

Facebook & Co

Social Media verändern Arbeitswelt



Prof. Dr. Ulrike Baumöl

„Wir stehen im Hinblick auf Social Media nicht vor einem fundamentalen Wandel beim Umgang, beim Lernen und beim Arbeiten mit Medien. Er hat bereits angefangen.“ Für Prof. Dr. Ulrike Baumöl ist die ganze Gesellschaft betroffen, also auch die Arbeits- und die Bildungswelt. Doch ist vielen das noch gar nicht bewusst, so die Inhaberin des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre, insbes. Informationsmanagement an der FernUniversität in Hagen. „Aber zurzeit weiß niemand, wo wir tatsächlich stehen und wie die Entwicklungen konkret verlaufen werden.“ Die FernUniversität habe jedoch genügend Po-

rende über Seminarthemen, Termine, für Prüfungen zugelassene Taschenrechner, neue Mitarbeitende, erfolgreiche Promotion oder – natürlich mit Einverständnis – private Veränderungen zu informieren. Der Einsatz von Social Media ermöglicht mehr Nähe der Studierenden zum Lehrstuhl: „Das Fernstudium wird auch dadurch immer ‚presenter‘.“

Bisher wird im Wesentlichen durch Lesen und Nachdenken gelernt. Immer mehr Menschen „überfliegen“, was wichtig sein könnte, klicken sich von einer Information zu nächsten. Dazu muss man schnell erkennen können, wo Inhalte zu finden sind, umgehend deren Kerne und weiteres Relevantes geschickt kombinieren.

Tiefgreifende Veränderungen

Die Wissenschaftlerin erwartet tiefgreifende Veränderungen in der Arbeitswelt: Die Grenzen zwischen Unternehmen öffnen sich, „Ideen und Informationen von Kunden werden zum neuen Produktionsfaktor und integralen Bestandteil von Unternehmensprozessen“.

Auch auf ein verändertes Verhalten von Beschäftigten müssen Unternehmen sich einstellen. Nicht nur, dass diese erwarten, mit Smartphones oder Tablet-PCs kommunizieren und arbeiten zu dürfen. Sie wollen sich auch nicht mehr vorschreiben lassen, welche Web-Seiten sie aufsuchen und was sie dort von sich preisgeben dürfen. Dabei sind sie sich nach der Beobachtung von Prof. Baumöl durchaus ihrer Verantwortung bewusst: „Sie bewerten aber ‚Privatsphäre‘ anders. Hier treffen zwei Wertewelten aufeinander, die zusammengeführt werden müssen.“

Für Unternehmen kann das heißen, dass sie ihre Informationssicherheit verbessern müssen: Wie schützen wir unsere Daten? Wie machen wir unseren Beschäftigten bewusst, dass bestimmte Daten schützenswert sind? Solche Fragen müssen bereits in der Ausbildung thematisiert werden. Ebenso müssen Unternehmen sich auf eine erheblich gesteigerte Transparenz im Hinblick auf die Öffentlichkeit einstellen. Das bedeutet für sie, geradlinig(er) sein zu müssen: „Was ich kommuniziere, muss ich auch tun.“ Nur zu behaupten, man setze sich für nachhaltige Produktion ein, reicht nicht mehr. Das musste u.a. ein bekannter Hersteller von Bergsport-Ausrüstungen feststellen, der sich gegen ein Gesetz zur CO₂-Reduzierung aussprach – eine Welle elektroni-

scher Empörungsausprägungen fegte über ihn hinweg. Auch ein führendes Internet-Versandhaus wurde wegen der Beschäftigungsbedingungen von Zeit-Beschäftigten an den virtuellen Pranger eines solchen „Shitstorms“ gestellt.

Neue Ansätze für Forschung

Wegen der wachsenden Bedeutung von Social Media steckt für die Hagerner Wissenschaftlerin ein großes Forschungspotential in der Thematik: „Wir verstehen erst zu einem kleinen Teil, wie sie wirken. Jetzt müssen wir offen daran gehen, das zu erforschen. Wir können uns nicht darauf beschränken, nur klassische Methoden anzuwenden, als Lehrende müssen wir erkennen, welches Technologie-Potential es gibt. Wie verändert sich die Technologie-Nutzung, wie die Informationsaufnahme?“

Die dahinter steckenden komplexen Vorgänge kann eine einzelne wissenschaftliche Fachrichtung kaum noch alleine untersuchen: „Optimal aufgestellt sind wir nur mit interdisziplinären Forschungsgruppen.“ Sie können z.B. aus psychologischer Sicht untersuchen, wie gelernt wird und wie sich Hirnstrukturen verändern. Auf der Technikseite gilt es, das Medienpotential und seine Einsatzmöglichkeiten zu verstehen: „Was heißt es eigentlich, verschiedene Medien zu integrieren?“ Didaktisch könnte untersucht werden, wie Informationen zur Verfügung gestellt werden müssen, um im Beruf wie im Studium effektiv lernen zu können.

