

WISO

Nr. 1/26
Mai 2026
49. Jahrgang

WIRTSCHAFTS- UND SOZIALPOLITISCHE ZEITSCHRIFT

Schwerpunkt: Stellschrauben am Arbeitsmarkt

Manuel Kaufmann, Rudolf Moser, Dennis Tamesberger: Industrie in der Rezession • **Mario Becksteiner:** KI und Arbeitsmarktqualifikation • **Hubert Eichmann, Wolfgang Mayer:** Grüne Berufswanderkarten für Beschäftigte in der Fahrzeug-Branche • **Thomas Pilgerstorfer:** Diskriminierung Älterer am österreichischen Arbeitsmarkt • **Franz Ferdinand Eiffe, Karel Fric, Dragos Adascalitei, Tina Weber:** Arbeitsqualität Älterer in der EU • **Carina Altreiter, Vera Glassner:** Grenzen der Verfügbarkeit • **Torben Krings:** Zuwanderung im Spannungsfeld • **Thomas Lankmayer, Sandra Rigler:** Bedürfnisse Langzeitbeschäftigungsloser in OÖ • **Rainer Eppel, Helmut Mahringer:** Temporäre Layoffs in Österreich

WISO Praxisforum

Katharina Mitterlehner: Arbeitslose Menschen: Sanktionieren oder wirksam unterstützen? • **Robert Walasinski:** Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen in der Essenzustellung • **Timna Reisenberger:** Unterstützungsbedarfe junger Menschen beim Übergang in den Arbeitsmarkt • **Laura Wiednig:** Gleichstellung von Frauen

KI und Arbeitsmarktqualifikation

1. Einleitung	48
2. Ein Ordnungsversuch	51
2.1 Informatisierung und KI	52
2.2 Eine doppelte Qualifikation	57
2.3 Ein konkretes Beispiel	59

Mario Becksteiner

Mario Becksteiner ist Arbeitssoziologe und leitet das Team Transformation der Arbeitswelt in der Arbeiterkammer Oberösterreich. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Digitalisierung der Arbeitswelt und Techniksoziologie.

1. Einleitung

Es vergeht zurzeit kein Tag, an dem in den Medien nicht über Künstliche Intelligenz (KI) berichtet, gesprochen oder diskutiert wird. Ob Print, Fernsehen, Radio, Podcast oder soziale Medien, KI ist omnipräsent. Auch wenn mediale Diskurse über andere Themen im Fokus der Öffentlichkeit stehen, so ist in den meisten Fällen KI Teil dieser Debatte. Ob Wirtschaftspolitik, Geopolitik, Krieg, Klimawandel, Energie, Verkehr, Medizin etc. – KI ist immer Teil der Themen. Um einen Begriff aus der Astrophysik zu bemühen: Künstliche Intelligenz wird zusehends zu einem „Hintergrundrauschen“ unserer Welt.

Nicht anders sieht es in Bezug auf Debatten rund um Arbeit und deren Zukunft aus. Kaum ein Tag vergeht, an dem wir nicht Heilsversprechen oder Hiobsbotschaften in Bezug auf KI, Arbeit und Arbeitsmärkte lesen können. Das ist nicht verwunderlich, denn Arbeit, Lohnarbeit und nicht bezahlte Arbeit sind für unsere Gesellschaften eine tragende Säule sowohl auf Ebene des Individuums als auch auf Ebene der Ökonomie und auf Ebene der staatlichen Verfasstheit unsere Gesellschaften. Die Soziologie spricht in diesem Kontext von einer Arbeitsgesellschaft.

Lohnarbeit ist auch weiterhin eine zentrale Voraussetzung für monetäre und politische Teilhabe

Auf Ebene des Individuums ist Lohnarbeit weiterhin das wichtigste Element von Existenzsicherung. Lohnarbeit ist in unseren Gesellschaften auch weiterhin zentrale Voraussetzung für monetäre, aber auch politische Teilhabe an und Integration in die Gesellschaft. Psychologisch ist Arbeit wesentlicher Bestandteil der Erfahrung von Selbstwirksamkeit und Anerkennung.

Auch aus volkswirtschaftlicher und betriebswirtschaftlicher Perspektive bleibt Lohnarbeit eine zentrale Kategorie ökonomischer Funktionalität. Die Einbindung von Arbeitskraft, aber auch das an das Individuum gekoppelte Erfahrungswissen in ökonomischen Prozessen sind grundlegende Voraussetzungen für die Bildung von Mehrwert, Profit und Innovation.

Betrachtet man die staatliche Ebene, so bilden bis heute lohnsummenbezogene Beiträge eine der wichtigsten Finanzierungssäulen des Staates. Indirekt sind auch Konsumsteuern maßgeblich abhängig von Lohnarbeit. In sozialen Sicherungssystemen, in der Infrastruktur, kurzum der gesamten Funktionalität von Staat schreibt

sich der Faktor Lohnarbeit ein. Auch die Legitimation staatlicher Politik kommt um den Faktor Lohnarbeit nicht herum.

Auf den Punkt gebracht, der Faktor Arbeit ist eines der wichtigsten und, historisch betrachtet, eines der zentraleren und stabilsten Gravitationszentren bürgerlich-kapitalistischer Gesellschaften.

