

gleichbleibende und ständig wiederkehrende Arbeitsabläufe in den Büros, die dann nicht mehr von den Menschen am Schreibtisch ausgeführt werden müssen. Auch in anderen Arbeitsbereichen können mittlerweile zahlreiche menschliche Routinetätigkeiten durch Computer und computergesteuerte Roboter ersetzt werden. So übernimmt zum Beispiel der Medizinroboter die Augen-OP, Laborroboter führen medizinische, physikalische, chemische und biologische Diagnostik und Analysen durch und Programmieralgorithmen übernehmen bereits einfache programmiertätigkeiten im IT-Bereich.

Nicht-Routinetätigkeiten – egal ob analytisch, interaktiv oder manuell – können Computer indes nicht erledigen, sie können dort den Menschen höchstens unterstützen. Denn Roboter und Computerprogramme können weder wahrnehmen noch feinmotorisch, kreativ- oder sozial-intelligent handeln – zumindest heute noch nicht.

Die Roboter werden durch künstliche Intelligenz zwar immer selbstständiger lernen und fähig werden, erfahrungsbasierte Entscheidungen zu treffen, aber das bedeutet nicht, dass menschliche Arbeit durch intelligente Maschinen ersetzt wird. Tätigkeiten im Management, in der Beratung, im Pflege- und Gesundheitsbereich genauso wie in Kunst und Kultur werden weiterhin von Menschen ausgeführt werden – weil es sich dabei um Nicht-Routinetätigkeiten handelt.

Das Paradox der Digitalisierung

Viele einfache Berufe mit einfachen Tätigkeiten wurden lange als bedroht angesehen. Versteht man die Logik der Digitalisierbarkeit menschlicher Arbeit, erkennt man jedoch, dass dem nicht so ist. Der springende Punkt ist nicht, ob eine Aufgabe einfach oder schwierig ist, sondern ob es sich um eine Routine- oder Nicht-Routinetätigkeit handelt. Für viele Arbeitsfelder gilt: **Ungelernte Helfer müssen weniger um ihren Job bangen als viele qualifizierte Fachkräfte.**

Der Grund dafür: Bei vielen, selbst schwierigen Aufgaben gelernter Produktions- und Bürofachkräfte, Laborfachkräfte und anderer Facharbeiter handelt es sich um Routinetätigkeiten, die in programmierbare Algorithmen zerlegt werden können. Helfer dagegen erledigen zwar oft einfache Aufgaben, diese bestehen jedoch zu einem großen Teil aus Nicht-Routinetätigkeiten, die sich nicht so leicht automatisieren lassen.

Zum Beispiel in der Gastronomie: Tische eindecken, Gäste im Blick behalten, Bestellungen aufnehmen, volle Teller sicher durch den Raum jonglieren und dabei freundlich sein – hier braucht es den Menschen! Und zwar die Servierkraft und nicht den Buchhalter.

Menschen führen weiterhin alle Aufgaben aus, die einer Nicht-Routinetätigkeit entsprechen. In Zukunft werden Roboter und Computerprogramme zwar viele weitere Arbeitsschritte und auch ganze Jobs übernehmen können – weil Tätigkeiten, die bisher als Nicht-Routinetätigkeiten galten, zu Routinetätigkeiten werden und

künstliche Intelligenz bzw. maschinelles Lernen die Maschinen besser werden lässt –, ob diese Tätigkeiten jedoch tatsächlich von Computern ausgeführt werden und die entsprechenden Jobs wegfallen, hängt von betriebswirtschaftlichen, rechtlichen und ethischen Faktoren ab, nicht nur von der technischen Machbarkeit.

Übung 1: Routine- und Nicht-Routinetätigkeit notieren

Notieren Sie, bei welchen Ihrer Tätigkeiten es sich um manuelle oder kognitive Arbeitsschritte handelt, die sich ständig und in der immer gleichen Weise wiederholen. Das sind Ihre Routinetätigkeiten. Notieren Sie auch, welche analytischen, interaktiven oder manuellen Nicht-Routinetätigkeiten Sie ausführen.



