

Projekte, die um einiges schneller enden, als Sie denken

Dynamisches Projektmanagement senkt die Kosten eines Projekts und erhöht dessen Produktivität bei gleichbleibender oder gar besserer Qualität. —VON SANDRA NEUMANN*, MARKUS MÜHLEMANN** UND ANDRÉ BOURGET***

overview Viele Unternehmer kennen die Situation: Projekte werden entweder zu spät abgeschlossen oder aber rechtzeitig mit Qualitätseinbußen. Beide Wege führen in der Regel zu finanziellen Einbußen für das Unternehmen. Dynamisches Projektmanagement mit dem Timewinner-Ansatz dagegen verkürzt die Projektdauer bei gleichbleibender oder sogar verbesserter Qualität und erhöht damit die Produktivität. Das Fallbeispiel, die Einführung eines neuen Telefonie- und Netzwerksystems beim «Centre Cantonal des Télécommunications» des Kantons Waadt (Schweiz), konnte in viereinhalb statt sechs Monaten abgeschlossen werden. Um dies zu erreichen, muss **Multi-tasking** so weit als möglich reduziert werden, kritische Arbeitsressourcen sind zu schützen und Probleme frühzeitig zu erkennen. Dann aber steigt die Zufriedenheit der Mitarbeiter, und weil diese das Projekt früher abschliessen, erhöht sich die Produktivität der Organisation.

* DR. SANDRA NEUMANN,
ETH Zürich, neumann@
bwl.mavt.ethz.ch

** MARKUS MÜHLEMANN,
CEO und Gründer von Project Competence,
Wallisellen, m.muehlemann@
project-competence.com

*** ANDRÉ BOURGET, Head of Centre Cantonal des Télécommunications de Vaud (CCT), Lausanne,
andre.bourget@dpsi.vd.ch

Der Konkurrenzdruck auf Unternehmen steigt immer weiter an. Die Märkte werden internationaler, die Lebenszyklen von Produkten kürzer und die Kunden anspruchsvoller. Projektleiter bewegen sich heute im Spannungsfeld der drei Faktoren Zeit, Kosten und Qualität (Boutetellier 1999), die sich in der Regel gegenseitig beeinflussen. Deren Kontrolle ist ein wichtiges Werkzeug für den Projektmanager, um Abweichungen vom geplanten Verlauf festzustellen und notwendige Massnahmen zur Korrektur einzuleiten. Neue Ansätze im Projektmanagement zeigen eine Entwicklung vom herkömmlichen, statischen Projektmanagement hin zu einem dynamischen Projektmanagement, nahezu in Echtzeit.

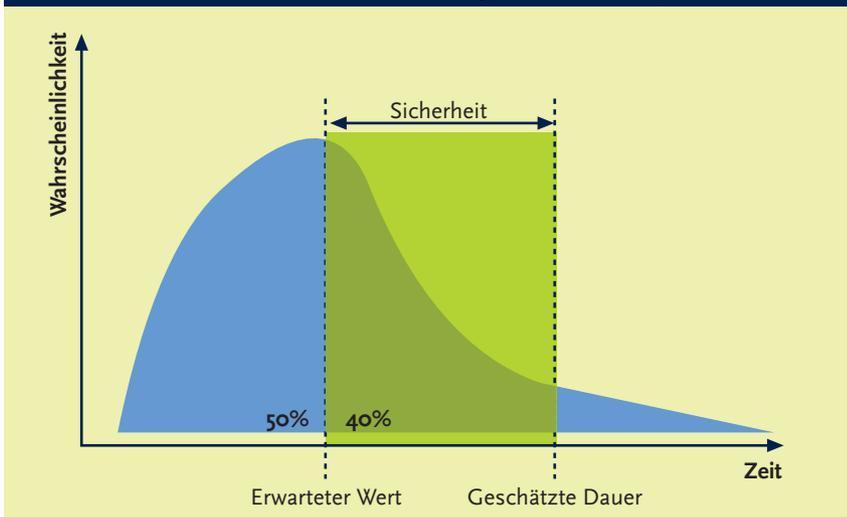
Ausgehend von der Theorie des Critical Chain Project Managements, die die kritische Ressource in den Vordergrund stellt (Goldratt 1977), den Erkenntnissen des Projektmanagement-spezialisten Tom DeMarco (DeMarco 1997) und Erfahrungen aus der Praxis hat das Kompetenzzentrum für Projektmanagement «Project Competence» das dynamische Projektmanagement zum Ansatz «Timewinner» weiterentwickelt und verfeinert, mit dem Ziel, die Produktivität von Projekten zu erhöhen, die Kosten zu senken und die Dauer zu verkürzen. Neben der

methodischen, technischen Umsetzung wurden dabei auch Führungs- und organisatorische Aspekte berücksichtigt.

