

The Total Economic Impact™ von Control-M von BMC

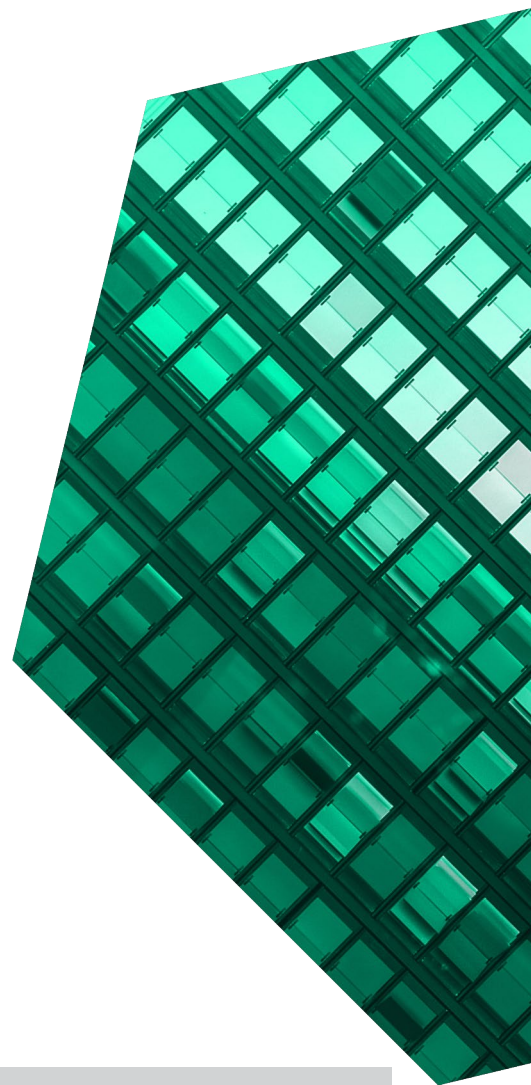
Kosteneinsparungen und Geschäftsnutzen
Ermöglicht durch Control-M

JANUAR 2023

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	1
Die Customer Journey mit Control-M	8
Zentrale Herausforderungen	8
Plattform-Anforderungen	10
Modellunternehmen.....	10
Nutzenanalyse	11
Einsparungen durch eine resiliente und zuverlässige Workflow-Orchestrierung	11
Produktivitätssteigerung für das zentrale IT-Operations-Team	14
Produktivitätssteigerungen durch verbesserte Entwicklungsautomatisierung.....	17
Produktivitätssteigerungen durch Workflow-Orchestrierung für zentrale Geschäftsfunktionen.....	19
Abschaffung oder Reduzierung vorhandener Tools	21
Nicht quantifizierter Nutzen	23
Flexibilität	24
Anhang A: Total Economic Impact	26
Anhang B: Ergänzendes Material.....	27
Anhang C: Fußnoten	27

Beraterteam: Erach Desai
Eric Hall
Adam Birnberg



ÜBER FORRESTER CONSULTING

Forrester bietet unabhängige sowie objektive, forschungsbasierte Beratung, um Führungskräfte dabei zu unterstützen, wichtige Transformationsergebnisse zu erzielen. Die erfahrenen Berater von Forrester arbeiten auf der Grundlage unserer kundenorientierten Forschung gemeinsam mit Führungskräften daran, ihre Prioritäten mit einem einzigartigen Engagement-Modell umzusetzen, das auf die jeweiligen Bedürfnisse individuell zugeschnitten wird und eine nachhaltige Wirkung gewährleistet. Weitere Informationen finden Sie unter forrester.com/consulting.

© Forrester Research, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Eine unerlaubte Vervielfältigung ist streng verboten. Alle Informationen basieren auf den besten verfügbaren Quellen. Alle Meinungen spiegeln das Urteil zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wider und können sich ändern. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave und Total Economic Impact sind Warenzeichen von Forrester Research, Inc. Alle anderen Warenzeichen sind das Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Weitere Informationen finden Sie unter forrester.com.

Kurzfassung

Die Geschäftsprozesse großer Unternehmen laufen über verschiedene Infrastrukturen, die ein Navigieren durch vielschichtige Workflows erfordern. Betriebsfachleute setzen auf intelligente Automatisierung, um die Effizienz der Arbeitsabläufe zu steigern. Mit Control-M als zentraler Plattform für die Orchestrierung von Anwendungs- und Datenworkflows auf Unternehmensebene können Unternehmen ihre Arbeitsabläufe über eine einzige zentrale Verwaltungskonsole automatisieren. Dadurch wird die Effizienz gesteigert und die Produktivität von IT-Operations, Entwicklern und Geschäftsanwendern verbessert.

Unternehmen aus einer Vielzahl von Branchen stehen unter dem Druck, den Endnutzern – Kunden wie auch Beschäftigten – eine sehr gute Qualität digitaler Erlebnisse mit hoher Zuverlässigkeit und bedarfsorientierter Reaktionsfähigkeit zu bieten. Ihre IT-Abteilungen stehen vor der Herausforderung, wichtige Geschäftsanwendungen zu unterstützen und gleichzeitig die laufenden Initiativen zur digitalen Transformation umzusetzen.

Viele digitale Anwendungen (kommerziell wie auch proprietär) bestehen aus komplexen Komponenten und werden in verschiedenen Umgebungen eingesetzt. Dazu gehört der Einsatz On-Premise, in einer Public oder Private Cloud, in einer hybriden Umgebung und auf verschiedenen Betriebssystemen (insbesondere bei größeren Unternehmen, die durch Übernahmen gewachsen sind). In großen Unternehmen erfordern Geschäftsprozesse, die über eine so unterschiedliche Infrastruktur laufen, die Navigation durch vielschichtige Anwendungs- und Daten-Workflows. Eine Forrester-Studie über intelligente Automatisierung (IA) hat ermittelt, dass Entscheidungsträger im Bereich Daten und Analysen IA zur Steigerung der betrieblichen Effizienz einsetzen.¹ Die wichtigsten Vorteile des Einsatzes von Automatisierungstechnologien sind Kosteneinsparungen, ein höheres Qualitätsniveau und höhere Gewinnspannen.

Die oben angeführte Forrester-Studie stuft die Workload-Automatisierung als eine Technologie mit hohem Geschäftswert und hohem Reifegrad ein. Innerhalb der Datensysteme gibt es mehr Automatisierung als außerhalb, denn dort befinden sich die wichtigen Daten für den laufenden Betrieb und dort verbringen viele Mitarbeiter die meiste Zeit. Software zur

WICHTIGE STATISTIKEN



Nutzen über einen Zeitraum
von drei Jahren (Barwert)
9,76 Mio. \$



Umsatzbindung
1,7 % bis 2,0 %

Workflow-Orchestrierung hilft beim Scheduling sowie bei der Initiierung, Ausführung und Verwaltung von Aufgaben (oder Arbeiten) im Zusammenhang mit Geschäftstransaktionen.

Control-M von BMC vereinfacht und optimiert die Orchestrierung von Anwendungs- und Datenworkflows sowie die Automatisierung von Arbeitsabläufen. Die Workload-Automatisierung hat sich von der traditionellen Arbeitsplanung hin zur Unterstützung der Orchestrierung moderner Anwendungen mit Containern, Service-Meshes und anderen komplexen Komponenten entwickelt. Control-M wurde entwickelt, um den modernen Anwendungsstack zu unterstützen und den Anwendern die Freiheit für Innovationen innerhalb eines sicheren Orchestrierungsrahmens zu geben.

BMC hat Forrester Consulting damit beauftragt, eine Studie zum Total Economic Impact™ (TEI) durchzuführen und den möglichen Barwert der wirtschaftlichen Vorteile zu untersuchen, die Unternehmen durch den Einsatz von Control-M umsetzen können.² Ziel dieser Studie ist es, den Lesern und Leserinnen einen Rahmen bereitzustellen, um die

potenziellen finanziellen Auswirkungen von Control-M auf ihre Unternehmen zu bewerten.

Um Nutzen und Risiken, die mit dieser Investition verbunden sind, besser zu verstehen, hat Forrester zehn Vertreter in sechs Unternehmen befragt, die Erfahrungen mit BMC Control-M gemacht haben. Für die Zwecke dieser Studie hat Forrester die Erfahrungen der befragten Personen zusammengefasst und die Ergebnisse zu einem einzigen Modellunternehmen, einem Global-5000-Unternehmen mit 20.000 Mitarbeitern, einem Umsatz von 5 Mrd. \$ und weltweiten Geschäftsaktivitäten mit einem hohen Transaktionsaufkommen kombiniert.

Vor der Einführung von Control-M verwendeten die Unternehmen der befragten Personen je nach Fall verschiedene Ansätze zur Arbeitsplanung, die von benutzerdefiniertem Scripting über manuelle Prozesse bis hin zu Scheduling-Programmen mit begrenzten Funktionen reichten und in anderen Softwarepaketen enthalten waren. Diese fragmentierten und uneinheitlichen Ansätze zur Arbeitsplanung und Batch-Verarbeitung führten zu einer eingeschränkten Transparenz der Abhängigkeiten in den Batch-Umgebungen der Unternehmen und zu einer unzureichenden Skalierbarkeit bei wachsenden Geschäftsanforderungen. Die Auswirkungen von verzögerten Arbeiten (z. B. Fristüberschreitungen)

und fehlgeschlagenen Arbeiten führten dazu, dass diese Unternehmen Kundenvereinbarungen und interne Service-Level-Vereinbarungen (SLAs) nicht einhalten konnten.

Nach der Investition in Control-M waren die Unternehmen der befragten Personen in der Lage, die Orchestrierung von Anwendungs- und Datenworkflows effizient und zuverlässig zu optimieren und gleichzeitig die Zeitpläne und Time-to-Market-Anforderungen einzuhalten. Die befragten Personen aus großen Unternehmen gaben an, dass sich ihre Organisationen auf Control-M verlassen, um kritische Geschäftsservices bereitzustellen, die aus komplexen Anwendungs- und Daten-Workflows bestehen, die verschiedene Anwendungen umfassen und über eine komplexe, verteilte Rechen- und Speicherinfrastruktur laufen. Darüber hinaus waren Softwareentwickler besser in der Lage, ihre Anwendungen mit einem „As-Code“-Ansatz (oft auch als „Jobs-as-Code“-Ansatz bezeichnet) zu orchestrieren. Die befragten Personen gaben ferner an, dass Dateningenieure und Geschäftsanwender in die Lage versetzt wurden, Self-Service-Anwender zu werden und Arbeiten unabhängig von den zentralen IT-Operations (IT-Ops) zu verwalten.

