

1 Im Sturmwind der Marktbeschleunigung

1.1 Von der Fregatte zum Space-Shuttle

Wenn Franz K. am Morgen die Pforte zum Gebäude seines Arbeitgebers öffnet, mit dem Aufzug in den fünften Stock fährt und schließlich die Tür zu seinem Büro aufschließt, ist ihm kaum bewusst, wo er sich befindet und was er hier eigentlich macht. Franz K. ist leitender Angestellter eines Unternehmens und arbeitet zusammen mit einem Team daran, dieses Unternehmen wirtschaftlich erfolgreich zu machen. Er trägt dazu bei, dass das Unternehmen durch die Herstellung und den Verkauf von Produkten Geld verdient. Er investiert dieses Kapital wieder, um noch bessere Produkte noch effizienter auf den Markt zu bringen und versucht gleichzeitig, den Bedarf für die Produkte zu halten – und so weiter und so fort.

An all diese Dinge denkt Franz K. natürlich nicht, wenn er jeden Morgen ins Büro geht. Stattdessen begrüßt er einige Kollegen auf dem Gang und setzt sich dann vor den Bildschirm oder greift zum Telefonhörer. Diese Griffe und Hantierungen sind ihm zur Gewohnheit geworden, er denkt dabei nicht daran, was das ist, ein Unternehmen, diese wirtschaftliche Einheit aus Arbeit und Kapital zum Zwecke der Gewinnerzielung.

Ein Soziologe würde Franz K. als typisches Produkt unserer modernen postkapitalistischen, jetzt globalen Wirtschaftsordnung typisieren. Und trotz mancher Ärgernisse und auch wenn das tägliche Aufstehen manchmal schwerfällt, würde Franz K. es wahrscheinlich zugeben: Er fühlt sich ganz wohl bei seiner Arbeit und im Unternehmen. Franz K. hält das freie Spiel der Märkte für den besten Motor von Wohlstand und Zufriedenheit und ist bereit, sein Scherflein dazu beizutragen. Er mag Unternehmen, wie sie heute sind. Für viele bieten sie ein zweites Zuhause, einen erfüllten Lebensinhalt und gesellschaftliche Anerkennung. Sie sind heute nicht mehr die Fabrik-Molochs, wie sie noch am Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts durch Filme wie *Metropolis* gemalt wurden. Unternehmen erfüllen schon längst nicht mehr nur wirtschaftliche Aufgaben, sondern sind im globalen Zeitalter die Säulen nicht nur für die Gesellschaftsordnung, sondern häufig auch für das Individuum.

Niemand wird bezweifeln, dass sich das Bewerbungsprofil des Menschen seit der industriellen Revolution im 18. und 19. Jahrhundert ziemlich gewandelt hat. Aus einem System der Ausbeutung menschlicher Ressourcen ist – was die westliche Industriegesellschaft betrifft – ein eher partnerschaftliches geworden. Die Kompetenznachfrage hat sich von manuellen Fähigkeiten hin zu Fähigkeiten des

Geistes verlagert. Gleichzeitig ist der Anspruch an jedes Individuum im Unternehmen gewachsen. Ein Angestellter muss flexibel, belastbar und hochqualifiziert sein – jede Bewerbungsausschreibung wiederholt diese Schlüsselwörter wie ein indisches Mantra.

Die Stellenanzeigen spiegeln nicht nur den hohen Anspruch wieder, der in der globalen Gesellschaft für Bewerber und Mitarbeiter akut wird. Die Kriterien gelten genau so auch für die Qualifikationen, die ganze Unternehmen brauchen, wenn sie unter der globalen Großwetterlage mitspielen wollen. In früheren Jahrhunderten gingen Marktveränderungen meist so gemächlich voran wie eine koloniale Fregatte, die von den westindischen Kolonien bei tragem Wind in den Themse-Hafen segelte. Ursprünglich kannte der Londoner Großbürger den Bedarf nach Gewürzen, Tee und Tabak gar nicht. Diese Genussmittel wurden ihm als erstes Mitbringsel von den fernen Kolonien sozusagen als *Teaser* unter die Nase gehalten. Als dann eine lukrative Nachfrage entstand, dauerte es Jahre, bis ihr nachgekommen werden konnte – eben immer so lange, wie die Schiffe von einem Ende der Welt zum anderen unterwegs waren. Und dabei konnte noch keiner sicher gehen, dass die wettersensible Ware auch vollständig, unbeschadet oder überhaupt ankam.

