

1. Unternehmenskultur im Netzwerk

Die Organisationsform der Unternehmen ändert sich: An die Stelle klarer, häufig aber auch starrer hierarchischer Strukturen treten zunehmend Projekt-, Netzwerk- oder Clankonzepte. Auch die äußeren Grenzen der Unternehmen werden unscharf, da internationale Partner, Zulieferer, Kunden etc. in die Abläufe integriert werden. In Zukunft wird die dominierende Organisationsform virtuell sein.

Was hält angesichts dieser Voraussetzungen das Unternehmen noch zusammen, gibt ihm Identität und den Mitarbeitern Identifikationsmöglichkeiten? Es sind vor allem gemeinsame Grundüberzeugungen, Wertorientierungen und Selbstverständlichkeiten, die den Kern einer Unternehmenskultur ausmachen.

Eine gelungene Unternehmenskultur im Rahmen einer virtuellen Organisation bedarf auch eines Wissensmanagements, das nicht einfach von Experten strukturiert werden kann sondern von den Mitarbeitern gelebt werden muß. Das heißt, Unternehmen müssen zur 'lernenden Organisation' werden, die in der Lage ist, rasch und selektiv Informationen von außen aufzunehmen, intern zu verarbeiten und zu Entscheidungen zu verdichten. Die Art und Weise, in der dies geschieht, ist wiederum Ausdruck der jeweiligen Unternehmenskultur.

Wenn es gelingt, eine Unternehmenskultur zu schaffen, in der Informationsaustausch und allgemeiner Zugriff auf die Wissensressourcen eine wesentliche Rolle spielt, ist der Weg geebnet hin zu einem effizienten, innovativen und damit konkurrenzfähigen Unternehmen.

Innerhalb des Netzwerks besteht aber das Problem, daß vielleicht nicht genügend Zeit besteht, um eine derartige eigene Unternehmenskultur aufzubauen. Je größer das Netzwerk und je verschiedener die kulturellen Hintergründe der Mitarbeiter, desto höher ist die zu verarbeitende Komplexität. Virtuelle Unternehmen müssen daher auf einer Vertrauenskultur basieren und mit einem Minimum an Überwachung auskommen.

2. Alarmton mit "magnetischer" Anziehungskraft Brigade Electronics will Ton weltweit vermarkten

London (pte, 23. Jul 2001 16:10) - Britische Wissenschaftler haben einen Ton entwickelt, der auf einer Multifrequenz-Technologie basiert. Der neue unaufdringliche und einfach zu lokalisierende Ton soll von Handyherstellern genutzt und für Alarmsysteme eingesetzt werden, so ein Bericht des Sunday Telegraph <http://news.telegraph.co.uk>. Nachdem der Ton kürzlich erstmals demonstriert wurde, zeigten bereits 30 Länder Interesse.

"Der Breitbandton löst im Gehirn eine Reaktion aus, bei der sich die Person automatisch zur Geräuschquelle wendet", so die Gehörexpertin Deborah Withington von der Leeds University. Möglich wurde dies laut Withington auf einfache Weise. Sie selektierte Geräusche, die das menschliche Gehirn erkennt und innerhalb von tausendstel Sekunden interpretieren kann. Elektronik-Ingenieure konvertierten sie in elektronische Töne, die je nach Gebrauch variiert werden.

"Hörer des Tons ist es praktisch unmöglich, das Gesicht von der Quelle des Tons zu wenden. Dies macht den Ton besonders für Banken und Einkaufszentren attraktiv", so Withington. Durch die Installation des Tons in Videokameras könnten umgehend Diebe gefasst werden. Eine weitere Möglichkeit sieht die Forscherin bei Feuermeldern. Aus diesem Grund befragte Withington Fährschiffbetreiber in Oslo, um nach einer Möglichkeit zu suchen, den neuen Ton mit einem Pfeifton der Feueralarmsysteme der Schiffe zu mischen. Dies würde bei eventuellem Feueralarm eine ausbrechende Panik bei Passagieren vermeiden. Withington führte den Ton auch Sicherheitsbeamten am Münchner Flughafen vor. Hier soll der Ton Menschen aus dichtem Rauch leiten. Der Ton wird bereits in Evakuierungs-Warneinrichtungen installiert. Auch Handy-Usern soll der

Ton bei der Frage, ob in der Menge das eigene Mobiltelefon läutet, unterstützen.

