

Synergien zwischen Mensch und Maschine heben

Interview mit Univ.-Prof. Dr. Volker Stein zum „Human Automation Resource Management“

HRP: Seit 250 Jahren arbeitet der Mensch mit Maschinen. Warum wird erst jetzt diese Schnittstelle thematisiert?

Prof. Dr. Volker Stein: Die eine Diskussion, nämlich die der Zusammenarbeit von Menschen mit Maschinen, ist sicherlich so alt wie die Erfindung und Nutzung von Maschinen selbst. Insbesondere in der Industrialisierung des 18. und 19. Jahrhunderts sind die Auswirkungen industrieller Produktion auf menschliches Arbeiten und dessen Bedingungen zum Thema geworden, von der Arbeitsorganisation bis hin zu den sozialen und politischen Auswirkungen. Natürlich stellt sich diese Frage mit dem Aufkommen von Computern und Robotern im 20. Jahrhundert neu, und im 21. Jahrhundert ist die Digitalisierung der bestimmende „Game Changer“. Das führte beispielsweise zu Smart Factories, in denen mittlerweile extrem modularisierte Fertigungsprozesse über cyber-physikalische Systeme gesteuert werden und darin Menschen aus der Work-Cloud gemeinsam mit immer autonomer und schneller entscheidenden Maschinen in datenoptimierten Prozessen arbeiten, deren Überwachung ebenfalls immer weiter automatisiert wird.

Die andere Diskussion, die ich an dieser Stelle führen möchte und die ein wenig innovativer ist, betrifft die Frage, wer diese Schnittstelle, also die Koordination menschlicher mit maschineller Arbeit, in modernen Unternehmen eigentlich „bespielen“ soll. Welche betriebliche Funktion sollte also den Hut dafür aufhaben, dass Arbeitsressourcen jeglicher Art möglichst integriert gedacht und geplant werden?

HRP: Warum könnte diese Schnittstelle bei HR angesiedelt sein?

Prof. Stein: Weil es meines Erachtens zu einem grundsätzlichen Überdenken der bisherigen Ressourcensteuerung kommen muss. Bisher ist es doch so, dass Automatisierung, also Maschineneinsatz und Robotik, von technologisch orientierten Funktionen her gesteuert wird, beispielsweise von der IT und der Produktion. Von deren Basisentscheidungen wird dann abgeleitet, wie die digitalen Prozesse ausgeformt und nachgelagert die Menschen darin eingebaut werden. Auf

der anderen Seite gibt es HR, das sich zwar traditionell der individuellen und sozialen Steuerung von Menschen widmet, aber mit der Automatisierung sowie mit der Beschaffung und dem Einsatz von Robotern nur peripher befasst ist. Wenn dann noch die Ziele unklar sind, überlegt sich HR eher mit hoher Priorität, wie es die Mitarbeiter vor den Folgen der Digitalisierung schützen kann, als dem Unternehmen offensiv die Chancen und Potenziale der Digitalisierung zu erschließen – obwohl sich dies Corona-bedingt zurzeit in großen Schritten ändert. Wie auch immer: Zusammengekommen sind Automatisierung und HR bislang gefühlt zwei Parallelwelten.

Allerdings besteht generell die Befürchtung, dass in Bezug auf das Arbeiten die Menschen das Wettrennen gegen Maschinen verlieren könnten. Roboter werden nicht nur dramatisch billiger, sondern in Verbindung mit künstlicher Intelligenz und Automatisierung auch leistungsfähiger; sie arbeiten konstant und fehlerfrei, und sie wären dann die perfekten Jobkiller. Umgekehrt haben die Menschen einige nur schlecht von Maschinen zu ersetzende Vorteile, wenn sie kreativ, beurteilend, sozial empathisch und situationskompetent agieren. Zudem entstehen gerade im Zuge der Digitalisierung viele neue Arbeitsaufgaben, die exakt diese originär menschlichen Arbeitsattribute erfordern.

