

Die Revolution des Lernens

Die IT-Technik, wozu auch die Künstliche Intelligenz (KI) zählt, ermöglicht in Unternehmen soziales Lernen. Das hilft, die Herausforderungen der Zukunft zu meistern.

Von **Sabine Prohaska**

Lernen ist ein individueller Prozess. Diese Überzeugung prägte lange Zeit unser Denken. Entsprechend stark wird das individuelle Lernen teilweise noch heute nicht nur in den (Hoch-)Schulen, sondern auch Betrieben stimuliert. Erst in den letzten Jahrzehnten setzte sich zunehmend die Erkenntnis durch, dass das Lernen – also der kognitive Prozess, in dem sich Menschen neues Wissen aneignen und in ihr vorhandenes integrieren – kein Prozess ist, der sich nur in ihren Köpfen vollzieht. Er vollzieht sich vielmehr bewusst oder unbewusst auch in der Interaktion mit der Umgebung, in der die Lern- und Sozialisationsprozesse stattfinden, in der Kommunikation und Auseinandersetzung mit anderen Personen und unter Nutzung von Tools, die dem Erwerb und Austausch von Wissen und Erfahrung dienen.

Ein Vordenker in diesem Bereich war der 1980 verstorbene Schweizer Biologe und Pionier der kognitiven Entwicklungspsychologie Jean Piaget. Unter anderem auf seinen Vorarbeiten baut auch die in den 1990er Jahren von dem US-amerikanischen Anthropologen Edwin Hutchins, entwickelte Distributed Cognition Theory bzw. Theorie der verteilten Kognition auf. Ihre Grundannahme lautet: Das zum Lösen einer Aufgabe nötige Wissen (Cognition) muss nicht im Kopf einer Person vorhanden sein. Es kann auch auf mehrere Personen verteilt und sogar medial, also in Gegenständen, gespeichert sein.

Das Lernen findet in einem (sozialen) Kontext statt

Aus heutiger Sicht ist dieses Denken nicht neu.



Schließlich ist in den Betrieben inzwischen zum Beispiel die Teamarbeit gängige Praxis. Sie geht davon aus, dass wenn mehrere Personen gemeinsam eine Aufgabe erfüllen und dabei ihr Wissen und ihre Erfahrung teilen, oft bessere Arbeitsergebnisse erzielt werden, als wenn eine Person dies allein tut, und sich in dieser Zusammenarbeit auch individuelle und kollektive Lernprozesse vollziehen, sodass außer der Kompetenz der Teammitglieder auch die Kompetenz des Kollektivs bzw. der Organisation steigt.

Foto: iStock.com



Noch kaum berücksichtigt wurde dieses Wissen jedoch beim Gestalten der betrieblichen Lernlandschaften. Zwar wurde in der Personalentwicklung vieler Unternehmen bereits das Lernen in Projekten stimuliert, ansonsten wurde in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung das Lernen jedoch noch weitgehend als ein individueller Prozess verstanden. Eine entsprechend geringe Bedeutung wurde der Theorie der verteilten Kognition beigemessen. Ein Tatbestand, der aufgrund des wachsenden Change- und somit Lernbedarfs in den Unternehmen zunehmend als Manko erkannt wird, weshalb immer mehr HR-Verantwortliche fordern: In unserer Organisation muss sich eine neue Lernkultur entwickeln, die außer dem individuellen auch das kollektive Lernen stimuliert und hierfür müssen die nötigen Rahmenbedingungen geschaffen werden.

Bedeutung der Lernmedien und -infrastruktur wird oft unterschätzt

Noch weniger Bedeutung als der Tatsache, dass das für das Lösen einer Aufgabe nötige Wis-

sen in mehreren Personen ruhen kann, wurde in der Vergangenheit der Tatsache beigemessen, dass der Theorie der verteilten Kognition zufolge das erforderliche Know-how auch medial gespeichert sein kann – und dies, obwohl auch in ihr bereits solche Utensilien wie Karteikarten und Schautafeln, Lehr- und Handbücher, Videos und CBT-Programme, Lern-PCs und einzeln sogar Lernplattformen zum Lernen genutzt wurden.

Ihre Bedeutung wird von den Unternehmen erst so recht erkannt, seit diese sich aufgrund des Arbeitskräftemangels und Generationswechsels, der sich in ihrer Belegschaft vollzieht, zunehmend mit dem Thema Wissensmanagement befassen; also mit der Frage, wie kann das in den Köpfen unserer Mitarbeiter bzw. in unserer Organisation vorhandene Fach- und Erfahrungswissen so gespeichert werden, dass dieses auch andere Personen sich aneignen und nutzen können, und zunehmend damit begannen, Wissensdatenbanken aufzubauen.

Das Thema „verteilte Kognition“ gewinnt durch KI an Relevanz

Beschleunigt wird dieser Prozess seit zwei, drei Jahren außer durch die fortschreitende Digitalisierung dadurch, dass am Markt immer mehr KI-Systeme offeriert werden, die nicht nur gigantische Datenmengen verarbeiten können, sondern selbst auch lernende Systeme sind und mit den Menschen interagieren. Daraus erwuchs eine Reihe neuer Fragen, wie zum Beispiel:

- » Wie wird sich künftig generell die Zusammenarbeit Mensch-Maschine gestalten?
- » Welche Funktion können in diesem Prozess KI-Systeme übernehmen?
- » Inwieweit können sich die KI-Systeme und Menschen wechselseitig beim Lernen unterstützen?
- » Welche Lern- und Kommunikationskultur und -infrastruktur muss hierfür in den Unternehmen bestehen?