Die weltweiten Vermarktungsrechte für den Ton besitzt Chris Hanson-Abbott, Vorsitzender von Brigade Electronics. Das Unternehmen zählt zu den größten Herstellern von Signalanlagen bei Lkws. Er rechnet mit weltweiten Anfragen. "Anrufe kamen bereits aus Schweden, Österreich, Brasilien, Thailand, Südkorea, Japan und den USA", so Hanson-Abbott. (Ende)

3. In Deutschland gibt es keinen "Turbo-Arbeitsmarkt" Arbeitsmarktmobilität und Beschäftigungsstabilität ähnlich wie vor 25 Jahren

Gelsenkirchen (pte, 16. Jul 2001 13:30) - Keine Spur vom so genannten "Turbo-Arbeitsmarkt" finden Forscher des Gelsenkirchener Instituts Arbeit und Technik <http://iat-info.iatge.de> nach der Auswertung von Beschäftigungsdaten der vergangenen 25 Jahre. Vom "Ende der Erwerbsarbeit", unberechenbaren Lebensläufen und instabilen Jobs sei derzeit häufig die Rede, eine derartige Zunahme der Turbulenz auf dem westdeutschen Arbeitsmarkt könne die empirische Analyse aber nicht bestätigen, berichtet IAT-Arbeitsmarktforscher Marcel Erlinghagen. Tatsächlich sei die Wirklichkeit auf dem deutschen Arbeitsmarkt insgesamt weniger aufregend als der jeweils neueste "Megatrend" vermuten lasse. Dies gelte auch für Länder wie Großbritannien und die USA, wo sich Fachleute nicht einig seien, ob die Beständigkeit der Beschäftigung überhaupt abgenommen habe.

Auf Basis der IAB-Beschäftigtenstichprobe untersuchten die IAT-Wissenschaftler die Dauer von deutschen Beschäftigungsverhältnissen während der Jahre 1976 bis 1980 und 1986 bis 1990. Zwar endet heute jedes zweite neu abgeschlossene Arbeitsverhältnis nach spätestens einem Jahr. Diese Tendenz galt allerdings Ende der 70er Jahre genauso wie in den 80er und 90er Jahren, fand das IAT heraus. Auch die Mobilität auf dem Arbeitsmarkt, ermittelt anhand der begonnenen und beendeten Arbeitsverhältnisse eines Jahres in Beziehung zu den Gesamtbeschäftigten, hat im Zeitraum zwischen 1976 und 1995 nicht zugenommen. Der Trend scheinne sogar eher abwärts zu weisen, berichten die Forscher.

Auch habe sich das Arbeitslosigkeitsrisiko der Beschäftigten nicht wesentlich erhöht, wie sich bei der Ermittlung der "Arbeitslosigkeits-Betroffenheits-Quote" ergab. Arbeitslosigkeit sei kein Normalfall im Lebenslauf, wohl aber am Ende des Arbeitslebens, so das IAT. Durch die stillschweigend akzeptierte Altersarbeitslosigkeit werde die öffentliche Wahrnehmung des Arbeitsmarkts in Deutschland stark verzerrt. Dazu trügen auch "meinungsproduzierende" Wirtschaftsgruppen wie Kirchen, Parteien, Wohlfahrtsverbände, Gewerkschaften, Arbeitgeberverbände und Medien bei, bei denen die Stabilität von Arbeitsverhältnissen wirklich abnehme oder traditionell unbeständig sei. (Ende)

4. Internet als Bienenkolonie

Forscher an der Universität von Kalifornien erforschen radikal neue Weg das Internet zu betreiben. Nach Ansicht von Michael Wang und Tatsuya Suda wird das Netz in seiner jetzigen Struktur den zu erwartenden weiteren User-Ansturm nicht überstehen. Wenn Milliarden von Menschen mit stationären Geräten, Mobiltelefonen und PDAs ins Netz einsteigen und auch noch die Geräte untereinander Daten austauschen, wird das Web zusammenbrechen.

