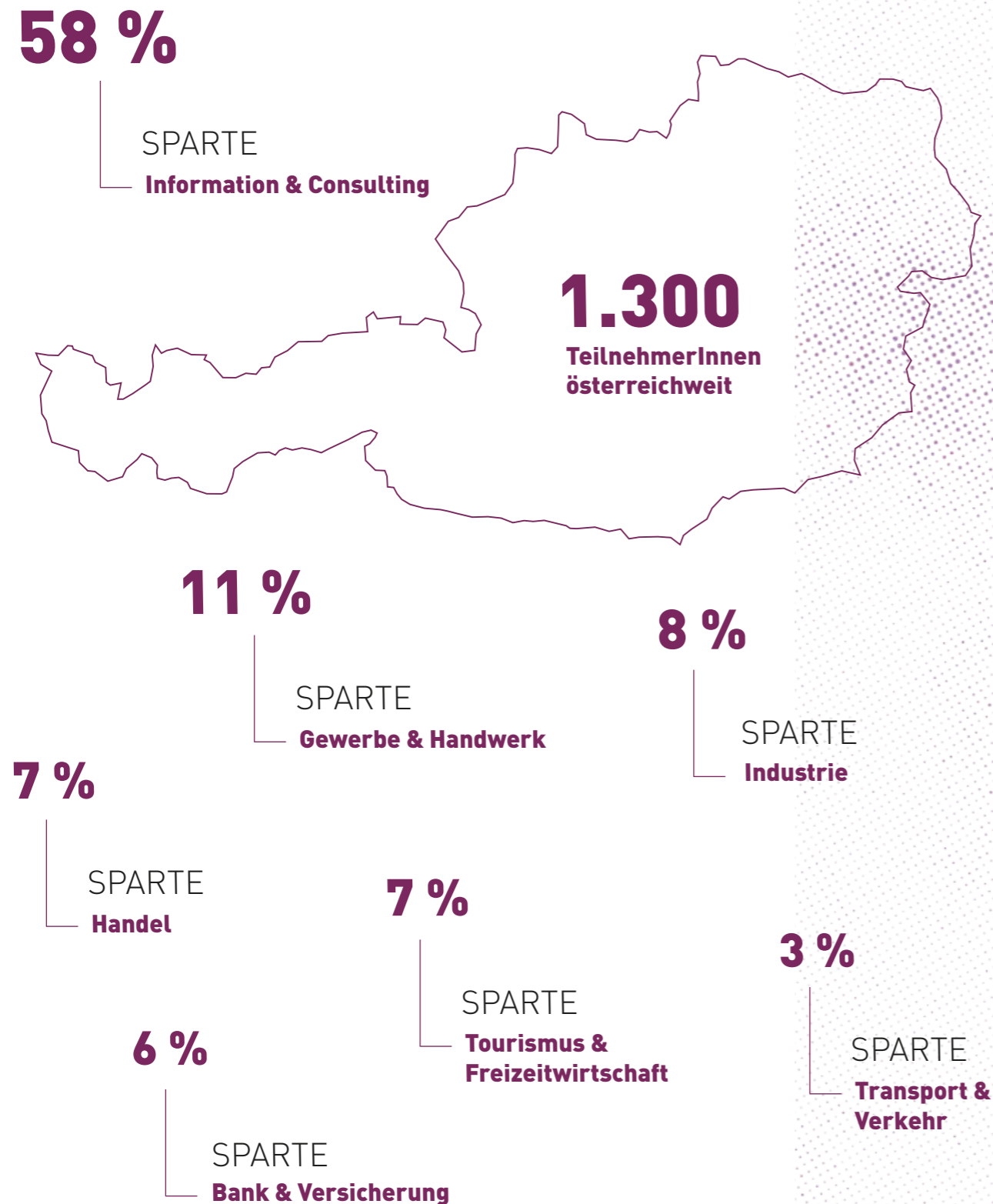


**KI-PRIORITÄTEN DER
JUNGEN WIRTSCHAFT
FÜR ÖSTERREICH**

**DIE WACHSTUMSRATE DER ÖSTERREICHISCHEN
WIRTSCHAFT KANN DURCH DEN EINSATZ VON KI
AUF DREI PROZENT BIS 2035 ANSTEIGEN.**

* BERECHNUNG ACCENTURE

KI-ROADSHOW-FACTS



WACHSTUMSTURBO KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Die breite Anwendung neuer Querschnittstechnologien verändert die Spielregeln im globalen Wettbewerb. Künstliche Intelligenz (KI) sowie Neue Materialien, Mikroelektronik, Bio-, Nano- und Gentechnologie und Photonik verändern als enabling technologies Branchen und Märkten - und lassen neue Märkte entstehen.

Vor allem Künstliche Intelligenz (KI) und selbstlernende Systeme sind Querschnittstechnologien, die hohe Produktivitätsschübe auslösen werden. Das Beratungsunternehmen PwC beziffert den dadurch ausgelösten Wachstumsschub weltweit mit 15.700 Milliarden USD bis zum Jahr 2030. Dank KI soll das globale Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2030 um rund 14 Prozent bzw. um 15,7 Billionen USD höher ausfallen. Das Beratungsunternehmen McKinsey erwartet,

dass KI rund 13 Billionen USD an Wachstum bis 2030 auslösen wird. Dies entspricht einem zusätzlichen BIP-Wachstum in Höhe von 1,2 Prozentpunkten pro Jahr.

In einem Szenario bis 2035 hat Accenture errechnet, dass die Wachstumsrate der österreichischen Wirtschaft durch den Einsatz von KI auf drei Prozent ansteigen kann. Das Szenario geht von einer 30 Prozent höheren Produktivität der Beschäftigten in Österreich aus. Die zusätzliche Bruttowertschöpfung daraus beläuft sich auf 122 Milliarden Euro im Jahr 2035. KI kann in den nächsten Jahren ein wichtiger Wachstumsturbo sein, wenn dafür heute die richtigen Weichen gestellt werden.

