

Zwischen Fortschritt und Verantwortung: AI Literacy als Hebel für eine zukunftsfähige KI-Strategie in der Steiermark

Dominik Freinhofer

Abstract

Der Beitrag untersucht, wie AI Literacy als Schlüsselkompetenz die regionale KI-Strategie der Steiermark stärken kann. Auf Basis aktueller Studien, Policy-Analysen und Praxis-Insights identifiziert er Wissens-, Kompetenz- und Strategielücken in Gesellschaft, Wirtschaft und Verwaltung. Dieses Kompetenzdefizit, das auch die Steiermark betrifft, behindert nicht nur den verantwortungsvollen Umgang mit KI-Technologien, sondern auch die Ausschöpfung ihres erheblichen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Potenzials. Der vorliegende Beitrag argumentiert, dass die Förderung von AI Literacy einen zentralen Hebel für eine zukunftsfähige und verantwortungsvolle KI-Strategie in der Steiermark darstellt. Er analysiert den Status quo der AI Literacy in der steirischen Bevölkerung und Wirtschaft – mit Fokus auf kleine und mittlere Unternehmen (KMU) – und deckt systemische Herausforderungen auf: Dazu zählen der drohende AI Divide, Implementierungsdefizite bei Bildungsinitiativen sowie eine mangelnde Priorisierung des Kompetenzaufbaus in der regionalen Politik. AI Literacy wird dabei als Fundament für Innovation, Wettbewerbsfähigkeit, gesellschaftliche Teilhabe und als Compliance-Erfordernis beleuchtet. Abschließend formuliert das Paper konkrete strategische Empfehlungen, um AI Literacy in der Steiermark systematisch zu fördern und die Region für eine erfolgreiche und verantwortungsbewusste Gestaltung des KI-Wandels zu rüsten.

Einleitung

Trotz jahrzehntelanger Forschung und Entwicklung erreichte KI erst Ende 2022 den Mainstream. Seitdem dominieren ChatGPT und andere Vertreter der generativen KI (GenKI)¹ Stammtische, Podien und Regierungsabkommen gleichermaßen. Während viele Probleme von der Technologie selbst ausgehen, argumentiert dieser

¹ Generative KI ist ein Teilbereich der Künstlichen Intelligenz, der sich auf künstliche neuronale Netzwerke stützt und mehrere Technologien wie „Large Language Models“ und „Latent Diffusion Models“ umfasst, die neue (originelle) Inhalte wie Texte, Bilder, Videos oder Musik erzeugen (Banh und Strobel, 2023).



Beitrag, dass eines der zentralen Probleme jedoch in einem Kompetenzvakuum liegt: Es fehlt der österreichischen Gesellschaft an AI Literacy.²

Das Digital Skills Barometer 2024 zeigt in seiner Sonderedition zum Thema Künstliche Intelligenz (in weiterer Folge KI-Barometer) die Relevanz dieses Themas und aktuelle Defizite auf: Entwicklungen im Bereich der GenKI sind rasend schnell – und das Tempo steigt weiter.³ Um mit diesen Entwicklungen mithalten zu können, ist es daher unerlässlich, Wissen und Kompetenzen rund um KI zu erwerben. Bürger:innen und Arbeitnehmer:innen benötigen eine grundlegende AI Literacy, um ihr privates wie berufliches Leben in Zukunft erfolgreich navigieren zu können. So schreibt die Generalsekretärin von fit4internet im Vorwort des KI-Barometers:

„Es bleibt uns aber nicht erspart, uns bewusst mit KI und den Möglichkeiten auseinanderzusetzen, wenn wir die Zukunft aktiv mitgestalten wollen. Dazu ist als Teil der digitalen Fitness auch eine grundlegende KI-Fitness notwendig. Ziel einer mündigen Gesellschaft, die darüber entscheidet, wie, wo und wann KI-Anwendungen zum Einsatz kommen sollen, muss sein, dass jede*r Bürger*in sicher, selbstbestimmt und kompetent in der digitalen Welt zurechtkommt. Es geht um KI-Grundlagenwissen, Anwendungskompetenzen und eine (technologieoffene) Einstellung.“ (fit4internet, 2024, S. 6)

Häufig wird auf die „großen Probleme“ von KI hingewiesen, wie z.B. die Angst, dass diese Technologie alle Arbeitnehmer:innen ersetzt und nicht genug neue Berufe entstehen. Doch die akute Herausforderung für viele Arbeitnehmer:innen ergibt sich aus der Konkurrenz zwischen Menschen, die mehr oder weniger KI-Kompetenzen aufweisen, gemäß dem vielzitierten Spruch „AI won't replace humans – but humans with AI will replace humans without AI“ (Lakhani, 2023). Es ist daher essenziell, dass sich Arbeitnehmer:innen KI-Kompetenzen aneignen, um auf einem kompetitiven und sich im Umbruch befindlichen Arbeitsmarkt mithalten zu können.

² Da es noch keine allgemeingültige oder breit verwendete Definition von AI Literacy (v.a. hinsichtlich generativer KI) gibt, stützt sich dieser Beitrag auf die Definition des österreichischen *KI-Barometers*. Dort heißt es: „über ein Grundlagenwissen über die zugrundeliegenden Konzepte, Modelle und Anwendungsmöglichkeiten verfügen, in unterschiedlichen Kontexten dieses bedarfsorientiert anwenden können und über die notwendige Einstellung (also Handlungsbereitschaft) verfügen“ (fit4internet, 2024, S. 12).

³ Von einer vielerorts beschworenen „Wand“, der sich die Entwicklung von KI nähert, ist keine Spur: Allein zwischen Jänner und Mai 2025 hat die US-amerikanische Firma OpenAI – die Entwickler hinter ChatGPT – mehrere Modelle, Funktionen und Produkte herausgebracht: GPT-4.1, GPT-4.5, o3, o4-mini, native Bildgenerierung mit GPT-4o, Deep Research, Operator und Codex CLI. Solch rasche Entwicklungen erfordern eine rasche Anpassung.

Diese Auseinandersetzung mit KI und generativer KI im Speziellen ist nicht nur für Einzelpersonen essenziell, sondern auch für Unternehmen selbst, wie die Sparte „Information & Consulting“ der Wirtschaftskammer Wien aufzeigt:

„Die Zukunft wird jenen Unternehmen gehören, die diesen Wandel schneller und effektiver vollziehen als ihre Mitbewerber. KI wird zum Schlüsselfaktor über Erfolg oder Misserfolg eines Unternehmens. Für die Wiener Wirtschaft und Österreich insgesamt ist es entscheidend, KI als dauerhafte Entwicklung zu erkennen“ (fit4internet, 2024, S. 7).

