



Bessere Geschäftsergebnisse durch den Einsatz von Citrix Access Infrastructure Software

Doculabs Market Focus Report: Citrix Systems



Unternehmen stehen heute vor der Herausforderung, ihre zahlreichen vorhandenen und neuen Anwendungen in einer komplexen, verteilten IT-Infrastruktur bereitzustellen und zu verwalten. Gleichzeitig müssen sie Maßnahmen ergreifen, um die Kosten zu senken und die Produktivität zu erhöhen. Die Citrix® MetaFrame® Access Suite bietet Unternehmen On-Demand-Zugriff auf Anwendungen von jedem Ort aus, zu jeder Zeit und mit unterschiedlichsten Endgeräten – innerhalb und außerhalb des Unternehmens. Doculabs untersucht in dieser Studie die Vorteile des Access Infrastructure-Modells von Citrix und zeigt anhand von Beispielen aus der Praxis, wie Unternehmen ihre individuellen IT-Anforderungen mit Citrix-Lösungen bewältigt haben.

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary

Der Vergleich von drei Modellen der Anwendungsbereitstellung zeigt das Einsparpotenzial sowie weitere Vorteile des Citrix-Ansatzes für Unternehmen.

Kostenanalyse

In diesem Abschnitt werden zunächst die Variablen vorgestellt, die Einfluss auf die IT-Kosten im Unternehmen haben. Anschließend wird die Funktionsweise des Application Computing Environment (ACE) Cost Analyzer erläutert. Mit diesem Web-basierten Tool können Unternehmen die Kosten einer IT-Lösung ermitteln, ohne komplexe Kalkulationen durchführen zu müssen.

Anwenderberichte

Beispiele aus der Praxis zeigen, wie Unternehmen mit Access Infrastructure Software von Citrix ihre individuellen IT-Anforderungen bewältigt haben.

Analyse des Kundennutzens

Die Vorteile des Server-zentrierten Ansatzes von Citrix auf einen Blick. Anhand der Profile von aktuellen Citrix-Kunden werden die geschätzten Kosteneinsparungen sichtbar.

Zusammenfassung

Doculabs beurteilt abschließend das Wertangebot von Citrix für Unternehmenskunden, die eine Umstellung auf eine Server-zentrierte IT-Umgebung in Betracht ziehen.

Executive Summary

Für Unternehmen ist es heute wichtiger denn je, die Kosten für die Bereitstellung und Wartung von IT-Anwendungen zu reduzieren und die Produktivität der Mitarbeiter zu steigern. Citrix Systems bietet seit 1989 Access Infrastructure Software an, die auf einem Server-basierten Computing-Modell basiert. Mit diesen Lösungen können Unternehmen ihre IT-Kosten erheblich senken und darüber hinaus von einer Reihe weiterer Vorteile profitieren. Die Produktfamilie namens Citrix MetaFrame Access Suite bietet die Möglichkeit, Anwendungen zu jeder Zeit, an jedem Ort und auf nahezu jedem Endgerät bereitzustellen – für Anwender innerhalb und außerhalb des Unternehmens.

Doculabs wurde beauftragt, eine unabhängige Kosten-/Nutzenanalyse des Access Infrastructure-Modells von Citrix durchzuführen. Dazu verglich Doculabs den Citrix-Ansatz mit zwei anderen Computing-Modellen (Managed Desktop Environment und Unmanaged Desktop Environment) und befragte Citrix-Kunden weltweit nach ihren Erfahrungen im täglichen Umgang mit dem Citrix-Lösungsmodell. Mit Hilfe eines Kostenanalyse-Tools hat Doculabs anschließend die tatsächlichen Kosteneinsparungen ermittelt. Die Ergebnisse werden in diesem Papier vorgestellt und analysiert.

Drei Modelle der Anwendungsbereitstellung

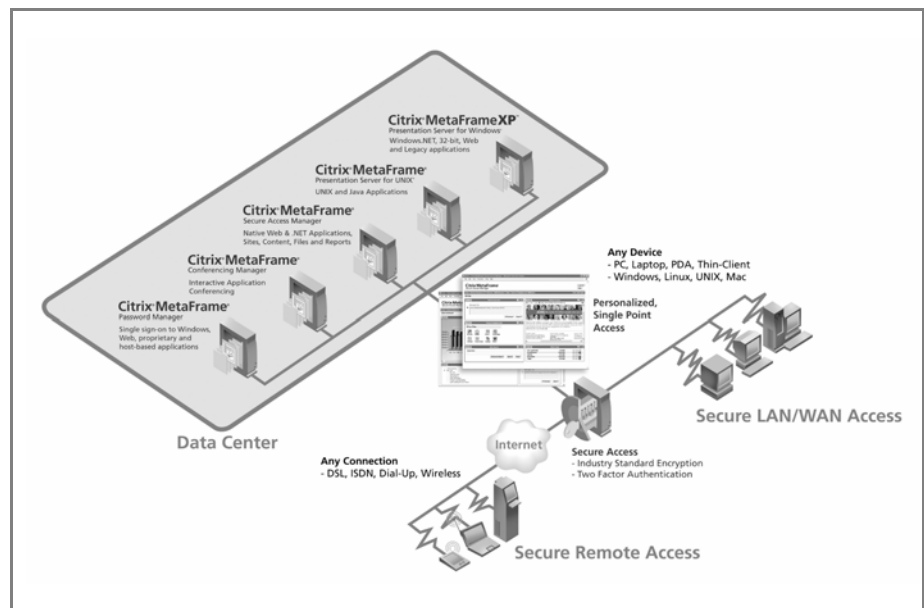
Zum Verständnis der Analyse ist es wichtig, zunächst die drei verbreitetsten Computing-Modelle zu skizzieren, die heute zur Anwendungsbereitstellung im Unternehmen genutzt werden. Bei diesen Modellen handelt es sich um den so genannten *Unmanaged Desktop*, den *Managed Desktop* und das *Access Infrastructure-Modell von Citrix*.