MASSIVE INVESTITIONSDYNAMIK

Die Investitionsdynamik in KI ist im weltweiten Vergleich höchst unterschiedlich ausgeprägt. Laut EU-Kommission beliefen sich etwa die privaten Investitionen in KI in Europa auf rund 2,4 Mrd. bis 3,2 Mrd. EUR im Jahr 2016. In Asien lagen sie hingegen schon bei 6,5 bis 9,7 Mrd. EUR und in den USA bei 12,1 bis 18,6 Mrd. EUR.

Asiatische Regierungen forcieren ihre Anstrengungen massiv, um ihre Länder zu Vorreitern im Be-

reich KI zu machen. China will bis 2030 Weltmarktführer in KI werden. Die Vorreiterrolle im Bereich KI liegt derzeit bei den USA, die von einer breiten Basis inner- und außeruniversitärer Forschung im Bereich KI sowie von massivem privatwirtschaftlichem Engagement profitieren. Allein im Jahr 2017 investierten die Top-5-Unternehmen rund 76 Mrd. USD in KI-Forschung.

AUFHOLBEDARF IN ÖSTERREICH

Österreich hat im KI-Bereich großen Aufholbedarf. Zwar gibt es seit 1984 ein Institut für Künstliche Intelligenz. Laut der österreichischen KI-Landkarte von „EnliteAI“ sind in Österreich mehr als 40 KI-Start-ups aktiv. Bisher ist aber in keinem der Bereiche (u.a. Automotive, Big Data oder Media Analytics) ein Deep-Tech-KI-Vorreiter sichtbar. Radikale Innovations sprünge fehlen somit in Österreich.

Nach einer Untersuchung der Boston Consulting Group beschäftigen sich 42 Prozent der heimischen Unternehmen aktiv mit KI. 13 Prozent der Firmen nutzen bereits konkrete KI-Anwendungen, 29 Prozent befinden sich in einer Entwicklungs- und Testphase.