„Wir haben bedeutende Migrationsprojekte im Zusammenhang mit der Einführung von Automatisierungstechnologie durchgeführt. Dazu gehörten auch unsere zentralen Banking-Lösungen, und unser CIO ist sich der Bedeutung von Control-M vollkommen bewusst. Wir sind wie die Nabe eines Speichenrades: Wir berühren alles, und wir bringen das Rad zum Drehen.“

Leiter der Automatisierungstechnik, regionales Bankunternehmen

„Mit der Orchestrierung waren wir endlich in der Lage, eine direkte Verbindung zwischen dem Zeitpunkt, zu dem wir auf die Daten zugreifen können, und dem Zeitpunkt, zu dem unser CIO seine Berichte am Morgen ansieht, herzustellen. Es war eine grundlegende Veränderung. Von täglichen Eskalationen, die den Support von Datenbankadministratoren oder Entwicklern erforderten, konnten wir dazu übergehen, dass bis 5 Uhr morgens alles bereit war.“

Leitender Dateningenieur, B2C-E-Commerce

WESENTLICHE ERKENNTNISSE

Quantifizierter Nutzen. Der dreijährige, risikogewichtete Barwert quantifiziert den Nutzen für das Modellunternehmen:

- **Einsparungen in Höhe von 4,9 Mio. \$ durch eine resiliente und zuverlässige Workflow-Orchestrierung über einen Zeitraum von drei Jahren.** Das Modellunternehmen profitiert von der Zentralisierung der Workflow-Orchestrierung auf einer einzigen Plattform mit Aufgabenmanagement und Echtzeit-Status ganzer Arbeitsabläufe in Mainframe-, On-Premises- und Cloud-Umgebungen. Entwickler, Beteiligte des Unternehmens und Geschäftsbereiche sind besser in der Lage, Prozesse zu optimieren. Die Möglichkeit, ganze Arbeitsabläufe zu testen, verbessert die Prozesse des Modellunternehmens vor der Weitergabe von Workloads an die Produktion. Die Orchestrierung des Anwendungs- und Datenworkflows von Control-M bietet dem Unternehmen operative Effizienz sowie eine Reduzierung der Ausfallzeiten durch die Einhaltung von Vorgaben, proaktive Überwachung und Benachrichtigung, Problemverfolgung per Mausklick und APIs zur zentralen Lösung von Problemen. Control-M ermöglicht dem Modellunternehmen aufgrund höherer Effizienz und geringerer operativer Risiken eine Umsatzbindung von 1,7 % bis 2,0 %.

„Control-M war eine positive Überraschung während unseres Replatforming-Programms. Die Umgestaltung der Scheduling-Funktion war ein wesentliches Element des Programms. Die Installation und die Stabilisierung von Control-M in der Windows-Umgebung war im Grunde ein Lift-and-Shift-Konzept in unserer Transformation.“

CTO, regionale Versicherung

- **Eine Produktivitätssteigerung für das zentrale Team der IT-Operations in Höhe von 1,4 Mio. \$ über einen Zeitraum von drei Jahren.** Das IT-Operations-Team des Modellunternehmens ist effizienter und effektiver bei der Verwaltung von IT-Workflows und erreicht eine stärkere Beteiligung von Entwicklern und Geschäftsanwendern. Die Implementierung von Control-M führt zu einer erheblichen Verringerung von Produktionsproblemen und reduziert gleichzeitig den Aufwand für die Identifizierung und Lösung von Problemen. Für das Modellunternehmen beträgt der Bruttoproduktivitätsgewinn für das zentrale IT-Operations-Team nach der Einführung von Control-M ca. 64 %, mit einem Nettoproduktivitätsgewinn von ca. 55 %. Forrester wendet eine Produktivitätsanpassung auf den Bruttogewinn an, um den Prozentsatz der tatsächlich erzielten Produktivitätseinsparungen widerzuspiegeln. In diesem Fall beträgt die Anpassung 85 %.

„Mit Control-M verfügen wir über wesentlich mehr Funktionen als vorher. Aber welchen Wert hat dies? Die Frage ist, wie viel es uns kostet, wenn die Scheduling-Aufträge nicht rechtzeitig fertig werden. Ich denke, dass das Unternehmen nach zwei Tagen nicht mehr besteht. Es handelt sich um eine unverzichtbare Geschäftsfunktion.“

*Systemprogrammierer,
Finanzdienstleistungen*

- **Produktivitätssteigerungen in Höhe von 1,6 Mio. \$ durch verbesserte Entwicklungsautomatisierung über drei Jahre hinweg.** Die Entwickler des Modellunternehmens sind besser in der Lage, die wachsende Rolle beim Scheduling von Anwendungen zu unterstützen, die aus Service-Meshes, der Arbeit in Containern und anderen modernen Anwendungs- und Datenkomponenten resultieren. Control-M spielt auch eine größere Rolle beim Testen von Arbeitsabläufen des Modellunternehmens, was zu weniger Produktionsproblemen und damit zu einer geringeren

Beteiligung der Entwickler an Wiederherstellungsaktivitäten führt. Der Bruttoproduktivitätsgewinn für die Entwickler des Modellunternehmens während der Einführung beträgt 80 % mit einem Nettoproduktivitätsgewinn von 48 % (nach einer Produktivitätsanpassung von 80 %).

- **Produktivitätssteigerungen in Höhe von 1,1 Mio. \$ über drei Jahre hinweg durch Workflow-Orchestrierung für zentrale Geschäftsfunktionen.** Zu den Anwendern des Modellunternehmens, die von Control-M profitieren, gehören sowohl Personen, die in Projektteams arbeiten, als auch Personen, die direkt an der Verwaltung, Überwachung und Prüfung von Aufgaben beteiligt sind. Das Modellunternehmen hält Control-M für leicht verständlich und einfacher zu handhaben als andere Lösungen. Control-M bietet den Anwendern des Modellunternehmens darüber hinaus Einblicke, die zuvor nicht an einer einzigen Stelle verfügbar waren. Die Zeitersparnis für Dateningenieure ist beträchtlich, und ein Großteil davon hängt mit dem vor- und nachgelagerten Abhängigkeitsmanagement zusammen. Auch bei der Prüfung der Einhaltung von Vorschriften und bei der Erstellung von Berichten werden erhebliche Zeiteinsparungen erzielt. Die verschiedenen Geschäftsanwender erzielen für das Modellunternehmen eine Bruttoproduktivitätssteigerung von 30 % und eine Nettoproduktivitätsverbesserung von 20 % (basierend auf einer Produktivitätsanpassung von 65 %).
- **690.100 \$ für die Abschaffung oder die Reduzierung der entsprechenden vorhandenen Tools über drei Jahre hinweg.** Das Modellunternehmen reduziert die Kosten durch den Abbau einer Mischung aus Dateitransfers, Arbeitsplanung und ELT-Tools (Tools zum Extrahieren, Laden und Transformieren). Einige davon sind mit direkten Kosten verbunden, andere sind Teil von Plattformanwendungen. Auch die Kosten für Wartung und Support sinken proportional.

Nicht quantifizierter Nutzen. Zu den Vorteilen, die einen Mehrwert für das Modellunternehmen

bieten, aber in dieser Studie nicht quantifiziert werden, gehören:

- **Eine einzige Plattform für die Orchestrierung von Anwendungen und Daten-Workflows.** Bevor das Modellunternehmen Control-M einsetzte, erforderte die Komplexität des Scheduling, der Überwachung und Reaktion auf Vorfälle die Anmeldung bei zahlreichen Anwendungen. Mit Control-M werden ganze Arbeitsabläufe sichtbar und verwaltet, ohne sich in zusätzliche Anwendungen einloggen zu müssen. Dies vereinfacht das Verständnis von Anwendungs- und Daten-Workflows, die Einhaltung von Abhängigkeiten und die Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit bei allen workflowbezogenen Aufgaben. Erwähnenswerte Beispiele sind die Abwicklung von Arbeits-Workflows in einer Kombination aus Mainframes, verschiedenen On-Premise- und Cloud-Umgebungen.

„Unser Unternehmen erfasst alle Störfälle und die Kosten ihrer Folgen. Wir bezeichnen uns als unsichtbar perfekt. Das ist einfach eine Redewendung, die wir verwenden. Control-M hat uns unsichtbar perfekt gemacht, weil wir kritische Vorfälle auf ein Minimum reduziert haben.“

IT-Manager, multinationaler Automobilhersteller

- **Vertrauen in den alltäglichen Betrieb und Pläne für die Notfallwiederherstellung.** Die IT-Operations, Dateningenieure, Entwickler und Geschäftsinteressenten der Anwendung des Modellunternehmens können zuversichtlicher sein, dass die täglichen Prozesse pünktlich und fehlerfrei durchgeführt werden. Außerdem kommt es nicht mehr zu Unterbrechungen im Tagesgeschäft, das auf das Scheduling von Prozessen mit Abhängigkeiten angewiesen war. Die Befragten gaben zudem an, dass sie zuversichtlich sind, dass die Wiederherstellungsprozesse ihres Unternehmens innerhalb von Control-M die Unterbrechungen im Falle eines Notfalls minimieren werden.

„Die Möglichkeit, Komponenten der Controlling-Software sowohl in der Public Cloud als auch On-Premise einzusetzen, ist ein Vorteil von Control-M. ... Wir möchten sowohl die Nutzung von Private Clouds als auch von Public Clouds unterstützen und in der Lage sein, Abhängigkeiten zwischen beiden zu verwalten – dies ist sehr reizvoll für uns.“

*Architekt und VP, globale
Finanzdienstleistungen*

- **Support durch sachkundige und reaktionsschnelle Experten für Control-M.** Die befragten Personen gaben an, dass sie mit dem Support von Control-M in Bezug auf Nutzungsfragen zufrieden sind, wenn es darum geht, größere Herausforderungen zu bewältigen, wie z. B. die Skalierung oder die Anpassung an moderne Anwendungstechnologie-Stacks.
- **Zeitersparnis mit dem Control-M-Konvertierungstool.** Die befragten Personen in Unternehmen, die das Control-M-Konvertierungstool nutzen, waren der Meinung, dass es den Konvertierungsaufwand für einen hohen Prozentsatz der bestehenden Arbeitsbereiche reduziert.

Die repräsentativen Befragungen und die Finanzanalyse ergaben, dass ein Modellunternehmen einen Nutzen in Höhe von 11,89 Mio. \$ generiert, was einen Netto-Barwert von 9,76 Mio. \$ (bei einer Angleichung von 10 %) ergibt.

„Man sieht 14 Systeme auf einen Blick, während man sich früher bei drei oder vier Systemen anmelden musste. Die Fehlerbehebung dauert in der Regel nur noch ein Zehntel der Zeit, die früher erforderlich war. In Sekundenschnelle sieht man, was geschehen ist, warum es geschehen ist, und weiß, wie man es beheben kann.“

– Systemmanagement, multinationaler Automobilhersteller



BARWERT-VORTEILE
9,76 Mio. \$



UMSATZBINDUNG
DURCH EFFIZIENZ
1,7 % – 2,0 %



NETTOGEWINN –
ZENTRALE IT-
PRODUKTIVITÄT
55 %

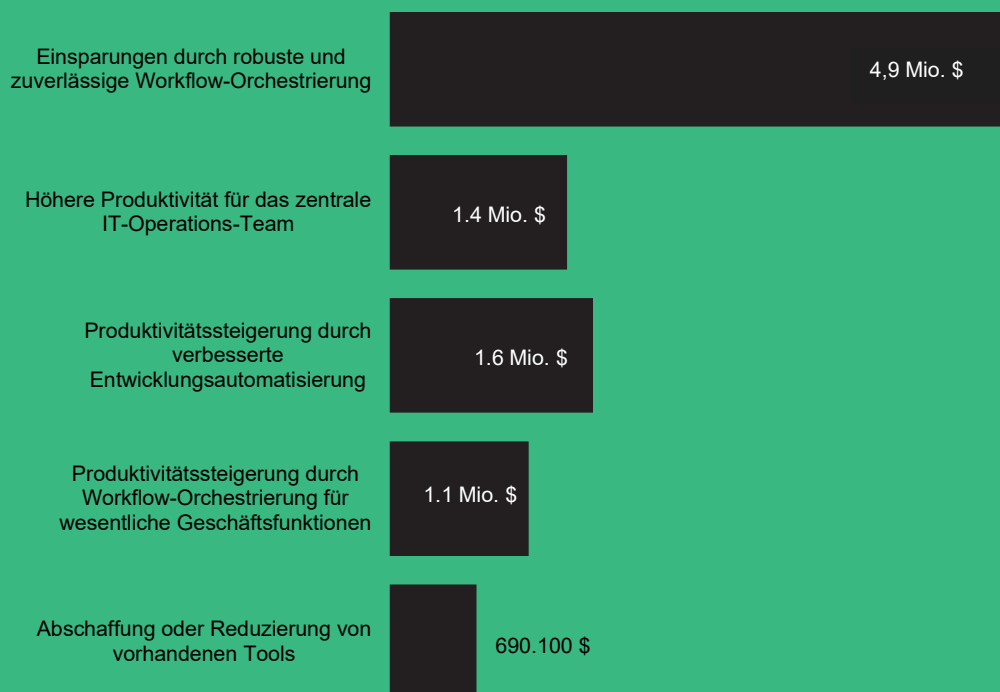


NETTOGEWINN –
ENTWICKLER-
PRODUKTIVITÄT
48 %



NETTOGEWINN –
PRODUKTIVITÄT DER
UNTERNEHMENSANWENDER
20 %

Nutzen (über einen Zeitraum von drei Jahren hinweg)



TEI-RAHMEN UND METHODIK

Aus den Informationen, die in den Interviews zur Verfügung gestellt wurden, erstellte Forrester einen Rahmen des Total Economic Impact™ (Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen) für Unternehmen, die eine Investition in Control-M in Betracht ziehen.