Dieses Potenzial gilt natürlich nicht nur für die Wiener Wirtschaft, sondern auch für die Steiermark. Zahlen unterfüttern diese Rhetorik: Eine von Microsoft Österreich in Auftrag gegebenen Studie des Economica Instituts für Wirtschaftsforschung beziffert das heimische Produktivitätspotenzial durch KI auf 2,24 Milliarden Arbeitsstunden – das entspricht grob einem Drittel der gesamten österreichischen Arbeitsleistung bzw. der Jahresleistung von Wien und der Steiermark zusammen (Boch et al., 2024). Österreich könnte dieses Potenzial gut gebrauchen – als einziges EU-Land befindet es sich aktuell in einer Rezession (Die Presse, 2025).

Doch Potenzial alleine genügt nicht. Ohne geschultes Personal wird KI rasch zur Sicherheitslücke, z.B. im Zuge einer sogenannten „Schatten-KI“ – damit bezeichnet man die Nutzung von IT- bzw. KI-Produkten und -Dienstleistungen ohne entsprechende Absegnung durch die eigene IT-Abteilung (Netskope, 2025). Während es hier noch keine konkreten Zahlen zu Österreich gibt, zeigen erste internationale Umfragen, dass in 20 Prozent der Firmen bereits interne Firmendaten an KI-Tools wie ChatGPT weitergegeben werden (RiverSafe, 2024) und 38 Prozent der Mitarbeiter:innen sensible Firmeninformationen mit KI-Tools teilen, ohne dass die Arbeitgeber:innen davon wissen (CybSafe & The National Cybersecurity Alliance, 2024).⁴ Der europäische AI Act fordert daher in Artikel 4, dass alle Firmen, die ein KI-System betreiben oder anbieten, die KI-Kompetenz ihrer Mitarbeiter:innen durch entsprechende Schulungen sicherstellen müssen. AI Literacy ist also keine akademische Fußnote, sondern eine Compliance-Pflicht.

Wie steht es also um die Steiermark? Während konkrete Zahlen für das Bundesland schwer zu beziffern sind, zeigen erste bundesweite Untersuchungen, dass weder Gesellschaft noch Wirtschaft auf durch GenKI hervorgerufene Veränderungen vorbereitet sind. Nur 30 Prozent der österreichischen Bevölkerung nutzten im Jahr 2024 generative KI-Tools und nur 27 Prozent verfügen (laut eigener Einschät-

⁴ In Schulungen, die der Autor in steirischen Betrieben durchführt, zeigt sich, dass Mitarbeiter:innen beispielsweise E-Mails von DeepL übersetzen lassen, ohne darüber nachzudenken, dass Namen, Kontaktdaten und weitere personenbezogenen Daten von Mitarbeiter:innen oder Kund:innen mit dieser KI geteilt werden. Oder noch schlimmer: Sie nehmen Arbeitsaufgaben mit nach Hause, um diese am privaten PC mit ChatGPT zu erledigen, weil die Seite im Firmennetzwerk gesperrt ist.

zung) über viel oder sehr viel Wissen in Bezug auf KI; etwa 69 Prozent verfügen über wenig oder sehr wenig Wissen; der Rest hat noch nie von KI gehört (Statistik Austria, 2025). Die Situation in heimischen Unternehmen ist noch angespannter: Im Jahr 2023 nutzten nur etwa 10,8 Prozent der österreichischen Unternehmen KI-Technologien, was leicht über dem EU-Durchschnitt von 8,0 Prozent lag (Europäische Kommission, 2024, S. 15). Im Folgejahr zeigte ein Bericht des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung (WIFO), dass KI in 20,3 Prozent aller österreichischen Unternehmen eingesetzt wurde (Bärenthaler-Sieber et al., 2024). Dieser Sprung könnte aber eher auf unterschiedliche Befragungsmethoden zurückzuführen sein als auf eine Verdoppelung der KI-nutzenden Firmen.

Die Europäische Kommission fordert daher unmissverständlich: „Austria should accelerate its efforts in the area of digital skills, notably in upskilling and reskilling of its labour force, especially women, and, in particular, in advanced and emerging technologies.“ (Europäische Kommission, 2024, S. 5)

Dieser Beitrag nimmt diese Warnung ernst und versucht, den Status quo zu skizzieren, aktuelle Bestrebungen zu identifizieren, Herausforderungen aufzuzeigen und entsprechende Maßnahmen zu empfehlen.

AI Literacy in der Gesellschaft

Aktuell mangelt es der österreichischen Gesellschaft an Grundlagenwissen zum Thema Künstliche Intelligenz. Das KI-Barometer identifiziert hier einen starken „KI-Knowledge-Gap“: Für „einen sicheren, kompetenten, selbstbestimmten Umgang in der KI-Welt“ sei die Kompetenzstufe Drei bis Vier (41 bis 80 Punkte) notwendig (fit4internet, 2024, S. 17). Die durchschnittliche Bevölkerung erreicht mit 19 Punkten aber nur Kompetenzstufe Eins; noch schlimmer: Das KI-Barometer verortet hier einen massiven „KI-Awareness-Gap“, denn die Befragten schätzen sich mit durchschnittlich 37 Punkten fast doppelt so hoch ein (fit4internet, 2024).

Eine Erhebung der Rundfunk und Telekom-Regulierungs-GmbH (RTR) bestätigt dieses Bild: Österreicher:innen „zeigen weiterhin schlechte digitale Problemlösungskompetenzen und haben sehr geringes Wissen über KI. Gleichzeitig überschätzen sie die tatsächlichen Nutzungsszenarien von KI deutlich“ (Grünangerl & Prandner, 2024, S. i).

Die Ergebnisse weisen eine starke Korrelation mit soziodemographischen Faktoren auf: Frauen, ältere Menschen und Menschen mit niedrigeren formalen Bildungsabschlüssen haben sich bisher weniger stark mit KI auseinandergesetzt, verfügen tendenziell über weniger KI-Wissen und KI-Kompetenzen und weisen eher eine KI-Besorgnis (Technikangst) auf (Grünangerl & Prandner, 2024). Dies wird auch vom KI-Barometer betont, der in Österreich einen Gender Gap und Age Gap beobachtet: Frauen schneiden leicht schlechter ab als Männer (vier Punkte Diffe-

renz). Dafür überschätzen sich Männer stärker als Frauen.⁵ Noch signifikanter sind die Unterschiede zwischen den unterschiedlichen Generationen. Jüngere Menschen weisen zwar eine (leicht) höhere Kompetenz auf als ältere Menschen, dafür aber auch eine stark erhöhte Selbstüberschätzung. Besonders bei Generation Z („Zoomers“) fällt der Awareness Gap mit 35 Punkten Differenz deutlich auf (siehe Tabelle 1).