Gelingt es Österreich, das vorhandene Know-how, z. B. im Bereich Produktion, mit neuen digitalen Kompetenzen und neuen Technologien zu kombinieren, entstehen gerade im B2B-Bereich

große Innovationspotenziale. Im produzierenden Gewerbe wird das Wachstumspotenzial auf etwa 2,3 Prozent geschätzt. Auch in anderen Branchen, wie etwa dem Handel oder der Gastronomie, gibt es beträchtliche Wertschöpfungspotenziale durch KI.

Dafür braucht es aber auch die notwendigen Fachkräfte. Im Jahr 2018 sind in Österreich 5.000 Stellen von IT-Fachkräften offen gemeldet und unbesetzt. Abschätzungen gehen aktuell von einem Fachkräftebedarf in Österreich im Bereich Machine Learning und KI von rund 800 Positionen aus.

**WIRTSCHAFTLICHE POTENZIALE
VON KI NÜTZEN**

KI-ROADSHOW-FACTS

> 62 %

können den Begriff KI im Groben erklären

> 29 %

können den Begriff KI genau erklären

> 90 %

glauben, dass sich ihre Branche jedenfalls oder eher stark verändern wird

> 67 %

gehen davon aus, dass sich die Gesellschaft durch KI jedenfalls oder eher positiv verändern wird

> 62 %

setzen KI bereits ein, arbeiten damit, oder sind in einer Implementierungs- oder Experimentierphase, um es einzusetzen

