

## Der Wertbeitrag der IT

Von Felix Pütsch, Capgemini Consulting Services

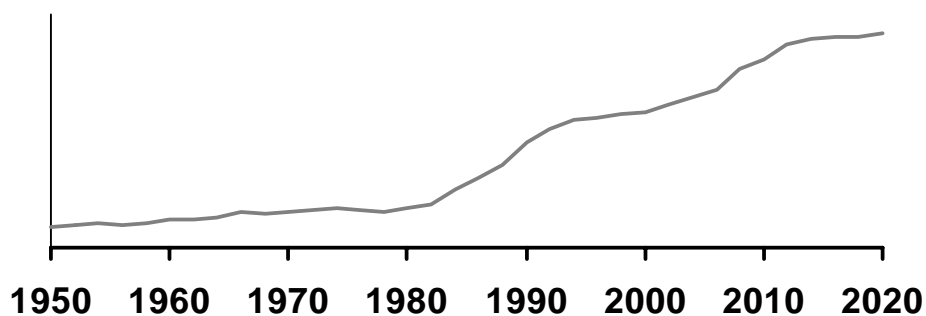
*Die Kosten der IT sind in den meisten Unternehmen bekannt. Unbestritten ist auch, dass die IT wesentlicher Stützpfiler des Unternehmenserfolgs ist, falls dieser überhaupt ohne IT denkbar wäre. Trotzdem ist in vielen Fällen unklar, welchen genauen Wert die IT dem Unternehmen liefert und welche Kosten für den Nutzen gerechtfertigt sind.*

### 1. Einleitung

“Die IT ist zu teuer und bringt nichts.” Mit solchen oder ähnlichen Aussagen sind wohl die meisten CIOs bereits konfrontiert worden. Auch wenn jedem klar ist, dass heutzutage kaum ein Unternehmen ohne IT noch lebensfähig wäre, bleibt die zugrunde liegende Fragestellung bestehen: Der Anteil der IT-Kosten am Einkommen steigt kontinuierlich (vgl. Abb.). Welchen Wert stiftet die IT für das Unternehmen, der diesen Ausgaben gegenübersteht?

**Abb. 1 – IT-Ausgaben im Zeitverlauf (in Prozent vom Umsatz); Quelle: Gartner**

(i)



### 2. Bestehende versus neue Systeme

Generell kann man hier keine globale Aussage treffen, sondern muss die IT-Produkte einzeln betrachten und die Frage stellen, welche Verbesserung sich durch jedes einzelne für das Unternehmen ergibt. Im Wesentlichen bieten sich hierbei zweierlei Betrachtungsmöglichkeiten. Bei IT-Produkten, die bereits bestehen und aktiv im Unternehmen genutzt werden, kann man sich über eine Szenario-Analyse klar

machen, welcher Wert hierdurch geschaffen wird: Was wäre, wenn es dieses IT-Produkt nicht gäbe?

Prominentes Beispiel ist die Bereitstellung der E-Mail-Services. Ohne elektronische Post müsste vieles im Unternehmen anders laufen. Die Übertragung von Nachrichten würde länger dauern und die Kommunikation erlahmen; Drucker- und Papierkosten würden steigen, genauso wie Portoausgaben; nicht zuletzt müsste mit großer Wahrscheinlichkeit das Personal aufgestockt werden, um alle die Briefe, Postkarten, Memos, Faxe und Protokolle von und zu den jeweiligen Adressaten zu befördern. Die sich hieraus zu errechnenden fiktiven Kosten stellen den Wertbeitrag der IT dar, der den IT-Ausgaben gegenübergestellt werden kann.

Daneben gibt es IT-Produkte, die noch nicht existieren oder noch nicht genutzt werden. Hier wird man versuchen zu identifizieren, welche quantitativen und qualitativen Auswirkungen das neue IT-Produkt haben wird, und daraus eine Prognose erstellen, aus der sich der Wert ergibt, den das neue IT-Produkt schafft.

Leichter gesagt als getan! Hierzu sind oft komplexe Überlegungen notwendig. Beispiel: Was genau bringt mir das neue CRM-System, über dessen Einführung ich nachdenke? Sind die Kunden zufriedener? Verkaufe ich mehr? Arbeitet mein Vertrieb effizienter? Sinken die Wartungskosten der IT? Steigen die Hardwarekosten? Eine geeignete Methodik ist notwendig, um alle Einflussbereiche strukturiert zu erfassen.

