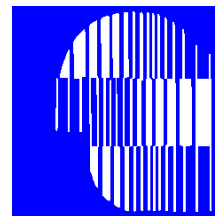


Innovations- und Produktivitätssteigerung durch die gezielte Förderung informeller Strukturen



Alcatel SEL
Stiftung für
Kommunikations-
forschung

Innovations- und Produktivitätssteigerung durch
die gezielte Förderung informeller Strukturen
Andrea Skuin, Jörg Kelter, Martina H. Gerst

„Produktionsfaktor Mensch“
in zukunftsfähigen Organisationen
Andrea Skuin

Raumstrukturen im Büro –
bewusste oder zufällige Gestaltung?
Jörg Kelter

Forschung im Bereich
Informations- und Kommunikationstechnologien
Martina H. Gerst

Innovations- und Produktivitätssteigerung durch die gezielte Förderung informeller Strukturen

Inhaltsverzeichnis	Seite
Vorwort Petra Bonnet	3
Innovations- und Produktivitätssteigerung durch die gezielte Förderung informeller Strukturen Andrea Skuin, Jörg Kelter, Martina H. Gerst	5
„Produktionsfaktor Mensch“ in zukunftsfähigen Organisationen Andrea Skuin	16
Raumstrukturen im Büro – bewusste oder zufällige Gestaltung? Jörg Kelter	25
Forschung im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologien Martina H. Gerst	33

Impressum

Stiftungs-Reihe

Redaktion
Dr. Dieter Klumpp
(Leitung)
Petra Bonnet M.A.
Renate Förstner

Druck der Broschüre
Alcatel SEL AG

Alle Rechte vorbehalten
Alcatel SEL Stiftung
© 2004

Postadresse
Alcatel SEL Stiftung
Postfach 40 07 49
70407 Stuttgart
Telefon (0711) 821-45002
Telefax (0711) 821-42253
E-mail
sel.stiftung@alcatel.de

ISSN 0932-156x

Vorwort

Informelle Strukturen und Kommunikationswege abseits der offiziellen „Organisationslinie“ – wie häufig wurden diese erlebbaren Tatsachen in Unternehmen lediglich mit Kopfschütteln und einem Verweis auf klare Wege der Aufbau- und Ablauforganisation weggewischt. Formale Strukturen sind planbar, klar zu umreißen, vermittelbar – und in der Umsetzungsrealität nahezu nirgendwo unverwässert zu finden. Dabei sind sie ein Ausdruck von Anpassung, z.B. an Veränderungen.

Perspektiven müssen mit der Veränderung von Umwelten wandelbar und flexibel sein. Und Wandel ist im Umfeld des Arbeitens und der Arbeit allgegenwärtig:

- Arbeit ist nicht mehr über einen längeren Zeitraum als unverrückbar zu definieren,
- Orte der Arbeitserbringung können variieren, müssen dies aber nicht,
- Dauer und Lage der Arbeitszeit können sich auf den Tag, die Woche, das Jahr beziehen oder können traditionsverbunden die Spanne zwischen drei Stunden vor und fünf Stunden nach der Mittagspause abdecken.

Aber allein dieser kleine Ausschnitt der Variationsbreite der Stellschrauben lässt Einblicke zu, wie vielfältig Strukturen von Organisationen und Arbeitsprozessen sein können. Informelle Strukturen sind dabei ein Ausdruck, wie sich Kommunikation und Kooperation alternative oder sogar optimalere Wege bahnen oder wie sich Beschäftigte mit ihren individuellen Bedürfnissen und Motivationen eventuell besser entfalten können. Informelle Strukturen müssen erkannt, offiziell zugelassen und unterstützt werden - etwa durch die Neudefinition von formalen Strukturen.

Schon frühzeitig hat die Alcatel SEL Stiftung Themen wie

- „Kultur und Technik. Computertechnik in Organisation und Alltag“ mit der daraus resultierenden Publikation "Kooperative Medien. Informationstechnische Gestaltung moderner Organisationen“ (Ina Wagner, Stiftungsgastprofessorin an der TU Darmstadt 1992),
- Telearbeit und Telekooperation (diverse Workshops Anfang der 90er Jahre) oder
- „Kooperative Technikgestaltung für neue Arbeitswelten“ (Tagung 2001)

aufgenommen und Ergebnisse sowie Trends im Kreis von Experten aus Wissenschaft und Praxis präsentiert und diskutiert. Seit nunmehr 25 Jahren arbeitet die Stiftung an den übergeordneten Themen „Mensch und Technik in Kommunikationssystemen“ bzw. „Informationsgesellschaft“ und zwar aus unterschiedlichen Perspektiven. Der jährlich zu verleihende Forschungspreis Technische Kommunikation zeigt dies sehr deutlich: Trotz des vordergründig technisch implizierten Themas werden nicht nur Vollblut-Ingenieure bei der Auszeichnung berücksichtigt. Vielmehr lassen sich zwischen den Preisträgerinnen und Preisträgern auch Juristen, Philosophen, Informationswissenschaftler und Ergonomen finden.

Die nachfolgenden Beiträge skizzieren, dass eine umfassende Organisationsentwicklung nur dort existiert, wo informelle Strukturen berücksichtigt und unterstützt werden – durch adäquate Personalentwicklungsmaßnahmen sowie die Betrachtung von (Büro)Raum und unterstützender Technik. Auch hier finden also unterschiedliche Ansätze zusammen, um an einem „großen Ganzen“ zu arbeiten. Ganz im Sinne der Stiftung!

Petra Bonnet
Alcatel SEL Stiftung

Innovations- und Produktivitätssteigerung durch die gezielte Förderung informeller Strukturen!

Andrea Skuin, Jörg Kelter, Martina H. Gerst

Die aktuellen Wettbewerbsbedingungen erfordern eine verstärkte Innovations- und Produktivitätssteigerung unterstützt durch erhöhte Flexibilität. Unter der Prämisse, aktuelle und umsetzbare Möglichkeiten für die Unternehmen aufzuzeigen, wurde die Umsetzung eines Verbund-Projektes in Betracht gezogen. Bereits an dieser Stelle sei dem Engagement und der Initiative der Alcatel SEL Stiftung gedankt, im Rahmen des Wissenschaftssommers 2004 dieses Anliegen öffentlich anzugehen.

Die Verbund-Partner sind Firma „ACTIONET – Business-Contact-Network“, „Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO“ und „The University of Edinburgh - Institute for Studies of Science, Technology & Innovation - Research Centre for Social Sciences (RCSS)“.

Gemeinsam mit interessierten Unternehmen werden im nachfolgend beschriebenen Verbund-Projekt Innovations- und Produktivitätssteigerung durch die gezielte Förderung informeller Strukturen“ existente Potenziale für die aktuelle und zukünftige Marktsituation mittels einer Benchmarking-Studie erarbeitet.

➤ **Verbund-Projekt-Einführung**

Durch die zunehmende Globalisierung, unterstützt durch die Nutzung neuer Kommunikationsnetze, haben sich die Wettbewerbsbedingungen für die Unternehmen tiefgreifend verändert. Sowohl bei den Konsum- und Investitionsgütern als auch bei den Dienstleistungen aller Art lässt sich der Wandel vom Verkäufer- zum Käufermarkt immer häufiger beobachten. Dem heutigen Kunden stehen heute praktisch unbegrenzte Möglichkeiten

bei der Auswahl von Produkten zur Verfügung. Mit der Wandlung von Verkäufer- zu Käufermärkten verlangen die Kunden, dass Unternehmen ihre individuellen Anforderungen und Wünsche verstehen. Die Käufer erwarten, dass die Angebote mit entsprechenden Produkten, Dienstleitungen, Inhalten und Kanälen auf sie zugeschnitten sind. Sie sind nicht mehr bereit, organisatorisch bedingte Koordinationsprobleme oder Schnittstellenprobleme bei Prozessen zu akzeptieren und das bei steigenden Qualitätsanforderungen.¹

Diese neuen Bedingungen verlangen von den Unternehmen neue Leitbilder und Strukturen. Geprägt durch die Leitbilder „Flexibilität“ und „Innovationsfähigkeit“ wandelt sich die Organisation der Unternehmen von einer funktionsorientierten zu einer problemlösungsorientierten Struktur, die sich am Kundennutzen ausrichtet. Klassische Abteilungen und Hierarchien, die primär nach Befehl und Gehorsam funktionieren, verlieren ihre Bedeutung und werden zunehmend ersetzt durch dezentrale, modular zerlegte Gebilde, die von Autonomie, Kooperation und indirekter Führung geprägt sind.

Begleitet werden diese Veränderungen durch die dynamische Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien. Innerhalb der Wandlungs- und Umstrukturierungsprozesse nehmen diese einen besonderen Stellenwert ein. Die dramatische Leistungssteigerung, Miniaturisierung und Integration dieser Technologien führen zum Teil zu völlig neuen Anwendungspotentialen auf der Produkt- und Prozessebene von Wirtschaft und Gesellschaft. Die Ursachen dafür sind vor allem in der Entwicklung der Unter-

¹ vgl. Lemberg ; Weigel (o. J.)

nehmensorganisationen, der Marktentwicklung sowie in den gesellschaftlichen Veränderungen zu suchen.²

Interessant sind Ergebnisse empirischer Untersuchungen, die auf das sogenannte Produktivitätsparadoxon deuten und aufzeigen, dass Investitionen in neue Technologien, und hier insbesondere in Informations- und Kommunikationstechnologien, nicht zu den erhofften Produktivitäts- bzw. Rentabilitätssteigerungen geführt haben. Erklärungen hierzu lassen sich finden z.B. im Missmanagement der Investitionsentscheidung hinsichtlich dem erhofften Nutzen, in der Zielverlagerung bei Zeitgewinnen (goal displacement), in der Angst vor Fehlentscheidungen durch den Informationszuwachs sowie in der mangelnden Reorganisation von Unternehmensabläufen und den damit verbundenen Schnittstellenproblemen.

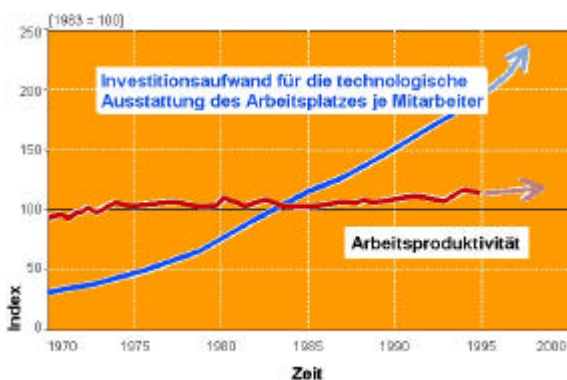


Abb. 1 : Das Produktivitätsparadoxon der IKT (Quellen: S. Roach, 1991, V. Loftness et. al., 1996, F. Piller, 1998).

So haben Investitionen in neue Informations- und Kommunikationstechnologien beispielsweise im Dienstleistungsbereich langfristig betrachtet nicht zu den erwarteten Produktivitäts- und Rentabilitätssteigerungen geführt. (Abb. 1).³

Dennoch ist unbestreitbar, dass innovative Informations- und Kommunikationstechnologien, verbunden mit einer multimedialen Technisierung, völlig neue Arbeits- und Organisationsstrukturen erlauben und virtuelle Netzstrukturen unterstützen. Sie ermöglichen, dass die zukünftige Wahl des Arbeitsortes unter organisatorischen, ökonomischen, ökologischen und persönlichen Gesichtspunkten erfolgt. Das Unternehmen wächst über seine Grenzen hinaus!

Herausfordernde, am Kundennutzen orientierte Strukturen stellen an das Management sowie die Mitarbeiter erhöhte Anforderungen und unterstützen bedeutsame Werte wie Eigenverantwortung, Selbständigkeit, Selbstverwirklichung und Individualität. Zugleich wird ihr Potential für Qualität, Flexibilität und Optimierung des Arbeitshandelns wiederentdeckt. Im Rahmen der Neugestaltung der Wertschöpfungskette grenzenloser Unternehmen gewinnen vernetzte Kommunikations- und Kooperationsformen gegenüber traditionell hierarchisch-linearen Konzepten an Bedeutung. Teamkonzepte, Projektorganisation, Telekooperation und Networking treten verstärkt in den Vordergrund. Die Beschäftigten benötigen zur Bewältigung rasch wechselnder Arbeitsanforderungen ein Verhaltensrepertoire, das sich in bürokratischen Organisationen nicht entfalten kann. Vieles von dem, was ehemals als Mangel an Organisation galt, gilt heute als Bedingung für deren Innovationsfähigkeit und Flexibilität.

Wie aufgezeigt, bieten die aktuellen Wettbewerbsveränderungen den Unternehmen Chancen zu Innovations- und Produktivitätssteigerungen. Für die neuen Herausforderungen und die Kräfte, die den erforderlichen Wandel treiben, mangelt es meistens an Verständnis. Bekanntermaßen entwickeln und verbreiten sich innovationsträchtige Strukturen aufgrund verschiedener Beharrungstendenzen und Barrieren nur zögernd. Man-

² vgl. Picot et al., 2001

³ vgl. Piller 1998

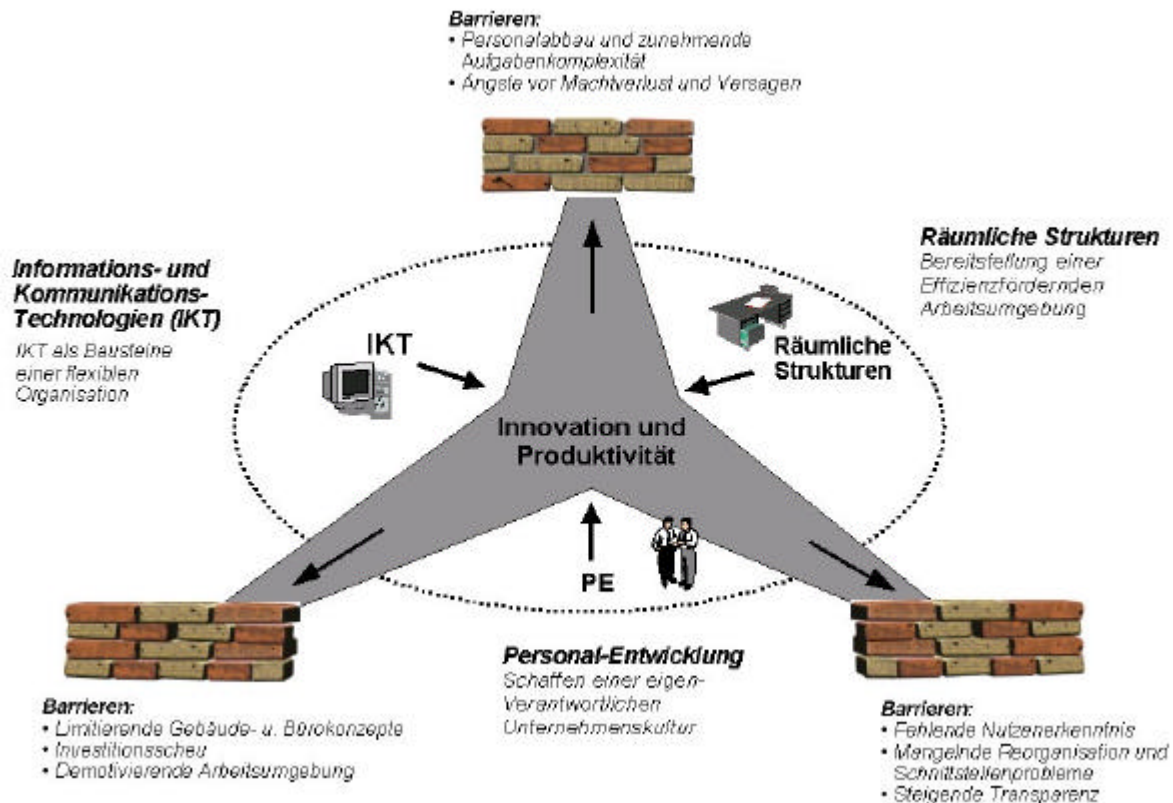


Abb.2: Barrieren für Innovation und Produktivität!

gelnde Anpassungsfähigkeit und Wandlungsbereitschaft sowie nicht zuletzt auch Ängste vor den möglichen Folgen neuer Strukturen behindern ebenfalls die notwendige zügige Weiterentwicklung der Unternehmen und führen möglicherweise zu einem verspäteten Wandel. Unterstützt werden die Beharrungstendenzen durch eine Selbstzufriedenheit, die sich nach vielen Jahrzehnten ununterbrochenen Wohlstandes breit machte. Diese Beharrungstendenzen gilt es aufzubrechen.⁴

Im Verbund-Projekt wird, gemeinsam mit interessierten Unternehmen, auf die existenten Barrieren (Abb.2) wesentlicher Bereiche individuell eingegangen, werden die Möglichkeiten identifiziert, diese durch die „Gezielte Förderung Informeller Strukturen“ aufzubrechen und die damit verbundenen Innovations- und Produktivitätspotenziale aufgezeigt. Wesentliche Bereiche, die in ihrem Zusammen-

wirken der Förderung von Innovation und Produktivität im Unternehmen dienen können und zugleich existenten Barrieren unterliegen, finden sich

- in den **Raumstrukturen**,
 - in der **Informations- und Kommunikationstechnologie**
 - und in der **Personalentwicklung**
- wieder.

