

Theory of Constraints (TOC) – Ein Überblick

Die Theory of Constraints (TOC) ist eine umfassende Managementphilosophie, die bewährte Werkzeuge und Techniken für alle Bereiche der Unternehmensführung anbietet. Sie ist aber mehr als das: Mit einer Verbindung von Intuition, gesundem Menschenverstand und Methoden der exakten Wissenschaften bricht sie systematisch konventionelle betriebswirtschaftliche Regeln. Ihre Anwendung verlangt deshalb immer mindestens einen Paradigmawechsel. Dies erklärt auch die in den letzten dreissig Jahren erzielten erstaunlichen Ergebnisse.

Nutzen

Von der Anwendung der TOC können Unternehmen (aber auch Nonprofitorganisationen) aller Branchen und Grössen profitieren – auch Ihres. Die TOC unterstützt Sie dabei:

Allgemein

- mit Ihren wertvollen Ressourcen mehr Gewinn zu erzielen (oder für Non-Profit-Organisationen: ihre Ziele besser zu erfüllen)
- zu vermeiden, dass Sie mit Restrukturierungen und anderen üblichen Sparmassnahmen Ihr Kapital abbauen
- Änderungen und Investitionen nur an den wenigen Stellen vorzunehmen, wo es unbedingt nötig ist, Ihre Kräfte auf diese zu konzentrieren und arbeitsintensive Methoden wie Six Sigma, TQM, LEAN oder JIT gezielt dort einzusetzen
- sicherzustellen, dass die geplanten Änderungen nicht unvorhergesehene negative Auswirkungen auf andere Bereiche haben
- Ihre Mitarbeitenden für die Umsetzung der gewünschten Änderungen zu gewinnen
- die Änderungen schnell und wirkungsvoll firmenweit umzusetzen

Finanzen und Controlling

- Mess- und Buchführungsverfahren zu entwickeln, die gleichzeitig einfacher und wirkungsvoller sind als die heute üblichen
- diese Verfahren so anzuwenden, dass die einzelnen Teile Ihres Unternehmens oder einer ganzen Vertriebskette so gesteuert werden, dass sie dem Gesamtziel dienen

Verkauf und Marketing

- die Mess- und Buchführungsverfahren als nachvollziehbare Grundlage zu verwenden, um die richtigen Sortimentsentscheide zu fällen
- Ihre Produktpreise auf die Wertschätzung Ihrer Kunden auszurichten, Ihre Märkte richtig zu segmentieren und Ihre Kapazitäten gewinnbringend einzusetzen
- Ihre Produkte und Dienstleistungen so anzupassen, dass Sie die brennendsten Probleme Ihrer Kunden lösen und sich so einen wichtigen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen
- Ihre verbesserten Produktions- und Logistikkapazitäten dazu zu verwenden, Marktanteile zu gewinnen

Produktion und Logistik

- die Einhaltung der Liefertermine auf bis nahezu 100% zu verbessern
- Bestände, Lieferfristen und Umlaufzeiten drastisch zu reduzieren
- den Umsatz innerhalb von weniger als einem Jahr um zwei- bis dreistellige Prozentzahlen zu verbessern

Projektmanagement und Produktentwicklung

- die Projektdauer deutlich (bis um die Hälfte oder mehr) zu reduzieren, ohne Mehrkosten und ohne Abstriche bei den Anforderungen
- die Entwicklungszeit bis zur Marktreife drastisch zu reduzieren

Personalführung

- die Ursache von immer wiederkehrenden Problemen zu beheben, so dass Feuerwdrübungen für immer der Vergangenheit angehören
- die kreativen, aber manchmal nicht ausgereiften Ideen und die kritischen Äusserungen Ihrer Mitarbeitenden für die Entwicklung und Verwirklichung von herausragenden Lösungen zu nutzen
- Konflikte zwischen Mitarbeitenden nicht zur minimalen, sondern zur maximalen Zufriedenheit beider Seiten zu lösen

Die Anfänge

Wie so viele andere Entdeckungen, die grosse Auswirkungen auf unseren Alltag hatten, liegt der Ursprung der Theory of Constraints in einem zufälligen Ereignis: Ein Hersteller von Hühnerkäfigen hatte grosse Mühe, seine Liefertermine einzuhalten. Er hatte einen Physiker zum Freund, und dieser half ihm dabei, seinen Problemen auf den Grund zu gehen. Als Physiker war er unbelastet von betriebswirtschaftlichen Vorurteilen. Er wandte daher die ihm geläufigen naturwissenschaftlichen Methoden an und kam auf eine Lösung, die allen üblichen Regeln widersprach, sich aber glänzend bewährte.