### **3. Kategorisierung der Wertsteigerung**

In den letzten 35 Jahren wurden verschiedene wissenschaftliche Modelle entwickelt, um strukturiert den Beitrag der IT zum Unternehmen zu erfassen:

#### **3.1. 1970er-Jahre: Eindimensionale Kategorisierung**

Bereits 1971 ermittelten Gorry und Morton (ii) drei unabhängige Kategorien, anhand derer sich strukturiert die Bereiche abfragen lassen, in denen die IT Wert für das Unternehmen erzeugt.

- Die IT steigert die Effizienz, z.B. durch Datenaustausch mit anderen Firmen oder automatische Qualitätssicherung: „Bin ich schneller geworden?“

- Die Effektivität wird durch die IT erhöht, z.B. indem Kommunikation vereinfacht wird und schneller abläuft: „Bin ich besser geworden?“
- Die IT leistet einen Wertbeitrag zur Strategie des Unternehmens, z.B. indem sie komplexe Logistikabläufe überhaupt erst ermöglicht. Andere Autoren verwenden hier den Begriff Innovation. „Bin ich einzigartiger geworden?“

In den 70ern waren neue IT-Produkte meist so bahnbrechend, dass man sie leicht in den drei Kategorien einordnen konnte. Mit zunehmender Verbreitung von Computertechnik in Industrie und Alltag stieg jedoch die Komplexität der IT. Um alle Auswirkungen zu erfassen, war eine Aufteilung mit feinerer Granularität gefragt.

### **3.2. 1980er- und 1990er-Jahre: Matrix-Modelle**

Die eindimensionale Kategorisierung von Gorry und Morton erweiterten Hammer und Mangurian (iii) 1987 zu einer Matrix. Hierzu fügten sie eine zweite Einteilung hinzu, die die Einflussdimension auf das Geschäft in drei unabhängigen Kategorien beschreibt.

- Die Zeit für ganze Prozesse oder Prozessschritte verringert sich typischerweise durch Einsatz geeigneter IT-Systeme: „Wieviel Zeit spare ich?“ (Beispiel: E-Mail)
- In der Dimension Entfernung stehen mir durch die IT-getriebene Vernetzung komplett neue Möglichkeiten offen: „Welche Möglichkeiten der Globalisierung habe ich?“ (Beispiel: Offshoring)
- Die Beziehungen innerhalb des Unternehmens oder mit Geschäftspartnern und Kunden werden durch Einsatz der IT neu definiert: „Welche neuen Produkte kann ich anbieten?“ (Beispiel: Online-Banken)

**Abb. 2 – Impact/Value Framework; Quelle: [www.valuebasedmanagement.net](http://www.valuebasedmanagement.net)**

		Value		
		Efficiency	Effectiveness	Innovation
Impact	Time	Accelerated business Process	Reduce information float	Create service excellence
	Distance	Increase market size	Ensure global management control	Penetrate new markets
	Relationship	Bypass intermediaries	Replicate scarce knowledge	Build networks

Endlich war es möglich, den zunehmenden Einfluss der Globalisierung und der Nutzung von Netzwerken als Geschäftsgrundlage zu berücksichtigen.

Leider ist die Aufteilung nicht überschneidungsfrei. Am Beispiel Online-Auktionshäuser sieht man, dass die IT neue Beziehungen zu den Kunden schafft, aber gleichzeitig Entfernungen überbrückt. Daher gab es verschiedene Versuche, die Dreiteilung zu optimieren. Tiggelaar (iv) ersetzte 2001 Beziehungen durch Komplexität; Riggins (v) erweiterte 1999 das Modell von Hammer und Mangurian, indem er die Dimension Einfluss auf das Geschäft, um zwei weitere Ausprägungen ergänzte, die aus den Erfahrungen des Internet stammen.

- Durch den Einsatz von IT werden neue Modi der Interaktion geschaffen: „Welche Zusatzmöglichkeiten der Interaktion habe ich?“ (Beispiel: Produktvorschläge anhand bisheriger Käufe)
- Durch die flächendeckende Verbreitung von IT werden neue Produkte möglich: „Welche neuen Produkte kann ich anbieten?“ (Beispiel: VoIP)

