

Lernförderliche Arbeitsgestaltung: Die Wissensperspektive – Ausblick im Kontext der Digitalisierung

Hans-Georg Schnauffer

hans-georg.schnauffer@gfwm.de

Inhalt

1 Lernförderliche Arbeit: Bezugspunkte der Wissensperspektive	2
2 Ausblick auf LFA im Lichte der Digitalisierung	3
2.1 Mobile Devices	3
2.2 Virtual Reality und Augmented Reality	3
2.3 Internet of Things	3
2.4 Big resp. Smart Data	4
2.5 Industrie 4.0	4
2.6 Enterprise 2.0	5

Hinweise zu diesem Dokument

Diese Dokumentation entstand im Nachgang der ABWF Veranstaltung „Innovationskreis Lernen im Wandel“ am 23.04.2015 am Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre (IBBA) der Technischen Universität Berlin.

Es basiert auf dem dort mündlich vorgetragenen Eingangsstatement und Aspekten, die im Rahmen der Diskussion tangiert wurden. Aufgrund der Tatsache, dass die Diskussion in Bezug auf drei Schwerpunkte (Anreiz, Zeit, Wissen) bewusst unspezifisch geführt wurde, erhebt diese Darstellung nicht den Anspruch eines Protokolls.

Vielmehr soll es der Anreicherung der Diskussion dienen und eine inhaltliche Brücke zur nächsten Veranstaltung anbieten, auf der diese Diskussion vertieft wird.

1 Lernförderliche Arbeit: Bezugspunkte der Wissensperspektive

Was ist Lernförderliche Arbeit? Unter Lernförderlicher Arbeit (LFA) wird eine Arbeitssituation verstanden, die den Beschäftigten darin fördert, arbeitsbezogene Herausforderungen, Komplexitäten, Dynamiken, etc. durch letztlich eigeninitiiertes Lernen und damit Weiterentwicklung seines Wissens und seiner Kompetenzen zu bewältigen. Eine wesentliche Determinante der Lernförderlichkeit von Arbeit ist deren Einbettung in den Wissenskontext. Unter dem Begriff des Wissenskontexts lassen sich insbesondere folgende Aspekte subsumieren:

- das dokumentierte Wissen, das für die jeweilige Arbeitsaufgabe relevant ist oder werden könnte (Prozessbeschreibungen, Verfahrensanweisungen, Handbücher, Leitfäden, Methodenbeschreibungen, Anleitungen, Beschreibungen, etc.),
- das personengebundene Wissen, das für die jeweilige Arbeitsaufgabe relevant ist oder werden könnte (Kollegen, die sich auskennen und bei komplexeren Fragen hinzugezogen werden, Vorgänger, Trainer, Ausbilder, ggf. externe Partner, etc.).

Letztlich sind alle arbeitsbezogenen Wissenstransferprozesse auf diese beiden Wissensquellen rekurrierbar. Lernen ist jedoch mehr, als bloßer Wissenstransfer. Gleichwohl, impliziert Wissenstransfer einen Lernprozess.

Der Lernbegriff, der im Kontext der Lernförderlichen Arbeit verwendet wird, basiert auf dem Verständnis, das der Wissenstransfer über die reine Informationsvermittlung erwarteter Entwicklungen hinaus geht und reflexive Komponenten aufweist, die ihrerseits epistemologische Effekte induzieren. Der Aspekt der Förderung des Lernens durch die Arbeit selbst, impliziert zwei wichtige Randbedingungen dieses Lernbegriffs – nämlich die, dass motivatorische und strukturelle Voraussetzungen gegeben sind:

- Motivation zur befriedigenden Bewältigung der Arbeit und zur persönlichen Weiterentwicklung,
- strukturelle Voraussetzungen als Summe der Faktoren, die für die tatsächliche Möglichkeit der Inanspruchnahme eines Lernprozesses erforderlich sind (insbesondere persönliche Ressourcen, materielle Ressourcen, personelle Ressourcen Dritter, prozessuale Ressourcen – dieser Ressourcenbegriff schließt insbesondere Entscheidungs- und Handlungsfreiräume mit ein).

Die motivatorischen Aspekte können von der Arbeit selbst ausgehen, müssen sie aber nicht: Die Lern-Antreiber können auch übergeordneter Natur sein. Das Konstrukt der Lernförderlichen Arbeit impliziert lediglich, dass die Arbeit selbst wirksame Impulse generiert, die der Mitarbeiter zum Anlass nimmt, sich in eigener Initiative einem Lernprozess zu unterziehen.

Damit liegen nun die wichtigsten Wissens-Determinanten der lernförderlichen Arbeit vor:

- dokumentiertes und personengebundenes Wissen im direkten Kontext,
- Motivation zum Lernen,
- Strukturelle Voraussetzungen.