	Gruppe	Selbst-einschätzung	Tatsächliche Kompetenz	AWARENESS GAP
KI-GENDER-GAP	Frauen	33	17	16
	Männer	42	21	21
KI-AGE-GAP	Traditionals (70 Jahre und älter)	20	13	7
	Boomer (50–69 Jahre)	28	17	11
	Millennials (30–49 Jahre)	42	22	20
	Zoomer (16–29 Jahre)	58	23	35
	Gesamt (Österreich. Durchschnitt)	37	19	18

Tabelle 1: Die KI-Gaps: Gender Gap, Age Gap, Awareness Gap (fit4internet, 2024, S. 30-31)

Dies spiegelt sich auch in den Ergebnissen einer von Statistik Austria (2025, S. 35) durchgeführten Studie wider: „Jüngere, hochgebildete und männliche Personen setzen diese Technologien eher ein und zeigen zugleich eine positivere Einstellung gegenüber KI.“ Die akute Gefahr eines AI Divide entlang Alter, Geschlecht und Bildung droht (Boch et al., 2024).

Das *KI-Barometer* hat auch Differenzen zwischen den Bundesländern untersucht. Die Ergebnisse für die Steiermark sind gemischt. Was das durchschnittliche KI-

⁵ Bisherige Untersuchungen arbeiten mit einer binären Gender-Einteilung. Daten zu Personen, die sich nicht entweder als Mann oder Frau identifizieren, gibt es daher nicht.

Wissen betrifft, befinden sich die Steirer:innen mit 18 Punkten im untersten Drittel und unter dem österreichischen Mittel. Interessant ist hier jedoch die Aufteilung nach Personas. Die Studie teilt KI-Nutzer:innen in „KI-Vorne-Dabeis“, „KI-Mit-Dabeis“ und „KI-Nachzügler“ auf. Das Spannende: Sowohl bei den „KI-Vorne-Dabeis“ (7 Prozent der Steirer:innen) als auch bei den „KI-Nachzüglern“ (66 Prozent der Steirer:innen) ist die Steiermark in den Top drei (fit4internet, 2024, S. 108-109). Die Region beherbergt also zugleich Kompetenz-Leuchttürme und massive Nachholbedarfe.

Die österreichische Politik verfolgt das Ziel, diesen Missstand zu beheben. Bereits die letzte Regierung (Regierung Nehammer, 2021–2025, ÖVP & Die Grünen) hielt im Nationalen Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen (NRDK) fest: „Digitale Kompetenzen sind der Schlüssel erfolgreicher Digitalisierung in Europa und Österreich“ (Bundeskanzleramt Österreich, 2024, S. 7). Als strategische Schwerpunkte wurden in diesem Referenzrahmen u.a. folgende Punkte angeführt: Er möchte niederschwellig bilden, Trainer:innen trainieren, Best Practices identifizieren und bundesweit skalieren, den öffentlichen Sektor als Vorbild nutzen und internationaler Vorreiter sein.

Um diese Diskrepanzen zu beheben, führte das damalige Bundeskanzleramt (2024) 13 Basismaßnahmen und Umsetzungsprojekte an, darunter auch das „Digital Überall (Plus)“-Workshopprogramm. Dabei handelt es sich um ein vom Bundeskanzleramt finanziertes und von der Agentur für Bildung und Internationalisierung (OeAD) organisiertes Workshopprogramm im Rahmen der „Digitalen Kompetenzoffensive für Österreich“. Zielgruppe dieser kostenlosen Basisschulungen sind digitale Einsteiger:innen. Zu den Themen gehören neben dem Umgang mit Smartphone und digitalen Amtswegen auch die Künstliche Intelligenz. Die Workshops werden einerseits an Bildungseinrichtungen (in der Steiermark u.a. die Volkshochschule (VHS) Steiermark) und andererseits direkt an Gemeinden (in der Steiermark auch über die VHS organisiert) angeboten (Agentur für Bildung und Internationalisierung, 2025). Mit dieser Kompetenzoffensive verfolgt Österreich das Ziel, sicherzustellen, dass bis zum Jahr 2030 alle österreichischen Bürger:innen zwischen 16 und 74 Jahren über zumindest grundlegende digitale Kompetenzen verfügen (Europäische Kommission, 2024, S. 21).

Während dieses Angebot in der Theorie vielversprechend klingt, scheitert es (zumindest in der Steiermark) an der praktischen Umsetzung: Sowohl entsprechende Budgets als auch die Trainer:innen stehen bereit. Auch die Nachfrage nach den Workshops ist vorhanden – doch viele Gemeinden bewerben die Workshops nur über Gemeindeblätter, Mundpropaganda und/oder die CITIES-App.⁶ Das Ziel-

⁶ <https://citiesapps.com/>

publikum wird dadurch kaum erreicht und die Kurse müssen kurzfristig abgesagt werden, obwohl Angebot und Nachfrage existieren.⁷

Es ist daher nicht verwunderlich, dass es die Europäische Kommission (2024, S. 21) für unwahrscheinlich hält, dass das oben genannte Ziel (digitale Grundkompetenzen in der gesamten Bevölkerung im Alter von 16 bis 74 Jahren bis zum Jahr 2030) erreicht werden kann. Entsprechend bescheinigt die EU Österreich „low ambition“ bei den Digital-Decade-Zielen (Europäische Kommission, 2024, S. 4).

Es wird sich zeigen, ob die neue Bundesregierung (Regierung Stocker, ÖVP, SPÖ & NEOS), deren Programm das Thema KI mit über 75 Erwähnungen ausführlich adressiert (Bundeskanzleramt Österreich, 2025), das Kompetenzdefizit entschlossener und mit nachhaltigerer Wirkung angeht als die Vorgängerregierung, insbesondere angesichts der gleichzeitigen Sparpakete, um das Budgetdefizit zu reduzieren. Erste Entwicklungen stimmen pessimistisch, denn der Autor bekam die Kürzungen unmittelbar zu spüren: Bei zwei vereinbarten KI-Fortbildungen für Lehrpersonen wurde in einem Fall das Honorar um 25 Prozent gekürzt, im anderen die Seminardauer um knapp ein Drittel verkürzt. Solange Wien zaudert, wird die Steiermark kaum umhinkommen, selbst voranzugehen – mit landeseigener Budgetlinie für AI-Literacy-Schulungen, verbindlichen Gemeindekooperationen und einer klaren Zielmarke: bis 2030 ein Mindest-Kompetenzniveau für alle Steirer:innen. Nur so lässt sich der drohende AI Divide im Bundesland glaubwürdig schließen.