- Das *Unmanaged Desktop* Computing-Modell beschreibt eine Umgebung, in der Systemadministratoren jeden Desktop individuell betreuen, einschließlich Installation und Upgrade von Betriebssystem und Anwendungen auf jedem einzelnen Gerät.
- Das *Managed Desktop* Computing-Modell erlaubt Administratoren die Installation und Wartung der Software auf den einzelnen Desktops von einer zentralen Stelle aus. Die meisten mittleren und großen Unternehmen nutzen heute Softwareverteilungs-Tools, um die Bereitstellung und Wartung von Anwendungen teilweise zu automatisieren. Allerdings gibt es immer bestimmte Applikationen, Anwendungsszenarien oder externe Standorte, für die diese Tools nicht geeignet sind.
- Das *Access Infrastructure-Modell von Citrix* zentralisiert den Zugriff auf Anwendungen und Informationen und ermöglicht der IT-Abteilung, Unternehmensressourcen nach Belieben bereitzustellen, zu verwalten, zu überwachen und zu skalieren. In einer Citrix-Umgebung werden Anwendungen komplett auf zentralen Servern ausgeführt. Anwender können lokal oder mobil auf diese Anwendungen zugreifen und dabei nahezu jede Netzwerkverbindung und jedes beliebige Endgerät nutzen (zum Beispiel Desktop-Rechner, Thin Clients oder mobile Endgeräte).

Jedes dieser Modelle bringt eine eigene Kosten- und Support-Struktur mit sich. Typischerweise verursacht das Unmanaged Desktop Modell die höchsten und das Server-basierte Computing-Modell die geringsten Management-Kosten. Die meisten Unternehmen setzen heute mehrere Computing-Modelle gleichzeitig ein. Das erhöht nicht nur die Gesamtkosten, sondern bringt auch technische Herausforderungen mit sich, wenn zum Beispiel ein Benutzer Anwendungen benötigt, die über verschiedene Ansätze bereitgestellt werden. Muss das Unternehmen außerdem unterschiedliche Plattformen (Windows, UNIX, Mac etc.) unterstützen, wird die Bereitstellung noch komplizierter und die Bereitstellungs-Kosten bei einigen der Computing-Modelle steigen erheblich.

Dieses Diagramm zeigt, wie die Komponenten der Citrix MetaFrame Access Suite Anwendungen für beliebige Endgeräte an jedem Ort bereitstellen.

Abbildung 1 –
Citrix Access
Infrastructure
Quelle: Citrix, 2003



Die Citrix-Lösung

Die Citrix MetaFrame Access Suite besteht aus mehreren Access Infrastructure Komponenten, die aufeinander aufbauen. Kunden kombinieren üblicherweise mehrere Produkte, um ihre aktuellen Anforderungen abzudecken, und erweitern die Lösung, wenn sich die Anforderungen ändern. Folgende Produkte gehören zur Citrix MetaFrame Access Suite:

- **MetaFrame Presentation Server für Windows**
Die Basis der Citrix-Produktfamilie ermöglicht die plattformübergreifende Bereitstellung von Windows-basierten Anwendungen und Legacy-Anwendungen auf zentralen Servern. Anwender können sicher, einfach und direkt mit jedem Endgerät und über jede Netzwerkverbindung auf diese Anwendungen zugreifen. MetaFrame Presentation Server für Windows ist für den Einsatz unter Windows 2000 Server und Windows Server™ 2003 zertifiziert.
- **MetaFrame Conferencing Manager**
Mit Citrix® MetaFrame® Conferencing Manager können räumlich verteilte Arbeitsgruppen und Teams gleichzeitig an Anwendungen und Dokumenten in einer MetaFrame Presentation Server-Umgebung arbeiten.
- **MetaFrame Presentation Server für UNIX**
Die Lösung für die plattformübergreifende Bereitstellung von UNIX-, Java- und Legacy-Anwendungen. Externe, mobile und lokale Anwender in heterogenen IT-Umgebungen können die Anwendungen mit jedem Endgerät und über jede Netzwerkverbindung nutzen. Zusätzliche Endgeräte oder Softwareemulationen werden nicht mehr benötigt.
- **MetaFrame Secure Access Manager**
Sicherer, zentraler Webzugang zu beliebigen internen und externen Informationsquellen des Unternehmens, zum Beispiel Client/Server-, Legacy- und Web-Anwendungen, Internet- und Intranet-Seiten, Dokumenten, Streaming Media-Inhalten, Network File Services und XML-basierten Web Services.
- **MetaFrame Password Manager**
Erhöhte Passwortsicherheit und Single Sign-On Funktionalität für Windows-, Web-, Host-basierte und proprietäre Anwendungen, die in einer MetaFrame-Umgebung oder lokal bereitgestellt werden.

