

Dr.-Ing. Matthias Peissner, Leiter des Forschungsbereichs Mensch-Technik-Interaktion beim Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

Guten Morgen zusammen. Herzlichen Dank für die nette Einleitung und vielen Dank auch für die Einladung. Ich freue mich sehr, hier einen Impuls geben zu dürfen in diesem für mich wirklich sehr interessanten Umfeld.

Vielen Dank auch an sie, Frau Rauch und an sie Herr Schröder, für die hervorragende inhaltliche und organisatorische Vorbereitung und Unterstützung bis zu diesem heutigen Termin.

Ich möchte gerne über Künstliche Intelligenz in der Arbeitswelt sprechen. Und habe als Vortragstitel gewählt: „Mensch und intelligente Technik“. Nicht „Mensch oder“, sondern „Mensch und intelligente Technik“, weil ich überzeugt bin, dass gerade im Zusammenspiel von künstlicher Intelligenz und den Menschen das größte Potential steckt. Und diese Zusammenarbeit, die muss sehr eng sein, und diese Zusammenarbeit, die muss gestaltet werden. Die muss sehr verantwortungsvoll gestaltet werden.

Und ich möchte in meinem Beitrag ein paar Beispiele aus unserer Arbeit bei Fraunhofer präsentieren, um Ihnen zu zeigen, wo möglicherweise diese Potentiale auch für die Menschen liegen können. Ich möchte aber auch auf ein paar ganz dringende Herausforderungen und Gestaltungsanforderungen eingehen. KI, die Künstliche Intelligenz ist ja ein absolutes Hype-Thema, ein absolutes Mega-Thema. Die ganze Welt redet von KI. Und alle sind auch überzeugt, dass die Veränderungen, die mit der Einführung von künstlicher Intelligenz einhergehen, dass sie ganz umwälzende Veränderungen mit sich bringen werden.

Der Google-Chef, Sundar Pichai, geht sogar davon aus, dass die Wucht dieser Veränderungen vergleichbar ist mit den ganz großen Errungenschaften der Menschheit wie zum Beispiel der Entdeckung der Elektrizität oder von Feuer.

Und jetzt kann man sich fragen: Woher kommt das denn eigentlich, Künstliche Intelligenz? Damit beschäftigen wir uns ja schon seit den 50er Jahren. Diese große Veränderung kommt vor allen Dingen durch die Errungenschaften im Bereich des maschinellen Lernens. Und das wird möglich vor allen Dingen durch die Verbesserungen in der Computer-Hardware. Wir können heute riesengroße Datenmengen speichern und in sehr, sehr schneller Zeit verarbeiten. Das ermöglicht es, dass wir in ganz großen Datenmengen Muster erkennen, Zusammenhänge erkennen, dass wir Situationen klassifizieren können, dass wir verschiedenste, zig Handlungsoptionen ausprobieren können und bewerten können. Und das ermöglicht es heute Computersystemen, sich auf ein definiertes Ziel hin selbstständig zu optimieren.

Die klassischen KI-Systeme, die haben ihre kognitiven Fähigkeiten, wie zum Beispiel Sprachverstehen oder Problemlösen, denen musste man diese kognitiven Fähigkeiten noch bis in das Detail im Vorfeld einprogrammieren durch entsprechend moduliertes Expertenwissen. Heutige Systeme, man könnte fast sagen, die Algorithmen finden selbstständig ihre Lösung, wenn sie entsprechende Daten haben.

Und das ist natürlich ein kompletter Paradigmenwechsel. Das verändert die Welt, und dementsprechend ist schon seit einigen Jahren ein globaler Wettlauf unterwegs. Die großen Nationen dieser Erde investieren Milliarden in KI-Forschung und KI-Entwicklung, weil sie überzeugt sind: Wenn sie in dieser Technologie führend sind, haben sie große Wettbewerbsvorteile. Und Deutschland ist auch auf der Suche, und auch Europa, wir sind auch auf der Suche hier nach unserem Alleinstellungsmerkmal. Was bedeutet es: KI „Made in Germany“? Und da denken wir natürlich zuerst einmal an unsere Industrie-Kompetenz, Industrie 4.0 möglicherweise als der große Exportschlager. Dass wir uns vielleicht bei der KI vor allen Dingen auf industrielle Anwendungen stürzen.