Ausgehend vom Produktivitätsparadoxon wird der effiziente Einsatz der **Informations- und Kommunikationstechnologie** ergänzend durch die zunehmende Transparenz und der damit verbundenen Angst vor Machtverlust, dem oft nicht erkennbaren Nutzen und der Anwendungskomplexität sowie der mangelhaften Informations- und Kommunikationsflüsse behindert.

Barrieren, bedingt durch **räumliche Strukturen**, begründen sich oft in limitierenden Gebäude- und Bürokonzepten. Die mangelnde

⁴ vgl. Picot et al. 2001

Flexibilität führt oft zu einer eher planlosen Gebäudebelegung und somit einer kontraproduktiven Platzierung von Organisationseinheiten. Dringend notwendige innovationsfördernde und produktive Beziehungen werden in klassischen Büroumgebungen dadurch, so scheint es fasst, bewusst unterbunden. Mangelnde Investitionsbereitschaft oder die Scheu vor Umbauten, führen häufig dazu, dass viele Kaffeeküchen in unattraktiven und »toten« Ecken ein Schattendasein fristen und wenig Akzeptanz finden. Potentiale, die gut gestaltete »Meeting-Points« - mit einer geeigneten Ausstattung versehen und an der richtigen Stelle platziert – bieten, werden erst zögerlich erkannt. Die mangelnde Akzeptanz derartiger Treffpunkte begründet sich oftmals auch noch mit der Befürchtung, dass informelle Gespräche auf dem Flur bzw. abseits des eigentlichen Arbeitsplatzes häufig mit »Nichtstun« gleichgesetzt und mit beruflichen Sanktionen verbunden werden.

Bei der Realisierung eines Wandels stellen die Menschen selbst meistens die größte Barriere dar und verursachen eine erweiterte Herausforderung an die **Personalentwicklung**. In der Vergangenheit hatte der Mensch als Produktionsfaktor im klassischen Sinne zu funktionieren und wurde auf klare Strukturen verwiesen. Intraorganisationale Gespräche basierten letztlich auf Regeln und Anweisungen und entwickelten sich weniger aus eigenverantwortlichem Handeln heraus. Erkenntnisse hieraus führten in Folge zu einer Humanisierung der Arbeitsbedingungen und Erweiterung des Handlungsspielraums. Doch durch kurzfristiges Wirtschaftlichkeitsdenken zeigte sich oft keine nachhaltige Wirkung auf die Produktivitätssteigerung. Per Struktur und Kultur wurden informelle Strukturen möglichst unterbunden, und die interpersonelle Kommunikation beschränkte sich historisch bedingt weiterhin auf funktions- und aufgabenorientierte Gespräche. Für kreative und

innovationsträchtige Beziehungen fehlte der Nährboden. Reorganisationsmaßnahmen der neueren Zeit, geprägt durch Konzepte wie Economies of scale oder Shareholder Value führen zu einer Steigerung der Aufgabenkomplexität und oftmals einem kostenorientierten Personalabbau. Die Mitarbeiter befinden sich in einem fortlaufenden Veränderungsprozess. Ängste vor Versagen, Desorientierung und drohenden Macht- oder Arbeitsplatzverlusten machen es den Mitarbeitern schwer, den erforderlichen Wandel mitzutragen.

➤ **Informelle Strukturen und ihre Potenziale**

Der Paradigmenwechsel in der Organisation, weg von starren funktionsorientierten und hin zu problemlösungsorientierten Strukturen, beinhaltet die Suche nach neuen Modellen und Möglichkeiten, den notwendigen Wandel zu realisieren. Klassischerweise werden Organisationen mit den Dimensionen der Strategie, der Struktur mit seinen Teilnehmern und der Kultur beschrieben. Unter der Strategiedimension wird dabei der Aspekt verstanden, dass Organisationen ein Ziel verfolgen und hierzu eine Strategie einsetzen. Die Dimension Struktur beschreibt die formale Ausrichtung der Aktivitäten der Mitglieder auf das Ziel und dem damit verbundenen individuellen Standardisierungsgrad. Die Organisationskultur wird von den „ungeplanten“ informellen Strukturen gebildet und versteht sich als ein System von Wertvorstellungen, Verhaltensnormen sowie Denk- und Handlungsweisen, die das Verhalten der Mitarbeiter prägen.

Bekanntermaßen sind diese über Funktionen und Divisionen hinweg bestehenden informellen Strukturen bzw. Netze bei der Umsetzung von Dingen, der Lösung von Probleme

men sowie im Kommunikations- und dem Informationsaustausch wesentlich schneller als es über Hierarchien hinweg möglich wäre. Dabei kommen folgende elementare Erfolgsfaktoren zum Tragen:

- Innovation, Kreativität und Wissensbildung durch interorganisationales Lernen sowie
- erhöhte Flexibilität in den Wertschöpfungsprozessen, Möglichkeiten zur Kostensenkung und Realisierung von Zeitvorteilen.⁵

Die sich durch Vertrauen und Kompetenzen bildenden unternehmensweiten „informellen Netzwerke“ können als Vorstufe einer problemlösungsorientierten modularen und vernetzten Organisationsstruktur verstanden und genutzt werden. Durch die bewusste und zielorientierte Förderung „informeller Netzwerke“ können Barrieren abgebaut und Bedingungen geschaffen werden, die dem Unternehmen die Chancen zur Innovations- und Produktivitätssteigerungen eröffnen.

3. Zusammenwirken im Verbund-Projekt

Die Bereiche Informations- und Kommunikationstechnologien, Raumstrukturen und Personalentwicklung bedingen sich im Unternehmen wechselseitig und haben somit entsprechende Auswirkungen auf die Innovation und Produktivität im Unternehmen. Durch ihr Zusammenwirken können sie sowohl hemmend als auch fördernd auf die Wertschöpfungsprozesse einwirken. Bürostrukturen und Arbeitsformen jeglicher Art sind ohne entsprechende IT-Infrastruktur und multimediale Anwendungen heute nicht denkbar. Prozesse, die deren Nutzung wiederum bedingen, dienen zur Erbringung einer kundenspezifischen Leistung. Die Nutzung erfolgt durch die Mit-

arbeiter, die in der problemlösungsorientierten Zusammenarbeit von der Funktionalität und Flexibilität abhängen. Dem überlagert bedarf es heute mehr den je einer beziehungs- und kommunikationsfördernden Kultur.

Es stellen sich demnach verschiedene Fragen, wie z.B.:

- Welche individuellen Barrieren können in den Bereichen Raumstrukturen, Informations- und Kommunikationstechnologien und Personalentwicklung abgebaut werden?
- Worin sehen die Unternehmen die primären Erfolgsfaktoren für den Wandel?
- Welche Möglichkeiten bieten informelle Netzstrukturen, Innovation und Produktivität zu steigern? Welche Potenziale und Risiken sind zu beachten?
- Welche Maßnahmen sind erforderlich und wie ist der zu erzielende Output messbar?

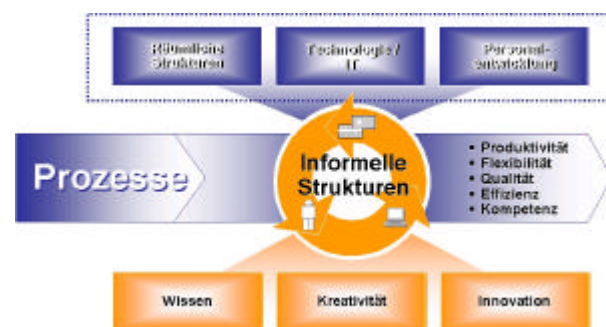


Abb.3: Informelle Strukturen – Erfolgsfaktor im Wertschöpfungsprozess

Die Herausforderung des Projektes liegt darin, unter Abwägung der Vor- und Nachteile, eine optimierende Integration, der drei Bereiche durch die zielorientierte Förderung "informeller Netzstrukturen" aufzuzeigen, wie in den folgenden Ausführungen aufgezeigt wird. (Abb. 3)

⁵ vgl. Aderhold et. al. (o.J.)

3.1 Raumstrukturen

Das unaufhaltsame und rasche Vordringen neuer Arbeitsformen, die Entwicklung virtueller Unternehmensstrukturen, die kommunikationstechnische Vernetzung und multimediale Technisierung der Arbeitswelt sowie die wachsende Bedeutung von Kreativität, Flexibilität und Mobilität in den Unternehmen verlangen eine kritische Auseinandersetzung und Überprüfung heutiger Bürolösungen. Diese gilt es permanent zu hinterfragen bzw. nutzer- und aufgabenspezifisch zu optimieren – und zwar sowohl in Bezug auf die realisierten Raumstrukturen und Bürokonzepte und die eingesetzten Technologien als auch in Bezug auf Fragen des Personalmanagements.

Wie weit sich der Aktionsraum einzelner Büronutzer tatsächlich erstreckt, hängt vornehmlich natürlich von deren Arbeitsaufgabe ab. Darüber hinaus kommt allerdings der Gestaltung »räumlicher Strukturen« im direkten und weiteren Arbeitsumfeld eine entscheidende Bedeutung bei der Frage zu, inwieweit informelle Kontakte im Büro als wichtiger und produktiver »Lagerfeuer-Ersatz« eher behindert, eingeschränkt oder gefördert werden. Dabei sind beispielsweise folgende Aspekte relevant:

- Lage des Büros (Gebäudebelegung, Erschließung, Verkehrswege usw.),
- Wahl des Bürokonzeptes (offene/geschlossene Raumstruktur, Anzahl Arbeitsplätze im Raum, Rauml原因 usw.),
- Gestaltung des Arbeitsplatzes (territoriale Zonierung, Sichtkontakte, arbeitsplatznahe Besprechungselemente usw.) und
- Angebot an Meeting-Points (Lage, Gestaltung, Ausstattung usw.).

Insbesondere durch die Entscheidung für oder gegen ein bestimmtes Bürokonzept werden Arbeitsprozesse, Verhaltensweisen, Effi-

zienz und Wohlbefinden der Mitarbeiter entscheidend geprägt. Ein Büro kann - richtig geplant und genutzt – damit zu einem entscheidenden Produktivitätsfaktor im Unternehmen werden.

Bei Betrachtung der Raumstrukturen zeigt die Realität, dass viele Büros sich eher zufällig und evolutionär entwickelt haben. Oftmals sind in den Unternehmen nicht einmal alle denkbaren Bürokonzepte bzw. die Kosten und Nutzen alternativer Lösungen überhaupt bekannt. Unsicherheiten und Wissensdefizite sind vor allem bei Kombi-Büros und Non-Territorialen Bürokonzepten feststellbar. Häufig hat aber auch einfach die Zeit nicht ausgereicht, sich bewusst mit diesen Fragestellungen zu beschäftigen. Sich verändernde Nutzerbedürfnisse bzw. die Scheu vor damit verbundenen Veränderungen, Umzügen oder Umbaumaßnahmen können ebenfalls dazu führen, dass die notwendigen Kommunikations- und Kooperationsbeziehungen in der Gebäudebelegung nur unzureichend abgebildet sind. Zur Realisierung zukunftssicherer Bürolösungen ist es daher entscheidend, räumliche Strukturen bewusst zu gestalten sowie eine zielgerichtete und anforderungsgerechte Auswahl des Bürokonzeptes vorzunehmen. Für das Projekt stellen sich z.B. folgende Fragen:

- Wie kann man ungenutzte Potentiale erkennen, um dem Anspruch einer leistungsförderlichen und produktiven Arbeitsumgebung gerecht zu werden?
- Welche alternativen Bürokonzepte gibt es überhaupt?
- Welches Bürokonzept ist unter welchen Voraussetzungen, für wen, wie gut geeignet?
- Wie kann im konkreten Fall eine Auswahl und strategische Entscheidung erfolgen?

- Wie können informelle Netzstrukturen, Raumstrukturen nutzen und unterstützend eingesetzt werden?

3.2 Informations- und Kommunikationstechnologien

Informations- und Kommunikationstechnologien bilden das Fundament einer flexiblen Organisation, intern wie unternehmensübergreifend und müssen unter Berücksichtigung unternehmensindividueller Gegebenheiten und Ziele effizient eingesetzt werden. Die Anzahl an Projekten im Rahmen der Einführung dieser Technologien hat in vielen Unternehmen jedoch unüberschaubare Ausmaße angenommen und die Studien zu dem „Produktivitätsparadoxon“ deuten bereits auf kritische Aspekte.

Unterschiedliche Unternehmensbereiche befassen sich oftmals mit den gleichen IT-Themen. Dies führt in aller Regel zum Beispiel zu einer inkonsistenten oder auch doppelten Datenhaltung und mangelhaften Informationsflüssen, was wiederum produktivitätshemmend wirkt. Viele (ambitionierte) IT-Projekte sind von vornherein zum Scheitern verurteilt, da es oft an einer geeigneten Strategie bzw. einem entsprechenden IT-Management fehlt. Das führt nicht nur zu hohen Investitionskosten, sondern auch zu starren Abläufen, welche oft weder intern, noch geschäftsübergreifend vernetzt werden können, um den heutigen Anforderungen an eine vernetzte Welt gerecht zu werden. Dadurch werden wichtige Ressourcen des Unternehmens quasi verschwendet, die an anderen Stellen besser eingesetzt werden könnten. Lösungsansätze für diese Problematik sind in kundenorientierten Unternehmen im Bereich unternehmensübergreifendes IT-Management zu sehen.