Der vorliegende Bericht ist eine unabhängige Analyse. Er betrachtet die Kosten, die in den verschiedenen Computing-Umgebungen anfallen und bewertet die Kosteneinsparungspotentiale, die Unternehmen jeder Art und Größe durch den Einsatz von Citrix-Lösungen realisieren können. Der Bericht ist ein Update des Whitepapers "Optimierung der IT-Infrastruktur durch Server-based Computing", das Doculabs 2001 veröffentlicht hat. Das neue Papier berücksichtigt die Weiterentwicklung der Produktlinie von Citrix sowie aktuelle Vorgaben, die heute für eine Kostenberechnung herangezogen werden.

Grundlegende Erkenntnisse

Auf der Basis einer eingehenden Analyse, Interviews mit einigen Citrix-Kunden in Nordamerika und Europa sowie Kosten-/Nutzenberechnungen identifizierte Doculabs die wichtigsten Kostenblöcke der unterschiedlichen Computing-Modelle:

- Desktop (beinhaltet Hardware, Betriebssystem-Lizenzen und Support)
- Wartung der Anwendungen (Desktop- und Client/Server-Anwendungen)
- Netzwerk und sicherer Remote-Zugriff
- Produktivitätsverlust (durch Server-, Desktop- oder Netzwerkausfall)
- Schulung

Mit der Citrix-Lösung können diese Kosten erheblich reduziert werden, insbesondere die Kosten für den Desktop und die Wartung der Anwendungen. Die von Doculabs erhobenen Daten zeigen, dass große Unternehmen im ersten Jahr nach Einführung der Citrix-Lösung mehr als 25 Prozent der direkten IT-Kosten einsparen können.

Dabei ist zu beachten, dass die durch Produktivitätsverlust und Schulung verursachten Aufwendungen häufig als indirekte Kosten eingestuft werden, die nicht unmittelbar zur IT-Kostenstruktur gehören. Wenn es um die Wahl des künftigen Computing-Modells geht, sollten jedoch alle Kosten betrachtet werden.

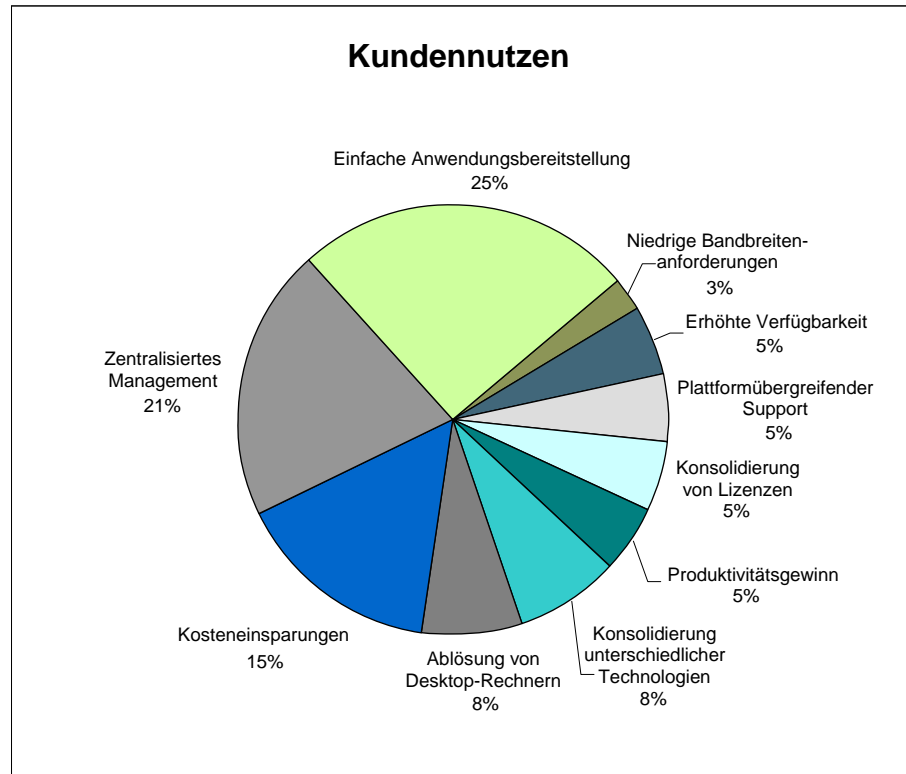
Unternehmen, die eine Citrix-Lösung einsetzen, profitieren darüber hinaus von weiteren Vorteilen:

- Verbessertes, zentralisiertes Management der IT-Infrastruktur
- Zusammenführung einer heterogenen oder fragmentierten Netzwerk-Infrastruktur
- Nachweisbare Kosteneinsparungen für Unternehmen jeder Größenordnung, wobei die Kosteneinsparungen mit zunehmender Unternehmensgröße wachsen
- 80 bis 90 Prozent weniger Personalbedarf für das Management der IT-Umgebung im Vergleich zu anderen Computing-Modellen (Diese Zahl gilt für Unternehmen mittlerer Größe und kann bei Großunternehmen noch höher ausfallen)
- Höhere Produktivität der Mitarbeiter durch ununterbrochenen Zugriff auf Anwendungen und Informationen
- Ablösung von hochleistungsfähigen oder speziell ausgestatteten Endgeräten durch Thin Clients

In den Kundeninterviews wurden die wichtigsten Vorteile der Citrix-Lösung ermittelt. Am häufigsten nannten die befragten Unternehmen die einfache Anwendungsbereitstellung, das zentralisierte Management sowie die Kosteneinsparungen durch den Einsatz eines Server-basierten Computing-Modells.