Umso interessanter ist es, dass wissenschaftlich fundierte Analysen, aber auch weniger fundierte Prophezeiungen immer wieder das Ende dieser Arbeitsgesellschaft verkünden oder für möglich halten.

Kursorisch kann man diese Diskussion bis in die 1980er-Jahre zurückverfolgen. Am 21. deutschen Soziologentag 1982 in Bamberg diskutierten die Teilnehmer:innen darüber, ob die sogenannte Arbeitsgesellschaft in eine tiefgreifende Krise gerutscht sei. Der Begriff der Arbeitsgesellschaft geht auf Hannah Arendt zurück und wird in den unterschiedlichsten Kontexten immer wieder aufgegriffen und reinterpretiert. Das, was die Soziologie damals diskutierte, war die Frage: Ist (Lohn-)Arbeit noch das prägendste Strukturmerkmal kapitalistischer Gesellschaften? Eröffnet wurde die Tagung mit Vorträgen von Ralf Dahrendorf („Wenn der Arbeitsgesellschaft die Arbeit ausgeht“) und Klaus Offe („Arbeit als soziologische Schlüsselkategorie?“). Im Kern wurde diskutiert, ob Arbeit noch das wichtigste Gravitationszentrum kapitalistischer Gesellschaften darstellt, angesichts fortschreitender Automatisierung und – im Vergleich zu Jahren des Wirtschaftswunders – steigender struktureller Arbeitslosigkeit. Ende der 1970er-Jahre konstatierten viele Gewerkschaften, aber auch die Soziologie und andere Wissenschaften Anzeichen für eine Krise dieser Arbeitsgesellschaft. Ohne an dieser Stelle ausführlich darauf eingehen zu können, kann festgehalten werden, dass es vielfältige Ursachen für diese Krisendiagnose gab. Eine der wichtigsten ist sicherlich, dass unisono eine Erosion der dominanten Rolle des industriellen Wachstumsmodells konstatiert wurde, mit damit einhergehenden Veränderungen am Arbeitsmarkt und den Auswirkungen auf die Integrationsfähigkeit der Arbeitsgesellschaft in Bezug auf Teilhabe und Identität der Arbeitssubjekte.

*Krise der Arbeit
oder Krise des
industriellen
Wachstumsmodells?*

In eine ähnliche Kerbe schlägt eine vielbeachtete Studie aus dem Jahr 2013, ohne dabei den Begriff der Arbeitsgesellschaft anzustreifen. Die Kernaussage dieser Studie von Frey und Osborne war, dass, unter Berücksichtigung von spezifischen Tätigkeiten in unterschiedlichen

Berufen, 47 Prozent aller Jobs durch Computertechnologien voll automatisiert werden könnten (die Studie bezog sich auf die USA, doch im Kern würden die Daten in allen entwickelten westlichen Ökonomien ähnlich aussehen). In den Medien wurde aus der Studienaussage dann „50 Prozent aller Jobs fallen weg“. Dies wäre eine katastrophale Entwicklung nicht nur für betroffene Arbeitnehmer:innen, sondern auch für das Funktionieren staatlicher Institutionen und natürlich auch für soziale Sicherungssysteme. Retrospektiv können wir heute festhalten, es kam nicht so.

Machen wir einen Sprung in die 2020er-Jahre, so radikalisiert sich derartige Prophezeiungen. Dies hat zum einen damit zu tun, dass wir eine neue Technologie diskutieren, der ein umfänglicher disruptiver Charakter zugeschrieben wird, nämlich KI. Der zweite Grund, warum

Der öffentliche Diskurs rund um das disruptive Potenzial von KI ist nicht von einer analytisch-wissenschaftlichen Perspektive getragen

wir hier eine Radikalisierung beobachten können, ist, dass der öffentliche Diskurs rund um das disruptive Potenzial von Künstlicher Intelligenz weniger aus einer analytisch-wissenschaftlichen Perspektive dominiert wird, sondern

von mächtigen Propheten der KI, respektive den Bossen von Big Tech.

Sprechen wir heute von Propheten, die eine Disruption unserer Gesellschaft durch KI verkünden, ist am auffälligsten Elon Musk.

Besonders augenscheinlich wird dies, wenn er über die Zukunft der Arbeit spricht: Im berühmten Podcast von Joe Rogan ließ Elon Musk tief in seine Vorstellungen zur Disruption der Arbeitswelt durch KI blicken. Im besagten Podcast kündigt Musk an, dass Arbeit künftig optional werden würde. Künstliche Intelligenz und humanoide Roboter können Arbeit und Geld abschaffen, so Elon Musk. An die Stelle eines arbeitsbezogenen Einkommens sollten künftig Regierungen ein universelles Einkommen verteilen. Formell sollte dieses Einkommen einem universellen Grundeinkommen entsprechen, also nicht nur eine Grundversorgung sein, sondern ein hohes Einkommen. „In einem günstigen Szenario werden wir ein universelles hohes Einkommen haben“, sagte Musk. „Jeder kann alle Produkte und Dienstleistungen haben, die er will. Aber auf dem Weg dorthin wird es eine Menge Traumata und Störungen geben.“ (Chandonnet 2025)