Computer ersetzen nicht einfach Menschen. Computer übernehmen einzelne Arbeitsschritte von Menschen. Programmierbare Algorithmen können menschliche Routinetätigkeiten übernehmen, nicht aber analytische, interaktive und manuelle Nicht-Routinetätigkeiten. Maschinen können (noch) nicht wahrnehmen und feinmotorisch, kreativ- und sozial-intelligent handeln.

1.2 Anzeichen der Veränderung

Zur Arbeitsmarktfitness gehört nicht nur, die Logik der Digitalisierung zu begreifen. Um Chancen des digitalen Wandels zu nutzen, müssen wir auch frühzeitig erken-

nen, wann es in unserem Berufs- und Tätigkeitsfeld zu Veränderungen kommen wird. Welche Anzeichen gibt es für einen bevorstehenden Wandel und wie schärfen wir unsere Wahrnehmung dafür?

Anzeichen kennen

Technische Machbarkeit allein reicht als Anzeichen für eine bevorstehende digitale Veränderung am eigenen Arbeitsplatz nicht aus. Haben Sie also keine Angst, wenn Sie Schlagzeilen darüber lesen, dass Computer und Roboter heute schon Millionen von Arbeitskräften ersetzen könnten. Ein Arbeitgeber wird einen Menschen nicht einfach so durch einen Computer ersetzen, sobald das technisch möglich ist. Entscheidend für eine Veränderung ist nicht, ob ein IT-Einsatz technisch möglich ist, sondern ob eine Investition in die digitalen Technologien **betriebswirtschaftlich rentabel** ist. Solange über einen Investitionszeitraum hinweg menschliche Arbeitskraft für Routinetätigkeiten billiger ist als die Anschaffung und Einführung von Computern und Software, solange werden weiterhin Menschen statt Maschinen eingesetzt werden. Der technische Aufwand und die Zeiträume, bis sich positive Einsparungseffekte zeigen, werden dabei oft unterschätzt.

Hinzu kommen **rechtliche Fragestellungen** hinsichtlich der Haftung und des Datenschutzes. Wie verklagt man einen Roboter, der falsch entscheidet? Wer haftet, wenn der Pflegeroboter im Altersheim den Senioren umbringt, weil er die falschen Medikamente ver-

abreicht? Wer ist schuld, wenn der autonom fahrende Gabelstapler in einem Hochregallager eine Palette fallen lässt und ein Mensch darunter steht? Wer zahlt, wenn durch einen Hackerangriff die digitalen Systeme an einem Flughafen ausfallen und alles stillsteht? Und wer ist schuld, wenn viele Millionen Passwörter einer Social-Media-Plattform gehackt werden und dadurch persönliche Daten in die falschen Hände fallen?

Beachtet man die technische Machbarkeit, die betriebswirtschaftliche Rentabilität und die rechtlichen Fragestellungen, muss man kein Experte für Digitalisierung sein, um einen bevorstehenden Wandel im eigenen Berufsfeld und bei seinem Arbeitgeber zu erkennen. **Veränderungen im Unternehmen kündigen sich an.** Drei Fragen bringen Klarheit:

1. *In welchen Unternehmensbereichen wird umstrukturiert, wo investiert, wo eingespart?*
2. *In welchen Bereichen werden Leute mit welchen Fähigkeiten eingestellt oder entlassen?*
3. *Worüber wird in der Abteilung, im Unternehmen, im Berufsfeld und in der Branche geredet?*

Anzeichen wahrnehmen

Menschen verfügen über eine große Anpassungsfähigkeit ihrer Wahrnehmung an Veränderungen. Obwohl wir die Anzeichen für den digitalen Wandel kennen, wollen wir die **Veränderungen oft nicht wahrhaben, weil wir Angst davor haben.** Der Wunsch nach Sicher-