Viele Unternehmenslenker können bisweilen nicht unbedingt begründen, warum sie Geld für die Einführung einer bestimmten Software ausgeben, obwohl in einem anderen Unternehmensbereich eine Eigenentwicklung sehr erfolgreich im Einsatz ist. So sollten IT-Projekte ganz bewusst unter ziel-, kosten- und nutzenfördernden Gesichtspunkten gemanagt werden. Es sollte zu jedem Zeitpunkt klar sein, wer im Unternehmen, welches Projekt, mit welchem Ziel und mit welchem Budget/Kosten durchführt. Die IT-Projektleitung und das Projektcontrolling müssen hier stärker den je in die Pflicht genommen werden sich von alten Machtstrukturen zu lösen. Allein schon aus der Tatsache heraus, dass bei jedem zweiten IT-Projekt die Projektdauer und die bereitgestellten Budgets überzogen werden.

Neben der exakten Projektdefinition ist die Berücksichtigung sozialer Faktoren der Schlüsselfaktor, um erfolgreiche IT-Projekte zu managen. Die Akzeptanz des Projekts sowie des Projektleiters im Unternehmen vermeidet ungeplante Schwierigkeiten. Offene Kommunikation im und außerhalb des Teams sind unerlässlich, um eventuelle Blockaden in der Entstehung zu erkennen und auszuräumen.

Effizientes IT-Management sollte sich an der gegebenen Unternehmenssituation mit dem Ziel ausrichten, Wissens-, Kreativitäts- und Innovationsprozesse aktiv und flexibel zu unterstützen. So lässt sich zum Beispiel durch unternehmensübergreifende Informationsstrukturierung und -verarbeitung eine Verbesserung der Kommunikation durch den bewussten Umgang mit vorhandenem Wissen („implizites Wissen“) erzielen. Eine zentrale Verwaltung relevanter Stammdaten ermöglicht einen schnelleren Zugriff und unterstützt innovative Wissensdatenbanken. Kulturbedingte Ängste vor Machtverlust und steigender Kontrolle lassen den Mitarbeiter die dabei

steigende Transparenz nicht als Nutzen für sich selber und das Unternehmen erkennen. Das Vertrauen in eine pro-aktive innovationsfördernde und auch fordernde Unternehmenskultur muss dabei unterstützend implementiert werden.

Im Sinne marktgerechter flexibler Strukturen stellen sich für das Projekt bezogen auf das IT-Management folgende Fragen:

- Werden IT-Projekte im Sinne der Unternehmensziele durchgeführt und woran lässt sich dies erkennen?
- Wie können die aktiven und flexiblen Wissens-, Kreativitäts- und Innovationsprozesse unterstützt werden, abgestimmt auf die jeweilige Unternehmenssituation?
- Werden Kommunikationsschnittstellen berücksichtigt und Reorganisationsmaßnahmen bedarfsgerecht durchgeführt?
- Welche Aktivitäten sind erforderlich, um den Mitarbeiter den Unternehmensnutzen einer IT-Lösung zu vermitteln?
- Wie können bestehenden Ängste vor steigender Transparenz begegnet werden?
- Wie kann durch informelle Netzstrukturen eine unternehmensübergreifende IT-Projektkoordination unterstützt werden? Besteht ein auf die Unternehmensbedürfnisse angepasstes Projektmanagement?

Ein flexibles und konsequentes IT-Management unterstützt die Kooperation und Kommunikation der Mitarbeiter maßgeblich, was zu einer Verbesserung der Qualität und Kostensenkung führt und damit einen wertvollen Beitrag zur dauerhaften Produktivitätssteigerung liefert.

3.3 Personalentwicklung

Der Wandel von einer funktionsorientierten zu einer problemlösungsorientierten kunden-

zentrischen Struktur erfordert den Aufbau tragender Humanressourcen und stellt somit den Menschen in den Mittelpunkt. Dieser Wandel stellt erweiterte Herausforderungen an die Personalentwicklung und das Führungsmanagement, welche diese gemeinsam lösen können.

In dem Wechselspiel zwischen Märkten und Kunden wird die langfristige Kundenbeziehung und Kundenbindung zu einem zentralen Ziel jedes Unternehmen. Zunehmende Anforderungen an individuelle Kundenlösungen stellen erhöhte Anforderungen an die Flexibilität der Strukturen und stellen den Menschen als schwer zu imitierendes Wettbewerbspotenzial in den Mittelpunkt. Um die hierfür notwendige neue vernetzte Prozesslandschaft leben und umsetzen zu können, müssen die Mitarbeiter die Grenzen von Unternehmensbereichen und -abteilungen prozessorientiert überschreiten und ihre bisherigen zwischenmenschlichen Informations- und Kommunikationsbeziehungen prüfen und anpassen. Das damit einhergehende Abflachen der Hierarchie und das dadurch notwendige „Sich-Näher-Kommen“ löst außerdem einen „explosionsartigen“ Bedarf an Kommunikation aus.⁶

Benötigt werden Mitarbeiter, welche die Kompetenzen mitbringen, sich ständig neuen Menschen zuzuwenden, deren Individualität mit Achtung und Respekt zu begegnen, stets aufs Neue Vertrauen zu entwickeln, die eigene Kommunikation zu schulen und zu verfeinern, dem Ziel des Miteinanders zu dienen, sich mit seinem aktiven auf die Unternehmensziele ausgerichteten Handeln als ein förderndes Mitglied in der neuen Organisation zu zeigen. Jeder einzelne Mitarbeiter ist als Individuum, auf verschiedenen Ebenen und in verschiedenen Rollen gefordert.

Neben der Fachkompetenz wird in einer modularen flexiblen Netzwerkorganisation,

⁶ vgl. Bullinger, Warnecke, 1996

den sozialen und persönlichen Kompetenzen eine wesentlich höhere Bedeutung beigemessen. Damit verbunden sind die sozialen Fähigkeiten sowie die Kreativität zur Schaffung von Innovations- und Produktivitätspotenzialen. So wurde im Rahmen der „Hawthorne-Experimente“ die Bedeutung sozialer Beziehungen zwischen den Mitarbeitern für deren Arbeitsleistung erkannt sowie das Phänomen der informellen Gruppe und deren Bedeutung für die Funktionsfähigkeit von Organisationen entdeckt. „Soziale Kompetenz“, „soziale Fähigkeiten“ oder auch „soziale Intelligenz“ umfasst Fähigkeiten, die dazu beitragen, ein optimales Funktionieren von Gruppen sicherzustellen. Hierzu gehören im weitesten Sinne die Kommunikationsfähigkeit (sprechen und zuhören können) sowie Fähigkeiten, auf andere einzugehen, seine eigenen Gedanken und Gefühle verständlich mitteilen zu können, offen und direkt zu kommunizieren Feedback geben zu können und authentisch zu sein. Die Vermittlung von Sozialkompetenz im Hinblick auf die neuen erforderlichen Strukturen setzt einen Wandel in den Werten voraus. Ein Großteil der Werte und Regelungen einer Organisation befindet sich ungeschrieben in den Köpfen der Mitarbeiter und deren Organisations-Gedächtnis. Formale Strukturen sagen nur wenig über die tatsächlich gelebten Regelungen und Werte aus.⁷ Für einen erfolgreichen organisatorischen Wandel bedeutet dies nicht nur die Neukonzeption von Strukturen, sondern die eigentliche Herausforderung besteht darin, alte Werte, Modelle und Verhaltensregeln und der damit verbundenen Barrieren durch neue zu ersetzen. Im Hinblick auf die neuen wettbewerbsbedingten strukturellen Anforderungen stellen sich für das Verbund-Projekt folgende Fragen:

- Was kann Personalentwicklung verändern? Und wo stößt sie an Grenzen?

- Wird der erforderlichen Sozialkompetenz Rechnung getragen?
- Welche Personalentwicklungs-Maßnahmen werden hierfür herangezogen?
- Sind diese mit dem Führungsmanagement auf die Unternehmensstrategie hin abgestimmt?
- Wie kann ein organisatorischer, mit Barrieren verbundener Wandel realisiert werden?
- Dienen gezielt geförderte „informelle Netzstrukturen“ bei der Vermittlung von Beziehungskompetenz?
- Werden hierdurch Barrieren abgebaut?

4. Nutzen und Zeitrahmen des Verbund-Projektes

In dem beschriebenen Verbund-Projekt werden, gemeinsam mit interessierten Unternehmen, potenzielle Möglichkeiten zur Innovations- und Produktivitätssteigerung durch die gezielte Förderung „Informeller Netzstrukturen“, unter Integration der Informations- und Kommunikationstechnologien, Raumstrukturen und Personalentwicklung betrachtet.

Die Realisierung des Projektes „Innovations- und Produktivitätssteigerung durch Förderung informeller Strukturen“ erfolgt über die Erstellung einer Benchmarking-Studie. Branchenübergreifend werden Unternehmen eingebunden, die für sich Chancen sowohl in den neuen Leitbildern „Flexibilität“ und „Innovationsfähigkeit“ als auch in der Entwicklung der Unternehmensorganisation zu einer problemlösungsorientierten am Kundennutzen ausgerichteten modularen Struktur erkennen. Im Rahmen der unterschiedlichen Fragestellungen stehen folgende Nutzenaspekte im Vordergrund:

- Möglichkeiten der Prozessoptimierung unter der Berücksichtigung von Produkti-

⁷ vgl. Picot et. al., 2001

vität, Innovation, Flexibilität, Effizienz und Kompetenz,

- Unterstützung der Wissens-, Kreativitäts- und Innovationspotenziale,
- Steigerung des Kundennutzens,
- Benchmarking zur Einordnung der eigenen Situation,
- Optimierung durch den Austausch und dem Lernen mit und von anderen,
- Problemlösungen für spezielle Fragestellungen.

Mit der Vorstellung des Verbund-Projektes im Rahmen des Wissenschaftssommers 2004 in Stuttgart wird/ wurde eine Kurzbefragung vornehmen. Diese Kurzbefragung hat zum Ziel einen ersten Überblick über existente Potentiale bei der Optimierung informeller Netzstrukturen zu erhalten. Mittels eines Workshops werden die Ergebnisse hieraus noch im Jahr 2004 den interessierten Unternehmen präsentiert. In diesem Zusammenhang werden die Rahmenbedingungen für die Teilnahme und die weitere Vorgehensweise der Benchmarking-Studie vorgestellt. In 2005 erfolgt die Umsetzung und Ergebnispräsentation in einem Abschlussworkshop.



Abb.: 4: Zeitplan Verbund-Projekt

Quellen

- Aderhold, J., Meyer, M., Ziegenhorn, F. (o.J.): Wie funktionieren Netzwerke
- Bullinger, H.-J., Warnecke, H. (1996): Neue Organisationsformen im Unternehmen, Hamburg
- Lemberg, V., Weigel, Ch. (2003): Customer Relationship Management (CRM) – Aufbau und Entwicklung von profitablen Kundenbeziehungen, Artikel Arthur D. Little GmbH, Wiesbaden
- Picot, A., Reichwald, R., Wigand, R.T. (2001): Die grenzenlose Unternehmung, Wiesbaden
- Piller, F. (1998): Das Produktivitätsparadoxon der Informationstechnologie aus betriebswirtschaftlicher Sicht 1 Kommentar und Ergänzungen zum Diskussionsschwerpunkt der Wirtschaftspolitischen Blätter, Heft 1, 45. Jg. (1998), Winter
- Wildemann, H. (1996): Dezentralisierung von Kompetenz und Verantwortung

Verbund-Partner

Andrea Skuin

ACTIONET – Business-Contact-Network
Oswaldstrasse 74
71106 Magstadt
Telefon +49 (0) 7159 / 8057982
Telefax +49 (0) 7159 / 8057989
Andrea.Skuin@actionet.de
<http://www.actionet.de>
<http://www.actio-net.com>



Dr.-Ing. Jörg Kelter

Senior Scientist & Senior Consultant
Fraunhofer-Institut
für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
Nobelstrasse 12
D-70569 Stuttgart
Telefon +49 (0) 711 / 970-5476
Telefax +49 (0) 711 / 970-5461
joerg.kelter@iao.fraunhofer.de
<http://www.iao.fraunhofer.de>
<http://www.office21.de/http://oic.fhg.de>



Martina H. Gerst

Research Fellow
The University of Edinburgh
Institute for Studies of Science, Technology
& Innovation
Research Centre for Social Sciences (RCSS)
Old Surgeons' Hall
Edinburgh EH1 1LZ, United Kingdom
Telefon: + 44 (0) 131 651 4098
Telefax: +44 (0) 131 650 6399
Mobile: + 49 (0) 172 684 3201
martina.gerst@ed.ac.uk
<http://www.issti.ed.ac.uk>



„Produktionsfaktor Mensch“ in zukunftsfähigen Organisationen

Andrea Skuin

1. Der Mensch – die stille Reserve in zukunftsfähigen Organisationen!

Der Markt und die damit verbundenen Rahmenbedingungen verändern sich derzeit mit einer enormen Geschwindigkeit und das Management ist gezwungen, sich strategisch diesen schnellst möglich anzupassen. In innovativ denkenden Management- und Führungsetagen herrscht der Wunsch, dass sich die zukunftsträchtigen Ideen der strategischen Organisationsausrichtung in aktives Handeln verwandeln. Sie setzen flexible Verhaltensweisen und Veränderungsbereitschaft in allen Ebenen des Unternehmens voraus. Die Realität zeigt, dass die Geschwindigkeit, in der eine aktive Umsetzung erfolgen kann, direkt davon abhängig ist, in welcher Art das Management es den davon betroffenen Menschen ermöglicht, mit diesen Veränderungsprozessen Schritt zu halten. Bei diesen Veränderungen gewinnt die treibende Kraft des Mitarbeiters stark an Bedeutung, und starre hierarchiedominierende Strukturen werden durch neue flexible Modelle und Konzepte abgelöst. Im Rahmen des Wandels in den Arbeitsstrukturen sehen wir die gezielte Förderung „Informeller Netzstrukturen“ als ein wesentliches Element zur Optimierung von Wertschöpfungsprozessen.

1.1 Wandel der Organisationsstrukturen und ihre Anforderungen

Die nahe Zukunft gehört zweifelsfrei den problemlösungsorientierten offenen, vernetzten Strukturen, die sich anhand dem Kundennutzen organisieren und durch modulare und

interorganisatorische Integration der dezentralen Einheiten geprägt sind.

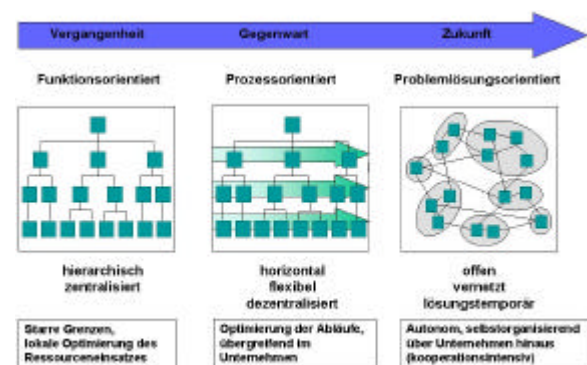


Abb.1: Organisationswandel der Unternehmen
in Anlehnung an Prof. Wildemann TU München, Prof. Wildemann

In diesen vernetzten Strukturen spielen komplexe Umfeldler und die interne sowie externe Vernetzung der Wertschöpfungsprozesse eine nie da gewesene Herausforderung an die Gestaltung der Informations- und Kommunikationsbeziehungen zwischen den Beteiligten im Unternehmen.

