

Wolf Steffen Schindler/Dr. Dirk Ralfs

# Prozessoptimierung leicht gemacht: Vom „klinischen Pfad“ zum „kritischen Pfad“

**Erfahrungsbericht zur Anwendung der Engpasstheorie (TOC) in der AMEOS-Gruppe**

*Prozesse im Krankenhaus zu verbessern ist eine Herausforderung. In deutschen Kliniken werden viele Optimierungsprojekte gestartet. Längst nicht alle enden erfolgreich. Viele laufen über Jahre oder schlafen stillschweigend ein. In dieser Hinsicht unterscheiden sich Kliniken nicht von anderen Unternehmen. Aber ist es deshalb eine ernsthafte Option, nichts zu tun? Die Autoren beschreiben ein Projekt aus der Ameos-Gruppe, bei dem es in kurzer Zeit gelungen ist, den Fluss der Patienten durch die Klinikorganisation so zu verbessern, dass inzwischen 10 Prozent der Belegungstage vermieden werden. Ziel war die Verbesserung der Prozesse – Ergebnis ist eine kürzere Verweildauer.*

**D**ie Frage ist: Werden knappe Management-Ressourcen in die richtigen Projekte investiert? Welche Veränderungsmethodik ist bei welcher Zielsetzung geeignet? Wie schnell und wie dauerhaft werden Verbesserungen erreicht? In welchem Verhältnis steht der Aufwand eines Projekts zum Nutzen, wenn der Nutzen denn überhaupt gemessen wird? Mit einer in Gesundheitseinrichtungen noch wenig bekannten Methodik hat Ameos an seinen Klinikstandorten Ueckermünde und Anklam in wenigen Monaten erstaunliche Verbesserungen erzielt. Mindestens 10 Prozent der Belegungstage haben sich dabei als medizinisch nicht notwendig herausgestellt und werden nach der Beseitigung von Engpässen im Patientenfluss inzwischen vermieden. Der Schlüssel zum Erfolg liegt in der Einfachheit und Klarheit des Konzepts, das Prozesse durch seine Umsetzungsorientierung in vergleichsweise kurzer Zeit zuverlässig verbessert.

## Welche Ziele verfolgt Ameos? Wie war die Ausgangssituation?

Die Ameos-Klinika Anklam – Pasewalk – Ueckermünde verfügen an den beiden Hauptstandorten über zusammen 325 Betten. Das übergeordnete Ziel von Ameos ist es, die Behandlungsqualität kontinuierlich zu steigern und vorgehaltene Ressourcen so effizient wie möglich einzusetzen. Als Schlüssel dafür gilt die systematische Verbesserung von Prozessen. Für wesentliche Indikationen wurden bereits in der Vergangenheit klinische Pfade entwickelt. Sie

geben Ärzten und Pflegenden für wichtige Indikationen fachliche Leitlinien. Ohne IT-basierte Umsetzung hat sich die Durchschlagskraft der klinischen Pfade für die Prozessoptimierung bisher allerdings – nicht nur bei Ameos – als begrenzt erwiesen. Geschäftsführung und Krankenhausleitung haben daraufhin entschieden, ergänzend zu klinischen Pfaden in allen somatischen Fachabteilungen das Managementkonzept der Engpasstheorie einzuführen.

## Wie wirkt die Engpasstheorie im Krankenhaus?

Die Engpasstheorie (Theory of Constraints – kurz TOC) ist ein Konzept zur Steuerung komplexer Organisationen (siehe Eliyahu M. Goldratt: Das Ziel 1984). Ursprünglich wurde das TOC-Konzept besonders in der Logistik und in der Fertigung



AMEOS Klinikum Anklam



AMEOS Klinikum Ueckermünde

## Was hat sich mit der TOC-Einführung in den beiden Kliniken verändert?

Nicht bei allen Mitarbeitern war neben einem hohen fachlichen Anspruch das wirtschaftliche Denken und Handeln gleichwertig ausgeprägt. Vor allem in diesem Bereich hat sich etwas geändert. Im Fokus steht nun viel stärker auch das Bemühen, die Behandlung der Patienten konsequent so zu organisieren, dass Verzögerungen vermieden werden. Entscheidend dafür ist, dass alle Aufgaben auf dem *kritischen Pfad* eines Patienten rechtzeitig erledigt werden. Dafür wiederum muss der *kritische Pfad* transparent sein. In klinischer Hinsicht sind viele Aufgaben wichtig für eine gute Qualität. In zeitlicher Hinsicht be-

stimmen nur wenige Aufgaben, nämlich die auf dem *kritischen Pfad*, ob ein Patient am Ende pünktlich entlassen wird.