Die FernUniversität hat nach Baumöls Überzeugung vor vielen anderen Hochschulen einen erheblichen Vorsprung: „Wir wissen wie wohl kaum ein anderer, wie Lehre mit Medien funktioniert. Wir haben bereits sehr gute digitale Konzepte. Um den Sprung ins digitale Zeitalter zu schaffen, müssen wir diese Konzepte an Social Media und deren Besonderheiten anpassen.“

Wohin die Reise geht, weiß Baumöl (noch) nicht zu sagen, „aber der Zug ist bereits angefahren. Den Untergrund des universitären Abendlandes befürchte ich aber nicht.“ Vor wenigen Jahren nahmen die ersten Studierenden Laptops mit in (Präsenz-) Vorlesungen. Dann kamen I-Pads und Smartphones. „Heute müssen Lehrende diese Geräte aktiv in eine Veranstaltung einbauen.“ Dass dabei auch private Mails beantwortet werden, sei kein Beinbruch: „Als ich studiert habe wurde auch unter dem Tisch Zeitung gelesen...“ Da

Einen Vortrag zu dieser Thematik hielt Prof. Baumöl bei der Gesellschaft der Freunde der FernUniversität (s. S. 2). www.femuni-hagen.de/per44-03

Masterarbeit

Schneller zu 3-D-Modellen

Aus 2 mach 3: Erheblich schneller als bisher lassen sich 3-D-Modelle aus zwei 2-D-Aufnahmen mit einer neuen Berechnungsmethode generieren, die Christoph Drexler in seiner Masterarbeit an der FernUniversität in Hagen entwickelt hat. Betreut wurde seine Masterarbeit „Beleuchtungsvariante und rauschintensive Disparitätskartenberechnung“ im Studiengang Master of Science von Dr. Klaus Häming und Prof. Dr. Gabriele Peters im Lehrgebiet Mensch-Computer-Interaktion.

Um mathematisch aus zwei zweidimensionalen Bildern ein dreidimensionales zu erzeugen, werden beim „Stereo-Matching“ Ungleichheiten (Disparitäten) zwischen einzelnen Bildpunkten ermittelt. „Dafür werden auf beiden Bildern jene Pixelpaare identifiziert, die – aus unterschiedlichen Blickwinkeln – denselben Punkt zeigen“, erläutert Prof. Gabriele Peters. Mit einer Kamera werden z.B. zwei Objekte fotografiert: rechts eine Kaffeetasse, links dahinter eine Kaffeekanne. Für das zweite Foto wird die Kamera ein wenig seitlich verschoben. Diese Verschiebung wirkt sich bei der Perspektivveränderung auf die vorne stehende Tasse stärker aus als bei der Kanne hinten – die Disparitäten sind also unterschiedlich. Einen ähnlichen Effekt kennt man auch vom Autofahren, bei dem sich Objekte, an denen man gerade vorbeifährt, sehr viel stärker „bewegen“ als weit entfernte.

Um diese Ungleichheiten für das dreidimensionale Modell richtig berechnen zu können, wird die Größe des „Disparitätsraumes“, in dem diese Ungleichheiten gesucht werden, üblicherweise global vorgegeben. Entspricht der Disparitätsraum z.B. dem gesamten Bild, dauert die Berechnung sehr lange, da die identischen Bildpunkte beider Fotos einander zugeordnet werden müssen.

