

Total Economic Impact™ von Dell VEP (Virtual Edge Platform)

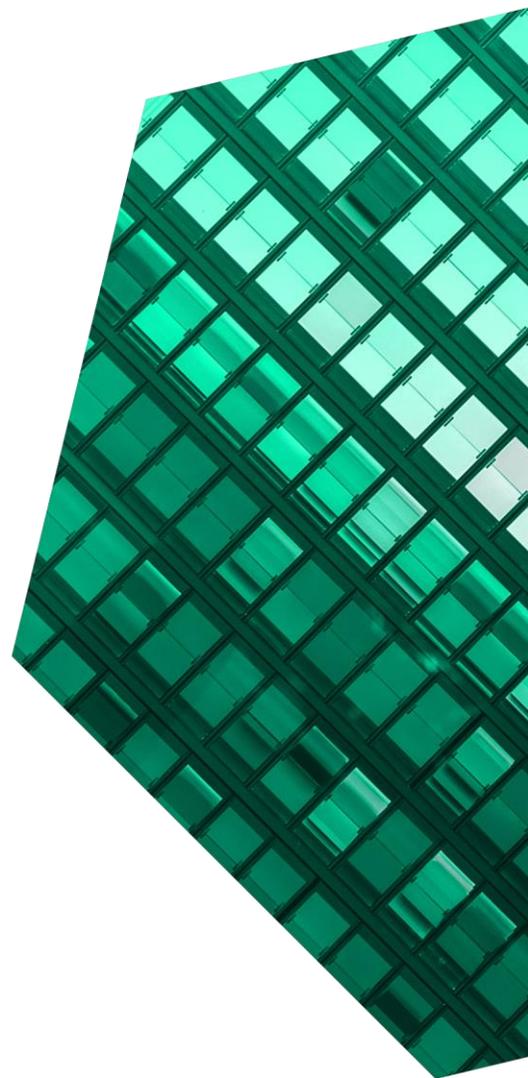
Kosteneinsparungen und geschäftliche
Vorteile erzielt mit Dell VEP

APRIL 2022

Inhaltsverzeichnis

Beratungsteam: Sean Owens
Rachel Ballard

Zusammenfassung	1
Die Dell VEP-Kundenerfahrung	6
Wesentliche Herausforderungen.....	6
Investitionsziele	7
Zusammengesetztes Unternehmen	7
Analyse der Vorteile	8
Vermiedene unnötige Käufe.....	8
Steigerungen der Mitarbeiterproduktivität durch eine verbesserte Lieferkette	10
Zeitersparnis für IT-Ressourcen.....	12
MPLS-Kosteneinsparungen	14
Nicht quantifizierte Vorteile.....	15
Flexibilität	16
Analyse der Kosten	17
Hardware- und Softwarekosten.....	17
Ressourcenkosten für Installation und Management von Dell VEP	18
Finanzielle Zusammenfassung.....	19
Anhang A: Total Economic Impact.....	20
Anhang B: Endnoten	21



ÜBER FORRESTER CONSULTING

Forrester Consulting bietet unabhängige und objektive forschungsbasierte Beratungsdienstleistungen, um Führungskräften den Erfolg in ihren Unternehmen zu sichern. Weitere Informationen finden Sie unter forrester.com/consulting.

© Forrester Research, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Die nicht autorisierte Vervielfältigung dieses Dokuments ist strengstens untersagt. Die Informationen basieren auf den besten verfügbaren Quellen. Die hier wiedergegebenen Meinungen spiegeln den jeweils aktuellen Stand wider und können Änderungen unterliegen. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave, RoleView, TechRadar und Total Economic Impact sind Marken von Forrester Research, Inc. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

Zusammenfassung

Die Dell Virtual Edge Platform (VEP) ist eine virtuelle Netzwerkinfrastrukturlösung, die Software-Defined Wide Area Networks (SD-WANs) und andere virtuelle Netzwerkfunktionen (VNFs) bereitstellt. Sie bietet Unternehmen eine schnelle, sichere und Cloud-freundliche Konnektivität über mehrere Zweigstellen und entsprechende Remote-Mitarbeitergeräte hinweg. Unternehmen profitieren von mehr Betriebseffizienz, Kosteneinsparungen und den Vorteilen der globalen Lieferkette von Dell.

Dell hat Forrester Consulting mit der Durchführung einer TEI-Studie (Total Economic Impact™) beauftragt, um den potenziellen ROI (Return on Investment) zu ermitteln, den Unternehmen durch die Bereitstellung der [Dell Virtual Edge Platform](#) (VEP) in einer sicheren SD-WAN-Umgebung erzielen können.¹ Diese Studie soll LeserInnen ein Framework für die Bewertung der potenziellen finanziellen Auswirkungen der Lösung auf das Unternehmen bereitstellen.

Dell VEP bietet Unternehmen eine SD-WAN-kompatible Lösung, die Intel Prozessoren nach Branchenstandard für eine sichere Konnektivität nutzt. Die Lösung kann virtuelle Netzwerkfunktionen über Unternehmenszweigstellen und Remote-Mitarbeitergeräte hinweg ausführen. Services können zudem je nach Kundenanforderungen geändert und standardisiert werden. Die Lösung wurde entwickelt, um die Effizienz und Skalierbarkeit zu steigern. Dabei werden Legacy-Systeme durch eine Lösung ersetzt, die die Ausfallsicherheit der globalen Lieferkette von Dell mit einem verbesserten, kosteneffizienten Netzwerk kombiniert.

Forrester hat vier Enterprise-Kunden mit Erfahrung in der Nutzung von Dell VEPs mit Intel Prozessoren und Versa Operating System (VOS)™ in einer sicheren SD-WAN-Umgebung befragt, um die Vorteile, Kosten und Risiken im Zusammenhang mit dieser Investition besser zu verstehen. Forrester hat die Erfahrungen der im Rahmen dieser Studie befragten Kunden und die Ergebnisse in einem [zusammengesetzten Unternehmen](#) kombiniert.

Vor der Nutzung von Dell VEPs haben die Kunden Datennetze mit einer Hybridlösung aus Drittanbieter- und proprietären Anwendungen, Appliances und anderer Hardware gemanagt.

KENNZAHLEN



Return on Investment (ROI)

130 %



Kapitalwert (NPV)

\$ 864.000

Legacy-Router und -Switches waren veraltet und nutzten nicht mehr die neueste Technologie. Darüber hinaus konnten sie nicht die nötige Transparenz und Flexibilität für moderne dynamische, digitale Umgebungen bereitstellen. Unternehmen verbringen immer mehr Zeit damit, Ausfälle zu beheben und Konfigurationsänderungen zu managen. Darüber hinaus konnten Lieferanten die einzigartigen Beschaffungsanforderungen von Unternehmen nicht erfüllen. Das gilt insbesondere in der heutigen vielfältigen globalen Umgebung, in der Spezifikationen und Anforderungen je nach Land variieren, was zu Produktverzögerungen und Ausfallzeiten führt.

Nach der Investition in Dell VEP erzielten die Kunden Kosteneinsparungen bei der Netzwerkinfrastruktur, eine höhere Betriebseffizienz und Produktivitätssteigerungen dank der Lösung und der Vorteile der zuverlässigen Lieferkette von Dell.

