

net-mind.ch – Die Suchmaschine mit einer innovativen Datenverwaltung und individuellen Output-Möglichkeiten

Prof. Jimmy Schmid, Dr.-Ing. Artur P. Schmidt

Hochschule für Gestaltung, Kunst und Konservierung HGKK Bern, Schweiz

Zusammenfassung

Das Endo-Management hat die Aufgabe, die Kommunikation nach innen und nach aussen zu optimieren. Da das Kommunikationspotenzial eines Unternehmens ein Schlüsselfaktor ist, werden komplexe Netzwerke zwischen Wissensmitarbeiter und Kunden in Zukunft entscheidende strategische Erfolgspositionen.

Die Gestaltung von grafischen Benutzeroberflächen bedarf sowohl Verständnis für die technischen Möglichkeiten, wie auch für die Bedürfnisse der User der jeweiligen Applikationen. Interfacedesigner/innen müssen intelligente visuelle Übersetzungen finden, um die Interaktion Mensch-Computer zu erleichtern.

Das Ziel des Forschungsprojektes «net-mind.ch» ist die Entwicklung einer benutzerfreundlichen Internet-Suchmaschine mit einer innovativen Datenverwaltung. Das Werkzeug zum Sammeln und Archivieren kann den eigenen Bedürfnissen angepasst werden und besitzt so personalisierte Output-Möglichkeiten. Dieses individuelle Ablagesystem umfasst, dass die Daten sowohl in Dokumente (Folien, Exposés) als auch in digitale Plattformen (Präsentationen, Lektionen) gespeichert werden können.

1 Endo-Management – Lenkung komplexer Interfaces

Komplexitätszunahme verstehen

Zu den bedeutendsten Entwicklungen des 20. Jahrhunderts gehört sicherlich die Kybernetisierung unserer Gesellschaft durch die Computer und die Erfindung des Mediums Internet. Kein geringerer als Stafford Beer, der Begründer der kybernetischen Managementlehre, hat in seinen Arbeiten das Entstehen eines auf Rückkopplungsschleifen basierenden Netzwerks vorweggenommen, wie es sich im Interface des World-Wide-Web offenbart. Wir befinden uns heute in vollständiger Abhängigkeit von derartig vernetzten Interfaces, auch wenn wir dies oftmals nur dann merken, wenn wir wieder Opfer einer Virenattacke werden. Einer der Ersten, der erkannte, dass sich aus Netzwerken neue Netzwerke bilden, war der Netz-Pionier J. C. R. Licklider. Das Design ständig neuer und komplexerer Netzwerke ist heute für Unternehmen eine notwendige Aufgabenstellung, um sich den Entwicklungen im Rahmen einer globalisierten Welt zu stellen und in dieser zu überleben. Das Verstehen der Komplexitätszunahmen stellt heute an das Management von Unternehmen jedoch völlig neue Anforderungen.

Immunsysteme aufbauen

Wer Pathologien und Reibungsverluste in Organisationen vermeiden will, sollte die verborgenen Kommunikationsmuster kennen. Heute sind Interfaces die entscheidende Herausforderung, um Unternehmen immun gegenüber Angriffen von aussen und von innen zu machen. Die Immunisierungsstrategien müssen so gewählt werden, dass die Organisation bei Fehlern von innen oder Angriffen von aussen derart reagieren kann, dass kein Schaden für das Unternehmen entsteht.

Information wird durch sich selbst organisierende Rückkopplungszyklen mittels Replikation und Selektion hervorgebracht, deren Ziel das Überleben des betreffenden Organismus ist. Es ist die Aufgabe des Endo-Management die Kommunikation im Innern und nach aussen so zu optimieren, dass eine maximale Problemlösungsfähigkeit des Unternehmens gewährleistet ist. Wenn ein Unternehmen durch exzellente Innenkommunikation eine hohe Vielfalt an möglichen Problemlösungen generieren kann, ist es in der Lage, sein Überleben auch in schwierigen oder lebensbedrohlichen Situationen sicherzustellen. Je mehr Mitarbeiter sich an der Lösung von Problemen beteiligen, desto grösser ist die Chance, dass alle wesentlichen Problemfelder abgedeckt werden.