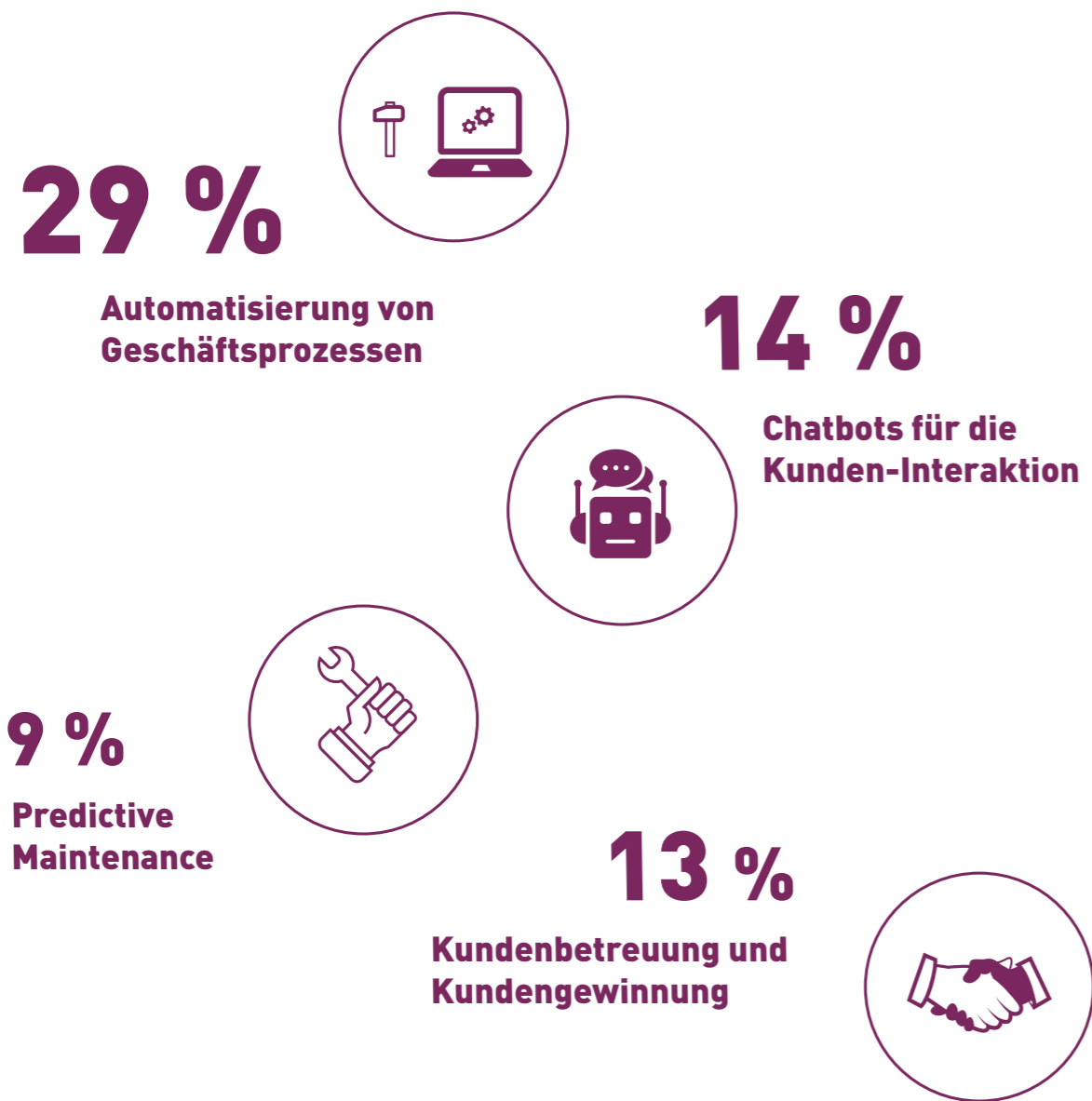
KI BRAUCHT STRATEGIE

Österreich muss rechtzeitig und strategisch fundiert handeln, damit unsere Unternehmen die wirtschaftlichen Potenziale von KI im Interesse des ganzen Landes nützen können. Die Junge Wirtschaft begrüßt das Vorhaben der Regierung, eine KI-Strategie zu erstellen. Aus Sicht der jungen, innovativen Wirtschaft Österreichs ist es wichtig, rasch prioritäre Maßnahmen zu setzen, damit Österreich seine Chancen im Bereich KI realisieren kann. Welche strategischen Ansätze und operativen Maßnahmen dabei Vorrang haben müssen, bringt die Junge Wirtschaft in ihrem KI-Prioritätenprogramm auf den Punkt.

Die Prioritäten wurden von der Jungen Wirtschaft gemeinsam mit dem unabhängigen Think Tank AI Austria entwickelt. Die Ergebnisse des Austausches mit der österreichischen KI-Community im Rahmen der von der Jungen Wirtschaft im erste Halbjahr 2019 durchgeführten Roadshow zum Thema KI, an der mehr als 1.000 KI-Entwickler und KI-Anwender teilnahmen, sind ebenfalls in die Erstellung dieser Prioritätenpapiere eingeflossen.

KI-ROADSHOW-FACTS

ANWENDUNG VON KI (GEPLANT & UMGESETZT)



RAHMENBEDINGUNGEN, DIE KI-ENTWICKLER UND KI-ANWENDER ZUR WIRTSCHAFTLICHEN ENTFALTUNG BRAUCHEN.

KI-ROADSHOW-FACTS

KI ALS LÖSUNG KÜNFTIGER HERAUSFORDERUNGEN ...



37 %

in der medizinischen
Diagnose / Forschung

35 %

bei Verkehr,
Transport & Logistik



10 %

bei Cybersecurity

KI BRAUCHT STRATEGIE

1

BIG DATA INFRASTRUKTUR BEREITSTELLEN

Der Zugang zu Daten ist essentiell für die Forschung, Anwendung und Weiterentwicklung von KI-Lösungen. Österreich soll als Vorreiter und Vorbild in Europa eine funktionierende Big Data Infrastruktur aufbauen (GDPR konform, State-of-the-Art Datensicherheit), die Forschung und Implementierung von KI Use Cases vereinfacht und möglichst vielen Akteuren den Zugriff ermöglicht. Je mehr Player Zugang zu Daten bekommen, desto mehr Anwendungen können getestet, umgesetzt und weiter-

entwickelt werden. Das erhöht die Wahrscheinlichkeit, relevante Ergebnisse für die Wirtschaft zu erzielen. Die WKO plant für Betriebe ein smartes Serviceportal, aus dem sich Betriebe ihre individuell nützlichen Datensätze zusammensetzen können.