Gesamtvorteile:

1,53 Mio. USD



DIE WICHTIGSTEN ERKENNTNISSE

Quantifizierte Vorteile. Dabei ergaben sich unter anderem die folgenden quantifizierten, risikobereinigten Barwertvorteile:

- **Vermiedene unnötige Käufe.** Dank der Möglichkeit, Bestellungen richtig zu dimensionieren, können Dell VEP-Kunden die Infrastrukturausgaben optimieren und auf flexible Käufe mit verlässlichen Schätzungen vertrauen. Mit Dell VEP-Geräten vermeiden sie unnötige Käufe, die bei anderen Anbietern zur Erfüllung der Mindestbestellanforderungen erforderlich sind. Die risikobereinigten Barwerteinsparungen über drei Jahre aufgrund vermiedener unnötiger Käufe liegen bei insgesamt 179.000 USD.
- **Steigerungen der Mitarbeiterproduktivität durch eine verbesserte Lieferkette.** Mit dem bewährten, zuverlässigen globalen Liefernetzwerk von Dell können Kunden Dell VEP-Geräte überall in der Welt erhalten – mit zuverlässigen Lieferzeitschätzungen. Unternehmen riskieren keine Verzögerungen oder Ausfallzeiten von MitarbeiterInnen aufgrund von Netzwerkproblemen, die durch verzögerte Lieferungen, Produktengpässe oder andere Lieferkettenschwierigkeiten noch verschärft werden. Der risikobereinigte Barwertvorteil über drei Jahre aufgrund der verbesserten Lieferkette liegt bei insgesamt 201.000 USD.
- **Zeitersparnis für IT-Ressourcen.** Im Vergleich zu den Legacy-Lösungen von Unternehmen ist bei Dell VEP-Geräten, die in einer SD-WAN-Umgebung bereitgestellt werden, deutlich weniger Zeit für Installation und Management erforderlich. IT-Ressourcen müssen nicht mehr zu Bürostandorten reisen, um Dell VEP-Geräte zu konfigurieren. Darüber hinaus können Geräte nach der Installation remote gemanagt und

konfiguriert werden. Da ManagerInnen Policies standardisieren und erkennen können, wann und wo Probleme bestehen, wird die Problemlösung beschleunigt. Dell bietet außerdem Konfigurations- und Installationsservices an: Dell VEPs sind mit dem erforderlichen Betriebssystem und der benötigten Toolsoftware vorinstalliert und werden für die spezifischen Anforderungen eines Unternehmens konfiguriert. Auf diese Weise können die Geräte direkt an das endgültige Ziel des Kunden gesendet werden. Das zentrale IT-Team muss weder Softwarekonfigurationen noch Installationen oder einen erneuten Versand managen. Der risikobereinigte Barwertvorteil über drei Jahre für diese Zeiteinsparungen liegt bei 276.000 USD.

- **Einsparungen bei MPLS-Kosten.** Dell VEP-Geräte mit SD-WAN-Lösungen ermöglichen schnelle und sichere Datenverbindungen über kostengünstigere Internetschaltungen. Unternehmen konnten den Bedarf an teureren MPLS-Netzwerken reduzieren. Damit können Kunden erhebliche Bandbreitenkosteneinsparungen erzielen und von einer verbesserten Leistung und Sicherheit profitieren. Die risikobereinigten Barwerteinsparungen über drei Jahre liegen bei insgesamt 872.000 USD.

„Aus Beschaffungssicht erfüllt Dell unsere Anforderungen an die Bestandslieferkette und bietet uns eine globale Verfügbarkeit des Produkts mit Skalierungsmöglichkeit. Es handelt sich um einen einzigen, standardisierten Ansatz.“

Für das Produktmanagement zuständige Führungskraft bei einem SD-WAN-Serviceanbieter

Nicht quantifizierte Vorteile: Vorteile, die für diese Studie nicht quantifiziert wurden, sind u. a.:

- **Globaler Support mit Dell.** Der zuverlässige globale Support und die logistische Stärke von Dell fördern das Kundenvertrauen. Unternehmen können damit logistische Ziele erreichen, die Bestandsplanung verbessern, unnötige Lieferverzögerungen vermeiden und Netzwerkprobleme vor Ort schnell beheben.
- **Zentrales Management, Transparenz, Reporting und Analysen.** Dell VEP mit SD-WAN bietet Unternehmen ein zentrales Netzwerkmanagement mit zentraler Kontrolle. Mit dem Cloud-basierten Zugriff auf detaillierte Protokolle, Berichte und Warnmeldungen kann das Management reagieren und die Konnektivität umleiten, wenn Netzwerkprobleme auftreten. Sichere und automatisierte Netzwerkanalysertools sowie standardisierte Vorlagen bieten Unternehmen genaue Analysen, mit denen sie die Netzwerkleistung verbessern und zukünftige Probleme vermeiden können.
- **Aktualisierter Sicherheitsstatus zur Anwendung konsistenter Policies und Funktionen.** Dank verbesserter Verschlüsselung und der Möglichkeit, ein gleichzeitiges Update aller Geräte mit Sicherheits-Policies und -funktionen in allen weltweiten Regionen durchzuführen, können Unternehmen die Netzwerksicherheit über Zweigstellen und Remotemitarbeitergeräte hinweg aufrechterhalten. So können sie behördliche Auflagen und Auditanforderungen besser erfüllen.
- **Besseres Nutzererlebnis durch verbesserte Datenverkehrssteuerung.** Dell VEP bietet eine höhere Performance ohne damit verbundene Kostensteigerungen. Zudem können Datenpfade überwacht und der Datenverkehr kann auf effiziente Weise zu bekannt sicheren und zuverlässigen Cloud-Services gelenkt werden. Durch den Austausch von Verbindungen mit einem einzigen Tunnel stehen Kunden jetzt mehrere Optionen zur Verfügung, wodurch die Verbindungszeit für NutzerInnen verbessert wird.

Kosten. Der Barwert der risikobereinigten Kosten umfasst:

- **Hardware- und Softwarekosten.** Die Anschaffungskosten für die Implementierung der Dell VEP-Lösung umfassen gerätebezogene Käufe, die damit verbundenen SD-WAN-

Lizenzierungskosten und erforderliche neue Käufe von Internetschaltungen. Der gesamte risikobereinigte Barwert über drei Jahre für die Anschaffungskosten liegt bei 645.000 USD.

„Da Dell die Software vorab laden kann, sind die Geräte einsatzbereit, wenn sie ankommen. Sie können zudem überall dort ausgeliefert werden, wo sie benötigt werden. Der globale Support ist ein weiterer wichtiger Faktor. Das sind erhebliche Vorteile, insbesondere für ein globales Unternehmen.“

Für die Netzwerktechnik zuständige Führungskraft im Bereich Lokalisierung, Übersetzung und Videospieletests

- **Ressourcenkosten für Installation und Management von Dell VEP.** Diese Kosten beinhalten die für die Geräteinstallation erforderliche Zeit und die laufenden internen Managementstunden für die Wartung der Geräte und die Partnerschaft mit Dell. Der risikobereinigte Barwert über drei Jahre für Geräteinstallation und -management liegt bei insgesamt 19.000 USD.

Die Kundenbefragungen und die Finanzanalyse ergaben, dass ein zusammengesetztes Unternehmen Vorteile in Höhe von 1,53 Mio. USD über drei Jahre im Vergleich zu Kosten in Höhe von 663.000 USD erzielt. Das bedeutet einen Kapitalwert (Net Present Value, NPV) von 864.000 USD und einen ROI von 130 %.



ROI
130 %



BARWERTVORTEILE
\$ 1,53 Mio.



NPV
\$ 864.000



AMORTISIERUNG
9 Monate

Vorteile (3 Jahre)



„Die Dell Lieferkette ist viel besser als die unserer vorherigen Lieferanten. Da das Unternehmen überall präsent ist, können Produkte viel einfacher verschoben werden, ohne Zoll- und Verbrauchssteuerprobleme zu verursachen.“

– Für das Produktmanagement zuständige Führungskraft bei einem SD-WAN-Serviceanbieter

TEI-FRAMEWORK UND -METHODIK

Forrester hat anhand der in den Gesprächen bereitgestellten Informationen ein Total Economic Impact™-Framework für die Unternehmen erstellt, die eine Investition in die Dell VEP-Lösung in Betracht ziehen.

Ziel des Frameworks ist es, die Kosten, Vorteile, Flexibilität und Risikofaktoren zu identifizieren, die Einfluss auf die Investitionsentscheidung haben. Forrester hat einen mehrstufigen Ansatz verfolgt, um die Auswirkungen von Dell VEP mit Intel Prozessoren und Versa auf ein Unternehmen zu bewerten.

ERKLÄRUNGEN

LeserInnen werden auf Folgendes hingewiesen:

Diese Studie wird im Auftrag von Dell von Forrester Consulting durchgeführt. Sie ist nicht als Wettbewerbsanalyse konzipiert.

Forrester stellt keine Hypothesen hinsichtlich des potenziellen ROI auf, den andere Unternehmen erzielen werden. Forrester empfiehlt LeserInnen dringend, ihre eigenen Schätzungen in dem in der Studie bereitgestellten Framework als Basis für die Entscheidung zu nutzen, ob eine Investition in Dell VEP gerechtfertigt ist.