Potenzial analysieren

Das Kommunikationspotenzial eines Unternehmens ist ein Schlüsselfaktor, da es Auswirkungen auf die Umlaufgeschwindigkeit des Wissens in Organisationen hat. Werden Intranets systematisch analysiert, so lassen sich die digitalen Assets eines Unternehmens zielgerichtet einsetzen, versteckte Muster erkennen und somit Probleme frühzeitig erkennen. Während für eine einfache Problemstellung, eine Hierarchie als Organisationsform durchaus die beste Lösung liefern kann, wird für ein komplexes Problem nur ein komplexes Netzwerk eine Lösung liefern können. Es ist wichtig zu wissen, welche Strukturen ein hohes Potenzial für die Lösung von Problemen haben. Das Kommunikationspotenzial hängt dabei von der Vernetzungsdichte, dem Feedbackverhalten sowie der Parallelität der Kommunikation ab. Zwei Möglichkeiten, die Komplexitätszunahme zu bewältigen, sind der Aufbau von Business-Ökosystemen sowie die Entwicklung hin zu offenen Wissensplattformen durch Peer-to-Peer-Netzwerke, die einen serverlosen Datenaustausch ermöglichen. Beide Optionen zeichnen sich dadurch aus, dass diese die Kommunikationsfähigkeit eines Unternehmens nachhaltig verbessern.

Herausforderung Interface-Management

Gelingt es durch Interface-Management Wissensmitarbeiter und Kunden derart miteinander zu vernetzen, dass der Nutzen für alle Teilnehmer maximiert wird, so können Win-Win-Situationen entstehen. Während Peer-to-Peer-Systeme vor allem die Parallelität der Kommunikation erhöhen, erlauben Business-Ökosysteme eine deutliche Reduzierung der Transaktionskosten durch einen intelligenten Unternehmensverbund. Insbesondere das Management von Hightech-Unternehmen, das auf eine hohe Kommunikation angewiesen ist, muss sich an der Vernetzungsdichte, an der Rückkopplung und an der Parallelität orientieren, um eine Organisation auf Erfolg zu trimmen. Hierbei geht es nicht nur darum, Wechselwirkungen zu verstehen, sondern deren Folgen abzuschätzen.

2 Zielformulierung «net-mind.ch»

Das Forschungsprojekt «net-mind.ch» ist eine Verschmelzung von Technologie und Kommunikation auf der Basis unterschiedlicher Medien. Daraus lassen sich die Projektziele in folgende zwei Bereiche unterteilen:

Recherchierwerkzeug / Benutzeroberfläche:

- Entwicklung einer benutzerfreundlichen und -gerechten Suchmaschine, die content-unabhängig funktioniert. Ihr liegt eine allgemein gültige Systematisierung zugrunde.
- Die Suche von Informationen erfolgt nach unterschiedlichen Kriterien: Suchmaschinenfunktionen, Metainformationen, Raum, Zeit.

- Der Benutzer kann zwischen verschiedenen Interfaces wählen oder sie selber kreieren (Personalisierung).

Output / Verwaltung:

- Das Tool zum Sammeln / Archivieren kann den eigenen Bedürfnissen angepasst werden.
- Dieses individuelle Ablagesystem umfasst:
 - Daten in Ordner speichern (Datentopf)
 - Daten in Dokument speichern (Prints, Folien, usw.)

Daten in digitale Plattform speichern (Präsentationen, CD-ROM, Lektionen, Web usw.)

3 Projektuntersuchungen

Das Forschungsprojekt «net-mind.ch» gliedert sich in drei Phasen (Dauer: 2003–06) und untersucht folgende Punkte:

- Untersuchungen/Visualisierungen der Benutzeroberfläche (GUI):
 - Navigationen, Piktogramme, Text/Lesbarkeit, Tabellendarstellungen, Views/Modes, individuelle Benutzeroberflächen (Personalisierung), Module/Funktionen, Outputs (Zwischenspeichern/Ablegen und wieder Aufrufen von Informationen)
- Untersuchungen/Realisierung der Business Logik:
 - Suche von Informationen nach verschiedenen Kriterien
 - Verwaltung von Informationen
 - Weiterverarbeitung von Informationen
 - Generieren von Informationen in verschiedenen Formaten
- Daten sammeln: Codierung/Semantik (Redaktionsteam) und Datenübernahme
- Fertigstellung einer Alpha-Version mit allen Modulen und Funktionen
- Online-Researches
- Industrialisierung des Tools «net-mind.ch».

In der 1. Phase des Projektes geht es schwerpunktmässig um die Analyse und experimentelle Weiterentwicklung der visuellen Elemente der grafischen Benutzeroberfläche in den digitalen Medien. Ziel dieser detaillierten Untersuchungen ist es, Grundsatzfragen (u.a. bzgl. dem Bedürfnis nach Personalisierung) zu klären und im Bereich der Visualisierung in digitalen Medien mittels Internet-repräsentativen Online-Researches Standards (bzgl. Lesbarkeit, Farbcodierung, Schaltflächen usw.) abzuleiten.

Schwerpunkt in der 2. Phase sind einerseits die Entwicklung von (visuellen) Modulen/Funktionen und andererseits die Realisierung der (technischen) Business-Logik.

In der 3. Phase werden die Output-Möglichkeiten entwickelt und alle Funktionen in einer Alpha-Version getestet. Abschluss ist die Industrialisierung des Tools «net-mind.ch».