



## Durchsatzkostenrechnung

Dr. Oscar A. G. Treyer, Dozent und Projektleiter  
am Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ

Die in Theorie und Praxis angewendeten Kostenrechnungssysteme (z.B. Vollkostenrechnung, Prozesskostenrechnung) haben zum Ziel, dass die Kosten verursachungsgemäss den Endprodukten zugerechnet werden. Implizit wird dabei aber von der Möglichkeit einer Variabilität der Kosten ausgegangen, d.h. dass das Unternehmen, wenn es z.B. marktbedingt Absatzverluste hinnehmen muss, die Kosten verringern kann. Da die Praxis gezeigt hat, dass diese Reduktion nicht proportional erfolgen kann, wurden die Kosten in proportionale und fixe Bestandteile unterteilt und Kostenrechnungssysteme, wie die Teilkostenrechnung und die modernere Prozesskostenrechnung, kreiert. Jeder Manager, der in der Praxis solche -Kostenparierungen- durchgemacht hat, weiss aber, dass Kostenreduktionen nur -gewaltsam- durchgeführt werden können und dadurch die im Unternehmen vorhandenen Ressourcen, z.B. an Humankapital, überproportional geschwächt werden. Aufgrund dieser Situation wird es dem Unternehmen nur noch möglich sein, z.B. einer marktbedingten Absatzzunahme, durch überproportionale Kostensteigerungen zu begegnen.

Ein erfolgreicher Manager darf sich nicht in eine solche, durch die üblichen Kostenrechnungssysteme induzierten, -Entscheidungsfalle- begeben. Vielmehr muss seine Tätigkeit so ausgerichtet sein, dass das Unternehmen durch einen Prozess der permanenten Verbesserung (Process of Ongoing Improvement) effizient wird bzw. bleibt.

Die in den letzten 10 bis 15 Jahren von Eliyahu Goldratt entwickelte Theorie der Restriktionen (Theory of Constraints (TOC)) eignet sich besonders gut dazu. Das Ziel von TOC besteht darin, wie beim JIT-Ansatz das Lager abzubauen, da dieses nur die Durchlaufzeit und die Gefahr von falsch produzierten Produkten erhöht. Im Gegensatz zu JIT will dies aber TOC nicht durch eine synchronisierte Produktion (z.B. via Kanban)

erreichen, sondern durch ein gezieltes Vorgehen, nämlich die Eliminierung eines Engpasses nach dem andern. Die Theorie der Restriktionen hat somit den Vorteil, dass sie innerhalb kurzer Zeit implementiert werden kann.

Gemäss TOC muss das Unternehmen drei Kennzahlen verbessern, um effizienter zu werden bzw. zu bleiben, nämlich den Durchsatzdeckungsbeitrag (Throughput) erhöhen sowie gleichzeitig die Aktiven (Inventory) und die Betriebskosten (Operating Expense) reduzieren. Dabei bedeuten:

■ **Durchsatzdeckungsbeitrag:** Die Differenz aus Verkaufserlös und Einzelmaterialkosten;

■ **Aktiven:** Die Summe aller Vermögenswerte insbesondere das Total der gebundenen Beschaffungsausgaben des Unternehmens in Rohmaterial, zugekauften Einbauteilen, Waren in Arbeit bzw. Halbfabrikaten sowie Fertigfabrikaten;

■ **Betriebskosten:** Die Summe aller betrieblichen Kosten des Unternehmens (ausgenommen die im Durchsatzdeckungsbeitrag bereits enthaltenen Einzelmaterialkosten).

Aufgrund von empirischen Untersuchungen hat Goldratt festgestellt, dass ein Unternehmen nur durch ein bis zwei Restriktionen limitiert ist. Auf der Basis dieser Erkenntnis schlägt TOC folgende schrittweise Vorgehensweise zur Erreichung der Effizienzsteigerung vor:

1. Identifikation der Engpass-Ressource, d.h. Erkennen, dass der Durchsatz des Unternehmens durch die Restriktionen bestimmt bzw. limitiert wird;
2. Wege suchen, wie die Engpass-Ressource besser genutzt werden können;
3. Alle Nicht-Engpass-Tätigkeiten sind denjenigen, die den Engpass durchlaufen müssen, unterzuordnen;
4. Massnahmen treffen, um den Engpass-Wirkungsgrad und die Engpass-Kapazitäten zu erhöhen;
5. Sobald durch die obigen Schritte eine Engpass-Ressource -eliminiert-

wurde, d.h. kein Engpass mehr darstellt, muss erneut bei Schritt 1 begonnen werden.