Dell hat überprüfetes Feedback an Forrester übermittelt. 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 verzerren.

Dell stellte die Namen von Kunden für die Gespräche zur Verfügung, nahm aber nicht an den Gesprächen teil.



DUE DILIGENCE

Befragung von Dell StakeholderInnen und Forrester-AnalystInnen zur Erfassung von Daten in Bezug auf Dell VEP



KUNDENBEFRAGUNGEN

Befragung von vier EntscheidungsträgerInnen in Unternehmen, die Dell VEP mit Versa nutzen, um Daten zu Kosten, Vorteilen und Risiken zu erhalten



ZUSAMMENGESETZTES UNTERNEHMEN

Entwicklung eines zusammengesetzten Unternehmens auf der Basis von Merkmalen der befragten Unternehmen



FINANZMODELL-FRAMEWORK

Aufbau eines für die Gespräche repräsentativen Finanzmodells mithilfe der TEI-Methodik und Risikobereinigung des Finanzmodells basierend auf Problemen und Bedenken der befragten Unternehmen



FALLSTUDIE

Anwendung von vier grundlegenden TEI-Elementen zur Modellierung der Investitionsauswirkungen: Vorteile, Kosten, Flexibilität und Risiken. In Anbetracht der zunehmend komplexen ROI-Analysen von IT-Investitionen soll die TEI-Methodik von Forrester ein vollständiges Bild der wirtschaftlichen Gesamtauswirkungen von Kaufentscheidungen zeichnen. Weitere Informationen zur TEI-Methodik finden Sie in Anhang A.

Die Dell VEP-Kundenerfahrung

Treibende Faktoren für eine Investition in Dell VEP

Befragte EntscheidungsträgerInnen			
Gesprächspartner	Branche	Region	Beschreibung
Für Netzwerktechnik zuständige Führungskraft	Lokalisierung, Übersetzung und Videospieletests	US-Hauptsitz, weltweiter Betrieb	45 bis 50 Zweigstellen
Für die IT-Netzwerkinfrastruktur zuständige Führungskraft	Ausrüstung und Services in der Öl- und Gasbranche	US-Hauptsitz, weltweiter Betrieb	Gesamtumsatz von 7,3 Mrd. USD
Führungskraft im Bereich Netzwerkarchitektur für Hauptstandort und Zweigstellen	Finanzdienstleistungen und Bankwesen	US-Hauptsitz, weltweiter Betrieb	100 multinationale Standorte
Für das Produktmanagement zuständige Führungskraft	SD-WAN-Serviceanbieter	USA und Europa	1.000 Dell VEP-Geräte bereitgestellt

WESENTLICHE HERAUSFORDERUNGEN

Vor der Implementierung von Dell VEP nutzten die Unternehmen eine Kombination aus Netzwerktechnologien und Anbietern für das Management ihrer Netzwerke. Ihre Lösungen waren begrenzt und langsam und verfügten nicht über neuere Technologieintegrationen. Ausfälle waren häufig und kostspielig. Zudem gab es ständig Beschwerden vom Management in Bezug auf die Verbindungsgeschwindigkeit und Ausfallzeiten. Die Unternehmen waren außerdem mit globalen Lieferketten- und Produktqualitätsproblemen konfrontiert. Die Unternehmen der Befragten hatten Schwierigkeiten mit gängigen Herausforderungen wie den folgenden:

- **Lieferketten- und Qualitätsprobleme.** Für die Migration zu einer SD-WAN-Umgebung benötigten Unternehmen einen zuverlässigen Hardwarelieferanten, der die Umstellung unterstützt. Die Befragten berichteten, dass Lieferanten Mindestbestellanforderungen hatten, was zu kostspieligen unnötigen Käufen und der Lagerung nicht benötigter Geräte führte. Darüber hinaus konnten viele Lieferanten keine zuverlässigen Liefertermine angeben, was durch die globale Pandemie noch verschärft wurde. Legacy-Anbieter konnten keine vorkonfigurierten Geräte liefern. Die Befragten erwähnten auch, dass die Produktqualität ein Problem war, was sie dazu brachte, einen zuverlässigen Anbieter zu suchen, der konsistent ein qualitativ hochwertiges Produkt liefern konnte.

- **Veraltete Legacy-Lösungen.** Die Unternehmen mussten ihre Netzwerkinfrastrukturen aktualisieren und eine kostengünstige Lösung mit einer besseren Netzwerkperformance für Zweigstellen und andere Remote Standorte finden, um die SD-WAN-Umstellung zu unterstützen, Konnektivitätsprobleme zu reduzieren, das IT-Management in Zweigstellen zu verbessern und die steigenden Anforderungen einer Remotebelegschaft zu erfüllen

„Vor der Einführung von Dell VEP kam es zu vielen Gray Failures. Innerhalb der Cloud passierte etwas, das Probleme verursachte, aber wir konnten per Routing nicht erkennen, was es war. Jetzt können wir die Pfade durchgängig überwachen. Wir haben weitaus weniger Ausfallzeiten und weniger Supportanrufe.“

Führungskraft im Bereich Netzwerkarchitektur für Hauptstandort und Zweigstellen, Finanzdienstleistungen und Bankwesen

- **Mangelnde Transparenz und Skalierbarkeit.**
In ihren vorherigen Umgebungen fehlten den Unternehmen der Befragten transparente Einblicke in die Netzwerkaktivitäten zwischen Rechenzentrum, Zweigstellen und Homeoffice-Mitarbeitern. Probleme konnten so nur schwer identifiziert und behoben werden. Darüber hinaus konnten IT-Teams vorhandene Netzwerke ohne übermäßige und persönliche Intervention nicht einfach erweitern oder ändern.

„Da Dell branchenweit führend und auf dem globalen Markt bekannt ist, machen wir uns keine Gedanken über Probleme wie Hardwarequalität und Sicherheitsverletzungen.“

Für das Produktmanagement zuständige Führungskraft bei einem SD-WAN-Serviceanbieter

INVESTITIONSZIELE

Die Unternehmen der Befragten suchten nach einer Lösung von einem Anbieter, der Folgendes bieten könnte:

- Zuverlässiger globaler Partner mit der Möglichkeit, Produkte in jedem Land, in dem sie tätig sind, zeitnah bereitzustellen
- Austausch von Legacy-Systemen und Integration von Softwarelösungen zur Erfüllung neuer SD-WAN-Anforderungen
- Reduzierung der Kosten für die Erweiterung, Änderung und Aktualisierung des Netzwerks nach Bedarf
- Bereitstellung von Transparenz und Flexibilität für weniger Ausfälle und einen geringeren Zeitaufwand bei der Netzwerkwartung
- Sicherheit bei einfacher Skalierung und einfachen Updates nach Bedarf

Mit Dell VEP-Geräten mit Intel Prozessoren und Versa Operating System (VOS) haben Unternehmen eine kostengünstige Lösung gefunden, die ihre Netzwerkanforderungen erfüllt, die SD-WAN-Strategie unterstützt und von einem Anbieter stammt, der weltweit zuverlässig liefern kann.

ZUSAMMENGESETZTES UNTERNEHMEN

Basierend auf den Gesprächen hat Forrester ein TEI-Framework, ein zusammengesetztes Unternehmen und eine ROI-Analyse entwickelt, um die finanziell betroffenen Bereiche zu veranschaulichen. Das zusammengesetzte Unternehmen ist für die 4 von Forrester befragten Unternehmen repräsentativ und wird verwendet, um die zusammengefasste Finanzanalyse im nächsten Abschnitt zu präsentieren. Das zusammengesetzte Unternehmen weist die folgenden Merkmale auf:

- Es handelt sich um ein in den USA ansässiges Unternehmen in der Finanzdienstleistungsbranche mit einem globalen Betrieb.
- Der Jahresumsatz liegt bei insgesamt 5 Milliarden USD.
- Das zusammengesetzte Unternehmen managt 50 Zweigstellen, bis zum 3. Jahr werden es 60 sein.
- Das Unternehmen betreibt etwa 20 andere Remotestandorte und hat Dell VEPs für Führungskräfte und IT-MitarbeiterInnen im Homeoffice installiert.
- Das Unternehmen kauft zunächst 70 Dell VEPs.