Die Lösung könnte im Einsatz selbstorganisierender autonomer Systeme liegen, die in ihrem Aufbau an Insektenstaaten angelehnt sind. Die Forscher führen Experimente mit Softwareagenten durch, die sich an Bienen oder Ameisen orientieren. Diese Insekten sind

einzelnen nicht sehr effizient und kaum überlebensfähig, in der Masse aber sorgen sie ohne zentrale Kontrolle für Aufbau und Erhalt ihres Volkes. Kennzeichnend für Insektenstaaten sind deren Skalierbarkeit, Anpassungs- und Überlebensfähigkeit; das Insektenvolk kann sowohl widrige Umwelteinflüsse als auch Zerstörungen überleben, weil es von keinem Einzelindividuum abhängig ist.

Das Internet in seiner jetzigen Form hingegen ist zentralistisch aufgebaut und wird letztendlich von Menschen betrieben, ist dadurch fehleranfällig. Schon jetzt brechen bei größeren Online-Ereignissen wie etwa einem Web-Konzert von Paul McCartney, regelmäßig die Server zusammen. Wenn auch alle Haushaltsgeräte online sind, kann dieses Setup nicht mehr funktionieren. Die Bio-Netzwerk-Technologie soll die höheren Anforderungen der Zukunft wesentlich besser bewältigen können.

Wenn die Zugriffe auf eine Website steigen, sollen die kleinen Hilfsprogramme, die „Ameisen“, die Inhalte auf Webseiten in der Nähe der Endnutzer kopieren und so die Leitungen entlasten. Die Interessen der User werden als „Nahrung“ definiert, die vom Softwareagenten herangeschafft wird. Werden Interessen nicht mehr verfolgt, wird die Verbindung dorthin eingestellt. Jedes Programm ist nur mit einem grundlegenden Satz an Regeln über Handlungen und Interaktion ausgestattet und wird ansonsten autonom tätig. Die grundlegenden Faktoren sind Reproduktion, Migration und „Tod“, die jeweils von der näheren Umgebung des Programms beeinflusst werden. Im Zuge der Reproduktion können die Cyberentitäten auch mutieren und sich so der veränderten Umwelt anpassen, indem sie die ihren Verhaltensparametern zugeordneten Grenzwerte selbsttätig ändern. Die Ausgangsbasis der Softwareagenten ist ein „Bio-Netzwerk-Container“ auf einem lokalen Host, der mit einem Bienenstock vergleichbar ist und die Zahl und Arbeitsweise der Unterprogramme überwacht und mit nahegelegenen Hosts kommuniziert.

In ähnlicher Weise, durch unabhängige Softwareagenten, wurden auch die gewaltigen Schlachtenszenen in der neuen Fantasy-Filmproduktion „Lord of the Rings“ realisiert: jeder der digitalen Kämpfer wurde mit entsprechendem selbständigem Verhalten ausgestattet und die Schlacht dann „abgefilmt“. Anders wäre eine Koordinierung der Tausenden von Beteiligten nicht mehr möglich gewesen.

Link:

Biological Networking: <http://netresearch.ics.uci.edu/bionet/>

5. Totgesagte leben länger

Einer neuen Untersuchung zufolge besteht eine Beziehung zwischen Broadband-Penetration und Akzeptanz von Banner Werbung.

In letzter Zeit häufen sich die Meldungen über das Ende der Banner-Werbung. Die Internet-User klicken immer weniger auf diese Links. Umfragen ergaben, dass die blinkenden Werbefenster nicht einmal mehr bemerkt werden. Kürzlich veröffentlichte Zahlen von Nielsen/Net Ratings zeigen allerdings eine Korrelation zwischen der Broadband-Penetration und Banner-Klick-Raten. Web-User, die in Ländern wohnen, in denen die Verbreitung von Broadband-Technologien und ISDN-Anschlüssen höher ist, sind eher bereit auf Banner-Werbung zu klicken und surfen im Durchschnitt auch mehr als Internet-User anderer Länder. Die größte Broadband-Penetration weist Süd Korea mit 50% auf. Die Zahlen von Nielsen/Net Ratings zeigen, dass in diesem Land dreimal soviel Seiten pro Monat und zweimal soviel Seiten pro Internetsession aufgerufen werden als der durchschnittliche Internet-User besucht. Die durchschnittliche Banner Klick Rate beträgt in Süd Korea 0,62.