Prozentuale Aufteilung der Nutzenaspekte, die in den Kundeninterviews am häufigsten genannt wurden.

Abbildung 2 – Kundennutzen



Kostenanalyse

Was ist neu beim ACE Cost Analyzer?

- Die vereinfachte Dateneingabe beschleunigt die Berechnung und die Kostenanalyse.
- Citrix MetaFrame Secure Access Manager und Password Manager werden berücksichtigt.
- Die Default-Werte wurden aktualisiert und an aktuelle IT-Kostenstrukturen angepasst.
- Die Kategorien *direkte Kosten* und *indirekte Kosten* sind klarer getrennt.

Die Kostenbetrachtung ist ein wichtiger Punkt, wenn ein Unternehmen eine Neuausrichtung der IT-Umgebung in Erwägung zieht. Obwohl Kosten eine messbare Größe darstellen und Kostenrechnungen seit langer Zeit bekannt sind, ist die Kalkulation der Kosten für die Anwendungsbereitstellung wegen der zahlreichen zu beachtenden Variablen schwierig. Eine exakte Kosteneinschätzung ist aber die Voraussetzung für die Kalkulation von Messgrößen wie Return on Investment (ROI) und Rentabilität.

Die Bereitstellungs- und Wartungskosten von Anwendungen werden durch zahlreiche Variablen beeinflusst. Einige dieser Elemente sind eindeutige Zahlen und daher leicht zu ermitteln. Dazu gehören beispielsweise die Anzahl der Benutzer und der Anwendungen oder der Preis von Thin Clients. Andere Zahlen sind weitaus schwieriger festzusetzen, wie zum Beispiel die Auswirkungen von Ausfallzeiten auf unterschiedliche User-Gruppen. Es ist also schwierig, alle Einflussgrößen zu betrachten und zu berücksichtigen. Zumindest die Faktoren mit der größten Kostenwirkung lassen sich aber in die Kalkulation mit einbeziehen.

Um die verschiedenen Computing-Lösungen miteinander zu vergleichen, nutzte Doculabs ein Web-basiertes Tool mit dem Namen „Application Computing Environment (ACE) Cost Analyzer. Der ACE Cost Analyzer ist eine Entwicklung des unabhängigen Analysten Kaptronix, Inc. und steht unter <http://www.acecostanalyzer.com> zur Nutzung bereit.

Der ACE Cost Analyzer beinhaltet mehr als 130 Kostenelemente und mehrere Hundert Kalkulations-Schemata. Es handelt sich um ein analytisches Modell, das auf Grundlage umfangreicher Datenerhebungen in verschiedenen Industriezweigen entwickelt wurde. Doculabs überprüfte die Annahmen, die im ACE Cost Analyzer getroffen werden und stellte fest, dass sie der Realität entsprechen und mit den eigenen, unabhängigen Erkenntnissen übereinstimmen

Kostenfaktoren auf einen Blick

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die wichtigsten Kostenelemente, die der ACE Cost Analyzer zur Kalkulation heranzieht:

Kategorie	Beschreibung	Auswirkung
Personal	Einkommen der verschiedenen Mitarbeiter und Zahl der Arbeitstage pro Jahr	Der Produktivitätsverlust hängt direkt mit der Vergütung der Mitarbeiter zusammen und wirkt sich entsprechend auf das Unternehmensergebnis aus.
Desktop-Umgebung	Anzahl, Art und Kosten der genutzten Desktop-Rechner, Notebooks und Thin Client-Endgeräte	Die Management-Kosten steigen mit der Anzahl der Desktops. Heterogene Plattformen treiben die Kosten zusätzlich in die Höhe, speziell die Support-Kosten.
Anwendungs-Software	Anzahl, Art und Plattform der genutzten Anwendungen.	Die Art der genutzten Anwendungen kann drastische Auswirkungen auf die Wartungs- und Upgrade-Kosten haben. Client/Server-Anwendungen verursachen dabei höhere Kosten als Web-basierte Anwendungen.
Zugriff auf heterogene Software-Plattformen	Anzahl der Benutzer, die auf unterschiedliche Software-Plattformen zugreifen müssen (z.B. auf UNIX-Software von Windows-Endgeräten)	Cross-Platform-Zugriffe erfordern Investitionen in Spezial-Software, die den Zugriff auf inkompatible Technologien ermöglicht.
Netzwerk und sicherer Remote-Zugriff	Aufwendungen für den sicheren Anwendungszugriff von außen (z.B. für Partner und/oder externe Mitarbeiter)	Software für sicheren Remote-Zugriff verursacht signifikante Kosten. Der Bandbreitenbedarf ist ebenfalls ein Kostenfaktor, der berücksichtigt werden muss.
Help Desk und Support	Zeitaufwand für den Support von Anwendern	Die Komplexität der Hardware- und Software-Umgebung kann zu hohen Kosten für Anwender-Support führen.
Upgrade und Wartung von Betriebssystemen	Zeitaufwand für Test und Installation von neuen Betriebssystem-Releases	Upgrades von Betriebssystemen gehören zu den aufwändigsten Wartungsarbeiten. Sie erfordern ausgedehnte Tests im Vorfeld, die den produktiven Einsatz enorm verzögern können.
Upgrade und Wartung von Desktop-Anwendungen	Zeitaufwand für Test und Installation von Anwendungs-Updates	Obwohl weniger aufwändig als Betriebssystem-Upgrades, können häufige Anwendungs-Updates die Kosten in die Höhe treiben.
Kosten für Server	Kosten, die durch Server-Hardware und Server-Wartung verursacht werden.	Server sind teurer als Desktops, aber ein einziger Server kann – sofern er richtig eingesetzt wird – zahlreiche Anwender unterstützen.
Backup-Infrastruktur	Backup-Software, Backup-Hardware, Speichermedien etc.	Besonders wichtig in Server-basierten Umgebungen, da das Backup von Anwendungsdaten kritisch für die Wiederherstellung nach einem Ausfall ist. Eine hochwertige Backup-Infrastruktur kann kostenintensiv sein.
Produktivitätsverlust	Summe der Ausfallzeiten von Servern, Endgeräten und Netzwerken.	Benutzer, die aufgrund von Hardware-Ausfallzeiten keinen Zugang zu ihren Anwendungen haben, sind weniger produktiv und verursachen höhere Kosten.
Schulung	Zeitaufwand für die Schulung von Anwendern und Administratoren	Die meisten Technologien erfordern Schulung. Kosten entstehen durch die Abwesenheit der Angestellten während der Schulungen und die Kursgebühren. Effizientes Training senkt jedoch Support- und Help Desk-Kosten.