Wichtige Annahmen

- **Finanzdienstleistungsunternehmen mit weltweitem Betrieb**
- **Gesamtumsatz von 5 Mrd. USD**
- **50 Zweigstellen**
- **20 weitere Remotestandorte und VEPs im Homeoffice**

Analyse der Vorteile

■ Auf das zusammengesetzte Unternehmen angewendete Daten zu den quantifizierten Vorteilen

Gesamtvorteile						
Ref.	Vorteil	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Gesamt	Barwert
Atr	Vermiedene unnötige Käufe	\$ 72.000	\$ 72.000	\$ 72.000	\$ 216.000	\$ 179.053
Btr	Steigerungen der Mitarbeiterproduktivität durch eine verbesserte Lieferkette	\$ 95.000	\$ 95.000	\$ 47.500	\$ 237.500	\$ 200.563
Ctr	Zeitersparnis für IT-Ressourcen	\$ 98.040	\$ 111.720	\$ 125.400	\$ 335.160	\$ 275.673
Dtr	MPLS-Kosteneinsparungen	\$ 320.625	\$ 352.688	\$ 384.750	\$ 1.058.063	\$ 872.023
	Gesamtvorteile (risikobereinigt)	\$ 585.665	\$ 631.408	\$ 629.650	\$ 1.846.723	\$ 1.527.312

VERMIEDENE UNNÖTIGE KÄUFE

Nachweise und Daten. Die Befragten haben Folgendes zu den Vorteilen ihrer Unternehmen von Dell VEP mitgeteilt:

- Die von Lieferanten festgelegten Mindestbestellanforderungen stellten die Unternehmen vor Budgetprobleme und führten zu unnötigen Ausgaben und einer kostspieligen Lagerung. Die Führungskraft im Bereich IT-Netzwerkinfrastruktur für Ausrüstung und Services in der Öl- und Gasbranche sagte: „Früher mussten wir 300.000 USD ausgeben, obwohl wir eigentlich nur Geräte im Wert von 3.000 USD benötigten. Dell hat diese Herausforderung für uns beseitigt.“
- Unternehmen mit internationalen Beschaffungs-Policies, die von Lieferanten verlangen, direkt im Land zu verkaufen, fanden es schwierig, Produkte weltweit im gesamten Unternehmen zu standardisieren, was zu Ineffizienzen und Problemen bei Investitionsausgaben führte. Eine Führungskraft kommentierte: „Unser vorheriger Lieferant verkaufte in vielen anderen Ländern nicht direkt. Es hat schon allein lange gedauert, für jedes Land einen Reseller zu finden, der zuverlässig war und nicht verlangte, dass wir große Mengen kaufen.“

Modellierung und Annahmen. Für die Finanzanalyse geht Forrester von Folgendem aus:

- 40 Käufe von Legacy-Appliances werden pro Jahr vermieden.
- Die durchschnittlichen Kosten pro Appliance betragen 2.000 USD.

„Dass wir mehr Geräte bestellen mussten, als wir brauchten, machte uns große Sorgen. Bei der Vorbereitung auf größere Angebote mussten wir mit unseren Bestellungen spekulieren. Wenn wir nicht gewannen, hätten wir am Ende möglicherweise 1.000 Geräte, die wir nicht brauchten.“

Für das Produktmanagement zuständige Führungskraft bei einem SD-WAN-Serviceanbieter

Risiken. Vermiedene Anschaffungskosten können aus folgenden Gründen variieren:

- Die Größe des Unternehmens und das jährliche Volumen benötigter Appliances
- Die regionsspezifischen Kosten für Käufe von Legacy-Lösungen

Ergebnisse. Um diese Risiken zu berücksichtigen, verringerte Forrester diesen Vorteil um 10 %, was zu einem risikobereinigten Barwert (abgezinst mit 10 %) von insgesamt 179.000 USD über drei Jahre führte.

Vermiedene unnötige Käufe					
Ref.	Metrik	Quelle	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
A1	Jährlicher Durchschnitt der erforderlichen Käufe von Legacy-Lösungen (einschließlich Mindestbestellanforderungen)	Zusammengesetzt	40	40	40
A2	Durchschnittliche Kosten pro Appliance	Zusammengesetzt	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000
At	Vermiedene unnötige Käufe	A1*A2	\$ 80.000	\$ 80.000	\$ 80.000
	Risikobereinigung	↓10 %			
Atr	Vermiedene unnötige Käufe (risikobereinigt)		\$ 72.000	\$ 72.000	\$ 72.000
Summe über 3 Jahre: 216.000 USD			Barwert über 3 Jahre: 179.053 USD		

STEIGERUNGEN DER MITARBEITER- PRODUKTIVITÄT DURCH EINE VERBESSERTE LIEFERKETTE

Nachweise und Daten. Die Befragten hoben die Verbesserungen der Arbeitereffizienz in Zweigstellen als Vorteil der schnellen und zuverlässigen Bereitstellung von Dell VEP-Geräten hervor. Bei einigen Ausfällen oder Verzögerungen in Zweigstellen war ein Austausch oder eine Reparatur von Netzwerkgeräten erforderlich. Die Bereitstellung war jedoch schwer zu planen und dauerte länger als erwartet, insbesondere während der globalen COVID-19-Pandemie. Längere Verzögerungen oder Ausfälle führten zu Problemen für MitarbeiterInnen, die sich auf die Effizienz auswirkten. Hier sind einige Beispiele für die verbesserte und zuverlässige Bereitstellung von Dell VEP-Geräten:

- Die Vorkonfiguration von Geräten durch Dell vor dem Versand beschleunigte den Bereitstellungsprozess, beseitigte viele logistische Herausforderungen und entlastete die zentrale IT bei der Installation. Diese ist laut einem Kunden „nicht so einfach, insbesondere an unseren Remotestandorten, an denen wir keine große IT-Präsenz haben. Damit konnten wir viel Zeit sparen.“ Eine Führungskraft im Bereich Netzwerktechnik bei einem Unternehmen für

Lokalisierung, Übersetzung und Videospieletests stellte fest: „Die globalen Verteilungsfunktionen und die Tatsache, dass die Versa-Software vorab auf den Geräten geladen ist, haben einen großen Unterschied für uns gemacht. Ohne Dell müssten wir alles an unser Unternehmensbüro liefern, die Konfiguration dort durchführen und die Geräte dann an unsere Büros versenden. Wir haben kein Team, das diese Installationen zeitnah an allen unseren Remotestandorten durchführen kann.“

- Neben den Vorteilen des globalen Vertriebs von Dell erzielten die Unternehmen durch den rationalisierten Bestellprozess von Dell weitere Effizienzen. Eine Führungskraft im Bereich IT-Netzwerkinfrastruktur eines Ausrüstungs- und Serviceanbieters in der Öl- und Gasbranche sagte: „Wir müssen weder Angebote durchgehen noch Bestellprozesse durchlaufen oder mit VertriebsmitarbeiterInnen sprechen. Der gesamte Prozess ist automatisiert. Wir melden uns an, wählen ein Land aus und bestellen Geräte in der benötigten Menge. Als wir mit der Bereitstellung an internationalen Standorten begannen, haben wir auf Dell Geräte standardisiert.“

„Wenn wir jetzt 300 Geräte benötigen, können wir 300 kaufen. Wir müssen nicht warten, weil das eine ungewöhnliche Bestellmenge ist. Dell verringert das Risiko und die Gefahr, Kapital auszugeben, das Sie nicht ausgeben müssen.“

– Für das Produktmanagement zuständige Führungskraft bei einem SD-WAN-Serviceanbieter

- In ihren vorherigen Umgebungen hatten die Befragten Probleme mit der Lieferkette, beispielsweise lange Lieferverzögerungen. Eine Managementführungskraft kommentierte: „Ein ganzer Auftrag kann gefährdet sein, wenn wir ein Installationsdatum zusagen, aber dann nicht auftauchen und die Installation durchführen, weil die Hardware fehlt. Hier besteht das reale Risiko, die Kundenbeziehung zu beeinträchtigen. Außerdem verzögert sich natürlich auch der Umsatzeingang, da wir die von uns geplanten Services nicht erfüllen konnten.“

Modellierung und Annahmen. Für die Finanzanalyse geht Forrester von Folgendem aus:

- In der Legacy-Umgebung werden jedes Jahr fünf Netzwerkgeräte ersetzt.
- Durch die verbesserte Lieferkette von Dell werden vier Lieferwochen gespart.
- Aufgrund der verkürzten Lieferzeit erzielt das zusammengesetzte Unternehmen Produktivitätssteigerungen im Wert von 5.000 USD durch Dell VEP-Geräte.