Projekte können schneller vollendet werden, wenn das Arbeitsumfeld effizient ist, kritische Ressourcen konsequent gemanagt, versteckte Zeitreserven genutzt und Risiken proaktiv angegangen werden. Gebundene Ressourcen sind so unverzüglich wieder frei, die Produktivität erhöht sich und die Profitabilität eines Unternehmens wird massgeblich gesteigert. Das Fallbeispiel, der Ersatz eines traditionellen Telefonie- und Netzwerksystems durch eine modernere Variante im Centre Cantonal des Télécommunications (CCT) (Kanton Waadt) zeigt, wie dynamisches Projektmanagement in der Praxis funktioniert.

Der Faktor Zeit wird immer wichtiger

Einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren bei Projekten im Rahmen der Produktentwicklung ist die Geschwindigkeit. Schnelligkeit, das haben Analysen gezeigt, schafft Wettbewerbsvorteile, bringt höhere Profite und verringert das Risiko ungewollter Überraschungen (Cooper 1998). Bei Neuentwicklungen wird am deutlichsten, wie negativ sich Zeitüberschreitungen von Projekten auswirken: Verspätungen schlagen sich

Abb. 1: Performance für die Vollendung einzelner Projektschritte

Wer nach der geschätzten Dauer einer zu erledigenden Aufgabe gefragt wird, gibt diese immer viel höher an und diese vorgegebene Zeit wird unbewusst auch ausgefüllt.

hier in direkt quantifizierbaren Gewinnverlusten und womöglich in Marktanteils- und Margenverlusten nieder (Reinertsen 1997). Aber auch bei anderen Projekten wird der Einfluss des Faktors Zeit immer wichtiger. Eine Umfrage bei einem internationalen Schweizer Versicherungsunternehmen ergab, dass 62 Prozent aller Projektleiter die für das Projekt vorgesehene Zeit als sehr knapp empfanden. Dagegen erachteten lediglich 33 Prozent der Projektleiter die Ressource Geld als sehr knapp (Lukesch 2000).

Zeit ist in vielen Industrie- und Dienstleistungsprojekten der kritischste Faktor. Das dynamische Projektmanagement bietet hier eine innovative Lösung: Projekte können im Budget mit gesicherter Qualität und mit einer Zeiteinsparung von 25 Prozent vollendet werden.

Kritische Ressourcen konsequenter einsetzen

Ein Teil der Entwicklung des dynamischen Projektmanagements basiert auf dem so genannten Critical Chain Project Management (CCPM). Das Konzept der Critical Chain wiederum entstand in

Anlehnung an die «Theory of Constraints» (TOC), die den geschwindigkeitslimitierenden Schritt einer Industrieproduktion ins Zentrum rückt. Diese Prozessoptimierungsmethode wird in der produzierenden Industrie schon lange erfolgreich angewendet (Goldratt 1984). Die Erkenntnisse aus der Theory of Constraints wurden auf das Projektmanagement übertragen, wobei der Begriff der «Critical Chain» entstand. Aus dem herkömmlichen Projektmanagement ist der Critical Path (Morgan 1957) bekannt, der durch die Abfolge voneinander abhängiger Aktivitäten die minimale Länge eines Projektes definiert. Die Critical Chain erweitert diesen Begriff um die Abhängigkeit des Projektes von kritischen Ressourcen.

Für eine effektive und effiziente Projektplanung müssen die vorhandenen Ressourcen optimal und realistisch auf die auszuführenden Aktivitäten verteilt werden. Nur so können Qualität und Erfolg sichergestellt werden. Im herkömmlichen Projektmanagement kann eine Ressource (z. B. eine Person) auf Grund strenger Abhängigkeiten im kritischen Pfad (Critical Path) beschäftigt sein und zeitgleich für eine Aktivität auf einem Seitenzweig des Projektes einge-

plant werden. Die Planung gemäss kritischem Pfad löst das Problem allenfalls mit der Einplanung einer längeren Zeitdauer oder mit zusätzlichen Einschränkungen der Ressourcen. Solche Massnahmen haben aber nichts mit der sequentiellen Abhängigkeit der einzelnen Projektschritte zu tun und führen zu einer Verfälschung der Planung.

Jedes Projekt verfügt über mindestens eine Ressource, die das Tempo des Projektfortschrittes bestimmt. Arbeitet diese limitierende Ressource nicht, so steht das Projekt still. Solch ein Taktgeber wird auch «Trommel» genannt und kann eine Person sein, die entweder in sehr vielen Projektschritten mitarbeitet oder eine höchst spezialisierte Arbeit ausführt. Die Trommel kann aber auch eine Maschine, ein Zulieferer, ein fehlender Managemententscheid oder eine bestimmte Gruppe von Personen sein. Das dynamische Projektmanagement berücksichtigt und optimiert den Einsatz dieser kritischen Ressource. Ist die Trommel eine Person, so

- ▶ wird sie gegenüber unnötigen Arbeitspaketen abgeschirmt,
- ▶ wird sie nicht aus einer Tätigkeit herausgerissen,
- ▶ und muss nie warten, weil vorangehende Projektschritte nicht rechtzeitig ausgeführt wurden.