Das Ziel des Rahmens besteht darin, die Kosten-, Nutzen-, Flexibilitäts- und Risikofaktoren zu identifizieren, die eine Investitionsentscheidung beeinflussen. Forrester wählte einen mehrstufigen Ansatz, um die Auswirkungen von Control-M auf ein Unternehmen zu bewerten.

HINWEISE

Die Leser(innen) sollten Folgendes beachten:

Diese Studie wurde von BMC in Auftrag gegeben und von Forrester Consulting durchgeführt. Es handelt sich hierbei nicht um eine Wettbewerbsanalyse.

Forrester macht keine Annahmen über die potenzielle Kapitalrendite anderer Unternehmen. Forrester rät den Leser(innen) dringend, ihre eigenen Schätzungen innerhalb des in der Studie vorgegebenen Rahmens zu verwenden, um die Angemessenheit einer Investition in Control-M zu bestimmen.

BMC hat die Studie geprüft und Forrester Feedback gegeben. Forrester behält jedoch die redaktionelle Kontrolle über die Studie und ihre Ergebnisse und akzeptiert keine Änderungen an der Studie, die den Ergebnissen von Forrester widersprechen oder die Bedeutung der Studie verschleiern.

BMC stellte die Kundennamen für die Befragungen zur Verfügung, nahm aber nicht an den Befragungen teil.



SORGFALTPFLICHT

Befragung von BMC-Stakeholdern und Forrester-Analysten zur Erfassung von Daten in Bezug auf Control-M.



BEFRAGUNGEN

Befragung von zehn Führungskräften aus sechs Unternehmen, die Control-M einsetzen, um Daten zu Kosten, Nutzen und Risiken zu erhalten.



MODELLUNTERNEHMEN

Erstellung eines Modellunternehmens auf Grundlage der Merkmale der befragten Unternehmen.



RAHMEN FÜR DAS FINANZMODELL

Erstellung eines Finanzmodells, das für die Befragungen repräsentativ ist, unter Verwendung der TEI-Methode und Risikoanpassung des Finanzmodells auf der Grundlage der Fragen und Bedenken der Befragten.



FALLSTUDIE

Bei der Modellierung der Auswirkungen von Investitionen wurden vier grundlegende Elemente des TEI verwendet: Nutzen, Kosten, Flexibilität und Risiken. Angesichts der immer ausgefeilteren ROI-Analysen im Zusammenhang mit IT-Investitionen bietet die TEI-Methode von Forrester ein vollständiges Bild der gesamten wirtschaftlichen Auswirkungen von Kaufentscheidungen. Weitere Informationen zur TEI-Methodik finden Sie in Anhang A.

Die Customer Journey mit Control-M

■ Entscheidende Faktoren für Investitionen in Control-M

Befragungen				
Funktion(en)	Branche	Region	Umsatz, Anzahl der Beschäftigten	Nutzung von Control-M
VP Scheduling-Management Architekt und VP	Globale Finanzdienstleistungen	Global, mit Hauptsitz in den USA	120 Mrd. \$ – 270.000	20.000 Anwender
Leitender Dateningenieur	B2C-E-Commerce	Nordamerika, Hauptsitz in den USA	8,9 Mrd. \$ – 21.000	75 Nutzer, davon 2 im IT-Support, durchschnittlich 1.500 Aufträge pro Tag (2.000 in der Spitze)
Leiter der Automatisierungstechnik	Regionale Bankgeschäfte	USA Regional	5,8 Mrd. \$ – 6.300	250 Nutzer, davon 11 im IT-Support, durchschnittlich 7.000 Aufträge pro Tag (17.000 in der Spitze)
IT-Manager Systemmanagementspezialist Produktverantwortlicher für die Anwendung	Multinationaler Automobilhersteller	Global, mit Hauptsitz in der EU	137 Mrd. \$ – 119.000	35 Anwender im IT-Support, 500 unterstützte Anwendungen, durchschnittlich 30.000 Aufträge pro Tag (35.000 in der Spitze)
Technischer Leiter (CTO)	Regionale Versicherung	EU regional	115 Mio. \$ – 4.000	60.000 Batch-Aufträge pro Tag, 300 Abhängigkeiten
Leiter der Produktionsplanung und -steuerung Systemprogrammierer	Finanzdienstleistungen	EU regional	5,4 Mrd. \$ – 16.000	17 Anwender im IT-Scheduling-Support, durchschnittlich 30.000 Aufträge pro Tag (35.000 in der Spitze)

ZENTRALE HERAUSFORDERUNGEN

Forrester befragte 10 Entscheidungsträger, die in sechs Unternehmen für die Orchestrierung von Anwendungs- und Datenworkflows zuständig sind, und die meisten von ihnen arbeiten im Bereich IT Operations. Sie sind alle sehr vertraut mit der Bereitstellung und Überwachung der Verwendung von Control-M in ihren Unternehmen.

Vor der Einführung von Control-M verwendeten die Unternehmen der befragten Personen je nach Fall verschiedene Ansätze zur Arbeitsplanung, die von benutzerdefiniertem Scripting über manuelle Prozesse bis hin zu Scheduling-Programmen mit begrenzten Funktionen reichten und in anderen Softwarepaketen enthalten waren. Mit der digitalen Transformation und dem damit verbundenen Anstieg der Komplexität führten diese fragmentierten und uneinheitlichen Ansätze zur Arbeitsplanung und Batch-Verarbeitung zu einer eingeschränkten Transparenz der Abhängigkeiten in den Batch-Umgebungen der Unternehmen und zu einer unzureichenden Skalierbarkeit bei wachsenden

„Control-M war für mich eine Erleichterung, weil es unseren Entwicklungsteams Sichtbarkeit und Zugang verschafft hat. Sie waren bei den Tests und der Validierung der umgestalteten Software viel unabhängiger.“

CTO, regionale Versicherung

Geschäftsanforderungen. Die Auswirkungen von verzögerten Arbeiten (z. B. Fristüberschreitungen) und fehlgeschlagenen Arbeiten führten dazu, dass diese Unternehmen Kunden- und interne Service-Level-Vereinbarungen (SLAs) nicht einhalten konnten.

Die Befragten gaben an, dass ihre Unternehmen Probleme mit häufig auftretenden Herausforderungen hatten, darunter:

- **Eingeschränkte Funktionalität nativer Scheduler.** Befragte Personen erläuterten, dass ihre Unternehmen Scheduler verwendeten, die in verschiedenen Softwarepaketen enthalten und für eine andere Funktion konzipiert waren. Dies führte zu unterschiedlichen Umgebungen und dazu, dass das IT-Operations-Team individuelle Codes erstellen musste, um diese Scheduler zu synchronisieren. Andere befragte Personen beschrieben die Verwendung von Befehlszeilendienstprogrammen für UNIX-Betriebssystemumgebungen in Verbindung mit Skripten zur Ausführung von Aufträgen – dies war ein manueller Prozess, der sehr fehleranfällig war. Die Möglichkeit, einen fehlgeschlagenen Auftrag über Nacht neu zu starten, war nicht realisierbar.

„Wir mussten den Lebenszyklus der Softwareentwicklung für neue Dienste beschleunigen, Anwendungen migrieren und die Modernisierung vorantreiben. Der Arbeitsablauf mit [unserem vorherigen Anbieter] war manuell, unstrukturiert und fehleranfällig.“

Leiter der Produktionsplanung und -steuerung, Finanzdienstleistungen

- **Fehlende Unterstützung für verteilte und hybride Cloud-Umgebungen.** Die Unternehmen einiger befragter Personen setzten kommerzielle Lösungen zur Workload-Automatisierung ein, die auf einem Mainframe oder auch in einer verteilten Serverumgebung liefen. Für große Unternehmen mit komplexen Anforderungen – insbesondere für solche, die durch Übernahmen gewachsen sind – bestand die Notwendigkeit, mehrere Betriebsumgebungen zu unterstützen, die On-Premise-/Public-Cloud-/Private-Cloud/Hybrid-Cloud-Strukturen umfassen. Mit der digitalen Transformation und der Umstellung auf einen modernen Technologiestack für Anwendungen wurde die Fähigkeit zur Unterstützung einer hybriden Cloud-

Umgebung unabdingbar. Die befragten Personen waren der Meinung, dass die in ihren Unternehmen vorhandenen Tools zur Workload-Automatisierung nicht in der Lage waren, sich diesen neuen Anforderungen anzupassen.

- **Entwickler und Geschäftsanwender benötigten Selbstbedienung für das Scheduling.** In dem modernen Technologie-Stack werden Anwendungen und Datenpipelines aus komplexen Komponenten und von unterschiedlichen Entwicklungsteams erstellt. Softwareentwickler, die bisher auf das Scheduling der Codebereitstellung in der Produktion verzichtet haben, suchen zunehmend nach Tools, mit denen sie die Anwendungskonfiguration und den Support übernehmen können. Geschäftsanwender und Dateningenieure möchten darüber hinaus ihre eigenen Workflows für die Konfiguration und Überwachung verwalten. Die befragten Personen gaben an, dass herkömmliche Tools zur Automatisierung des Arbeitsaufkommens nicht in der Lage waren, sich an diese neuen Anforderungen anzupassen oder entsprechend zu skalieren.

„Vor dem Einsatz von Control-M löste ein Ereignis in einem System eine Welle in einem anderen System aus, und wir mussten uns auf Erfahrungswerte verlassen, was abgeschaltet und neu gestartet werden musste. Es war ein Gewirr aus Versuchen, all dies am Laufen zu halten. Als wir Control-M einführten, konnten wir all dies wie in Bildern darstellen und genau festlegen, wie alles im System ablaufen sollte.“

*Leitender Dateningenieur,
B2C-E-Commerce*

PLATTFORM-ANFORDERUNGEN

Die Unternehmen der befragten Personen suchten nach einer Plattform, die Folgendes ermöglicht:

- Vereinfachung und Optimierung der Orchestrierung von Anwendungs- und Datenworkflows für mehr Effizienz, Zuverlässigkeit und kürzere Markteinführungszeiten.
- Unterstützung großer, komplexer Unternehmen mit verschiedenen Betriebssystemen und verteilten Datenverarbeitungsumgebungen – von On-Premise bis zur Hybrid-Cloud.
- Ermöglichen eines „Jobs-as-Code“-Ansatzes für Softwareentwickler zur Orchestrierung von Aufträgen innerhalb ihres Codes für eine agile Produktbereitstellung
- Ermöglichen von Selbstbedienung für Geschäftsanwender und Dateningenieure zur Konfiguration und Überwachung von Aufträgen und Aufgaben unabhängig vom Bereich IT Operations.
- Möglichkeit für die Benutzer, alle Scheduling-Aufgaben und Abhängigkeiten über eine einzige zentrale Verwaltungskonsolle zusammenzufassen.

