



Foto: Bilderbox

Wo sind die Engpässe und wie können sie beseitigt werden? Lautet die zentrale Frage beim ToC-Konzept.

ToC im Controlling

Kennzahlen bilden eine wichtige Grundlage für die operative und strategische Steuerung einer Klinik. Die damit traditionell verbundene betriebswirtschaftliche Sicht wird immer häufiger erweitert durch Prozessorientierung, Patientenbezogenheit und Qualitätskonzepte. Es stellt sich die Frage, welche Kennzahlen am aussagekräftigsten sind, wenn es darum geht, bezogen auf die komplexen Abläufe in einer Klinik die richtigen strategischen Entscheidungen zu treffen, die richtigen Ziele zu vereinbaren und die richtigen Maßnahmen zu realisieren.

Ein Unternehmen mit den falschen Kennzahlen trifft falsche Entscheidungen, die gewünschte Wirkung von Maßnahmen wird oft nicht erreicht – manchmal auch das Gegenteil bewirkt. Nur ein Unternehmen, das über die richtigen Kennzahlen verfügt, kann das Verhalten seiner Mitarbeiter systematisch auf die Erreichung des Klinikziels ausrichten.

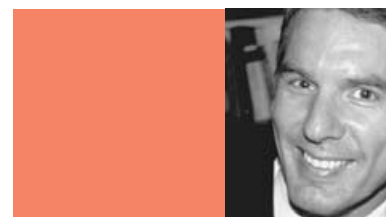
Kennzahlen in der Klinik – Albtraum oder Quantensprung?

Problem und Ursachen

Grundlage für diese Ausführungen bildet das ToC-Konzept („theory of constraints“) von Eliyahu Goldratt. Im Vordergrund steht dabei nicht die lokale Optimierungen in der Klinik. Die zentrale Frage ist: Was sind die limitierenden Faktoren – die „Engpässe“ – innerhalb und außerhalb der Klinik, die ihren Erfolg entscheidend beeinflussen? Wie können diese geöffnet werden?

Der Erfolg wird gemessen am „Durchsatz“ der Einrichtung. Entscheidungen sollten daher konsequent auf den Engpass der Klinik ausgerichtet sein und die durch Veränderung zu erzielenden „Durchsätze“ der gesamten Einrichtung fokussieren. Hierbei kann eine interne Leistungssteigerung („Prozessorientierung“) ebenso Zielsetzung sein wie die Öffnung des Engpasses am

Markt oder eine verbesserte Kooperation mit Partnern in der Versorgungsstruktur (MVZ, IV).



Theo D. Vorländer
Reha-Consult, Weyarn

Einige fiktive Beispiele:

Investitionsentscheidungen

Ob sich eine Investition lohnt, wird oft auf Basis einer erwarteten Kosten-Ersparnis kalkuliert und bewertet. Kosten der neuen Maschine in der Röntgen-/Strahlentherapie:

240.000 Euro; Bestrahlungsdauer 6 Minuten statt bisher rund 12 Minuten; 20.000 Patienten pro Jahr; Arbeitslohn: 8 Euro pro Stunde; Overhead-Factor: 4, Standard RoI: 3 Jahre

Das übliche Vorgehen errechnet eine Zeitersparnis von 2000 Std. pro Jahr, die zu Kosteneinsparungen von 80.000 Euro führen. Bei einem Standard-RoI von 3 Jahren erscheint die Beschaffung der neuen Maschine empfehlenswert.

Aber: Ist sie nicht am Engpass eingesetzt, dann gibt es keine Chance, das Geld nach 3 Jahren wieder in der Kasse zu haben, denn es werden durch die Anschaffung nicht mehr Dienstleistungen verkauft.

Am Engpass jedoch erhöht die Maschine den bisherigen Umsatz der Klinik von 2,5 Mio. Euro um 20 %, dann erhöht sich der Durchsatz (Umsatz – 20 % Rohmaterial) um 400.000 Euro pro Jahr, und die neue Maschine ist schnell bezahlt.

Bei der Bewertung von Investitionen kann die klassische RoI-Rechnung also leicht zu unternehmerischen Fehlentscheidungen führen.

Make-or-buy-Entscheidungen

Vor Make-or-buy-Entscheidungen wird üblicherweise ein Vergleich zwischen den internen Kosten und den Einkaufspreisen für eine Leistung vorgenommen.

Beispiel: Eine spezifische MRT-Untersuchung kostet intern 600 Euro, extern 900 Euro. Unter Kostengesichtspunkten würde man einer externen Durchführung der Untersuchungen wohl nicht zustimmen.