Und doch infizierte das „Tempo-Virus“, wie es Peter Borscheid in seinem gleichnamigen Buch nennt, gerade den Handel als Erstes. Im Spätmittelalter, als sich bei Händlern und Fernhändlern erstmals eine Art der Konkurrenz- und Marktwirtschaft durchsetzte, entdeckten einige, dass sie höhere Gewinne erzielen konnten, wenn sie schneller waren als die Konkurrenz. Eine neue Wirtschaftsform war geboren, eine Form, in der Schnelligkeit einen Vorteil und damit Fortschritt bedeutet. Als sich diese Idee erst einmal durchgesetzt hatte, war der Beschleunigungstrend nicht mehr aufzuhalten. Das geht so weit, dass wir uns heute sogar schneller bewegen als unsere Vorfahren und mit schnellen Bildern in Kino und Fernsehen zurechtkommen, die noch unsere Großeltern komplett überfordert hätten.

Die Marktgeschwindigkeit gestern unterscheidet sich von heute wie die Langsamkeit der Segelschiffe von der Hochgeschwindigkeit eines Space-Shuttle. Trends und Konsumentenwünsche wechseln heute nicht mehr in Zyklen von Jahren und Jahrzehnten sondern in Monats-, gar Wochenzyklen. Viele Güter haben nur noch saisonalen Haltbarkeitswert auf dem Markt. Flexibilität ist für ein Unternehmen heute nicht nur ein Erfolgsfaktor, sondern einer des Überlebens.

Ähnlich haben sich die Geschäftszeiten der Unternehmen verändert. Das heißt, eigentlich gibt es sie gar nicht mehr. Ein Unternehmen hat heute 24 Stunden am Tag erreichbar und verfügbar zu sein, sonst wandert der Kunde bei erster Gelegenheit zum Konkurrenten ab. Das bringt natürlich auch neue Anforderungen an die Mitarbeiter mit sich. Flexible Arbeitszeiten und immer kürzere Reaktionszeiten ziehen uns alle mit in die gigantische Beschleunigungsbewegung.

1.2 Ressourcenplanung: Der Blick in die Glaskugel

Die Probleme, die diese Beschleunigung für Mensch und Unternehmen birgt, sind bekannt. Auf beiden Ebenen geht es um die sinnvolle, also ökonomische Auslastung der Ressourcen. Den einzelnen Mitarbeiter stellt dieser Prozess immer wieder vor Herausforderungen an das Selbst-Management. Denn das Perfidie an der Beschleunigung ist, dass sie nicht gleichmäßig vonstatten geht, sondern wechselt zwischen Sturm und Flaute. Der Mitarbeiter muss zu jeder Zeit sein volles Potenzial verfügbar halten, auch wenn es momentan nicht ausgeschöpft wird. Gleiches gilt für die Unternehmen: Die Balance zu halten zwischen Stakkato und Pause, zwischen Zeiten, in denen kaum genug für die Nachfrage produziert werden kann und solchen, in denen die Produkte in den Regalen verstauben, ist die große Kunst im Unternehmens-Management. In Ruhephasen alle Kapazitäten herunterzufahren ist erstens nicht so einfach und zweitens auch keine Lösung. Schließlich ist kaum abzusehen, wann die nächste heiße Phase kommt und wieder alle verfügbaren Ressourcen fordert.