Was ist das für eine Prophezeiung, die Musk kundtut? Verkündet er hier ernsthaft den Techno-Kommunismus des 21. Jahrhunderts, frei nach Marx: „Ich kann morgens jagen, nachmittags fischen, abends Viehzucht betreiben, nach dem Essen kritisieren, wie ich gerade Lust habe, ohne jemals Jäger, Fischer, Hirte oder Kritiker zu werden.“ Natürlich nicht. Erstens bezieht sich Musk auf ein teleologisches Verständnis von Gesellschaftsentwicklung, das nicht den göttlichen Plan im Zentrum hat, sondern die technische Machbarkeit. Zweitens, das geht, glaube ich, recht deutlich aus dem oben Zitierten hervor, die Traumata und Störungen sind Elemente, die es zu ertragen gilt und die im Endeffekt unhintergebar sind. Anstatt eines göttlichen Schicksals ist es nun das technische Schicksal. Diesem prophetischen Zugang von Elon Musk kann man getrost eine Liedzeile aus der „Internationalen“ entgegenhalten: „Es rettet uns kein höh'eres Wesen, kein Gott, kein Kaiser noch Tribun ...“ und auch KI wird es nicht tun.

KI als technisches Schicksal?

Nun kann man wissenschaftlich basierte Prognosen natürlich nicht gleichsetzen mit interessengeleiteten Aussagen von Elon Musk, doch man muss festhalten, weder sind wir Zeugen des Endes der Arbeitsgesellschaft geworden, noch gab es den von Frey und Osborne prognostizierten Einbruch am Arbeitsmarkt durch Digitalisierung oder – so viel kann man, glaube ich, behaupten – wird es die technolibertäre Gesellschaft aus der Fantasiewelt von Elon Musk geben. Wenn all diese Prognosen etwas gemeinsam haben, dann kann das mit dem Sozialphilosophen Jürgen Habermas beschrieben werden. 1985 konstatierte Habermas, dass die westlichen Gesellschaften von einer neuen Unübersichtlichkeit geprägt seien, die sich auf politische, gesellschaftliche, ökonomische, arbeitspolitische, kurzum auf alle gesellschaftlichen Bereiche anwenden lässt. Mit dem Boom digitaler Technologien und insbesondere von KI scheint diese Zeitdiagnose im Jahr 2026 aktueller denn je.

Westliche Gesellschaften sind von einer neuen Unübersichtlichkeit geprägt

2. Ein Ordnungsversuch

Gerade im Kontext von KI scheinen Entwicklungsdynamiken, Entwicklungspfade, Anwendungen und Einführungen KI-basierter Systeme zusehends chaotischer und unübersichtlich. Um Ordnung in dieses diskursive, technische und wirtschaftliche Chaos zu bringen, steht man allerdings vor einer großen Herausforderung. Zum einen haben KI-Technologien einen spezifischen Charakterzug, der sie besonders macht. Es ist eine unglaublich anpassungsfähige, adaptive

und dementsprechend beinahe universelle Technologie. Sie kann überall dort eingesetzt werden, wo Daten vorhanden und analysiert werden, sie kann menschliche Sprache nachahmen und begleitet uns zusehends durch Lebens- und Arbeitsalltag.

*Tiefergehendes
analytisches
Verständnis des
soziotechnischen
Charakters von KI
erforderlich*

Dieser universelle Charakter der Technologie macht es schwer, KI mit herkömmlichen, stark empirisch oder quantitativ orientierten Methoden einzuschätzen. Es fehlen dazu schlicht (noch) empirisch haltbare Zahlen. Trotzdem gibt es einen Weg, eine Einschätzung der Auswirkungen für KI auf den Arbeitsmarkt vorzunehmen. Dazu braucht es aber tiefergehendes analytisches Verständnis des soziotechnischen Charakters von KI. Im Folgenden soll diese Einschätzung vorgenommen werden, um darauf aufbauend potenzielle Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt abseits quantitativer Zahlen vorzunehmen.

2.1 Informatisierung und KI

*KI stellt
aus arbeits-
soziologischer
Perspektive eine
neue Phase in der
Produktivkraftent-
wicklung dar*

Wenn man die Entwicklung von Technik verstehen will, so ist es nicht nur wichtig, die grundlegenden funktionalen Möglichkeiten von Technik in den Blick zu nehmen, sondern man muss Technik als Ergebnis gesellschaftlicher Auseinandersetzungen verstehen und Entwicklungen verstehen und sie in historische Prozesse einordnen. Solche Ansätze werden als soziotechnische Perspektiven bezeichnet. In einer soziotechnischen Perspektive wird KI als Teil einer viel längeren gesellschaftlichen Entwicklung verstanden, nämlich als Teil von Informatisierung. Im Kern bedeutet Informatisierung die Bedeutungszunahme von Information in Prozessen der Steuerung gesellschaftlicher und ökonomischer Abläufe. Aus arbeitssoziologischer Perspektive kann in diesem Kontext von einer neuen Phase in der Produktivkraftentwicklung (PKE) gesprochen werden. Marx fasst im ersten Band des „Kapitals“ in einer Passage sein Verständnis von Produktivkraft zusammen. Produktivkräfte werden „durch mannigfache Umstände bestimmt, unter anderem durch den Durchschnittsgrad des Geschickes der Arbeiter, die Entwicklungsstufe der Wissenschaft und ihrer technologischen Anwendbarkeit, die gesellschaftliche Kombination des Produktionsprozesses, den Umfang und die Wirkungsfähigkeit der Produktionsmittel, und durch Naturverhältnisse“ (MEW 23, 54). Marx entwickelte den Begriff der PKE im Kontext seiner Analyse der „großen Industrie“, was oft bis heute unser dominantes Bild von PKE ist.

