



# 100 IT-Kennzahlen

## Vorwort Professor Thome

---

Nur der präfrontale Kortex dient in unserem Gehirn der bewussten Wahrnehmung. Er ist Teil des Frontallappens und sitzt hinter der Stirn. Er ist nicht so wichtig für das bloße Leben, denn die Tierwelt kommt auch ohne bewusste Handlungen ganz gut zurecht. Für alles, was das menschliche Leben ausmacht, ist er jedoch von essenzieller Bedeutung. Das ganze Gehirn umfasst nur 2% unserer Körpermasse, verbraucht aber etwa 20% unseres Energieumsatzes. Weniger als 1% unserer Hirntätigkeit ist uns bewusst. Gleiche Ereignisse werden manchmal bewusst und manchmal unbewusst verarbeitet. Diese Auswahl schützt unser Denkvermögen davor, in unwichtigen Details steckenzubleiben. Für natürliche Ereignisse hatte die Natur im Rahmen der Evolution genügend Zeit, Auswahlkriterien zu entwickeln, die dafür sorgen, dass jeweils die wesentlichen Dinge in das Bewusstsein gerückt werden; für künstliche informationelle Prozesse im Rahmen der betrieblichen Informationsverarbeitung haben wir keine angeborene Auswahl- und Bewertungssystematik. Es gilt daher, Kriterien festzulegen, deren bewusste Beobachtung uns die Verfolgung von weit mehr Zusammenhängen ermöglicht, als wir ohne deren Hilfe kontrollieren könnten. Solche Indikatoren nennen wir Kennzahlen.

Auch wenn man die Lagerumschlagshäufigkeit und ein Kurs-Gewinn-Verhältnis nicht sehen kann und sie somit abstrakt sind, erschließt sich ihre Bedeutung jedoch den meisten Menschen unmittelbar. Das ist bei Kennzahlen der Informationsverarbeitung in der Regel nicht so. Selbst der einfach erscheinende Anteil der IT-Kosten am Umsatz lässt uns nach kurzer Überlegung völlig verunsichert fragen, was eigentlich positiv zu bewerten ist – ein hoher Anteil oder aber ein niedriger? Die Antwort ist denkbar schwierig. Generell gilt, dass ein niedriger Kostenanteil (z.B. Personal-, Energie-, Lager-, Transportkosten) für einen Bereich günstig ist. Sind solche Kostenanteile mit der Zeit oder im Vergleich zu Konkurrenten gesunken, zeigt dies Kostenbewusstsein oder Kostenführerschaft des betrachteten Unternehmens. Vergleicht man die IT-Kosten im Verhältnis zum Umsatz, so ist hier eine Interpretation nur unter Beachtung mindestens einer weiteren Kennzahl (z.B. Automationsgrad) sinnvoll. Auch bei gleichbleibendem Umsatz darf der Anteil der IT-Kosten steigen, wenn gleichzeitig besser integriert bzw. mehr automatisiert wurde. Dies gilt umso mehr, je personalintensiver ein Bereich ist, denn die Kosten der Mitarbeiter steigen auch künftig immer weiter. Ein hoher Automationsgrad bescheinigt dadurch auch Zukunftsfähigkeit. Aber es ist nicht mit den läppischen, weil überall beachteten Personalkostenverhältnissen getan; ein hoher Automationsgrad, der natürlich nicht allein über hohe IT-Kosten bewiesen wird, gibt einem Unternehmen Zukunftsfähigkeit, weil er zum Beispiel auch die Ausgangswerte für Kennzahlenberechnungen liefert – und das sofort,

## Vorwort Professor Thome

---

noch bevor die Konkurrenz überhaupt merkt, wie sich der Markt verändert. Darüber hinaus erlaubt ein Unternehmen mit durchgängig automatisierten *Prozessen* neue Formen von Kundenorientierung (Customer Relationship Management) und die Ausweitung der Variantenzahl der Erzeugnisse (Mass Customization), ohne die Kosten spürbar zu steigern. Diese strategischen Potenziale sind entscheidend, aber nur schwer durch Kennzahlen aufzudecken. Daher wird im letzten Kapitel versucht, die Ideenwelt der integrierten Informationsverarbeitung einzufangen und durch die Verknüpfung mit Kombinationen von aussagekräftigen Kennzahlen zu einem Instrument der strategischen Geschäftsführung auszubauen.

Prof. Dr. Rainer Thome

PS: Mailen Sie Ihre Kommentare und konstruktive Kritik an:  
**it-kennzahlen@cometis.de**