„Jetzt, da ich seit sieben Jahren mit der Software arbeite, haben wir uns mit Control-M für das bei weitem bessere Produkt entschieden – nicht nur wegen all der sofort einsetzbaren Funktionen, die es bietet, sondern auch weil es bei der individuellen Anpassung verschiedener Dinge geholfen hat.“

Leiter der Automatisierungstechnik, regionales Bankunternehmen

MODELLUNTERNEHMEN

Auf der Grundlage der Befragungen erstellte Forrester einen TEI-Rahmen, ein Modellunternehmen und eine Analyse, die die finanziell betroffenen Bereiche

veranschaulicht. Das Modellunternehmen ist repräsentativ für die zehn befragten Unternehmen und wird für die Darstellung der zusammengefassten Finanzanalyse im nächsten Abschnitt verwendet. Das Modellunternehmen weist die folgenden Merkmale auf:

Beschreibung des Modellunternehmens. Das Global-5000-Unternehmen möchte mit seiner digitalen Plattform ein optimales Kundenerlebnis bieten. Das Modellunternehmen hat 20.000 Mitarbeiter und einen Umsatz von 5 Mrd. \$, der jährlich um 2,5 % wächst. Die Geschäfte werden weltweit getätigt, und die Komplexität des Unternehmens führt zu einem hohen Transaktionsaufkommen. Zuvor verwendete das Modellunternehmen ein vorhandenes mainframebasiertes Tool zur Automatisierung von Scheduling und Workload.

Zentrale Annahmen

- **20.000 Vollzeitmitarbeiter**
- **15 bis 17 zentrale IT-Anwender unterstützen Control-M**
- **150 bis 230 Entwickler übernehmen Control-M**
- **80 bis 120 zusätzliche Anwender**
- **10.000 aktive Aufträge pro Tag**

Merkmale der Bereitstellung. Um den Anforderungen des Wachstums und der digitalen Transformation gerecht zu werden, setzt das Modellunternehmen Control-M ein, um die Orchestrierung von Anwendungs- und Daten-Workflows zu optimieren und mehrere Betriebssysteme und verteilte Computerumgebungen zu unterstützen. Das Scheduling wird von 15 bis 17 Vollzeitmitarbeitern innerhalb der IT-Organisation unterstützt. Entwickler, Dateningenieure und Geschäftsanwender steigern die Selbstbedienungsnutzung von Control-M auf der Grundlage einer Adoptionsrate von 65 % im ersten Jahr, 80 % im zweiten Jahr und 100 % im dritten Jahr. Um die komplexen Transaktionsverarbeitungsanforderungen des Unternehmens zu unterstützen, orchestriert Control-M im Durchschnitt 10.000 aktive Aufträge pro Tag und bis zu 15.000 aktive Aufträge an Spitzentagen im ersten Jahr, die mit der zunehmenden Nutzung ansteigen.

Nutzenanalyse

■ Quantifizierte Daten zum Nutzen für das Modellunternehmen

Gesamtnutzen						
Bezeichnung	Nutzen	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Gesamt	Barwert
Atr	Einsparungen durch eine resiliente und zuverlässige Workflow-Orchestrierung	1.806.250 \$	1.960.313 \$	2.232.578 \$	5.999.141 \$	4.939.507 \$
Btr	Produktivitätssteigerung für das zentrale IT-Operations-Team	525.658 \$	584.064 \$	598.666 \$	1.708.388 \$	1.410.354 \$
Ctr	Produktivitätssteigerungen durch verbesserte Entwicklungsautomatisierung	524.880 \$	647.352 \$	804.816 \$	1.977.048 \$	1.616.835 \$
Dtr	Produktivitätssteigerungen durch Workflow-Orchestrierung für zentrale Geschäftsfunktionen	360.000 \$	450.000 \$	540.000 \$	1.350.000 \$	1.104.884 \$
Etr	Abschaffung oder Reduzierung vorhandener Tools	189.000 \$	283.500 \$	378.000 \$	850.500 \$	690.113 \$
	Gesamtnutzen (risikogewichtet)	3.405.788 \$	3.925.229 \$	4.554.060 \$	11.885.077 \$	9.761.693 \$

EINSPARUNGEN DURCH EINE RESILIENTE UND ZUVERLÄSSIGE WORKFLOW-ORCHESTRIERUNG

Erkenntnisse und Daten. Befragte Personen haben beschrieben, wie eine zentralisierte Plattform zur Orchestrierung von Anwendungs- und Datenworkflows die operative Effizienz steigert, das operative Risiko verringert, die Ausfallzeiten von Anwendungen reduziert und die Geschäftsabläufe im Allgemeinen verbessert. Durch den Einsatz von Control-M für Anwendungs- und Daten-Workflows von einem einzigen Steuerzentrum aus und durch die Möglichkeit, dass Entwickler und Geschäftsanwender ihre Aufgaben unabhängig voneinander ausführen können, waren die Unternehmen der befragten Personen in der Lage, die

„Control-M hat die Häufigkeit und das Ausmaß von Ausfällen sowie die Zeit für deren Erkennung und Behebung reduziert.“

Leiter der Automatisierungstechnik, regionales Bankunternehmen

Resilienz und Zuverlässigkeit zu verbessern. Diese geschäftliche Effizienz führte zu einer verbesserten Umsatzbindung.

- Ein Systemmanagement-Spezialist eines multinationalen Automobilherstellers sagte in Bezug auf eine schnellere Fehlerbehebung nach Problemmeldungen: „Statt 13 Systemen, die mit dem Ticketingsystem verbunden sind, haben wir jetzt eine einzige Schnittstelle zum Ticketingsystem. Übertragungen von Dateien und Batches gehen Hand in Hand. Dies wird nicht von verschiedenen Abteilungen ausgeführt. Bei der Fehlerbehebung dauert es buchstäblich weniger als eine Minute, bis

Umsatzbindung durch höhere Effizienz und geringeres operatives Risiko

1,7 % bis 2,0 %



man genau weiß, was passiert ist, warum es passiert ist und wie es behoben werden kann. Allein der Zeitaufwand für die Fehlerbehebung, die Implementierung und Ähnliches beträgt nur noch ein Zehntel von dem, was früher erforderlich war.“

- Der Leiter der Produktionsplanung und -steuerung eines Finanzdienstleistungskonzerns merkte an: „Das Workload-Automatisierungstool unseres alten Anbieters war nur auf den Mainframe ausgerichtet und konnte nicht mit unseren Wachstumsanforderungen Schritt halten. Das Wartungsfenster umfasste mehrere Stunden, was zu Ausfällen bei wichtigen Geschäftsanwendungen führte. Jeder Ausfall, ob geplant oder ungeplant, bedeutete eine Arbeitsunterbrechung für 2.000 Mitarbeiter und hatte Auswirkungen für die Kunden.“ Es wurden auch einige Erkenntnisse aus einer 2019 durchgeführten Fallstudie mitgeteilt, die feststellte: „Control-M bietet Workflow-Orchestrierung von einem einzigen Steuerungspunkt aus über Mainframe- und Distributionssysteme hinweg. Dies war ein entscheidender Faktor für den Wechsel. Heute sind die auf verteilten Workflows basierenden Geschäftsdienste auch während des Wartungsfensters verfügbar, was die Verfügbarkeit kritischer Geschäftsdienste um 3 % erhöht.“
- Ein VP für das Scheduling-Management eines globalen Unternehmens für Finanzdienstleistungen erklärte: „Die gesamte Scheduling-Funktion – alle Vorgänge – war früher ausgelagert worden. Wir führen nun wieder alles intern durch, was eine große Kosteneinsparung darstellt. Control-M war ein entscheidender Grund dafür, dass wir dies tun konnten.“
- Ein Leiter der Automatisierungstechnik eines regionalen Bankunternehmens beschrieb die Auswirkungen folgendermaßen: „Unsere Entwicklungsteams hatten SLAs, die besagten, dass ihre Batch-Loads bis 8 Uhr morgens fertig sein sollten. Wenn die Daten nicht fertig waren, warum sollten sie dann mit der Arbeit beginnen? Mit unserem vorherigen System war das ein häufiges Problem. Die Implementierung von Control-M als Scheduler war ein großer Gewinn, weil wir dieses Problem lösen konnten, und dank Control-M waren wir in der Lage, echte Abhängigkeiten oder zentralisierte Abhängigkeiten innerhalb des Produkts zu erstellen.“ Die befragte Person schilderte darüber hinaus ein Szenario, in dem ein vorhandenes Tool häufig versagte: „Wir nutzten ein unternehmensweites Datenreplikationssystem, das häufig ausfiel. Die Entwicklungsteams benötigten 2 bis 3 Stunden für die Wiederherstellung. Daher haben wir es für sie mithilfe einer sofort einsatzbereiten API, die zum Lieferumfang von Control-M gehört, automatisiert. Durch die Optimierung aller Datenreplikationsfunktionen in Control-M waren wir in der Lage, Aufträge und Abhängigkeiten nacheinander auszulösen und so diesen Prozess erheblich zu beschleunigen.“
- Ein leitender Dateningenieur eines B2C E-Commerce-Händlers berichtete: „Für einen E-Commerce-Händler wie uns ist es von entscheidender Bedeutung, dass das Scheduling über Nacht effizient durchgeführt wird. Dank Control-M konnten wir statt um 9 Uhr morgens bereits um 3 Uhr mit unserer Geschäftstätigkeit beginnen, und das haben wir in den letzten vier Jahren beibehalten.“

„Zehn Jahre vor der Einführung von Control-M hatten wir eine Unterbrechung von vielleicht ein oder zwei Stunden. Während dieser Zeit wurde der gesamte Mainframe neu gestartet. Mit Control-M haben wir ein System mit höherer Verfügbarkeit. So können wir fast ohne Unterbrechungen arbeiten.“

*Systemprogrammierer,
Finanzdienstleistungen*

Modellierung und Annahmen. Forrester stellt für das Modellunternehmen die folgende Annahme auf:

- Ausgehend von einer jährlichen Wachstumsrate von 2,5 % beläuft sich der Gesamtumsatz auf 5,0 Mrd. \$ im ersten Jahr, 5,1 Mrd. \$ im zweiten und 5,3 Mrd. \$ im dritten Jahr.
- Nur 25 % des Gesamtumsatzes des Modellunternehmens sind von batchverarbeitungsgesteuerten Vorgängen statt von ereignisgesteuerten Vorgängen (die kein Scheduling erfordern) abhängig.
- Ein breites Spektrum an operativen Effizienzen (z. B. durch geringere Ausfallzeiten, eine geringere Anzahl von fehlgeschlagenen Auftragsbearbeitungen, ein geringeres operatives Risiko, rechtzeitige Öffnung für den Geschäftsverkehr etc.) wirkt sich auf den Geschäftsbetrieb des Unternehmens aus. Das Modellunternehmen ist in der Lage, im ersten Jahr 1,7 % des von der Batch-Verarbeitung abhängigen Umsatzes zu binden, im zweiten Jahr 1,8 % und im dritten Jahr 2,0 %. Dies entspricht der halben Wachstumsrate der Zahl der Aufträge pro Jahr.
- Um die Auswirkungen auf den Gewinn des Modellunternehmens zu ermitteln, hat Forrester

die Umsatzsteigerung in Nettogewinne umgerechnet und geht von einer Nettomarge von 10 % für das Modellunternehmen aus.