Im Gegensatz zur Manufakturperiode, in der in erster Linie die Arbeitskraft im Zentrum der Produktionsweise stand, analysierte Marx, dass in der Phase der industriellen Produktivkraftentwicklung die Werkzeugmaschine der dominante Moment ist. Doch dabei ist nicht die einzelne Maschine gemeint, sondern es ist ein sozio-technisches System, das den qualitativen Unterschied macht. Im Zentrum steht eine spezifische Logik: die Transformation von Energie in mechanische Kraft. Natürlich ist es nicht nur ein Prozess, der durch Technik und Maschine angeleitet ist, sondern auch durch Formen der Unternehmens- und Arbeitsprozessorganisation, wie zum Beispiel die von Taylor entwickelte Praxis der „wissenschaftlichen Betriebsführung“. Dass Prozessorganisation und Technik keine unabhängigen Variablen sind, kann gut illustriert werden. Zielen die technischen Möglichkeiten darauf ab, Energie in Kraft zu verwandeln, also eine Energie-Kraft-Transformation zu optimieren, so zielt die Integration des Faktors menschliche Arbeitskraft darauf ab, diese in einen reibungslosen technischen Prozess der Energie-Kraft-Transmission zu integrieren.

*Arbeitsprozesse
erfordern
Organisation*

Im Rahmen der industriellen Produktivkraftentwicklung – die in unserer Vorstellung dominiert wird von rauchenden Fabriksschloten, Massenproduktion und Fließband – und sozusagen an ihrer „Unterseite“ entwickelten sich sukzessive Informationssysteme, die in ihrer Bedeutung immer mehr an Gewicht zulegen. Der Wirtschaftshistoriker Beniger arbeitet in seinem Buch „The Control Revolution“ (Beniger 1986) heraus, dass zum Zweck der Skalierung der Produktivkräfte umfassende Informationssysteme in Form betrieblicher Bürokratien notwendig wurden. Dieser Prozess der Bedeutungszunahme von Informationssystemen wird von unterschiedlichen Autoren eben als Prozess der Informatisierung bezeichnet (exemplarisch dazu: Schmiede 1996). „Mit der Herausbildung von Informationssystemen schaffen die Unternehmen und die öffentlichen Verwaltungen seit Beginn des 20. Jahrhunderts eine strukturelle Verdopplung [...] der materiellen Wirklichkeit der Produktionsprozesse, wobei die Welt der Informationen neben der materiell-stofflichen Welt eine eigenständige Form annimmt“ (Boes & Kämpf 2012: 322–323 XX). In diese Zeit fällt die Entwicklung umfassender Controllingsysteme und Managementmethoden, die sich auf Informationssysteme stützen und daraus steuerungsrelevante Informationen ableiten. „Das Informationssystem war zum bestimmenden Instrument der Realitätskonstruktion für das Management und zum dominanten

*Informatisierung:
Kontinuierliche
Bedeutungs-
zunahme von
Informationssystemen*

Bezugssystem der Steuerung und Kontrolle der immer komplexeren Maschinensysteme und Produktionsprozesse geworden [...]“ (ebd.).

Nutzung von Information als Prozess des „Unterrichtens“ der auf Formierung von Wahrnehmung und Handlungsweisen anderer abzielt

Diese Bedeutungszunahme von Information und deren steuerungsrelevante Nutzung als einem neuen Gravitationszentrum der Produktivkraftentwicklung ist unter anderem auf die soziale Funktion von Information zurückzuführen. Zum einen ist es ein geistiger Prozess, in dem Daten formiert werden, um die daraus gewonnenen Informationen mit anderen zu teilen. Gleichzeitig ist es aber auch ein Prozess des „Unterrichtens“, der darauf abzielt, die Wahrnehmung und darauf aufbauende erwünschte Handlungsweisen anderer zu formieren.

In den 1980er-Jahren kann man den Bedeutungszugewinn von Informatisierung als den Kern eines neuen flexiblen Rationalisierungstyps bezeichnen, nämlich der systemischen Rationalisierung. Systemische Rationalisierung zielt nicht mehr darauf ab, Einzelsegmente zu reorganisieren, sondern systemische, übergreifende und permanente Optimierungsprozesse einzuführen. Das technische Rückgrat dieser Prozesse bilden hochintegrierte und zusehends digital gestützte betriebliche Informationssysteme. Wird also von Informatisierung gesprochen, so darf dies nicht unbedingt mit Informations- und Kommunikationstechnologie gleichgesetzt werden, sondern derartige digitale Technologien sind nur eine Komponente größerer soziotechnischer Komplexe, in deren Zentrum die Unternehmens- und Prozessteuerung via Information (im oben genannten doppelten Sinne) steht.