- Die Lieferzeiten in Jahr 3 werden verkürzt, wenn angenommen wird, dass alle Pandemie-bezogenen Lieferkettenprobleme bis dahin behoben wurden.

Risiken. Die Steigerung der Mitarbeiterproduktivität durch eine verbesserte Lieferkette kann aus folgenden Gründen variieren:

- Größe des Unternehmens und die entsprechende Anzahl von Ausfällen aufgrund verzögerter Lieferungen
- Zeitaufwand und Produktivität, die durch Lieferkettenprobleme beeinträchtigt werden
- Schweregrad von Lieferkettenproblemen und Verzögerungen als Folge der COVID-19-Pandemie und dem Zeitpunkt der Rückkehr zur Normalität

Ergebnisse. Um diese Risiken zu berücksichtigen, korrigierte Forrester diesen Vorteil um 5 % nach unten, was zu einem risikobereinigten Barwert von insgesamt 201.000 USD über drei Jahre führte.

Steigerungen der Mitarbeiterproduktivität durch eine verbesserte Lieferkette

Ref.	Metrik	Quelle	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
B1	Anzahl der Ausfälle oder Verzögerungen pro Jahr aufgrund von Legacy-Netzwerkgeräten, für die eine Reparatur oder ein Austausch erforderlich ist	Zusammengesetzt	5	5	5
B2	Bereitstellungszeit vor Dell (Wochen)	Zusammengesetzt	8	8	4
B3	Bereitstellungszeit mit Dell (Wochen)	Zusammengesetzt	4	4	2
B4	Arbeitsauswirkungen durch weniger Verzögerungen mit Dell VEP	Zusammengesetzt	\$ 10.000	\$ 10.000	\$ 10.000
B5	Zeit durch weniger Verzögerungen mit Dell VEP	Zusammengesetzt	50 %	50 %	50 %
Bt	Steigerungen der Mitarbeiterproduktivität durch eine verbesserte Lieferkette	(B2-B3)*B4	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 50.000
	Risikobereinigung	↓5 %			
Btr	Steigerungen der Mitarbeiterproduktivität durch eine verbesserte Lieferkette (risikobereinigt)		\$ 95.000	\$ 95.000	\$ 47.500
Summe über 3 Jahre: 237.500 USD			Barwert über 3 Jahre: 200.563 USD		

ZEITERSPARNIS FÜR IT-RESSOURCEN

Nachweise und Daten. Die Befragten hoben außerdem IT-spezifische Effizienzen hervor, die ihr Unternehmen durch die Nutzung von Dell VEP erzielt hat. Sie berichteten, dass die Installation von Dell VEP viel einfacher als die Installation von Legacy-Tools ist, da Dell VEPs NutzerInnen in einer SD-WAN-Umgebung ein zentrales und konsolidiertes Gerätemanagement bieten. Beispiele:

- MitarbeiterInnen in Zweigstellen konnten das Dell VEP-Gerät selbst in Empfang nehmen und anschließen, sodass kein/e IT-SpezialistIn anreisen musste, um die Installation vor Ort durchzuführen. Die für die Leitung der IT-Netzwerkinfrastruktur zuständige Führungskraft bei einem Ausstattungs- und Serviceanbieter in der Öl- und Gasbranche kommentierte den kombinierten Wert von Dell VEP und Versa Operating System (VOS) mit SD-WAN wie folgt: „Der Vorteil ist, dass ich eine zentrale Policy habe und diese überall durchsetzen kann. Die Aktivierung eines Geräts an einem neuen Standort ist ebenfalls viel einfacher. Wir rufen einfach die Konfiguration aus dem Verzeichnis ab und müssen sie nicht individuell programmieren.“

„Die Bereitstellung verläuft sehr schnell. Alles befindet sich bereits in einer Vorlage. Wir wählen einfach die erforderliche Vorlage aus und versenden die Geräte. Die Bereitstellung kann am selben Tag erfolgen.“

Für die IT-Netzwerkinfrastruktur zuständige Führungskraft, Ausrüstung und Services in der Öl- und Gasbranche

- Durch das zentrale Management von Dell VEP konnten IT-Teams in kürzerer Zeit mehr

erledigen und so Ressourcen für andere Aufgaben einsparen. Die für die Leitung der Netzwerkarchitektur für Hauptstandort und Zweigstellen in einem Unternehmen im Bereich Finanzdienstleistungen und Bankwesen zuständige Führungskraft sagte: „Ich kann kompetentere TechnikerInnen damit beauftragen, alle Vorlagen zu erstellen. Diese werden dann an weniger kostspielige TechnikerInnen auf niedrigerer Stufe übergeben, weil diese nicht wissen müssen, ob die Konfiguration korrekt ist. Sie müssen nur die IP-Adressen anschließen und eine wöchentliche Überprüfung durchführen.“

„Seit der Einführung der Dell VEP-Lösung verbringen wir weniger IT-Zeit mit der Bereitstellung und dem Management von Netzwerk-Appliances. Wenn wir ein Gerät erhalten und es mit dem Internet verbinden, wird die Konfiguration automatisch abgerufen, das Gerät wird neu gestartet und ist online.“

Für die Netzwerktechnik zuständige Führungskraft im Bereich Lokalisierung, Übersetzung und Videospieletests

Modellierung und Annahmen. Für die Finanzanalyse geht Forrester von Folgendem aus:

- Pro Jahr werden zehn Installationen von Legacy-Geräten vermieden, die jeweils durchschnittlich 8 Stunden IT-Ressourcenzeit in Anspruch nehmen würden, einschließlich aller erforderlichen Reisen.

- Auch beim laufenden Management für alle gemanagten Geräte wurden Einsparungen erzielt, bei insgesamt 70 Geräten im 1. Jahr, 80 im 2. Jahr und 90 im 3. Jahr.
- Pro Gerät werden vier Managementstunden pro Monat eingespart.
- Das durchschnittliche Vollgehalt pro Stunde von für die Installation und das Management zuständigen MitarbeiterInnen liegt bei 30 USD.
- Größe des Unternehmens und die Anzahl von vorhandenen Legacy-Geräte sowie von Geräten, die ausgetauscht werden müssen
- Zeit für die Installation und das Management von Geräten in der Legacy-Umgebung
- Stundensatz von für die Installation und das Management zuständigen MitarbeiterInnen, je nach Standort und Kompetenzlevel

Risiken. Die eingesparte IT-Ressourcenzeit variiert aus folgenden Gründen:

Ergebnisse. Um diese Risiken zu berücksichtigen, korrigierte Forrester diesen Vorteil um 5 % nach unten, was zu einem risikobereinigten Barwert von insgesamt 276.000 USD über drei Jahre führte.

Zeitersparnis für IT-Ressourcen					
Ref.	Metrik	Quelle	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
C1	Pro Jahr vermiedene Installationen von Legacy-Geräten	Zusammengesetzt	10	10	10
C2	Zeit für die Installation eines Geräts vor Dell, einschließlich möglicher Reisekosten (Stunden)	Zusammengesetzt	8	8	8
C3	Gesamtzahl der vor Dell VEP gemanagten Geräte (kumulativ, wobei von einigen Ersatzgeräten ausgegangen wird)	Zusammengesetzt	70	80	90
C4	Zeit für das Management eines Geräts vor Dell (durchschnittliche Stunden pro Monat)	Zusammengesetzt	4	4	4
C5	Durchschnittliches Vollgehalt pro Stunde von für die Installation und das Management zuständigen MitarbeiterInnen	TEI-Standard	\$ 30	\$ 30	\$ 30
Ct	Zeitersparnis für IT-Ressourcen	$(C1 \cdot C2 + C3 \cdot C4 \cdot 12) \cdot C5$	\$ 103.200	\$ 117.600	\$ 132.000
	Risikobereinigung	↓5 %			
Ctr	Zeitersparnis für IT-Ressourcen (risikobereinigt)		\$ 98.040	\$ 111.720	\$ 125.400
Summe über 3 Jahre: 335.160 USD			Barwert über 3 Jahre: 275.673 USD		

MPLS-KOSTENEINSPARUNGEN

Nachweise und Daten. Die Befragten wollten ihr veraltetes MPLS-Routing ersetzen. Dell VEP stellte sichere, schnelle Konnektivitätsplattformen für SD-WAN-basierte Netzwerke über günstigere Internetschaltungen bereit, sodass keine teure MPLS-Bandbreite erforderlich war. „Der Austausch unserer MPLS-Lösungen durch Dell VEP bietet uns eine viel bessere Performance zu deutlich niedrigeren Kosten“, war ein Kommentar der Befragten.