2

REGULATORY SANDBOXES SCHAFFEN

Unternehmen und insbesondere Startups sollen neue Entwicklungen möglichst einfach und unbürokratisch testen können. Ein bewährtes Instrument ist die Einführung gesetzlicher Sandboxes, in denen keine traditionellen regulatorischen Innovationshürden bestehen. Die WKO hat in ihrer Innovationsstrategie (wirmachenzukunft.at) zudem die Schaffung von Innovationszonen vorgeschlagen, die gerade auch für KI-Anwendungen von großer Bedeutung sind. Die regulatorischen Rahmenbedingungen müssen generell innovationsfreundlich weiterentwickelt werden.

3

EIGENTUM INNOVATIONS- FREUNDLICH SICHERN

Eigentum ist und bleibt ein zentraler Wert der Wirtschaft auch im Digitalbereich. Die einheitliche Regelung von Intellectual Property Rechten in Bezug auf Daten und Modelle ist ein wichtiger Erfolgsfaktor für Forschung, Entwicklung und Anwendungen im KI-Bereich. Zudem sollen grundlegende Standardpatente implementiert werden, welche die Interkonnektivität und Interoperabilität zwischen KI-Systemen sichern. Die Etablierung von öffentlichen Patent Pools erleichtert den schnellen Austausch von Know-how und fördert die Verbreitung der Technologie sowie die Nutzung von Erkenntnissen für verschiedene Use Cases.

4

FACHKRÄFTE AUS- UND WEITERBILDEN

Österreichs Wirtschaft braucht ausreichend qualifizierte Fachkräfte in den Bereichen Machine learning (ML) und KI. Bei der Ausbildung der Fachkräfte in den unterschiedlichen Bildungseinrichtungen und auf unterschiedlichen Niveaus ist eine strukturierte Vorgangsweise notwendig, die sich an der Wertschöpfungskette orientiert. Dabei sind folgende Kompetenzprofile zu berücksichtigen:

- **KI/ML Forscher:** Sie stellen die Basistechnologien zur Verfügung, können bestehende Technologien und Verfahren kombinieren, weiterentwickeln und gänzlich neue Methoden entwickeln. KI/ML Forscher arbeiten in der Grundlagenforschung, um neue Methoden und Einsatzgebiete zu erschließen sowie in der angewandten Forschung, um bereits bestehende Technologien an neue Anwendungsgebiete anzupassen.
- **KI/ML Ingenieure:** Sie verwenden bestehende Basistechnologien, kombinieren diese und erstellen daraus Machine Learning und KI Anwendungen, angepasst auf eine Zieldomäne. Sie setzen die Auswahl, Vorverarbeitung, Verarbeitung und Nachverarbeitung der Daten um. KI/ML Ingenieure implementieren Workflows und Datenpipelines von der Evaluierung bis zum Produktiveinsatz.

Machine Learning. Domänenexperten bilden die Schnittstelle zwischen den Entwicklern von Machine Learning Anwendungen und deren Anwendern.

- **KI/ML Helfer:** Sie führen die manuelle oder semi-automatische Erstellung von Trainingsdaten durch, besitzen einfaches Basiswissen über KI/ML und Datenorganisation und können einfache Aufgaben der Qualitätssicherung sowie Monitoringaufgaben durchführen.
- **KI/ML Manager:** Sie können eine KI/ML Organisation aufbauen, managen und die Finanzierung organisieren. Zudem sind sie in der Lage, die technologischen Möglichkeiten einzuschätzen und die notwendigen rechtlichen und geschäftlichen Rahmenbedingungen für erfolgreiche KI/ML Projekte sicherzustellen.

Diese Kompetenzprofile müssen in den richtigen Kapazitäten und in der richtigen regionalen Verteilung zur Verfügung stehen. Dafür ist eine konzentrierte Anstrengung notwendig, andernfalls wären Initiativen für KI und Machine Learning in Österreich aussichtslos. Zudem muss „data literacy“ in das gesamte Bildungssystem Einzug halten. Auch die umfassende Bildungsoffensive der WKO (wirbildenzukunft.at) hat es sich zum Ziel gesetzt, digital sowie sozial kompetente Fachkräfte in ausreichendem Maße für unsere Unternehmen auszubilden.