Betriebliche Steuerungsmodelle basieren auf immer intensiverer Informationsnutzung

Zugespitzt kann man sagen, das, was früher der soziotechnische Komplex rund um die Energie-Kraft-Transformation mit Werkzeugmaschine und Co. für die Steuerung von Arbeitsprozessen geleistet hat, erledigen nun zusehends Information und Informationsnutzung. Viele moderne betriebliche Steuerungsmodelle wie Agile, Scrum, Balanced Scorecards usw. basieren auf einer immer intensiveren Informationsnutzung.

Aus dieser historischen Perspektive kann ein erster Schluss gezogen werden in Bezug auf PKE. Gleichzeitig mit der Industriellen Revolution entwickelten sich Informationssysteme, die für die Skalierung und Beherrschung der industriellen Produktivkraftentwicklung maßgeblich waren. Mit der Ausweitung der Informationssysteme

und der immer intensiveren Nutzung von Informationen verlagerte sich das Gravitationszentrum der PKE zusehends auf die Ebene der Informationsnutzung. Digitale Technologien sind eine technische Komponente dieser neuen Epoche der soziotechnischen Produktivkraftentwicklung.

KI-Technologien sind in dieser Betrachtung „nur“ die neueste Entwicklung einer langen Geschichte der Informatisierung. Doch gerade KI-Technologien machen sehr klar, welche Bedeutung dieser neuen Etappe der Produktivkraftentwicklung zugestanden werden muss. Mit Hilfe von KI und anderen digitalen Technologien erleben wir erstmals in der Menschheitsgeschichte, dass potenziell nicht nur manuelle Arbeit, sondern auch kognitiv-geistige Arbeit automatisiert und rationalisiert werden kann.

KI-Technologien sind die neueste Entwicklung einer langen Geschichte der Informatisierung

Die meisten ernstzunehmenden Untersuchungen zur Frage des Automatisierungspotenzials in Verbindung mit KI-Technologien gehen davon aus, dass Routinetätigkeiten (kognitiver Art) einem Automatisierungspotenzial unterliegen, aber man kann auch klare Grenzen dieses Potenzials erkennen.

KI basiert vereinfacht gesprochen auf statistischen Verfahren. Anders als bei früheren Software-Anwendungen, die klar regelbasiert arbeiteten, können moderne KI-Systeme über statistische Lernverfahren Lösungswege für Problemlagen „erarbeiten“. Grundsätzlich eröffnet sich damit ein breites Anwendungsspektrum. Giering schreibt dazu: „Auf Tätigkeitsebene wird vor allem die Ersetzung von routinehaften Tätigkeiten diskutiert. [...] Grenzen von KI werden vor allem in kreativen, logischen und sozialen Tätigkeiten vermutet, zudem wird die Rolle von Erfahrungswissen bei bestimmten Tätigkeiten betont“ (Giering 2021: 60). Diese Grenze von heutigen KI-Systemen benannte auch der Google-DeepMind-Chef kürzlich am Weltwirtschaftsforum 2026 in Davos: „Große Sprachmodelle sind phänomenal in der Mustererkennung, aber sie haben kein Verständnis von Kausalität“, betont Hassabis. „Sie wissen nicht, warum A nach B führt. Sie prognostizieren das nächste Token anhand statistischer Korrelationen, mehr nicht.“ (Proschofsky 2026)

Grenzen von (heutigen) KI-Systemen

Ein klassisches Beispiel für betriebliche KI sind Systeme wie zum Beispiel ChatGPT oder andere, die gemeinhin unter dem Begriff der Generativen KI (GKI) gefasst werden. GKI-Anwendungen können