Aber da ist auch noch etwas Anderes: Das sind auch unsere demokratischen, unsere humanistischen Werte, unsere ethisch-moralischen Vorstellungen, die sich doch ganz massiv unterscheiden von dem Mega-Kapitalismus, wie man ihn vielleicht in China oder in den USA teilweise beobachten kann. Im April dieses Jahres hat die High-Level Expert Group der Europäischen Union ein Papier veröffentlicht, in dem ethische Grundsätze von KI-Systemen beschrieben werden. Und ich denke dieses Papier bringt ganz gut auf den Punkt, wie wir uns hier in Deutschland, hier in Europa eine verantwortungsvolle Künstliche Intelligenz vorstellen.

Wir sind überzeugt, dass KI-Systeme die menschliche Autonomie achten sollen, dass also KI-Systeme nicht Arbeit oder den Menschen ersetzen sollen, sondern dass KI den Menschen befähigen soll. Wir sind überzeugt, dass wir individuellen Schaden vermeiden müssen, gerade in Situationen, wo ein Ungleichgewicht besteht bezüglich Macht oder Informationsverteilung, wie es zum Beispiel in der Situation zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer oft ist. Wir sind außerdem überzeugt, dass KI-Systeme fair sein sollen, dass sie also eher zu einer Chancengleichheit beitragen sollen, anstatt zu diskriminieren.

Und KI-Systeme müssen erklärbar sein. Es muss für die Nutzer und für andere Betroffene von KI-Systemen in irgendeiner Weise transparent werden, wie diese Systeme funktionieren und wie die Ergebnisse zu interpretieren sind. Ich finde es sehr beachtlich, dass wir diese ethischen, ethisch-moralischen Grundsätze nicht als Bremsklotz einer technischen Entwicklung sehen, sondern dass wir sagen: „Das ist unser Alleinstellungsmerkmal im globalen Wettbewerb.“ Wir sind überzeugt, dass KI-Systeme mit solchen Eigenschaften auch in anderen Teilen der Welt in Zukunft erfolgreich sein werden. Auf der anderen Seite sehen wir aber in Deutschland ein sehr großes Umsetzungsdefizit.

Wir haben im Frühjahr dieses Jahres bei uns am Fraunhofer-Institut eine Befragung gemacht mit über 300 Unternehmen aus der Produktion oder aus der Dienstleistungswirtschaft und haben festgestellt, nur 16 Prozent der befragten Unternehmen sagen, sie haben schon eine KI-Anwendung im Einsatz. Das ist katastrophal. Da sind wir sogar schlechter als viele andere europäische Länder wie zum Beispiel Estland oder auch viele skandinavische Länder.

Da leitet sich ein Appell ab für all die Unternehmen, wirklich KI-Anwendungen auszuprobieren, erste Experimente damit zu machen, zu verstehen, wie wir dieses Werkzeug einsetzen können, um unsere Prozesse zu optimieren und unsere Arbeit zu verbessern. Und der Appell natürlich auch an Sie, wo Sie in den entsprechenden

Mitbestimmungsorganen sitzen, KI-Projekte nicht voreilig zu blockieren, sondern dafür zu sorgen, dass wir KI-Systeme menschengerecht und verantwortungsvoll gestalten, dass wir die Potentiale erkennen und dass wir das Beste daraus machen für die Wirtschaft, aber auch für den Einzelnen und für unsere Gesellschaft.

Wir haben letztes Jahr im Rahmen des Wissenschaftsjahres "Arbeitswelten der Zukunft", haben wir bei Fraunhofer ein Projekt gestartet. Wir wollten einen Beitrag zu diesem Wissenschaftsjahr leisten und haben mit über 20 Instituten überlegt, wie könnte eigentlich ein positives Bild der Zukunftsarbeit aussehen? Wir haben uns dazu entschlossen, eine Erlebniswelt zu entwickeln, eine interaktive Ausstellung, die wir eine Woche in Berlin hatten und eine Woche in Brüssel, um den Menschen einen Eindruck zu vermitteln, wie sich die Arbeit 2030 und danach möglicherweise anfühlen wird. Wir wollten wirklich eine Erlebniswelt machen, wo man anhand von interaktiven Exponaten selbst aus der Sicht der Mitarbeitenden erleben kann, wie sich die Arbeit anfühlt.