Die Theorie der Restriktionen geht dabei von einem kurzfristigen Zeithorizont aus, d.h. ausser den Einzelmaterialkosten sind alle übrigen laufenden Betriebskosten als fixe Kosten anzusehen. Bei der Bewertung der Waren in Arbeit bzw. Halbfabrikaten sowie Fertigfabrikaten dürfen somit - gemäss TOC - nur die darin gebundenen Beschaffungsausgaben in Rohmaterial und zugekauften Einbauteilen aktiviert werden. Die Aktivierung der übrigen Herstellkosten (d.h. die Bewertung zu Herstellvollkosten) lehnt die Theorie der Restriktionen ab, da damit kontraproduktive Betriebsergebnisse ausgewiesen werden. Zum Beispiel wird dadurch derjenige Manager anhand eines niedrigeren Betriebsergebnisses bestraft, der das Lager an Waren in Arbeit bzw. Halbfabrikaten sowie Fertigfabrikaten abbauen möchte, was dazu führt, dass keiner ein Interesse hat, die gebundenen Mittel im Lager zu reduzieren. Dies ist aber - gemäss TOC - genau der Ursprung jeder Art von Ineffizienz im Unternehmen. Damit der durch die üblicherweise angewendeten Kostenrechnungssysteme ausgelöste tendenzielle Aufbau von übermässigen Lagern vermieden werden kann, hat ein Unternehmen, das die Theorie der Restriktionen anwenden will, seine üblichen Management Accounting Kennzahlen wie folgt anzupassen:

■ Anstelle der Vollkostenrechnung wird die Durchsatzkostenrechnung - eine extreme Teilkostenrechnung - angewendet. Letztere geht davon aus, dass nur die Einzelmaterialkosten variabel und aktivierbar sind. Damit wird abrechnungstechnisch nicht nur der Anreiz zur Lagererhöhung vermieden, sondern die Erfolgsrechnung wird auch näher an ein Cash Flow Konzept des Erfolgsausweises herangeführt.

■ Die üblichen finanzwirtschaftlichen Produktivitätskennzahlen werden durch physische Kennzahlen ersetzt. Dabei

werden grundsätzlich die folgenden drei Bereiche gesondert überwacht:

1. In einem TOC-Unternehmen sind üblicherweise zwei Ausgleichslager bzw. Puffer anzutreffen, nämlich eines vor der Engpass-Ressource und ein weiteres im Auslieferungsbereich. Damit soll einerseits vermieden werden, dass der Engpass untätig da steht, und andererseits, dass die Produkte den Kunden verspätet ausgeliefert werden. Die Grösse und Zusammensetzung dieser Ausgleichslager werden genauestens verfolgt, da die Veränderungen dieser physischen Kennzahlen ein Frühindikator für kommende Probleme darstellen.

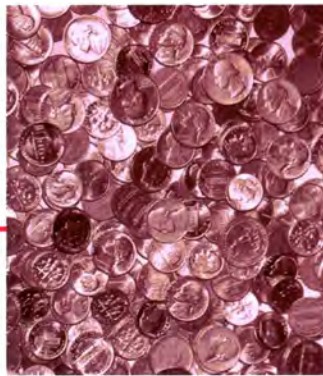
2. Da jede Untätigkeit der Engpass-Ressource für das Unternehmen einen Verlust an Durchsatzdeckungsbeitrag bedeutet, wird sowohl die Auslastung als auch die Stillstandszeiten der Engpass-Ressource speziell überwacht.
3. Im Gegensatz dazu wird bei den Nicht-Engpass-Ressourcen erwartet, dass diese nicht zu 100% ausgelastet sind, und dass sie Stillstandszeiten in Form von Rüstzeiten und aufgrund von kleinen Losgrössen aufweisen. Das Ziel einer jeden Nicht-Engpass-Ressource besteht ausschliesslich in der Sicherstellung des Warenflusses an die Engpass-Ressource. Jede weitere Tätigkeit bedeutet unnötigen Lageraufbau.