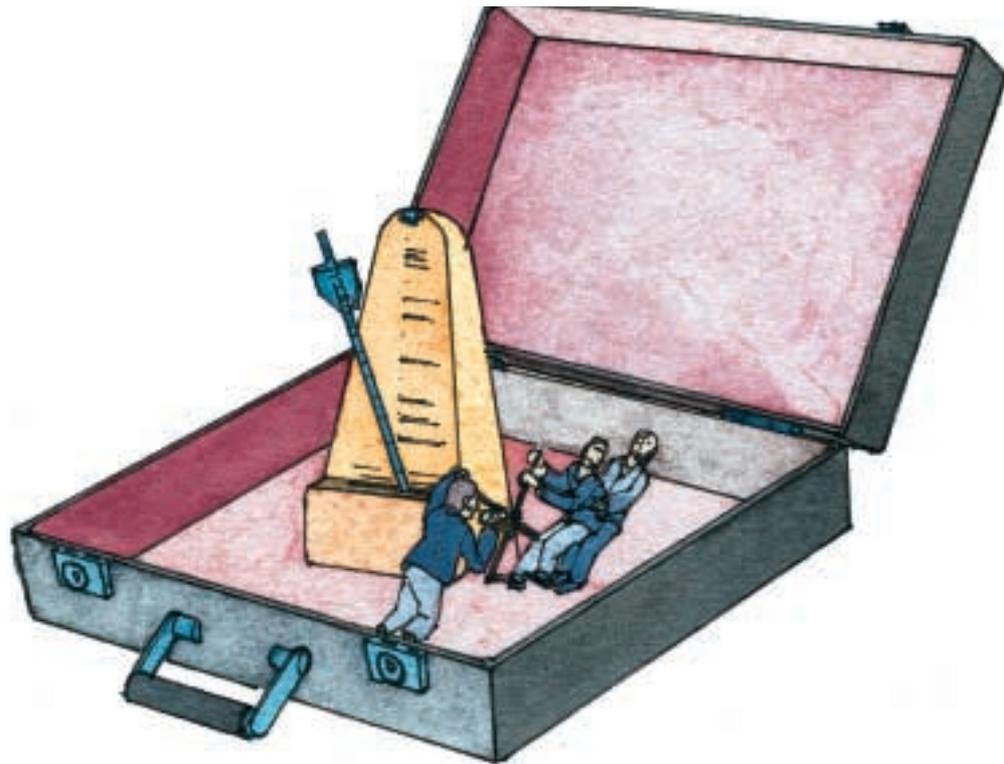
Dafür wird bei der Planung des Projektes ein so genannter «Trommel-Puffer» eingeführt, ein zeitlicher Puffer vor Beginn des Arbeitsschrittes dieser Person. So wird sichergestellt, dass diese Person jederzeit effizient arbeiten kann und optimal ausgelastet ist.

Multitasking ist eines der grössten Hindernisse für die Produktivität eines Mitarbeiters. Wird ein Mitarbeiter durch unkoordiniertes Ressourcenmanagement der Linienverantwortlichen gezwungen, für verschiedene Projekte mehrere Arbeiten parallel zu erledigen, so entstehen:

- ▶ **Zeitverluste** durch die dauernde Umstellung – die betreffende Person muss sich ständig neu in eine Aufgabe eindenken.
- ▶ **Verzögerungen** der einzelnen Arbeitsschritte, weil durch die fehlende Priorisierung hin und her gewechselt und dadurch durchschnittlich länger an einem Aufgabenpaket gearbeitet wird.
- ▶ **Prioritätenkonflikte** darüber, welche Arbeit zuerst, also termingerecht, erledigt werden soll
- ▶ **Verkopplung** mehrerer Projekte, da Verzögerungen in einem Projekt sich auf andere Projekte übertragen.

Die Zeitkosten für Multitasking sind enorm und werden auf 40 bis 60 Prozent Effizienzverlust geschätzt (Rubenstein; Meyer; Evans 2001). Während sich das tägliche Multitasking durch individuelle Arbeitstechnik meist kaum oder nur mit grossem Aufwand verringern lässt, kann organisatorisch auferlegtes Multitasking, d. h. geplantes Durchführen mehrerer Aufgaben gleichzeitig, durch geschicktes Planen enorm reduziert werden. Geschieht dies an kritischen Stellen, sind damit bereits grosse Zeitgewinne realisierbar. Ein gewisses Mass an Multitasking lässt sich meistens nicht vermeiden. Experten empfehlen jedoch, an nicht mehr als zwei bis drei Aufgaben gleichzeitig zu arbeiten (Wheelwright; Clark, 1993).