Wir haben Exponate im Bereich der Produktionsarbeit und der Arbeit im Gesundheitswesen entwickelt und haben dabei natürlich vor allen Dingen auch auf Technologien der Fraunhofer-Institute zurückgegriffen. Und wir haben neben diesem Erlebnischarakter auch eine Beteiligung der Besucher ermöglicht. Wir wollten zum Beispiel die ganz große Frage in den Raum stellen: Was denkst du denn, wird KI und Digitalisierung deine Arbeit eher ersetzen, oder wird sie dich in der Zukunft unterstützen?

Und wir sehen, selbst bei dieser wahrscheinlich recht verzerrten Stichprobe von Interessierten in diesem Feld der Zukunftsarbeit, dass doch 90 Prozent deutliche Substituierungspotentiale sehen. Das heißt, 90 Prozent sind schon der Meinung, dass auch menschliche Tätigkeiten durch KI-Systeme in der Zukunft übernommen werden können. Aber KI, Digitalisierung ist natürlich nicht der einzige Treiber der Veränderung der Zukunftsarbeit.

(Filmeinspielung)

Ja, ich hätte es auch nicht schöner sagen können. Das Fazit ist ganz einfach, wir brauchen auch gewisse Rationalisierungspotentiale der KI, zum einen natürlich vor dem Hintergrund des demographischen Wandels, aber natürlich auch vor dem Hintergrund eines immer heftiger werdenden globalen Wettbewerbs.

Und klar ist auch, auch wenn ich heute eigentlich überhaupt nicht über Arbeitsmarktprognosen sprechen wollte, klar ist auch, dass wir die Menschen sicher auch an anderer Stelle noch brauchen werden, und dass, wenn gewisse menschliche Tätigkeiten von der Technik übernommen werden, dass sich dann natürlich auch Kompetenzprofile, Tätigkeitsprofile massiv verändern werden in der Zukunft. Und deswegen denke ich, ist klar, wir hatten es vorhin in einem Beitrag dieses Einspielers auch: Qualifizierung, Qualifizierung, Qualifizierung. Und das ist natürlich zum einen auf Seiten der Unternehmen ein ganz großes Thema, weil wir heute noch gar nicht wissen, welche Kompetenzen wir morgen brauchen.

Wir brauchen in den Unternehmen tatsächlich so etwas wie eine Infrastruktur für Kompetenzmanagement, dass wir frühzeitig benötigte Kompetenzen erkennen und dafür sorgen, dass die Mitarbeitenden am besten on-the-Job trainiert werden, um diese Kompetenzen auch sich aneignen zu können. Und auf der Seite der Mitarbeitenden, denke ich, muss man sich auch eingestehen, dass Veränderungsprozesse häufig nicht nur als Gewinn erkannt werden, sondern häufig als Bedrohung gesehen werden. Und ich denke, dass Qualifizierung in dem Sinne auch gleichzusetzen ist mit einer gewissen Bereitschaft für Veränderung.

Die Unternehmen müssen sich fit machen für Veränderung, die müssen aber auch dafür sorgen, dass sie Rahmenbedingungen schaffen für ihre Mitarbeitenden, dass sie Veränderung tatsächlich auch als Chance begreifen können, dass sie vielleicht auch unkonventionelle Karrierepfade einschlagen können in den Unternehmen und sich auch weiterentwickeln können mit den neuen Anforderungen

Auf jeden Fall, denke ich, müssen wir dafür sorgen, dass wir eine digitale Spaltung in jedem Fall verhindern können, wir brauchen Qualifizierung nicht nur, um KI-Systeme zu entwickeln, sondern Qualifizierung auf allen Ebenen, um die Leute auch fit zu machen, mit der zunehmend intelligenten Technik auch verantwortungsvoll und selbstbewusst umzugehen.