Genau an dieser Stelle kommt jetzt HR ins Spiel: Es muss sich letztlich in diesen geänderten Rahmenbedingungen ganz neu erfinden. HR braucht eigene Antworten auf die Herausforderungen, vor denen menschliche Arbeit mittlerweile steht. Wie soll beispielsweise mit vollkommen neuen Fabriklayouts umgegangen werden? Wie lernen selbstlernende Maschinen noch von Menschen und Menschen von selbstlernenden Maschinen? Was passiert mit Unternehmenskultur und Arbeitsethik, wenn Roboter billiger und effizienter arbeiten, als Menschen dies jemals könnten? Auf welche Arbeitswelt soll sich HR einrichten – und soll HR bei der Beantwortung dieser Fragestellung mitentscheiden? Ich meine, ja, unbedingt! Und damit liegt der Ball definitiv im Feld von HR.



Univ.-Prof. Dr. Volker Stein, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insb. Personalmanagement und Organisation der Universität Siegen
Foto: © J. Ginsberg

HRP: Sie sprechen von einer neuen betrieblichen Funktion „Human Automation Resource Management“ (HARM)?

Prof. Stein: Mein Kollege und ich haben 2019 einen personalwirtschaftlichen Fachaufsatz hierzu veröffentlicht, der sich gegen die verbreitete Annahme stellt, dass die Verteilung von Arbeit zwischen Maschine und Mensch ein Nullsummenspiel ist – wenn eine Seite hinzugewinnt, verliert die andere. Im Gegenteil, wir plädieren für die Integration von Human Resource Management (HRM) und Automation Resource Management (ARM) zu einer neuen betrieblichen Funktion „Human Automation Resource Management“ (HARM). Ganz im Sinne einer Win-win-Lösung, die beide Seiten derselben Medaille zeitgleich bedenkt und deren Implementierung ganz konkret in Smart Factories beginnen könnte.

HRP: Was soll die HARM-Funktion leisten?

Prof. Stein: Erstens kann die HARM-Funktion in Zeiten, in denen qualifizierte menschliche Qualifikation und fortschrittliches Automatisierungsressourcen noch vergleichsweise knapp und teuer sind, über beide Ressourcen unter Berücksichtigung ihrer Wechselwirkungen entscheiden und hat damit mehr Flexibilitätsspielräume für den integrierten Ressourceneinsatz. Zweitens kann sie vor dem Hintergrund anhaltender Prozessbeschleunigung schnell reagieren, weil bei Entscheidungen aus einer Hand über Maschinen und Menschen Informationsasymmetrien zwischen (zuvor mehreren) Entscheidern gar nicht erst entstehen. Drittens wäre gerade eine solche HARM-Funktion in der Lage, im digitalen Wandel grundlegend den Sinn zu vermitteln, wie Men-

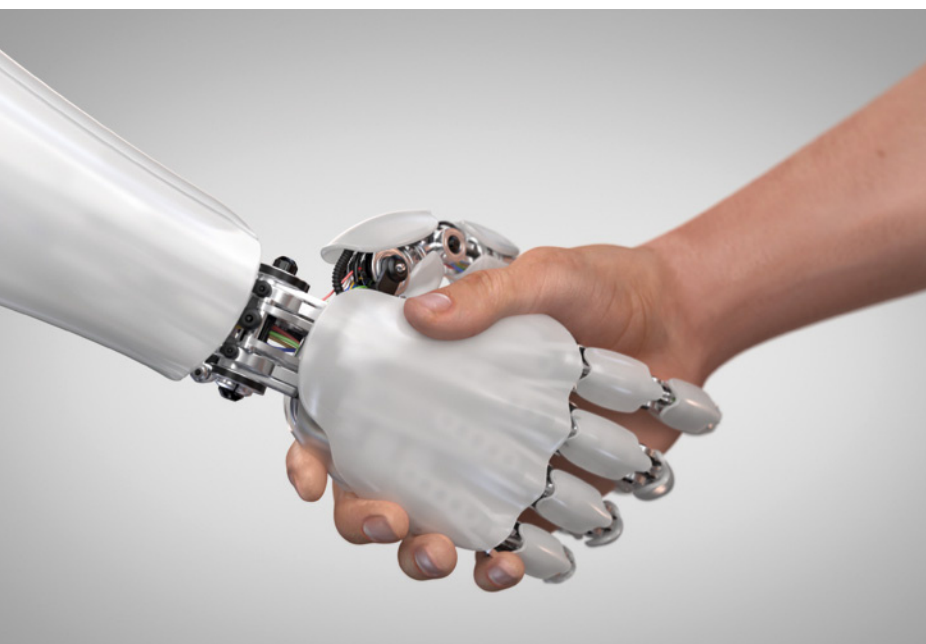
schen und Maschinen in der Zukunft gemeinsam gedacht werden, sowohl in ihrem Zusammenspiel als auch in ihrer gemeinsamen Weiterentwicklung. Dies würde betriebliche Zukunftsrisiken minimieren und positiv auf die Unternehmenskultur zurückwirken. Sollte ich es kurz ausdrücken, würde ich sagen: Die HARM-Funktion hebt die Synergien zwischen Mensch und Maschine.