Risiken. Forrester erkennt an, dass diese Ergebnisse möglicherweise nicht für alle Erfahrungen repräsentativ sind und der Nutzen abhängig von den folgenden Faktoren variiert:

- Der prozentuale Anteil des Umsatzes, der von der Batch-Verarbeitung statt von ereignisgesteuerten Vorgängen abhängig ist, und der je nach Branche, Unternehmen und Produktlinie variiert.
- Der prozentuale Anteil der Umsatzbindung, der von der tatsächlichen operativen Effizienz und den verhinderten Ausfallzeiten für das Unternehmen abhängt.
- Umsatzwachstum und Nettomargen, die je nach Branche, Unternehmen und Art der verkauften Produkte variieren.

„Ich wusste, dass die Orchestrierung das ist, was wir mit dem Data Warehouse verbinden und wodurch wir unsere Online-Verkaufsvorgänge automatisieren würden. So kamen wir von diesen umfassenden Eskalationen zu 12 Tagen Betriebszeit und dazu, dass alle unsere Berichte um 5 Uhr morgens fertig waren. Ohne dies wären wir nicht in der Lage gewesen, den Höhepunkt des Jahres, den Black Friday, zu bewältigen.“

*Leitender Dateningenieur,
B2C-E-Commerce*

„Die Zahl der gescheiterten Aufträge hat sich in den vergangenen 10 Jahren deutlich verringert. Dies ist ein Ergebnis der Testumgebung, die mit Control-M aktiviert wurde.“

Leiter der Produktionsplanung und -steuerung, Finanzdienstleistungen

Ergebnisse. Um diesen Risiken Rechnung zu tragen, hat Forrester diesen Nutzen um 15 % nach unten korrigiert, was einen risikogewichteten Gesamtbarwert über drei Jahre hinweg (abgezinst mit 10 %) von 4,9 Mio. \$ ergibt.

Einsparungen durch eine resiliente und zuverlässige Workflow-Orchestrierung					
Bezeichnung	Kennzahl	Quelle	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
A1	Umsatz	Modellunternehmen	5.000.000.000 \$	5.125.000.000 \$	5.253.125.000 \$
A2	Prozentualer Anteil des von Control-M-Workflows abhängigen Umsatzes	Annahme	25 %	25 %	25 %
A3	Geschäftliche Effizienz und geringeres operatives Risiko durch Control-M	Befragungen	1,70 %	1,80 %	2,00 %
A4	Umsatzbindung durch Control-M	A1*A2*A3	21.250.000 \$	23.062.500 \$	26.265.625 \$
A5	Nettomarge	Modellunternehmen	10,0 %	10,0 %	10,0 %
At	Einsparungen durch eine resiliente und zuverlässige Workflow-Orchestrierung	A4*A5	2.125.000 \$	2.306.250 \$	2.626.563 \$
	Risikoanpassung	↓ 15 %			
Atr	Einsparungen durch eine resiliente und zuverlässige Workflow-Orchestrierung (risikogewichtet)		1.806.250 \$	1.960.313 \$	2.232.578 \$
Summe über drei Jahre hinweg: 5.999.141 \$			Barwert über drei Jahre hinweg: 4.939.507 \$		

PRODUKTIVITÄTSSTEIGERUNG FÜR DAS ZENTRALE IT-OPERATIONS-TEAM

Erkenntnisse und Daten. Da die meisten der befragten Personen von einem zentralen IT-Standpunkt aus direkt an der Unterstützung von Scheduling- und Batch-Aufträgen in ihren Unternehmen beteiligt sind, überrascht es nicht, dass sie angegeben haben, dass durch den Einsatz von Control-M ihre Arbeit effizienter und einfacher zu handhaben ist. Die meisten befragten Personen gaben an, dass zwar nicht unbedingt die Zahl der Mitarbeiter im zentralen IT-Operations-Team ihres Unternehmens reduziert wurde, sie jedoch in der Lage waren, Personal umzuschichten und die Zahl der Mitarbeiter durch natürliche Fluktuation zu verringern.

- Der leitende Dateningenieur eines B2C-E-Commerce-Händlers erklärte: „Vor dem Einsatz von Control-M hatten wir neun oder zehn Mitarbeiter, die sich mit der Orchestrierung und Verwaltung von Aufträgen sowie der Skalierung der Datenbank beschäftigten, um die Verarbeitungsschübe zu bewältigen, die im gesamten System durchgeführt werden mussten. Ich würde sagen, dass sie 30 %

„Im Bereich des Betriebsmanagements haben wir solide Kosteneinsparungen erzielt. Was die Arbeitsstunden anbelangt, so wurden in den letzten sieben Jahren allein durch diesen Aspekt mit Sicherheit zehntausende Stunden eingespart.“

Leiter der Automatisierungstechnik, regionales Bankunternehmen

ihrer Arbeitszeit mit der Wartung des Systems verbrachten.“ Die befragte Person gab an, nach der Installation von Control-M festgestellt zu haben, dass zwei Mitarbeiter in den vergangenen Jahren etwa 25 % ihrer Arbeitszeit für die Pflege des Systems aufgewendet haben.

- Der Leiter der Produktionsplanung und -steuerung eines Finanzdienstleistungskonzerns berichtete: „Wir haben 2012 mit 26 Personen in meinem Team angefangen, jetzt sind es 17. Das liegt hauptsächlich an der Automatisierung durch Control-M. Ich konnte mein Team um einige Kollegen verkleinern, und für die Kollegen, die in den Ruhestand gegangen sind, mussten keine Nachfolger gefunden werden.“
- Der CTO eines regionalen Versicherungsunternehmens, das kürzlich ein mehrjähriges Replatforming-Projekt abgeschlossen hat, berichtete: „Wir werden wahrscheinlich zwei Mitarbeiter unseres 10-köpfigen Batch-Kontrollteams abbauen – das entspricht einer Reduzierung um 20 %. Ich rechne mit einigen Effizienzsteigerungen, weil wir eine einzige zentrale Konsole haben werden, auf der alles von Control-M verwaltet wird und wir einen umfassenden Überblick über die Vorgänge auf allen Plattformen erhalten.“

Modellierung und Annahmen. Der Schwerpunkt dieses Vorteils liegt auf dem zentralen IT-Operations-Team des Modellunternehmens, das die Orchestrierung von Anwendungs- und Datenworkflows unterstützt und die Selbstbedienungsnutzer unterstützt. Forrester stellt für das Modellunternehmen die folgende Annahme auf:

- Ausgehend von der Größenordnung des Abbaus der zentralen IT-Vollzeitstellen zur Unterstützung von Control-M beträgt die Bruttoreduzierung des Modellunternehmens 35 %. Für alle Produktivitätssteigerungen hat Forrester einen Produktivitätsanpassungsfaktor angewendet, der den Prozentsatz der tatsächlich erzielten Produktivitätseinsparungen darstellt. Bei einer

Produktivitätsanpassung von 90 % beträgt die Nettoreduzierung der Anzahl der IT-Vollzeitäquivalente 32 %.

- Mit der Einführung von Control-M verfügt das Modellunternehmen über 15 Vollzeitäquivalente im ersten Jahr, 16 im zweiten Jahr und 17 im dritten Jahr, was dem Wachstum des Unternehmens entspricht. Bei Anwendung der Nettoreduzierung von 32 % hätte die Zahl der Vollzeitäquivalente, die vor Control-M das Scheduling unterstützt hätten, im ersten Jahr 22, im zweiten Jahr 24 und im dritten Jahr 25 betragen.
- Vor dem Einsatz von Control-M wendete eine IT-Fachkraft 45 % ihrer Zeit für die Unterstützung des Scheduling auf. Mit Control-M verringert sich die Zeit, die sie für das Scheduling aufwendet, auf 25 %. Wendet man eine Produktivitätsanpassung von 90 % für diesen Unterschied an, beträgt der prozentuale Nettoanteil der Zeit mit Control-M 30 %.
- Nach der Einführung von Control-M liegt die durchschnittliche Bruttoproduktivitätssteigerung für das zentrale IT-Operations-Team des Unternehmens bei etwa 64 %. Bei Anwendung einer Anpassung von 85 % beträgt die Nettoproduktivitätssteigerung etwa 55 %.
- Das Jahresgehalt eines entsprechend erfahrenen Vollzeitbeschäftigten im Bereich IT Operations beträgt inklusive aller Leistungen 108.000 \$, was einem Stundenlohn von 52 \$ entspricht. Diese Fachkräfte sind hauptsächlich in den USA oder im EMEA-Raum ansässig.

Produktivitätssteigerung für das zentrale IT-Operations-Team

Brutto: 64 %
Netto: 55 %



„Wir steigern die Produktivität [unseres Batch-Control-Teams], und es wird keine Einschränkungen mehr für die Entwicklungsteams geben, wenn sie ihre Aktivitäten rund um die Automatisierung von Batch-Workloads einrichten möchten.“

CTO, regionale Versicherung

Risiken. Forrester erkennt an, dass diese Ergebnisse möglicherweise nicht für alle Erfahrungen repräsentativ sind und der Nutzen abhängig von den folgenden Faktoren variiert:

- Die Auswirkungen auf die Produktivität sowohl in Bezug auf die Verringerung der Zahl der Vollzeitäquivalente als auch in Bezug auf den prozentualen Anteil der von diesen Vollzeitäquivalenten für Scheduling-Aufgaben aufgewendeten Zeit, der je nach dem vorherigen Zustand des Unternehmens variiert.
- Die tatsächliche Anzahl der Vollzeitäquivalente, die mit Control-M eingesetzt werden, hängt von der Größe des Unternehmens, dem prozentualen Anteil der batchorientierten Transaktionsverarbeitung und

dem Verhältnis zwischen zentralisierter Automatisierung und Selbstbedienungsnutzern ab.

- Die geografische Verteilung dieser Entwickler. Ein höherer Anteil dieser Entwickler in einer Region mit niedrigeren Kosten würde beispielsweise die Höhe des Gewinns verringern.

Ergebnisse. Um diesen Risiken Rechnung zu tragen, hat Forrester diesen Nutzen um 10 % nach unten korrigiert, was einen risikogewichteten Gesamtbarwert über drei Jahre hinweg von 1,4 Mio. \$ ergibt.

Produktivitätssteigerung für das zentrale IT-Operations-Team

Bezeichnung	Kennzahl	Quelle	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
B1	Anzahl der das Scheduling unterstützenden VZÄ, vor dem Einsatz von Control-M	B5/(1-B4)	22	24	25
B2	Prozentualer Anteil der für die Scheduling-Verwaltung aufgewendeten Zeit vor dem Einsatz von Control-M	Befragungen	45 %	45 %	45 %
B3	Gesamtzahl der VZÄ-Stunden pro Jahr für die Unterstützung des Scheduling vor dem Einsatz von Control-M	$B1 \cdot 2.080 \cdot B2$	20.592	22.464	23.400
B4	Netto-Reduzierung der Anzahl der Vollzeitäquivalente bei Einsatz von Control-M	Befragungen	32 %	32 %	32 %
B5	Anzahl der das Scheduling unterstützenden VZÄ, mit Control-M	Modellunternehmen	15	16	17
B6	Prozentualer Anteil der für die Scheduling-Verwaltung aufgewendeten Zeit, mit Control-M	Befragungen	30 %	30 %	30 %
B7	Gesamtzahl der VZÄ-Stunden pro Jahr für die Unterstützung des Scheduling mit Control-M	$B5 \cdot 2.080 \cdot B6$	9.360	9.984	10.608
B8	Gesamtzahl der mit Control-M eingesparten VZÄ-Stunden pro Jahr	$B3 - B7$	11.232	12.480	12.792
B9	Stundenvergütung einer IT-Fachkraft, inklusive aller Leistungen	TEI-Standard	52,00 \$	52,00 \$	52,00 \$
Bt	Produktivitätssteigerung für das zentrale IT-Operations-Team	$B8 \cdot B9$	584.064 \$	648.960 \$	665.184 \$
	Risikoanpassung	↓ 10 %			
Btr	Produktivitätssteigerung für das zentrale IT-Operations-Team (risikogewichtet)		525.658 \$	584.064 \$	598.666 \$
Summe über drei Jahre hinweg: 1.708.388 \$			Barwert über drei Jahre hinweg: 1.410.354 \$		

PRODUKTIVITÄTSSTEIGERUNGEN DURCH VERBESSERTE ENTWICKLUNGSAUTOMATISIERUNG

Erkenntnisse und Daten. Für Software-Entwickler hat sich die Workload-Automatisierung von der traditionellen Arbeitsplanung hin zur Unterstützung der Orchestrierung moderner Anwendungen mit Containern, Service-Meshes und anderen komplexen Komponenten entwickelt. Entwickler benötigen zunehmend Konfigurations- und Infrastrukturunterstützung bei der Bereitstellung neuer Software und Upgrades, die traditionell in den Zuständigkeitsbereich der IT Operations fiel.