Selbstverständlich gehen medizinisch dringende Aufgaben weiterhin vor. Es gibt aber auch Unterschiede in der organisatorischen Dringlichkeit. Wird eine organisatorisch dringende Aufgabe nicht rechtzeitig erledigt, bleibt der Patient länger als medizinisch notwendig im Krankenhaus. Das bedeutet mehr Arbeit für Mitarbeiter ohne eine zusätzliche Vergütung für das Krankenhaus. Für den Patienten bedeutet es unnötige Wartezeit.

Wichtig zu betonen ist, dass sich TOC nicht in die klinische Praxis einmischt. *Was* gemacht werden soll, bestimmen weiterhin die medizinischen Profis – mit oder ohne Unterstützung klinischer Pfade. *Wann* es gemacht werden soll, wird nach TOC-Prinzipien gesteuert.

## Wodurch war der Umgang mit Zeit bisher geprägt?

Vermutet wurde bereits, dass Patienten häufig länger als medizinisch notwendig auf einer Station und im Krankenhaus blieben. Es war jedoch nicht transparent, in welchem Umfang und worauf Patienten regelmäßig warteten. Die Patienten liegen ja in der Regel in den Zimmern und stehen mit ihren Betten nicht in herkömmlichen Staus vor sichtbaren Engpässen.

Bestimmte Wartezeiten sind im Krankenhaus nicht zu vermeiden. Dass Patienten warten, wurde stillschweigend akzeptiert: auf einen Termin in der Funktionsdiagnostik, auf einen Befund aus dem Spezial-Labor, eine Entscheidung des Arztes, einen Platz in der Reha-Klinik. Entscheidend ist jedoch, dass nicht alle Wartezeiten ohne kritische Hinterfragung hingenommen werden. Ziel muss es sein, *organisatorische* Verzögerungen im Behandlungsablauf systematisch zu vermeiden und Engpässe in der Klinikorganisation konsequent zu beseitigen.

Den *kritischen Pfad* von Patienten haben Ärzte und Pflegerde vorher nur intuitiv wahrgenommen. Inzwischen werden die für die Entlassung bestimmenden Aufgaben gezielt identifi-

eingesetzt. Seit einigen Jahren nutzen es auch Gesundheitseinrichtungen vor allem in England und den Niederlanden, um mehr Leistungen in kürzerer Zeit mit höherer Qualität zu erbringen.

Im Zentrum der Anwendung von TOC in Kliniken steht der *kritische Pfad* des Patienten. Der *kritische Pfad* ist ein Begriff aus dem Projektmanagement. Die Patientenbehandlung ist eine komplexe Prozesskette, bei der Engpässe den Patientenfluss begrenzen und Wartezeiten für Patienten verursachen. Ziel beim Einsatz von TOC ist, dass Patienten nur solange wie medizinisch notwendig im Krankenhaus bleiben. Dazu legt der Arzt schon bei der Aufnahme des Patienten das erwartete Entlassungsdatum fest. Soll dieser Termin eingehalten werden, dürfen sich zeitkritische Aufgaben im Behandlungsablauf nicht verzögern. Diejenigen Aufgaben, welche die Dauer des Krankenhausaufenthalts eines Patienten bestimmen, bilden in der Sprache des Projektmanagements den *kritischen Pfad* seiner Behandlung. Verzögert sich eine Aufgabe auf dem (zeit-)kritischen Pfad eines Patienten, so verzögert sich unweigerlich seine Entlassung.

TOC lenkt den Blick systematisch auf zeitkritische Aufgaben im geplanten Behandlungsablauf. Während das Entlassungsmanagement darauf zielt, Verzögerungen am Ende der Behandlung zu vermeiden, zum Beispiel bei der Reha- oder Heim-Verlegung, unterstützt das TOC-Konzept dabei, Verzögerungen während der gesamten Behandlung zu vermeiden, insbesondere in der Diagnostik- und Therapiephase.

Der *kritische Pfad* abstrahiert im Gegensatz zum *klinischen Pfad* von medizinischen und pflegerischen Inhalten. TOC konzentriert sich auf die zeitliche Steuerung des Behandlungsablaufs. Das TOC-Konzept versucht, organisatorische Verzögerungen für Patienten zu vermeiden. Engpässe, die den Patientenfluss behindern, werden identifiziert und einer nach dem anderen beseitigt. Auf diese Weise verbessert TOC kontinuierlich die Organisation.

ziert und gesteuert. Dieselbe Untersuchung kann für einen Patienten organisatorisch dringend sein, für einen anderen nicht. Das zu erkennen, hilft bei der Priorisierung im hektischen Klinikalltag.