Einige Gedanken zum „System“ Unternehmen und dem „Produktionsfaktor“ Mensch:

- Eine gesunde und gelebte Unternehmenskultur schafft Sicherheit, Motivation und einen produktiven Nährboden. Phänomene wie Mobbing und Bossing sind Signale für Störfaktoren in der sozialen Unternehmenskultur.
- Befinden sich die Menschen in Sorge um ihren Arbeitsplatz oder um ihre Karriere, befinden sie sich im Status der Angst. Durch gezielte Qualifizierungsmaßnahmen

men persönlicher und sozialer Kompetenzen wird die Selbstsicherheit gegenüber ihrer pro-aktiven Lebensplanung gefördert. Es entsteht Vertrauensfähigkeit und das Unternehmen profitiert durch die Beziehungen sowie dem geistigen Vermögen seiner Mitarbeiter.

- Personal-Entwicklungsprogramme sind vielfach mit einem „Privileg“ verbunden. In einen Produktionsfaktor muss investiert werden. Demnach sollten die Mitarbeiter ihre Kompetenzen kennen (lernen), anwenden (dürfen) und optimieren (müssen).
- Der Wandel vom Verkäufer- zum Käufermarkt fordert eine kundenzentrierte Unternehmensausrichtung. Individuelle auf den Käufer zugeschnittene Angebote erfordern eine verfeinerte interne als auch externe Kommunikation und Zusammenarbeit. Standardisierte Lösungen wird der Kunde immer seltener akzeptieren.
- Innovation ist einer der wesentlichen Erfolgsfaktoren für Unternehmenswachstum. Brachliegende Innovationspotenziale liegen in der Wissensweitergabe, in der Kreativität, verbunden mit freiem Denken, und dem notwendigen geförderten Kommunikationsfluss.
- Die in informellen Netzwerken ausgetauschten Informationen sind umfangreicher und aktueller, da angereichert mit „weichen Daten“ wie Spekulationen und persönlichen Meinungen. Derartige Informationen lassen sich schriftlich nicht abbilden oder in Datenbanken speichern. Es handelt sich dabei um verinnerlichtes, implizites Wissen der Mitarbeiter, gespeichert in den zwischenmenschlichen Beziehungen.
- Personengebundene Kontakte, Beziehungen, Wissen und die Fähigkeit zu lernen sind heute das größte Kapital eines Mitarbeiters. Sie bilden das Fundament für sei-

ne persönliche Karriere und Zukunft. Dieses Potenzial wird verständlicherweise bei einer unsicheren kostenfokussierten Personalpolitik nur an vertraute Menschen weitergereicht.

- Für eine effiziente und produktive Zusammenarbeit, wie sie in Netzwerkstrukturen aufzufinden ist, zählt Vertrauen zu den grundlegenden Faktoren. Die erforderlichen Vertrauensverhältnisse lassen sich nicht durch Anweisungen und Regelungen verordnen. Sie bilden sich anhand konkreter relevanter Aktivitäten und persönlichen Beziehungen.
- Um vernetzte Strukturen leben und umsetzen zu können, müssen die Mitarbeiter die Grenzen von Unternehmensbereichen und -abteilungen prozessorientiert überschreiten können sowie vielfältige Beziehungen eingehen und pflegen.⁸

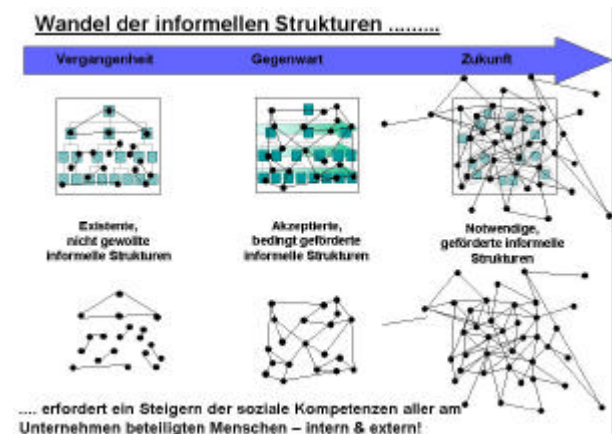


Abb. 2: Wandel der informellen Strukturen

Anhand dieser situationsbedingten Aspekte werden die menschlichen Wirkungszusammenhänge und deren Notwendigkeit im „System Unternehmen“ verdeutlicht. Sie verdeutlichen allerdings auch, dass sich Innovation und Produktivität nicht durch Regel- und Kontrollsysteme fördern lassen. Flexible, innovationsfördernde Netzwerkstrukturen sind

⁸ vgl. Picot et. al. 2001

ohne den Faktor Mensch nicht realisierbar. Die Herausforderung an das Management wird darin liegen, die „Soft Skills“ als Produktionsfaktor zu akzeptieren und bei der strategischen Planung zu berücksichtigen.

Gemeinsam mit dem Leitungsmanagement wird das Personalmanagement eine tragfähige wachstumsträchtige Struktur und Kultur schaffen wollen und eine darauf abgestimmte zielorientierte Erweiterung fachlicher und methodischer (Wissen und Können) sowie sozialer und persönlicher Qualifikationen (Verhalten und Einstellungen) realisieren müssen.

2. Die Personalentwicklung und deren Herausforderungen

Es ist Aufgabe der Personalentwicklung, die Mitarbeiterpotentiale zielgerichtet auf die strategischen Erfordernisse hin zu entwickeln. Mit der Maßgabe, die Qualifikationen der einzelnen Mitarbeiter so zu schulen, dass diese ihre betrieblichen Aufgaben optimal erfüllen können. Das Unternehmen wird dadurch in die Lage versetzt, gegenwärtige und zukünftige Anforderungen seitens des Marktes (extern) und der Organisation (intern) gerecht zu werden. Erfolgreiche Unternehmen sehen mehr als andere in der Personalentwicklung einen klaren Wettbewerbsvorteil.

Neben der Förderung fachlicher Qualifikationen besteht der zunehmende Bedarf nach der Steigerung von Schlüsselqualifikationen (Abb.3) sowie nach der notwendigen Anpassungen persönlicher Einstellungen, Motivationen und Wertesysteme. So zeigen z.B. die Ergebnisse einer Befragung von 1545 Unternehmen (Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung 2001) nach dem aktuellen Qualifizierungsbedarf einen höheren

Bedarf nach Schlüsselqualifikationen als nach Fachqualifikationen.⁹



Abb.3: Steigern der Schlüsselqualifikationen

Fachliche und methodische Basisqualifikationen sollten von allen Mitarbeitern beherrscht und entsprechend den Anforderungen weiterentwickelt werden. Die Entwicklung persönlicher und sozialer Schlüsselqualifikationen hingegen ist Bestandteil im Prozess des „lebenslangen Lernens“ sowie der individuellen Mobilität und Flexibilität. Auf der Grundlage eines angemessenen Niveaus der Beherrschung von Schlüsselqualifikationen ist die Weiterentwicklung innovativen Know-hows und damit eine aktive eigenverantwortliche Gestaltung des eigenen Arbeitsplatzes möglich. Die Steigerung der Schlüsselqualifikationen und Kompetenzen helfen den Arbeitnehmern, in einer sich technologisch und arbeitsorganisatorisch ständig verändernden Arbeitswelt größere Chancen bei der Besetzung unterschiedlicher Arbeitsplätze zu haben und bei wandelnden betrieblichen Erfordernissen den größtmöglichen Nutzen für das Unternehmen zu erzielen. Es wäre sicher utopisch davon auszugehen, dass alle Mitarbeiter in allen Bereichen die höchste Ebene der In-

⁹ vgl. Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung, 2001

novationsfähigkeit erreichen. Vielmehr sind gemäß einem Mitarbeiter-Profiling individuelle Qualifizierungsprogramme zur Minimierung des Personal-Mastery-Deltas (Abb.5) als adäquat anzusehen.

Im Rahmen dessen stellen sich die Verantwortlichen im Unternehmen vielfach folgende oder ähnliche Fragen:

- Sind Veränderungen der persönlichen Kompetenz überhaupt möglich und wenn ja, was ist überhaupt veränderbar?
- Wer ist dafür zuständig? Gehört die Persönlichkeitsentwicklung der Schlüsselqualifikationen in den Bereich der Personalentwicklung oder eher in den privaten Bildungssektor?
- Kann der Nutzen für das Unternehmen gesteigert werden? Worin liegen die Potenziale für das Unternehmen und ist dies messbar?
- Welchen Einfluss hat die Weiterentwicklung auf die gesamte Unternehmenskultur?
- Wo stößt die Weiterentwicklung der persönlichen Elemente an Grenzen?
- Kann die Personalentwicklung im sozialen und persönlichen Kompetenzbereich gute Dienste leisten?
- Sind die Mitarbeiter offen für die Weiterentwicklung ihrer Schlüsselqualifikationen?

Um eine Steigerung der Schlüsselqualifikationen des einzelnen Mitarbeiters erzielen zu können, müssen konkrete zwischenmenschliche Belange der täglichen Zusammenarbeit am Arbeitsplatz offen dargelegt werden. Dabei werden nicht nur die Sachprobleme betrachtet, sondern eben gerade die sozialen Gegebenheiten in der internen Kooperation und Kommunikation. Sobald es um die Betrachtung „persönlicher“ und damit „intimer“ Belange geht, ist es nur menschlich,

dass gewisse Vorbehalte gegenüber deren Offenbarung vorherrschen. Diese Faktoren offen darzulegen und lösungsorientiert zu diskutieren, setzt ein hohes Vertrauensverhältnis in den Führungsetagen voraus.

Durch Einsatz eines Persönlichkeits-Assessment wird ein vorteilhafter Rahmen geschaffen, der die entwicklungsrelevanten individuellen Persönlichkeitselemente mittels gruppenspezifischer Wechselwirkungen gut erfassbar macht.

Um die Entwicklung flexibler Strukturen zu unterstützen, sollte bei der Persönlichkeitsentwicklung das Augenmerk vorwiegend auf der Schaffung eines offenen Klimas und kooperationsfördernder Strukturen liegen. Das Verhalten der Mitarbeiter, geprägt durch Gefühle und Einstellungen, hat für das Betriebsklima eine hohe Bedeutung. Somit stellen sie für das Unternehmen einen nicht unwesentlichen Erfolgsfaktor dar, der sich letztlich in harten Zahlen niederschlägt. Zur Überprüfung der Erfolge erlauben unterschiedliche Evaluationsmethoden inzwischen eine gute Messbarkeit der Entwicklungsmaßnahmen.

3. Das Management und seine Personalaufgaben

Den größtmöglichen Nutzen erzielt das Management, wenn es gemeinsam mit der Personalentwicklung in Ergänzung zu den Personal-Entwicklungsmaßnahmen das optimale Umfeld schafft bzw. ermöglicht.

Denn der Mensch „könnte“ im entsprechenden Umfeld sein kreatives Potential nutzen. Die Worte „*der Mensch könnte*“ wurden hier sehr bewusst gewählt, denn das in den Freiräumen Erwünschte wurde jahrzehntelang eher unterdrückt als eingefordert. Bisherige Erfahrungen der Mitarbeiter (Ablehnungen, Desinteresse, Gleichgültigkeit) und aufgebaute Blockaden, wie Ängste (vor Fehlern,

Konflikten, der eigenen Blamage) oder Zwänge (Übervorsicht, mangelndes Vertrauen) sind Ernst zu nehmen. Sie sollten dem Unternehmen Anlass geben, den Mitarbeitern individuelle Lösungsansätze vorzuschlagen und anzubieten.

Bekanntermaßen bieten flexible und offene Netzstrukturen, verbunden mit sozialen Fähigkeiten, einen idealen Nährboden zur Schaffung von Innovations- und Produktivitätspotenzialen. So wurde im Rahmen der „Hawthorne-Experimente“ die Bedeutung sozialer Beziehungen zwischen den Mitarbeitern für deren Arbeitsleistung erkannt sowie das Phänomen der informellen Strukturen und deren Bedeutung für die Funktionsfähigkeit von Organisationen entdeckt. „Soziale Kompetenz“, „soziale Fähigkeiten“ oder auch „soziale Intelligenz“ umfasst Fähigkeiten, die dazu beitragen, ein optimales Funktionieren von Gruppen sicherzustellen. Diese informellen Strukturen entwickeln spezifische Kommunikationskanäle, eigene Sprachmuster und gruppentypisches Verhalten, die ihre eigenen Ziele, Normen, Rollen- und Statusdifferenzierungen aufweisen.¹⁰

Über einen langen Zeitraum wurden informelle Strukturen, die sich neben den gewollten Strukturen eigenständig entwickeln, als Störfaktoren betrachtet und bekämpft. Inzwischen zitiert man jedoch den Soziologen Digby Anderson:

„Das höchste Gut – ein loyaler Freund ist so viel wert wie zehntausend Verwandte. Sie haben Freunde? Gut. Und arbeiten mit ihnen zusammen? Besser. Denn nirgendwo sind Freunde nützlicher als im Geschäftsleben. Freundschaften unter Mitarbeitern, Chef und Mitarbeitern, aber auch zwischen Chefs und Angestellten verschiedener Unter-

nehmen fördern wirtschaftliche Entwicklung.“¹¹

Die informellen Strukturen erfüllen die sozialen menschlichen Bedürfnisse wie Freundschaft, Sicherheit, Nähe, Anerkennung, Prestige und Zugehörigkeit. Hier entsteht Vertrauen, die Basis des internen Kommunikationsflusses. Es ist ein fester Bestandteil der Unternehmenskultur.

Das Management unterstützt die Herausforderungen durch folgende Einstellung:

- Der Mensch wird bei der Umsetzung der strategischen Unternehmenskonzepte durch die Führung in den Prozess eingebunden und in die Lage versetzt „Schritt zu halten“.
- Auf allen Ebenen sind die Mitarbeiter mit flexiblen Verhaltensweisen ausgestattet und bereit sich zu verändern.
- Den Mitarbeitern wird das Vertrauen entgegengebracht, dass sie ihre Arbeit im Sinne der Unternehmensziele verantwortungsbewusst ausführen.
- Es wird den Mitarbeitern das Gefühl vermittelt, dass ihr Einsatz, ihre Kompetenz und Kreativität für die erfolgreiche Implementierung und Realisierung neuer Organisationskonzepte maßgeblich von Bedeutung sind.
- Die Mitarbeiter werden stärker denn je zuvor als entscheidender Faktor in erfolgreichem, unternehmerischem Handeln eingebunden.
- Den sozialen und persönlichen Kompetenzen der Mitarbeiter wird eine gehobene Bedeutung zugesprochen.
- Die Mitarbeiter sollten ihre Kompetenzen kennen (lernen), anwenden (dürfen) und optimieren (müssen).

¹⁰ vgl. Stähle, 1999

¹¹ Anderson, 2003

Erfolgreiche und innovative Unternehmer haben erkannt, dass eine Flexibilisierung der Strukturen hohe Potenziale freisetzt und den informellen Strukturen sehr ähnlich ist. Sie können durch das Management sowie durch gezielte Qualifizierungsmaßnahmen der Mitarbeiter unterstützt und gefördert werden.