# Inhaltsverzeichnis

---

Vorwort	3
Hinweise zur Benutzung des Handbuchs	5
Abkürzungsverzeichnis	15
<b>1. Zahlenwerte</b>	<b>17</b>
<b>2. Technik und Hardware</b>	
2.1 Anteil der Hardwarekosten an den IT-Kosten	29
2.2 Anteil der Wartungskosten am verfügbaren IT-Budget	30
2.3 Wartungsanteil der Software-Lebenszykluskosten	31
2.4 Wartungskosten pro Nutzer	32
2.5 Veränderung des Speichervolumens	33
2.6 Infrastruktur-Energieeffizienz von Rechenzentren	34
<b>3. Datenqualität und Datenmanagement</b>	
3.1 Korrektheit von Daten	37
3.2 Konsistenz der Daten	38
3.3 Integrität von Daten	39
3.4 Zuverlässigkeit von Daten	40
3.5 Vollständigkeit eines Datenbestands	41
3.6 Komplettierungsgrad der Sätze eines Datenbestands	42
3.7 Aktualität von Datenfeldern	43
3.8 Zugriffshäufigkeit auf Datensätze	44
3.9 Datenbereitstellungsdauer	45
3.10 Datenlebensdauer und Änderung	46
3.11 Datenredundanz	47
3.12 Datenabrufdauer (Datenlatenz)	48
3.13 Abstimmungszeitbedarf von Stammdaten	49
3.14 Dynamik des Stammdatenbestands	50
3.15 Dateien ohne Sicherheitslösung	51
3.16 Sicherheitsrelevante Dateien ohne Schutz	52

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>4.</b>	<b>Informationssysteme und Prozesse</b>	
4.1	Nutzungsgrad von ERP-Transaktionen	55
4.2	Nutzungsgrad individuell entwickelter ERP-Transaktionen	56
4.3	Anteil aktiver ERP-Transaktionen mit externem Aufruf	57
4.4	Anteil aktiver im Produktivsystem geänderter bzw. entwickelter ERP-Transaktionen	58
4.5	Anteil kritischer Transaktionskombinationen	59
4.6	Individualisierungsgrad bei ERP-Transaktionen	60
4.7	Nutzungsquote der angepassten Objekte	61
4.8	Prozessindividualisierungsgrad	62
4.9	Vorgänge mit intensiver Nutzung	63
4.10	Vorgänge mit einmaliger Nutzung	64
4.11	Automatisierungsquote	65
4.12	Automatisierungsgrad von Verrechnungsprozessen	66
4.13	Integrationsquote bei Kreditorenrechnungen	67
4.14	Integrationsquote bei Debitorenrechnungen	68
4.15	Manuelle Ausgangszahlungen	69
4.16	Fehlerquote pro IT-Prozess (nach ITIL)	70
4.17	Belegstornoquote	71
4.18	Lizenznutzungsgrad	72
4.19	Nutzungsintensität von Lizenzen pro Zeitintervall	73
<b>5.</b>	<b>Mitarbeiter und Anwender</b>	
5.1	IT-Kosten pro Arbeitsplatz	77
5.2	IT-Mitarbeiter-Quote	78
5.3	Verteilung von IT-Aufgaben im Branchenvergleich	79
5.4	Mitarbeiter-Server-Effizienz	80
5.5	IT-Support-Grad	81
5.6	First-Level-Support-Anteil	82
5.7	Benutzerfreundlichkeit	83
5.8	Aktivnutzeranteil	84
5.9	Anwender-Transaktions-Verteilung	85
5.10	Dialoganwender von Data-Browser-Transaktionen	86

# Inhaltsverzeichnis

---

5.11	Dialoganwender obsoleter ERP-Transaktionen	87
5.12	Transaktionsnutzung durch die Anwender	88
5.13	Transaktionsaufrufe je Anwender	89
5.14	Anwender mit geringer Transaktionsnutzung	90
5.15	Anwender mit Nutzung vieler ERP-Transaktionen	91

## **6. Risikomanagement und Informationssicherheit**

6.1	Return on Security Investment	95
6.2	Anteil der regulierten Risiken	96
6.3	Verfügbarkeit der IT	97
6.4	Ausfallsicherheit der Service Level Agreements (SLA)	98
6.5	Service-Level-Agreements (SLA)-Veränderungen	99
6.6	Spam-Quote	100
6.7	Anti-Spam-Quote	101
6.8	Malware-Quote	102
6.9	Firewall-Effizienz	103
6.10	Intrusion-Detection-System-Effizienz	104
6.11	PC-Arbeitsplätze ohne automatische Sperrung	105

## **7. IT-Projektmanagement**

7.1	IT-Projekt-Rendite	109
7.2	Projektkostenanteil nach Kategorien	110
7.3	Projektkosten pro Anwender	111
7.4	Produktivzeit der Projektarbeit	112
7.5	Personalbedarf im IT-Projekt	113
7.6	Ressourcenauslastung	114
7.7	Projektfortschritt	115
7.8	Änderungsdichte von Projektzielen	116
7.9	Erfüllungsgrad von Änderungsanforderungen	117
7.10	Risikograd von IT-Projekten	118

## **8. E-Government**

8.1	Integrationsweite	121
8.2	Integrationstiefe	122

# Inhaltsverzeichnis

---

8.3	Fallorientierungsgrad	123
8.4	Medienbrüche	124
8.5	Initiierbare Anliegen im Internet	125
8.6	Ausführbare Anliegen im Internet	126
8.7	Vollautomatisierungsgrad von Prozessen	127
8.8	Teilautomatisierungsgrad von Prozessen	128
8.9	Nicht automatisierte Prozesse	129
8.10	Unnötige Prozessschritte	130
8.11	Datenqualität in der öffentlichen Verwaltung	131

