

# WIE VERÄNDERN MASCHINEN UNSERE ARBEIT?

Digitalisierung und Automatisierung verändern die Arbeitswelt grundlegend. Das Fraunhofer IAO erforscht die Folgen dieser Prozesse und entwickelt Lösungen. Um Mitarbeitende für die digitalisierte Arbeitswelt zu schulen, hat der Technologiekonzern Voith gemeinsam mit dem Fraunhofer IAO die E-Lernplattform DRIVE entwickelt.

Der digitale Wandel ist nicht nur eine technologische Herausforderung, sondern auch eine gesellschaftliche: Menschen müssen sich an eine Arbeitswelt anpassen, die sich im Zuge von Digitalisierung, Automatisierung und Vernetzung grundlegend verändert – und auch in Zukunft immer weiter verändern wird. Eine Entwicklung, die den Menschen eine hohe Lern- und Anpassungsbereitschaft abfordert.

Auch für Unternehmen ist diese Entwicklung mit Ungewissheiten verbunden. Sie müssen den Veränderungen vorausschauend mit Weiterbildungsangeboten begegnen, um mögliche Kompetenzlücken und somit einen Mangel an Fachkräften zu vermeiden. Die zentrale Frage bleibt die nach der Umsetzung: Wie werden sich die Umbrüche auf die Arbeit im konkreten Fall auswirken? Wie macht man seine Belegschaft fit für die Zukunft?

## »Kompetenzkompass« zeigt Wege zur besseren Qualifizierung auf

Mit Fragen wie diesen beschäftigt sich das Team »Kompetenzmanagement« am Fraunhofer IAO.

Unter der Leitung von Bernd Dworschak entwickelt es Lösungen für Unternehmen, die ihre Mitarbeitenden systematisch in die Ära der Industrie 4.0 führen wollen – ein Prozess, der für jedes Unternehmen individuell gestaltet werden muss, weil Ist-Zustand und Ziele sich von Fall zu Fall unterscheiden. Deshalb

erstellt Dworschaks Team einen maßgeschneiderten »Kompetenzkompass«, der Schwachstellen aufzeigt und passende Weiterbildungsmaßnahmen für Mitarbeitende identifiziert.

In einem ersten Schritt erstellen Dworschak und sein Team eine so genannte Kompetenzlandkarte, die aufzeigt, welche Kompetenzen und Qualifikationen in einem Unternehmen vorhanden sind. In einem zweiten Schritt arbeiten die Forschenden heraus, welcher Bedarf künftig durch die Digitalisierung entstehen wird. »Wir wagen eine Prognose für die Zukunft«, so Dworschak.

Die Digitalisierung könne laut Dworschak unterschiedliche Folgen für den Menschen haben: Wo Maschinen völlig autonom arbeiten, werde er zum passiven Kollegen der Automaten. In dieser Konstellation könne es sein, dass der Mensch eine Dequalifizierung erlebe. Es sei aber auch das Gegenteil denkbar: Hoch komplexe Maschinen erforderten von den Menschen um sie herum mitunter ein Verständnis für die Funktionsweise des gesamten Systems. »Hier wächst die Professionalisierung der Mitarbeitenden«, erklärt Dworschak.

## Der Mensch als souveräner Entscheidungsträger

Alexander Karapidis aus dem Team »Kompetenzmanagement« sieht den Menschen im Zuge der Digitalisierung nicht nur fachlich gefordert: Für neue Formen virtueller Zusammenarbeit etwa brauche es kommunikative Fähigkeiten. Automatisierte Prozesse müssten von souveränen Entscheidungsträgern überwacht werden. »Nur so behält der Mensch den Überblick und kann bei Fehlern eingreifen«, so Karapidis.

Unter den Unternehmen, die Bernd Dworschak und sein Team im vergangenen Jahr beraten haben, ist die Voith Group. Der Technologiekonzern mit Sitz in Heidenheim in ...

»Wir wagen eine  
Prognose für die  
Zukunft«



**Michael Blatzheim**

*Vice President Platforms & Standards,  
Konzernbereich Voith Digital Ventures*



## **LERNEN MIT DRIVE**

Wir bei Voith blicken auf mehr als 150 Jahre Maschinenbaugeschichte zurück, worauf wir sehr stolz sind. Gleichwohl erkennen wir klar die Herausforderungen durch die Digitalisierung: Unseren über 19000 Mitarbeitenden wollten wir eine Weiterbildung zu grundlegendem Digitalwissen wie »Internet of Things«, smarte Fabrik und Industrie 4.0 bieten, die selbst digital ist. So entstand die Idee zur Plattform DRIVE. Die Forschenden am Fraunhofer IAO haben uns dabei unterstützt, eine Lernarchitektur zu entwickeln, deren einzelne Stufen didaktisch aufeinander aufbauen. Imponiert hat mir der strukturierte wissenschaftliche Hintergrund. Die Forschenden halfen uns, zu verstehen, welche Kompetenzen künftig gefragt sein werden, und wie sich Rollen- und Jobprofile durch die Digitalisierung wandeln. Mittlerweile wird unsere Weiterbildungsplattform so gut angenommen, dass es sie in vier verschiedenen Sprachen gibt und wir sie als Produkt an unsere Kunden verkaufen. Sie hilft Mitarbeitenden jeden Alters, ihre Scheu vor der Digitalisierung ihrer Arbeitswelt abzustreifen, sie weckt Neugier auf Jobprofile der Zukunft und schafft Begeisterung: Gemeinsam mit dem Fraunhofer IAO wollen wir so der Zukunft begegnen.



