

Wertschöpfung durch Information

Interview mit Prof. Dr. Dr. Franz Josef Radermacher

Die Wissensgesellschaft ist unaufhaltsam auf dem Vormarsch. Das Internet, Social Web und moderne Kommunikationstechnologien helfen bei Austausch, Verteilung und Multiplikation digitaler Informationen. Dies ist eine positive Entwicklung, war es doch noch nie so einfach, sich Informationen zu beschaffen und für unterschiedlichste Zwecke zu nutzen. Gleichzeitig ist die drohende Informationsüberflutung eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Informationen sind beileibe kein knappes Gut, dennoch stellen sie heute einen der wichtigsten Wertschöpfungsfaktoren in Unternehmen dar. Fragen nach dem Wert, Mehrwert und der Nutzung von Informationen beantwortet Prof. Dr. Dr. Franz Josef Radermacher, Vorstand des Forschungsinstituts für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung/n (FAW(n) Ulm und Professor für Datenbanken und künstliche Intelligenz an der Universität Ulm.

1. Stellen sie sich vor, Ihre private Festplatte ginge kaputt, inklusive aller privaten Daten – Fotos, Videos, Musik, Emails. Was wären Sie bereit zu zahlen, um diese Daten wiederzube-kommen?

Man sollte meines Erachtens nach die Frage präziser stellen. Welche Informationen sind genau auf dieser Festplatte? Gibt es wichtige Teile dieser Informationen, zumindest in Form von Metainformationen, auch noch an anderer Stelle? Zum Beispiel als Erinnerung im eigenen Gedächtnis, als redundante Informationshaltung auf einer Sicherungsplatte oder verteilt in einem persönlichen Netzwerk. Und wie sieht es mit den Zugriffsmöglichkeiten auf diese redundanten Strukturen aus? Ginge tatsächlich **alle** Information verloren, wäre man als Person an seine eigene Vergangenheit nicht mehr anschlussfähig. Ein Unternehmen könnte in diese Situation z. B. keine Rechnung mehr stellen und müsste Konkurs anmelden. Ansonsten sollte man die Frage nach der Zahlungsbereitschaft auch an die persönliche finanzielle Situation koppeln. Bei Totalverlust der wichtigsten digitalen Datenbestände zu meiner Arbeit wäre ich bereit, mehr als ein Jahresgehalt aufzuwenden, um die Daten zurück zu erhalten.

2. Wie könnte, abgesehen von dieser subjektiven Betrachtung ein wissenschaftlich fundierter Ansatz aussehen, um den Wert von Informationen zu beziffern?

Man kann versuchen, den Wert von Information wissenschaftlich zu fassen. Dazu gibt es schon eine ganze Reihe von Arbeiten. Immer bleibt aber der subjektive Aspekt. Eine Information kann für den einen Menschen einen Wert haben, für den anderen Menschen nicht. Eine bestimmte Information ist manchmal der Schlüssel zu einem verschlossenen „Tresor“ oder der letzte fehlende Baustein zu einem Puzzle. Typische Beispiele sind Insider-Informationen an Aktienmärkten oder das Wissen über die Position gegnerischer Kriegsschiffe in Seeschlachten oder die Herkunft einer Kugel aus einer Schusswaffe in einem Indizienprozess vor Gericht. Der Wert von Information ist oft hochgradig subjektiv, weil das, was für den einen einen Wert hat bzw. von diesem genutzt werden kann, für den anderen völlig irrelevant ist.

3. Welche Faktoren beeinflussen den Wert einer Information?

Einige Hinweise zu dieser Frage wurden bereits gegeben. Es geht um die subjektive Seite von Information. Ist die Information in der Sache relevant? Ist es ein Mehr gegenüber vorher? Und lässt sich dieses Mehr lebenspraktisch ausnutzen. Dies betrifft z. B. die Frage, ob auch andere diese Information besitzen.