vielfältig eingesetzt werden und verändern die Tätigkeit vieler Berufsfelder. Ein Beispiel stellt die Tätigkeit von Werbetexter:innen dar. Ein Teil der Tätigkeiten besteht darin, in regelmäßigen Abständen Werbetexte für ein sich nicht wesentlich veränderndes Produkt zu verfassen. Als Beispiel kann hier eine Kreuzfahrt auf der Hurtigruten-Route in Norwegen betrachtet werden. Natur, Landschaft, Flora, Fauna, kulinarische Spezialitäten und die angefahrenen 34 Häfen ändern sich nicht wesentlich. Ein Großteil solcher Texte kann und wird schon heute von KI-Programmen verfasst. Es bedeutet allerdings nicht, dass es künftig keine Werbetexter:innen mehr geben wird. Aber für viele wird sich ihre Tätigkeit verändern. Ein KI-Programm braucht Anweisungen, was es tun soll (Prompting), es braucht kreativen Input und es braucht Qualitätskontrolle. Das bedeutet, die Tätigkeit von Werbetexter:innen verändert sich zwar gravierend, wahrscheinlich wird es auch weniger Beschäftigte in dieser Berufsgruppe geben, aber es wird noch immer jemanden brauchen, der die Prompts gut verfasst und nacharbeitet. Doch diese Routinearbeiten werden teilautomatisiert sein. Ein anderes vielleicht etwas überraschendes Automatisierungspotenzial ist im Kerngebiet digitaler Arbeit zu erwarten. Einfache programmiertätigkeiten werden in wenigen Jahren nicht mehr auf der Beherrschung einer Programmiersprache basieren, sondern auf der Fähigkeit, einem Programm zu erklären, was es programmieren soll. Ähnliche Phänomene der Teilautomatisierung von Routine-Tätigkeiten durch GKI sind auch im Bereich von Verwaltung, Buchführung/Controlling und ähnlich gelagerten Tätigkeitsfeldern zu erwarten. In den wenigsten Fällen allerdings ist zu erwarten, dass wir eine Vollautomatisierung erleben, da die Problemlösungskompetenz von KI vorwiegend dort greift, wo sie statistisch auswerten kann. Eine Forschungsgruppe am Berliner Weizenbaum Institut fasst zu erwartende Veränderungen durch GKI in der Arbeitswelt wie folgt zusammen: „(1) Trotz technischer Durchbrüche stellt GKI kein Äquivalent zu menschlicher Intelligenz dar; (2) GKI wird durch menschliche Arbeit nutzbar; (3) GKI stellt eine neue Qualität der Interaktion zwischen Mensch und Maschine dar; (4) die Einführung von GKI macht Arbeit; (5) generative KI erfordert neue Antworten im Sinne guter Arbeit“ (Butollo et al. 2024: 3).

KI erfordert neue Antworten im Sinne guter Arbeit

Wie können wir arbeitsmarktpolitisch und auf Ebene zukunftsfähiger Qualifizierung dafür sorgen, dass Arbeitskräfte mit KI sinnvoll und souverän interagieren können?

Was wir aus dem bisher Gesagten ableiten können, ist, dass wir von der Prophezeiung eines Elon Musk anscheinend noch weit entfernt sind. Trotzdem wird KI unsere Tätigkeit im Rahmen von Jobs

verändern, es werden auch einige Berufsbilder wegfallen und neue entstehen. Doch was auf jeden Fall zu klären ist: Wie können wir arbeitsmarktpolitisch und insbesondere auf Ebene zukunftsfähiger Qualifizierungen dafür sorgen, dass Arbeitskräfte mit der „Kollegin KI“ – welche beinahe in alle Berufsfelder Einzug halten wird – sinnvoll und souverän interagieren könne.

2.2 Eine doppelte Qualifikation

Wir sprechen in Sachen Qualifikation zumeist davon, wie sich der Mensch an neue Arbeitsumgebungen und technische Neuerungen anpassen muss. Dies kann subsumiert werden mit einem Begriff, der an Antonio Gramsci angelehnt werden kann, nämlich mit dem Begriff der psycho-physischen Zurichtung. Im Kern besagt er, wie der Mensch, der Träger der Arbeitskraft ist, psychisch und physisch aufgestellt sein muss, um mit einer sich verändernden Arbeitswelt umgehen zu können. Dies ist eine eindimensionale Sicht.

Gerade im Kontext von KI muss man mehrere Dimensionen berücksichtigen, denn diese Technologie besitzt das Potenzial, nicht nur als permanenter Begleiter der Lohnabhängigen omnipräsent zu sein und sich in jede Pore des Arbeitstages zu drängen, sie hat auch das Potenzial, uns die Arbeit zu erleichtern und uns Routinetätigkeiten abzunehmen. Schon heute zeichnet sich ab, dass aufgrund der Universalität der Technologie und wegen ihrer Flexibilität in sehr vielen Jobs KI als ein maschineller Assistent eingesetzt werden kann. Und ähnlich wie bei menschlichen Assistenten müssen wir als „Chefs“ der KI dieser sagen, was sie zu tun hat, und sie trainieren. Doch hier beginnt schon das Problem. Viele Tätigkeiten, gerade Routinetätigkeiten, erledigen wir, ohne darüber nachzudenken. Wenn wir solche Tätigkeiten von einem KI-Assistenten erledigt haben wollen, dann müssen wir erklären können, was wir eigentlich in unserer Routinetätigkeit tun. Das ist schwieriger als gedacht. Das verlangt Reflexionsfähigkeit und die Fähigkeit, einen Blick auf das eigene Tun zu werfen. Das heißt, es braucht analytische Fähigkeiten, die uns erlauben, das eigene Tun vom konkreten Prozess ein Stück weit zu abstrahieren, um sowohl uns selbst als auch einer Maschine „vor Augen“ zu führen, was wir tun. Dies wird als Computational Thinking bezeichnet. „Computational Thinking ist der Gedankenprozess, der sowohl die Formulierung eines Problems als auch die Repräsentation

Wenn KI-Assistenten Routinetätigkeiten übernehmen sollen, müssen wir erklären können, was wir eigentlich in unserer Routinetätigkeit tun – das ist schwieriger als gedacht

Fähigkeit, Probleme so darstellen zu können, dass sie auch von Maschine gelöst werden können

der Problemlösung so darstellt, dass sie von Menschen oder durch Maschinen ausgeführt werden könnte“ (Lobe 2017).

