Zukunftsforschung in Unternehmen: Innovationsberatung und sozio-ökonomische Umfeldanalysen bei der Deutschen Telekom

von Rainer König, T-Nova Deutsche Telekom Innovationsgesellschaft mbH

TA-relevante Aktivitäten in der Wirtschaft werden häufig unter den Begriff Innovationsmanagement gefasst. In den meisten Fällen geht es darum, die wachsende Umfelddynamik, in der sich Unternehmen wiederfinden, in Planungs- und Entscheidungsprozessen instrumentell abzubilden und Technologieentscheidungen zu fundieren. Im Folgenden werden der bei der Deutschen Telekom AG eingerichtete Ansatz sowie seine wesentlichen Erfolgsfaktoren kurz beschrieben.

Neue Umfelder – neue Paradigmen?

Die Telekommunikationsbranche befindet sich wie kaum ein anderer Wirtschaftszweig im Umbruch. Technologische Fortschritte, Liberalisierungsmaßnahmen und weltwirtschaftliche Entwicklung verändern Markt- und Wettbewerbsstrukturen nachhaltig. Ein wesentliches Merkmal des Strukturwandels wird mit dem Kürzel "TIMES" umschrieben, welches für das Zusammenwachsen von Telekommunikation, Informationstechnologie, Multimedia und Sicherheitsdienstleistungen steht. Sich ausdifferenzierende Anbieterstrategien und Nutzungswelten stehen in einem Spannungsfeld und erzeugen wachsende Komplexität und Unsicherheit in Entscheidungsprozessen. *Die Arena "Markt" befindet sich im Wandel und klassische Orientierungsgrößen verlieren an Bedeutung.* Unternehmen werden selbst Bestandteil ihres komplexen Umfelds und lassen der vorausschauenden Identifikation kultureller, sozialer und wirtschaftlicher Einflussfaktoren eine Schlüsselrolle zukommen.

Ein Telekommunikationsunternehmen wie die Deutsche Telekom steht aufgrund veränderter interner wie externer Rahmenbedingungen vor besonderen Herausforderungen. Es gilt,

das angestammte Kerngeschäft im Wettbewerb zu sichern, die Erschließung internationaler Märkte zu forcieren und neue Wachstumsmärkte außerhalb des klassischen Telekommunikationsgeschäfts zu erschließen. Reine Technikvorausschau oder klassische Marktforschung werden nicht mehr ausreichen. Vielmehr gilt es, *neue Paradigmen und Instrumente zu finden, die eine erhöhte Lern- und Anpassungsfähigkeit von Unternehmen in ihrem Umfeld sicherstellen.* Dabei sind idealer Weise zwei Richtungen ausschlaggebend: Nach außen in Form eines "Umfeldradars", welcher nicht nur technologische, sondern auch sozio-ökonomische Umfeldtrends analysiert und bewertet. Nach innen durch die Implementierung geeigneter Kommunikationsprozesse zum Transfer der Umfeldsignale in unternehmerische Entscheidungsprozesse.

Marktorientierte Forschung und Innovationsberatung

Als einen Baustein hierfür hat die Deutsche Telekom AG eine *Abteilung "Marktentwicklungspotenziale und sozio-ökonomisches Umfeld"* eingerichtet. Sie existiert seit 1996 und ist Teil des Vorstandsbereichs Forschung und Entwicklung; seit Juli 1999 in der neugegründeten Tochtergesellschaft T-Nova Deutsche Telekom Innovationsgesellschaft mbH. Die Abteilung wurde bewusst komplementär zu den technologisch ausgerichteten Einheiten der Forschung und Entwicklung platziert. Zu ihren Aufgaben gehört es, Konzerneinheiten bei Vorbereitung und Untermauerung strategischer Innovationsentscheidungen zu beraten. Im Mittelpunkt steht dabei die Unterstützung des Technologie- und Innovationsmanagements, der F+E-Planung sowie die markt- und produktorientierte Beratung der operativen Einheiten im Konzern. Dabei werden strukturelle Veränderungen in Märkten, Veränderungen in Akteursstrukturen und potenzielle Trendbrüche entscheidungsorientiert aufgearbeitet sowie interdisziplinäre Methoden für die Analyse, Bewertung und Vorausschau sich wandelnder Markt-/Produktumfelder (z.B. Szenariotechnik) bereitgestellt. Typische Fragen im Rahmen konzerninterner Forschungs- und Beratungsprojekte sind: Welche Geschäftsmodelle sind mit welchen Marktpotentialen verbunden? Wel-

che Kundenanforderungen müssen entsprechende Produkte und Dienstleistungen erfüllen? Welche Szenarien zur zukünftigen Marktentwicklung sind denkbar? Wie können Kernkompetenzen der Telekom eingebracht bzw. erweitert werden?