HRP: Warum kann die Funktion die Synergien zwischen Mensch und Maschine heben?

Prof. Stein: Synergie bedeutet ja immer, dass aus der Zusammenführung zuvor isolierter Aktivitäten ein Mehrwert entsteht, der größer ist, als ihn die reine Addition der Aktivitäten erwarten lässt. Die HARM-Funktion kann beispielsweise modularisierte automatische Prozesse von vornherein auf dezentrales, mobiles, agiles Arbeiten hin ausrichten und damit das Beste beider Welten miteinander verbinden. Die HARM-Funktion kann in Bezug auf das Wissensmanagement das Automatisierungslernen und die damit verbundene Künstliche Intelligenz zusammenbringen mit der menschlichen Kompetenzentwicklung. Die HARM-Funktion könnte zu einer besseren Zusammenführung der Sprachsysteme von Menschen und Maschinen beitragen. Die HARM-Funktion kann einen Governance-Rahmen zur rechtlich zulässigen, verantwortbaren, nachhaltigen und ethischen Steuerung der Zusammenarbeit von Maschinen und Menschen schaffen. Diese wie auch viele weitere sind strategische Synergien.

HRP: Ist das eher eine wissenschaftliche Fragestellung oder setzt sich die Praxis damit schon auseinander?

Prof. Stein: Die Praxis ist quasi gezwungen, sich mit dieser Frage auseinanderzusetzen. Denken Sie an die humanoiden Roboter wie den auch in Deutschland bekannten Pepper, die mehr und mehr menschliche Aufgaben in Altenpflege oder Kinderbetreuung übernehmen sollen, oder denken Sie an medizinische Operationssysteme, die menschliche und maschinelle Fähigkeiten symbiotisch verbinden. Dies sind nur zwei Beispiele dafür, dass die Notwendigkeit eines integrierten Managens maschineller und menschlicher Ressourcen zunimmt – einfach deshalb, weil auch die arbeitenden Ressourcen zunehmend verschmelzen. Hier besteht konzeptioneller, organisatorischer und auch unternehmenskultureller Regelungsbedarf. Vor allem Unternehmen in Asien begeben sich mit großen Schritten auf den Weg dieser funktionalen Integration verschiedener Steuerungen, weil sie nicht zuletzt erkennen, dass eine integrierte Ressourcensteuerung im Endeffekt effektiver und billiger ist als zwei getrennte Ressourcensteuerungen.



HRP: Gibt es auch noch andere Modelle oder Antworten auf diese Herausforderung?

Prof. Stein: Es gibt zumindest Ansatzpunkte, die mittlerweile, wenn auch aus einer anderen Richtung, ebenfalls auf eine stärkere Integration der Steuerung von Automatisierungs- und HR-Ressourcen hinauslaufen. So befasst sich zum Beispiel das Forschungsfeld Human-Computer-Interaction (HCI) intensiver mit der Frage, wie HR-Praktiken die Optimierung der Gestaltung der Mensch-Maschine-Zusammenarbeit im engeren Sinne, also deren Nutzbarkeit und Nutzen, beeinflussen können. Allerdings wird hier der instrumentelle Beitrag von HR als ein Unterstützungsmechanismus unter vielen beleuchtet, nicht aber bereits die integrative Steuerungsrolle von HR vorgedacht.