Bei der Planung von Projekten wird für jeden Projektschritt eine bestimmte Zeitdauer vorgegeben. Die voraussichtlich benötigten Zeiten werden in der Regel von den Mitarbeitern geschätzt, die den jeweiligen Arbeitsschritt auch ausführen müssen. Mehrere Studien haben untersucht, welchen zeitlichen Aufwand die Verantwortlichen für eine Aktivität geschätzt hatten und in welcher Zeitspanne diese Aktivität tatsächlich vollendet wurde (Schuyler 2003; Reinertsen 1997). Theoretisch



50 bis 60 Prozent aller Mitarbeiter könnten Aufgaben in der Hälfte der geplanten Zeit erledigen. Projekte enthalten in der Regel zu viele Zeitreserven. Illustration: Lorenz Meier

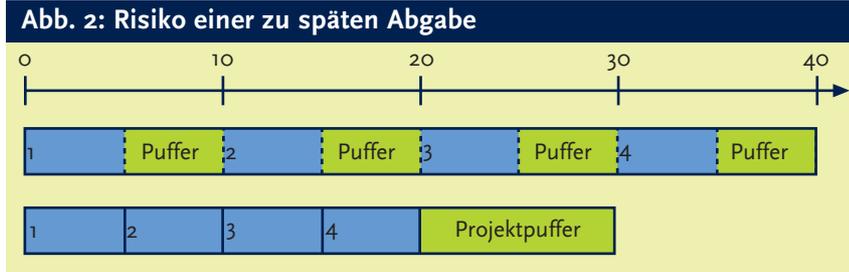
wäre zu erwarten, dass die Wahrscheinlichkeitsverteilung für die Performance durch eine Gauss'sche Funktion abgebildet wird. Die Untersuchungen zeigen jedoch einen anderen Kurvenverlauf (Abbildung 1): 50 bis 60 Prozent der Mitarbeiter erledigen die Arbeit in lediglich der Hälfte der vorgeschriebenen Zeit. Die Termintreue der restlichen 30 bis 40 Prozent der Mitarbeiter wird durch eine Verdoppelung der Arbeitszeit teuer erkaufte. Für 50 bis 60 Prozent aller Mitarbeiter kann also die vorgeschriebene Zeitdauer für einen Arbeitsschritt problemlos halbiert werden. Weshalb diese Mitarbeiter doch mehr Zeit brauchen, hat mit drei Phänomenen zu tun (Goldratt 1986):

- ▶ Das **Student's Syndrome** beschreibt die Angewohnheit, eine Arbeit erst im letztmöglichen Zeitpunkt zu beginnen.
- ▶ Das **Budget Syndrome** verhindert die vorzeitige Abgabe der Arbeit, aus

Angst im nächsten Projektplan nicht mehr dieselbe Zeitreserve durchsetzen zu können.

- ▶ Das **Parkinson Law** besagt, dass eine für eine Aufgabe vorgegebene Zeit unbewusst immer ausgefüllt wird. Vor den Ferien beispielsweise schaffen Mitarbeiter es, alle wichtigen Pendenzen irgendwie zu erledigen – im normalen Alltag brauchen sie dafür viel länger.

Demzufolge sind in jedem Projektschritt, der sich auf dem Critical Path befindet, zu viele Sicherheitsreserven versteckt. Die Mitarbeiter sind auf Termine fixiert und realisieren dementsprechend im statischen Projektmanagement keine Vorsprünge. Sie liefern pünktlich oder aber mit Verzögerung ab. Liegt der betreffende Projektschritt auf dem kritischen Pfad, so schlägt sich eine Verzögerung direkt in einer Verlängerung des Projektes nieder. Das



Wird jeder einzelne Arbeitsschritt geschützt, kostet das enorm viel Zeit. Ein Projektpuffer für das ganze Projekt erhöht das Risiko, zu spät fertig zu werden, nicht.

dynamische Projektmanagement greift an dieser versteckten Sicherheitsreserve an und profitiert somit systematisch von erarbeiteten Zeitvorsprüngen. Zunächst wird dafür die geschätzte Zeitdauer für jeden Arbeitsschritt halbiert. In einem weiteren Schritt wird die Hälfte der wegrationalisierten Zeit als Gesamtprojektpuffer wieder zurückaddiert. Mittels dieses Projektpuffers kann nun der Verlauf des Projekts sauber überwacht werden. Der Projektpuffer zeigt laufend auf, wie viele Tage bis zum Ende eines Projektes noch verbleiben. Benötigt ein Mitarbeiter für seinen Schritt mehr Zeit als ihm ursprünglich zugedacht worden ist, so wird ein Teil des Projektpuffers verbraucht. Der Projektverantwortliche sieht so jederzeit, wie viele Sicherheitstage für das Projekt noch zur Verfügung stehen. Im Bedarfsfall kann er schnell handeln, da die wesentlichen Informationen frühzeitig vorliegen. Der erfolgreiche Einsatz dieser Methode bei Projekten in verschiedenen Industrieunternehmen hat bewiesen, dass sie funktioniert: Die Dauer der Projekte verkürzte sich um 25 Prozent der ursprünglich eingeplanten Zeit.