Der Physiker – **Dr. Eliyahu M. Goldratt** – war so fasziniert von diesem ihm neuen Gebiet, dass er sich von da an dessen systematischer Erforschung verschrieb. In den letzten dreissig Jahren hat er zusammen mit einem Team von erfahrenen TOC-Praktikern Werkzeuge und Techniken entwickelt, die unter dem Begriff "Theory of Constraints (TOC)"¹, zusammengefasst sind.

Warum "Theory..."?

Für Wissenschaftler bedeutet der Begriff «Theorie» nicht wie für uns das Gegenteil von Praxis, sondern durch Beobachtung und überprüfbare Erfahrungen abgesicherte Erkenntnis. Und wer die Auswirkungen der Anwendung der TOC in der eigenen Firma erlebt hat, wird dem französischen Mathematiker Henri Poincaré zustimmen: «Nichts ist praktischer als eine gute Theorie».

"...of Constraints"?

Der Begriff "Constraint" stammt aus der Systemtheorie: Ein System ist eine Gesamtheit voneinander abhängiger Funktionen, die Input zu Output verarbeiten. Ein "Constraint" ist einer der ganz wenigen Faktoren, welche die Leistung des Systems begrenzen, vergleichbar mit dem schwächsten Glied in einer

Allgemeine TOC-Maximen

- **Globale statt lokale Optima:** *Teile eines Systems sollen so gemessen werden, dass sie einen maximalen Beitrag zum Ziel des ganzen Systems erbringen*
- *In einer Kette von abhängigen Funktionen kann **nur eine Funktion mit voller Kapazität produktiv genutzt** werden. Alle anderen Funktionen brauchen genügend Reservekapazität. Leerlaufzeiten werden nicht als Kostenfaktor, sondern als eine Notwendigkeit betrachtet*
- **Bestehende** (geschriebene und ungeschriebene) **Regeln immer wieder überprüfen:** *Sind sie noch im Einklang mit der heutigen Wirklichkeit?*
- **Problemen**, die über eine längere Zeitperiode nicht befriedigend gelöst werden können, **liegt immer ein ungelöstes Dilemma zugrunde**
- **Zu jedem Dilemma kann eine Lösung** gefunden werden, die beiden Seiten gerecht wird, wenn wir einen Schritt zurückstehen und unsere Annahmen über die Wirklichkeit hinterfragen
- **Die Kräfte konzentrieren**, Multitasking vermeiden

Norm 16.4.04

¹ zu deutsch ungefähr «Engpasstheorie»

Kette. Die Theory of Constraints wendet diese Erkenntnisse auf menschliche Systeme an und verwendet die

Constraints als Ansatzpunkte für effiziente und wirkungsvolle Änderungsprozesse

Bei den Constraints oder «limitierenden Faktoren» kann die grösste Hebelwirkung erzielt werden: Alle

Veränderungen an diesen Stellen beeinflussen die Organisation als Ganzes.

Unter der Voraussetzung, dass in Ihrer Organisation die Unternehmensziele klar festgelegt und messbar sind, bietet die Theory of Constraints ein klar definiertes Vorgehen für die stetige Verbesserung der Betriebsergebnisse an, und zwar wie folgt...

... in fünf Schritten

Den Constraint identifizieren:

Wo liegt der aktuelle Engpass? Im Unternehmen, beim Lieferanten oder beim Markt?

Den Constraint maximal nutzen:

Entscheiden, wie der Constraint möglichst gut genutzt werden kann: Wie können wir am meisten aus der Engpassmaschine oder -abteilung herausholen? Welche Regeln und Gewohnheiten verhindern die optimale Nutzung des Constraints? Wo verlieren wir Kundenaufträge (z.B. wegen langer Lieferfristen)?