4. Der Beitrag von ACTIONET im Wandlungsprozess

Die Firma ACTIONET orientiert sich in ihren individuellen Trainingskonzepten einerseits an den ökonomischen, produktivitätsfördernden Interessen der Organisationen und andererseits auch an dem Mitarbeiter als Individuum mit seinen Bedürfnissen und Interessen. Da das Hauptgewicht - auch im Interesse der Mitarbeiter - in den Unternehmenszielen liegen muss, erscheint dies auf den ersten Blick als nicht ganz unproblematisch. Betrachtet man allerdings auf den zweiten Blick die neue Rolle des Mitarbeiters in den marktgerechten erforderlichen vernetzten Unternehmenskonzepten, ergibt sich folgende Herausforderung an die Mitarbeiter:



Abb. 4: Der Mitarbeiter für den Unternehmenserfolg

Im Mittelpunkt steht der arbeitende, entscheidende, netzwerkende, vertrauende und motivierte, aber auch der opportunistische Mensch. Einerseits bringt er sich als Fach- und Methodenspezialist ein, andererseits wird eine hohe Persönlichkeitskompetenz vorausgesetzt, die ihn als Teamworker, Beziehungsmanager, Intrapreneur, Innovator und Selbstentwickler auszeichnet. In diesem Zusammenhang wird im folgenden ein Entwicklungs-Szenario dargestellt und als Bezugsgröße der Mitarbeiter zum Zeitpunkt seines Eintritts in Ihr Unternehmen betrachtet:

Ausgangslage

- Der Mitarbeiter hat sich mit gutem Grund für die Branche und das Unternehmen entschieden!
- Der Mitarbeiter hat eine hohe Motivation und Leistungsbereitschaft!
- Das Unternehmen schafft Handlungsfreiräume, um Selbstverantwortung zu fördern und
- Das Unternehmen schafft Verantwortungsbereiche, um Selbststeuerung zu fördern.
- Es bestehen für ihn Identifikationsmöglichkeiten und er hat eine gute Arbeitsmoral.

Unternehmensentwicklung

- Das Unternehmen befindet sich, wie jedes, in seiner eigenen situativen Phase.
- Das Unternehmen entwickelt sich individuell, wie jedes Unternehmen weiter und
- Das Unternehmen durchläuft seine eigenen individuellen Phasenprozesse.
- Unternehmensstruktur und Unternehmenskultur (meist nicht leicht fassbar) entwickelt sich.
- Die Entwicklung, wie in jedem Unternehmen, hat Einfluss auf die Motivation, Leistungsbereitschaft und Arbeitsmoral der Mitarbeiter.

Optimierungsbedarf

- Das Unternehmen beauftragt eine klassische Unternehmens- und Organisationsberatung, mit hoher Fachkompetenz im Controlling, Prozessmanagement, Logistik etc..
- Durch vielfältige und leistungsfähige Analysetools, erhält es Transparenz in den Prozessen und erkennt Störungs- und Optimierungspotentiale.
- Der Einsatz der Analysetools vermag auch Störungen in der Sozialstruktur einer Abteilung aufzeigen (z.B. Mobbing, Konfliktpotenziale und erhöhter Krankenstand).
- Das Unternehmen stellt eigenständig neue Weichen! Wie wird es umgesetzt?
- Es stellt sich die Frage. Wie spart das Unternehmen die entstanden Kosten ein? Lassen sich diese Störungen durch eine Weichenstellung auch beseitigen?
- Das Unternehmen erkennt, es ist ein System und besteht aus vielen sich gegenseitig beeinflussenden Faktoren und realisiert, dass sich echte Einsparungen meist aus einer Vielzahl von Faktoren zusammensetzen und die Verwirklichung eine Neuorganisation verlangt. Wie sind die anstehenden Schritte?

4.1 Prozessansatz und Berücksichtigung der Gegebenheiten

Bei der Betrachtung eines Unternehmens als vernetztes System (Abb.4) mit sowohl positiven als auch negativen Ereignissen und deren Einflüssen wird die mit einem Wandel zur flexiblen Organisation verbundene Komplexität deutlich.

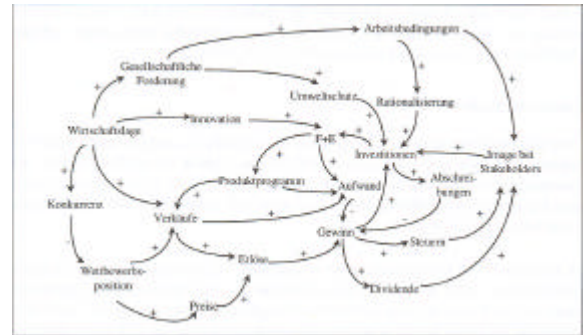


Abb.5: Die Unternehmung als schematisches Netzwerk (Probst / Gomez 1991)

Aufgrund einer solchen Komplexität ist es nicht ungewöhnlich, dass die Ergebnisse solcher Systeme nicht immer den vorherigen Planungen entsprechen. Das schwer einschätzbare Zusammenspiel der Ereignisse zeigt auf, dass in vernetzten Organisationsformen alle Handlungen mit ihren Ergebnissen, Konsequenzen sowie Wirkungen auf seine Mitarbeiter Einfluss nehmen und diese wiederum, auf allen Ebenen, diese Herausforderungen bewältigen müssen.

Bei der ganzheitlichen Bewältigung von Anforderungen einer problemlösungsorientierten flexiblen Netzstruktur, bietet das Konzept des organisatorischen Lernens unterstützende Möglichkeiten an. Organisationales Lernen ist ein Weg, veraltete Strukturen aufzubrechen, den wandelnden Umweltbedingungen anzupassen oder neue Organisationsformen zu entwickeln. Entscheidend ist dabei, dass nicht nur die Mitarbeiter lernen, sondern die Organisation als Ganzes in die Lage versetzt wird, die neuen Umweltbedingungen zu antizipieren.

Es ist ein Konzept, welches den Umgang mit Veränderungsprozesse lehrt und durch die systemischen Wirkungszusammenhänge und in der Konsequenz ein system- und zielorientiertes Handeln der Mitarbeiter bewirkt. Dies erfordert, sich offen zu vergegenwärtigen, dass unser aller Handeln, in der Vergangenheit, in der Gegenwart wie in der Zukunft, die Realität erzeugt, in der wir leben. In diesem

Kontext bedeutet dies, dass die momentane unternehmerische und gesamtwirtschaftliche Realität selbst erzeugt wurde und auch in der Zukunft selbst erzeugt wird. Diese Bewusstseins Erkenntnisse müssen von der Personalentwicklung bei den Qualifizierungsmaßnahmen eingeplant werden.

4.2 „Personal Mastery“ als Disziplin

Mitarbeiter, die in diesem Bewusstsein qualifiziert sind, verfolgen den Prozess „Personal Mastery“ als Disziplin. Sie lernen, kontinuierlich die gegenwärtige Realität deutlicher wahrzunehmen und zu realisieren, dass sie die Realität in der sie leben und erleben, selbst geschaffen haben. Damit verbunden erfolgt ein permanentes Klären der eigenen Ziele und deren Erreichung. Sie stellen dabei ihre Denkweise, verwurzelte Regeln und Verhaltensweisen kontinuierlich auf den Prüfstand und sind zu einer entsprechenden Neuorientierung bereit. Für sie bedeutet „Personal Mastery“ die Bereitschaft, ein lebenslanges Lernen zu praktizieren. Sie bringen für die flexiblen Netzwerk-Organisationen die Grundstruktur mit, um selbstmotivierend und eigenverantwortlich im Sinne der Unternehmensziele zu agieren. Dieser „Prozess“ kann nicht programmiert und bestimmt werden. Er kann im Rahmen von Qualifizierungsmaßnahmen angeboten und gefördert werden.¹²

Betrachtet man die erforderlichen Kompetenzbereiche und den hierfür benötigten Entwicklungszeitraum auf einer Zeitachse, so wird deutlich, dass die benötigte Dauer zur Entwicklung relevanter Persönlichkeitskompetenzen nicht mehr zeitgerecht ist.

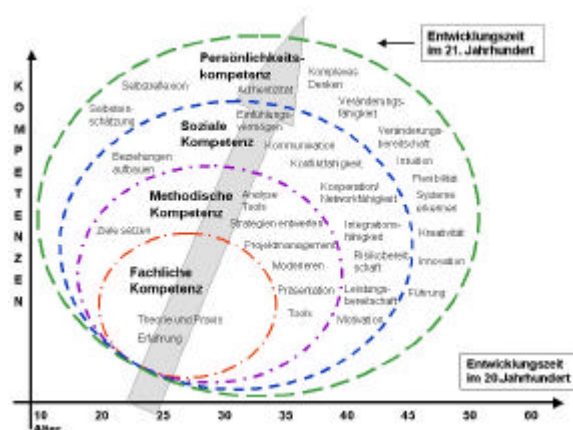


Abb.: 6: „Personal Mastery“ Delta

Der marktgetriebene Personalabbau führte in den letzten Jahren zu einer stetigen Verjüngung des Mitarbeiterstabes. Die aktuellen Wettbewerbsbedingungen erfordern eine Flexibilisierung der Strukturen und damit verbunden ein hohes Maß an sozialen und persönlichen Kompetenzen. Betrachtet man unter diesen Aspekten die Zeitachse, so wird deutlich, dass die Mitarbeiter die heute erforderlichen Kompetenzen unter normalen Umständen viel zu spät erlangen werden (Abb. 5).

Ein „training on the job“ mit verhaltens-, entscheidungs- und systemorientierter Schulung, auf innovativen Konzepten basierend, führt zu einer Steigerung von selbstverantwortlichem Verhalten und Handeln. Die innerhalb kürzester Zeit freigesetzten Potentiale stehen dem Unternehmen für seine Zielerfüllung zur Verfügung. Die Vermittlung von „Personal Mastery“ gibt den Menschen die Kompetenz, die Unternehmensziele als eigenständiges verantwortliches Mitglied motiviert zu unterstützen.

5. Resümee

Es besteht nun die Möglichkeit, die Mitarbeiter zeitnah und gezielt zu qualifizieren oder die Methode „Versuch und Irrtum“ im beruflichen Alltag anzusetzen. Durch die Markt-

¹² vgl. Senge 1998

Veränderungen kostet die Methode nach Versuch und Irrtum nicht nur viel wertvolle Zeit sondern auch wertvolle Wettbewerbsvorteile. Entscheidet sich ein Unternehmen für die kundenzentrierte Ausrichtung und der damit verbundenen problemlösungsorientierte flexiblen Struktur (Abb.1), so entscheidet es sich auch dafür, die Sozial- und Persönlichkeitskompetenzen als Wettbewerbsvorteil einzusetzen. Gezielt eingesetzte Qualifikationsmaßnahmen zur systemischen Weiterentwicklung der Mitarbeiter sind somit nicht nur wesentlich effizienter sondern erhalten auch eine zunehmende strategische Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit.

ActionNet wird sich im Rahmen des Verbund-Projekts mit unterschiedlichen Methoden und umfassender Expertise der Umsetzung annehmen.

Quellen

- Anderson, Digby (2003): Das Höchste Gut, aus brand eins (6/2003), Hamburg
- Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung (2001): Befragung nach Qualifizierungsbedarf
- Picot, A., Reichwald, R., Wigand, R.T. (2001): Die grenzenlose Unternehmung, Wiesbaden
- Senge, Peter M.: (1998): Die fünfte Disziplin, Stuttgart
- Stähle, Wolfgang H. (1999): Management: eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive, München

Raumstrukturen im Büro – bewusste oder zufällige Gestaltung?

Jörg Kelter

Unsere Arbeitswelt verändert sich nach wie vor mit hohem Tempo. Der wirtschaftliche Druck auf viele Unternehmen nimmt zu. Erfolgreiches Agieren setzt immer mehr höchst produktive und wirtschaftliche Prozesse voraus. Andererseits kommt aber auch der Innovationsdynamik eine entscheidende Bedeutung zu. Gefragt sind innovative Ideen, um sich zur richtigen Zeit mit neuen Produkten und Dienstleistungen in hart umkämpften Märkten zu behaupten.

Laut Studien des Massachusetts Institute of Technology (MIT) entstehen 80% aller Innovationen im direkten Austausch und im persönlichen Gespräch. Daher gilt es insbesondere in den Bereichen, in denen Menschen auf Wissen und Informationen angewiesen sind, dort wo diese Innovationen ausgedacht, geplant und umgesetzt werden sollen – d. h. vornehmlich in Büros – die hier realisierten Strukturen in Bezug auf Ihre Eignung zur Unterstützung von Wissens-, Kreativitäts- und Innovationsprozessen bewusst zu gestalten.

Allerdings wird die bislang noch vielfach gültige Vorstellung, dass es sich bei einem Büro um ein Bürohaus mit einem Raum und einem festen Arbeitsplatz handelt, für das »Büro der Zukunft« alleine nicht mehr ausreichen. Das unaufhaltsame und rasche Vordringen neuer Arbeitsformen, die Entwicklung virtueller Unternehmensstrukturen, die kommunikationstechnische Vernetzung und multimediale Technisierung unserer Arbeitswelt sowie die wachsende Bedeutung von Kreativität, Flexibilität und Mobilität in den Unternehmen, verlangen eine kritische Auseinandersetzung und Überprüfung heutiger Büroö-

sungen. Diese gilt es permanent zu hinterfragen bzw. nutzer- und aufgabenspezifisch zu optimieren – und zwar sowohl in Bezug auf die realisierten Raumstrukturen und Bürokonzepte, die eingesetzten Technologien als auch in Bezug auf Fragen des Personalmanagements (Abb. 1).



© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart

Abb. 1: Informelle Strukturen als strategischer Erfolgsfaktor im Büro

Untersuchungen von Allen haben gezeigt, dass sich in klassischen Büroumgebungen der überwiegende Anteil an spontaner Kommunikation normalerweise auf einen Aktionsradius von ca. 10-15 Meter um den eigenen Arbeitsplatz beschränkt und darüber hinaus stark absinkt (Abb. 2). Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass Innovationspotentiale normalerweise nur begrenzt ausgeschöpft werden und es daher ein zentrales Anliegen der Büroplanung sein sollte, zufällige Begegnungen zu fördern und erweiterte Kommunikationsnetzwerke zu schaffen.

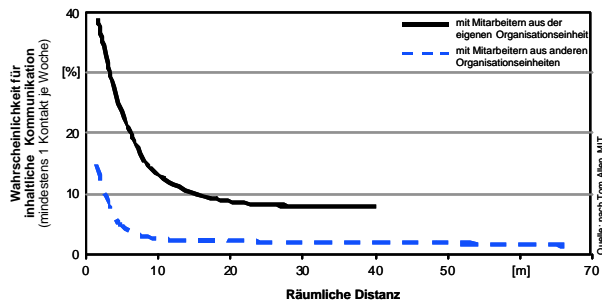


Abb. 2: Einfluss räumlicher Distanz auf die Kommunikationswahrscheinlichkeit [nach Tom Allen, Massachusetts Institute of Technology]

Wie weit sich der Aktionsraum einzelner Büronutzer tatsächlich erstreckt, hängt vornehmlich natürlich von deren Arbeitsaufgabe ab. Darüber hinaus kommt allerdings der Gestaltung »räumlicher Strukturen« im direkten und weiteren Arbeitsumfeld eine entscheidende Bedeutung bei der Frage zu, inwieweit informelle Kontakte im Büro als wichtiger und produktiver »Lagerfeuer-Ersatz« eher behindert, eingeschränkt oder gefördert werden. Insbesondere folgende Aspekte sind dabei relevant:

- Lage des Büros (Gebäudebelegung, Erschließung, Verkehrswege usw.),
- Wahl des Bürokonzeptes (offene/geschlossene Raumstruktur, Anzahl Arbeitsplätze im Raum, Rauml原因 usw.),
- Gestaltung des Arbeitsplatzes (territoriale Zonierung, Sichtkontakte, arbeitsplatznahe Besprechungselemente usw.) und
- Angebot an Meeting-Points (Lage, Gestaltung, Ausstattung usw.).