Das Vorhaben, aus der Marktsituation relevante Daten für die Ressourcenplanung ablesen zu wollen, gleicht in den Unternehmen oft dem Blick in die berühmte Glaskugel. Dieses Problem betrifft nicht nur die Personalplanung, sondern auch die Ausstattung mit Produktionsmitteln und vor allem auch die IT-Infrastruktur eines Unternehmens. Investitionen in diesem Bereich zahlen sich meist erst viel später aus. Gerade der mittelständische Unternehmer sitzt hier oft in der Zwickmühle: Um einen Auftrag zu bewältigen benötigt er unter Umständen eine neue IT-Ausrüstung, die sich aber mit diesem Auftrag noch nicht amortisiert. Und noch besteht keine Gewissheit darüber, dass sie das in Zukunft wird. Den Auftrag kann er aber nur annehmen, wenn er sich die Investition leistet – und das Spiel beginnt von vorn.

1.3 Ein gut verzahntes Getriebe

Treiber der Marktbeschleunigung sind immer schnellere Innovationszyklen und die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Veränderungen, die damit einhergehen. Eine Entschleunigung mag sich zwar Franz K. ab und zu wünschen, wenn Telefon und Handy schrillen, das E-Mail-System überlastet ist und Projekt-Deadlines drängen, doch wäre sie weder umzusetzen noch wirtschaftlich vorteilhaft. So fordern die beschleunigten Marktverhältnisse heute Unternehmen und Beschäftigten ein Äußerstes ab.

In diesem Prozess sind Unternehmen natürlich keine isolierten Gebilde im amorphen Markt. Im Gegenteil, die Verzahnungen mit Kunden, Partnern und Lieferanten – und zwar ganz konkret mit jedem einzelnen – sind der entscheidende Faktor. Wer am schnellsten auf Kundenwünsche reagiert, hat im Wettlauf mit der Konkurrenz vielleicht die entscheidenden Zentimeter gut gemacht. Zum

Ohr am Markt sollten deshalb am besten auch noch beide Augen kommen – ganz zu schweigen von analytischem Verstand und einem gewissen sechsten Sinn. Auf die Beziehung zu ihren Lieferanten sind Unternehmen nicht erst seit den Zeiten der Just-in-time-Produktion angewiesen. Und ein solides Partnernetzwerk kann momentan Schwache vor dem Untergang bewahren oder wieder auf die Füße helfen. Die Synergieeffekte von Partnerschaften sind bekannt: ein Team aus Radfahrern fährt immer schneller als jeder für sich.

In diesem kompliziert gestrickten Netz von Beziehungen stellt jede Veränderung eine Herausforderung dar. Und hier kommen wir zu einem ganz entscheidenden Punkt: Veränderungen, egal von welcher Seite sie kommen, müssen in Unternehmen blitzschnell verarbeitet und richtig bewertet werden. Falls Anpassungen nötig sind, müssen alle Teile des Unternehmens diese möglichst gleichzeitig mitmachen. Das ist es, was hinter dem Schlagwort von der Flexibilität steckt.

Wer im Wechselspiel der schnellen Märkte bestehen will, braucht deswegen effiziente Kommunikationswege und Zugriff auf aktuelle Informationen zum Markt und zum Stand der Dinge im eigenen Betrieb. Unabdingbar ist auch, dass alle Teile des Unternehmens, von Vertrieb und Produktion, Marketing und Einkauf, bis hin zu den unterstützenden Funktionen der Buchhaltung und der IT-Abteilung, wendig genug sind, die notwendigen Schwenks und Pirouetten mitzumachen.

Spätestens an dieser Stelle wird es Zeit, die IT-Gretchenfrage zu stellen: Unternehmer, wie hältst Du's mit der Informationstechnologie?

1.4 Im festen Griff der Technologie?

Die Frage ist so dringend geworden, weil sich die IT mittlerweile als eigene tragende Säule eines wirtschaftlichen Unternehmens etabliert hat. Kein Unternehmen kann ohne moderne Systeme und Anwendungen im Wettbewerb mithalten. Kein Unternehmen kann es sich leisten, wichtige Entwicklungen zu ignorieren. Kein Unternehmen darf sich Mitarbeiter gönnen, die nicht fit sind am PC oder Notebook, im Netz oder auch nur auf den Tasten ihres Mobiltelefons.