Dies wäre ein Teil zukünftiger Qualifikation: Die Befähigung, abstrakt über unsere eigene Tätigkeit nachzudenken, eine Formalisierung unseres eigenen Tuns zu bewerkstelligen, was die Basis dafür ist, es anderen Menschen, aber auch einem KI-System zu erklären.

Doch dies ist nur die Schiene einer grundlegenden menschlichen Qualifikation für eine Arbeitswelt, die uns die Möglichkeit für stark individualisierte und an uns angepasste KI-Assistenten bietet.

Eine zweite Schiene der Qualifikation betrifft nicht den Menschen, sondern die KI-Systeme. Damit Menschen eine KI ihren Bedürfnissen im Arbeitsalltag anpassen und sie trainieren können, müssen diese Systeme dafür ausgelegt sein, mit uns und ohne technische Hürden in Interaktion treten zu können. Hier kann als eine Leitlinie das sogenannte Human-centered Design herangezogen werden. „Im Kern zielt Human-centred Design (HCD) darauf ab, Technologie, also Produkte, Systeme oder Services und deren User Interfaces so an die Bedürfnisse und Ziele von Menschen anpassen zu können, dass sich diese möglichst nicht an die verwendete Technologie anpassen müssen, um ihre Ziele zu erreichen“ (Polkehn 2024). Mit anderen Worten: KI-Systeme müssen so gestaltet werden, dass diese verstehen, was wir von ihnen wollen.

*Menschenzentrierte
Gestaltung von
KI als künftige
Leitlinie*

Vielleicht ist diese Perspektive überraschend, aber die doppelte Qualifikation bedeutet im Kern, dass Menschen gar nicht so sehr lernen müssen, KI-Technik zu verstehen, sondern eher sich selbst und ihre Tätigkeiten. KI-Systeme müssen gleichzeitig aus den Vorstellungen und Logiken von Systementwicklern befreit werden und in die Realität gruppenspezifischer und individueller Prozesse eingebettet werden. Eine derartig gelagerte doppelte Qualifikation ist ein Sich-aufeinander-Zubewegen, wobei der Mensch immer als Leader oder primärer Akteur gedacht werden muss – es ist keine Einbahnstraße, sondern ein iterativer und gegenseitiger Lernprozess.

2.3 Ein konkretes Beispiel

7:30, Montag. Ich bin Teamleiter in der AK OÖ. Mein Team zeichnet verantwortlich für Thematiken rund um die Transformation der Arbeitswelt, mein persönlicher Arbeitsschwerpunkt ist KI in der Arbeitswelt. Ich beginne einen Kommunikationsprozess mit einem KI-System, das mir als persönlicher Assistent langwierige Routine-tätigkeiten abnimmt. „Assistent, erstelle mir meine persönliche To-do-Liste für die nächsten zwei Tage. Priorisiere mir die unterschiedlichen Aufgaben. Verwende dafür zwei Arten der Priorisierung. Einmal Organisations-Prioritäten und einmal persönlich-inhaltliche Priorisierung.“ Das wäre ein Paradebeispiel für ein Arbeitspaket, für das ein KI-Assistent prädestiniert wäre. Allerdings ist die Erfüllung dieser Aufgabe voraussetzungsvoll und benötigt einen Lernprozess des Systems. Das System muss wissen, was sind Prioritäten der Organisation, was ist individuell-inhaltliche Prioritätensetzung. Dazu müssen aber sowohl die Organisation als auch ich selbst ein klares Bild davon haben, nach welchen Logiken und Prinzipien Prioritäten gesetzt werden. Im Kern ist es ein Denkprozess, der die eigene Tätigkeit vom Einzelfall abstrahiert und versuchen muss, Logiken und Prioritäten unabhängig vom Einzelfall zu definieren, damit das System einzelfallübergreifend arbeiten kann. Das ist ein Beispiel für Computational Thinking. Es hat beinahe nichts zu tun mit dem Verstehen eines technischen Systems, sondern vielmehr mit einer Klarheit und einem Verstehen des eigenen Tuns und der dahinterliegenden Motivationen.

KI-Assistenten sind voraussetzungsvoll und benötigen einen Lernprozess des Systems

Gleichzeitig müssen KI-Systeme so aufgebaut sein, dass sie möglichst barrierefrei von jedem genutzt werden können. Sie müssen offen gestaltet sein, damit sie individuell und ohne großes Vorwissen im Sinne der Technik interaktiv genutzt werden können. Das beginnt bei der Fähigkeit, die Varianten menschlicher Sprache verarbeiten zu können, bis hin zur Gestaltung der Interface-Schnittstelle zwischen Mensch und System. Die Systeme müssen offen für kritische Anmerkungen sein und es muss klare Regeln geben für die Verantwortlichkeit bei Falschaussagen des Systems.

Die ausschlaggebende Kompetenz in der Arbeitswelt der Zukunft ist die Fähigkeit des Menschen, über sein eigenes Tun zu reflektieren

Es ist vielleicht überraschend, dass im Zeitalter von KI nun nicht ein technisches Fachwissen bezüglich der Systeme die ausschlaggebende Kompetenz in der Arbeitswelt der Zukunft ist, sondern die Fähigkeit des Menschen, über sein eigenes Tun zu reflektieren.