Insbesondere durch die Entscheidung für oder gegen ein bestimmtes Bürokonzept werden Arbeitsprozesse, Verhaltensweisen, Effizienz und Wohlbefinden der Mitarbeiter entscheidend geprägt. Ein Büro kann - richtig geplant und genutzt – damit zu einem entscheidenden Produktivitätsfaktor im Unternehmen werden.

Die Realität zeigt allerdings, dass viele Büros nicht in diesem Sinne gezielt entstanden

sind oder bewusst genutzt werden, sondern sich eher zufällig und evolutionär entwickelt haben. Oftmals sind in den Unternehmen nicht einmal alle denkbaren Bürokonzepte bzw. die Kosten und Nutzen alternativer Lösungen überhaupt bekannt. Unsicherheiten und Wissensdefizite sind vor allem bei Kombi-Büros und Non-Territorialen Bürokonzepten feststellbar. Häufig hat aber auch einfach die Zeit nicht ausgereicht, sich bewusst mit diesen Fragestellungen zu beschäftigen. Sich verändernde Nutzerbedürfnisse bzw. die Scheu vor damit verbundenen Veränderungen, Umzügen oder Umbaumaßnahmen können ebenfalls dazu führen, dass die notwendigen Kommunikations- und Kooperationsbeziehungen in der Gebäudebelegung nur unzureichend abgebildet sind.

Zur Realisierung zukunftssicherer Bürokonzepte ist es daher entscheidend, räumliche Strukturen bewusst zu gestalten sowie eine zielgerichtete und anforderungsgerechte Auswahl des Bürokonzeptes vorzunehmen. Doch wie sieht dies in der Praxis aus bzw. wie kann man ungenutzte Potentiale erkennen, um dem Anspruch einer leistungsförderlichen und produktiven Arbeitsumgebung gerecht zu werden? Welche alternativen Bürokonzepte gibt es überhaupt? Welches Bürokonzept ist unter welchen Voraussetzungen, für wen, wie gut geeignet? Wie kann im konkreten Fall eine Auswahl und strategische Entscheidung erfolgen?

Bürokonzept-Auswahl mittels OFFICE COMMANDER

Um die Chancen einer Bürostrukturplanung bestmöglich zu nutzen, ist es notwendig, nutzerbezogen die Potenziale unterschiedlicher Bürokonzepte für einen realistischen Soll-Zustand in Bezug auf die spezifischen Anforderungen der Nutzer zu bewerten. Hierzu

kann das am Fraunhofer IAO entwickelte Analyse- und Planungstool OFFICE COMMANDER eingesetzt werden.

Zielsetzung bei der Entwicklung des softwaregestützten Tools OFFICE COMMANDER war es, ein strategisches Planungstool zur Bestimmung geeigneter Bürokonzepte zu entwickeln, mit dessen Hilfe es möglich ist – abgestimmt auf die spezifischen Gegebenheiten der jeweils betrachteten Unternehmenseinheit – einen qualitativen Vergleich zwischen allen denkbaren Bürokonzepten vorzunehmen, Entscheidungen für oder gegen ein bestimmtes Bürokonzept nachvollziehbar zu begründen sowie mögliche Defizite oder Veränderungspotentiale des gegenwärtigen Bürokonzeptes aufzuzeigen und zu quantifizieren.

Folgende räumlich-organisatorischen Bürokonzepte werden dabei im Rahmen einer OFFICE COMMANDER-Analyse unterschieden:

- Ein-Personen-Zellenbüro,
- Mehr-Personen-Zellenbüro,
- Kombi-Büro,
- Gruppenbüro,
- Großraumbüro,
- Non-Territoriales Bürokonzept.

Vorgehensweise und Ergebnisse

Um eine möglichst große Übereinstimmung zwischen den Qualitäten der unterschiedlichen Bürokonzepte und den nutzerbezogenen Anforderungen zu erzielen, ist es notwendig, eine gemeinsame Plattform zu bestimmen, die diese beiden Ebenen verknüpft (Abb. 3).



Abb. 3: Grundstruktur des Planungstools OFFICE COMMANDER

Diese Plattform wird über ein Set von ca. 20 Schlüsselkriterien definiert, das insbesondere zur Charakterisierung der Arbeitsprozesse und der Arbeitsdynamik (Prozesskomplexität, Arbeitskultur, Kommunikationsstrukturen, Zeitstrukturen usw.) dient und zudem unternehmensspezifische Rahmendaten (technische Vorgaben, unternehmensspezifische Randbedingungen) berücksichtigt.

Die Schlüsselkriterien dienen dabei einerseits zur Analyse und Erstellung des Nutzerprofils, andererseits sind für jedes Bürokonzept idealtypische Bandbreiten in der Ausprägung dieser Schlüsselkriterien in Form von »Bürokonzept-Sollprofilen« hinterlegt. Mit Hilfe eines Gewichtungsmoduls lässt sich zudem die Wertigkeit der Schlüsselkriterien nutzerspezifisch festlegen. Der OFFICE COMMANDER überprüft nun das Nutzerprofil mit den Bürokonzept-Sollprofilen und ermittelt für jedes Bürokonzept den spezifischen »Erfüllungsgrad«.

Die Vorgehensweise bei der Anwendung des OFFICE COMMANDERS ist in Abb. 4 dargestellt.

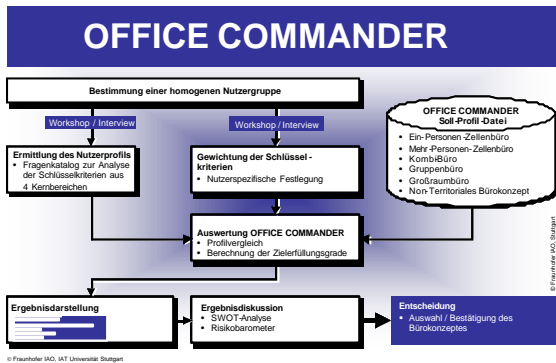


Abb. 4: Vorgehensweise beim Einsatz des Planungstools OFFICE COMMANDERS

Das Ergebnis einer mehrstufigen Auswertung und Ergebnisdiskussion stellt für die jeweils untersuchte Nutzergruppe auch die Eignungsgrade aller Bürokonzepte gegenüber. Ein großer Vorteil ist dabei die visualisierte Darstellung des Ergebnisses (Abb. 5). Wie gut das jeweilige Bürokonzept die Nutzeranforderungen erfüllt bzw. welche Potentiale sich möglicherweise noch erschließen lassen, ist leicht zu erkennen.

Mit dem OFFICE COMMANDER steht nunmehr ein Planungstool zur Verfügung, das gezielt dazu eingesetzt werden kann, nutzerspezifisch einen Vorschlag zur Bestimmung des geeigneten Bürokonzeptes zu generieren.

Wie aktuelle Studien des Fraunhofer IAO belegen, können weitere bürospezifische Ansätze ebenfalls ganz erheblich zur Unterstützung informeller Strukturen im Büro und zur Schaffung einer produktiven, kreativen und inspirierenden Bürowelt beitragen. Welche Wirkungszusammenhänge hier festgestellt werden konnten, wird im Folgenden näher erläutert.

Gestaltungsfaktor Büro-Ambiente – Ergebnisse empirischer OFFICE 21®-Studien

Wie lässt sich Produktivität im Büro überhaupt bestimmen? Besser noch: wie kann die

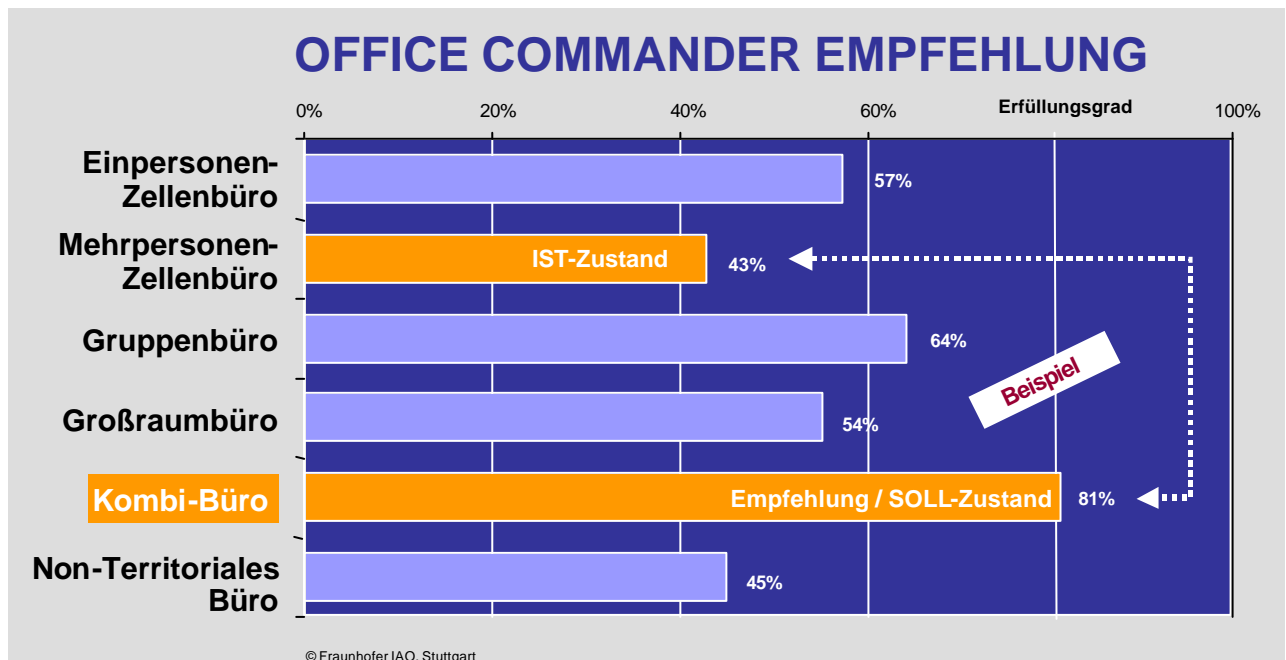


Abb. 5: Ergebnis einer beispielhaften Auswertung des OFFICE COMMANDERS

gesteigert werden? Gibt es Maßnahmen, die geeignet sind, Büroprozesse positiv zu beeinflussen? Werden dazu neue Arbeitskonzepte oder andere Büros benötigt? Gibt es nachweisbare Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge, die einen relevanten Einfluss auf das Wohlbefinden und die Leistungsbereitschaft der Büro-Nutzer haben? In welchem Masse spielen sogenannte »weiche Faktoren« bei all diesen Fragen eine Rolle? Lässt sich die Relevanz einzelner Themenfelder zueinander in Relation setzen?

Um sichere Antworten auf diese Fragen zu finden, hat das Fraunhofer IAO im Rahmen des Verbundforschungsprojektes OFFICE 21[®] (www.office21.de) zwei aktuelle empirische Studien sowohl zur Untersuchung von Produktivitätsfaktoren (»Office Performance«, 2002) als auch zur Identifikation von sogenannten weichen und gestaltungsrelevanten Aspekten im Büro (»Soft Success Factors«, 2003) durchgeführt. Ziel der Studien war es, aus der Sicht von Büro-Nutzern relevante Kernfaktoren für Produktivität und Wohlbefindlichkeit im Büro zu identifizieren.

Die für den deutschsprachigen Raum konzipierten OFFICE 21[®]-Studien basieren auf postalischen bzw. internetgestützten Befragungen, an denen sich jeweils über 700 Büro-Nutzer beteiligt haben. Anhand des ausgewerteten Datenmaterials konnten in einer bislang nicht möglichen Form Handlungsfelder für ein ganzheitliches Produktivitätsmanagement zur Unterstützung von Performance und Human-Qualität im Büro identifiziert werden.

Emotionen und Informiertheit – entscheidende Produktivitätsfaktoren im Büro

Basierend auf den Ergebnissen der OFFICE 21[®]-Studie »Office Performance« lassen sich sehr interessante Aussagen über den Vergleich unterschiedlicher Nutzergruppen (»Cluster«) ableiten. Wie in Abb. 6 dargestellt, lassen sich - bezogen auf die Performance der einzelnen Nutzergruppen - über die Themenfelder

- Emotionen (Arbeits-Motivation, Work-Life-Balance, Anerkennung, Unternehmensbindung),
- Informiertheit (Zufriedenheit mit der informellen Kommunikation, Zugriff auf Informationen, Generell Bescheid wissen),
- Selbstorganisation (Selbsteinteilung der Arbeit, Führungskultur usw.),
- Raumqualität (Raumatmosphäre, Lichtverhältnisse, Raumklima, Regulierungsmöglichkeiten) oder
- I+K-Nutzung (Grad der Digitalisierung, Qualität der I+K-Ausstattung usw.)

deutliche Unterschiede feststellen. Insbesondere negative Emotionen – erzeugt z. B. durch ein langweiliges, liebloses Ambiente oder auch schlechte Stimmung im Team – drücken die Performance und Leistung im Büro nachhaltig. Die aus den großen Differenzen beim Themenfeld »Informiertheit« resultierenden Performance-Verluste, unterstreichen nachdrücklich den hohen Stellenwert, den die räumliche Gestaltung bei der Unterstützung informeller Strukturen inne hat. Gemessen auf einer 7er-Skala liegt die Performance von »Informierten Mitarbeitern« im Vergleich zu »Uninformierten Mitarbeitern« um insgesamt 1,0 Punkte höher (Abb. 6). In Bezug auf den Aspekt guter bzw. schlechter Raumqualität beträgt der Unterschied immerhin noch 0,38 Punkte.