Das sagen... (Beifall) Das sagen auch unsere Befragten in der Studie. Die sagen, die Arbeit wird anspruchsvoller. Aber die sagen auch, die Arbeit wird vielseitiger, die wird interessanter und wird verantwortungsvoller. Das heißt, wir sehen, dass die technische Entwicklung auch neue Möglichkeiten mit sich bringt, nicht nur der Wirtschaft dienen, sondern die natürlich auch Potentiale bietet für persönliche Weiterentwicklung und für den Einzelnen, vielleicht auch für die Gesellschaft im Sinne einer Flexibilisierung der Arbeit. Ich mache mal ein Beispiel. Wir haben gerade ein BMBF-gefördertes Projekt laufen, das nennt sich SmartAIWork. In dem Projekt entwickeln wir einzelne Anwendungen für Industrieunternehmen, die auch Partner sind im Projekt. Und hier arbeiten wir mit den Wuppertaler Stadtwerken zusammen, um das Beschwerdemanagement weiterzuentwickeln.

Es geht zum einen darum, die Mitarbeitenden zu entlasten, aber wir wollen natürlich auch dafür sorgen, dass das Kundenerlebnis besser wird, dass Beschwerden schneller und qualitativ hochwertiger bearbeitet werden. Und die Stadtwerke möchten auch aus den Beschwerden etwas lernen. Sie möchten auch ihre Prozesse entsprechend optimieren auf Grundlage der Beschwerden. Und wir entwickeln dort jetzt einen komplett digitalen Workflow, wo wir auch KI-Systeme einsetzen. Das heißt, die Beschwerden, die eingehenden Beschwerden, werden zunächst mal geclustert und automatisch an die entsprechenden Fachbereiche weitergeleitet.

Wir können Ähnlichkeiten in den Beschwerden feststellen, um zum Beispiel Häufungen zu erkennen, um zum Beispiel Beschwerden zu priorisieren und die Dringlichkeit zu bewerten. Wir können den Mitarbeitenden Textbausteine zur Verfügung stellen, damit sie die Anfragen leichter und schneller beantworten können. Und einige Standardbeschwerden sollen auch komplett automatisch beantwortet werden. Und das zeigt eigentlich auf, so eine typische Situation bei einem Einsatz von KI-Systemen, nur ein

ganz kleiner Anteil des KI-Ansatzes führt dazu, dass der Mensch draußen ist. Nur die automatisch beantwortbaren Standardbeschwerden werden komplett automatisiert. Bei allen anderen Prozessen brauchen wir eine Zusammenarbeit von Mensch und Technik.

Das ist auch übrigens die Botschaft von einem sehr beachtenswerten Buch, das letztes Jahr erschienen ist, von Daugherty und Wilson. Das Buch heißt "Human + Machine". Und die stellen, finde ich, auf eine sehr schöne Art und Weise dar, dass das größte Potential der KI eigentlich darin besteht, wenn Mensch und künstliche Intelligenz zusammenwirken, denn, die künstliche Intelligenz braucht den Menschen. Wir brauchen Menschen, die die KI trainiert, die KI muss erstmal verstehen, was ist denn überhaupt eine Standardbeschwerde? Wie kann ich denn auf so eine Standardbeschwerde reagieren? Wir brauchen Menschen, die die Ergebnisse der KI interpretieren können. Das heißt, wenn wir so eine Häufung von Beschwerden erkennen, dann brauchen wir erstmal einen Menschen, um zu verstehen, um was es da eigentlich geht.

Und drittens brauchen wir auch Menschen, die im Betrieb des KI-Systems dafür sorgen, dass das KI-System optimiert wird, korrigiert wird, dass es nachhaltig auch funktionieren kann. Und auf der anderen Seite steht das Versprechen, dass KI dem Menschen Superpowers gibt. Wir würden wahrscheinlich sagen, KI befähigt den Menschen. Und dafür möchte ich ein paar Beispiele geben. Es gibt im Unternehmen oft so ein paar Tätigkeiten, die sehr spezialisierte, sehr hochqualifizierte Fertigkeiten erfordern. Und ein solches Beispiel ist die Programmierung von Robotern. Und tatsächlich ist das eine der ganz großen Barrieren für den Einsatz von Robotersystemen in der Wirtschaft, weil eben die Programmierung von Robotern sehr, sehr aufwendig ist und vor allen Dingen sehr spezialisierte Skills erfordert. Und wir haben im Rahmen unseres Erlebnissweltprojekts zur Zukunftsarbeit, gemeinsam mit anderen Fraunhofer Instituten eine Demo entwickelt, um den Besuchern der Erlebnisswelt zu zeigen, wie die Programmierung von Robotern in der Zukunft möglicherweise aussehen könnte.