Modellierung und Annahmen. Für die Finanzanalyse geht Forrester von Folgendem aus:

- Das zusammengesetzte Unternehmen hatte im 1. Jahr 50 Zweigstellen, die in jedem der nächsten zwei Jahre um fünf anstiegen.
- Die vorherigen MPLS-Kosten lagen bei 750 USD pro Standort und Monat.
- Die Kosten für MPLS wurden aufgrund der Dell VEP-Bereitstellung um 75 % reduziert.

Risiken. Die MPLS-Kosteneinsparungen variieren aus folgenden Gründen:

- Anzahl der Standorte, an denen MPLS-basierte Netzwerke verwendet werden

„Wir haben über drei Jahre Millionen von Dollar gespart, indem wir die MPLS-Schaltkreise entfernt und durch Dell VEP ersetzt haben. Das war ein Win-Win-Projekt für die IT und das Unternehmen.“

Für die IT-Netzwerkinfrastruktur zuständige Führungskraft, Ausrüstung und Services in der Öl- und Gasbranche

- Kosten eines MPLS-basierten Netzwerks je nach Komplexität
- Menge der MPLS-basierten Bandbreite, die ersetzt wird

Ergebnisse. Um diese Risiken zu berücksichtigen, korrigierte Forrester diesen Vorteil um 5 % nach unten, was zu einem risikobereinigten Barwert von insgesamt 872.000 USD über drei Jahre führte.

MPLS-Kosteneinsparungen

Ref.	Metrik	Quelle	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
D1	Anzahl der Standorte	Zusammengesetzt	50	55	60
D2	Monatliche Kosten für MPLS pro Standort	Voraussichtlich	\$ 750	\$ 750	\$ 750
D3	Prozentuale Reduzierung der MPLS-Kosten	Zusammengesetzt	75 %	75 %	75 %
Dt	MPLS-Kosteneinsparungen	D1*D2*12	\$ 337.500	\$ 371.250	\$ 405.000
	Risikobereinigung	↓5 %			
Dtr	MPLS-Kosteneinsparungen (risikobereinigt)		\$ 320.625	\$ 352.688	\$ 384.750
Summe über 3 Jahre: 1.058.063 USD			Barwert über 3 Jahre: 872.023 USD		

NICHT QUANTIFIZIERTE VORTEILE

Weitere Vorteile, von denen Kunden profitiert haben, die sie aber nicht quantifizieren konnten:

- **Zuverlässige Partnerschaft mit Dell.** Mit seiner globalen Lieferkette bietet Dell zuverlässige Produkte mit vorhersehbarer Lieferzeit in nahezu jedem Land. Darüber hinaus bietet Dell Unternehmen die Flexibilität, eine beliebige Anzahl von Geräten zu bestellen. Damit werden vorherige Mindestbestellanforderungen beseitigt und eine bessere Kapazitätsplanung ermöglicht. Die für das Produktmanagement zuständige Führungskraft eines SD-WAN-Unternehmens erklärte: „Wir müssen nicht 1.000 Einheiten im Lager vorhalten. Ich brauche nur 20 bis 30 auf Lager zu haben, weil ich weiß, dass ich mich auf Dell verlassen kann. Wenn ein großes Projekt ansteht, weiß ich, dass Dell liefern wird, was ich brauche, bevor ich es brauche.“ Dell ermöglicht es NutzerInnen auch, unnötige Produkte zurückzugeben, um Bestellungen richtig zu dimensionieren und die interne Budgetierung zu optimieren.
- **Zentrales Management, Reporting und Protokollieren.** Mit der zentralen Plattform für das Management der kombinierten Lösung von Dell VEP, Intel und Versa können Unternehmen präzise Daten über alle Appliances hinweg überwachen und erfassen sowie Effizienzen bei der Reaktion auf diese Daten erzielen. Eine Managementführungskraft erklärte: „Mit der Kombination aus Dell VEP und Versa erhalten wir Komponenten, mit denen wir die gesamte Lösung – alle Appliances an allen Standorten und mit allen Konfigurationen – managen können. Dafür haben wir jetzt einen zentralen Ort, während wir vorher jeden einzelnen Router bearbeiten mussten, wenn eine Änderung fällig war. Das zentrale Management, Protokollieren und Reporting waren für uns deshalb entscheidend.“
- **Verbesserte Transparenz und Analysen.** Dank der inhärenten Flexibilität der Dell VEP-Lösung können NutzerInnen Netzwerkdaten besser anzeigen, erfassen und analysieren, sodass eine schnellere Identifizierung und Korrektur ermöglicht wird. Mit diesen Daten können NutzerInnen auf einfache Weise ein direktes Update durchführen und Konfigurationsinformationen für Appliances bereitstellen oder Netzwerke bei einem Ausfall umleiten. Eine Managementführungskraft kommentierte: „Ich kann dem System sagen, dass es sicherheitsbezogene Daten an unser Sicherheitsteam sendet, während ich möglicherweise mehr über die Netzwerkebene oder die Auslastung von Schaltkreisen sehen möchte. Vorher konnten wir auf dieser Ebene nichts sehen – wir hatten nicht so viel Transparenz. Diese Funktion hatte einen großen positiven Einfluss auf uns als Unternehmen.“

„Einer der wichtigsten Faktoren für den Wechsel zu Dell VEP waren RMAs, also die Möglichkeit, Geräte zurückzugeben. Außerdem können wir Festplatten behalten und löschen. Das war wirklich entscheidend für uns.“

Führungskraft im Bereich Netzwerkarchitektur für Hauptstandort und Zweigstellen, Finanzdienstleistungen und Bankwesen

- **Aktualisierter Sicherheitsstatus.** In Reaktion auf Sicherheitsbedenken umfasst Dell VEP mit SD-WAN von Versa den Schutz virtueller Firewalls und bietet Unternehmen die Möglichkeit, zusätzliche sicherheitsbezogene Anwendungen zu integrieren. Ein Kommentar der Befragten lautete: „Mit Dell VEP erhalten wir viele weitere Sicherheitsfunktionen. Unsere Umgebung ist viel sicherer als vorher.“
- **Besseres Nutzererlebnis durch verbesserte Datenverkehrssteuerung.** Die Bereitstellung von Versa auf Dell VEP-Geräten ermöglicht eine Pfadoptimierung und eine verbesserte Datenverkehrssteuerung. Damit können Unternehmen ihre Bandbreitenanforderungen erfüllen. Netzwerkpfade können überwacht und konfiguriert werden, damit jederzeit die effizienteste Route ausgewählt wird. Die Führungskraft für Netzwerktechnik eines Unternehmens im Bereich Lokalisierung, Übersetzung und Videospeltests sagte: „Früher hatte ich einige Anrufe pro Woche hinsichtlich Konnektivität, aber jetzt erhalte ich kaum noch welche. Das System kann jetzt verzögerte Antwortzeiten aktiv überwachen und einen alternativen Pfad auswählen, wenn bestimmte definierte Schwellenwerte erreicht werden. Das war eine der besten Funktionen, die wir bei unserer vorherigen Lösung nicht hatten.“

FLEXIBILITÄT

Der Wert der Flexibilität ist für jeden Kunden einzigartig. Es gibt mehrere Szenarien, in denen ein Kunde möglicherweise Dell VEP implementiert und später weitere Nutzungsmöglichkeiten und Geschäftschancen wie die folgenden erkennt:

- **Verbesserte Netzwerkoptimierung.** Durch die Implementierung von Dell VEP-Geräten mit Versa Operating System (VOS) können NutzerInnen ihren vorhandenen digitalen Netzwerkstack verbessern und so die Effizienz der Datenübertragung in ihren Unternehmen

steigern. Die für Netzwerktechnik zuständige Führungskraft eines Unternehmens im Bereich Lokalisierung, Übersetzung und Videospeltests sagte: „Die vorinstallierte Versa-Software bietet ein VPN mit Remotezugriff. Mit unseren bereits vorhandenen Dell VEP-Geräten können wir dieses problemlos nutzen, ohne etwas anderes kaufen zu müssen.“

- **Erhöhte Sicherheit.** Mit Dell VEP für SD-WAN sehen die IT-Teams Möglichkeiten, Sicherheitsmaßnahmen und -berechtigungen ohne zusätzliche Hardware- oder Softwareausgaben zu verstärken. Die für die Netzwerkinfrastruktur bei einem Ausrüstungs- und Serviceanbieter in der Öl- und Gasbranche zuständige Führungskraft sagte: „Wir denken darüber nach, Zero Trust im gesamten Unternehmen zu implementieren. Wir könnten ein kleineres Gerät nutzen, da wir alle anderen Funktionen aus der Zweigstelle entfernen würden – keine Firewall, kein Tunneling mehr, nur das Internet.“

Flexibilität würde auch quantifiziert werden, wenn sie als Teil eines bestimmten Projekts bewertet wird (eine ausführlichere Beschreibung finden Sie in [Anhang A](#)).

Analyse der Kosten

■ Auf das zusammengesetzte Unternehmen angewendete quantifizierte Kostendaten

Gesamtkosten							
Ref.	Kosten	Anfängliche Kosten	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Gesamt	Barwert
Etr	Hardware- und Softwarekosten	\$ 255.255	\$ 213.045	\$ 236.985	\$ 0	\$ 705.285	\$ 644.788
Ftr	Ressourcenkosten für Installation und Management durch Dell	\$ 8.190	\$ 4.410	\$ 4.410	\$ 3.780	\$ 20.790	\$ 18.684
	Gesamtkosten (risikobereinigt)	\$ 263.445	\$ 217.455	\$ 241.395	\$ 3.780	\$ 726.075	\$ 663.472

HARDWARE- UND SOFTWAREKOSTEN

Nachweise und Daten. Die Befragten gaben Folgendes zur Nutzung von Dell VEP in ihren Unternehmen an:

- An vielen Standorten wurden mindestens zwei Geräte für Redundanz eingesetzt.
- Im Rahmen der Dell VEP-Einführung entstanden den Unternehmen SD-WAN-Lizenzierungskosten und Kosten für den Erwerb von Internetschaltungen.

Modellierung und Annahmen. Für die Finanzanalyse geht Forrester von Folgendem aus:

- Das zusammengesetzte Unternehmen erwirbt 70 Dell VEP-Geräte in Jahr 1 und 10 in den Jahren 2 und 3.
- Die durchschnittlichen Kosten pro Gerät liegen bei 1.050 USD.

- Die SD-WAN-Lizenzierungsgebühren für Software auf Dell VEPs liegen bei 160.000 USD in Jahr 1, bei 182.000 USD in Jahr 2 und bei 205.000 USD in Jahr 3.
- Die Kosten für neue Internetschaltungen liegen bei insgesamt 10.000 USD pro Jahr.
- Es wird davon ausgegangen, dass Hardware und Software im Voraus erworben wurden, sodass diese Kosten in dem Zeitraum anfallen, bevor die Vorteile angerechnet werden.

Risiken. Hardwarekosten wurden für das zusammengesetzte Unternehmen nicht risikobereinigt, da die Schätzungen der Befragten bereits konservativ waren.

Ergebnisse. Der risikobereinigte Barwert über 3 Jahre liegt bei 645.000 USD (diskontiert mit 10 %).

Hardware- und Softwarekosten						
Ref.	Metrik	Quelle	Anfängliche Kosten	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
E1	Anzahl der erworbenen Dell VEP-Geräte	Zusammengesetzt	70	10	10	
E2	Kosten für das Dell VEP-Gerät (gewichteter Durchschnitt)	Zusammengesetzt	\$ 1.050	\$ 1.050	\$ 1.050	
E3	SD-WAN-Lizenzierungskosten für Dell VEP-Geräte	Zusammengesetzt	\$ 159.600	\$ 182.400	\$ 205.200	
E4	Kosten für den Erwerb von Internetschaltungen	Zusammengesetzt	\$ 10.000	\$ 10.000	\$ 10.000	
Et	Hardware- und Softwarekosten	(E1*E2)+E3+E4	\$ 243.100	\$ 202.900	\$ 225.700	\$ 0
	Risikobereinigung	0 %				
Etr	Hardware- und Softwarekosten (risikobereinigt)		\$ 255.255	\$ 213.045	\$ 236.985	\$ 0
Summe über 3 Jahre: 705.285 USD			Barwert über 3 Jahre: 644.788 USD			

RESSOURCENKOSTEN FÜR INSTALLATION UND MANAGEMENT VON DELL VEP

Nachweise und Daten. Die Befragten gaben Folgendes zur Nutzung von Dell VEP in ihren Unternehmen an:

- Bei der ersten Implementierung musste kein IT-Teammitglied die Appliance physisch verbinden. Eine Führungskraft sagte: „Wir brauchen keine IT mehr für die Installation – wir brauchen nur eine Person, die alles anschließt.“
- Zu den laufenden Kosten gehörten Schulungen, das Management des Dell VEP-Netzwerks, die Überwachung der Installationen und das Management der Dell Partnerschaft.
- Bei den Kosten für internationale Standorte gab es keine signifikante Abweichung. Die für das Produktmanagement zuständige Führungskraft eines SD-WAN-Serviceanbieters ergänzte: „Die Logistikkomponente bei Dell ist großartig, weil ich mir keine Gedanken über den Versand machen muss. Die Geräte werden direkt von Dell in das Zielland geliefert, ohne dass wir uns Sorgen über den Versand auf der ganzen Welt machen müssen.“

Modellierung und Annahmen. Für die Finanzanalyse geht Forrester von Folgendem aus:

- Das zusammengesetzte Unternehmen erwirbt 70 Dell VEP-Geräte in Jahr 1 und jeweils 10 in den Jahren 2 und 3.
- Für die Installation eines Geräts sind zwei Stunden erforderlich.
- Zehn Stunden pro Monat sind für Netzwerkmanagement und Schulungen erforderlich.
- Das durchschnittliche Vollgehalt pro Stunde für MitarbeiterInnen, die für die Installation und das Management zuständig sind, liegt bei 30 USD.

Risiken. Die Ressourcenkosten für Installation und Management von Dell VEP variieren aus den folgenden Gründen:

- Größe des Unternehmens und zugehöriger Umfang der Geräteanforderungen
- Kompetenz- und Gehaltsstufen der MitarbeiterInnen, die die Lösung installieren und für das Management der Lösung und der Partnerschaft zuständig sind

Ergebnisse. Um diese Risiken zu berücksichtigen, korrigierte Forrester diese Kosten um 5 % nach oben, was zu einem risikobereinigten Barwert von insgesamt 19.000 USD über 3 Jahre führte.