Projektbeispiele sind: MobileTIMES (Marktentwicklung und Innovationsfelder der 3. Mobilfunkgeneration), SMART HOME (Innovationen und Märkte zur informationstechnischen Vernetzung im Wohn-/Gebäudebereich), FAXFUTURES (die Zukunft dokumentenorientierter Anwendungen im Kontext des Zusammenwachsens der Telekommunikations- und der Informationsverarbeitungswelten), YOUNGSTERS, NEUE ALTE (Zielmarktanalysen und Produktkonzepte für Kinder/Jugendliche bzw. Senioren), NETMARKT (neue Wertschöpfungsmodelle auf elektronischen Märkten), TK-UMWELT (Wechselwirkungen zwischen Telekommunikation und Umwelt), AGENDA SETTING (Handlungsfelder der Produktumfeldgestaltung in der Informationsgesellschaft) oder THE NEW CONSUMER (Zukunftsszenarien Kundenbedürfnisse im 21. Jahrhundert).

Zukunftsforschung und Innovationsberatung im Unternehmen

Die Arbeit der Abteilung ist primär in Projekten organisiert, wodurch eine flexible und ergebnisorientierte Bearbeitung komplexer Fragestellungen möglich wird. Der überwiegende Teil wird durch die verschiedenen Konzerneinheiten direkt beauftragt. Die Nähe zum internen Kunden sichert die Nähe zu den tatsächlichen Handlungs- und Innovationskontexten im Unternehmen. Die aktive Auseinandersetzung mit den Prozessen des Kunden findet auch ihren Niederschlag in der Aufteilung der Projektressourcen. Ein hoher Anteil der Mittel wird für die Konkretisierung der Fragestellung bzw. des Entscheidungsbedarfs sowie für den Transfer der Projektergebnisse verwendet. Die projektorientierte Finanzierung und die Notwendigkeit, Mittel auf dem konzerninternen Auftragsmarkt zu akquirieren, ist wesentlich für die Praxisorientierung und die enge Verzahnung mit marktnahen Unternehmensbereichen. Hierin liegt auch der eigentliche Bezug zum Thema Technikfolgenabschätzung: eine erfolgreiche Entscheidungsunterstützung setzt immer auch die

Vorwegnahme von Entscheidungs- bzw. Handlungsfolgen voraus. Insofern ist unternehmerische Innovationsberatung stets ein Stück Technikfolgenabschätzung.

Der Bedarf an zukunftsbezogenem Orientierungswissen im Unternehmen nimmt stark zu. Dabei ist es wesentlich, den Begriff der "Zukunftsforschung" genauer zu spezifizieren. Es gibt kein exaktes Zukunftswissen, sondern nur eine Vorwegnahme möglicher Entwicklungen unter bestimmten Annahmen, Hypothesen oder Vermutungen. Dieses *"Denken auf Vorrat"* (Eckhardt Minx) ist deshalb eine wesentliche Leitlinie unternehmerischer Zukunftsforschung. Ebenso wichtige Prinzipien sind ein *"Denken in Alternativen"*, d.h. nicht nur das Variieren einer Fragestellung entlang einer Skala, sondern das ganzheitliche Abstecken eines Möglichkeitsraums, sowie ein *"Denken in Konsequenzen"*, d.h. die Identifikation möglicher Auswirkungen der Entscheidungsoptionen.

Kommunikation und Interaktion

"Die Qualität des Denkens basiert auf der Qualität der Kommunikation. Und umgekehrt." (Jaap Lemhuis, Global Business Network).

Die Generierung von neuem Wissen steht nicht im Mittelpunkt der Arbeiten, da eine Zukunft "als solche" gar nicht existiert. Angesichts der anwachsenden Wissensberge soll auch kein Beitrag zur Produktion von "Schränkware" geleistet werden. Zukunftsforschung ist immer auch ein Stück *Zukunftsgestaltung* und vor allem dann erfolgreich, wenn die Ergebnisnutzer, d.h. diejenigen, die Entscheidungen für die Zukunft treffen sollen, möglichst umfassend in den Forschungsprozess einbezogen werden. Aus der Perspektive des organisatorischen Lernens und einer strukturellen Erhöhung der Innovationsfähigkeit eines Unternehmens, geht es vor allem auch darum, durch "Hilfe zur Selbsthilfe" möglichst viele Menschen im Unternehmen mit Methoden der Zukunftsforschung und -gestaltung vertraut zu machen und in ein Netzwerk einzubinden. Die Nutzbarmachung von veränderungsrelevantem Zukunftswissen ist in großen Unternehmen zahlreichen Hürden ausgesetzt, so dass Interaktion und Identifikation von "Gatekeepern" in den verschiedenen Unternehmensbereichen ein wichtiger Transferriemen sind.