AI Literacy im Wirtschaftssektor

Die Lage der österreichischen Privatwirtschaft unterscheidet sich kaum von jener der Gesamtbevölkerung: Es fehlt an KI-Kompetenz. Schon heute herrscht ein spürbarer Mangel an digital qualifizierten Arbeitskräften, und das nationale Ziel, bis 2030 einen IKT-Anteil von zehn Prozent aller Erwerbstätigen zu erreichen, gilt als äußerst schwierig (Europäische Kommission, 2024). Dieser Fachkräfteengpass ist aber nur eine Facette des Problems. Interviews mit sechs heimischen Unternehmen zeigen ein ganzes Bündel an Hürden: Erstens bereitet der Umgang mit Daten und Datenschutz vielen Unternehmen Kopfzerbrechen. Zweitens hinkt der Rechtsrahmen: Die Datenschutz-Grundverordnung wurde in einer Zeit verfasst, als beispielsweise Large Language Models noch Zukunftsmusik waren, Haftungs- und Urheberfragen sind ungeklärt, und viele Betriebe wissen nicht, wo ihre Risikoli-

⁷ Der Autor hält Workshops zu drei dieser Themenschwerpunkte (darunter KI-Schulungen) für die VHS Steiermark ab und fährt regelmäßig durch die ganze Steiermark, um diese Workshops abzuhalten. Doch mindestens die Hälfte der von den Gemeinden gebuchten Workshops müssen kurzfristig abgesagt werden, weil sich nicht genug Personen angemeldet haben. Dass dies an fehlendem Interesse liegt, ist unwahrscheinlich; die Teilnehmer:innen fragen stets nach mehr und öfter stattfindenden Workshops und geben dem Autor gegenüber häufig die Auskunft, dass sie nur zufällig auf die Ausschreibung gestoßen sind.

mits liegen. Drittens verlangen Implementierung und Betrieb moderner KI-Systeme erhebliche Zeit- und Kapitalbudgets, die gerade kleinere Firmen nicht stemmen können. Viertens verschärft der Fachkräftemangel das Dilemma: Ohne Data Scientists oder Prompt-Engineers muss man auf teure Standardlösungen zurückgreifen, statt Lösungen zu entwickeln. Fünftens fehlen flächendeckende Ausbildungsformate und Lehrkräfte bzw. KI-Trainer:innen, um Mitarbeitende rasch nachzuschulen. Und sechstens fordern die Firmen ergebnisoffene „KI-Spielwiesen“ – geschützte Testumgebungen, in denen man ohne Risiko experimentieren kann (Boch et al., 2024).

Diese Herausforderungen sind jedoch kein österreichisches Phänomen, sondern treten auch international auf: Eine von Deloitte Development LLC. (2024, S. 16) durchgeführte globale Umfrage unter Führungskräften von Unternehmen, die bereits KI-Technologien einsetzen, zeigte, dass 41 Prozent der Unternehmen einen Fachkräftemangel im Hinblick auf die Nutzung generativer KI aufweisen. Ebenso 41 Prozent sind nicht vorbereitet, um Aspekte der KI-Governance und mit der Technologie einhergehenden Risiken zu adressieren. Das Ergebnis einer Folgebefragung ein Jahr später zeigt, dass die Integration von generativer KI nur sehr langsam vorangeht: Zu den vier größten Barrieren für Unternehmen zählen: Rechtsunsicherheit, Risikomanagement, Implementierungsschwierigkeiten und Talentdefizit (Deloitte Development LLC., 2025).

Besonderes Augenmerk verdient dabei der Mittelstand, denn in Österreich besteht v.a. ein Gap zwischen den Unternehmensgrößen, was die Digitalisierung im Allgemeinen als auch die KI-Nutzung im Speziellen betrifft: Nur 55 Prozent der kleinen, aber bereits 79 Prozent der mittleren und 95 Prozent der großen Unternehmen weisen eine grundlegende digitale Intensität auf (Statistik Austria, 2023).⁸ Damit liegen österreichische KMU zwar im europäischen Mittelfeld, bleiben aber weit hinter dem von der damaligen Bundesregierung proklamierten Anspruch, Innovationstreiber und Vorreiter innerhalb der EU zu werden. Der KI-Einsatz findet also weiterhin verhältnismäßig stärker in großen Unternehmen statt und KMU hinken hier stark hinterher (Bärenthaler-Sieber et al., 2024). Und das nicht nur auf organisationaler, sondern auch auf individueller Ebene: Nur 28 Prozent der Mitarbeiter:innen in KMU nutzen KI-Tools, während es in größeren Unternehmen bereits 38 Prozent sind (fit4internet, 2024).

Trotz des Wunsches, Vorreiter zu sein, haben weder die vergangene noch die aktuelle Bundesregierung Ziele für die KMU-Digitalisierung bis zum Jahr 2030 vorgelegt (Bundeskanzleramt Österreich, 2025, S. 13; Europäische Kommission,

⁸ Als grundlegende digitale Intensität ist die Nutzung von mindestens vier digitalen Technologien (z.B. Internetzugang für mindestens 50 Prozent der Beschäftigten, die Nutzung von Cloud-Services oder mindestens eines Social-Media-Kanals) definiert (Statistik Austria, 2023).

2024, S. 13). Und das, obwohl die aktuelle Regierung davon spricht, dass KMU „das Rückgrat der heimischen Wirtschaft [bilden]“ (Bundeskanzleramt Österreich, 2025, S. 9).

Die Steiermark illustriert das Gefälle besonders deutlich: 2023 erreichten nur 53 Prozent der steirischen Unternehmen eine grundlegende Digitalisierungsintensität. Zum Vergleich: Der österreichische Durchschnitt im Zuge dieser Messung beläuft sich auf 59 Prozent. Nur die beiden Bundesländer Burgenland und Niederösterreich schnitten schlechter ab. Für ein exportstarkes Bundesland mit Automotive- und Holzcluster ist das ein spürbares Wettbewerbsrisiko.