Im Kräftefeld dieser Faktoren vollziehen sich Wissens- und Kompetenzentwicklung des Mitarbeiters im Kontext seines Arbeitsplatzes. Die einschlägigen Mechanismen und Zusammenhänge sind im Rahmen der ABWF und QUEM ausführlich diskutiert worden.

2 Ausblick auf LFA im Lichte der Digitalisierung

Gleichwohl scheint eine lineare Extrapolation der bisherigen Paradigmen in die Zukunft der nächsten Dekade zumindest fragwürdig. Für die Frage, welchen grundlegenden Veränderungen diese Faktoren für sich genommen und in Kombination unterliegen, gilt es insbesondere den Komplex der Digitalisierung zu betrachten. Digitalisierung darf dabei keineswegs nur auf gewisse Oberflächeneffekte im Zusammenhang mit dem Wissenskonzext reduziert werden. Vielmehr gilt es, die Digitalisierung als ganzheitlich-komplexes Phänomen zu verstehen, dessen Implikationen aufgrund der diversen direkten und indirekten Wirkungen sehr wohl auch auf die motivatorischen und strukturellen Voraussetzungen einwirken.

An dieser Stelle können zwar nur eklektizistisch zusammengestellte Einzelaspekte der Digitalisierung angerissen werden. Dennoch dürfte die Vehemenz, mit der die einzelnen Beispiele mit der Lernförderlichkeit der Arbeit interferieren, deutlich werden.

2.1 Mobile Devices

Mobile Devices transportieren den Wissenskonzext an und teilweise sogar direkt in den Prozess der Arbeit. Sie ermöglichen eine physische Annäherung von Orten und Zeiten des Informationsbedarfs und der Informationsversorgung. Das für das Lernen im Prozess der Arbeit so wichtige „Mal eben schnell was nachschauen“ oder „Erklär mir mal...“ wird dadurch stark vereinfacht. Sprach- und Gestensteuerungen erlauben eine unterbrechungsfreie Fortführung von Handarbeiten.

2.2 Virtual Reality und Augmented Reality

Virtual Reality und Augmented Reality Ansätze entfalten zunehmend ihre Praxispotenziale und finden immer stärkeren Eingang in komplexe Arbeitssituationen bzw. Informationsverarbeitungssituationen allgemein. Headup Displays und Datenbrillen („First Person View“), verbunden mit Telemetrie, Bewegungstrackern, Force Feedback und 3D Displays ermöglichen schon heute eine weitgehende Entkopplung von Präsenz und Wahrnehmung.

Ergänzt mit den Möglichkeiten moderner Aktuatorik kann diese Entkopplung von Präsenz und Wahrnehmung auch auf Handlungen und Interventionen ausgedehnt werden: Piloten, die nicht im Flugzeug sitzen, oder Chirurgen, die eine Operation über Roboter ausführen, sind bekannte Beispiele. Letztlich werden Arbeitsstrukturen möglich, die den Ort, an dem Expertise gebraucht wird und die physische Präsenz des Experten entkoppeln. Darüber hinaus werden Lern- und Trainingsszenarien möglich, die realistischere und damit wesentlich tiefergehende Lerneffekte ermöglichen.

2.3 Internet of Things

Das Internet of Things (IoT) stellt die Entgrenzung des Internet-Zugangs durch Computer dar. Künftig werden immer mehr Objekte mithilfe kleiner fest eingebauter Computer IP-Nummer haben und direkt mit dem Internet verbunden sein.

Populäre Trivialbeispiele, wie der Kühlschrank, der sich selbst nachfüllt, verleiten dazu, die tatsächliche Tragweite des IoT zu unterschätzen: Gerade im Kontext der Arbeit gibt es eine kaum absehbare Vielzahl an Einsatzmöglichkeiten für direkt in die Objekte („Things“) integrierte („embedded“) Software und Sensorik, die durch den Zugang zum Internet weitreichende Nutzeneffekte ermöglichen.

Dinge beispielsweise physisch „googlen“ zu können ist nur ein kleiner Anfang. Viel größere Potenziale ergeben sich aus der Möglichkeit, die Vielzahl der sich via Internet mitteilenden „Things“ hinsichtlich Einsätzen, Zuständen, Orten, Bewegungen, Veränderungen, etc. zentral zu monitoren, Muster zu erkennen und daraus neues Wissen für den Umgang zu generieren.