Die befragten Personen gaben an, dass herkömmliche Tools zur Automatisierung des Arbeitsaufkommens nicht in der Lage sind, sich an diese neuen Anforderungen anzupassen oder entsprechend zu skalieren. Wenngleich jedes Unternehmen einen unterschiedlichen Reifegrad bei der unabhängigen Nutzung von Control-M durch die Entwickler aufwies, wurde Control-M am häufigsten für Tests und die proaktive Überwachung während der Implementierungsphase des Softwareentwicklungszyklus eingesetzt.

- Der leitende Dateningenieur eines B2C-E-Commerce-Händlers beschrieb, wie das Leben der Entwickler in seinem Unternehmen vor dem Einsatz von Control-M aussah: „Bevor wir den Code-as-a-Service von Control-M in den Release-Prozess integriert haben, mussten die Entwickler ihren Code manuell von einem Server auf einen anderen Server übertragen und von der Entwicklung bis zum Staging. Sie nahmen ihre Änderungen vor und baten dann das Operations-Team, die Datei von einem Ordner in einen anderen zu verschieben, das Scheduling zu ändern und festzulegen. Es war sehr mühsam, sehr

langsam und fehleranfällig. Nicht alle Pakete wurden freigegeben. Die Zeitpläne wurden möglicherweise nicht korrekt festgelegt.“ Es wird geschätzt, dass im Vergleich zum vorherigen Aufwand nach Einführung von Control-M eine Verbesserung von 87,5 % erzielt wurde.

- Der Leiter der Produktionsplanung und -steuerung einer Unternehmensgruppe für Finanzdienstleistungen erläuterte: „Mit Control-M waren wir in der Lage, das Entwicklungsteam einzubeziehen – dies war vorher nicht möglich. Wir haben vor einigen Jahren eine Fallstudie durchgeführt und festgestellt, dass Entwickler, die Control-M für die Softwarebereitstellung verwenden, ihre Entwicklungszyklen um 80 % beschleunigt haben.“

„Wir hatten sechs Entwickler, die jede Woche Änderungen in dieser Umgebung vornahmen und jeweils vielleicht 2 Stunden damit verbrachten. Das bedeutete zwei Stunden zusätzlich zu ihrer Entwicklungszeit allein für den Release-Prozess. Mit der Control-M-Automatisierung konnte diese Zeit auf 15 Minuten reduziert werden.“

*Leitender Dateningenieur,
B2C-E-Commerce*

Modellierung und Annahmen. Im Mittelpunkt dieses Vorteils stehen die Entwickler des Modellunternehmens, die als Selbstbedienungsnutzer an der Bereitstellung und Überwachung von Produktionsaufträgen beteiligt sind. Forrester stellt für das Modellunternehmen die folgende Annahme auf:

- Die Anzahl der Entwickler, die Control-M verwenden, steigt von 150 im ersten Jahr auf 185 im zweiten Jahr und auf 230 im dritten Jahr, was auf eine höhere Akzeptanz und ein allgemeines Wachstum zurückzuführen ist.

Produktivitätssteigerung bei
Entwicklern im Bereich Bereitstellung

Brutto: 80 %
Netto: 48 %



- Die Bruttoproduktivitätssteigerung des Modellunternehmens beträgt 80 %.
Nach Anwendung einer Produktivitätsanpassung von 60 % beträgt die Nettoproduktivität für Entwickler während der Softwareeinführung 48 %.
- Im Durchschnitt entfallen etwa 5 % der gesamten Entwicklungszeit auf die Bereitstellungsphase.
- Das durchschnittliche Jahresgehalt eines Entwicklers inklusive aller Leistungen liegt bei 162.000 \$. Diese Fachkräfte sind hauptsächlich in den USA oder im EMEA-Raum ansässig.

Risiken. Forrester erkennt an, dass diese Ergebnisse möglicherweise nicht für alle Erfahrungen repräsentativ sind und der Nutzen abhängig von den folgenden Faktoren variiert:

- Die Produktivitätssteigerung während der Einführung.
- Art des Unternehmens, Komplexität des Codes etc.
- Die entsprechenden Fachkenntnisse der auf Control-M geschulten Entwickler und ihre geografische Verteilung. Ein höherer Anteil dieser Entwickler in einer Region mit niedrigeren

„Mit Control-M können wir den Entwicklern die Möglichkeit geben, Elemente der Bereitstellung während der Produktion selbst zu planen. Es hat die Transparenz und Sichtbarkeit erhöht und es ihnen wesentlich erleichtert, zu sehen, wie die Batches während der Nacht ausgeführt werden.“

CTO, regionale Versicherung

Kosten würde beispielsweise die Höhe des Gewinns verringern.

Ergebnisse. Um diesen Risiken Rechnung zu tragen, hat Forrester diesen Nutzen um 10 % nach unten korrigiert, was einen risikogewichteten Gesamtbarwert über drei Jahre von 1,6 Mio. \$ ergibt.

Produktivitätssteigerungen durch verbesserte Entwicklungsautomatisierung

Bezeichnung	Kennzahl	Quelle	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
C1	Die Anzahl der Entwickler, die Control-M aktiv für die Bereitstellung nutzen	Modellunternehmen	150	185	230
C2	Nettoproduktivitätssteigerung bei der Bereitstellung und Überwachung von Produktionsaufträgen	Befragungen	48 %	48 %	48 %
C3	Anteil der Bereitstellungs- und Überwachungszeit an der gesamten Entwicklungszeit	Annahme	5,0 %	5,0 %	5,0 %
C4	Jährliche Kosten pro Entwickler, inklusive aller Leistungen	TEI-Standard	162.000 \$	162.000 \$	162.000 \$
Ct	Produktivitätssteigerungen durch verbesserte Entwicklungsautomatisierung	$C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot C4$	583.200 \$	719.280 \$	894.240 \$
	Risikoanpassung	↓ 10 %			
Ctr	Produktivitätssteigerungen durch verbesserte Entwicklungsautomatisierung (risikogewichtet)		524.880 \$	647.352 \$	804.816 \$
Summe über drei Jahre hinweg: 1.977.048 \$			Barwert über drei Jahre hinweg: 1.616.835 \$		

PRODUKTIVITÄTSSTEIGERUNGEN DURCH WORKFLOW-ORCHESTRIERUNG FÜR ZENTRALE GESCHÄFTSFUNKTIONEN

Erkenntnisse und Daten. Die befragten Personen sagten, dass zu den Geschäftsanwendern, die von Control-M profitieren, sowohl Personen, die in Projektteams arbeiten, als auch Personen, die direkt an der Verwaltung, Überwachung und Prüfung von Aufgaben beteiligt sind, gehören. Sie erklärten, dass Control-M leichter zu verstehen und einfacher zu handhaben ist als vorherige Lösungen und dass es den Geschäftsanwendern Einblicke bietet, die zuvor nicht an einem Ort verfügbar waren. Sie berichteten auch von einer beträchtlichen Zeitersparnis für Dateningenieure, und dass ein Großteil davon mit dem vor- und nachgelagerten Abhängigkeitsmanagement zusammenhängt. Auch im Zusammenhang mit der Prüfung der Einhaltung von Vorschriften und bei der Erstellung von Berichten wurden erhebliche Zeiteinsparungen erzielt.

- Der Leiter der Automatisierungstechnik eines regionalen Bankunternehmens beschrieb die Rolle, die Control-M für das Prüfungsteam seines Unternehmens gespielt hat: „Da wir eine Bank sind, werden wir streng geprüft.“ Da wir so viele kritische Prozesse der Bank über dieses Tool abwickeln, müssen wir eine Reihe von Validierungsverfahren durchlaufen und alles dokumentieren. Control-M hat sich sowohl intern als auch bei unseren externen Prüfungsteams auf die Produktivität des Prüfungsprozesses ausgewirkt.“
- Der Leiter der Produktionsplanung und -steuerung einer Unternehmensgruppe für

Finanzdienstleistungen erklärte: „Durch den Einsatz von Control-M für die Selbstbedienung meldeten einige der Gruppen Effizienzsteigerungen von durchschnittlich 25 % bis 30 %, da weniger Mitarbeiter benötigt wurden und weniger Zeit pro Aufgabe für die Verwaltung und Überwachung aufgewendet werden musste.“

„Durch den Einsatz von Control-M für die Erstellung von Berichten zur Einhaltung von Vorschriften und Bestimmungen konnte eine Gruppe den Aufwand für die Zusammenstellung und Erstellung von Berichten auf 5 Stunden pro Monat reduzieren. Früher benötigten sie dafür 25 bis 30 Arbeitsstunden.“

*VP Scheduling-Management,
globale Finanzdienstleistungen*

Modellierung und Annahmen. Im Mittelpunkt dieses Vorteils stehen die Dateningenieure des Modellunternehmens und andere Geschäftsanwender (einschließlich Audit-Anwendern), die ihre eigenen Aufgaben als Selbstbedienungsnutzer ausführen. Forrester stellt für das Modellunternehmen die folgende Annahme auf:

- Die Anzahl der wichtigsten Geschäftsanwender (z. B. Interessenvertreter, Dateningenieure, Administratoren, Prüfer), die Control-M nutzen, steigt von 80 im ersten Jahr auf 100 im zweiten Jahr und auf 120 im dritten Jahr. Dies ist auf eine höhere Akzeptanz und ein allgemeines Wachstum zurückzuführen.
- Die Bruttoproduktivitätssteigerung des Modellunternehmens beträgt 30 %. Bei einer Produktivitätsanpassung von 65 % beträgt die Nettoproduktivität für Geschäftsanwender und Dateningenieure 20 %.

Produktivitätssteigerung für
Geschäftsanwender

Brutto: 30 %
Netto: 20 %



- Im Durchschnitt wenden Geschäftsanwender etwa 20 % ihrer gesamten Arbeitszeit für die Automatisierung von Control-M-Workflows auf.
- Das durchschnittliche Jahresgesamtgehalt eines Geschäftsanwenders inklusive aller Leistungen liegt bei 125.000 \$. Dabei wird davon ausgegangen, dass etwa 75 % dieser Fachkräfte in dem Modellunternehmen eher allgemeine Geschäftsanwender sind und 25 % Dateningenieure, die höhere Gehälter erhalten. Diese Fachkräfte sind hauptsächlich in den USA oder im EMEA-Raum ansässig.

Risiken. Forrester erkennt an, dass diese Ergebnisse möglicherweise nicht für alle Erfahrungen repräsentativ sind und der Nutzen abhängig von den folgenden Faktoren variiert:

- Art des Unternehmens, Zusammensetzung der Geschäftsanwender etc.
- Das entsprechende Fachwissen der Geschäftsanwender, die auf Control-M geschult werden.
- Etwaige geografische Unterschiede in den Vergütungsstrukturen.