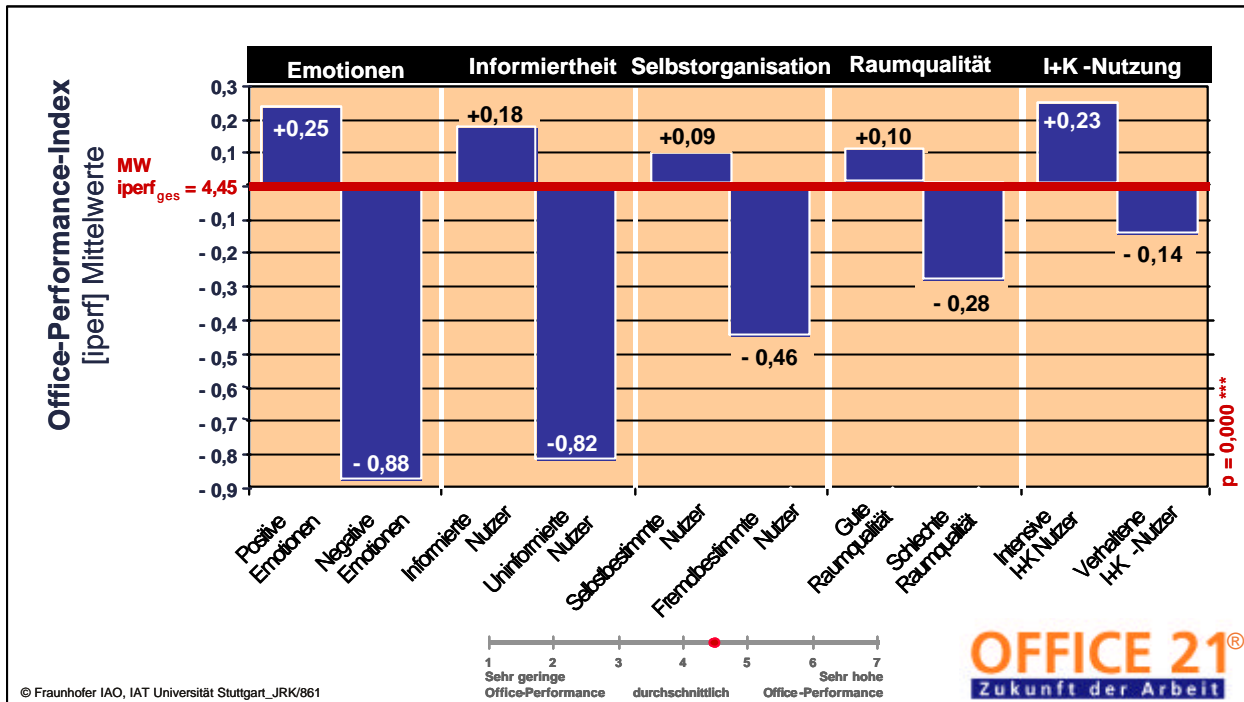


Abb. 6: Clusteranalyse von Nutzergruppen mit jeweils unterschiedlichen Arbeits- und Büroqualitäten in Bezug auf den »Office-Performance-Index«

Büro-Ambiente und Gestaltung - Wohlbefindlichkeit als indirekter Produktivitätsfaktor im Büro

Sobald der Anspruch eines Büros über die rein funktionale und kostenminimierte Zweckerfüllung hinausgeht, werden viele Beteiligte im Zuge einer Diskussion darüber, welche weiteren Aspekte bei Bau, Einrichtung und Betrieb von Büros eine Rolle spielen, zunehmend unsicherer. Um aus den zahlreichen Themenfeldern und Fragekomplexen die entscheidenden Faktoren herauszufiltern, die ein »performantes Wohlfühl-Büro« ausmachen, wurden im Rahmen der OFFICE 21[®]-Studie »Soft Success Factors« primär gestaltungsorientierte Faktoren des Büro-Ambientes untersucht, um daraus zentrale Handlungsfelder für die Planung und Gestaltung von Büros abzuleiten. Aus der Studie wurden mit Hilfe einer Regressionsanalyse die wichtigsten Kriterien für

die Wohlbefindlichkeit im Büro selektiert (Abb. 7).

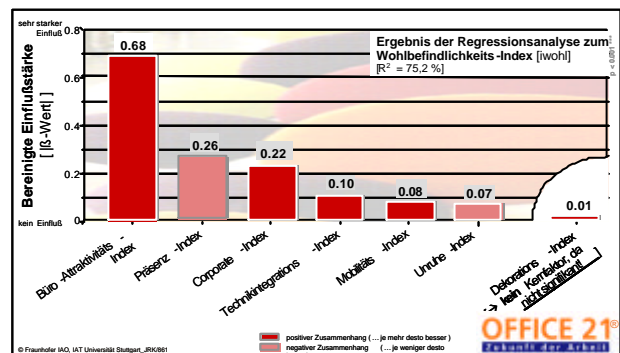


Abb. 7: Die sechs wichtigsten Kernfaktoren für hohe Wohlbefindlichkeit im Büro

Der eindeutig wichtigste Kernfaktor zur Erzielung einer hohen Wohlfühl-Qualität ist der so genannte Büro-Attraktivitäts-Index (β=0.68). Dieser Index ist dabei als ganzheitlicher Gradmesser für das Gefallensurteil der Büroumgebung zu verstehen. Nachfolgend

werden diesbezügliche Unterschiede noch näher erläutert.

Als zweitwichtigster Kernfaktor – jedoch bereits mit deutlich geringerem Gewicht – prägt der Präsenz-Index die Wohlfühl-Qualität der Büromenschen. Hierbei spielen insbesondere die Struktur des Bürolayouts sowie die sorgfältige Zonierung der Arbeitsplätze mit geschützten, territorialen Bereichen eine zentrale Rolle. Wichtig in diesem Zusammenhang ist es auch, dem Nutzer Möglichkeiten anzubieten, die Sichtbarkeit seines Tuns bzw. den Grad seiner Öffentlichkeit zu variieren.

Ein ähnlicher Stellenwert kommt dem Corporate-Index zu. Dieser Index umfasst dabei die Aspekte Identifikation mit dem Unternehmen, Unternehmensimage und Bekanntheitsgrad des Unternehmens. Hier sind neben einer gelebten und wertebalancierten Unternehmenskultur insbesondere die im Unternehmen realisierten Einrichtungs-Qualitäten und Standards ausschlaggebend.

Die Art und Weise, wie die Technikintegration im Büro erfolgt, wie abwechslungsreich und mit welcher Mobilität die Büro-Nutzer agieren können bzw. in welchem Maße Unruhe am Arbeitsplatz herrscht, haben insgesamt betrachtet im Vergleich zu den o. g. Punkten nur nachrangige Bedeutung.

Überraschend auch die Erkenntnis, dass die Dekoration und Ausschmückung des Arbeitsplatzes mit persönlichen Dingen keinen signifikanten und eindeutigen Einfluss auf das Wohlbefinden hat. Das vor allem im Zusammenhang mit Non-Territorialen Bürokonzepten oftmals diskutierte Thema »Dekoration und Personalisierung« verliert vor diesem Hintergrund seine Bedeutung.

Wie sehen attraktive Büros aus?

Um eine hohe Büro-Attraktivität zu erzielen, ist es aus Sicht der Nutzer wichtig, ein Ambiente zu schaffen, das eine bewusste Gestaltung erkennen lässt und dabei einen hochwertigen, repräsentativen und gepflegten Eindruck vermittelt. Hierzu tragen vor allem der gezielte Einsatz von Materialien und Oberflächen bei. Als wichtig und positiv in diesem Zusammenhang haben sich herausgestellt:

- Mut zum Farbeinsatz und Vielfarbigkeit (ohne dabei jedoch nur Buntheit zu erzeugen),
- Verwendung eher »warmer« Farbtöne und Materialien,
- Einsatz von Glas, Holz und Textilien (nicht nur als Bodenbelag, sondern z. B. auch an vertikalen Flächen),
- attraktive, funktionale und ergonomisch hochwertige Möblierung,
- Verzicht auf Kunststoffe, wenn diese keine hochwertige Erscheinung ausstrahlen.

Vergleicht man die auf Basis einer Clusteranalyse gebildeten Nutzergruppen, die in »attraktiven Büros« bzw. »unattraktiven Büros« arbeiten, stellt man dabei auch überaus deutliche Unterschiede und Abweichungen in Bezug auf den jeweiligen Wohlbefindlichkeits-Wert fest. In »attraktiven Büros« liegt – gemessen auf einer 7er-Skala - der Wohlbefindlichkeits-Index überaus deutlich um insgesamt 1,37 Punkte höher!

Dies bedeutet: Um sich alle Performance-Potenziale zu erschließen, ist es wichtig und lohnend, zunehmend auch »weiche Faktoren« zu berücksichtigen. Je mehr Wohlfühl-Qualität und Attraktivität im Büro entsteht, desto mehr trägt dies insgesamt auch zur Unterstützung der Produktivität und Office-Performance bei.

Fazit

Zur Optimierung von Wertschöpfungsprozessen und zur Förderung informeller Strukturen lassen sich als Fazit für ein ganzheitliches Office-Management zusammenfassend folgende Schlussfolgerungen und Empfehlungen ableiten:

- Bürogestaltung muss ganzheitlich und professionell erfolgen!
- Die Realisierung produktiver Büros erfordert einen ganzheitlichen Ansatz: Organisation, Technik, Services, Büroraum und Menschen müssen ein konvergierendes Gesamtsystem bilden! Aus Schnittstellen müssen Nahtstellen werden! Das Entwickeln und Betreiben von Bürolösungen ist daher kein »Nebenjob« mehr, sondern stellt hohe Ansprüche an die Professionalität der Verantwortlichen. Hersteller, Architekten, Raumplaner, Arbeitswissenschaftler und Experten des Arbeits- und Gesundheitsschutzes sowie Verantwortliche und Betroffene sind aufgefordert, ihr Wissen und ihre Erfahrung in diesen Gestaltungs- und Innovationsprozess einzubringen.
- Begegnungsqualität und Wissensmanagement fördern!
Informelle Kommunikations- und Begegnungszonen fungieren als wichtiger und produktiver »Lagerfeuer-Ersatz« im Büro! Darüber hinaus gilt es, die schnelle Verfügbarkeit von Daten und Informationen unter Nutzung aller Potentiale der IuK-Technik zu forcieren.
- Raumstrukturen überdenken!
Es gibt nicht »gute« oder »schlechte« Bürokonzepte per se. Entscheidend ist jedoch die valide Auswahl und Zuordnung der jeweiligen Arbeits-Typologien auf das optimale Bürokonzept.
- Wohlfühl-Qualität im Büro zählt!

Um sich alle Performance-Potenziale zu erschließen, ist es wichtig und lohnend, zunehmend auch »weiche Faktoren« zu berücksichtigen. Je mehr Wohlfühl-Qualität und Attraktivität im Büro entsteht, desto mehr trägt dies insgesamt zur Unterstützung der Office-Performance bei.

- Neugierde, Veränderungs- und Innovationsbereitschaft zeigen!
Herkömmliche Ansätze müssen immer wieder in Frage gestellt und geeignete Lösungen gezielt adaptiert werden. Gefragt sind Vorbilder, Akteure und »Wir-AG´s« im Büro.

Literaturhinweise

- Kelter, Jörg: Planungstool Office Commander – Bürokonzepte gezielt planen. In: BiT – Bürowelt im Trend; Sonderheft zur Or-gatec 2000, S. 106-107
- Kelter, Jörg: Checkliste für Büronomaden – Welche Voraussetzungen sollten für die Einführung von Non-Territorialen Bürokonzepten erfüllt sein?. In: BiT Spezial – Bürowelt im Wandel, Sonderausgabe 2001, S. 64 - 66
- Kelter, Jörg: Leistungsschub durch weiche Faktoren – Studie zur Produktivität im Büro. In: Mensch & Büro, Heft 5 (2002), S. 158 – 159
- Kelter, Jörg; Rieck, Alexander: Soft success factors. In: Office, Heft 3 (2003), S. 52 - 55
- Kelter, Jörg; Hube, Gerhard: Bei gutem Licht betrachtet – wie Arbeitsumfeld und Sehkomfort Wohlbefinden und Performance im Büro beeinflussen. In: Gebäude Management, Heft 3-4 (2004), S. 20 – 22

Forschung im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologien

Martina H. Gerst

1. Einführung

Die Argumentation über die Auswirkungen von technologischen Innovationen auf die Gesellschaft wurde vor mehr als 15 Jahren fast ausschließlich aus technisch-ökonomischer Sicht geführt. Speziell bei der Betrachtung der Effekte, die der Einsatz von Informationstechnologie generieren kann („Produktivitätsparadoxon“), hat ein Wandel hin zu einer eher technik-soziologischen Betrachtungsweise stattgefunden.

Mobilität und Kommunikation werden zunehmend durch Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und Multimedia unterstützt, mit ganz unterschiedlichen Auswirkungen für die Gesellschaft. Der vorliegende Artikel zeigt verschiedene Perspektiven auf, um Phänomene im Bereich IKT/Multimedia zu analysieren. Ergänzend dazu werden Projekte aus dem Bereich Techniksoziologie vorgestellt, die auf die Co-Evolution von Gesellschaft und Technologie fokussieren.

2. Das Produktivitätsparadoxon der IT aus verschiedenen Perspektiven betrachtet

2.1. Einleitung

Das Internet und Internet-basierte Anwendungen mit ihrem Innovationspotential werden heute von vielen Unternehmen wie selbstverständlich implementiert und genutzt und stellen einen wichtigen Erfolgsfaktor dar, um die Wettbewerbsposition eines Unternehmens zu festigen oder zu verbessern. In diesem Zusammenhang sind Begriffe wie Elect-

ronic Commerce (E-Commerce) oder auch Electronic-Business (E-Business) in aller Munde. Durch die Integration von Geschäftspartnern können mit Hilfe von Internet-basierten Technologien Netzwerke entstehen, die es ermöglichen, Geschäfte auf globaler Ebene¹³, zu jeder Zeit und in „real-time“ (Echtzeit)¹⁴, durchzuführen. Allerdings können IKT auch zur Produktivitätsfalle werden.

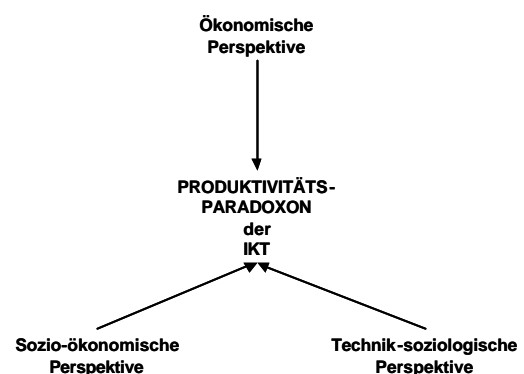


Abb. 1: Das Produktivitätsparadoxon aus verschiedenen Perspektiven

In der betriebswirtschaftlichen Literatur hat man sich auch schon vor dem Boom des Internets damit auseinandergesetzt, wie IKT Unternehmen dabei unterstützen können, Prozesse neu auszurichten¹⁵. Im Vordergrund stand vor allem die Frage, welche Auswirkungen der Einsatz von IKT auf die Produktivität bzw. die Rentabilität eines Unternehmens hat. Parallel dazu haben sich weitere Forschungsaktivitäten im Bereich der Tech-

¹³ Evans & Wurster, 2000

¹⁴ Shapiro & Varian, 1999

¹⁵ Malone et al., 1987; Venkatraman, 1991; Hammer & Champy, 1993

niksoziologie (siehe Abbildung 1) herausgebildet, die sich mehr auf die sozio-ökonomische Bedeutung fokussieren und vor allem untersuchen, unter welchen Bedingungen sich technologische Innovationen durchsetzen oder scheitern. Der vorliegende Artikel behandelt zunächst die betriebswirtschaftliche Perspektive.

2.2. Die ökonomische Perspektive

Das Produktivitätsparadoxon oder „Paradoxon der Produktivität“ behandelt die widersprüchliche Beobachtung, dass eine Beschleunigung des technologischen Fortschritts mit einer Verlangsamung des Wachstums der totalen Faktorproduktivität einhergeht¹⁶. Das Produktivitätsparadoxon der Informationstechnologie bezieht sich nun auf empirische Untersuchungen, deren Ergebnisse darauf schließen lassen, dass Investitionen in IKT nicht zwangsläufig zu einer höheren Produktivität oder Rentabilität führen¹⁷. Die betriebswirtschaftliche Analyse über die Wirkungen von IKT-Investitionen auf die Produktivität von Piller (1997) bezieht sich zunächst auf empirische Hintergründe des Produktivitätsparadoxons der IT, die dessen Existenz belegen. Ein Erklärungsansatz könnten statistische Messfehler sein, die bei der Erhebung von Daten auftreten. Eine weitere Interpretation des Phänomens bezieht sich darauf, dass IKT als neues techno-ökonomisches Paradigma zu sehen sei und damit der Diffusionstheorie von Innovationen folgt. Unternehmen investieren unter anderem auch in IKT, um einen Wettbewerbsvorteil zu erlangen. Somit kann der Einsatz von IKT auf Branchenebene zu einer Redistribution von Gewinnen führen. Weitere Erklärungsansätze sind Managementfehler bei Entscheidungen

hinsichtlich des Einsatzes von IKT sowie Verbundwirkungen und Netzwerkeffekte, die sich negativ auf die Produktivität im Unternehmen auswirken können¹⁸.