Seit der industriellen Revolution hatte der technologische Fortschritt vor allem eine Aufgabe: Er sollte die Produktion beschleunigen. Das ist ihm weitestgehend gelungen und es gelingt jeden Tag aufs Neue. Nur die Spielverderber des Fortschritts verweisen hin und wieder – jedoch mit immer leiserer Stimme – auf die matte Kehrseite dieser so glänzenden Medaille, denn Maschinen sind die erbarmungslosesten Konkurrenten des Menschen um die Ressource Arbeit. Wo immer Maschinen etwas besser können als der Mensch, droht ihm die blanke Entbehrlichkeit, der schlimmste Makel, mit dem eine Gesellschaft einen aus ihrer Mitte brandmarken kann. Dieser Mechanismus greift um so härter, da die menschlichen Faktoren vielerorts bereits ins Hintertreffen geraten sind. Es ist noch nicht lange her, dass Verkäuferinnen im Supermarkt die Preise per Tasta-

tur in Registrierkassen eingegeben haben. Kann sich überhaupt noch jemand daran erinnern, wie diese Kästen ausgesehen haben? Jetzt regieren überall die Scanner-Kassen, die sich niemals vertippen und die Person an der Kasse zu einem mechanischen Werkzeug machen, reduziert auf eine Handbewegung, den Austausch der korrekten Zahlungsmittel und – wenn es hoch kommt – auf ein freundliches Lächeln. Aber freuen wir uns über dieses Lächeln, denn es wird unseren Einkauf nicht mehr lange versüßen. Es ist nur noch ein Frage der Zeit, bis auch die Verkäuferin verschwunden ist und Barcode-Scanner und die RFID Technik das gesamte Geschäft abwickeln.

Dabei war das doch ursprünglich ganz anders gedacht mit dem technischen Fortschritt. Der irische Philosoph Bertrand Russel, Nobelpreisträger der Literatur, hat es mit seinem Text „Das Lob des Müßiggangs“ auf den Punkt gebracht: Die technische Entwicklung ist dazu da, den Menschen aus seiner Sklavenexistenz zu befreien. Idealerweise reduziert sie seine Arbeitszeit um mehr als die Hälfte und macht ihn dadurch frei für sich selbst. Im Sinne des Humanismus, dem Russel verpflichtet war, heißt das, frei „gute Werke“ zu schaffen, schöpferisch und kreativ tätig zu werden, den Künstler in sich zu entdecken, das Paradies auf Erden mitgestalten zu helfen. In diesem Bild ist es die Maschine, die im Hintergrund die Arbeit erledigt.

Von der Spitze des technologischen Gipfels aus betrachtet, auf dem wir uns heute befinden, muten beide Bilder naiv an: Die Verkäuferin kann womöglich nach einer Umschulung eine Arbeit finden, die ihr mehr Spaß macht. Und viele der Teilzeitbeschäftigten des Russelschen Ansatzes sollten ihre Kreativität in den Dienst ihres Brotherrn stellen, wo sie auch am besten eingesetzt werden kann. Ich habe das Beispiel aber zitiert, um deutlich zu machen, welches menschliche Potenzial der Technologie in ihren Ursprüngen zugeordnet war und wo wir uns hinzubewegen drohen.

Trotz aller Naivität lohnt es, Russels Lob des Müßiggangs noch einmal anzustimmen, nun aber unterstützt von den ernstesten Untertönen, die uns ein Jahrhundert währender Umgang mit Technologie gelehrt hat. Wohl gemerkt, es geht hier nicht darum, dem Nichtstun oder der Faulheit Vorschub zu leisten. Aber es ist endlich an der Zeit, dass die IT ihren Auftrag erfüllt: Sie soll die simplen, rein mechanischen Tätigkeiten vom Menschen fern halten, damit er unabgelenkt sein kostbarstes Gut für den wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens nutzbar machen kann – seinen Geist, seine Kreativität, seine Ideen. Die IT ist in diesem Prozess lediglich ein Hilfsmittel, wenn auch ein hoch leistungsfähiges.