Sind Informationen allgemein verfügbar, handelt es sich um einen Wissenszuwachs für die gesamte Menschheit, z. B. im Sinne des technischen Fortschritts. Wir können dann über alles betrachtet damit die Lebenssituation der Menschheit insgesamt verbessern. Über den sogenannten Bumerang-Effekt kann sich ein solcher Vorteil aber auch in einen Nachteil verwandeln. Praktischerweise verbessert z. B. ein Messer als Erfindung die Lebenssituation der Menschen, kann aber auch als Mordwaffe genutzt werden. Einfache Antworten sind nicht möglich. Wir brauchen deshalb für weiteren wirklichen Fortschritt auf der Ebene der Mensch-

heit eine Ko-Evolution von technischem Fortschritt und - dazu korrespondierend – von Fortschritt im Bereich der Governance, also im Bereich der gesellschaftlichen Regelungen.

4. Warum gibt es so gut wie keinen Versuch, den Wert von Informationen ähnlich zu erfassen wie man es beispielsweise mit Produktionsanlagen oder den Finanzen tut?

Es gibt verschiedene Versuche, den Wert von Informationen, ersatzweise von Wissen in den Gehirnen der Mitarbeiter zu quantifizieren, etwa in Form sogenannter **Wissensbilanzen**. Solche Instrumente werden insbesondere auch in der Personalentwicklungsplanung genutzt. Es gibt seit längerem Vorschläge, dies sogar in die Bilanzierung einzubinden. Im Übrigen: Dies geschieht heute schon bei der Bilanzierung von Patenten und Lizenzrechten, die ja häufig wichtige Wissensbestände von Unternehmen mit technischem Fokus darstellen. Schwierig bleibt die Quantifizierung der Überlappungen bzw. Komplementarität von Wissensqualitäten bei Mitarbeitern. Zu oft das Gleiche in einem Unternehmen vorzuhalten, ist oft nicht sinnvoll, andererseits ist eine gewisse Redundanz aus Sicherheitsgründen erforderlich. Schwer erfassbar ist auch die gruppenspezifische Seite und das Kooperationsklima in einem Unternehmen als Basis der Wissensentwicklung. Qualitäten können sich blockieren und sie können sich anregen. Einen ganzheitlichen Ansatz in dem beschriebenen Sinne, der Stärken und Schwächen hat, versucht Hans-Diedrich Kreft und sein Humatics-Umfeld (www.humatics.de).

Andere gehen ganz andere Wege, da sie die beschriebenen Quantifizierungsversuche für wenig aussichtsreich halten. Sie vergleichen stattdessen einen geeignet definierten inneren Wert bzw. einen Fundamental- oder Bilanzwert eines Unternehmens mit der Marktkapitalisierung. In manchen Fällen liegt der Wert eines Unternehmens an der Börse bei einem Vielfachen des Bilanzwertes inklusive stiller Reserven. Die Differenz kann als eine finanzielle Marktbewertung der Fähigkeit des Unternehmens interpretiert werden, im eigenen Markt eine hohe Rendite zu erwirtschaften. In erster Annäherung kann die Differenz zum inneren Wert dann auch als eine Quantifizierung des Wissenskapitals eines Unternehmens begriffen

werden; allerdings kommen spekulative Elemente hinzu, die häufig das Bild völlig verfälschen.

5. Einige Unternehmen versuchen, das in der Organisation brach liegende Know-how durch Wissensbilanzen zu erschließen und zu bewerten. Wie beurteilen Sie diesen Ansatz? Wie könnte ein bilanzierbarer Wert einer Information aussehen?

Es macht sicher Sinn, die Know-how-Basis eines Unternehmens, z. B. die Qualifikationen der Mitarbeiter, die verfügbaren Netzwerke und die vorhandenen Patente und Lizenzen, im Sinne von Wissensbilanzen zu erschließen. Das hilft bei der Orientierung des Unternehmens, und zwar sowohl bei der Adressierung neuer Aufgaben als auch bei der planmäßigen Weiterqualifikation von Mitarbeitern. Inwieweit dies sinnvoll in eine Bilanzierung überführt werden kann, wurde bereits unter 5. diskutiert.