(Filmeinspielung)

Das heißt, wir setzen KI-Methoden, wie zum Beispiel die Gestenerkennung, und der Bezug von Gesten zu physischen Objekten der Realität und Operationen in der Realität, setzen wir ein, um eine Arbeit, die hochqualifizierte Fähigkeiten erfordert, auch für andere Menschen zugänglich zu machen. Und wie man in dem Video auch gesehen hat, nicht nur der Programmierer kann dann mit einfachen Gesten ein Roboterprogramm erstellen oder anpassen, sondern auch der Kollege, der dann mit dem Roboter zusammenarbeitet, wird dann in der Zukunft in der Lage sein, das Programm, während er es nutzt, anzupassen auf die aktuelle Situation oder auf seine individuellen Bedürfnisse oder Präferenzen.

Ein anderes Beispiel bezieht sich auf das Problem, dass wir als Menschen oft in sehr komplexen Situationen den Überblick verlieren. Und da kann möglicherweise auch die KI helfen. Freudenberg, ein Hersteller von Dichtungssystemen, hat uns sein Problem mal geschildert. Die haben Montagezellen, in denen ein Mitarbeitender zuständig ist für mehrere Maschinen, und die Maschinen arbeiten überwiegend selbstständig. Aber der

Mensch muss an verschiedenen Stellen des Prozesses zu den verschiedenen Maschinen hinlaufen und überprüfen, Material nachlegen und so weiter.

Und bislang war es so, dass die Mitarbeiter selbst entscheiden mussten, was sie als nächstes tun, an welche Maschine sie als nächstes gehen. Und der Auftraggeber hat uns gefragt, könnt ihr mal untersuchen, ob wir nicht einen Algorithmus entwickeln können, um diesen Prozess zu optimieren. Dass wir praktisch erkennen können, in welcher Reihenfolge die Mitarbeiter möglichst optimal, möglichst effizient von Maschine zu Maschine gehen. Das war der erste Schritt des Projekts. Im zweiten Schritt haben wir ein Informationssystem entwickelt, um dem Mitarbeiter anzuzeigen, wo er am besten als nächstes hingehen kann. Das sieht man hier in diesem Video.

(Filmeinspielung)

Zum einen sind das so LED-Leuchtstreifen an der Maschine, zum anderen war es ein Informationssystem auf einer Smartwatch, und drittens eine Anzeige, die wir gestaltet haben, die in der Industriehalle aufgestellt wurde. Das ist jetzt entwickelt. Wir haben einen Prototyp, der wird demnächst in einem Werk in einer Montagelinie getestet. Im Echtbetrieb mit Mitarbeitenden. Und jetzt geht das eigentliche Projekt erst los, weil wir wissen aus ähnlichen Anwendungsfällen, unter anderem auch bei einem ihrer Lieblingsunternehmen, bei Amazon in der Lagerhaltung beispielsweise, dass Systeme, die dem Menschen den Takt vorgeben, die sagen, macht das, macht das, dass die von den Mitarbeitenden oft als sehr unangenehm empfunden werden, dass da ein großer Druck entsteht, dass da psychische, soziale Belastungen entstehen, die nur schwer aufzufangen sind.

Trotzdem ist aber die Frage, die Technologie an sich, dem Mitarbeitenden die Möglichkeit zu geben, seine Arbeitskraft möglichst optimal einzusetzen, die ist ja nicht von sich aus böse oder gut. Die Frage ist nur, wie können wir solche Systeme gestalten. Wie können wir so ein System so gestalten, dass der Mensch tatsächlich sagt, wow, jetzt habe ich Superpowers. Ich bin in der Lage, besonders kompetent meine Anlage zu steuern. Wie kann ich die Informationen darbieten, dass der Mitarbeitende selbst noch entscheiden kann, möchte ich mich nach der Maschine richten oder habe ich meinen eigenen Takt, dass der Mitarbeitende selbst erkennen kann, wenn er den Prozess optimieren kann, dass er gemeinsam mit dem System den Prozess soweit bringen kann, dass er ein Gefühl hat, selbst in Kontrolle zu sein, selbst seine Kompetenz einzubringen und autonom zu handeln.