## **9. IT-Strategie**

9.1	Anteil der IT-Kosten am Umsatz	135
9.2	Verhältnis IT-Investitionen zu Gesamtinvestitionen	136
9.3	Verhältnis IT-Sicherheitsinvestitionen zu IT-Investitionen	137
9.4	Entwicklung der Unternehmenswerte	138
9.5	Risikobewertung des Unternehmenswerts	139
9.6	Bedrohungspotenzial (ISO 27001)	140
9.7	Abdeckungsgrad durch Standardlösungen	141
9.8	Nutzungsgrad von Standardlösungen	142
9.9	Prozess-Technologie-Integration	143
9.10	Organisatorische Standardisierung	144
9.11	Integrationsgrad der technischen Komponenten	145
9.12	Stammdatennutzung (Bereinigungspotenzial)	146

## **Anhang**

	Nebenrechnungen zu Kennzahlen	149
	Glossar	154
	Stichwortverzeichnis	174
	Literaturverzeichnis	176

## 4.16 Fehlerquote pro IT-Prozess (nach ITIL)

### Formel

$$\frac{\text{Anzahl Probleme}}{\text{Anzahl betrachteter Arbeitsabläufe}} \times 100\%$$

### Rechenbeispiel (T7)

$$\frac{1}{100} \times 100\% = 1\%$$

### Erläuterung

Diese Kennzahl setzt die Anzahl aufgetretener Fehler ins Verhältnis zu der Anzahl von ausgeführten IT-Prozessen, die hier nach *ITIL* definiert werden. Die IT Infrastructure Library (*ITIL*) umfasst elf Hauptprozesse, die die IT-Organisation darin unterstützen, vereinbarte *Service Level Agreements* (SLA) für ihre Kunden zu erfüllen.

Die *ITIL*-Prozesse sind für den Betrieb einer IT-Infrastruktur notwendig. Der IT-Betrieb bzw. die IT-Services sollen einen Mehrwert zur Erreichung der Geschäftsziele eines Unternehmens für die Kunden bringen. Prozesse im Sinne von *ITIL* sind demnach selbst keine wertschöpfenden Produktionsprozesse, sondern unterstützende Prozesse zur Durchführung des IT-Betriebs. Anhand dieser Kennzahl wird die Qualität und Stabilität vorhandener detaillierter Arbeitsabläufe (unterste Ebene) innerhalb der IT-Prozesse gemessen und Prozessverantwortliche können dadurch entsprechende Maßnahmen einleiten. Der Zielwert dieser Kennzahl liegt mit 1 % sehr niedrig.

### Vorteile

- Zeigt die Qualität und Stabilität etablierter IT-Prozesse auf
- Wirkt als Frühindikator bezogen auf die Prozessqualität

### Nachteile

- Zeitraum der Messung ist zu bestimmen
- Messung erfolgt nach Problemkategorien oder einzelnen Prozessen, bei denen Probleme aufgetreten sind
- Häufigkeit der Prozessdurchführung erhöht die Anzahl der auftretenden Probleme

## 6.6 Spam-Quote

### Formel

$$\frac{\text{Anzahl der nicht ausgefilterten Spam-E-Mails}}{\text{Anzahl aller eingegangenen E-Mails}} \times 100\%$$

### Rechenbeispiel (T8)

$$\frac{600}{60.000} \times 100\% = 1\%$$

### Erläuterung

Der Umgang mit *Spam*-E-Mails kann teuer sein. Oft werden lediglich nur die Investitionen für eine Anti-*Spam*-Lösung berücksichtigt, nicht aber die enormen Lohnkosten, die die Bearbeitung von empfangenen *Spam*-E-Mails verursacht.

Bei einem durchschnittlichen Stundenlohn von 20 € für einen Arbeitnehmer und einer Arbeitsbelastung aufgrund von *Spam*-E-Mails von 30 Minuten pro Tag bedeutet dies in einem Monat mit durchschnittlich 20 Arbeitstagen einen Aufwand von 200 € pro Arbeitnehmer. Infolgedessen ist es sinnvoll zu prüfen, wie effizient der eingesetzte *Spam*-Filter tatsächlich arbeitet.

Im Rechenbeispiel beträgt das Verhältnis (*Spam*-Quote) von 600 nicht gefilterten *Spam*-E-Mails zu insgesamt 60.000 eingegangenen E-Mails (jeweils im ganzen Unternehmen) 1%.

### Vorteile

- Eine regelmäßige Erhebung dieser Kennzahl spiegelt den jeweiligen Erfolg der eigenen Sicherheitsbemühungen wider
- Bei einem schlechten Ergebnis können bzw. müssen die Verantwortlichen belegen, dass sie schnell reagiert haben

### Nachteile

- Je nach Branche kann es wichtig sein, den *Spam*-Filter nicht zu hoch einzustellen, um mit seinen Kunden störungsfrei kommunizieren zu können
- Wahl des Zeitintervalls muss überlegt erfolgen, um situationsadäquat reagieren zu können
- *Spam*-E-Mail-Flut manchmal in Kampagnen