Gerade in KMU kippt der Kompetenz-Gap dabei rasch in einen Strategie-Gap: Führungskräfte ohne solide AI Literacy zögern, investieren fragmentarisch oder untersagen den KI-Einsatz im Unternehmen gänzlich. Doch auch größere Unternehmen sind nicht immun. Wo viele Abteilungen oder föderal organisierte Schwes-tergesellschaften mitreden, entstehen Insellösungen: Die Entwicklung testet Microsoft Copilot, das Marketing arbeitet mit Adobe Firefly, HR verbietet jegliche KI-Nutzung und die IT schraubt am hauseigenen Chatbot, der mit State-of-the-Art-Systemen kaum mithält. Niemand fühlt sich zuständig (oder kompetent genug), Datenflüsse oder Haftungsfragen verbindlich zu klären – die Rechtsabteilung verweist an die IT, die IT zurück an die Rechtsabteilung. Kurzfristig resultieren Schatten-KI, Neid und Stillstand; langfristig drohen Produktivitätsverluste, Reputationsschäden und hohe Kosten, wenn die Organisation doch auf eine einheitliche Lösung umschwenkt und teure Eigenentwicklungen begraben muss. Erste empirische Hinweise zeigen bereits, dass Mitarbeiter:innen unzufrieden sind, weil sie die KI-Line ihrer Abteilung oder Firma nicht nachvollziehen können und/oder die Möglichkeiten der anderen Teams beneiden (Boch et al., 2024).

Abhilfe schafft nur ein ganzheitlicher Ansatz, der Strategie, Infrastruktur und Kompetenz zusammendenkt. Sowohl das Einführen einer einheitlichen KI-Strategie als auch das Bereitstellen eines DSGVO-konformen KI-Chatbots für alle Mitarbeiter:innen greifen zu kurz: Unternehmen brauchen erstens eine klare, mehrstufige KI-Strategie – in Langform für den Rahmen, in Kurzform für den Arbeitsalltag. Zweitens müssen Daten sauber erhoben, kuratiert und zugänglich gemacht werden – v.a., wenn man Machine-Learning-Modelle entwickelt oder damit arbeitet. Drittens gehören bewährte, sichere KI-Tools allen Fachbereichen gleichermaßen bereitgestellt. Viertens sollten abteilungsinterne und abteilungsübergreifende Arbeitsgruppen an Use Cases, Workflows und Prompt-Bibliotheken arbeiten, damit Know-how geteilt statt gehamstert wird. Fünftens braucht es eine offene Fehler- und Risikokultur, die mit kleinen, überschaubaren Projekten beginnt, Lernschleifen zulässt und dadurch echte Innovation fördert. Und sechstens müssen sämtliche Stakeholder:innen – von der Geschäftsführung über Betriebsräte bis

zu allen Mitarbeiter:innen – in all diese Prozesse involviert werden. Der zentrale Punkt besteht aber darin, alle Mitarbeiter:innen umfassend zu schulen. Ohne entsprechende KI-Kompetenz kann weder eine sinnvolle KI-Strategie erarbeitet noch können KI-Tools effektiv und verantwortungsvoll eingesetzt werden. Wo die Kompetenz fehlt, fehlt die Strategie – und umgekehrt. AI Literacy ist damit der Dreh- und Angelpunkt, der Management, Mitarbeiter:innen und Mitbestimmung an einen Tisch bringt.

Vor diesem Hintergrund mahnt die Europäische Kommission (2024) nicht nur den flächendeckenden Breitbandausbau an, bei dem Österreich aktuell noch ein Schlusslicht ist, sondern insbesondere die Ausbildung von IKT-Spezialist:innen und die konsequente Digitalisierung von KMU. Ohne gezielte AI-Literacy-Schulungen, klare Musterrichtlinien und branchen- wie KMU-spezifische Förderinstrumente kann die steirische – und österreichische – Wirtschaft ihr KI-Potenzial kaum heben. Investitionen müssen daher primär in Menschen und Prozesse fließen, sonst bleibt KI ein Buzzword – oder wird zur tickenden Datenbombe, die im Schatten der Organisation schlummert.

Die Rolle der Politik

Die politische Rahmung für Künstliche Intelligenz in Österreich ist von ambitionierten Papieren, aber zögerlicher Umsetzung geprägt. Den Auftakt bildete 2021 die nationale Strategie „Artificial Intelligence Mission Austria 2030 (AIM AT 2030)“ der damaligen Bundesregierung (Regierung Kurz II, ÖVP & Die Grünen) (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, 2021). Diese musste angesichts der in der Zwischenzeit aufgetretenen Entwicklungen im Bereich der generativen KI angepasst werden, was mit dem 2024 veröffentlichten Zwischenbericht „Strategie der Bundesregierung für Künstliche Intelligenz Umsetzungsplan 2024“ geschehen ist. Dieser sieht drei strategische Ziele vor:

„Der Einsatz von KI soll dem Gemeinwohl dienen; Österreich soll sich als Forschungsstandort im Feld KI positionieren; KI-Einsatz soll Österreichs Wettbewerbsfähigkeit sichern. Um diese Ziele zu erreichen, wurden 13 Handlungsfelder abgesteckt, die ihrerseits zwei Grundpfeiler bilden: ‚Vertrauenswürdige KI‘ und ‚KI-Ökosystem‘“ (Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur, 2024, S. 4).

Doch die genannten Maßnahmen in der Wirtschaft sind sehr vage, zielen aber auf Wettbewerbsfähigkeit und internationale Zusammenarbeit ab. Der Bund soll hier Forschungseinrichtungen und Unternehmen „bei der Entwicklung ihrer KI-Strategien und KI-basierter Lösungen“ unterstützen (Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur, 2024, S. 5).

Das von der neuen Bundesregierung beschlossene Regierungsprogramm behandelt das Thema sehr ausführlich und zählt 75 KI-Bezugnahmen auf. Laut eigenen Angaben der Bundesregierung braucht es eine „mutige und ambitionierte KI-Strategie, die durch ein transparentes Monitoring den Fortschritt messbar macht und den Innovationsstandort stärkt“ (Bundeskanzleramt Österreich, 2025, S. 177). Dazu gehören zukunftsorientierte Investitionen, Strategien für unterschiedliche Bereiche (z.B. Tourismus und Landwirtschaft), die Behandlungen von Chancen und Gefahren, die Weiterentwicklung der RTR-Serviceestelle zur Anlaufstelle für Fragen zum AI Act und zu einem Kompetenzzentrum für KI und AI Literacy, Prüfung einer KI-Kennzeichnungspflicht und ähnlichem Regelungsbedarf, spezielle KI-Förderprogramme für Frauen, interdisziplinäre Kooperationen und Wissenstransfer zwischen bestehenden Investitionen sowie eine KI-Kompetenzstelle für Kunst- und Kultureinrichtungen (Bundeskanzleramt Österreich, 2025).