„Wir müssen unsere Verfahren, Arbeitsverzeichnisse, Wiederherstellungsprozesse usw. validieren, damit sie der Dokumentation entsprechen. Die Zentralisierung in Control-M hat die Prüfungsergebnisse verbessert und gleichzeitig Tausende von Stunden eingespart.“

Leiter der Automatisierungstechnik, regionales Bankunternehmen

Ergebnisse. Um diesen Risiken Rechnung zu tragen, hat Forrester diesen Nutzen um 10 % nach unten korrigiert, was einen risikogewichteten Gesamtbarwert über drei Jahre von 1,1 Mio. \$ ergibt.

Produktivitätssteigerungen durch Workflow-Orchestrierung für zentrale Geschäftsfunktionen

Bezeichnung	Kennzahl	Quelle	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
D1	Anzahl der wichtigsten Geschäftsanwender (z. B. Dateningenieure, Prüfer etc.), die Control-M nutzen	Modellunternehmen	80	100	120
D2	Produktivitätssteigerung (Automatisierung des Workloads im Vergleich zu vorherigen Methoden)	Befragungen	20 %	20 %	20 %
D3	Prozentualer Anteil der Zeit, die für die Automatisierung des Workloads aufgewendet wird	Annahme	20 %	20 %	20 %
D4	Jährliche Gesamtkosten pro Geschäftsanwender, inklusive aller Leistungen	TEI-Standard	125.000 \$	125.000 \$	125.000 \$
Dt	Produktivitätssteigerungen durch Workflow-Orchestrierung für zentrale Geschäftsfunktionen	$D1 \cdot D2 \cdot D3 \cdot D4$	400.000 \$	500.000 \$	600.000 \$
	Risikoanpassung	↓ 10 %			
Dtr	Produktivitätssteigerungen durch Workflow-Orchestrierung für zentrale Geschäftsfunktionen (risikogewichtet)		360.000 \$	450.000 \$	540.000 \$
Summe über drei Jahre hinweg: 1.350.000 \$			Barwert über drei Jahre hinweg: 1.104.884 \$		

ABSCHAFFUNG ODER REDUZIERUNG VORHANDENER TOOLS

Erkenntnisse und Daten. Die meisten der befragten Personen gaben an, dass ihr Unternehmen Control-M bereits vor vielen Jahren als Plattform für die Orchestrierung von Anwendungen und Datenworkflows eingesetzt hat. Dank kontinuierlicher Innovationen und Verbesserungen der Plattform konnten einige Unternehmen jedoch die Verwendung einer Mischung aus Dateiübertragungs-, Auftragsscheduling- und ELT-Tools, die Teil anderer Tools oder Anwendungen waren, reduzieren bzw. diese Tools ganz abschaffen. Die meisten davon waren mit direkten Kosten verbunden, andere waren Teil von Plattformanwendungen. Die Möglichkeit, die Kosten für die vorhandenen Tools abzuschreiben, bedeutete, dass die damit verbundenen Wartungs- und Supportkosten proportional sinken würden.

- Der IT-Manager eines multinationalen Automobilherstellers berichtete, dass sein Unternehmen mit Control-M in der Lage war, die Verwendung von zwei verschiedenen vorhandenen Tools einzustellen: „Wir haben das Tool für den sicheren Datentransport abgeschaltet. Wir haben dem Unternehmen höchstwahrscheinlich 400.000 € bis 500.000 € pro Jahr allein durch die Verlagerung dieser Funktion auf Control-M gespart. ... Mit Blick auf ein direktes Verbindungstool sehen wir wahrscheinlich Einsparungen von rund 1 Mio. € pro Jahr bis Ende 2023 – vorausgesetzt, die Migration zu Control-M verläuft so reibungslos wie geplant. Diese Einsparungen beruhen auf den Kosten für Lizenzen, Wartung und den verbundenen Supportkosten.“
- Der Leiter der Automatisierungstechnik eines regionalen Bankunternehmens erläuterte, wie sein Unternehmen die Verwendung eines Datenreplikationstools einstellen konnte: „Wir hatten ein Datenreplikationssystem, das unternehmensweit eingesetzt wurde. Es war jedoch sehr ähnlich wie bei der Automatisierung mit Cron zum Auslösen von Aufträgen und der Verwendung von Datenbanktabellen zur Steuerung der

Auftragsabhängigkeit zum Auslösen anderer Aufträge etc. Dank Control-M konnten wir die Verwendung dieses Produkts einstellen. Innerhalb eines Jahres konnten so fast 1 Mio. \$ an Arbeitsstunden eingespart werden. Über einen Zeitraum von fünf Jahren wurden so Arbeitsstunden im Wert von 5 bis 6 Mio. \$ eingespart.“

- Der CTO eines regionalen Versicherungsunternehmens erklärte, dass ein mehrjähriges Replatforming-Vorhaben Vorteile mit sich bringt: „Wir haben weltweit von diesem Programm profitiert. Control-M hat bei der Umstellung auf die verteilte Plattform eine zentrale Rolle gespielt. Auf diese Weise haben wir die Gesamtbetriebskosten um etwa 75 % gesenkt. Nicht alles davon ist auf Control-M zurückzuführen, aber es macht einen großen Teil der Kosteneinsparungen aus.“

Modellierung und Annahmen. Forrester stellt für das Modellunternehmen die folgende Annahme auf:

- Die jährlichen Lizenzkosten für die nicht mehr genutzte bisherige Plattform des Modellunternehmens (für ein Dateitransfer-, Scheduling- oder ELT-Tool) und die Wartungskosten beliefen sich auf 400.000 \$. Das Modellunternehmen hatte das vorherige Tool einige Jahre vor dem ersten Jahr eingeführt.
- Das Modellunternehmen vermeidet 5 % der Ineffizienzen bei den Gemeinkosten, indem es die vorherige Funktion durch Control-M ersetzt.
- Das Modellunternehmen lässt das vorhandene Tool im ersten Jahr zu 50 %, im zweiten Jahr zu 75 % und im dritten Jahr zu 100 % auslaufen.

Risiken. Forrester erkennt an, dass diese Ergebnisse möglicherweise nicht für alle Erfahrungen repräsentativ sind und der Nutzen abhängig von den folgenden Faktoren variiert:

- Die spezifischen Funktionen und die Preisstruktur des bestehenden Workload-Automatisierungs- oder ELT-Tools des Unternehmens.
- Ineffizienzen bei den Gemeinkosten, die toolabhängig sind.

- Das Scheduling für das Auslaufen der bisherigen Plattform, das je nach Art der zu ersetzenden Funktionen und den Standardverfahren des Unternehmens variiert.

Ergebnisse. Um diesen Risiken Rechnung zu tragen, hat Forrester diesen Nutzen um 10 % nach unten korrigiert, was einen risikogewichteten Gesamtbarwert über drei Jahre von 690.100 \$ ergibt.

Abschaffung oder Reduzierung vorhandener Tools					
Bezeichnung	Kennzahl	Quelle	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
E1	Kosten für die bisherige(n) Plattform(en) für Dateitransfer, Scheduling oder ELT	Annahme	400.000 \$	400.000 \$	400.000 \$
E2	Durch die Einführung von Control-M vermiedene Ineffizienzen bei den Gemeinkosten	E1*5 %	20.000 \$	20.000 \$	20.000 \$
E3	Konsolidierung und Ausmusterung der bisherigen Plattform(en)	E1+E2	420.000	420.000	420.000
E4	Geplante Einstellung der bisherigen Plattform(en)	Annahme	50 %	75 %	100 %
Et	Abschaffung oder Reduzierung vorhandener Tools	E3*E4	210.000 \$	315.000 \$	420.000 \$
	Risikoanpassung	↓10 %			
Etr	Abschaffung oder Reduzierung vorhandener Tools (risikogewichtet)		189.000 \$	283.500 \$	378.000 \$
Summe über drei Jahre hinweg: 850.500 \$			Barwert über drei Jahre hinweg: 690.113 \$		

NICHT QUANTIFIZIERTER NUTZEN

Die befragten Personen nannten die folgenden weiteren Vorteile, die ihre Unternehmen erhielten, aber nicht quantifizieren konnten:

„Es war ein gutes Gefühl, als wir endlich den gesamten Arbeitsablauf der Datenerfassung, -verarbeitung und -berichterstattung für die tägliche Berichterstattung der Führungskräfte nachvollziehen konnten.“

*Leitender Dateningenieur,
B2C-E-Commerce*

- **Eine einzige Plattform zur Orchestrierung von Anwendungen und Datenworkflows.** Befragte Personen gaben an, dass vor dem Einsatz von Control-M die Komplexität des Scheduling, der Überwachung und der Reaktion auf Vorfälle in ihren Unternehmen die Anmeldung bei zahlreichen Anwendungen erforderte. Sie sagten jedoch, dass mit Control-M ganze Arbeitsabläufe sichtbar und verwaltet werden, ohne sich in zusätzliche Anwendungen einloggen zu müssen. Dies vereinfachte das Verständnis von Workflows, die Einhaltung von Abhängigkeiten und die Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit bei allen entsprechenden Aufgaben. Erwähnenswerte Beispiele sind die Abwicklung von Anwendungs- und Daten-Workflows mit Aufgaben in einer Kombination aus Mainframes, verschiedenen On-Premise- und Cloud-Umgebungen.

- Der Leiter der Automatisierungstechnik eines regionalen Bankunternehmens beschrieb die operative Effizienz so: „Control-M hat einen großen Unterschied in unserem Operations-Managementbereich gemacht. Es ist offensichtlich, dass viele Arbeitsstunden eingespart werden können,

wenn es nur eine einzige zentrale Verwaltungskonsole gibt, um den Status abzufragen oder zu versuchen, einen Prozess wiederherzustellen. Das ist etwas anderes, als sich in verschiedene Anwendungen oder Betriebssysteme einloggen zu müssen, um einen Prozess zu finden, seinen Status zu bestimmen und ihn wiederherzustellen.“

- Ein Anwendungsproduktverantwortlicher eines multinationalen Automobilherstellers erklärte: „Man meldet sich an einer Stelle an und sieht dann alle 14 Systeme auf einen Blick. Das ist auf jeden Fall immer ein großer Vorteil – selbst bei komplexeren Konfigurationen, bei denen man mehrere Systeme und Systeme mit einer zentralen Datenbank hat. Mit Control-M können wir all diese verschiedenen Systeme zu einer einzigen Ansicht kombinieren.“
- **Vertrauen in den alltäglichen Betrieb und Pläne für die Notfallwiederherstellung.** Die IT-Operations, Dateningenieure, Entwickler sowie Applikations-Stakeholder können zuversichtlicher sein, dass die täglichen Prozesse pünktlich und fehlerfrei durchgeführt werden. Außerdem kommt es

„Wir wissen, dass wir eine vollständige Wiederherstellung nach einer Notfallsituation durchführen können, und das ist eine Erleichterung. Wir führen jährlich einen Notfallwiederherstellungstest für unser gesamtes Unternehmen durch. Wir führen dann all diese Kontrollen und Abgleiche in unserem sekundären Umfeld durch.“

*Leiter der Automatisierungstechnik,
regionales Bankunternehmen*

nicht mehr zu Unterbrechungen im Tagesgeschäft, das auf das Scheduling von Prozessen mit Abhängigkeiten angewiesen war. Die Befragten gaben zudem an, dass sie zuversichtlich sind, dass die Wiederherstellungsprozesse ihres Unternehmens innerhalb von Control-M die Unterbrechungen im Falle eines Notfalls minimieren werden.

- **Support durch sachkundige und reaktionsschnelle Experten für Control-M.** Die befragten Personen gaben an, dass sie mit dem Support von Control-M in Bezug auf Nutzungsfragen zufrieden sind, wenn es darum geht, größere Herausforderungen zu bewältigen, wie z. B. die Skalierung oder die Anpassung an moderne Anwendungstechnologie-Stacks.