Betrachtet man die Zahlen in der folgenden Grafik, kann man deutlich erkennen, dass je schneller die Internetverbindung der User ist, umso mehr sind diese bereit auf Banner zu klicken.

Land	Broadband-Penetration	Seitenbesuche pro Monat	Seitenbesuche pro Internetsession	Banner Klick Rate
Süd Korea	50%	2164	92	0,62
Deutschland	5% (37% ISDN)	818	48	0,58
Frankreich	4%	629	39	0,36
Niederlande	10%	586	40	0,36
Schweden	10%	586	40	0,52
Italien	2%	557	43	0,48
Norwegen	9%	555	38	0,33
Dänemark	10%	534	39	0,51
Großbritannien	3%	479	39	0,49
Spanien	9% (ISDN 3%)	467	40	0,65
Finnland	10%	466	41	0,30

6. eLiving aus technologischer Perspektive

"eLiving" – electronic living - bezeichnet den Prozess der Digitalisierung des persönlichen Wohnbereichs der Menschen. Die Konvergenz unterschiedlicher Technologie- und Gerätwelten zu einem umfassenden Netzwerk machen auch das Wohnhaus zu einem integralen Bestandteil der Zukunft der digitalen Ökonomie. In erster Linie geht es bei der Verwirklichung des "eLiving" um die Vernetzung von in der Regel bereits existierender Geräte- und Komponentenwelten, von der Unterhaltungselektronik über die Telekommunikation bis zu Hausgeräten und Haustechnik. Völlig neue Geräte und Applikationen sind erst in einem zweiten Schritt denkbar.

Der Erfolg des Internet gibt auch in diesem Bereich wichtige Anstöße für künftige Vernetzungsstandards. Anstatt eigene Plattformen für die hausinterne Vernetzung von Geräten und Komponenten zu entwickeln, wird diese Frage zunehmend dahingehend umformuliert, wie das Internet sich über den PC hinaus im Wohnumfeld fortsetzen könnte. Einige neuere Ansätze für das "intelligente Haus" versuchen, die Vernetzung nach dem Vorbild des Internet zu realisieren: Ein hausinternes Internet, das nicht nur verschiedenste Steuer- und Bedienfunktionen bietet, sondern auch digitalen Inhalt jeglicher Art bereitstellt.

Es zeichnet sich ab, dass das Internet-Protokoll (IP) sich zu einer noch universelleren Vernetzungssprache weiterentwickelt, die von der Waschmaschine bis zum PC praktisch alle Haushalts- und Unterhaltungselektronikgeräte sowie unterschiedliche Elektroinstallationskomponenten und Telekom-Engeräte miteinander vernetzt. Gewisse Grundprinzipien des Internet, wie jenes, dass jedes am Netz teilnehmende Gerät eine eigene IP-Adresse erhält, könnten bei ihrer Anwendung auf hausinterne Netzwerke den Durchbruch zum intelligenten Haus darstellen.

Hinsichtlich der hausinternen Übertragungsmedien zeichnen sich zwei Hauptalternativen ab: Einerseits die Powerline-Kommunikation, d.h. die Nutzung der vorhandenen Strom-Installation zur Datenübertragung zwischen den einzelnen vernetzten Hausgeräten. Und andererseits die Funktechnologie, deren großer Vorteil ihre Unabhängigkeit von Kommunikations-Steckdosen jeglicher Art ist. Hier beginnt sich mit Bluetooth ein Funkstandard abzuzeichnen.