Schutz jedes Arbeitsschrittes kostet zu viel Zeit

Nun möchte man angesichts solch drastischer Zeitverkürzungen annehmen, dass das Risiko, das Projekt zu spät zu vollenden, erheblich erhöht wird. Stu-

diert man jedoch die mathematischen Grundlagen von Standardabweichung und Varianz, so zeigt sich, dass das Risiko einer zu späten Abgabe unverändert bleibt (Abbildung 2). Für eine Kombination von Standardabweichungen einzelner Projektschritte gilt, dass die Summe der Quadrate aus der Standardabweichung eines einzelnen Projektschrittes gleich gross sei wie das Quadrat aus der Standardabweichung des Gesamtprojektes.

$$\sum_{i=1}^n \sigma_i^2 = \sigma_p^2$$

Nehmen wir an, ein Projekt beinhalte $n=4$ Projektschritte, wobei für jeden Schritt ein Zeitraum von 10 Tagen eingeplant ist. Jeder Schritt ist mit einer Sicherheit von 90 Prozent geschützt. Rund die Hälfte der Zeit – also 5 Tage – dient als Zeitreserve. Wird dasselbe Projekt nach den Regeln des dynamischen Projektmanagements geplant, so verkürzt sich die Dauer der vier Teilschritte auf 5 Tage und die Hälfte der verkürzten totalen Pufferzeit – also 10 Tage – werden als Projektpuffer angehängt. Die Summe aller Quadrate der einzelnen eingebauten Sicherheiten ergibt $4 \cdot 25 = 100$. Dies entspricht präzise dem Quadrat 10^2 des Projektpuffers. Der Schutz jedes einzelnen Arbeitsschrittes kostet also zu viel Zeit. Mit dem dynamischen Projektmanagement kann bei konstanter statistischer Sicherheit die benötigte Zeit für das gesamte Projekt um 25 Prozent reduziert werden.

Die praxisnahe, effektive Lösung zur Verkürzung von Projekten, die im folgenden Fallbeispiel angewendet wurde, enthält verschiedene Module, die für jedes Unternehmen individuell angepasst werden können. Zum Instrumentarium gehören u. a. das systematische Erstellen eines gültigen Projektmasterplans, die saubere Definition der Critical Chain, die Veränderung der Arbeitsmethodik und -kultur, die klare Priorisierung von Projekten und ein Progress Reporting System. Der Einsatz einiger Module wird im folgenden beschrieben.

Fallbeispiel CCT: Altes System viel schneller ersetzt

Für Unternehmen werden die eigenen Kommunikationsstrukturen immer wichtiger, denn es gilt, den internen Informationsfluss absolut sicher, schnell, flexibel und effizient zu gestalten. Dies gilt insbesondere für Organisationen, die geografisch über mehrere Niederlassungen verteilt sind. Die Verwaltung des Kantons Waadt hat rund 25 000 Mitarbeiter, die in über 450 lokalen Büros arbeiten. Das Centre Cantonal des Télécommunications (CCT) des Kantons Waadt ist verantwortlich für die reibungslose Kommunikation innerhalb der gesamten Verwaltung des Kantons, also zwischen allen 450 lokalen Büros bzw. 25 000 Mitarbeitern. Das CCT ist ein Dienstleister, der für die Entwicklung, den Unterhalt und das Betreiben des kantonalen Kommunikationsnetzwerks verantwortlich ist. Dabei handelt es sich – abgesehen von den Netzwerken des Bundes und einiger Grossbanken – um eines der grössten Telefonie- und Netzwerksysteme der Schweiz.

Die Kunden des CCT sind die Verwaltungseinheiten sowie Spitäler, Polizei und Feuerwehr. Für diese aufwändige Struktur galt es nun, das alte Telefonsystem durch ein neues IP-Kommunikationssystem zu ersetzen,

also ein System, das als «Internet Protocol» den Austausch zwischen Rechnern mit verschiedenen Systemen ermöglicht. Ziele dieses «Virtual Private Network» (VPN) waren dabei:

- ▶ die Kommunikation zu vereinheitlichen,
- ▶ den Datenaustausch zu beschleunigen,
- ▶ die Betriebs- und Datensicherheit zu gewährleisten,
- ▶ Kosten zu sparen und
- ▶ Service Level Agreements zu ermöglichen.