## Welche Prozesse laufen jetzt anders als vorher?

Wesentlich für den Erfolg der TOC-Einführung ist ein guter Visiteprozess, weil die Visite den Kern der Patientensteuerung bildet. Es kommt entscheidend darauf an, dort, wo die Kommunikation zwischen Ärzten und Pflegenden noch nicht optimal ist, den Ablauf der Visite kontinuierlich zu verbessern. Aufbauend auf der Visite wird täglich der *kritische Pfad* aller Patienten für alle, die an der Behandlung beteiligt sind, bewusst gemacht. So wird deutlich, welche Aufgaben bis wann zu erledigen sind und wer welchen Beitrag dazu leisten muss, dass sich die Behandlung eines Patienten nicht verzögert. Zur Umsetzung des TOC-Konzepts wird eine spezielle Software eingesetzt. Verzögert sich ein Behandlungsprozess dennoch, wird der Verzögerungsgrund registriert. Die Hitliste der Verzögerungsgründe zeigt die größten Engpässe in der Klinikorganisation, vor denen sich also regelmäßig Patienten stauen und an denen die meisten Wartezeiten entstehen.

Ein Beispiel war das Langzeit-EKG: Um die Kapazität der vorhandenen Geräte besser zu nutzen und besser über die Woche zu verteilen, ist das Anlegen und Auslesen der Geräte jetzt auch am Wochenende organisiert. Die verbesserte Gerätenutzung verkürzt die Wartezeit von Patienten auf die Untersuchung und bei einigen die Dauer ihres stationären Aufenthalts.

Neurologische und internistische Patienten mussten anfangs häufiger auf bestimmte funktionsdiagnostische Untersuchungen warten, die nur wenige Ärzte durchführen konnten. Die Lösung bestand darin, weitere Kollegen zum Beispiel in der Ultraschall-Echokardiografie auszubilden. Dadurch kann das Ärzte-Team jetzt personell und zeitlich deutlich flexibler auf Nachfrageschwankungen bei einzelnen Untersuchungen reagieren, ohne dass die Arztkapazität insgesamt aufgestockt wurde. Patienten bekommen frühere Termine, Befunde liegen schneller vor.

In der Hitliste der Verzögerungsgründe tauchte hin und wieder auch das Warten auf Reha-Verlegung auf. Vor allem bei Urlaub und Krankheit im Sozialdienst stockte der interne Ablauf. Eine bessere Vertretungsregelung vermeidet nun viele Wartetage für Patienten und eine spürbare Mehrbelastung der Stationen.

Die meisten solcher Prozessdefizite waren naturgemäß in der Organisation bekannt. TOC hat dazu beigetragen, ihre Auswirkungen in Form von Wartetagen von Patienten transparent zu machen. Die Beseitigung von Engpässen lässt sich danach gut priorisieren. Die Entwicklung der Verzögerungsstatistik zeigt die Wirksamkeit umgesetzter Maßnahmen zeitnah.

## Welche messbaren Ergebnisse wurden mit der TOC-Einführung erreicht?

Täglich sind pro Station im Mittel drei Betten weniger belegt als vor dem Start der TOC-Patientensteuerung – bei vergleichbarer Fallzahl und Fallschwere. Zuvor haben demnach jeden



„Nach einem Werksbesuch bei Porsche in Leipzig lagen die Unterschiede zwischen Fabrik und Krankenhaus für mich auf der Hand: Für die effiziente Organisation der Montage ist ein gutes Prozess-Design alles. Steht die Fertigungsstraße, kann keiner davon abweichen: kein Mitarbeiter und auch kein Auto, wenn sich ein Kunde

eine nicht vorgesehene Besonderheit wünscht. Die Prozess-Ausführung folgt zwangsläufig dem Prozess-Design. Dagegen ist bei uns im Krankenhaus ein gutes Prozess-Design nur die *halbe Miete*: entscheidend ist, dass die Prozesse Tag für Tag erfolgreich umgesetzt werden. Diesen Fokus hat TOC. Die systematische Steuerung jedes einzelnen Patienten nach TOC-Prinzipien trägt maßgeblich dazu bei, unsere Organisation und unser Verhalten kontinuierlich in Richtung echter Patientenorientierung zu entwickeln.“

Dr. Uwe Kesselring, Leitender Chefarzt Somatik, AMEOS Klinika Anklam – Pasewalk – Ueckermünde