Schließlich bedeutet eLiving auch eine Reihe von neuen Applikationen und Diensten, die sich durch die Anbindung eines Haus-Netzwerks an externe Kommunikations-Infrastrukturen und das Internet realisieren lassen. Dazu gehört die Möglichkeit der Fernwartung und Ferndiagnose von Elektrogeräten und Installationskomponenten, die sich bei Störungen selbsttätig beim Servicedienst melden. Auch die Aktualisierung von Gerätefunktionen über Software-Updates kann vom Handwerker der Zukunft auf Distanz erfolgen, ebenso wie das Ablesen von Verbrauchsdaten durch Energieversorgungsunternehmen. Darüber hinaus ermöglicht die Anbindung des Hausnetzwerks an Sicherheits-Dienstleister neue Sicherheitslösungen und der Wohnkomfort der Bewohner wird durch vielfältige Fernsteuer- und Programmiermöglichkeiten sämtlicher Gebäude- und Gerätefunktionen erhöht, sei es per Internet, am PC, über ein Web Pad, Sprachsteuerung oder das Handy.

Wie aus den Beispielen zu erkennen ist, sind bereits interessante Ansätze für umfassendere Modelle künftigen Wohnens, Lebens und Arbeitens in einem "Smart Environment" zu erkennen, einer Umgebung, in der vernetzte, automatisierte und ferngesteuerte Haushaltsfunktionen für beispiellosen Komfort sorgen, völlig neue Dienstleistungen erschließen, Ressourcen wie Brennstoffe und Wasser einsparen und Sicherheitsstandards auf ein neues Niveau heben.

7. Sensortechnologie für intelligente Verkehrsleitsysteme

Durch die Fortschritte in der Sensortechnologie zeichnen sich eine Reihe künftiger Anwendungen in zahlreichen Bereichen ab, wie etwa im Rahmen von Verkehrsleitsystemen. Auf diesem Gebiet gab der Lehrstuhl für Experimentalphysik der Universität Saarbrücken jüngst den Abschluss von Entwicklungsarbeiten an einem im Vergleich zu herkömmlichen Sensoren äußerst kostengünstig herzustellenden Sensor zur Verkehrszählung bekannt.

Es handelt sich dabei um ein mobiles Verfahren, das auf der Messung magnetischer Felder basiert und Autos sowie andere metallene Gegenstände zählen kann. Der bereits als Prototyp existierende Traffic-Sensor selbst kann dank seiner geringen Größe unauffällig untergebracht werden, etwa in einem Katzenauge, wie es heute auf Straßenbaustellen eingesetzt wird und ist so robust, dass er sogar überfahren werden kann. Er erfasst nicht nur die Anzahl der vorbeifahrenden Fahrzeuge, sondern auch die Geschwindigkeit und den Zeitpunkt. Da der Sensor in alle Raumrichtungen misst, ist es überdies unerheblich, in welcher Entfernung das Fahrzeug vorbeifährt. Die gewonnenen Daten können dann in Echtzeit online abgerufen und weiterverarbeitet werden.

Somit eignet sich der Traffic-Sensor vorzüglich für künftige umfassende Verkehrsleitsysteme, die von Tausenden solcher Sensoren Daten für eine perfekt abgestimmte Verkehrssteuerung erhalten. So könnten etwa bei sich abzeichnenden Staus automatisch Warnungen ausgesandt und Ampeln entsprechend geschaltet werden. In Kombination mit Verkehrstelematikanwendungen in Kraftfahrzeugen können diese Informationen dann wiederum zu einer geänderten Routenführung des Navigationssystems beitragen. Idealerweise könnten so Staus überhaupt weitgehend vermieden werden.

Aber auch begrenztere Einsätze, etwa durch Betreiber von kommerziellen Parkgaragen könnten mit dem Sensor realisiert werden. So wäre es möglich, kostengünstige neue Abrechnungssysteme zu entwickeln: Mit Hilfe des Sensors kann genau erfasst werden, wie lange ein Auto parkt und in Kombination mit einer entsprechenden Identifizierung des PKWs durch Systeme, wie sie künftig auch bei der elektronischen Maut eingesetzt werden, könnte die Verrechnung der Parkdauer künftig vollautomatisch erfolgen. Schranken und Kontroll- bzw. Kassapersonal würden sich damit erübrigen. Und nicht

zuletzt können damit auch genau Nutzungsdaten gewonnen werden, die in neue Tarifmodelle einfließen.