## UNSER LEISTUNGSANGEBOT IM BEREICH KOMPETENZMANAGEMENT

### METHODIK

In unseren Workshops liefern wir ein wissenschaftlich fundiertes und systematisches Bild vorhandener Kompetenzen und Rollen im Unternehmen und analysieren zudem vorhandene Kompetenzlücken und Bedarfe. Auf Wunsch entwickeln wir individuelle Lösungen in Form von Lernarchitekturen und -pfaden und bieten Design-Thinking-Workshops sowie Business-Model-Co-Creation an.

### LABOR-UMGEBUNG

#### Future Work Lab

In dem Innovationslabor für Arbeit, Mensch und Technik können Sie die Industriearbeit der Zukunft live erleben.

#### ServLab

Im ServLab werden neue Dienstleistungskonzepte entwickelt und getestet.

### STUDIEN

Unsere Studie »Künstliche Intelligenz in der Unternehmenspraxis« analysiert die Auswirkungen von Künstlicher Intelligenz auf Dienstleistung und Produktion. Sie untersucht, wo und wie sie Arbeitsprozesse erleichtern und Mitarbeitende entlasten können.

### REFERENZPROJEKT

Für die awinta GmbH haben wir alle angebotenen Services identifiziert, bewertet und beschrieben. Das Ergebnis war ein Service-Katalog, der als Grundlage für Prozesse und die Methodik zur Entwicklung neuer Services dient.





**Bernd Dworschak**

*Leiter Kompetenzmanagement*

*Telefon +49 711 970-2042*

*bernd.dworschak@iao.fraunhofer.de*

Baden-Württemberg beschäftigt mehr als 19000 Mitarbeitende an Standorten in über 60 Ländern. Voith bietet weltweit Branchenlösungen für die Industrie an. Zu seinem Portfolio gehören Anlagen, Produkte, Services sowie digitale Anwendungen in Märkten wie Energie, Öl & Gas, Papier, Rohstoffe oder Transport & Automotive. Entsprechend stellt es für das Unternehmen eine große Aufgabe dar, die Belegschaft fit für die Digitalisierung zu machen.

»Wir wollen unsere Mitarbeitenden – vom Pfortner bis zur Führungskraft – auf dem Weg zur Digitalisierung und Automatisierung unterstützen«, sagt Michael Blatzheim, Vice President Platforms & Standards des Konzernbereichs Voith Digital Ventures. Die Idee: Eine unternehmensinterne, digitale Lernplattform, die Wissen und Kompetenzen vermittelt und die Akzeptanz von digitalen Lösungen im Unternehmen steigert.

**E-Learning-Plattform schult Mitarbeitende bei Voith**

In enger Kooperation mit dem Fraunhofer IAO entwickelte Voith die E-Learning-Plattform »DRIVE«, die Einsteiger und Fortgeschrittene gleichermaßen ansprechen soll. Den Einstieg bildet die »Basisstufe«, die Grundlagen der Digitalisierung vermittelt. Sie bietet eine Gesamtübersicht über das Thema. Darauf folgt die Fortgeschrittenenstufe, die Videos zu Digitalisierungsthemen und vertiefende Module mit Experteninterviews bereithält.

Als Kunde des Fraunhofer IAO profitierte Voith zudem vom »Future Work Lab«, dem Innovationslabor für Arbeit, Mensch und Technik am Standort Stuttgart. Die dort ausgestellten Maschinen, so genannte Demonstratoren, veranschaulichen, wie Industriearbeit der Zukunft aussehen könnte. Zudem bietet das Institut Workshops und Veranstaltungen zum Thema an. »Teilnehmende können mit unserer Hilfe Qualifizierungsbedarfe früh erkennen und Kompetenzlücken schließen«, sagt Dworschak.

Heute ist die Lernplattform für Voith nicht mehr nur Digitalisierungsbegleiter, sondern auch Erfolgsprodukt: Das Unternehmen, das digitale Lösungen zu seinem umfangreichen Portfolio zählt, hat die Erfahrungen mit DRIVE genutzt, um seinen Kunden ebenfalls eine Plattform anzubieten, die Digitalkompetenz fördert. »Viele Unternehmen stehen vor ähnlichen Aufgaben wie wir«, erklärt Blatzheim. »Eine Lernplattform, das wissen wir aus eigener Erfahrung, kann helfen, sie zu lösen.«

**»Viele Unternehmen stehen vor ähnlichen Aufgaben wie wir«**