Alles andere dieser Entscheidung unterordnen:

Die ganze Verarbeitung, alle Regeln und Messwerte müssen auf die im vorherigen Schritt beschlossene optimale Nutzung des Constraints ausgerichtet werden.

Die Kapazität des Constraints erhöhen:

Mehr Maschinen desselben Typs anschaffen; zusätzliche Mitarbeiter einstellen oder ausbilden; neue Produkte anbieten, neue Märkte erschliessen; Regeln und Gewohnheiten ändern, die uns von den notwendigen Massnahmen abhalten.

Zurück zu Schritt 1:

Nicht die Trägheit zum neuen Constraint machen! Falls der bisherige Engpass nach einem der vorderen Schritte keiner mehr ist: zurück zu Schritt 1

Referenzen

Sie können selber überprüfen, welche Ergebnisse durch den erfolgreichen Einsatz der TOC bisher erzielt worden sind: Auf der Website der Goldratt's Marketing Group (GMG) finden Sie eine Referenz-Datenbank mit zahlreichen Fallstudien. Häufig ist auch eine Kontaktperson im beratenen Unternehmen angegeben.

www.toc-goldratt.com/interna.php?sec=6

Oder Sie können bei der unten aufgeführten Kontaktadresse auf Ihre Situation zugeschnittene Referenzen anfragen.

Hampton Conservatories Ltd, N. Ireland
www.hamptonconservatories.uk.com
Massgefertigte Wintergärten und Treibhäuser im oberen Qualitätsbereich

Implementierung des Kritische-Kette-Ansatzes im Projektmanagement. Damit wurde die Anzahl parallel bearbeiteter Aufträge auf einen Drittel gesenkt sowie Qualität, Lieferfristen und Einhaltung der Liefertermine massiv verbessert.

Mitarbeitende:	30
Umsatz:	3,5 Mio €

Resultate der TOC-Implementierung (Februar bis Dezember 2001):

Deckungsbeitrag:	+100%
Bestände:	-70%
Einhaltung Lieferfristen:	von 60% zu 90%
Lieferfristen:	-50%
Anzahl parallel bearbeiteter Aufträge:	von 10 auf 3

Quelle: TOC Reference Bank, www.toc-goldratt.com/interna.php?sec=6

Mehr über die TOC

Über die Website www.bzio.ch können Sie Bücher und Multimedia-Material für das Selbststudium beziehen. Sie finden dort auch Informationen über das Ausbildungs- und Dienstleistungsangebot der Goldratt Implementation Group sowie Empfehlungen für den Einstieg in die verschiedenen Anwendungsgebiete der TOC.

Die Buchhandlung

STAUFFACHER Neuengasse 25–37
DIE WEIT DER 3001 Bern
BÜCHER & MULTIMEDIA Tel. 031 313 63 63

führt neben den in Deutsch erhältlichen Managementromanen von Dr. E. Goldratt auch eine Auswahl von englischsprachiger Fachliteratur über die TOC.

Ausbildung

Ihnen steht ein breites Ausbildungsangebot zur Verfügung: von Multimedia-Selbstlernprogrammen über Kurse und Seminare (öffentlich und betriebsintern) oder persönliches Coaching bis zu kompletten Lehrgängen für alle standardisierten TOC-Anwendungen.

Einsatz

Nach entsprechender Ausbildung können Sie einzelne TOC-Anwendungen selber in Ihrem Unternehmen einsetzen. Für eine optimale und rasch zum gewünschten Ergebnis führende Implementierung empfiehlt sich jedoch die Unterstützung durch erfahrene TOC-Experten.



**Goldratt
Implementation
Group**

Die Goldratt Implementation Group (GIG) bietet auf der Grundlage der TOC einfache und schnell umsetzbare Lösungen an, mit denen Sie beachtliche und nachhaltige Verbesserungen unter dem Strich erreichen. Über die GIG können Sie von mehr als 150 Jahren gesammelter TOC-Erfahrung profitieren.

Weitere Informationen:
www.gig-europe.com

Weitere Auskünfte

*Bettina Zürcher, Informatik und Organisation
Hochfeldstrasse 6, CH-3012 Bern*

*Telefon +41 31 301 20 20, Fax +41 31 301 20 25
www.bzio.ch, bzuercher@bzio.ch*

*Associate of Goldratt Implementation Group
Mitglied AdVisio International*