Tabelle 1 – Die wichtigsten Kostenelemente im ACE Analyzer.

Der ACE Cost Analyzer führt die Benutzer durch eine Reihe von einfachen Fragen. Auf der Basis der so ermittelten Daten berechnet das Tool die Kostenauswirkungen der unterschiedlichen Computing-Modelle für einen Zeitraum von drei Jahren.

Der ACE Cost Analyzer versucht nicht, die Total Cost of Ownership zu ermitteln. Vielmehr erstellt er eine vergleichende Kostenanalyse der verschiedenen Computing-Modelle. Dabei werden Kostenfaktoren außer Acht gelassen, die alle Modelle gleichermaßen betreffen, wie zum Beispiel Gebäudekosten, allgemeine Wartungskosten etc.

Wie bereits erwähnt, müssen sowohl direkte, als auch indirekte Kosten gemessen werden:

- *Direkte Kosten* beziehen sich auf konkrete Dinge wie Netzwerk-Hardware, Telekommunikationskosten, Software-Lizenzen. Es sind budgetierte Posten und als solche in der Kostenrechnung klar erkennbar.
- *Indirekte Kosten* werden durch nicht konkret erfassbare Ereignisse verursacht, wie zum Beispiel Produktivitätsverlust durch Hardware-Ausfallzeiten oder Schulungen.

Die meisten Berechnungen, die nachfolgend vorgestellt werden, schließen die „indirekten Kosten“ mit ein. Sie zeigen also die Gesamtkosten auf, die aus direkten und indirekten Kosten bestehen.

Mit Hilfe des ACE Cost Analyzers sind Kunden in der Lage, für ihr Unternehmen einen Kostenvergleich der verschiedenen Computing-Modelle auszuarbeiten. Die folgenden Case Studies zeigen die Kosten-Analysen, die Doculabs für drei Unternehmen mit unterschiedlichen Technologie-Anforderungen erstellte.

Anwenderberichte

Zwei Citrix-Kunden haben den ACE Cost Analyzer mit ihren Daten getestet, um festzustellen, ob die Ergebnisse mit ihren eigenen Berechnungen des Einsparpotenzials übereinstimmen.

Um die Citrix-Lösung beurteilen zu können, befragte Doculabs drei Citrix-Kunden, die aus unterschiedlichen Industriezweigen stammen, unterschiedliche Unternehmensgrößen aufweisen und unterschiedliche technische Anforderungen haben.

Zwei Kunden boten an, den ACE Cost Analyzer in ihrem Umfeld zu testen. Diese Analyse führte zu einer detaillierten Darstellung der Kostenvorteile, die die Citrix-Lösung mit sich bringt. Doculabs führte außerdem Interviews mit einer Reihe weiterer Unternehmenskunden, um aufzuzeigen, welche Kosteneinsparungen ein sehr großes und komplexes Unternehmen durch den Einsatz der Citrix MetaFrame Access Suite erzielen kann.

Die nachfolgenden Case Studies sind authentische Berichte von Kunden, die durch den Einsatz von Citrix-Produkten ihre individuellen IT-Herausforderungen gelöst haben.

Hersteller von Halbleitern

Ein führender Anbieter auf dem hart umkämpften Markt für Halbleiterprodukte suchte nach einer Möglichkeit, die Kosten für die Administration der Client-Rechner zu senken, die Produktivität der Mitarbeiter zu steigern und die hohen Kosten für Softwarelizenzen zu reduzieren.