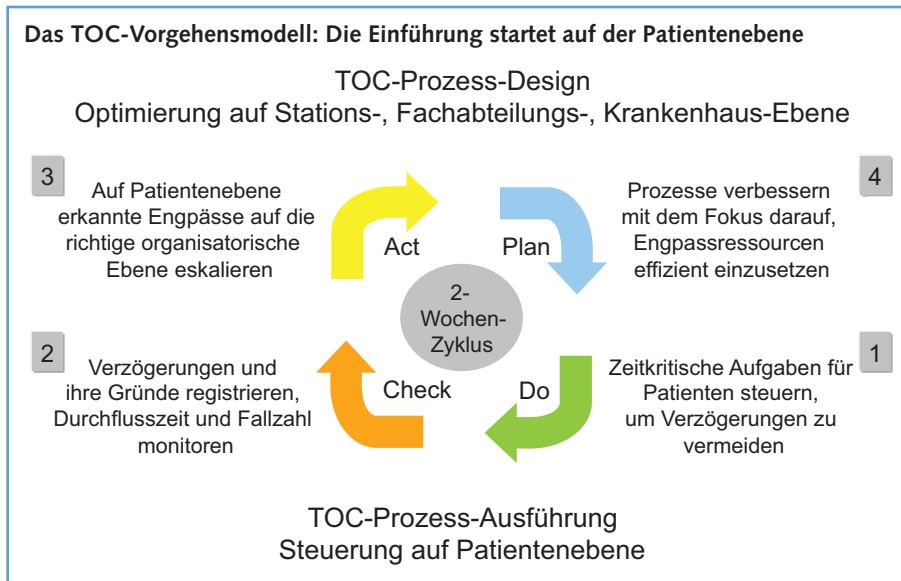
Tag im Mittel drei Patienten auf jeder Station nur deshalb gelegen, weil sie unnötig auf die Klinikorganisation warten mussten. Diese Patienten verursachten ohne medizinische Notwendigkeit vermeidbare Kosten und Arbeitsaufwand in vielen Bereichen.

Bereits vor Beginn der TOC-Einführung lag die Verweildauer in den beiden Ameos-Kliniken leicht unter dem Durchschnitt. Trotzdem hat sich die Einschätzung, dass 10 Prozent der somatischen Belegungstage nicht medizinisch notwendig, sondern durch organisatorische Verzögerungen verursacht waren, bestätigt. Und noch immer werden organisatorische Verzögerungen, also Potenzial für weitere Verbesserungen, registriert, die zu Veränderungen der Organisation führen.

## Wie bewertet Ameos die erzielten Erfolge?

Beeindruckend ist die praktische Umsetzungsorientierung des TOC-Konzepts. Anders als für die Entwicklung klinischer Pfade sind keine konzeptionellen Vorarbeiten zu leisten. Vielmehr wurde nach den einführenden Trainings einfach damit begonnen, Patienten systematisch nach TOC-Prinzipien zu steuern. Die Zeit, die beim täglichen Nachdenken über den *kritischen Pfad* von Patienten investiert wird, fließt um ein Vielfaches zurück. Ressourcen können jetzt auf die Patienten konzentriert werden, die aus medizinischen Gründen im Krankenhaus sind. Außerdem haben verkürzte Wartezeiten sowie die verbesserte Kommunikation zwischen Ärzten und Pflegenden positive Auswirkungen hinsichtlich der Ergebnisqualität. Das ist allerdings im konkreten Projekt noch nicht statistisch zu belegen. ►





Die Verbesserungen wirken deshalb schnell, und sie wirken auf alle Patienten. So wird ein gutes Aufwand-Nutzen-Verhältnis, also ein hoher Wirkungsgrad der Methodik, erreicht.

Ein wichtiger Aspekt ist auch, dass TOC die Komplexität von Veränderungsprozessen reduziert. Man muss nicht den gesamten stationären Behandlungsprozess eines Hauses analysieren, um Optimierungsschritte in die richtige Richtung zu gehen. TOC verbessert diejenigen Prozesse zuerst, von denen die meisten Patienten profitieren. Davon profitiert auch das Krankenhaus am meisten. TOC schärft den Fokus: Es lenkt Optimierungsanstrengungen dorthin, wo sie die größte Wirkung erzielen.