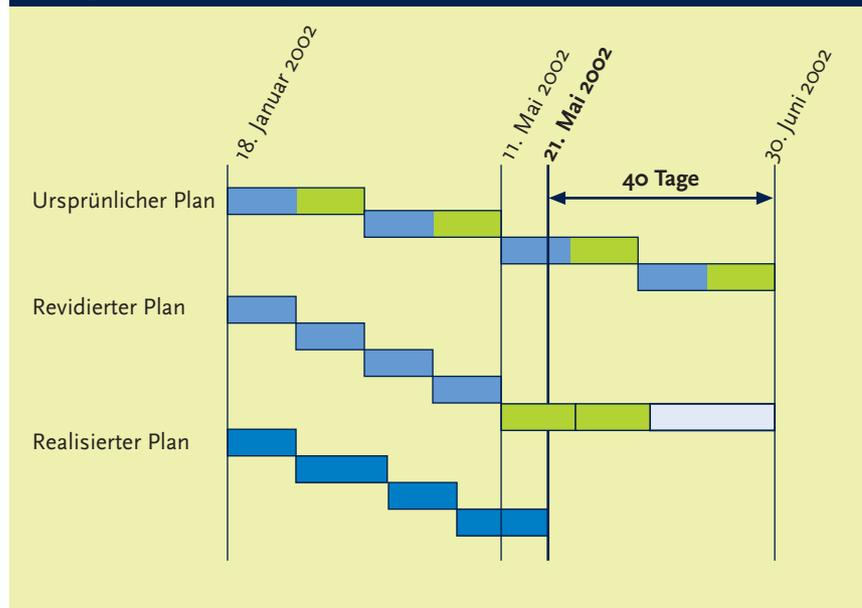
Die Durchführung des Projektes war zusätzlich komplex durch die enge Zusammenarbeit mit weiteren externen Partnern, die für die neuen Produkte, für deren Installation, für die Schulung der Mitarbeiter und die Dokumentation zuständig waren. Zudem waren die Projektmitarbeiter durch eine Vielzahl aufwändiger Routinearbeiten stark ausgelastet. Darüber hinaus war es für einige Kunden, wie beispielsweise Polizei oder Feuerwehr, unerlässlich, dass bei der Umstellung die Verbindungen nie unterbrochen wurden.

Projektlänge 40 Tage kürzer

Unter diesen Bedingungen wurde das Projekt «Delta» initiiert mit dem Ziel, die Umstellung mittels dynamischem Projektmanagement durchzuführen. Dazu wurde zuerst der Projektplan nach herkömmlichen Projektmanagementmethoden erstellt, mit den Mitarbeitern besprochen und von allen Beteiligten als gültig validiert. Im nächsten Schritt wurde der Projektplan nach den Regeln des dynamischen Projektmanagements umgeschrieben (Abbildung 3).

Das Projekt «Delta» zur Umstellung des Telefonie- und Netzwerksystems der CCT konnte damit bereits nach 123 Tagen (86 Arbeitstage) beendet werden anstatt nach 163 Tagen (116 Arbeitsta-

Abb. 3: Pläne des Projekts «Delta» der CCT

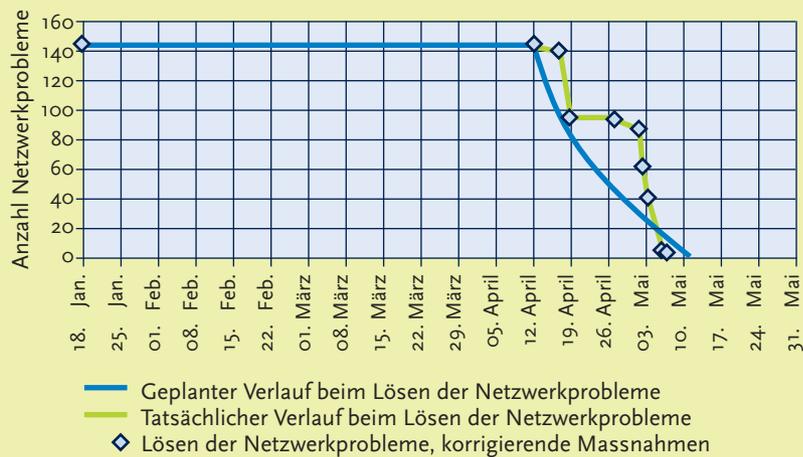


Der ursprüngliche Projektplan ist zunächst nach den Regeln des dynamischen Projektmanagements umgeschrieben worden und endete schliesslich 40 Tage früher als geplant.

ge) wie ursprünglich geplant. Die Gesamtlänge des Projekts hat sich also um 40 Tage (30 Arbeitstage) reduziert, was einer zeitlichen Verkürzung von 25 Prozent entspricht. Ziel war jedoch nicht nur, die Zeitdauer zu verkürzen, sondern gleichzeitig die Qualität zu sichern und die Kosten einzuhalten.