Im Großen und Ganzen geht es beim Einsatz von Informationstechnologie um die Organisation von Wissen und Daten. Prinzipiell fangen diese Organisationsversuche mit dem Entstehen der Schrift in den frühen Hochkulturen an, als Sumerer, Babylonier oder Ägypter mit Hilfe von Tontäfelchen und einem rudimentären Zeichensystem versuchten, ihre Ernteerträge zu verwalten. Papier und Handschreibgerät verbunden mit einem für heutige Maßstäbe trägen Logistik-System und einer gigantischen Ablage blieben über Jahrhunderte die einzige Organisationsform. Erst mit dem Einzug der Elektronik im zwanzigsten Jahrhundert änderte sich das: Mechanische Schreibmaschinen und Rechenschieber mussten elektrischen Maschinen und Rechnern weichen, es folgten raumfüllen-

de Großrechner, dann die PCs. Heute kann jeder sein Arbeitsgerät mobil mit sich tragen und sich über Fernfunkverbindung mit dem großen Informationsspeicher seines Unternehmens kurzschließen.

Parallel zur Entwicklung im Bereich der Informationsorganisation hat sich auch die Form der Arbeit verändert. Der heutige Wissensarbeiter zeichnet sich nicht so sehr durch große Gedächtnisleistungen aus, sondern durch seine Fähigkeit Informationen schnell und flexibel zu beschaffen und zu verarbeiten. In anderen Worten: Er kennt zwar noch nicht die Antwort auf alle Fragen, aber er weiß jederzeit, wo er sie sich beschaffen kann.

Ende des letzten Jahrhunderts hat sich das Verhältnis zwischen Mensch und IT im Unternehmen gewandelt. Der vormalig „dienende“ IT-Bereich wuchs sich mehr und mehr zu einem Pflegefall aus, der nicht nur enorm viel leistete, sondern auch ziemlich viel Fürsorge beanspruchte. Angesichts der Komplexität der IT reagierten die Menschen im Unternehmen zunehmend mit Hilflosigkeit. Immer mehr Spezialisten für die entlegensten Anwendungen mussten abgestellt werden, damit das ganze System funktionstüchtig blieb. Die Ressourcen, die dafür benötigt wurden, schürten die Ungewissheit darüber, ob sich die einzelnen Leistungen der IT überhaupt noch rentierten. Gleichzeitig hängt von der IT sogar oft die Produktivität aller Mitarbeiter ab, die gnadenlos in die Knie gezwungen wird, wenn die Telefonanlage ausfällt, oder der Mail- oder Daten-Server seinen Dienst versagt.

1.5 Der neue dienstbare IT-Geist

Mittlerweile hat in den Unternehmen ein Umdenken stattgefunden: Keiner kann sich heute den ganzen IT-Schnickschnack mehr um seiner selbst Willen leisten, jedenfalls kein Unternehmen, das auf dem beschleunigten Markt mithalten will. Überall gehen jetzt Controller durch die Abteilungen und prüfen, was alles wirklich notwendig ist von der komplexen Hightech und ob sie sich auch rechnet. Investitionen liegen erst einmal auf Eis, die Schlagworte Optimierung und Konsolidierung bestimmen den Umgang mit der Informationstechnologie. Technologie soll wieder nützlich sein – sowohl für das Unternehmen, als auch für jeden Einzelnen.

Vor allem muss die heutige Informationstechnologie wie jede Arbeitskraft und jedes Unternehmen unter Beweis stellen, dass sie die Verhältnisse auf dem beschleunigten Markt auch wirklich in ihrer Struktur abbildet und unterstützt. Mehr noch als für den Menschen und die Unternehmen gelten für sie die Postulate der Flexibilität und Schnelligkeit. Ein schwerfälliges System kann sich heute kein Unternehmen mehr leisten. Die IT muss auf Kundenanforderungen reagieren können, die sich schneller ändern als je zuvor; die IT muss zu einem Markt passen, dessen äußere Form sich ständig ändert wie in einem Kaleidoskop, das niemals zur Ruhe kommt. Und was nach außen gilt, das gilt noch viel mehr für interne Prozesse: Aus den stehenden Gewässern komplexer Ablagesysteme müs-

sen wieder sprudelnde Informationsquellen werden, die jeden durstigen Wissensarbeiter sättigen. Denn nichts lähmt den kreativen Mitarbeiter mehr, als das Stochern im Trüben. Für ihn und damit für das Unternehmen und seine Chancen im Wettbewerb wäre es sowieso das Beste, die IT machte sich überhaupt nicht erst bemerkbar, anstatt sich mit schweren Ausnahmefehlern unangenehm in die konzentrierte Aufmerksamkeit zu drängeln. Sie soll daher nicht nur funktionieren, sondern am besten gleich unsichtbar werden.