Methodisch folgt daraus eine Art *diskursiver Forschungsansatz*. Es gilt, die vorhandenen Wissensbestände und Akteure derart miteinander zu verbinden, dass im Hinblick auf die Forschungsfrage bzw. den Entscheidungsbedarf die "richtigen" Fragen gestellt und ein möglichst handlungsleitendes Orientierungswissen erzeugt wird. Die Strukturierung des Forschungsprozesses, der wichtigsten Kommunikationskanäle und die damit verbundene methodische Professionalität sind dabei die erfolgskritischen Kompetenzen unternehmerischer Zukunftsfor- schung. Ebenso ist die Einbindung möglichst vieler Handlungsträger im Management wichtig, da mit der Partizipation nicht nur der Ergebnistransfer einfacher wird, sondern die Ergebnisakzeptanz beträchtlich steigt. Ergebnisse werden ohnehin immer weniger in Form von klassischen Berichten kommuniziert. Neue Kommunikationsformen wie interaktive CD-ROMs, Audio-Vision oder gänzlich neue Ansätze wie etwa "digital storytelling" erlauben einen individuelleren Ergebnistransfer. Mit Hilfe des Intranet lassen sich zudem unternehmensweit interaktive Präsentationsformen realisieren.

Methoden: Szenariotechnik als wichtige instrumentelle Grundlage

Für die Gestaltung interaktiver Zukunftsfor- schungsprozesse sind methodische Professionalität und profundes Prozesswissen im unternehmerischen Verwendungskontext wichtige Erfolgsfaktoren. Dabei kommt es stets darauf an, kontextabhängig die bestgeeignetsten Methoden zu identifizieren bzw. das fachwissen- schaftliche Methodenrepertoire weiterzuentwickeln. Dies gilt vor allem für die Kombination klassischer sozial- und wirtschaftswissen- schaftlicher Methoden, wenn z.B. qualitative Akteurs- oder Nachfrageanalysen Eingang in betriebswirtschaftliche Planungsmethoden finden müssen. Neben Methoden der empirischen Sozialforschung sowie der Interview- und Moderationstechniken stellen verschiedene Varianten der Szenariotechnik einen zentralen Bau- stein dar. Dabei kommen weniger modellge- stützte, formalisierte, als vielmehr "weiche" Methoden der intuitiven Logik zum Einsatz. Sie erlauben eine schnelle Durchführbarkeit und damit auch die Integration des Managements,

eine klare Strukturierung der Komplexität des Zukunftsraumes sowie die Gegenüberstellung konvergierender und divergierender Einschät- zungen im Unternehmen. Je nach Problemstel- lung werden Interviews, Gruppendiskussionen, Analyse- und Bewertungsphasen iterativ mit- einander kombiniert und in Teilabschnitten mit Hilfe von Softwaretools unterstützt.

Insgesamt gesehen, ist das Thema Innova- tionsmanagement methodisch gesehen eine besondere Herausforderung, da es um die Kombination von Strukturierung/Entschei- dungsunterstützung und Kreativität geht. Inno- vationen entstehen meist an den Rändern, wo sich Fachwissen auf neue Weise überschneidet oder ergänzt. Das Abfragen von Mehrheitsmei- nungen ohne diskursive Elemente erscheint daher von eher begrenzter Reichweite. Interes- sant wäre vor diesem Hintergrund eine Kombi- nation der derzeit populären Delphi- Befragungen mit dem Szenario-Ansatz, in dem heuristische mit analytisch bewertenden Ele- mente kombiniert werden könnten.

Vernetzung und Interdisziplinarität

Da Zukunftsfragen nicht an Fach- oder Res- sortgrenzen enden, verdient die Zusammenset- zung entsprechender Projektteams besondere Beachtung. Die Abteilung selbst umfasst der- zeit 13 MitarbeiterInnen und setzt sich aus rund zehn Fachdisziplinen zusammen: u.a. Betriebs- wirtschaft, Volkswirtschaft, Soziologie, Psy- chologie, Informatik, Ingenieurwissenschaften. Auftraggeberseitig ist eine möglichst funktions- und hierarchieübergreifende Mitarbeit in den Projekten wichtig. Aus den zahlreichen Pro- jekten, die bis auf wenige Ausnahmen eine Laufzeit von 3 bis 12 Monaten haben, entstehen persönliche interne Netzwerke von Multiplika- toren, welche den zukunfts- und gestaltungsbe- zogenen Wissensaustausch fördern.