**Abb. 3 – E-Commerce Value Grid; Quelle: Riggins 1999**

		Value creation		
		Efficiency	Effectiveness	Strategic
Dimension	Time	Accelerated User tasks	Eliminated information float	Establish 24/7 integrated service
	Distance	Improve scale to look large	Present single gateway access	Achieve global presence
	Relationships	Alter role of intermediaries	Engage in personalization to look small	Create dependency to lock-in user
	Interaction	Make use of extensive user feedback	User controls detail of information accessed	User interact via online community
	Product	Automate tasks using software agents	Provide online decision support tools	Bundle diverse content with rich multimedia

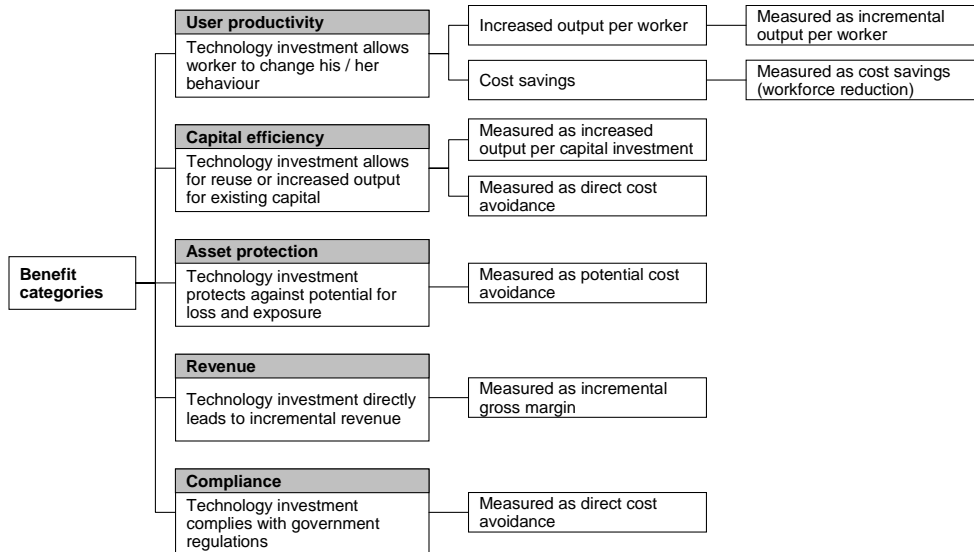
### 3.3 2000erjahre: IT steht nicht allein!

Kann man den Nutzen der IT wirklich separat betrachten? Nein, sagen neuere Arbeiten. Es gibt nur den Nutzen und Wert für das Geschäft; die IT kann diesen nur unterstützen. Ausgehend von diesem Paradigma, muss man ein Bewertungsschema für den Geschäftsbetrieb aufstellen und dann beurteilen, wie sich bestimmte IT-Produkte darauf auswirken.

Forrester (vi) hat 2004 ein Schema aufgestellt, welches sich in fünf abstrakte Dimensionen unterteilt:

- Benutzerproduktivität: „Können die Benutzer durch die IT schneller oder kostengünstiger arbeiten?“
- Kapitaleffizienz: „Erhöht die IT meine Produktionsmenge oder senkt die Kosten?“
- Bestandsschutz: „Vermeidet die IT Kosten für Verluste?“
- Einkommen: „Kann ich durch die IT zusätzliches Geschäft generieren?“
- Einhaltung von Anforderungen: „Vermeide ich durch die IT Strafkosten für die Nichteinhaltung von Vorschriften?“

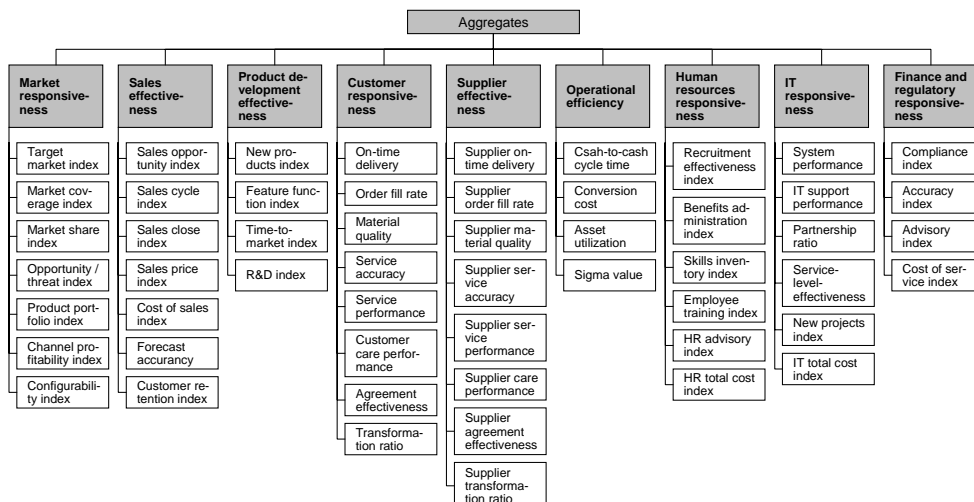
**Abb. 4 – Benefit Categories; Quelle: Erickson et al. 2004**



Diese relativ grobe Betrachtungsweise ist rein auf das Geschäft fokussiert. IT ist nur sinnvoll, wenn sie dem Business dient!