6

WAHLWEISE BILANZIERUNG EIGENERSTELLTER IMMATERIELLER VERMÖGENSGEGENSTÄNDE

Mit der Digitalisierung haben sich Investitionen der gesamten Wirtschaft verändert. Früher wurde primär in materielle Dinge wie Gebäude, Maschinen, Fahrzeuge etc. investiert, heute wird zunehmend in Software, Forschung und Entwicklung, Konzessionen, Patente, Lizenzen, Marken-, Urheber- und Verlagsrechte, Zuteilungsquoten, Kontingente, Syndikatsrechte, ungeschützte Erfindungen, Geheimverfahren, Belieferungsrechte, bestimmte Optionsrechte u. a. investiert. Immaterielle Vermögensgegenstände sollen daher auch als solche in der Bilanz dargestellt werden können. Die wahlweise Aktivierungsmöglichkeit ermöglicht es der Standortpolitik, gezielt ausländische Firmen mit hohen Anteilen an immateriellen Investitionsgütern anzusiedeln. Andere Länder haben bereits Aktivierungsmöglichkeiten (bis hin zu Aktivierungspflichten) für bestimmte eigens erstellte immaterielle Vermögenswerte geschaffen. Für KI-Unternehmen ist dies ein wichtiger Standortvorteil.

5

RWR-CARD FÜR KI-FACHKRÄFTE WEITERENTWICKELN

Zusätzlich zur ambitionierten Aus- und Weiterbildung von Fachkräften im Inland in den Bereichen KI und ML muss Österreich verstärkt Fachkräfte aus dem Ausland anwerben. Die geplanten Verbesserungen bei der RWR-Karten sind auch unter diesem Aspekt konsequent umzusetzen und weiterzuentwickeln. Dies gilt insbesondere für: **leichtere Anerkennung der Qualifikation insbesondere für nicht-formale Bildung und Praxis // Absenkung des Mindestgehalts insbesondere für sonstige Schlüsselkräfte // Streichung des Erfordernisses „ortsübliche Unterkunft“ für Antragsteller einer RWR-Karte // Einführung einer digitalen Antragseinbringung // Schaffung einer maximalen Verfahrensdauer von acht Wochen auch bei der Erteilung von job seeker-Visa.**

7

GEMEINSAME KI-STRATEGIE FÜR EUROPA

Während insbesondere asiatische Regierungen ihre KI-Bemühungen intensivieren und strategisch entwickeln, hat Europa noch keinen umfassenden Plan für die notwendige Aufholjagd. Die aktuellen Schritte der EU-Kommission sind zu begrüßen, aber zu wenig weitreichend, um Europa als Nummer 1 bei der Entwicklung und Verwendung von KI-Technologien zu etablieren. Eine gemeinsame KI-Dachstrategie für Europa muss u.a. auf mehr Wagniskapital, steuerliche Anreize in der Grundlagenforschung, verstärkte Ambitionen in Aus- und Weiterbildung und vor allem auf eine bessere Koordination der nationalen Initiativen ausgerichtet sein. Die bestehende KI-Expertengruppe auf EU-Ebene ist um Praktiker aus

Unternehmen zu erweitern. In den EU-Programmen sind entsprechende Rahmenbedingungen für KI zu gewährleisten, wie u.a. die Förderung von Infrastruktur sowie die Umsetzung von Open Data-Konzepten für europäische Forscher und Unternehmen. So soll Horizon Europe mit mindestens 120 Mrd. Euro dotiert werden, davon 60 Prozent zur Stärkung der Wertschöpfungsketten der europäischen Wirtschaft durch innovative Impulse aus Schlüsseltechnologien wie KI. Dabei soll der Fokus auch ganz klar auf die bessere Beteiligung von KMU gelegt werden.