- Der Leiter der Automatisierungstechnik eines regionalen Bankunternehmens: „Unsere Kundenbetreuer und Regionalmanager für das Produkt sind wirklich zur Stelle, wenn es um neue Technologien geht oder wir versuchen, etwas anderes mit dem Produkt zu machen. Sie arbeiten wirklich mit uns zusammen, um uns die Unterstützung von BMC zukommen zu lassen, die wir benötigen. Darüber hinaus ist der Support bei Störungen, Anfragen und Problemen mit dem Produkt erstklassig.“

- Der CTO eines regionalen Versicherungsunternehmens erklärte: „Ich wurde von BMC sehr gut unterstützt. Es war für mich tatsächlich eine positive Überraschung während unseres Replatforming-Programms wie auch danach. Außerdem ist die Entwicklung, die wir mit BMC im Rahmen der verteilten Plattform für Control-M machen konnten, sehr positiv.“

- **Zeitersparnis mit dem Control-M-Konvertierungstool.** Befragte Personen aus Unternehmen, die das Control-M-Konvertierungstool nutzen, waren der Meinung, dass es den Konvertierungsaufwand für einen hohen Prozentsatz der bestehenden Arbeitsbereiche reduziert.
 - Ein Systemprogrammierer einer Unternehmensgruppe für Finanzdienstleistungen sagte: „Meiner Meinung nach hat das Konvertierungstool es möglich gemacht. Es gab zu viel zu konvertieren. Und das Ziel war, die Automatisierung so weit wie möglich zu konvertieren – daher haben wir einige Definitionen im alten System geändert, damit es konvertierbar ist.“

FLEXIBILITÄT

Der Wert der Flexibilität unterscheidet sich von Kunde zu Kunde. Es gibt vielfältige Szenarien, in denen ein Kunde Control-M implementieren und zu einem späteren Zeitpunkt weitere Nutzungs- und Geschäftsmöglichkeiten realisieren kann, darunter:

- **Ermöglichen der Migration in die Cloud und Unterstützung einer hybriden Cloud-Infrastruktur.** Fast alle befragten Personen gaben an, dass ihr Unternehmen im Rahmen der digitalen Transformation mit hybriden Cloud-Umgebungen gearbeitet hat. Obwohl sich jedes Unternehmen in einem anderen Stadium seiner Entwicklung und langfristigen Strategie befand, stellten die befragten Personen fest, dass die Entwicklungs- und Supportteams von BMC gerne mit ihnen zusammenarbeiten, um die Orchestrierung von Anwendungs- und Datenworkflows für eine hybride Cloud-Umgebung zu unterstützen.

„BMC hat sehr intensiv mit uns zusammengearbeitet, um unser Volumen, unseren Umfang und unsere Komplexität in den Griff zu bekommen bzw. wenn es um die Anzahl der Benutzer geht (– wir haben z. B. 20.000 Benutzer). Das Unternehmen hat mit uns zusammengearbeitet, um Lösungen zu finden, die uns helfen, unsere massive Installation zu unterstützen.“

*VP Scheduling-Management,
globale Finanzdienstleistungen*

- Der Leiter der Automatisierungstechnik eines regionalen Bankunternehmens erinnerte sich: „Als wir Control-M zum ersten Mal einsetzten, waren alle unsere Anwendungen, die wir automatisiert haben, On-Premise. Als wir begannen, in den Cloud-Bereich überzugehen und andere SaaS-(Software-as-a-Service-)Lösungen für ETL-Produkte zu nutzen, änderten sich unsere Anforderungen. Als wir uns an BMC wandten, war das Unternehmen bereit, mit uns zusammenzuarbeiten, und es war in der Lage, eine Lösung zu liefern und sie relativ schnell auf den Markt zu bringen.“
- Der leitende Dateningenieur eines B2C-E-Commerce-Händlers: „Wir verwenden [einen Hyperscaler-Cloud-Anbieter], und wir haben dort ein robustes Set von Tools für unser Data Engineering, unsere Toolsets und alles andere. Wir verwalten auch eine [cloudbasierte] Datenbank. Und Control-M hat uns dabei geholfen, die Brücke von On-Premise zur Cloud zu schlagen. Wir koordinieren nicht nur Aufträge, die zu 100 % innerhalb von [Cloud-Anbieter] aufgerufen werden und innerhalb von [Cloud-Anbieter] ausgeführt werden, sondern wir können auch die Übertragung von Daten aus Software von Drittanbietern in [Cloud-Anbieter] über dieses Toolset orchestrieren. Es hat also einen großen Teil unserer Entwicklung in die Cloud ermöglicht.“

- **Unabhängigkeit von anderen Plattformen und Tools.** Einige befragte Personen beschrieben die Flexibilität von Control-M als außerhalb und unabhängig von den Hardware-Infrastrukturen, Betriebssystemumgebungen oder anderen Produktivitäts- und Automatisierungstechnologieplattformen ihrer

Unternehmen. Der Wert, der sich aus dieser Unabhängigkeit ergibt, besteht darin, dass die Orchestrierung von Anwendungs- und Datenworkflows eigenständig ablaufen kann und nicht von anderen Systemen abhängig ist.

Der leitende Dateningenieur eines B2C-E-Commerce-Händlers bemerkte: „Der Vorteil von Control-M ist, dass es anders ist. Es wird nicht von unserem Cloud-Anbieter bereitgestellt. Es ist nicht in unseren so genannten Datenbank- oder ETL-Tools etc. enthalten. Es steht außerhalb von allem. Und es ist immer aktiv und kann uns jederzeit mitteilen, was seiner Meinung nach in einem der Systeme vor sich geht. Das ist die Flexibilität, die von allem anderen getrennt ist, und das war ein Vorteil für uns.“

„Control-M wird bei allen Batch-Ausführungen der Zukunft verwendet werden. Wir werden Control-M weiterhin zur Ausführung von Batches in der Cloud, Batches in der SaaS-Umgebung und Batches in der On-Premise-Umgebung verwenden.“

CTO, regionale Versicherung

Die Flexibilität würde ebenfalls quantifiziert werden, wenn sie im Rahmen eines spezifischen Projekts bewertet würde (ausführlicher beschrieben in [Anhang A](#)).

Anhang A: Total Economic Impact

Total Economic Impact (TEI) ist eine von Forrester Research entwickelte Methodik, die die technologischen Entscheidungsprozesse von Unternehmen verbessert und Anbietern dabei hilft, ihren Kunden das Wertversprechen ihrer Produkte und Dienstleistungen zu vermitteln. Die TEI-Methodik hilft Unternehmen dabei, den greifbaren Wert von IT-Initiativen sowohl gegenüber der Geschäftsleitung als auch gegenüber anderen wichtigen Geschäftsinteressenten der Unternehmen zu demonstrieren, zu begründen und zu realisieren.

DER ANSATZ DES TOTAL ECONOMIC IMPACT

Der Nutzen ist der Wert, den das Produkt für das Unternehmen hat. Bei der TEI-Methode werden der Nutzen und die Kosten gleich gewichtet, so dass die Auswirkungen der Technologie auf die gesamte Organisation umfassend untersucht werden können.

Die Kosten berücksichtigen alle Ausgaben, die notwendig sind, um den vorgeschlagenen Wert oder Nutzen des Produkts zu erzielen. Die Kostenkategorie innerhalb des TEI erfasst die Mehrkosten gegenüber der bestehenden Umgebung für die mit der Lösung verbundenen laufenden Kosten.

Die Flexibilität stellt den strategischen Wert dar, der für einige zukünftige zusätzliche Investitionen, die auf den bereits getätigten Anfangsinvestitionen aufbauen, erzielt werden kann. Die Fähigkeit zu haben, diesen Nutzen zu erfassen, hat einen schätzbaren Barwert.

Risiken messen die Unsicherheit von Nutzen- und Kostenschätzungen: 1) die Wahrscheinlichkeit, dass die Schätzungen den ursprünglichen Projektionen entsprechen und 2) die Wahrscheinlichkeit, dass die Schätzungen im Laufe der Zeit verfolgt werden können. Die TEI-Risikofaktoren basieren auf einer „Dreiecksverteilung“.

Die Spalte „anfängliche Investitionen“ enthält Kosten, die zum „Zeitpunkt 0“ oder zu Beginn des 1. Jahres anfallen und nicht abgezinst werden. Alle anderen Cashflows werden mit dem Abzinsungssatz am Ende des Jahres abgezinst. Die PV-Berechnungen werden für jede Gesamtkosten- und Nutzenschätzung berechnet. Die NPV-Berechnungen in den Übersichtstabellen sind die Summe der Anfangsinvestition und des abgezinsten Cashflow in dem jeweiligen Jahr. Die Summen und Barwertberechnungen der Tabellen „Gesamtnutzen“, „Gesamtkosten“ und „Cashflow“ addieren sich möglicherweise nicht genau, da es zu Rundungen kommen kann.



BARWERT (PRESENT VALUE – PV)

Der gegenwärtige oder aktuelle Wert von (abgezinsten) Kosten- und Nutzenschätzungen, die zu einem Zinssatz (dem Abzinsungssatz) angegeben werden. Die Barwerte von Kosten und Nutzen fließen in den gesamten Nettobarwert der Cashflows ein.



NETTOBARWERT (NET PRESENT VALUE – NPV)

Der Barwert oder aktuelle Wert der (abgezinsten) zukünftigen Netto-Cashflows unter Berücksichtigung eines Zinssatzes (des Abzinsungssatzes). Ein positiver NPV des Projekts bedeutet normalerweise, dass die Investition getätigt werden sollte, es sei denn, andere Projekte haben einen höheren NPV.



KAPITALRENDITE (RETURN ON INVESTMENT, ROI)

Die erwartete Rendite eines Projekts in Prozent. Die Kapitalrendite wird berechnet, indem der Nettonutzen (Nutzen abzüglich Kosten) durch die Kosten geteilt wird.



ABZINSUNGSSATZ

Der in der Cashflow-Analyse verwendete Zinssatz, um den Zeitwert des Geldes zu berücksichtigen. Unternehmen verwenden in der Regel Abzinsungssätze zwischen 8 % und 16 %.



AMORTISATIONSZEIT

Gewinnschwelle für eine Investition. Dies ist der Zeitpunkt, an dem der Nettonutzen (Nutzen minus Kosten) den ursprünglichen Investitionen oder Kosten entspricht.

Anhang B: Ergänzendes Material

Zugehörige Forrester-Studie

„Intelligent Automation Platforms Take Aim At Workforce Orchestration“, Forrester Research, Inc., 9. April 2021

„The Automation Fabric Landscape, Q4 2022“, Forrester Research, Inc., 19. Dezember 2022

„The Forrester Tech Tide™: Process Automation, Q1 2023“, Forrester Research, Inc., 11. Januar 2023

Online-Ressourcen

„Jobs-as-Code: The Business Processing DevOps Forgot“, Joe Goldberg, 7. August 2017 [<https://devops.com/jobs-as-code-business-processing-devops-forgot/>]

Anhang C: Fußnoten

¹ „The Forrester Tech Tide™: Intelligent Automation, Q1 2020“, Forrester Research, Inc., 8. Januar 2020

² Total Economic Impact (TEI) ist eine von Forrester Research entwickelte Methodik, die die technologischen Entscheidungsprozesse von Unternehmen verbessert und Anbietern dabei hilft, ihren Kunden das Wertversprechen ihrer Produkte und Dienstleistungen zu vermitteln. Die TEI-Methodik hilft Unternehmen dabei, den greifbaren Wert von IT-Initiativen sowohl gegenüber der Geschäftsleitung als auch gegenüber anderen wichtigen Geschäftsinteressenten der Unternehmen zu demonstrieren, zu begründen und zu realisieren.



FORRESTER®