6. Die Informationsüberflutung nimmt stetig zu. IDC etwa prognostiziert bis 2011 ein Wachstum von 60 Prozent jährlich. Demnach wird die Menge an digitalen Informationen 2011 etwa 10 mal so groß sein wie heute. Wann ist Ihrer Einschätzung nach der Scheitelpunkt dieser Wachstumskurve erreicht? Oder sprechen wir hier von einer Geraden, die immer weiter steigen wird?

Es spricht viel dafür, dass die Informationsmenge weiter wachsen wird. Immer mehr dieser Information wird allerdings primär nur noch von maschinellen Systemen prozessiert, die auch einen Großteil dieser Informationen selbst erzeugen. In Richtung auf einen solchen Zustand sind wir heute schon weit fortgeschritten. In Reaktion darauf wird sich die Frage stellen, wie leistungsfähig Aggregierungsansätze aussehen werden, deren Ziel es ist, menschliche Gehirne nur noch mit vorgefilterter, priorisierter und qualitätsgesicherter Information zu versorgen.

Heute befinden sich Personen und Institutionen längst im Zustand des sogenannten Information Overload. Weitere Informationen verbessern die mittlere Systemperformance nicht mehr. Häufig verschlechtert sich die Performance. Denn Menschen und Systeme verbrauchen mittlerweile angesichts der Informationsfülle immer mehr Zeit auf der Ebene von Metainformatio-

nen damit zu entscheiden, welche konkreten Informationen sie berücksichtigen sollen bzw. noch berücksichtigen können. Die Engpassfunktion des menschlichen Bewusstseins wird hier deutlich. Der Mensch kann nur einen komplexen Informationsprozess pro Zeiteinheit verfolgen und das mit extrem begrenzter Geschwindigkeit. Das gilt übrigens analog für Führungsstrukturen von Unternehmen, deren (Mengen-)Durchsatzfähigkeit ebenfalls einen kritischen Engpass bildet. Die Bedeutung von Information manifestiert sich letzten Endes in der Qualitätssteigerung von Entscheidungsprozessen aufgrund der Verfügbarkeit dieser Informationen. Der größte Teil der in Unternehmen verfügbaren Informationen fließt aber heute in die wichtigsten Entscheidungsprozesse gar nicht mehr ein. Nicht ganz korrekt, aber doch in Teilen richtig, drückt sich das in folgendem Bild aus: „Wenn Firma X wüsste, was Firma X weiß, wäre Firma X am Markt nicht zu schlagen.“

7. In Ihrem Buch „Welt mit Zukunft – Überleben im 21. Jahrhundert“ schreiben Sie vom drohenden Kollaps des Superorganismus Mensch, der mit dem Innovationsboom und der Komplexität seiner Aufgaben nicht mehr Schritt halten kann. Sie sehen eine Lösung in der globalen Ökosozialen Marktwirtschaft. Welche Rolle spielen Informationen respektive Wissen in dieser Weltordnung?

Eine weltweite Ökosoziale Marktwirtschaft tendiert zu Wohlstand und hohem sozialem Ausgleich sowie zu einer sinkenden Weltbevölkerung und Nachhaltigkeit, auch im Umgang mit der Natur. Eine strikte Regulierung und ein hoher sozialer Ausgleich begrenzen die Notwendigkeit dauernder forcierter Innovation. Die Situation, in der sich die Menschheit befindet, bewegt sich in einer solchen Welt zurück in ein ruhigeres Fahrwasser – Wiederentdeckung der Langsamkeit, Moratorien, mehr Zeit zum Nachdenken. Daraus folgt: Stabilere Verhältnisse und eine bessere Informationslage, schon aufgrund der geringeren Dynamik und der strikteren Regulierung. Das System lässt sich dann aufgrund verfügbarer Informationen besser verstehen und besser steuern. Informationen haben in einer globalen Ökosozialen Marktwirtschaft eine zentrale Bedeutung, etwa im Sinne eines globalen Monitorings der Verhältnisse sowie der flächendeckenden Bereitstellung von nützlichen Informationen für alle. Sie haben hingegen weniger Bedeutung in der Generierung individueller Vorteile, etwa bei intellektuellen Eigentumsrechten oder Insider-Informationen, als das heute der Fall ist. Und deshalb wir-