Wie sehen die Überlegungen jedoch aus, wenn das MRT ein Engpass in der Klinik ist? Alle an der Patientenbehandlung beteiligten Bereiche haben eine höhere Kapazität als das MRT – dort liegt der Flaschenhals

Tabelle 1	
Erlöserhöhung 4000 € / Pat x 20 Pat	80.000 €
Verbrauchskosten pro Patient intern 1800 € / Pat x 20 Pat.	-36.000 €
Kosten für das externe MRT 900 € / Pat x 20 Pat	-18.000 €
Durchsatzerhöhung	26.000 €

(maximal 1000 Patienten). Im Beispiel ließen sich durch zusätzliche externe MRT-Untersuchungen 2 % zusätzliche Patienten in der Klinik behandeln (Tab. 1).

Unter dieser Betrachtung würde man einer externen Durchführung der deutlich teureren MRT-Untersuchungen zustimmen. Mit der klassischen Bewertungsmethode wäre diese Outsourcing-Entscheidung niemals getroffen worden.

Tabelle 2	
Erhöhung der Erlöse 1000 Pat x 3000 € / Pat	3.000.000 €
Verbrauchskosten 1000 Pat x 1800 € / Pat	-1.800.000 €
Durchsatzerhöhung	1.200.000 €
Erhöhung der Betriebskosten	300.000 €
Erhöhung des Gewinns	900.000 €

Entscheidungen zum Personaleinsatz

Personalentscheidungen werden häufig auf der Basis von Personalkosten getroffen, um eine Erhöhung des Personalbudgets zu vermeiden. Beispiel ist eine operative Abteilung, in der die Anzahl qualifizierter Operateure einen Engpass darstellt.

Die Neueinstellung eines Operateurs und Assistenzpersonals soll eine Erhöhung der Personalkosten um 300.000 Euro mit sich bringen. Durch die Einstellungen können ohne weitere Investitionen statt 2000 Patienten 3000 Patienten behandelt werden – die „Warteliste“ kann reduziert werden. Die Erlöse pro Patient betragen 3000 Euro, die totalen Variablen Kosten pro Patient betragen 1800 Euro (Tab. 2) ... wenn

die Operateure tatsächlich den Engpass im System darstellen.

Profitabilität von Dienstleistungen

Die Profitabilität einer Dienstleistung wird durch die Kalkulation von „Produkt-Kosten“ berechnet: Solange der Verkaufspreis höher ist als die Produkt-Kosten, verdient die Klinik Geld mit dem Verkauf der Dienstleistung. Stimmt das?

Dazu das Beispiel einer Klinik, die zwei Dienstleistungen bereitstellt (Tab. 3).

- Es gibt vier Abteilungen A, B, C, D, die an der Leistungserbringung beteiligt sind. Vereinfacht steht in jeder Abteilung 1 Mitarbeiter 5 Tage pro Woche, 8 Stunden pro Tag zur Verfügung. Die Mitarbeiter sind gleich teuer.
- Die Betriebskosten der 4 Abteilungen betragen insgesamt 60.000 Euro pro Woche.
- Die Zeit, die jede Abteilung braucht, um die Dienstleistung herzustellen, ist bekannt und ändert sich nicht.
- Die Kosten für Material, Speiserversorgung und Zukaufteile sind bekannt und ändern sich nicht (Abb. 1, nächste Seite). ▶

Tabelle 3			
Dienstleistung	P	Q	Es gibt nur diese zwei Dienstleistungen!
Verkaufspreis pro Dienstleistung	900 €	1000 €	Die Preise sind stabil!
Bedarf pro Woche	100 Fälle	50 Fälle	Der Bedarf ist stabil!

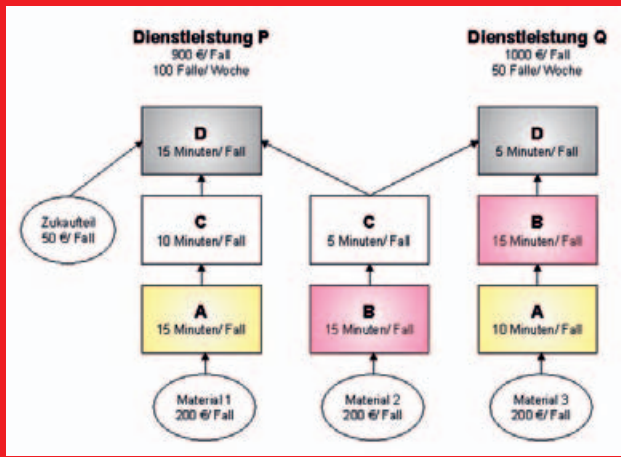


Abb. 1

Die Klinik muss entscheiden, welche Dienstleistung vorrangig vorgehalten werden soll, welche mit der verbleibenden Kapazität.