2.3. Die sozio-ökonomische Perspektive

Mit seiner Arbeit über „Informationstechnologien in Wirtschaft und Gesellschaft“ untersucht Fournier (1994) aus sozioökonomischer Sicht, welche Auswirkungen IKT in Bezug auf die erwarteten Fortschritte hinsichtlich der Produktivität, des Wachstums, aber auch im Hinblick auf qualitative Effekte wie Verbesserung von Arbeitsbedingungen und allgemeiner Lebensqualität haben. Gleichzeitig klärt er, unter welchen Bedingungen, und wann diese Effekte eintreten und wem diese letztendlich zugute kommen¹⁹. Das Produktivitätsparadoxon der IT untersucht er mit Hilfe der Interpretation der weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen, statistischer Messfehler und den durch Informationstechnologien induzierten techno-ökonomischen Paradigmenwechsel (Diffusion von neuen Technologien in der Gesellschaft). Aus seiner Sicht ist eine Steigerung der Produktivität durch IT erst dann möglich, wenn sich die wirtschaftliche und gesellschaftliche Struktur den Bedingungen dieses Paradigmenwechsels über einen längeren Zeitraum angepasst haben²⁰.

2.4. Die technik-soziologische Perspektive

Im Gegensatz zu einem technik-deterministischen Ansatz, der eine sozioökonomische Perspektive völlig außer Acht lässt, bietet der techniksoziologische Ansatz eine Reihe von Beispielen für Erklärungsansätze, wa-

¹⁶ Bell, 1990

¹⁷ Piller, 1997

¹⁸ Piller, 1997

¹⁹ Fournier, 1994

²⁰ dito

rum Informationstechnologien nicht die hohen Erwartungen erfüllen konnte, die man in sie hinein projizierte. Gemäss der Studie von Williams (1994) wird IKT oftmals überschätzt, wenn es um die Frage geht, was diese in einem konkreten Projekt leisten kann. Hinzu kommt oft die Schwierigkeit, mit IKT komplexe Unternehmensaktivitäten abzubilden und diese im Unternehmen zu integrieren. Gerade IKT-Anbieter und Berater (über)verkaufen oft mehr als die jeweiligen Applikationen und Systeme letztendlich leisten können²¹. Die Annahme, dass sich Unternehmensorganisationen mit der Einführung von IT schnell und effizient ändern, ist unrealistisch, da Organisationen eine relativ stabile Einheit aus Wissen, Praxiserfahrung und Unternehmenskultur darstellen. Technologien können kein „speziell gewünschtes“ Resultat herbeiführen. Implementierte Technologien werden oft eher an einer gegebenen Arbeitsorganisation ausgerichtet, anstatt diese entscheidend zu verändern. Das lässt den Schluss zu, dass IKT genauso von den sozialen Strukturen einer Organisation geprägt werden wie umgekehrt. Was aber auch bedeutet, dass es Interaktionsprozesse zwischen IKT und Organisationen gibt, ähnlich denen zwischen der Entwicklung von IKT und deren Einsatz im Unternehmen²².

Trotz unterschiedlicher wissenschaftlicher Perspektiven in Bezug auf technologische Innovationen und deren Auswirkungen ist unbestritten, dass diese unsere moderne Gesellschaft einerseits in vielerlei Hinsicht weitergebracht (z.B. fast grenzenlose Mobilität), andererseits aber auch verändert haben (z.B. die Allgegenwärtigkeit des Internets). Forschung im Bereich „Mobilität & Kommunikation“ wird in den kommenden Jahrzehnten ein spannendes und „weites Feld“ bleiben und eröffnet interessante Fragestellungen gerade

für die Technologie-Forschung mit sozioökonomischer Ausrichtung.

3. Technologieforschung mit sozioökonomischer Ausrichtung

Der sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Technologie-Forschungszweig am RCSS beschäftigt sich vornehmlich mit den sozialen Auswirkungen neuer Technologien, insbesondere der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT). Zu den Untersuchungsobjekten zählen die Entwicklung und Implementierung unternehmensweiter Informationssysteme in der Industrie und im Finanzsektor. Darüber hinaus beschäftigt sich das RCSS auch mit der Entwicklung von unternehmensübergreifenden Netzwerken und Systemen wie z.B. dem Electronic Funds Transfer at Point of Sale (EFTPoS) sowie mit elektronischem Datenaustausch. In aktuellen Studien wurde die Entstehung von Multimedia und Internet untersucht. Hierfür wurde die gesellschaftliche und technische Entwicklung und die Interaktion zwischen Innovatoren in der Industrie, Benutzern im Büro oder zu Hause und entsprechenden Politik-Maßnahmen, analysiert.

In zahlreichen Projekten konnte der enge Zusammenhang zwischen IKT und Unternehmensorganisation entschlüsselt werden. Im Rahmen dieser Untersuchungen wurde gezeigt, dass sich Innovation nicht auf die während der Einführung einer neuen IKT notwendige Forschungs- und Entwicklungsarbeit beschränkt. Sondern Innovation geht darüber hinaus und kommt auch dann noch zum Tragen, wenn die Technologie bereits produktiv eingesetzt wird. Denn die am Arbeitsplatz eingesetzten Technologien müssen - auch nach ihrer Einführung - ständig redesigned werden. Die Technologie-Anbieter müssen ihre Angebote anpassen und ausweiten, um die

²¹ Senker, 1997

²² Williams, 1994

Anforderungen der Benutzer auch nach der Einführungsphase erfüllen zu können. Die Antworten der Benutzer werden mit den Vorstellungen der Anbieter in Einklang gebracht. Die Art und Weise der Integration dieser Technologien in unser Arbeits- und Privatleben ist damit vorgezeichnet. Dieser Prozess wird weitreichende Auswirkungen auf die Ausgestaltung der Informationsgesellschaft haben. Er steht im Mittelpunkt der Betrachtung einer umfangreicheren, europaweit durchgeführten Studie, die innerhalb des aktuellen EU-Rahmenprogramms für sozioökonomische Studien unter Federführung des Research Centre durchgeführt wurde.

4. Forschungsprojekte im Bereich IKT

Seit mehr als 15 Jahren befasst sich das RCSS eingehend mit wichtigen Fragestellungen, die sich im Zusammenhang mit dem Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien ergeben und die Gesellschaft im allgemeinen, sowie Unternehmen im speziellen nachhaltig beeinflussen und umgekehrt. Von den nachfolgend aufgeführten Forschungsprojekten ist das erste **Social Learning in Multimedia (SLIM)** bereits abgeschlossen, wobei es sich bei dem Projekt „NO-REST“ um ein aktuelles Projekt handelt.

4.1. SLIM

Das 3-jährige Projekt **Social Learning In Multimedia** (SLIM/<http://www.rcss.ed.ac.uk/research/slim.html>) hat gezeigt, dass eine erhebliche Lücke zwischen dem Einsatz und der Verwendung von Multimedia und den entsprechenden Versprechungen der Hersteller klafft. Um so wichtiger ist es deswegen, IKT in einem bestimmten, praktischen Kontext zu untersuchen.

Bei der Neuentwicklung von Multimedia-Produkten sind Hersteller oftmals gezwungen, mit anderen Akteuren des Marktes zusammenzuarbeiten; zum Beispiel mit anderen IKT-Herstellern, Herstellern komplementärer Produkte und Dienstleistungen, Spezialisten und Benutzern. Bestimmte Akteure (sogenannte Intermediäre) spielen bei diesen Prozessen der Zusammenarbeit und der Wissensgenerierung und -weitergabe eine wichtige Rolle. Die Bedeutung sozialer Lernprozesse findet Ausdruck in einer gestiegenen Zunahme an Experimenten im Multimedia-Umfeld: z.B. in Pilotprojekten oder auch Machbarkeitsstudien, welche die Möglichkeit bieten, die Unwägbarkeiten und Unterschiede, die die Entwicklung von Multimediaprodukten beeinflussen, hinreichend zu berücksichtigen. Das Ziel der Studie war deshalb aufzuzeigen, dass es viele Möglichkeiten gibt, „soziale Lernprozesse“ in Gang zu setzen. Angefangen beim Design für den Benutzer, über evolutionäre Ansätze, in denen die technische und marktliche Entwicklung Hand in Hand gehen, bis zu „Laissez-faire“ Ansätzen, in denen der Benutzer die technischen Komponenten so konfiguriert, wie er diese bei seiner täglichen Arbeit benötigt.

Multimedia bleibt eine noch unausgereifte Technologie, die sich jedoch weiterentwickelt und ihren Sinn während der Implementierung und der Nutzung findet („Innofusion“). Benutzer, die quasi die Rolle von Nicht-Spezialisten einnehmen, spielen eine aktive Rolle, indem sie die technischen Möglichkeiten ihren persönlichen Bedürfnissen anpassen, um diese möglichst optimal für sich zu nutzen.

4.2. No-rest (<http://www.no-rest.org/>)

Bei **The Networked Organisations - Research into Standards and Standardisation Project** (NO-REST) handelt es sich um ein interdisziplinäres Forschungsprojekt, welches im europäischen Verbund mit anderen Universitäten (Aachen, TU Delft, Edinburgh), Forschungsinstituten (Fraunhofer Institute, TNO, SINTEF), dem European Telecommunications Standards Institute (ETSI), und Unternehmen durchgeführt wird. NO-REST ist ein spezifisches Forschungsprojekt (Specific Targeted Research Project, STREP) des IST-Programms, welches unter dem 6. Rahmenprogramm der EU gefördert wird.

Ziele dieses Projekts sind das Erarbeiten von Richtlinien, die die Bewertung der Leistungsfähigkeit von Standards ermöglichen und die Untersuchung der Auswirkungen von Standards in Unternehmensnetzwerken. In dem Projekt werden ganz konkret die Entwicklung und Einsatzmöglichkeiten von IKT-Standards im Bereich eBusiness und eGovernment analysiert. Es geht im wesentlichen darum herauszufinden, inwieweit sich Standards bei der Implementierung durch den jeweiligen organisatorischen Kontext ändern. Das wiederum soll Aufschluss darüber geben, welcher Art die Änderungen sind, und was sich daraus gegebenenfalls für Rückschlüsse ziehen lassen, die dann in eine frühe Entwicklungsphase von Standards mitberücksichtigt werden können.

5. Das Institut - ISSTI

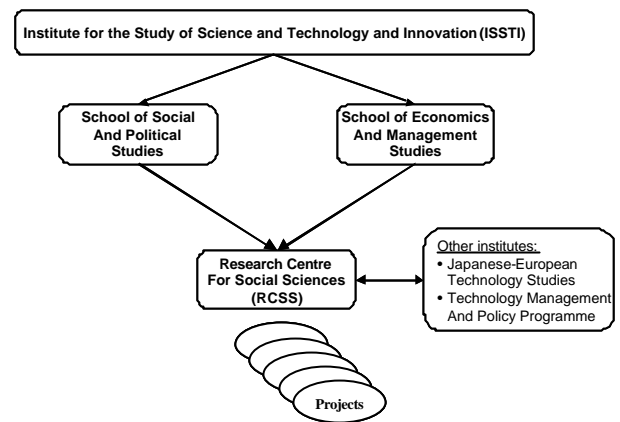


Abb. 2: Aufbau des ISSTI an der University of Edinburgh

Das Institut für Wissenschaft, Technologie und Innovation (ISSTI: <http://www.issti.ed.ac.uk>) wurde mit dem Ziel gegründet, das Netzwerk mehrerer Institute der University of Edinburgh zu stärken, um die multidisziplinäre Forschung in den Bereichen Sozio-Ökonomie und Sozio-Technologie weiter voran zu bringen. Unter dem Dach des ISSTI befinden sich die Lehrstühle für Sozial- und Politikwissenschaften sowie für Wirtschaft und Management. Das RCSS wurde von beiden Lehrstühlen gemeinsam gegründet, arbeitet jedoch in Projekten auch mit anderen Instituten sehr eng zusammen (siehe Abbildung 2). Leiter des RCSS ist Robin Williams.

Aktuelle Projekte:

- **INNOGEN**, Gentechnologie, Social & Economic Context of Genomics: <http://www.innogen.ac.uk/>
- **Networked Enterprise** <http://www.managementschool.ed.ac.uk/research/netent/>
- **Assessment Tools for Breakthroughs in Science & Technology:** <http://www.rcss.ed.ac.uk/atbest/>

- **Building Renewable Energy Innovation Systems**
<http://www.sustainabletechnologies.ac.uk/Project%20pages/site/brief12.htm/>
- **Biography & Evolution of Standardised Software Packages:**
<http://www.homepages.ed.ac.uk/npollock/biography.htm/>

Quellen

Bell, 1990
Evans & Wurster, 2000
Fournier, 1994
Hammer & Champy, 1993
Malone et al., 1987
Piller, 1997
Senker, 1987
Shapiro & Varian, 1999
Venkatraman, 1991
Williams, 1994



Alcatel SEL Stiftung

Alcatel SEL Stiftung

Hauptanliegen und Themenschwerpunkt der Alcatel SEL Stiftung für Kommunikationsforschung ist seit ihrem Bestehen die Förderung von herausragenden Forschungsarbeiten, die zum besseren Zusammenwirken von Mensch und Technik in Kommunikationssystemen beitragen. Damit ist eine übergreifende Schnittmenge der verschiedensten Disziplinen und Gruppen in Wissenschaft und Praxis angesprochen.

Leistungsteile sind neben dem jährlichen „Forschungspreis Technische Kommunikation“ – einer der höchsten Einzelauszeichnungen für außerindustrielle Forschung – und den Dissertationsauszeichnungen für die besten wirtschaftswissenschaftlichen Arbeiten zum Themengebiet der Kommunikationstechnik derzeit mit jährlichen Zuschüssen vier eigenständige Stiftungskollegs an deutschen Hochschulen. An der Universität Stuttgart ist es das „Stiftungskolleg zur Förderung von Forschung und Lehre über Theorie und Anwendung der Kommunikation“ sowie das „Hochschulkolleg Electronic Government“, an der Technischen Universität Dresden das „Stiftungskolleg für interdisziplinäre Verkehrsforschung“, an der Technischen Universität Darmstadt das „Stiftungskolleg interdisziplinäre Studien“ sowie das Stiftungs-Verbundkolleg Informationsgesellschaft Berlin.

Die 1979 eingerichtete gemeinnützige Stiftung unterstützt mit Veranstaltungen, Publikationen und Expertisen ein eng mit der Praxis verbundenes pluridisziplinäres wissenschaftliches Netzwerk, in dem wichtige Fragestellungen der Informations- und Wissensgesellschaft frühzeitig aufgenommen und behandelt werden.

www.alcatel.de/stiftung

Kontakt

Alcatel SEL Stiftung
Lorenzstraße 10, 70435 Stuttgart
Telefon 0711-821-45002
Telefax 0711-821-42253
E-mail sel.stiftung@alcatel.de
URL: <http://www.alcatel.de/stiftung>