ken sie eher stabilisierend und bleiben über Arbeitsteilung, Aggregierungsprozesse und Metainformation beherrschbar.

8. Herr Professor Radermacher, was tun Sie, um Ihren persönlichen Informationsgau zu vermeiden?

Ich habe mich mein ganzes Leben bemüht, „Berge“ von Informationen zu verarbeiten. Hier hilft entscheidend eine Modellierung der Verhältnisse auf dieser Welt, die ich persönlich in meiner Arbeit in Form einer abstrakten wissenschaftlichen Theorie von Superorganismen, deren Intentionen, Intelligenz und Bewusstsein entwickelt habe und die als Ordnung der Inhalte fest in mein gesamtes Denken und Tun verankert ist. Dies bringt eine gewisse Struktur in die Vielfalt. Ich habe mir darüber hinaus angewöhnt, Fragen soweit möglich in einem gewissen Sinne umfassend und prinzipiell zu beantworten, Thema für Thema. Dieser auf den ersten Blick langsamere Weg ist auf Dauer der leistungsfähigere und spart viel Zeit. Ich habe des Weiteren das Glück der Kooperation in weltweiten Netzwerken von Akteuren hoher Qualifikation, mit denen ich mich in einem dichten Austausch befinde. Hier helfen übrigens die modernen Möglichkeiten der Mobiltelefonie wie des Internets in extremer Weise. Das alles erleichtert die Lage sehr. Vielleicht noch wichtiger ist allerdings die jahrzehntelange Wechselwirkung in meiner engeren Arbeitsumgebung mit herausragenden wissenschaftlichen Mitarbeitern und Akteuren und einem extrem leistungsfähigen Sekretariat- und Assistenzumfeld, ohne das ich meine Aufgaben nicht würde wahrnehmen können. Mir scheint, dass gerade der Aspekt einer leistungsfähigen Arbeitsumgebung in seiner Bedeutung von vielen völlig unterschätzt wird. Entsprechend leistungsfähige Strukturen können die erreichbaren Ergebnisse und den Durchsatz von Informationen auf hohem Qualitätsniveau potenzieren.

Weitere Informationen zum Thema unter www.faw-neu-ulm.de.

Management von nicht-explizitem Wissen: Noch mehr von der Natur lernen. Abschlussbericht, FAW Ulm, 2001 (abrufbar unter www.faw-neu-ulm.de/publikationen/studien)

Interdisciplinary Approaches to a New Understanding of Cognition and Consciousness. Wissensverarbeitung und Gesellschaft, Band 20 (V. Braitenberg, F. J. Radermacher, Hrsg.), Ulm, 2007

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. Dr. F. J. Radermacher
Forschungsinstitut für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung/n (FAW/n)
Lise-Meitner-Str. 9, D-89081 Ulm; Postfach 1804, D-89010 Ulm
Tel. (+49)0731-50-39100, Fax (+49)0731-50-39111, email: radermacher@faw-neu-ulm.de

Interview für Kundenmagazin EMC

Tanja Diallo, PR-Beraterin
Fink & Fuchs Public Relations AG
Berliner Straße 164 | D65205 Wiesbaden | Germany
Tel. ++49-611-74131-0 | Fax ++49-611-74131-30
tanja.diallo@ffpr.de | www.ffpr.de | www.ffpress.net