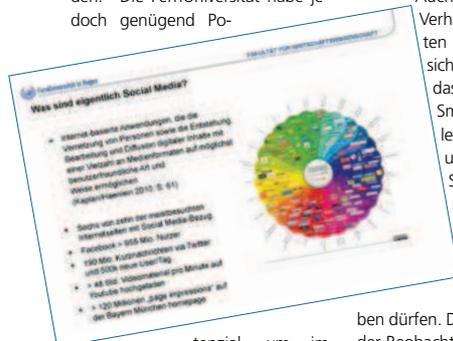
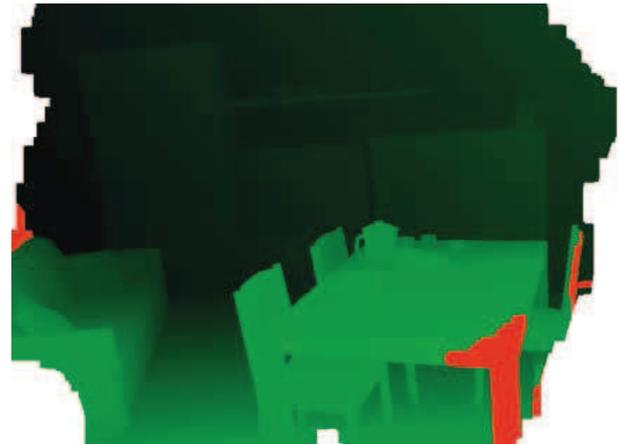
Bisher wird hierfür ein möglichst großer Suchraum vorgegeben. In Bild 1 müssen zunächst markante Punkte gefunden werden, die dann auch in Bild 2 – auf der gleichen Zeile – zu ermitteln sind. So muss für jeden Punkt von Bild 1 eine gesamte Bildzeile des zweiten Bildes durchsucht werden. Christoph Drexler: „Diese Vorgehensweise stößt insbesondere dann an ihre Grenzen, wenn die tatsächliche Größe des Suchraumes unbekannt ist – beispielsweise wenn man die beiden Fotos ohne komplizierte Spezialausrüstung freihändig mit einer handelsüblichen Digitalkamera aufnehmen will.“

Algorithmus schätzt wirksamen Bereich

Um die Anzahl der zu berechnenden Disparitäten zu reduzieren, hat Drexler eine zeitsparende Methode entwickelt, bei der nur ein bestimmter Teil des Bildes für die Zuordnung zusammengehöriger Bildpunktpaare genutzt wird. Welche dies sind, ermittelt ein Algorithmus. Die zugehörigen Suchräume sind zunächst klein, sie können jedoch schrittweise vergrößert werden. Man kann z.B. – wie Drexler in seiner Masterarbeit – davon ausgehen, dass Bildpunkte, die nahe beieinander liegen und ähnlich gefärbt sind, auch im anderen Foto nahe beieinander liegen werden.

Es lassen sich aber auch andere Kriterien einbeziehen, z.B. scharfe Kanten. Grüne bzw. rote Flächen zeigen an, wo die Schätzung der Disparitäten korrekt ist bzw. nicht ausreicht. Durch mehrere Durchgänge mit adaptierten Suchräumen lässt sich die Genauigkeit verbessern. Diese Methode spart Zeit, weil nicht mehr komplette Bilder miteinander verglichen werden, sondern nur Teilbereiche. In einem Benchmarking mit bekannten Datensätzen hat sich der Algorithmus als effizient und genau erwiesen. Da

Grüne bzw. rote Flächen zeigen an, wo die Schätzung der Disparitäten korrekt ist bzw. nicht ausreicht



tenzial, um im Rahmen ihrer Forschung einen wesentlichen Beitrag zu der Beantwortung der Frage, „wie genau der Einsatz von Social Media Wirtschaft und Lehre verändern wird“, zu leisten.

Ulrike Baumöl, die selbst Social Media „in Maßen“ nutzt, hat durch zahlreiche Kontakte zu 12- bis 20-jährigen einen Einblick darin, wie junge Leute heute kommunizieren: „Ganz anders als die älteren.“ Bei Jugendlichen stehen Facebook, Twitter, WhatsApp Messenger und Co. ganz oben, wenn sie sich verabreden wollen, an Geburtstage erinnern, gemeinsam Hausaufgaben machen. Sie setzen es einfach als ganz selbstverständlich voraus, dass andere damit ebenfalls alles bekannt machen, was ihnen wichtig ist. E-Mails? Sind in diesem Umfeld doch von gestern.

Auch in der FernUniversität werden die Veränderungen schon spürbar. Ulrike Baumöls Lehrgebiet nutzt Social Media bereits, um Studie-