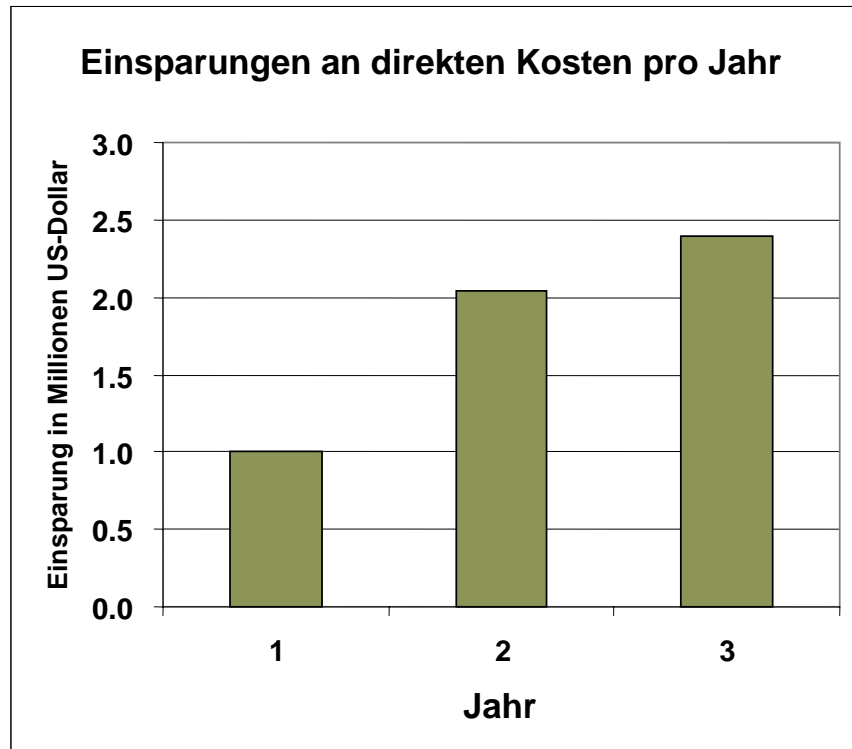
Spezialanwendungen für die Entwicklung und Simulation von Halbleitern sind ausgesprochen teuer – genauso wie die High-End-Workstations, die für den Betrieb der Anwendungen benötigt werden. Mit der Citrix MetaFrame Access Suite konnte das Unternehmen diese Anwendungen zentral bereitstellen und so die Anzahl der High-End-Workstations weltweit reduzieren. Außerdem hat es die Lizenzen für diese Anwendungen konsolidiert. Damit schöpft das Unternehmen seine vorhandenen Investitionen besser aus. Außerdem bietet es höhere Sicherheit für die teamübergreifende Entwicklung von Halbleitern, da weniger Daten von einem Rechenzentrum zum anderen übertragen werden.

Dieses Unternehmen nennt als Hauptvorteile der Citrix-Lösung:

- **Zentralisierte Administration** – Die Lösung ermöglicht es, Anwendungen für 2.500 Anwender im ganzen Land von einem Ort aus bereitzustellen. Das hat auch die Kosten für Wartung und Administration deutlich reduziert.
- **Konsolidierung von Lizenzen** – Mit dem Server-zentrierten Computing-Modell ist es deutlich einfacher geworden, die passende Anzahl von Lizenzen für die teuren Spezialanwendungen vorzuhalten. Das Unternehmen, das weltweit tätig ist, kann dieselben Lizenzen rund um die Uhr nutzen (Anmerkung: nur bei Concurrent User-Lizenzierung möglich).
- **Ablösung der wartungsintensiven High-End-Workstations** – Bis vor kurzem war das Management der High-End-Workstations und der großen Dokumente, die auf ihnen bearbeitet werden, kompliziert und kostenintensiv. Mit dem Einsatz der Citrix-Lösung entfallen die Hardware-Updates und der hohe Bandbreitenbedarf.

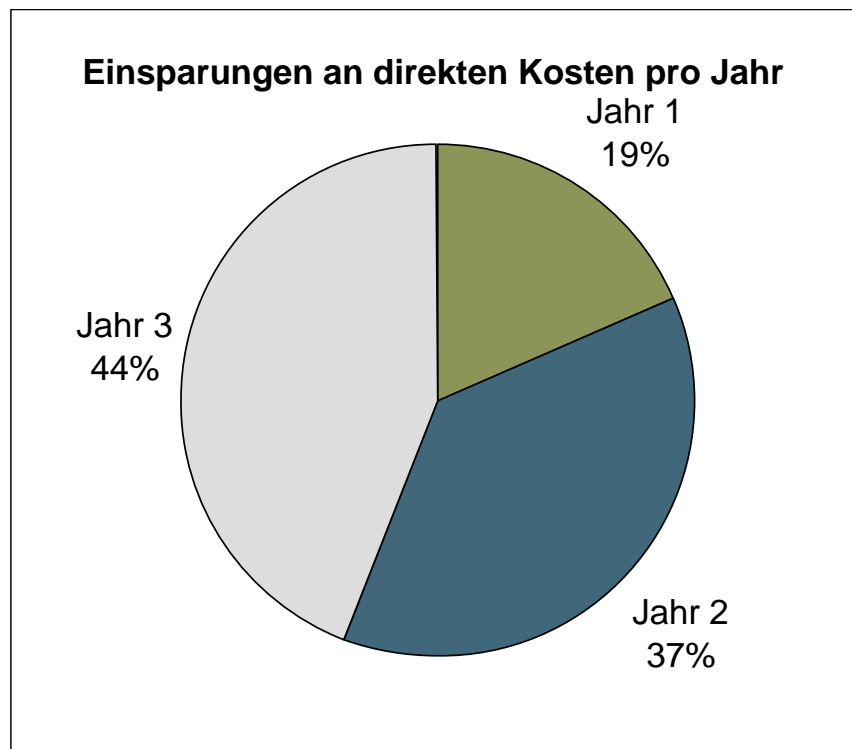
Die folgende Grafik zeigt die erwarteten Kosteneinsparungen des Herstellers von Halbleitern in den ersten drei Jahren nach der Implementierung der Citrix-Lösung.