Ergebnisse lassen sich naturgemäß nach nicht einmal drei Amtsmonaten nicht bewerten; doch Erfahrungen mit früheren KI-Projekten mahnen zur Skepsis, wie am Beispiel des Gaia-X Hub zu beobachten ist: Diese Initiative ging ursprünglich vom deutschen Wirtschaftsministerium aus, hat sich aber bereits in weiteren EU-Ländern etabliert. Die Gaia-X Association ist auf EU-Ebene angesiedelt und die „Gaia-X Hubs sind die zentralen und länderspezifischen Anlaufstellen für Unternehmen, Stakeholder:innen, Initiativen, Verbände und öffentliche Einrichtungen, die die Umsetzung der Gaia-X Strategie in den Mitgliedstaaten sicherstellen und Projekten mit der jeweiligen lokalen Wirtschaft zum Erfolg verhelfen sollen“ (AIT Austrian Institute of Technology GmbH, 2025). Dieser österreichische Hub erhielt Förderungen in der Höhe von 2,4 Millionen Euro. Die EU kritisiert hier jedoch, dass diese Maßnahme zu kurz greift und nicht ausreichen wird, um die österreichischen Ziele zu erreichen (Europäische Kommission, 2024, S. 14). Soll die neue Strategie mehr werden als ein Sammelsurium guter Vorsätze, braucht es verbindliche Kennzahlen, Finanzierungslinien und ein Monitoring, das auch Fortschritte in der AI Literacy misst.

Auf Landesebene zeigt sich in der Steiermark ein noch größeres Defizit. Im aktuellen steirischen Regierungsprogramm (FPÖ & ÖVP) taucht der Begriff „Künstliche Intelligenz“ kein einziges Mal auf (Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2024). Damit droht ein Mismatch zwischen den Bundesvorgaben und der regionalen Umsetzung. Immerhin fördert der Zukunftsfonds Steiermark des Landes Steiermark seit 2023 heimische KI-Projekte und investierte im Zuge der Ausschreibung „Technologiefolgenabschätzung: Artificial Intelligence“ 900.000 Euro in 16 KI-Projekte (Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2023).⁹ Das ent-

⁹ Das „AI Styria“-Projekt, im Zuge dessen dieser Sammelband erscheint, ist eines dieser Projekte und wurde vom Zukunftsfonds des Landes Steiermark finanziert.

spricht grob 20 Forschungsjahresstellen – ein willkommener Impuls, aber zu wenig, um das Thema KI ernsthaft zu erforschen.

Auf Bundesebene verfügt Österreich also über strategische Überschriften, doch es fehlen belastbare Budgets, konkrete Kompetenzziele und eine Verzahnung von Bundes- und Landesaktivitäten. V.a. die Steiermark scheint hier eine Trittbrettfahrerin zu sein, die den Anschlusszug versäumen wird, wenn nicht mehr getan wird. Solange AI Literacy – als messbare Kernkompetenz für Bevölkerung, Fachkräfte und Führungskräfte – nicht zum Pflichtparameter jeder Förderlinie und jedes Monitoringberichts wird, bleiben Produktivitätsversprechen und Gemeinwohlziel der KI-Strategien wohl bloßes Wunschdenken.

Fazit

Die Steiermark geht angesichts der rapiden Entwicklung generativer KI mit einem doppelten Handicap in die Zukunft: Es mangelt einerseits einer klaren KI-Strategie und andererseits an entsprechender AI Literacy. Die Analysen dieses Beitrags haben gezeigt, dass es der Bevölkerung an eigener KI-Handlungssicherheit fehlt, Unternehmen – und hier v.a. KMU – in einer Schockstarre zwischen Möglichkeit und Herausforderung verharren und die Politik zwar Ziele formuliert, aber kaum verbindliche Indikatoren, Budgets oder Monitoring-Mechanismen vorlegt. Verbote von KI-Tools lösen das Problem nicht; vielmehr treiben diese die Nutzer:innen in die Schatten-KI – mit allen Risiken für Datenschutz und Intellectual Property.

Der Hebel für die Steiermark liegt aktuell nicht in noch besseren KI-Modellen, denn die Steiermark hat noch nicht einmal das Potenzial von GPT-3.5 ausgeschöpft. Vielmehr liegt der Hebel in der AI Literacy: Wer versteht, wie KI funktioniert, welche Daten sie benötigt und wo ihre Möglichkeiten und Grenzen liegen, kann verantwortungsvoll entscheiden, wann ein KI-Tool Mehrwert bringt und wann es Schaden anrichtet.

Politik, Führungskräfte, Wissenschaft und Bildungseinrichtungen stehen hier in der Verpflichtung, entsprechende Anreize zu setzen und die Sicherstellung von AI Literacy in Unternehmen, unter Mitarbeiter:innen und Bürger:innen zu forcieren. Das beginnt in der Sekundarstufe, setzt sich im Studium und der Erwachsenenbildung fort und findet ein „offenes Ende“ im lebenslangen Lernen.

Ohne entsprechende Maßnahmen droht ein Kompetenzgefälle – zwischen Frauen und Männern, zwischen jüngeren und älteren Menschen, zwischen technophilen und technophoben Bürger:innen und zwischen kleinen und größeren Unternehmen –, bei dem nicht Algorithmen Arbeitsplätze verdrängen, sondern Arbeitnehmer:innen mit AI Literacy jene ohne entsprechende Fähigkeiten ersetzen, und Unternehmen, die KI einsetzen, jene vom Markt verdrängen, die sie nicht einsetzen. Werden Menschen und Organisationen jetzt nicht systematisch befähigt,

higt, droht der wirtschaftlich starken Steiermark mittel- und langfristig ein Wettbewerbs- und Beschäftigungsverlust. Der Weg ist klar – die Frage ist, ob wir ihn rechtzeitig gehen.

Strategische Empfehlungen für die Steiermark

Was es hier braucht, sind folgende konkrete Maßnahmen:

Klare, nachvollziehbare und verbindliche Leitplanken und Empfehlungen für den KI-Einsatz: Politik und andere relevante Organe sollten den AI Act, die DSGVO und andere Regularien in konkrete Richtlinien und praxisnahe Handreichungen übersetzen – inklusive Klarstellungen zu Haftung, Datentransfer und Kennzeichnungspflichten. So wird Rechts- und Planungssicherheit geschaffen, ohne Innovation abzuwürgen.

Ganzheitliche KI-Strategien in Organisationen: Verbote greifen fehl, Einzellösungen greifen zu kurz. Jede Organisation braucht einen konsistenten Rahmen, der Ziele, Rolle, Möglichkeiten und Grenzen, Risikomanagement und Erfolgsindikatoren festlegt und zugleich Raum für kontrolliertes Experimentieren lässt.