Die klassische Berechnung führt zur Bevorzugung von Q, die restliche Kapazität wird für P verwendet. Trotz eines positiven Deckungsbeitrags für beide Produkte macht das Gesamtsystem bei dieser Vorgehensweise einen Verlust von 3000 Euro. Berücksichtigt man dagegen den Engpass bei der Ressource B und präferiert die Dienstleistung P, ergibt sich ein Gewinn von 3000 Euro.

Schlussfolgerung: Wird entsprechend der Berechnung des Produkt-Deckungsbeitrages auf Basis der Verkaufspreise und der Produktkosten gehandelt, entsteht ein Verlust für die Klinik. Produktkosten-Rechnungen können zu unternehmerischen Fehlentscheidungen führen, die die Existenz der Klinik auf Spiel setzen.

Der Kernkonflikt – Durchsatz vs. Kosten

Alle vorgestellten Methoden/Messgrößen zur Entscheidungsvorbereitung können zu Ergebnissen führen, die für die Klinik und ihre wirtschaftliche Zukunft gefährlich sind.

Das grundlegende Problem besteht darin, dass im Unternehmen zwei gegensätzliche Bedürfnisse erfüllt werden müssen, die beide zwingende Voraussetzungen für unternehmerischen Erfolg sind:

- Der Durchsatz muss gefördert und gesteigert werden, um im zunehmenden, harten Wettbewerb

bestehen zu können (Durchsatzwelt)

- Die Kosten müssen kontrolliert und gesenkt werden, um dem zunehmenden Druck (weiterhin) profitabel zu sein, gerecht zu werden (Kostenwelt).

In der Kostenwelt der Klinik ist eine Entscheidung/Aktivität dann „gut“, wenn sie zu einer Verbesserung des eigenen Bereiches (lokale Verbesserungen) führt, weil davon ausgegangen wird, dass eine Verbesserung (der Kosten) des eigenen Bereiches immer auch automatisch eine Verbesserung der Gesamtkosten bedeutet.

In der Durchsatzwelt der Klinik dürfen Aktivitäten und Entscheidungen nicht im Hinblick auf ihre lokalen Auswirkungen beurteilt werden.

Das Dilemma lässt sich auflösen, indem eine der Grundannahmen als nicht gültig identifiziert wird: Das Additiv-Modell der Kostenbetrachtung ist keineswegs immer gültig. Kosteneinsparungen in einzelnen Abteilungen der Organisationen führen oftmals dazu, dass die Kosten in anderen Abteilungen steigen oder andere Nachteile entstehen. Lokale Kosteneinsparungen führen keinesfalls immer zu globalen Verbesserungen.

Also: Selbst um die Kosten der Klinik zu kontrollieren und zu senken, dürfen diese nicht unter lokalen Gesichtspunkten betrachtet werden.

Engpass-Management in fünf Schritten

Um die Gesamtklinik zu verbessern, genügt es nicht, die Teile zu verbes-

sern. Es muss das schwächste Glied der Kette (Engpass) gestärkt und dadurch die Performance der gesamten Klinik verbessert werden.

Schritt 1: Identifizierung des Engpasses

Der Engpass kann physischer Natur (z. B. Geräte/Technik), eine Organisationseinheit (z. B. eine Abteilung) oder externer Natur (z. B. der Markt) sein.

Schritt 2: Festlegung der bestmöglichen Ausnutzung des Engpasses

Vor einer Investition am Engpass gilt es zunächst festzulegen, wie der Engpass bestmöglich ausgenutzt werden kann.

Schritt 3: Alles andere wird der Engpassnutzung untergeordnet

Das bedeutet, alle Nicht-Engpass-Ressourcen so zu organisieren, dass

- der Engpass stets voll beschäftigt ist,
- Nicht-Engpass-Ressourcen nicht mehr produzieren, als zur Engpassnutzung erforderlich ist,
- sie – wo immer möglich – Aufgaben der Engpass-Ressourcen übernehmen, auch wenn die Aufgaben dort „aufwändiger“ zu erledigen sind.



Uwe Techt, Staufener Akademie Beratung und Beteiligung AG, Bad Boll

Schritt 4: Erweiterung des Engpasses (wenn nötig)

Durch die konsequente Anwendung der Schritte 2 und 3 wird die Kapazität des Gesamtsystems bereits signifikant erhöht. Reicht das nicht aus, wird – sofern es sich rechnet – der Engpass durch Investitionen in Personal und Ausstattung erweitert.

Schritt 5: Ist der Engpass aufgelöst, beginnt wieder Schritt 1

Ist der Engpass aufgelöst, erscheint ein anderer Engpass. Alle in den Schritten 2 bis 4 getroffenen Entscheidungen müssen daher überdacht und neu getroffen werden.