2.4 Big resp. Smart Data

Big resp. Smart Data umschreibt ein Teilgebiet der Digitalisierung, das sich als logische Konsequenz aus der zunehmenden Durchdringung internetfähiger Sensorik ergibt. Schon heute machen Sensordaten einen Großteil des Internet-Traffics aus. Prognosen postulieren einen exponentiellen Anstieg dieses sensorbasierten Internet-Traffics. Der Trend zu Cloud-basierten Lösungen ist eine logische Konsequenz aber auch Voraussetzung für die digitalisierte Gesamtmimik moderner Informations- und Wissenslogistik.

Die bekannte These „Daten sind das Gold des 21. Jahrhunderts.“ beschreibt die Möglichkeiten aus großen (Volume), komplexen (Variety) und dynamischen (Velocity) Datenvolumen durch Mustererkennung wertvolles und handlungsrelevantes Wissen zu extrahieren. Hierauf lassen sich neue und erweiterte Geschäftsmodelle genauso aufbauen, wie handlungsunterstützende Hinweise für den Monteur.

2.5 Industrie 4.0

Industrie 4.0 umschreibt eine Perspektive auf die Digitalisierung, die industrielle Strukturen und Abläufe in den Vordergrund stellt und damit auch besonders relevante Implikationen für die konkrete Ausgestaltung der gesamten Arbeitsstruktur mit sich bringt. Aufgrund der Betrachtung aller vier Ebenen von Daten über deren Vernetzung und intelligenten Auswertung bis hin zur Weiterentwicklung von Geschäftsmodellen integriert Industrie 4.0 die Aspekte Big Data und Internet of Things. Entsprechend gilt auch hier, dass sich das Spektakuläre aus der Aufsummierung von Einzelphänomenen ergibt, die für sich betrachtet zunächst wenig spektakulär erscheinen. So scheint der Ansatz der vernetzten Produktion, deren Maschinen untereinander über Aufträge, Auslastung oder Zustände vernetzt sind („machine to machine“), weder neu noch revolutionär.

Aber auch hier ergeben sich aus der kombinierten Nutzung moderner Möglichkeiten der Digitalisierung neue Qualitäten für die Arbeitsstrukturen. Beispielsweise ist schon heute absehbar, dass ein ganzheitlicher Industrie 4.0-Ansatz aufgrund der dynamischen Einlastung und Zuordnung von Fertigungsaufträgen auch eine Transparenz über Wissen und Kompetenzen des Personals voraussetzt. Selbstverständlich auch hier mit der Implikation, diese Transparenz stets aktuell zu halten, ergo auch die Weiterentwicklung von Wissen und Kompetenzen zu erfassen – möglichst automatisiert, versteht sich.

2.6 Enterprise 2.0

Enterprise 2.0 beschreibt den durch die Digitalisierung insgesamt ausgelösten Effekt des Web 2.0 im betrieblichen Kontext. Die mit dem Enterprise 2.0-Begriff assoziierten Begriffe des Social Web, der Social Collaboration oder des Social Business insgesamt betonen mit dem Adjektiv „Social“ den partizipativen Charakter des Enterprise 2.0.

Gerade dieser partizipative Charakter ist der wesentliche Treiber für die weitreichenden Veränderungen des Wissenskontextes insgesamt und damit auch für das Lernen. Mitarbeiter erwarten heute analoge Möglichkeiten der Kommunikation und Vernetzung innerhalb ihres Unternehmens, wie sie es aus der privaten Nutzung einschlägiger Plattformen kennen. Viele Unternehmen entsprechen dieser Anforderung bereits heute. Parallel integrieren viele IT-Hersteller social web-Lösungen direkt in ihre Produkte und ermöglichen dem Nutzer dadurch im direkten Kontext der Arbeit Fragen zu klären, Probleme oder Ideen zu diskutieren sowie sich mit Kollegen global zu vernetzen.

Für die Wissensarbeiter entstehen so räumlich und zeitlich entkoppelte Wissensräume, in denen sie selbstgesteuert und – was häufig ein entscheidender Faktor ist – weitgehend hierarchiefrei und geschützt kommunizieren können. Aus diesem Grunde bieten sich Enterprise 2.0-Plattformen gerade für Prozesse des Lernens an. Viele Unternehmen unterstützen diese Tendenz durch Integration von WBT-Angeboten. „Working out loud“, Bewertungen und virtuelle Schulterblicke werden integraler Bestandteil der täglichen Arbeit. Die mit der Nutzung steigende Präzision der auf den individuellen Bedarf gezielt zugeschnittenen Informationsversorgung (der „digitale Assistent“) führt zu einer automatisierten Wissensunterstützung des Mitarbeiters, die letztlich ein kontinuierliches Weiterlernen ermöglicht, das perspektivisch für den Wissensarbeiter unausweichlich wird.