Die fortschreitende Globalisierung erfor- dert eine weltweite Ausrichtung der Betrach- tung sozio-ökonomischer Umfelder, die sich in einem nationalen und internationalen Netzwerk niederschlägt. Neben einer eigenen Außenstelle der T-Nova in Kalifornien bzw. der engen Ko- operation mit Zentren der Zukunftsforschung weltweit (z.B. Institute for the Future, Stanford Research Institute, Silicon Valley World Inter- net Center) unterhält die Abteilung ein Netz-

werk von rund 50 Kooperationspartnern in Unternehmen und Instituten. Über dieses Netzwerk wird ein Zugang zu Informationen über aktuelle Entwicklungen und Forschungsergebnisse sowie ein Diskussionsforum zum Austausch über kulturelle, wirtschaftliche und technologische Entwicklungen geschaffen.

Kontakt

Dipl.-Wirtschaftsing. Rainer König
T-Nova Deutsche Telekom Innovations-
gesellschaft mbH
Technologiezentrum
L12 Marktentwicklungspotenziale und
sozio-ökonomisches Umfeld
Am Kavalleriesand 3, D-64295 Darmstadt
Tel.: + 49 (0) 6151 / 83 - 74 30
Fax: + 49 (0) 6151 / 83 - 74 29
E-Mail: r.koenig@telekom.de
Internet: <http://www.t-nova.de>

« »

Die Arbeitsgruppe Ökonomie und Ökologie der FEST: Entwicklung von Indikatorensystemen zur (regionalen) Nachhaltigkeit

von Volker Teichert, Forschungsstätte
der Evangelischen Studiengemeinschaft,
Heidelberg

Die Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft (FEST) ist ein interdisziplinär arbeitendes Institut, das 1958 von den evangelischen Kirchen in der Bundesrepublik gegründet wurde. Finanziert wird die Arbeit der FEST überwiegend von der Evangelischen Kirche in Deutschland, der Mehrzahl der Evangelischen Landeskirchen, den Evangelischen Akademien in Deutschland und dem Deutschen Evangelischen Kirchentag. Von den drei Arbeitsbereichen Natur und Kultur, Frieden und Entwicklung sowie Religion und Kirche werden unter

anderem Projekte zum Kirchenrecht, zur Biotechnologie, zur künstlichen Intelligenz, zur Friedensforschung und zur Nachhaltigkeit bearbeitet. Die im Arbeitsbereich Frieden und Entwicklung angesiedelte Arbeitsgruppe Ökonomie und Ökologie beschäftigt sich seit 1996 intensiv mit der Entwicklung von Indikatorensystemen zur Nachhaltigkeit.

Operationalisierung des Konzepts der (regionalen) Nachhaltigkeit

In einem ersten Projekt¹⁾ wurde im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg versucht, den Begriff der Nachhaltigkeit zu operationalisieren: Dabei wurde die ökologische, ökonomische und soziale Dimension nachhaltiger Entwicklung jeweils in sechs Teilziele übersetzt.

Im *Umweltbereich* wird mit den sechs Teilzielen versucht, die ökologische Diskussion der vergangenen Jahre abzubilden, nämlich Abfall (Reduzierung der vorhandenen Abfallmengen), Ressourcenverbrauch (Erhaltung des Bestandes an erneuerbaren Ressourcen, geringe Entnahme von nicht-erneuerbaren Ressourcen), Naturschutz (Erhaltung der Ökosysteme und der Artenvielfalt), Emissionen (Verringerung von Luftbelastungen) und Umweltpolitik (Verbesserung des betrieblichen und staatlichen Umweltschutzes).

Die Teilziele im *Bereich Wirtschaft* orientieren sich teils an den "klassischen" Zielen des Stabilitätsgesetzes, teils an Vorgaben für eine ausgeglichene regionale Wirtschaftsstruktur. Zudem sollten mit den Teilzielen auch die wirtschaftlichen Problemfelder beleuchtet werden. Zu diesen Handlungsfeldern zählen im einzelnen: Arbeitslosigkeit (gleichmäßige Verteilung von Arbeit), Konsum (angemessener privater Verbrauch und Ausstattung der Haushalte), regionales Wirtschaften (möglichst hoher regionaler Selbstversorgungsgrad), Wachstum (ausgeglichene Wirtschaftsstruktur), Inflation (Preisniveaustabilität) und Verschuldung (gesunde Struktur der öffentlichen Haushalte).