**Wie kann das TOC-Konzept in so kurzer Zeit so große Verbesserungen bewirken?**

Im Gegensatz zum Konzept der *klinischen Pfade* steuert TOC den *kritischen Pfad* aller Patienten. Umgesetzte Verbesserungen wirken dadurch flächendeckend. Dabei ergänzen sich die Konzepte des *klinischen Pfads* und des *kritischen Pfads*. Sie sind aber auch unabhängig voneinander einsetzbar. Dies hängt davon ab, ob Behandlungsprozesse vor allem organisatorisch oder eher klinisch, vielleicht nur für einzelne Indikationen, verbessert werden sollen. Das TOC-Konzept ist darüber hinaus nicht auf Prozess-Design, sondern auf Prozess-Ausführung ausgerichtet. Es ist keine langwierige Konzeptionsphase erforderlich.

Bei Ameos konnte der Patientenfluss ohne die Erweiterung von Ressourcen verbessert werden. Es kommt nicht darauf an, dass schneller oder mehr gearbeitet wird. Vielmehr geht es darum, Aufgaben, die im Sinne des Patienten zeitkritisch sind, mit Priorität zu erledigen.

**Wie wird Ameos die Erfolge ausbauen und sichern?**

Die TOC-Einführung zeigt: Die beste Perspektive, um festzustellen, wie patientenorientiert ein Krankenhaus wirklich ist, besteht darin, in der Rolle des Patienten durch die Klinikorganisation zu „fließen“ und zu beobachten, wo man „steckenbleibt“. Entscheidend für die Zukunft wird sein, das neue Denken in Verzögerungen und Engpässen dauerhaft in der Organisation zu verankern. Die Maxime lautet: Wird das Steuern eines Patienten heute vernachlässigt, sind morgen Aufgaben zu erledigen, die es sonst gar nicht erst gibt.

Diese Maxime bettet sich in die übergeordnete Management-Philosophie ein. Die Einnahmen des Klinikums sind abhängig von der Fallzahl und der Fallschwere. Daran, und nicht an der Bettenauslastung, wird deshalb auch die Leistung und folglich die Personalausstattung einer Fachabteilung gemessen. Das verstärkt den Anreiz, Verzögerungen im Patientenfluss zu vermeiden, um die Klinikorganisation zu entlasten und aus medizinischen Gründen anwesende Patienten besser versorgen zu können.

**Anschriften der Verfasser**

Diplom-Pflegewirt Wolf Steffen Schindler, Pflegedirektor AMEOS-Kliniken Anklam – Pasewalk – Ueckermünde, Interner Projektleiter TOC-Einführung, Ravensteinstraße 23, 17373 Ueckermünde, wsch.pfl@ueckermuende.ameos.de/Dr. Dirk Ralfs, Geschäftsführender Gesellschafter InnoQare Deutschland GmbH, Externer Projektleiter TOC-Einführung, Johannes-Brahms-Weg 10, 21493 Schwarzenbek, dralfs@innoqare.com



„Die Erfahrung zeigt, dass das Erreichen der durchschnittlichen Katalogverweildauer mit relativ geringem Steuerungsaufwand möglich ist. Für eine weitere Verkürzung des Aufenthalts müssen jedoch deutliche Prozessveränderungen erfolgen. Referenzprojekte in niederländischen Kliniken hatten gezeigt, dass die Engpasstheorie bei der Verweildauerverkürzung zuverlässig große Wirkung erzielt, ohne Einschränkung in der Behandlungsqualität. Gegenüber klassischen Methoden der Prozessentwicklung bietet TOC den Vorteil, polyvalente Ist-Analyse bei gleichzeitiger Soll-Umsetzung miteinander zu vereinen. Eine messbare und nachhaltige Verweildauerverkürzung ist mit dem TOC-Konzept vergleichsweise kurzfristig zu erreichen.“

Die Erfahrung zeigt, dass das Erreichen der durchschnittlichen Katalogverweildauer mit relativ geringem Steuerungsaufwand möglich ist. Für eine weitere Verkürzung des Aufenthalts müssen jedoch deutliche Prozessveränderungen erfolgen. Referenzprojekte in niederländischen Kliniken hatten gezeigt, dass die Engpasstheorie bei der Verweildauerverkürzung zuverlässig große Wirkung erzielt, ohne Einschränkung in der Behandlungsqualität. Gegenüber klassischen Methoden der Prozessentwicklung bietet TOC den Vorteil, polyvalente Ist-Analyse bei gleichzeitiger Soll-Umsetzung miteinander zu vereinen. Eine messbare und nachhaltige Verweildauerverkürzung ist mit dem TOC-Konzept vergleichsweise kurzfristig zu erreichen.“

Dr. Holger Hänsch, Leiter Prozessentwicklung, AMEOS-Gruppe Zürich