Durchsatz-Betriebskosten-Bestände

Das ToC-Kennzahlensystem ist auf die Verbesserung der Gesamtklinik ausgerichtet und ermöglicht dabei jedem einzelnen Mitarbeiter, seine (lokalen) Aktivitäten und Entscheidungen im Hinblick auf die Auswirkungen auf das Gesamtunternehmen zu erkennen und zu bewerten.

Profitabilität von Dienstleistungen

Eine Dienstleistung hat keine „eigene“ Profitabilität, aber erheblichen Einfluss auf die Profitabilität der Klinik. Da der Durchsatz der Klinik abhängig ist vom Durchsatz des Engpasses, ist die Wirkung einer Dienst-



Manfred E. Laufer
Reha-Consult, Weyarn

leistung auf den Erfolg der Klinik am Verhältnis zwischen Durchsatz der Dienstleistung und Engpass-Verbrauch der Dienstleistung zu erkennen. Je besser dieses Verhältnis, desto besser die Wirkung auf die Profitabilität der Klinik.

Dazu sind die folgenden Schritte erforderlich:

- Den Engpass identifizieren
- Den Durchsatz, den die Dienstleistung erzeugt, ermitteln (Durchsatz = Verkauf – TotalVariable Kosten)
- Ermitteln, wie viele Engpass-Einheiten durch die Dienstleistung verbraucht werden (Engpass-Einheiten sind die [Zeit-]Einheiten des Engpasses, die für die Erzeugung des Durchsatzes gebraucht werden)
- Das Verhältnis zwischen Durchsatz und Engpass-Verbrauch er rechnen.

Return on Investment

Der Return on Investment wird wie folgt berechnet:

$$\Delta RoI = \Delta NP / \Delta I = (\Delta T - \Delta OE) / \Delta I$$

Wer eine Investitionsentscheidung vorbereitet und beurteilt, muss die Auswirkungen von Investitionsentscheidungen auf

- den Durchsatz (T) durch Erhöhung der Engpasskapazität, Erhöhung der Nachfrage oder Senkung der Kosten für Zulieferer,
 - die Betriebskosten (OE) durch Einsparung von Arbeitszeit oder Investition in Technik,
 - die Höhe des im Unternehmen gebundenen Geldes durch Verbesserung der Engpasskapazität, Verschiebung des Engpasses „downstream“ bzw. „upstream“ oder Stabilisierung der Qualität/ zeitgerechten Bereitstellung vorangehender Arbeitsergebnisse
- kennen.

Auch Make-or-buy-Entscheidungen können nur dann fundiert getroffen werden, wenn bei der Entscheidungsfindung die Wirkung auf den Engpass mit berücksichtigt wird. Wenn die Entscheidung die Kapazität des Engpasses beeinflusst, also das Outsourcing dazu führt, dass Kapazität am Engpass frei wird, dann ist

$\Delta T = \Delta \text{Verkauf} - \Delta \text{TVK}$ (Totale Variable Kosten).

Zusammenfassung

Als Grundlage jeder Entscheidung sollten Durchsatz (T), Investition / Bestände (I) und Betriebskosten (OE) dienen. Das ist ein Paradigmenwechsel für viele Unternehmen. Umstellung des Systems bedeutet:

- Veränderung der Bewertung von Investitionsentscheidungen
- Neubewertung der vorhandenen Produkte und Leistungen – ggf. Veränderung des Produkte-Mix
- Schulung aller Führungskräfte und vieler Mitarbeiter
- Kalibrierung des Kennzahlen- und Zielvereinbarungssystems
- Konsequente Ausrichtung auf die Unternehmensziele ■

Theo D. Vorländer
Manfred E. Laufer
Reha-Consult Laufer,
Vorländer & Co GmbH
Hauptstr. 24 · 83629 Weyarn

Uwe Techt
Staufen Akademie Beratung
und Beteiligung AG
Badstraße 62 · 73087 Bad Boll

Fachhochschule
für Wirtschaft Berlin 
Berlin School of Economics

INSTITUTE OF MANAGEMENT BERLIN (IMB)

MBA 
Master of Business Administration
Health Care Management

- berufsbegleitender Aufbaustudiengang
- zeitlich geblockte Präsenzphasen
- voneinander und miteinander Lernen in interdisziplinären Studiengruppen
- unterstützender Beirat aus verschiedenen Organisationen des Gesundheitswesens
- nachhaltige Netzwerkbildung

www.mba-berlin.de

Institute of Management Berlin (IMB)

Badensche Str. 50–51, 10825 Berlin
Carola Bühnemann, Dipl.-Kfzr. (FH), Tel. + 49 (0)30 85789-407
Fax + 49 (0)30 85789-259, E-Mail: mbahcm@fhw-berlin.de