Abbildung 3 – Hersteller von Halbleitern: Einsparungen an direkten Kosten über drei Jahre



Die folgende Grafik zeigt die prozentuale Aufteilung der erwarteten Einsparungen in den ersten drei Jahren nach der Einführung der Citrix-Technologie.

Abbildung 4 – Hersteller von Halbleitern: Prozentuale Aufteilung der Kosteneinsparung



Für den Hersteller von Halbleitern summieren sich die gesamten erwarteten Kosteneinsparungen über drei Jahre auf 10,6 Millionen US-Dollar, wovon 5,4 Millionen US-Dollar direkte Kosten sind. Fast 20 Prozent der gesamten Einsparungen im Drei-Jahres-Zeitraum wurden bereits im ersten Jahr nach der Einführung erzielt. Die relativ kleine Implementierung der Access Infrastructure Software von Citrix führte also sofort zu einem messbaren Erfolg.

Der ACE Cost Analyzer hat die einzelnen Kostenelemente wie folgt aufgeschlüsselt:

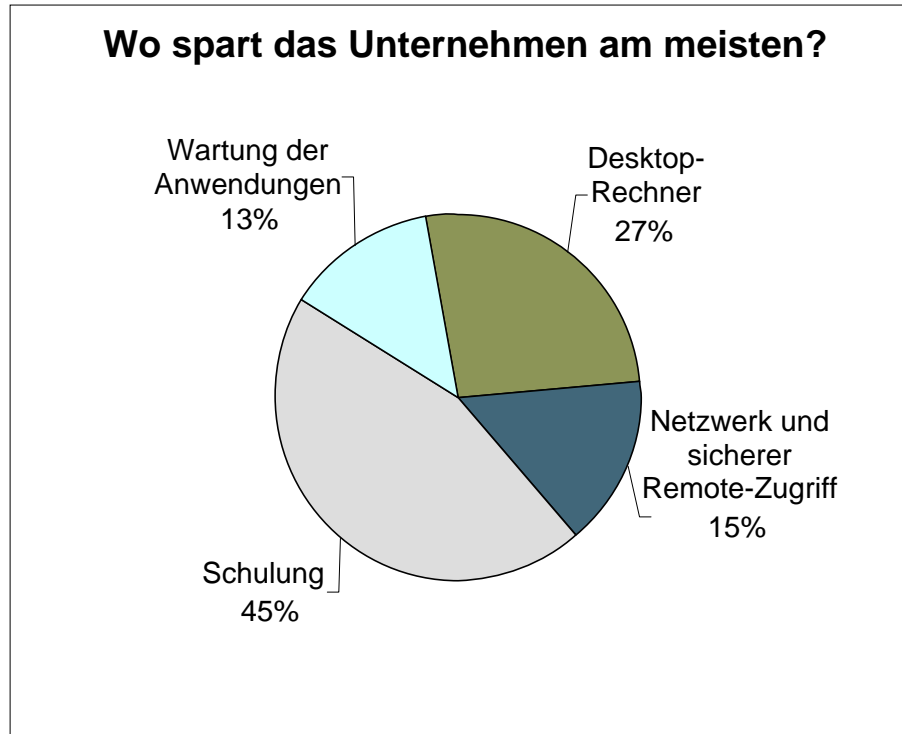
Kostenvergleich über drei Jahre – mit und ohne Citrix				
Kostenfaktor	Kosten ohne Citrix (in US-Dollar)	Kosten mit Citrix (in US-Dollar)	Einsparung/ Kosten (in US-Dollar)	Einsparung in Prozent
Direkte Kosten				
Desktop-Rechner	\$6,171,611	\$3,195,929	\$2,975,682	26.4%
Software-Lizenzen	\$37,830	\$704,548	(\$666,718)	0%
Server	\$109,539	\$140,554	(\$31,015)	0%
Wartung der Anwendungen	\$1,532,752	\$43,629	\$1,489,123	13.2%
Netzwerk und sicherer Remote-Zugriff	\$2,710,270	\$1,034,354	\$1,675,916	14.9%
Zwischen-summe	\$10,562,002	\$5,119,014	\$5,443,043	54.6%
Indirekte Kosten				
Produktivitätsverlust*	\$3,265,990	\$3,220,090	\$45,900	0.41%
Schulung*	\$18,915,000	\$13,845,780	\$5,069,108	45.0%
Zwischen-summe	\$22,180,990	\$17,065,870	\$5,115,008	45.4%
Gesamt	\$32,742,992	\$22,184,884	\$10,558,051	100%

Tabelle 2 – Hersteller von Halbleitern: Kostenvergleich für einen Drei-Jahres-Zeitraum

* indirekte Kosten durch Produktivitätsverlust infolge von Hardwareausfall oder Schulung

Diese Grafik illustriert die prozentuale Aufteilung der eingesparten Kosten im untersuchten Zeitraum von drei Jahren.