Erst seit jüngster Zeit gibt es Modelle, die diese Forderungen abbilden. On demand lautet beispielsweise die Zauberformel bei IBM: Ziel von on demand ist es, der Marktbeschleunigung mit nicht nur immer schnelleren, sondern tatsächlich flexiblen und an das jeweilige Problem im Unternehmen angepassten Geschäftsprozessen zu begegnen. Der IT kommt im Rahmen dieser Entwicklung im Extremfall die Rolle eines Versorgungsservice zu, ähnlich wie dem für Wasser oder Elektrizität. Diese Quellen nutzen wir ja auch täglich ohne uns Gedanken darüber zu machen, woher sie durch welche Kanäle zu uns kommen. So sollen Unternehmen nicht wie bisher nur Informationen, sondern auch IT-Dienstleistungen flexibel über ein Netzwerk beziehen können und dabei nur für die tatsächlich genutzte Leistung bezahlen müssen. Aber auch intern soll die Umstellung auf on demand den Unternehmen mehr Flexibilität geben: Zusätzliche Rechenleistung und Speicherkapazität, die auf vorhandenen Systemen prinzipiell schon vorhanden ist, aber erst auf einen Telefonanruf hin freigeschaltet bzw. auch wieder abgeschaltet wird, ist nur ein Beispiel dafür, wie Unternehmen sich lösen können von der starren Struktur in ihrem Rechenzentrum. Dort bedeutete Veränderung bisher hohe Investitionen, die Bündelung hoch qualifizierter Arbeitskraft und eventuell sogar ein kurzzeitiges Lahmlegen des Geschäftsbetriebs.

Insbesondere bei kleinen und mittleren Unternehmen besteht ein großes Interesse am neuen flexiblen Modell. Ein Mittelständler, dessen Rechner nur an wenigen Tagen im Monat voll ausgelastet sind, könnte für diese Spitzenlasten künftig auf das Angebot eines Dienstleisters zurückgreifen. Bei der Planung seiner internen Ressourcen kann er dann vom durchschnittlichen Bedarf ausgehen und muss die IT nicht für die Maximalanforderungen ausbauen. Dadurch sinken die Investitionskosten, die Auslastung der internen Server steigt und die Spitzen können trotzdem flexibel abgedeckt werden.

Die technologische Struktur, die für on demand Business notwendig ist, spiegelt dabei die Anforderungen wider, wie wir sie für den Einzelnen oder für das Unternehmen aufgestellt haben:

Integriert. Wie die Mitarbeiter, die heute in Teams eng integriert zusammenarbeiten, müssen Hardware und Anwendungen untereinander so verbunden werden, dass die selben Daten problemlos und schnell in den unterschiedlichen Anwendungen zur Verfügung stehen und jederzeit Zugang zu den relevanten Informationen besteht. Nur so lässt sich sicherstellen, dass interne und externe Ressourcen auf die gleichen Datensätze zugreifen und optimal miteinander zusammenarbeiten.

Offen. Voraussetzung für die Integration der Anwendungen und die Kompatibilität mit den Leistungen eines Versorgers ist, dass alle Systeme dieselbe Spra-

che sprechen. Die Basis, um die Vielzahl unterschiedlicher Systeme und Datenbestände miteinander zu vernetzen, sind offene Standards wie Linux, Java, XML oder Grid-Protokolle. Insbesondere Grid, der Nutzung von verteilter Rechenleistung, kommt hier eine hohe Bedeutung zu. Heterogene Systeme mit unterschiedlichen Servern und Betriebssystemen können durch ein darüber liegendes Grid-Netzwerk miteinander verbunden werden. Offenheit ist aber nicht nur ein Kriterium für die IT, sondern auch für den Mitarbeiter: Wer nach dem proprietären Muster sein Leben lang an einer einzigen Perspektive klebt und alle anderen Faktoren seiner Erlebniswelt diesem System unterordnet, für den ist die Gefahr groß, dass er früher oder später ausgemustert wird.