HRP: HR läuft meistens hinterher. Hier braucht es aber Vorausgeher?

Prof. Stein: „Es lebe das gepflegte Vorurteil“, hätte ich fast gesagt. HR unterliegt schon einige Jahre lang einer massiven Professionalisierungsdiskussion, mit der unterschwelligen Ansage „professionell werden oder überflüssig sein“. Einige HR-Abteilungen haben dies verstanden und umgesetzt, und ich gehe davon aus, zukunftsweisende Ideen wie HARM werden hier auf fruchtbaren Boden fallen. Denn es ist höchste Zeit, sich in der neuen Digitalisierungsrealität der 2020er-Jahre mit solchen Themen proaktiv zu befassen. Ich betone gerne: Die „synergetische Ressourcensteuerung 4.0“ ist inzwischen nicht mehr nur Kür, sondern Pflicht.

HRP: Ist hier nicht ein komplett neuer Ansatz gefragt?

Prof. Stein: Sie sagen es! Und ein solcher innovativer Gestaltungsansatz wie HARM kann nur gelingen, wenn zum einen die Unternehmensleitung diesen Weg als aktiver Treiber begleitet und diese Integrationsstrategie mit ihrer Geschäftsstrategie verzahnt. Zum anderen erfordert die HARM-Integration Training und Fähigkeitsaufbau für Menschen und für Maschinen speziell zum Steuern der Mensch-Roboter-Ressourcenabstimmung, zum Einüben neuer Strukturen in Mensch-Maschine-vernetzten Projekten sowie zur Stärkung mitarbeiterseitiger Partizipation in einer auf Gegenseitigkeit, Offenheit und Zusammenarbeit basierenden Unternehmenskultur in einem maschinengeprägten Arbeitskontext, also zur Stärkung einer zeitgemäßen HARM-Governance.

HRP: Muss die universitäre HR-Ausbildung hierzu sichtbare Zeichen setzen?

Prof. Stein: Das tut sie bereits. Die Inhalte der HR-Spezialisierungen in Bachelor- und Master-



studiengängen richten sich auf die neuen Digitalisierungsrealitäten genauso aus wie die Inhalte der MBA-Studienangebote im Rahmen der universitären Führungskräfte Weiterbildung. Gerade dort, wo innovative Konzepte in der Forschung entwickelt werden, gehen sie auch als Erstes in die Lehre ein.

HRP: Durch COVID-19 ist die Welt digitaler geworden. Was heißt das insgesamt für HR?

Prof. Stein: Aus meiner Sicht ist zunächst einmal das Arbeiten an sich in vielen Kontexten – aber auch nicht in allen – digitaler geworden. Hier entstehen neue Erwartungen an die zukünftige Organisation von Arbeit wie auch an die zukünftige Gestaltung von Unternehmen als Lebensräume, in denen die Mitarbeitenden einen sinnstiftenden Beitrag leisten wollen. Allerdings zeichnen sich neben vielen Chancen auch Risiken der verstärkt digitalisierten Arbeit ab, beispielsweise im Hinblick auf prekäre Arbeitsverhältnisse, soziale Kollateralschäden und asymmetrische Profitoptimierungstendenzen zu Lasten der Arbeitenden. Eine umfassende Risikoperspektive – und an der Universität Siegen entwickeln wir seit knapp zehn Jahren das Feld der „Risk Governance“, das eine strategische Risikosteuerung in Unternehmen in den Blick nimmt – ist im Übrigen ein Thema, das besonders auch für das Human Automation Resource Management in den Blick genommen wird.

HRP: Wie muss sich HR aufstellen zwischen Digitalisierungsbremsern und -unterstützern?

Prof. Stein: Ich denke, alle Weiterentwicklungen von HR, beispielsweise HARM, sollten gar nicht erst die Diskussion führen, ob sie zu den Digitalisierungsbremsern oder den Digitalisierungsunterstützern gehören wollen. Vielmehr sollten sie diese Rahmenbedingung als gegeben ansehen und fragen, ob sie zu den Synergiebremsern oder den Synergieunterstützern zählen wollen.

HRP: Vielen Dank für das Gespräch.