Kontinuierliche AI-Literacy-Programme: KI-Schulungen dürfen weder einmalig noch auf einzelne Abteilungen beschränkt bleiben. Gefragt sind modulare und adaptionsfähige Lernpfade mit regelmäßig stattfindenden Einführungen, Wiederholungen und Vertiefungen. KI-Tools werden nicht im Drei-Jahres-Takt aktualisiert, sondern im Wochentakt. Entsprechend oft müssen sich auch ihre Nutzer:innen anpassen. Dazu braucht es auch „Train the Trainer“-Konzepte, um entsprechende Fachkräfte auszubilden, die KI-Wissen und KI-Kompetenzen in die Breite tragen können.

Gezielte Befähigung von unterrepräsentierten Gruppen: Förderschienen sollten v.a. dort ansetzen, wo der Kompetenz- und Ressourcenmangel am größten sind, wie z.B. bei Frauen und älteren Personen, die statistisch gesehen seltener mit KI arbeiten.

Gezielte Förderung von kleineren und mittleren Unternehmen: KMU bilden das Rückgrat der österreichischen Wirtschaft. Da bei der Digitalisierung und KI-Nutzung aber ein großer Gap zwischen KMU und größeren Unternehmen besteht, sollten hier entsprechende Maßnahmen und Anreize gesetzt werden. Sie brauchen hier v.a. gut ausgebildete Fachkräfte, finanzielle Ressourcen und sichere KI-Lösungen.

Sichere und transparente Werkzeuglandschaft: Unternehmen benötigen Zugriff auf vertrauenswürdige KI-Dienste, die in der EU – oder sogar in Österreich – betrieben werden, keine Nutzer:innendaten zum Trainieren der KI-Modelle verwenden und Audit-Protokolle anbieten. Die meisten Unternehmen haben weder die technische noch die finanzielle Ausstattung, um solche Lösungen alleine zu stemmen.

Nachhaltige Investitions- und Anreizsysteme: Wer KI breitenwirksam und verantwortungsvoll implementieren möchte, muss mitfinanzieren können – sei es über gezielte Förderprogramme, steuerliche Anreize oder branchenspezifische Kofinanzierungen. Ohne Budget kein Breitenausbau. Hier darf nicht zum falschen Zeitpunkt am falschen Ort gespart werden.

Reallabore und KI-Sandboxes: Es braucht geschützte Testumgebungen, die es Unternehmen ermöglichen, neue Modelle und Workflows auszuprobieren, bevor sie in die Realimplementierung übergehen.

Hinweise zur Verwendung von generativer KI

Um den Beitrag präzise, kohärent und quellenstark zu gestalten, hat der Autor generative KI-Werkzeuge unterstützend eingesetzt. Der eigentliche Schreib-, Auswahl- und Bewertungsprozess lag jedoch vollständig in menschlicher Hand. Nachstehend wird der KI-Einsatz möglichst offen dargelegt:

Themeneingrenzung und Gliederung: Zu Beginn wurde GPT-4o genutzt, um verschiedene Beitragsideen für den Call for Papers zu sortieren und die Konturen des gewählten Schwerpunkts zu schärfen.

Literaturrecherche: Neben klassischer Datenbankrecherche wurden ChatGPT (Deep Research), Gemini (Deep Research), Perplexity AI (Tiefe Forschung) und Consensus genutzt, um zusätzliche Quellen, Preprints und Forschungslücken aufzuspüren. Sichtung, Bewertung und Zitierung der Treffer erfolgten ausschließlich durch den Autor.

Feedback-Schleife 1 (Erstentwurf): GPT-4.5 und o4-mini-high lieferten strukturelle Kritik (Überlänge, fehlender roter Faden, unscharfer Ethikschwerpunkt). Auf Basis dieses Feedbacks wechselte der Beitrag den Schwerpunkt zu AI Literacy.

Feedback-Schleife 2 (Zweitentwurf): Nach Umstrukturierung wurden GPT-4.5, o3 und o4-mini-high erneut um Kommentare gebeten. Ihr Input führte zu Kürzungen, klareren Übergängen und präziseren Thesen.

Feedback-Schleife 3 (Drittentwurf): In einer längeren Co-Editing-Sitzung mit o3 wurden Argumentationslücken geschlossen, Literaturverweise gestrafft und Kapitelübergänge verfeinert.

Feinschliff (Finale Version): Der nahezu fertige Text wurde mit o3 und Gemini-2.5-Pro auf Stilbrüche, Redundanzen und Inkonsistenzen geprüft.

Abstract: Das Abstract wurde zur Gänze von generativer KI (Synthese aus Vorschlägen von o3 und Gemini-2.5-Pro) erstellt, vom Autor überprüft und angepasst.

Die zahlreichen früheren Roh-Chats mit verschiedenen KI-Modellen werden an dieser Stelle nicht im Detail geteilt. Dies hat sowohl Platz- als auch Urhebergründe, da Rohmaterial teilweise für andere Publikationen vorgesehen ist. Zudem wäre eine vollständige Dokumentation der über 20 individuellen Konversationen für

Leser:innen wenig erhellend: Viele frühe, oft experimentelle Dialoge sind schwer nachzuvollziehen oder führten aufgrund technischer KI-Limitationen (z.B. erschöpfte Kontextfenster, Fehlinterpretationen) zu keinen direkt verwertbaren Ergebnissen. Es kann jedoch der Grundprompt, mit dem neue Chats gefüttert wurden, geteilt werden:

„Du bist Experte für wissenschaftliches Schreiben. Ich darf einen Beitrag in einem Sammelband veröffentlichen. Das Thema lautet: ‚AI Styria: Chancen & Herausforderungen Künstlicher Intelligenz in der Steiermark.‘ Es ist ein Sammelband, herausgegeben vom IDEa_Lab der Universität Graz, im Zuge des ‚AI Styria‘-Projekts, das vom Zukunftsfonds Steiermark finanziert wird. Ich sende dir gleich auch noch den Call for Papers mit den möglichen Leitfragen. Im Anhang sende ich dir meinen aktuellen Entwurf als Word-Dokument. Mein Paper heißt ‚Zwischen Fortschritt und Verantwortung: AI Literacy als Hebel für eine zukunftsfähige KI-Strategie in der Steiermark.‘ Deine Aufgabe ist es, mir bestmöglich dabei zu helfen, um der Publikation den letzten Feinschliff zu verpassen. Überprüfe sie auf Stilbrüche, Redundanzen, Inkonsistenzen und alles Weitere, was dir auffällt. Der Chat zwischen dir und mir wird mit den Leser:innen geteilt, damit meine KI-Nutzung nachvollzogen werden kann. Du wirst also beobachtet – streng dich an und gib dein Bestes.