Virtuell. Virtuelle Systeme bieten die Möglichkeit, die physikalische von der logischen Sicht zu trennen. So können beispielsweise auf einem einzigen physikalischen Server mehrere logische Server existieren, was eine wichtige Voraussetzung für eine effiziente Serverkonsolidierung ist (vgl. Kapitel Serverkonsolidierung). Moderne Server- und Speichersysteme stellen ihre Leistung virtualisiert zur Verfügung. Der Vorteil ist eine wesentlich höhere Flexibilität bei notwendigen Änderungen und eine bessere Ausnutzung der vorhandenen Ressourcen, da Leistung dort geliefert wird, wo sie gerade gebraucht wird – entsprechend flexiblen Arbeitsmodellen, die es dem Unternehmen leichter machen, den wechselnden Anforderungen seiner Kunden zu begegnen.

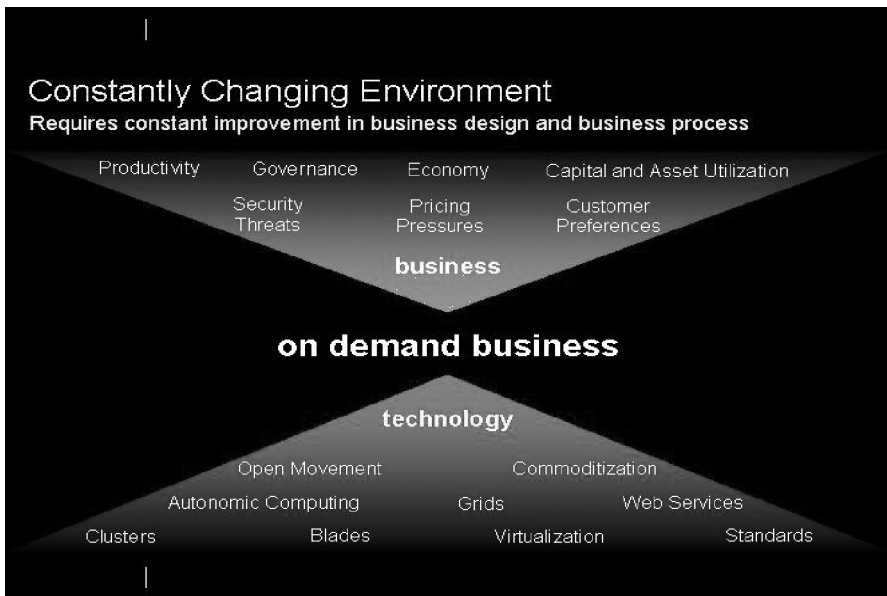


Abb. 1. Sowohl die Gegebenheiten auf dem Markt als auch die neuen technischen Möglichkeiten treiben die Entstehung eines on demand Geschäftsmodells voran

Eigenständig. Die starke Komplexität und der bessere Ausnutzungsgrad machen in der IT eine besonders hohe Ausfallsicherheit notwendig. Für on demand ist

eine Infrastruktur notwendig, deren Bausteine Fehler selbstständig diagnostizieren und beheben können, die sich selbstständig optimieren und selbstständig schützen. Nur so lässt sich ohne enormen Personalbedarf der reibungslose Betrieb gewährleisten. Über die Selbstverantwortung jedes Einzelnen im Sturmwind der dynamischen Märkte muss hier wohl kein Wort mehr hinzugefügt werden.

Einige Stichworte technologischer Art sind nun schon gefallen. Natürlich ist es aber nicht mit ein paar Schlagworten wie „IT aus der Steckdose“ getan, wenn man wissen möchte, wie IT-Systeme wirklich aussehen, die mit den neuen Marktanforderungen zurechtkommen. Notwendig sind neue Grundlagentechnologien, um die Rechner integrierter, offener, virtueller und eigenständiger zu machen. Notwendig sind auch neue Wege der Kommunikation, des Umgangs mit Informationen und der Zusammenarbeit mit Kunden und Partnern. Und diese Neuerungen haben Auswirkungen darauf, wie Unternehmen am Markt agieren, und wie Franz K. und jeder einzelne von uns in Zukunft arbeiten wird. Die nächsten Kapitel sind deshalb eine Reise durch die Technologien der Zukunft – immer mit offenen Augen dafür, was diese Technologien für uns alle verändern werden.

