

# Wissenserwerb in der Fabrik der Zukunft

## Die verführerische Macht der Wikis

Im Jahr 2030 wird man nicht mehr erkennen können, ob die Gedanken, die Ihr Gesprächspartner äußert, seinem Gedächtnis entspringen oder aus einer Cloud bezogen werden. Überall verfügbares Wissen, das mittels AR (Augmented Reality) auf Brille oder Kontaktlinse gespielt wird, macht es möglich. Doch welchen Stellenwert hat dann noch individuelle Fachkompetenz, wenn alle Zugriff auf dieses Wissen haben? Sind dann nicht vielmehr andere Kompetenzen gefragt? Und wie erfolgt die Vermittlung dieser Kompetenzen?

von Prof. Dr. Andreas Syska

In der Fabrik der Zukunft wird die Art des Lernens eine grundlegend andere sein. Bereits heute ist zu beobachten, dass Wissenserwerb verstärkt beispielsweise über Fachforen oder Blogs stattfindet. Wobei es sich eigentlich eher um einen Wissensaustausch handelt. Die Grenzen zwischen Lehrendem und Lernenden verschwimmen. Wissensaustausch und gemeinsamer Wissenserwerb werden den heute noch üblichen Frontalunterricht ersetzen. Die Zeit der einseitigen Sender-Empfänger-Beziehungen wird vorbei sein. Auch der Ort des Lernens wird sich wandeln. Wissensvermittlung spielt sich künftig nicht mehr im Seminarraum ab, sondern vor Ort, dort, wo das Wissen gebraucht und angewendet wird.

Die Weichen für diese Entwicklung sind bereits gestellt: Erstens wird es angesichts des jederzeit verfügbaren Wissens in Zukunft keinen Wissensvorsprung einzelner mehr geben. Individuelle Fachkompetenz wird an Bedeutung verlieren. Zweitens zeigt das Thema KATA, dass auch der Lehrende lernt. Und drittens sind es gerade die Fehler, die Lernen ermöglichen. Gemäß der alten Kaizen-Tugend ist eine lernende Organisation eine Organi-

sation, die Fehler sichtbar macht – besser noch: diese Fehler erzwingt. Mit anderen Worten: Arbeiten wird zum Synonym für Lernen. Und deshalb wird man in Zukunft überhaupt nicht mehr feststellen können, wie viele Stunden eine Organisation mit Lernen verbracht hat. Es wird allerdings auch irrelevant sein. Die heute noch gültige Formel, wonach Lernen Mitarbeiterentwicklung und damit Sache der Personalabteilung ist, wird in Zukunft keine Gültigkeit mehr haben. Schulung und Training, ja die gesamte Mitarbeiterentwicklung werden dezentral ablaufen, auch in der Produktion.

Und die Produktion wird diese Veränderungen spüren. Durchaus denkbar ist es, dass im Jahr 2030 nicht mehr Ingenieure das exklusive Vorrecht genießen, über die Gestaltung eines Produktionssystems nachzudenken, sondern dass alle Mitarbeiter daran beteiligt sind. Wenn es im Rahmen von Kaizen um Verbesserungen am eigenen Arbeitsplatz geht, ist dies heute bereits so. Dennoch darf man auf die Reaktion von Engineering und Qualitätsverantwortlichen gespannt sein, wenn es zukünftig um die Änderung von technologischen Parametern geht und



Abb. 1: Wikis gewinnen als Informationsquelle an Bedeutung.  
Foto: Fotolia, © bloomua

statt einzelner Verantwortlicher die Erfahrungen und das Wissen des Schwarms genutzt werden sollen.

### Wissen gemeinsam entwickeln

Dieses Wissen wird in Wikis gemeinsam entwickelt und zentral dokumentiert. Die Zweiteilung in lehrende Fachleute und lernende Noch-Nicht-Fachleute wird sich zwangsläufig auflösen. Eine lernende Organisation ist eine Organisation, die in der Lage ist, entsprechende Strukturen aufzubauen und die Risiken zu beherrschen. Ein Problem stellen zurzeit noch die Anonymität der Verfasser von Wiki-Beiträgen und die sogenannte Relevanz dar. Das Beispiel Wikipedia zeigt, dass Informationen nur aufgenommen oder ergänzt werden, wenn der Sachverhalt eine gewisse Relevanz hat. Das bedeutet

unter anderem, dass Inhalte in Wikipedia in anderen Medien nachgewiesen werden müssen. Dies ist an sich ein Qualitätsmerkmal, bedeutet aber, dass für abweichende Meinungen oder skurrile Ideen dort kein Platz ist. Man stößt nur auf das bereits vorhandene Wissen. Und da Wikis mit Vorliebe genutzt werden, um sich bei bestimmten Themen auf den neuesten Stand zu bringen, handelt es sich um einen sich selbst verstärkenden Prozess: Nur was schon im Wiki ist, kommt auch wieder ins Wiki hinein.