KI ist ein technologisch komplexer Themenbereich, zu dem es in der Bevölkerung aber auch in den Unternehmen unterschiedliche Informationsstände und mangels Information auch erhebliche Verunsicherung gibt. Daher sind Maßnahmen zur Information und zur Förderung des Austauschs mit KI-Experten von zentraler Bedeutung.

Die Information und Diskussion muss faktenbasiert und in verständlicher Sprache stattfinden. Die Potenziale von KI für Wachstum, Wohlstand und Beschäftigung sind in Informationskampagnen zu kommunizieren.

Die KI-Roadshow der Jungen Wirtschaft gilt dabei als Best-Practice für die Zielgruppe KMU.

8

AWARENESS SCHAFFEN

9

KI-ENTWICKLUNG GESELLSCHAFTLICH BEGLEITEN

Die Entwicklung und Anwendung von KI ist nicht losgelöst von gesellschaftlichen Normen und ethischen Wertvorstellungen zu sehen. Dies hat die öffentliche Diskussion über KI-Entscheidungen, die auf das Leben von Menschen Einfluss haben (z. B. autonomes Fahren, Sozialkredit-Systeme), bereits deutlich gemacht. Vor diesem Hintergrund ist eine qualifizierte ethische Begleitung der KI-Einführung in den unterschiedlichsten Lebens- und Gesellschaftsbereichen notwendig. Dies kann durch die Etablierung u.a. einer globalen KI- oder Datenethikkommission (auf Ebene der UN) gewährleistet werden, die sich mit ethischen Grundprinzipien bei der Entwicklung, Programmierung und Nutzung

von KI, mit ethischen Grenzen für den Einsatz von KI und Robotern, mit der Kontrolle von Maschinen, die auf KI-Basis arbeiten, sowie mit den Grundwerten der Freiheit und Verantwortung unter den Bedingungen Künstlicher Intelligenz auseinandersetzt.

Eine qualifizierte Debatte über ethische Standards im Kontext von KI kann auch dabei helfen, unbegründete Ängste vor KI-Anwendungen zu nehmen.



©cityfotoRahmanovic



©Matthias Rhomberg



©Matthias Rhomberg



©Wildbild



©Foto Fischer



©Matthias Rhomberg



©Foto Fischer



©Wildbild



©cityfotoRahmanovic



©Wildbild



©Wildbild

**DU FINDEST
UNS AUF:**

jungewirtschaft.at

facebook.com/jungewirtschaft

[@jungewirtschaft](https://twitter.com/jungewirtschaft)

xing.com/net/jungewirtschaft

youtube.com/jungewirtschaft

instagram.com/jungewirtschaftoesterreich

DAS TEAM



CHRISTIANE HOLZINGER (KÄRNTEN)

BUNDESVORSITZENDE

360 Business Planner GmbH

christiane.holzinger@360planner.at
360planner.at



CHRISTOPH HEUMADER (OBERÖSTERREICH)

BUNDESVORSTANDSMITGLIED

AGILE SOFTWARE AUSTRIA

office@m4w.at
agile-software.at



ANITA HÖLLER (STEIERMARK)

BUNDESVORSTANDSMITGLIED

Acorros GmbH

ah@acorros.com
acorros.com



MARTINA PFLUGER (WIEN)

BUNDESVORSTANDSMITGLIED

House of Dancing - Tanzschuhe e.U.

mp@houseofdancing.com
houseofdancing.com



FLORIAN WASSEL (VORARLBERG)

BUNDESVORSTANDSMITGLIED

TOWA GmbH

florian.wassel@towa.at
towa-digital.com



ELISABETH ZEHETNER-PIEWALD

BUNDESGESCHÄFTSFÜHRERIN

Junge Wirtschaft Österreich

elisabeth.zehetner@wko.at
jungewirtschaft.at



IMPRESSUM:

Junge Wirtschaft Österreich | Wirtschaftskammer Österreich, Wiedner Hauptstraße 63, 1045 Wien.

Für den Inhalt verantwortlich: Mag. Elisabeth Zehetner-Piewald. Grafik: WKÖ, Karin Hirzmann.

Druck: Im Eigenverlag. Copyright: 2019, Junge Wirtschaft Österreich.