1.6 Doppelrolle auf dem Weg in die Zukunft

Eines zumindest ist klar: Die Technologie spielt auf dem Weg in die E-World eine klassische Doppelrolle. Zum einen ist sie Katalysator für eine ganze Reihe der Veränderungen, die wir derzeit erleben und die uns noch bevorstehen. Mancher würde wohl sogar sagen, sie ist der Grund dafür. Zum anderen hilft sie uns aber auch erst dabei, mit dieser Welt zurechtkommen, Beschleunigung, Flexibilisierung und Dynamisierung nicht nur heil zu überstehen, sondern als Chance zu begreifen und zu nutzen.

Diese zwei Schneiden hatte das Schwert der Technologie allerdings schon immer. Bereits die Eisenbahn trat ja nicht als Deus ex Machina auf den Plan und entfaltete zusammenhangslos ihre Wirkung als einer der größten Katalysatoren für die Beschleunigung und Veränderung von Wirtschaft und Gesellschaft im 19. Jahrhundert. Vielmehr fiel ihre Erfindung in eine Zeit, als die Beschleunigung bereits relativ weit fortgeschritten war. Auch wenn uns das Leben zur damaligen Zeit angesichts der heutigen Hektik lächerlich langsam erscheinen mag: Die industrielle Revolution war bereits im vollen Gange, vollmechanische, dampfbetriebene Webstühle ratterten in den Fabriken – geradezu im Geschwindigkeitsrausch verglichen mit den Manufakturen früherer Zeiten. Als die erste Eisenbahn Deutschlands 1835 zwischen Nürnberg und Fürth hin und her schnaufte, kam den Menschen deren Geschwindigkeit übrigens mindestens genauso beängstigend vor, wie den Fortschrittpessimisten von heute die Beschleunigung im Zuge von Datenautobahn & Co. Die halsbrecherischen Ge-

schwindigkeiten von 30 km/h und mehr mussten doch schädlich sein für die körperliche und geistige Gesundheit der Reisenden ...

Doch zurück zur Doppelrolle: Als Katalysator und Fangnetz zugleich, werden Technologie und Innovation wohl immer ein strittiges Thema bleiben, Anlass genug für hitzige Diskussionen zwischen blind Fortschrittsgläubigen und Ewiggestrigen jeder Epoche. Und noch ein weiterer Dualismus ist der Technologie praktisch mit in die Wiege gelegt: der zwischen zerstörerischem Potenzial und schöpferischer Kraft, zwischen der Destruktion alter Werte und dem Aufbau des Neuen auf den Trümmern des Alten, den der Ökonom Joseph Schumpeter als Prozess der schöpferischen Zerstörung beschrieben hat. Laut Schumpeter sind Innovationen technische oder ökonomische Neuerungen, mit denen sich Unternehmer auf dem Markt durchsetzen wollen. Sie sind der eigentliche Auslöser für den Prozess der schöpferischen Zerstörung, der alte Strukturen zerbricht um Neues zu schaffen und so wirtschaftliche Entwicklung erst möglich macht.

Tauchen wir nun also ein in die Technologien, die uns helfen werden, die E-World zu meistern ... oder die sie herbeiführen werden? Egal, darauf kommt es schließlich nicht an! Die Frage ist vielmehr, was wir daraus machen. Um das herauszufinden, werden wir auf der Reise durch die E-World immer wieder Franz K., dem typischen angestellten Wissensarbeiter unserer Tage, über die Schulter schauen.



<http://www.springer.com/978-3-540-21471-7>

E-World

Technologien für die Welt von morgen

Kuhlen, F.

2005, X, 170 S., Hardcover

ISBN: 978-3-540-21471-7