■ Der **Durchsatzdeckungsbeitrag pro Engpass-Einheit** wird zu einer finanzwirtschaftlichen Schlüssel-Kennzahl für die folgenden drei Bereiche: zielgerichtete Nutzung der Engpässe, Entscheidung, ob die Engpass-Kapazität erhöht werden soll oder nicht, sowie Feststellung der Preisuntergrenze.

Durch die oben erwähnten Anpassungen der üblichen Management Accounting Kennzahlen geht die Theorie der Restriktionen weg von den -statischen- Kostenüberlegungen und konzentriert sich auf -durchlaufsbedingte- Entscheidungsgrössen.



# IFZ News



## Hochschule für Wirtschaft Institut für Finanzdienstleistungen Zug



### Editorial

Wer sich mit der modernen **Finanztheorie** beschäftigt, läuft Gefahr, die Realitäten, wie sie sich in der Schweizer Wirtschaft zeigen, falsch einzuschätzen. Die klassische Finanzliteratur orientiert sich an Unternehmen, die an einer Börse kotiert sind und deren Wert – unter Annahme effizienter Kapitalmärkte – sich aufgrund der Marktpreise ermitteln lässt. Dabei sind an der SWX Swiss Exchange und am SWX New Market weniger als 300 CH-Unternehmen kotiert. Zehntausende von Schweizer Unternehmen sind **nicht** kapitalmarktfähig.

Die Grundzüge der Finanztheorie lassen sich zwar sinngemäss für jede Unternehmung anwenden. Allerdings weisen insbesondere kleine und mittelgrosse Unternehmen (**KMU**)

gegenüber börsenkotierten Gesellschaften einige Besonderheiten auf. Sie können beispielsweise ihr Eigenkapital nicht durch Emissionen auf den Kapitalmärkten beschaffen, sondern müssen private Investoren als Aktionäre finden. In den letzten Jahren haben sich hier auch für KMU neue Finanzierungsmöglichkeiten eröffnet und es sind eigentliche Märkte für **Venture Capital** und **Private Equity** entstanden.

KMU sehen sich auch bei der **Fremdkapitalbeschaffung** eingeschränkt. Häufig sind sie auf Bankfinanzierungen angewiesen, die Beschaffung von Fremdkapital über die Emission von Anleihen ist nicht möglich. Dadurch ergibt sich eine Abhängigkeit von den Banken, welche in den letzten Jahren ihre Kreditpolitik neu ausgerichtet haben. Die Idee, für die Fremdfinanzierung von KMU spezielle

Finanzierungsvehikel einzuführen (z.B. Emissionszentrale oder Fonds) wurde seit Jahren immer wieder aufgebracht, bisher jedoch nie realisiert. Die aktuellen Trends auf den Finanzmärkten lassen erwarten, dass in nächster Zeit neue Lösungen in diese Richtung auf den Markt kommen. Grundlage dafür könnte die Schaffung neutraler **Ratingagenturen** für mittelgrosse Unternehmen sein.

Als weiteres Beispiel sei erwähnt, dass sich die Ziele von Publikumsgesellschaften nicht unbesehen auf KMU übertragen lassen. Die Idee, etwa durch den Einsatz von Fremdkapital den Unternehmenswert zu steigern, tönt zwar auf den ersten Blick bestechend. Viele Eigentümerunternehmer von KMU finden es jedoch wichtiger, ihre **Unabhängigkeit** und **Entscheidungsautonomie** zu erhalten und die langfristige Existenz

ihrer Unternehmung sicherzustellen. Dies ist mit ein Grund dafür, weshalb es eine – für Aussenstehende – überraschend hohe Zahl von KMU gibt, die sich praktisch zu 100% mit Eigenkapital finanzieren.

Wie die beiden Artikel von Silvia Gerber und Oscar Treyer in diesen IFZ News zeigen, beschäftigt sich das IFZ auch mit der finanziellen Führung von KMU. Wir werden in Zukunft in diesem Bereich spezielle Seminare und Veranstaltungen anbieten. Zudem planen wir weitere Forschungsprojekte und Publikationen zum Thema.

Christoph Lengwiler  
Dr. oec. publ., Institutsleiter