### Wo bleibt die Kreativität?

Problematisch wird diese Tatsache, wenn man sie mit der abnehmenden Risikoscheu der Gesellschaft und ihrer sinkenden Bereitschaft, neue Wege zu gehen, verknüpft: Für kreative, abweichende Gedanken oder Minderheitsmeinungen wäre auf einmal kein Platz mehr. Der Mut zur eigenen Entscheidung würde dadurch nicht gefördert, schließlich ist es sehr bequem, im Windschatten des Mainstream zu reisen. Ein solches Szenario ist keineswegs unwahrscheinlich, sind doch bereits heute viele Menschen zum Beispiel nicht mehr willens, eine simple Hotelbuchung vorzunehmen, ohne sich vorher die Erfahrungsberichte und Bewertungen Dritter durchzulesen.

Vorsicht ist also angebracht, um in einer Zeit, in der es darauf ankommt, Dinge schnell voranzutreiben, neue Gedanken

Wissenserwerb	Situation in der Gegenwart	Situation in der Fabrik der Zukunft
<b>Ort des Wissenserwerbs</b>	außerhalb der Produktion, in Ansätzen vor Ort (OPL, PDCA)	in der Regel vor Ort
<b>Zeit</b>	Lernzeiten außerhalb der eigentlichen Arbeit	bei der Arbeit (Arbeit = Lernen)
<b>Wissensquellen</b>	Trainer	Online-Daten (Wikis, Foren) gemeinsamer Erwerb neuer Erkenntnisse in der Gruppe
<b>Dokumentation</b>	Schulungsunterlagen und Arbeitsanweisungen	dokumentierte Erfahrungen
<b>Feststellung des Wissensfortschritts</b>	Prüfungen	Erfolge bei der Anwendung
<b>Wissenscontrolling</b>	Kosten und Zeiten der Qualifikationsmaßnahmen	Inputmessung nicht mehr möglich, aber auch irrelevant
<b>Wissensinhalte</b>	Fachwissen, Methodenwissen	Methoden des Wissenserwerbs (auch: KATA) und Fähigkeit, hieraus die richtigen Schlüsse zu ziehen

Abb. 2: Wissenserwerb heute und in der Zukunft.

zu Produkten zu entwickeln, schneller und kreativer zu sein als andere, nicht in das Fahrwasser des Mainstream zu geraten und somit faktischen Stillstand zu erleben.

Neben den internen Aspekt des neuartigen Wissenserwerbs, das Lernen innerhalb der Organisation, treten externe Aspekte. So wird die Produktion von morgen sehr stark durch eine enge Vernetzung mit ihren Kunden und mit externen Dienstleistern lernen, die sie, beispielsweise im Zuge von Crowdsourcing, an der Produktentwicklung teilhaben lässt. Kunden wie Dienstleister werden künftig als Wissensquellen herangezogen. Und zu den Kennzeichen einer lernenden Organisation wird es gehören, dieses Wissen möglichst schnell allen Mitgliedern zur Verfügung zu stellen. Auch das Verhalten der Kunden sowie

ihre Vorlieben werden besser bekannt sein als jemals zuvor – dank Big Data.

Über die Einbeziehung dieser Faktoren in die Produktentwicklung und über die Einbindung der genannten externen Dienstleistungen wird die Organisation neue Werkzeuge und Methoden kennenlernen. Ein Aspekt wird sein, dass die Intelligenz der Vielen genutzt werden wird.

### Wissensstrukturen entwickeln

All dies müssen diejenigen verstehen, die sich derzeit mit Weiterbildung und Qualifikation beschäftigen. Ihre Aufgabe wird in der Fabrik der Zukunft nicht mehr darin bestehen, Wissen zu vermitteln, sondern Strukturen zu entwickeln, die den gemeinsamen Wissenserwerb ermöglichen. Die in der Fabrik der Zukunft wichtigste Kompetenz basiert nicht auf frontal vermitteltem Fachwissen, sondern auf der Fähigkeit, das allgemein verfügbare Wissen zu filtern und zu kanalisieren bzw. hieraus die richtigen Schlüsse zu ziehen. Vernetzungsfähigkeit und kritisches Denkvermögen werden eine zentrale Rolle spielen.

Lesen Sie in der nächsten YOKOTEN-Ausgabe zum Thema Fabrik der Zukunft: Die Digitale Fabrik – Augmented Reality, Avatare als Kollegen und vieles mehr. ■



### Der Autor

Die Faszination für Produktion begleitet Prof. Dr. Andreas Syska über sein gesamtes Berufsleben. Nach Maschinenbaustudium und Promotion an der RWTH Aachen wechselte er zur Robert Bosch GmbH und war dort zuletzt als Produktionsleiter tätig. Nach einer Station bei Arthur D. Little hat er sich als Berater selbstständig gemacht. Seit 1997 ist er Professor für Produktionsmanagement an der Hochschule Niederrhein in Mönchengladbach und gibt seinen Studenten und Industriepartnern ein größtmögliches Stück seiner Begeisterung weiter.