Am Beispiel des «Helpdesk» zeigt sich die gleichbleibende und sogar verbesserte Qualität: Bei Fragen zur Umstellung der Telefonie oder bei Problemen mit dem neuen IP-Kommunikationssystem stand den Mitarbeitern des CCT

ein Helpdeskteam zur Verfügung. Bei jeder Anfrage erhielten die Hilfesuchenden ein Ticket, ähnlich den Tickets bei der Warteschlange an einem Bahn- oder Postschalter. Durch die klare Rollen- und Verantwortungsdefinition des CCT Helpdesks und die konsequente Vorabklärung von relevanten Informationen für die Bearbeitung der Tickets konnte sich der Helpdesk auf seine Aufgaben konzentrieren. Durch die Systemabgrenzung war sichergestellt, dass die nicht netzwerkbezogenen Anfragen an die zuständige Stelle weitergeleitet wur-

Abb. 4: Lösung der Probleme im Projektverlauf wird kontrolliert

Das Beispiel «Netzwerkprobleme» zeigt: Werden der geplante und der effektive Verlauf beim Lösen dieser Probleme kontrolliert, können korrigierende Massnahmen eingeleitet werden.

den. Netzwerkbezogene Anfragen konnten gezielt bearbeitet und rasch beantwortet werden.

Produktivitätssteigerungen erhöhen die Profitabilität

Ein bekanntes Problem während der Durchführung eines Projektes sind die zahlreichen Aktivitäten aus dem Tagesgeschäft, von denen die Mitarbeiter in der Regel nicht entlastet werden können. Beim CCT versuchten die Projektverantwortlichen, die Arbeit möglichst zu bündeln: Alle Beteiligten arbeiteten drei Tage in der Woche für das Projekt Delta und setzten zwei Tage für die Routineaufgaben ein. Durch Vermeiden des Multitasking arbeiteten die Mitarbeiter konzentrierter und effizienter.

Auch die kritische Ressource des Projektes Delta spielte eine wichtige Rolle. Dies war in diesem Falle ein Ingenieur, der für die Sicherheit des Netzwerkes verantwortlich war und die Netzwerkkomponenten verwaltete. Neben dem Projekt hatte er noch andere Aufgaben wie beispielsweise die Kundenbetreuung und die Verwaltung der Sicherheit (Firewall). Diese Arbeitskraft musste von allen unnötigen Aufgaben

befreit werden, um die Auswirkungen und Verzögerungen dieser schrittbestimmenden Arbeitskraft auf das Projekt zu minimieren. Neben den beschriebenen Sicherheitspuffern zur Gewährleistung der konstanten Arbeit für den betreffenden Ingenieur wurde ein Arbeitspool von Mitarbeitern gebildet, die im sogenannten «shared mode» diesen Mitarbeiter von allen unnötigen Aktivitäten entlasteten.

Das Projekt «Delta» hat gezeigt, dass dank «Timewinner», einer Weiterentwicklung des dynamischen Projektmanagements, die Projektziele nicht nur innerhalb kürzerer Zeit erreicht werden können, sondern dass auch die Qualität sichergestellt bzw. verbessert werden kann. Auf Grund der geringeren Anzahl Arbeitstage können sogar die Kosten leicht reduziert werden. Weil die Mitarbeiter zu einem früheren Zeitpunkt wieder neue Projekte oder andere Kundenaufträge in Angriff nehmen, steigern sich auch die Produktivität und die Profitabilität der Organisation nachhaltig.

Die Mitarbeiter bewerteten das dynamische Projektmanagement durchwegs positiv. Trotz der Verkürzung der Taskzeiten empfanden sie das Arbeiten angenehmer als bisher. Die klaren Prio-

ritäten, die transparente Kommunikation und der Schutz vor unnötigen, zeitraubenden Aktivitäten führte zu einem fokussierteren und effizienteren Arbeiten. Daraus resultierte ein besseres Arbeitsklima und weniger Stress.

Der im Fallbeispiel umgesetzte Ansatz des dynamischen Projektmanagements ist für das Management von grossem Wert: Durch das einfache Überwachen der Projektpuffer erlaubt dieser, das ganze Projekt zu überwachen und stets auf die essentiellen Daten Zugriff zu haben. Die positiven Konsequenzen sind:

- ▶ Das Management kann sich auf das Wesentliche konzentrieren.
- ▶ Projekte werden konsequent priorisiert.
- ▶ Notwendige sachliche Informationen, anhand derer ein strategischer Entscheid überhaupt erst getroffen werden kann, werden erfasst.
- ▶ Eine Datengrundlage wird geschaffen, die die Konsequenzen eines Managemententscheid auf ein Projekt klar aufzeigt.
- ▶ Das Projekt Controlling ist entscheidungsstark und verfügt über klar verständliche Progress Reports.