Gartner (vii) hat 2006 einen etwas konkreteren Vorschlag veröffentlicht (BVIT – Business Value of IT), der den Wert der IT in neun Kategorien misst (vgl. Abb.) Diese orientieren sich stark an üblichen Unternehmensstrukturen und dürften daher operativ leichter zu bewerten sein.

**Abb. 5 – Business Value of IT; Quelle: Smith et al. 2006**



#### **4. Quantitative Bewertung**

Die Ermittlung aller Bereiche, in denen die IT Wert stiftet ist ein wichtiger, aber dennoch in der Regel nur der erste Schritt. Nun stellt sich die Frage, wie man die gewonnenen Erkenntnisse quantifizieren kann, um u.a. den Erfolg zu kontrollieren oder verschiedene Investitionsmöglichkeiten miteinander zu vergleichen.

Eine Option sind die von Gartner ermittelten geschäftsorientierten 54 Kennzahlen (viii) aus obenstehender Abbildung, die für jeden der neun Kategorien aus dem letzten Abschnitt jeweils vier bis acht Messgrößen bereitstellt.

Oft möchte man jedoch wissen, wie sich der Wertbeitrag der IT in Dollar, Yen oder Euro ausdrücken lässt, um eine rein wirtschaftliche Kosten-Nutzen-Betrachtung aufzustellen, sei es nun durch Auswertung von Amortisationsdauer, ROI (Return on Investment), EVA (Economic Value Added), IRR (Internal Return Rate) oder NPV (Net Present Value).

##### **4.1 1980er-/1990er-Jahre: Kostenbetrachtungen**

In der Frühzeit der IT-Nutzung sind die Entscheidungen für IT-Investitionen oft strategischer Art und es dominieren reine Kostenbetrachtungen. Hierbei wurden zunächst meist nur die reinen Investitionskosten betrachtet.

TCO (Total Cost of Ownership) wurde 1987 von Gartner entwickelt (ix). Die Hauptidee ist, dass nicht nur die direkten Kosten einer Investition berücksichtigt werden, sondern zusätzlich indirekte Kosten, wie z.B. interne Kosten durch Training, Ausfälle, Raummiete, Risikoschutz etc.

Forrester entwickelte einen ähnlichen Ansatz unter dem gleichen Namen TCO, ebenso wie Meta Group, wo die Methode allerdings RCO (Real Cost of Ownership) heißt.

##### **4.2 2000er-Jahre: Berücksichtigung weiterer Faktoren**

In den Folgejahren zeigt sich immer mehr, dass reine Kostenbetrachtungen nicht mehr ausreichen. Neuere Modelle berücksichtigen zusätzlich die Faktoren Nutzen, Flexibilität und Risiko (x). Gartner nennt sein entsprechendes Modell TVO (Total Value of Opportunity) (xi). Grundgedanke ist, dass es so etwas wie ein reines IT-Projekt an sich gar nicht gibt. Es gibt lediglich IT-unterstützte Geschäftsprojekte. Als

erstes werden daher die Geschäftsziele definiert, die man durch das Projekt (unter Anwendung von IT) erreichen möchte. Im Falle einer neuen CRM-Lösung könnte das z.B. ein höherer Umsatz des Gesamtunternehmens sein.

Anschließend überlegt man sich, welche Geschäfts-Kenngrößen mit diesem Ziel in Zusammenhang stehen (z.B. per Root Cause Analysis (xii)). Hierbei eignen sich die 54 Kennzahlen aus Abb. 5 als Vorlage. Im Beispiel würde man vermutlich u.a. den „Sales Close Index“ auswählen. Dann ist zu überlegen, wie sich eine Veränderung der Kennzahl auf die betrachtete Finanzmesszahl (z.B. Umsatz) auswirkt.