<Call for Papers>

[An dieser Stelle wurde der Call for Papers eingefügt.]

</Call for Papers>

Hast du vorab noch Fragen an mich, die ich beantworten soll, damit du diese Aufgabe bestmöglich erledigen kannst?“

Literaturverzeichnis

Agentur für Bildung und Internationalisierung. (2025). *Geschäftsstelle Digitale Kompetenzen*. <https://oead.at/de/bildung-digital/geschaeftsstelle-digitale-kompetenzen>

AIT Austrian Institute of Technology GmbH. (2025). *Was ist Gaia-X?* <https://www.gaia-x.at/definition/>

Amt der Steiermärkischen Landesregierung. (2023). *Ergebnis der 16. Ausschreibung (2023): „Technologiefolgenabschätzung: Artificial Intelligence“*. <https://www.zukunftsfonds.steiermark.at/cms/beitrag/12920444/967663/>

Amt der Steiermärkischen Landesregierung. (2024). *Starke Steiermark. Sichere Zukunft: Arbeitsübereinkommen der FPÖ Steiermark und der Steirischen Volkspartei 2024-2029*. https://www.fpoe-stmk.at/files/content/programm/Regierungsprogramm_2024-2029.pdf

Banh, L. & Strobel, G. (2023). Generative Artificial Intelligence. *Electronic Markets*, 33. <https://doi.org/10.1007/s12525-023-00680-1>

Bärenthaler-Sieber, S., Bilek-Steindl, S., Bock-Schappelwein, J. & Böheim, M. (2024). Digitalisierung in Österreich: Fortschritt und Nutzung künstlicher Intelligenz in Unternehmen. *WIFO Monatsberichte* (12), 661–672. https://www.wifo.ac.at/wp-content/uploads/upload-4122/mb_2024_12_02_digitalisierung.pdf

Boch, M., Groß, M., Helmenstein, C., Schneider, C., Zalesak, M. & Zanol, A. (2024). *Künstliche Intelligenz und Produktivität: Auswirkungen in Österreich*. Economica GmbH. https://msftstories.thesourcemediaassets.com/sites/48/2024/08/20240722_KI-und-Produktivitaet_EcG.pdf

Bundeskanzleramt Österreich. (2024). *Nationaler Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen: Sichtbarkeit, Vergleichbarkeit & Orientierung*. https://www.digitalekompetenzen.gv.at/dam/jcr:6a46a507-8387-4899-adcd-fa79ab8072de/2024_Nationaler%20Referenzrahmen%20für%20Digitale%20Kompetenzen.

Bundeskanzleramt Österreich. (2025). *Jetzt das Richtige tun. Für Österreich.: Regierungsprogramm 2025-2029*. https://www.bmb.gv.at/dam/jcr:95e2299d-dd9d-472b-8224-e16230058bea/regierungsprogramm_2025.pdf

Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur. (2024). *Strategie der Bundesregierung für Künstliche Intelligenz - Umsetzungsplan 2024*. <https://www.bmk.gv.at/themen/innovation/publikationen/ikt/ai/Umsetzungsplan-2024.html>

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. (2021). *Strategie der Bundesregierung für Künstliche Intelligenz: Artificial Intelligence Mission Austria 2030 (AIM AT 2030)*. https://www.digitalaustria.gv.at/dam/jcr:6dacb3c5-ca2b-4751-9653-45ed8765cacd/AIM_AT_2030_UAbf.pdf

CybSafe & The National Cybersecurity Alliance. (2024). *Oh, Behave! The Annual Cybersecurity Attitudes and Behaviors Report 2024*. <https://www.cybsafe.com/whitepapers/oh-behave-the-annual-cybersecurity-attitudes-and-behaviors-report-24-25/>

Deloitte Development LLC. (2024). *Now decides next: Insights from the leading of generative AI adoption: Deloitte's State of Generative AI in the Enterprise Quarter one report*. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/consulting/us-state-of-gen-ai-report.pdf>

Deloitte Development LLC. (2025). *Now decides next: Generating a new future: Deloitte's State of Generative AI in the Enterprise Quarter four report*. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/consulting/us-state-of-gen-ai-q4.pdf>

Europäische Kommission. (2024). *Digital Decade Country Report 2024: Austria*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-decade-2024-country-reports>

Verordnung (EU) 2024/1689 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juni 2024 zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für künstliche Intelligenz, Official Journal of the European Union, L 1689, 12.07.2024 (2024). <https://artificialintelligenceact.eu/the-act/>

fit4internet. (2024). *Digital Skills Barometer 2024 - Sonderedition „Künstliche Intelligenz“*. <https://www.fit4internet.at/view/PRESSE-digitalskillsbarometer>

Grünangerl, M. & Prandner, D. (2024). *Digital Skills Austria 2024: Künstliche Intelligenz als neuer Faktor zum kompetenten Handeln im digitalen Raum*. Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14295830> <https://doi.org/10.5281/ZENODO.14295830>

Lakhani, K. (2023). *AI Won't Replace Humans — But Humans With AI Will Replace Humans Without AI*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2023/08/ai-wont-replace-humans-but-humans-with-ai-will-replace-humans-without-ai>

Netskope. (2025). *Cloud- und Bedrohungsbericht: Generative KI 2025*. <https://www.netskope.com/de/netskope-threat-labs/cloud-threat-report/generative-ai-2025>

Die Presse. (2025). *EU-Prognose: Österreich heuer einziges Land mit schrumpfender Wirtschaft*. <https://www.diepresse.com/19701713/eu-prognose-oesterreich-heuer-einziges-land-mit-schrumpfender-wirtschaft>

RiverSafe. (2024). *Underfunded and Under-Reported: Threats, Breaches, and Budgets*. <https://riversafe.co.uk/wp-content/uploads/Threats-breaches-and-budgets-guide.pdf>

Statistik Austria. (2023, 29. November). *Aufholbedarf bei Digitalisierung in Unternehmen: Pressemitteilung: 13 205-233/23* [Pressemitteilung]. <https://www.statistik.at/fileadmin/announcement/2023/11/20231129IKTU2023.pdf>

Statistik Austria. (2025). *Künstliche Intelligenz - Nutzung und Einstellung in Österreich: Ergebnisse aus der Erhebung zum Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Haushalten*. https://www.statistik.at/fileadmin/pages/284/Kuenstliche_Intelligenz-Nutzung_und_Einstellung_in_OEsterreich.pdf