Aus dieser Perspektive ist es wenig sinnvoll, KI im Schnellschuss als einen zusätzlichen Lehrinhalt in schulische Curricula oder Berufsausbildungen additiv hinzuzufügen. Computational Thinking als eine Schlüsselqualifikation der zukünftigen Arbeitswelt hat viel mehr mit Befähigung zur Selbstreflexion und Selbstwirksamkeit zu tun. Es wird eine Herausforderung darstellen, Lehrberufe, schulische Ausbildung, aber auch akademische und andere weiterführende Bildung derart zu gestalten, dass Computational Thinking eine Querschnittsmaterie unserer Art zu lernen darstellt.

Dringend notwendig – und hier sprechen wir von Zeithorizonten, die gestern begonnen haben – sind Rechtsansprüche auf Weiterbildung in diese Richtung. Für die Arbeitswelt gilt, Betriebe müssen auch im eigenen Interesse innerbetriebliche und außerbetriebliche Weiterbildungen fördern und ermöglichen, denn ansonsten werden Betriebe auch nicht die Produktivitätsreserven heben können, die abseits von relativ plumpen Automatisierungspotenzialen schlummern. Im besten Fall brauchen wir auch eine einheitliche Zertifizierung dieser Weiterbildung, was insbesondere angesichts eines zu erwartenden generationalen „digital gaps“ in Bezug auf Technologie der Künstlichen Intelligenz notwendig sein wird. Dazu einen Rechtsanspruch auf Qualifizierung und Schaffung eines umfassenden Qualifizierungsgeldes, das Arbeitslosen und Arbeitnehmer:innen auch länger dauernde Aus- und Weiterbildungen ermöglicht.

Qualitäten einer umfassenden humanistischen Bildung rücken wieder in den Vordergrund

Aus der hier entwickelten analytischen Perspektive geht es nicht darum, KI als ein weiteres technisches System unter vielen zu verstehen, sondern als ein soziotechnisches System, das eigentlich alte Qualitäten einer umfassenden humanistischen Bildung wieder in den Vordergrund rücken wird, gleichzeitig die Formen der Interaktion am Arbeitsplatz stärker in Richtung Anleitung von kognitiv „begabten“ technischen Systemen entwickeln wird.

Literatur

- » Beniger, J. R. (1986): *The Control Revolution. Technological and Economic Origins of the Information Society*. Harvard University Press.
- » Boes, A./Kämpf, T. (2012): *Informatisierung als Produktivkraft: Der informatisierte Produktionsmodus als Basis einer neuen Phase des Kapitalismus*, in: Dörre K. / Sauer D. / Wittke, V. (Hrsg.): *Kapitalismustheorie und Arbeit. Neue Ansätze soziologischer Kritik*. Campus S. 322–323.
- » Butollo, F. et al. (2024): *Weizenbaum Discussion Paper: Die Symbiose von generativer KI und Arbeit. Erweiterung der Horizonte oder Erosion menschlicher Kompetenz?*, [online] https://www.weizenbaum-institut.de/media/Publikationen/Weizenbaum_Discussion_Paper/Weizenbaum_Discussion_Paper_41.pdf.
- » Chandonnet, Henry (2025): *In der Zukunft werden Geld und Arbeit irrelevant sein, sagt Elon Musk*, [online] <https://www.businessinsider.de/zukunft/in-der-zukunft-werden-geld-und-arbeit-irrelevant-sein-sagt-elon-musk/>.
- » Frey, C. / Osborne, M. (2013): *The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?*, [online] https://www.researchgate.net/publication/271523899_The_Future_of_Employment_How_Susceptible_Are_Jobs_to_Computerisation.
- » Giering, O. (2021): *Künstliche Intelligenz und Arbeit: Betrachtungen zwischen Prognose und betrieblicher Realität*, [online] <https://api-depositonce.tu-berlin.de/server/api/core/bitstreams/9b045599-560d-4c53-881e-d2fcb82080d6/content>.
- » Habermas, J. (1985): *Die neue Unübersichtlichkeit*. Suhrkamp.
- » Lobe, Adrian (2017): *Nicht nachdenken, programmieren!*, [online] <https://www.nzz.ch/feuilleton/soll-der-mensch-wie-ein-computer-denken-ld.1292090>.
- » Marx, K.: MEW 23. Dietz.
- » Polkehn, Knut (2024): *Was versteht man unter dem Begriff "Human-centred Design"?* [online] <https://www.artop.de/was-versteht-man-unter-dem-begriff-human-centred-design/>.
- » Proschofsky, Andreas (2026): *Google-Deepmind-Chef Hassabis sieht aktuelle KI-Modelle als Sackgasse, warnt vor KI-Blase*, [online] <https://www.derstandard.at/story/3000000305742/google-deepmind-chef-hassabis-sieht-aktuelle-ki-modelle-als-sackgasse-warnt-vor-ki-blase>
- » Schmiede, R. (Hrsg.) (1996): *Virtuelle Arbeitswelten: Arbeit, Produktion und Subjekt in der „Informationsgesellschaft“*. Ed. Sigma.