Ich kann hier bei Ihnen, bei ver.di in der Dienstleistungsgewerkschaft natürlich nicht eine Präsentation halten, ohne auch auf den Dienstleistungsempfänger einzugehen, denn auch den können wir befähigen mit künstlicher Intelligenz. Und es ist teilweise erschreckend, wenn man sich anschaut, was die Hauptmotivation von Unternehmen ist, wenn es darum geht, KI-Projekte zu lancieren. In der Regel geht es darum, was kostet es, was bringt es, was ist der Return on Investment (ROI) und was ist der Effekt auf die Effizienz. Und nur in den wenigsten Fällen wird tatsächlich geschaut, was kann ich denn durch KI-Einsatz auch Gutes tun für meine Kunden. Und gerade an der Schnittstelle zum Kunden gibt es sehr, sehr viele sehr interessante Möglichkeiten, um Mehrwerte zu schaffen, zum Beispiel mit Chatbots, zum Beispiel mit personalisierten Angeboten.

Ich möchte aber auf ein anderes Thema eingehen, das auch sehr kontrovers diskutiert wird, nämlich die Servicerobotik. (Musik) Das ist der Care-O-Bot von unserem Nachbarinstitut, dem Fraunhofer IPA, eines der am weitesten entwickelten Robotersysteme weltweit. Und ich denke, dieses Thema der Pflegerobotik ist deshalb so emotional geführt, weil wir immer nur das Thema unter dem Gesichtspunkt der Substitution sehen.

Ich hatte kürzlich ein Telefoninterview. Und da hat mich die Journalisten am Ende dann gefragt, "Jetzt muss ich Ihnen aber mal was sagen. Sie entwickeln doch auch solche Serviceroboter. Sagen Sie mal ganz ehrlich: Wollen Sie, wenn Sie alt sind, von so einem Ding gepflegt werden anstelle von einer menschlichen Zuneigung?"

Und die war richtig wütend. Und dann habe ich ihr gesagt, eine Bekannte von mir, die ist jetzt gerade 76 geworden. Die hatte eine Strahlenbehandlung vor ein paar Jahren und da ist ihr rechter Arm stark in Mitleidenschaft gezogen worden. Sie kann ihn kaum mehr bewegen. Der hängt lahm runter. Ansonsten ist die Frau noch sehr fit, sehr mobil. Ihr Mann ist vor zwei Jahren gestorben. Sie ist alleine, aber sie geht mit Freundinnen ins Theater, geht essen, fährt Auto, hat eine Extravorrichtung, dass sie das auch machen kann. Die möchte nicht, dass jemand kommt und sie ankleidet oder auskleidet oder ihr beim Duschen hilft. Das sind nämlich die Problemchen, die sie so im Alltag hat. Und sie hat mir von sich aus gesagt, sie würde sich tatsächlich ein kleines, technisches Helferlein wünschen, das ihr gerade bei der Körperpflege oder beim An- und Auskleiden helfen kann.

Und ich denke, an dem Beispiel sieht man ganz schön, dass wenn wir über neue Technologien nachdenken, dass wir dann alte Denkmuster verlassen müssen, dass wir nicht nur an Substitution von menschlicher Arbeit denken müssen, sondern dass wir uns auch überlegen müssen, wo liegen denn die positiven Potenziale. Und jetzt sind wir wieder bei der Ethik, bei der Autonomie. So ein technisches Helferlein verleiht Autonomie und Kompetenz. Unsere Bekannte kann selbständig den Alltag damit meistern. Und ich denke, das ist auch ein Motto oder ein Thema, das wir generell auf die Arbeitsgestaltung anwenden müssen. Die traditionelle Arbeitswissenschaft schaut zu sehr noch auf die negativen möglichen Folgen von neuer Technik, auf die negativen Aspekte. Wir wollen Stress vermeiden. Wir wollen vermeiden, dass Daten genutzt werden. Also, wir versuchen immer, die Probleme zu vermeiden. Wir sollten bei neuer Technologie aber zunächst auch einmal auf die positiven Potenziale und auch auf die positiven Potenziale für den Menschen schauen.