Hierdurch gewann auch die Theorie der verteilten Kognition bzw. „Distributed Cognition“ an

Das zum Lösen einer Aufgabe nötige Wissen muss nicht im Kopf einer Person vorhanden sein. Es kann auch auf mehrere Personen verteilt und sogar medial, also in Gegenständen, gespeichert sein.

Relevanz, da sie das Verständnis dafür erweitert, wie Menschen denken, lernen und handeln und wie wichtig hierbei der jeweilige Kontext ist, in dem diese Prozesse stattfinden.

Zwar gibt es auch kritische Stimmen bezüglich dieser Theorie. So monieren zum Beispiel einige Kritiker, ihre Definition von Kognition sei so weit gefasst, dass eine Unterscheidung zwischen individuellen und verteilten kognitiven Prozessen kaum noch möglich sei. Dies könnte jedoch auch eine Folge der zunehmenden digitalen Vernetzung sein.

Das Lernen in den Betrieben auf ein neues Fundament stellen

Ungeachtet dessen erfordern jedoch die Herausforderungen, vor denen die Unternehmen in der von rascher Veränderung geprägten VUKA-Welt stehen, und die Technologiesprünge, die sich im IT-Bereich, wozu auch die KI zählt, vollziehen, innovative Ansätze, um das Lernen so gestalten, dass es dem gewandelten be-

trieblichen Bedarf entspricht und „zukunfts-fähig“ ist. Hierfür bietet die Theorie der verteilten Kognition den nötigen theoretischen Rahmen, indem sie das Verständnis von Kognition erweitert und die Bedeutung der sozialen Interaktionen, Werkzeuge und Umgebungen für den Lernprozess betont. Deshalb spielt sie in der Debatte über das künftige Lernen eine wachsende Rolle, unter anderem, weil sie sozusagen das theoretische Fundament für Antworten auf die Frage liefert, wie die KI im betrieblichen (Aus- und Weiter-)Bildungsbereich genutzt werden kann und welche Rolle sie künftig im Leistungserbringungsprozess spielt.

Foto: unsplash.com



wie Aus- und Weiterbildner, Trainer und Coaches sein.

Mit der Digitaltechnik neue Lernlandschaften und -kulturen kreieren

Exemplarisch seien hier einige Ansatzpunkte zum Neugestalten der Lernlandschaften und -kulturen in den Unternehmen mit Hilfe der IT-Technik und KI gemäß den Axiomen einer verteilten Kognition bzw. „Distributed Cognition“ genannt.

» **Gestaltung effektiver Lernumgebungen:** Mit Hilfe solcher digitalen Tools wie interaktiven Whiteboards können dynamische Lernumgebungen geschaffen werden, die die Interaktion der Mitarbeiter sowie deren Wissens- und Erfahrungsaustausch stimulieren.

» **Förderung der Teamarbeit und des kollaborativen Lernens:** Digitale Tools können auch das sogenannte Peer-Tutoring stimulieren, bei dem die Mitarbeiter gemeinsam Aufgaben lösen und hierbei voneinander lernen. Dies för-

KI-gestützte Anwendungen wie Chatbots und virtuelle Assistenten und Tutoren können als persönliche Unterstützer im Lernprozess dienen – und den Wissenszugang erleichtern.

dert das (wechselseitige) Verständnis und den Beziehungsaufbau.

» **Einsatz adaptiver Lerntechnologien:** KI-gestützte Lernplattformen können individuelle Lernpfade für die Mitarbeiter und Teams definieren und ihnen ein Feedback über ihre Lernfortschritte geben. Zudem können Chatbots und virtuelle Tutoren rund um die Uhr Fragen der Lernenden beantworten und ihnen beim Lösen ihrer Aufgaben assistieren.

» **Integration kognitiver Hilfsmittel:** Visuelle, digitale Hilfsmittel wie Mindmaps und Concept Maps helfen den Lernenden beim Strukturieren, Verarbeiten und Speichern komplexer Informationen und fördern so den Kompetenzaufbau. Entsprechendes gilt für solche Lern-Apps wie Anki und Quizlet. Sie helfen den Lernenden durch ein wiederholtes Üben, Informationen langfristig zu speichern.

» **Förderung der Reflexion und Metakognition:** KI-Tools können die Mitarbeiter dazu animie-

ren, zum Beispiel in strukturierten Feedback-Sitzungen oder mit Selbstbewertungsinstrumenten, ihre Lernprozesse zu reflektieren, um ihre Lernstrategien kontinuierlich zu verbessern. Dies ist für den Kompetenzauf- und -aufbau von zentraler Bedeutung.

Wie die Lernlandschaften in den Unternehmen künftig gestaltet sein werden, kann heute noch niemand mit Gewissheit sagen – auch weil zurzeit fast täglich neue KI-Tools im Markt angeboten werden, deren Einsatzmöglichkeiten im Bereich der betrieblichen Bildung noch kaum erprobt sind. Klar ist aber bereits: Wenn sich die Verantwortlichen in den Unternehmen beim Gestalten der Lerninfrastruktur in ihrer Organisation an den Prinzipien der geteilten Kognition orientieren, wird sich in ihnen eine ganz neue integrative Herangehensweise an die Themen Personalentwicklung und betriebliche Aus- und Weiterbildung etablieren, die das individuelle und kollektive Lernen verzahnt. Dies wird außer zu besseren Lernergebnissen auch zu einer stärkeren Einbindung und somit höheren Motivation der Mitarbeitenden führen.

Sabine Prohaska ist Inhaberin des Beratungsunternehmens „seminar consult prohaska“. Die Autorin mehrerer Fachbücher unterstützt Unternehmen bei Entwickeln einer neuen Lernkultur und -infrastruktur.

➔ Klick! www.seminarconsult.at

Auflösung „Wer hat's gesagt?“ von Seite 2: Johann Wolfgang von Goethe