Jetzt muss man die prognostizierten Auswirkungen des Projektes auf die ermittelten Kennzahlen ermitteln (z.B. „Sales Close Index“ steigt um fünf Prozentpunkte) und daraus im zweiten Schritt den (finanziellen) Nutzen des Projektes berechnen. Als Letztes werden diesem die weichen Faktoren wie strategische Bedeutung und Risiko gegenübergestellt.

Giga Group hat ein ähnliches Verfahren unter dem Namen TEI (Total Economic Impact) entwickelt. Kosten, wirtschaftlicher Nutzen und Flexibilität für die Ausübung zukünftiger Optionen werden finanziell ausgedrückt und dann mit dem Risiko bewertet. Microsoft dauern die Untersuchungen nach allen vorgestellten Rahmen zu lange, daher propagiert es REJ (Rapid Economic Justification).

## **5. Zusammenfassung**

War IT früher ein Wettbewerbsvorteil per se, so stehen heute vor den meisten IT-Investitionen genaue Überprüfungen der Kosten im Verhältnis zum Nutzen. Eines der Hauptprobleme ist es, alle Bereiche aufzudecken, in denen die IT dem Unternehmen Wert stiftet. Hierzu sind im Laufe der Zeit verschiedene Methoden entwickelt worden, die den Wertbeitrag der IT hinsichtlich verschiedener Aspekte strukturieren und somit darstellbar machen.

Der aktuelle Stand der Forschung ist, die Kennzahlen für den Geschäftsbetrieb auch für die IT zu benutzen. Neben Kosten und Nutzen werden hierbei auch Flexibilität und Risiko bewertet. Bieten die wissenschaftlichen Modelle auch einen Ansatz, wie der Wertbeitrag der IT erfasst werden kann, bleibt doch das Problem, dass diese Bewertungen letztendlich von der Qualität der dahinter liegenden Annahmen, z. B. in Form von Opportunitätskosten, abhängen. Eine umfassende Bewertung des

Wertbeitrages der IT kann daher nur unter Einbeziehung des gesamten Geschäftsmodells mit Fingerspitzengefühl und Erfahrung erfolgen, um sicherzustellen, dass nicht strategisch wichtige Optionen im Kampf mit den Kennzahlen und Bewertungsprinzipien untergehen.

### Über den Autor



Felix Pütsch ([felix.puetsch@capgemini.com](mailto:felix.puetsch@capgemini.com)), Dipl.-Phys., ist Strategieberater bei Capgemini Consulting im Bereich Business & Information Strategy mit Schwerpunkt IT-Strategie/Performance-Management.

---

<sup>i</sup> Gomolski, B., Dallas, S., Frey, N., 14.05.2002, Seven Steps to a Better IS Bottom Line, *Gartner Research*, ID R-16-1452

<sup>ii</sup> Gorry, G. A., Scott Morton, M. S. 1971. A framework for managerial information systems, *Sloan Management Review* Fall 1971, pp. 50-70.

<sup>iii</sup> Hammer, M., G. E. Mangurian. 1987. The changing value of communications technology, *Sloan Management Review* 28(2), pp. 65-71.

<sup>iv</sup> Tiggelaar, B. 2001. Internet Strategie 2.0, *Financial Times*.

<sup>v</sup> Riggins, F. J. 1999. A framework for identifying Web-based electronic commerce opportunities, *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce* 9(4), pp. 297-310.

<sup>vi</sup> Erickson, J., Hughes, L. 13.12.2004. A Disciplined Approach To Quantifying Technology Benefits, *Forrester*

<sup>vii</sup> Smith, M., Mieritz, L. 6.1.2006. How to Communicate IT's Contributions to the Business, *Gartner Research*, ID G00136690

<sup>viii</sup> Smith, M., Apfel, A. L., Mitchell, R. 31.5.2006. The Gartner Business Value Model: A Framework for Measuring Business Performance, *Gartner Research*, ID G00139413

<sup>ix</sup> Wikipedia vom 21.8.2006

<sup>x</sup> Amberg M., Okujava, S. 23.1.2006. IT Economics, *Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, Universität Erlangen-Nürnberg*

<sup>xi</sup> Smith, M. 11.1.2006. Express IT Project Value in Business Terms Using Gartner's Total Value of Opportunity Methodology, *Gartner Research*, ID G00131216

<sup>xii</sup> Huselbaugh, B. 30.3.2001. Using Causal Analysis to Assist in Quantifying Benefits for TEI, *Giga Information Group*, ID RIB-032001-00309