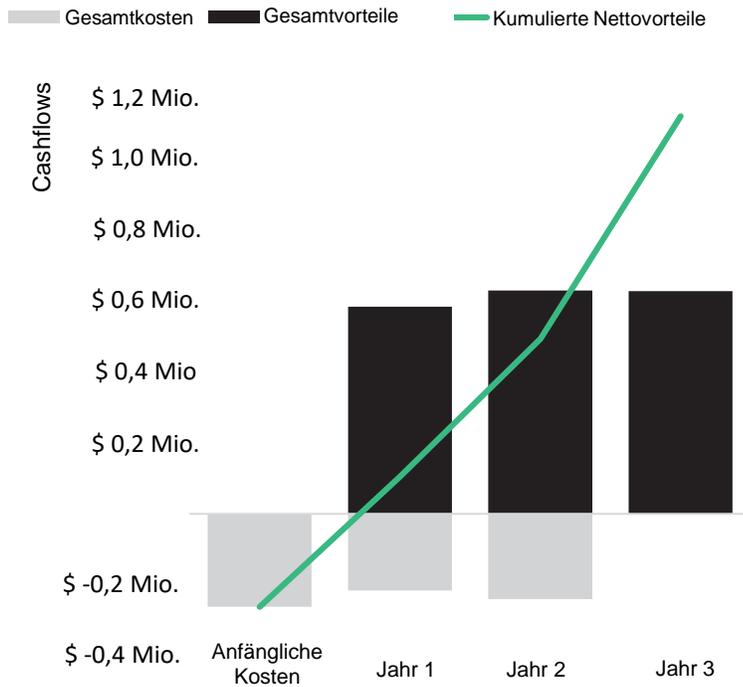
Ressourcenkosten für Installation und Management von Dell

Ref.	Metrik	Quelle	Anfängliche Kosten	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
F1	Implementierte Dell Geräte	Zusammengesetzt	70	10	10	0
F2	Zeit für die Installation von Geräten	Zusammengesetzt	2	2	2	2
F3	Gesamtzeit pro Monat für Dell VEP-Management und -Schulungen (Stunden)	Zusammengesetzt	10	10	10	10
F4	Durchschnittliches Vollgehalt pro Stunde für die für Installation und Management zuständigen MitarbeiterInnen	TEI-Standard	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30
Ft	Ressourcenkosten für Installation und Management durch Dell	$(F1 \cdot F2 + F3 \cdot 12) \cdot F4$	\$ 7.800	\$ 4.200	\$ 4.200	\$ 3.600
	Risikobereinigung	↑5 %				
Ftr	Ressourcenkosten für Installation und Management von Dell (risikobereinigt)		\$ 8.190	\$ 4.410	\$ 4.410	\$ 3.780
Summe über 3 Jahre: 20.790 USD			Barwert über 3 Jahre: 18.684 USD			

Finanzielle Zusammenfassung

KONSOLIDIERTE RISIKOBEREINIGTE KENNZAHLEN ÜBER 3 JAHRE

Cashflowdiagramm (risikobereinigt)



Die in den Abschnitten zu den Vorteilen und Kosten berechneten Finanzergebnisse können herangezogen werden, um den ROI, den Kapitalwert (NPV) und die Amortisierungszeit für die Investitionen des Musterunternehmens zu ermitteln. Forrester hat in dieser Analyse einen jährlichen Diskontsatz von 10 % zugrunde gelegt.

Diese risikobereinigten Werte für ROI, NPV und Amortisierungszeit werden durch Anwendung der Risikobereinigungsfaktoren auf die nicht bereinigten Ergebnisse in den jeweiligen Abschnitten zu Vorteilen und Kosten ermittelt.

Cashflowanalyse (risikobereinigte Schätzungen)

	Anfänglich	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Gesamt	Barwert
Gesamtkosten	(\$ 263.445)	(\$ 217.455)	(\$ 241.395)	(\$ 3.780)	(\$ 726.075)	(\$ 663.472)
Gesamt Vorteile	\$ 0	\$ 585.665	\$ 631.408	\$ 629.650	\$ 1.846.723	\$ 1.527.312
Nettovorteile	(\$ 263.190)	\$ 368.255	\$ 389.998	\$ 625.870	\$ 1.120.648	\$ 863.840
ROI						130 %
Amortisation (in Monaten)						9

Anhang A: Total Economic Impact

Total Economic Impact ist eine von Forrester Research entwickelte Methodik. Sie optimiert sowie unterstützt die technologiebezogenen Entscheidungsfindungsprozesse von Unternehmen und unterstützt Anbieter, ihren Kunden das Leistungsversprechen ihrer Produkte und Services zu vermitteln. Mit der TEI-Methodik können Unternehmen beim Senior Management und bei anderen wichtigen Stakeholdern im Unternehmen den messbaren Wert von IT-Initiativen demonstrieren, rechtfertigen und umsetzen.

TOTAL ECONOMIC IMPACT-ANSATZ

Vorteile stellen den durch das Produkt erzielten Wert für das Unternehmen dar. Bei der TEI-Methodik wird gleich viel Gewicht auf die Messung der Vorteile und die Messung der Kosten gelegt, sodass eine vollständige Untersuchung der Auswirkungen der Technologie auf das gesamte Unternehmen ermöglicht wird.

Als **Kosten** werden alle Ausgaben berücksichtigt, die für die Bereitstellung des vorgeschlagenen Werts – oder der Vorteile – des Produkts erforderlich sind. In der Kostenkategorie im TEI werden alle inkrementellen Kosten gegenüber der vorhandenen Umgebung als laufende Kosten im Zusammenhang mit der Lösung erfasst.

Flexibilität stellt den strategischen Wert dar, der für zukünftige zusätzliche Investitionen erreicht werden kann, die auf der bereits erfolgten ersten Investition aufbauen. Die Möglichkeit zur Erfassung dieses Vorteils führt zu einem Barwert, der geschätzt werden kann.

Risiken basieren auf der Messung der Unsicherheit der bereitgestellten Schätzungen für Vorteile und Kosten, die Folgendes umfasst: 1) die Wahrscheinlichkeit, dass die Schätzungen den ursprünglichen Prognosen entsprechen, und 2) die Wahrscheinlichkeit, dass die Schätzungen über die Zeit nachverfolgt werden. TEI-Risikofaktoren basieren auf der „Dreiecksverteilung“.

Die Spalte für die Anfangsinvestition enthält die zum „Zeitpunkt 0“ oder zu Beginn des 1. Jahres entstehenden Kosten, die nicht diskontiert sind. Alle anderen Cashflows werden mit dem Diskontsatz am Ende des Jahres diskontiert. Die Barwertberechnungen werden für die jeweilige Schätzung der Gesamtkosten und Vorteile berechnet. Die Kapitalwertberechnungen in den Übersichtstabellen entsprechen der Summe aus der Anfangsinvestition und den diskontierten Cashflows des jeweiligen Jahres. Die Berechnungen der Summen und Barwerte in den Tabellen mit den Gesamtvorteilen, Gesamtkosten und Cashflows ergeben möglicherweise nicht exakt 100 %, da die Werte gerundet sind.



BARWERT (PV)

Der Barwert oder Gegenwartswert von (diskontierten) Kosten- und Nutzenschätzungen bei einem gegebenen Zinssatz (dem Diskontsatz). Der Barwert für Kosten und Nutzen fließt in den Gesamtkapitalwert der Cashflows ein.



KAPITALWERT (NPV)

Der Barwert oder Gegenwartswert von (diskontierten) zukünftigen Netto-Cashflows bei einem gegebenen Zinssatz (dem Diskontsatz). Ein positiver Projektkapitalwert gibt normalerweise an, dass die Investition durchgeführt werden sollte, sofern nicht andere Projekte höhere Kapitalwerte aufweisen.



RETURN ON INVESTMENT (ROI)

Die erwartete Rendite eines Projekts, angegeben in Prozent. Der ROI wird durch die Teilung des Nettogewinns (Gewinn minus Kosten) durch die Kosten berechnet.



DISKONTSATZ

Der in der Cashflowanalyse verwendete Zinssatz, mit dem der Zeitwert des Geldes berechnet wird. Üblicherweise verwenden Unternehmen Diskontsätze zwischen 8 % und 16 %.



AMORTISIERUNGSZEIT

Die Gewinnschwelle einer Investition. Dabei handelt es sich um den Zeitpunkt, zu dem der Nettonutzen (Nutzen abzüglich Kosten) der Anfangsinvestition oder den Anfangskosten entspricht.

Anhang B: Endnoten

¹ Total Economic Impact ist eine von Forrester Research entwickelte Methodik, die die technologiebezogenen Entscheidungsfindungsprozesse von Unternehmen optimieren und Anbieter dabei unterstützen soll, Kunden das Nutzenversprechen ihrer Produkte und Services zu vermitteln. Mit der TEI-Methodik können Unternehmen beim Senior Management und bei anderen wichtigen Stakeholdern im Unternehmen den messbaren Wert von IT-Initiativen demonstrieren, rechtfertigen und umsetzen.

FORRESTER®