Diese Eigenschaften machen das dynamische Projektmanagement zu einem gezielt einsetzbaren Management-Informationssystem. Dem Management wird damit ein Führungsinstrument an die Hand gegeben, das massgebende Probleme und Risiken aufzeigt und so erstmals ein proaktives Handeln ermöglicht (Abbildung 4).

Gegenüber den Chancen, die eine Verkürzung der Zeitdauer mit sich bringt, birgt die neue Methode auch Risiken. Die Umsetzung verlangt Erfahrung und Geschick, gerade weil sehr stark auch die Arbeitsweise jedes Einzelnen tangiert wird. Eine Umsetzung des dynamischen Projektmanagements ist sorgfältig anzugehen, da Kommunikation und Führung wichtige Erfolgs-

faktoren sind. Um das Verständnis für das Vorgehen zu fördern und die Akzeptanz sicherzustellen, müssen Projektleiter und Mitarbeiter sorgfältig geschult werden.

Damit sich die Produktivität nachhaltig steigert, muss ein eigentlicher Wandel der Arbeitsweise stattfinden. Deswegen ist es bei einem Pilotprojekt mit dem dynamischen Management wichtig, dass die Geschäftsleitung diesen Ansatz voll unterstützt. Dies verleiht dem Projektleiter die notwendige Position und Kompetenz, wichtige Massnahmen durchzusetzen.

Das dynamische Projektmanagement ist in der Schweiz unter anderem bereits in der Telecomindustrie und innerhalb der öffentlichen Verwaltung erfolgreich durchgeführt worden. Die Resultate überzeugen und lassen vermuten, dass es auch in anderen Branchen zum Einsatz kommen wird.

Gerade in einer Multiprojektumgebung bringt die Methode des dynamischen Projektmanagements enorme Verbesserungen. Denn je mehr Projekte in einem Unternehmen durchgeführt werden, desto eher entstehen Ressourcenkonflikte, desto häufiger gibt es Per-

sonen, die für mehrere Projekte einen Engpass darstellen und desto stärker werden Mitarbeiter durch eine ungenügende projektübergreifende Organisation gezwungen, Multitasking zu betreiben. Dies wirkt sich wiederum in einer höheren Sicherheitsreserve aus, die von den Mitarbeitern in einzelnen Projektschritten eingebaut wird.

Projekte werden entkoppelt: Verzögerung trifft nicht alle

Wird das dynamische Projektmanagement in einer Multiprojektumgebung eingesetzt, so können die Projekte auf der Unternehmensebene sauber geplant werden. Durch die Berücksichtigung der Ressourcenkonflikte werden die Projekte voneinander entkoppelt und Abhängigkeiten werden vermieden. Gerät ein Projekt in Verzug, müssen nicht alle Projekte ein aufwändiges Re-Scheduling durchlaufen, sondern werden unabhängig davon rechtzeitig abgeschlossen. Werden Projekte konsequent auf der Unternehmensebene optimiert, kann ein Unternehmen höchst produktiv arbeiten und gleichzeitig seine Profitabilität steigern.

Literatur

- Boutellier, R.; Völker, R.; Voit, E.** (1999): *Innovationscontrolling*. Carl Hanser Verlag München, S. 103ff.
- Cooper, R.** (1998): *Product Leadership. Creating and launching superior new products*. Perseus Publishing, New York.
- DeMarco, T.** (1997): *The Deadline. A Novel about Project Management*, Dorset House Publishing, New York.
- Goldratt, E.** (1997): *Critical Chain*. North river, Great Barrington (MA).
- Goldratt, E., Fox, R.** (1986): *The Race*. Croton-on-Hudson, North River Press, p. 32-53.
- Goldratt E.** (1984): *The Goal*. North River Press, Croton-on Hudson, New York.
- Lukesch, C.** (1984): *Umfassendes Projektportfoliomanagement in Dienstleistungskonzernen*. Dissertation ETH Nr. 13710, S. 18-19.
- Kelley, J.; Walker, M.** (1959): *Critical Path Planning and Scheduling*, Proc. Eastern Joint Computer Conference, p. 160-173.
- Reinertsen, D.** (1997): *Managing the Design Factory*. The Free Press, New York, p. 23-33.
- Rubenstein, J. S.; Meyer, D. E.; Evans, J. E.** (2001): *Executive Control of Cognitive Processes in Task Switching*. *Journal of Experimental Psychology. Human Perception and Performance*, Nr. 4, p. 763-797.
- Schuyler, J.** (2001): *Risk and Decision Analysis in Projects*. PMI Book, Second Edition, Project Management Institute.
- Wheelwright, S.; Clark K.** (1993): *Leading product development*. The Free Press.