Im Rahmen unserer Forschungsarbeiten im Bereich User Experience haben wir untersucht, wo liegen denn eigentlich die Quellen von positiven Emotionen? Und wir sind auf einige Quellen aus der Sozialpsychologie und der Positiven Psychologie gestoßen, die eine evolutionsbiologische Perspektive darauf zur Antwort geben. Wir haben nämlich, alle Menschen, ein Grund-Set von psychologischen Grundbedürfnissen, die auch evolutionsmäßig bedingt sind. Wir wollen uns verbunden fühlen – Relatedness. Wir finden es gut, wenn wir uns mit Menschen, die uns wichtig sind, verbunden fühlen. Das gilt natürlich für eine Partnerschaft, aber das kann auch für die Arbeit in einem Team gelten. Wenn ich gemeinsam ein Ziel habe, das gemeinsam verfolge, mich gemeinsam reinstresse.

Self-Expression, das Bedürfnis, dass ich mich selbst ausdrücke in dem, was ich tue, dass ich so leben und arbeiten kann, wie ich es für richtig halte. Popularität – ich möchte gerne beliebt sein. Influence – ich möchte merken, dass ich einen Einfluss habe auf meine Umwelt und auf mein soziales Umfeld. Competition ist eher ein Bedürfnis, das wir in der letzten Zeit weniger betrachten, weil es immer auch Verlierer gibt bei jedem Wettbewerb. Und ich denke, das ist kein guter Anreiz für ein Arbeitssystem.

Keeping the Meaningful ist auch ein interessantes Bedürfnis, weil es uns wichtig ist, es gibt uns ein gutes Gefühl, wenn wir Dinge, die uns wichtig sind, die uns an etwas Positives erinnern, dass wir die aufheben können, bewahren können. Physical Well-Being ist, glaube ich, für jeden klar. Kompetenz, ein ganz wichtiges Bedürfnis, es macht uns glücklich, wenn wir spüren, dass wir etwas gut können, und dass wir uns darin noch verbessern können. Stimulation, das Bedürfnis, auch mal etwas Neues zu erleben. Und diese Bedürfnisse, die sollten wir einsetzen, um Arbeitssysteme zu gestalten. Wir setzen sie ganz systematisch ein, um Mensch-Technik-Systeme zu gestalten. Wir haben eigene Methoden entwickelt, um wirklich im Gestaltungsprozess Systeme, Arbeitsumgebungen zu gestalten, sodass sie den Menschen die Möglichkeit geben, diese Bedürfnisse zu befriedigen. Und dann wird Arbeit auch mit neuer Technik einen Beitrag leisten zu Wohlbefinden und zum Glücklichein.

Meine Zusammenfassung, ich denke, es gibt eine ganze Reihe von großen Herausforderungen für die Zukunftsarbeit. Und ich glaube, das Künstliche Intelligenz nicht nur eines der Probleme ist, sondern vor allen Dingen auch viele Lösungsmöglichkeiten bietet. Wir sollten den KI-Einsatz wirklich mutig und verantwortungsvoll vorantreiben. Wir sollten vor allen Dingen experimentieren! Wir sollten uns trauen, mal was auszuprobieren im geschützten Rahmen und lernen, wir müssen mit diesem neuen, sehr mächtigen Werkzeug erstmal lernen umzugehen.

Und es kommt auf die Gestaltung an. Wir müssen gucken, mit welchen Zielen, mit welcher Haltung gehen wir an das Thema ran? Wie können wir die Mensch-Technik-Interaktion gestalten? Und vor allen Dingen geht es auch um die organisatorische Einbettung. Wir müssen es hinbekommen, gerade bei dem Thema KI, die Menschen nicht zu Betroffenen zu machen, sondern zu Mitgestaltern. Und wir müssen etablierte Konzepte komplett neu denken. Ich glaube, das hatte ich an dem Beispiel der Robotik aufzeigen können.

Ein anderes Beispiel, das wir vielleicht das nächste Mal besprechen, sind die personenbezogenen Daten. Wir müssen wegkommen von der Situation, wo wir erstmal blockieren, sondern wir müssen gucken, dass wir verantwortungsvolle Gestaltungsmöglichkeiten für die herausfordernden Fragen der Zukunft finden. Vielen Dank. (Beifall)