Abbildung 5 – Hersteller von Halbleitern: Wo spart das Unternehmen am meisten?



Die Analyse zeigt: Der Hersteller von Halbleitern realisiert die größten Kosteneinsparungen durch reduzierten Schulungsaufwand (45%), geringere Investitionen in Desktop-Rechner (27%), Einsparungen bei Netzwerk und sicherem Remote-Zugriff (15%) sowie einfachere Wartung von Anwendungen (13%). Es ist sehr wahrscheinlich, dass das Unternehmen durch die geplante Umstellung auf Thin Client-Computing die Kosten für Desktop-Computer weiter reduziert und so zusätzliche Einsparungen realisiert.

Staatliches Forschungslabor

Dieses staatliche Forschungslabor betreibt eine komplexe technologische Infrastruktur für mehr als 12.000 Anwender landesweit. Die Mitarbeiter verteilen sich auf zahlreiche Einrichtungen, die mit unterschiedlichen IT-Systemen und unterschiedlichen Zugriffsmöglichkeiten ausgestattet sind. Nur mit Einsatz der Citrix MetaFrame Access Suite konnte das Labor alle seine Applikationen und Systeme nutzbringend einsetzen. Innerhalb der vergangenen Jahre ist daher der Anwendungsbedarf für die Citrix-Technologie deutlich gestiegen – die einfache Administration sorgte dafür, dass dazu der Personalaufwand nicht erhöht werden musste.

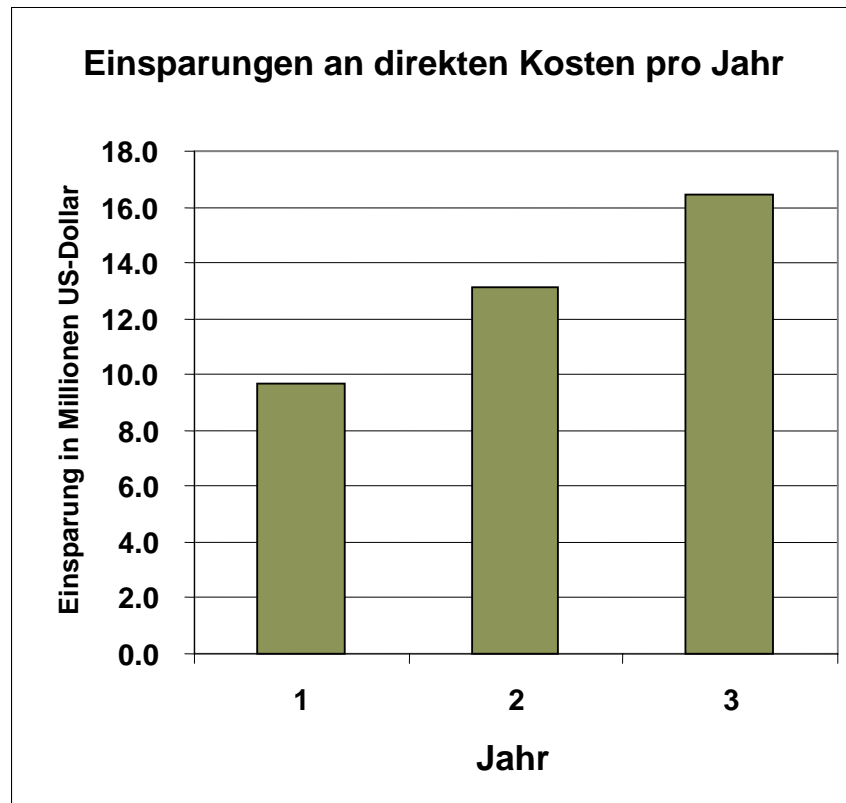
Das Forschungslabor setzt auf Access Infrastructure Software von Citrix, um den Mitarbeitern, die mit Windows-, UNIX- und Apple Macintosh-Systemen arbeiten, verschiedene Standard- und Spezialanwendungen bereitzustellen. Als wichtigste Vorteile der Citrix-Lösung nennt die Einrichtung:

- **Einfache Anwendungsbereitstellung** – Die Implementierung von Anwendungen dauerte in der Vergangenheit Monate. Heute lassen sich neue Anwendungen innerhalb von Stunden bereitstellen.
- **Stabilität und Verfügbarkeit der Anwendungen** – Maßgeschneiderte Spezialanwendungen haben immer wieder Probleme mit unterschiedlich konfigurierten Desktop-Rechnern. Die zentralisierte Server-basierte Bereitstellung erhöht die Stabilität der Anwendungen, da es nur noch eine Umgebung gibt, in der die Anwendungen getestet werden müssen. Damit steigt auch die Verfügbarkeit der Applikationen für die Anwender.
- **Reduzierter Personalaufwand** – Obwohl die Anzahl der Applikationen und der Anwender enorm gestiegen ist, blieb die Zahl der verantwortlichen IT-Mitarbeiter konstant. Die Citrix-Lösung sorgt dafür, dass die IT-Abteilung die wachsende Einrichtung besser unterstützen kann.

Das Forschungslabor hat sich bereit erklärt, eine Analyse mit dem ACE Cost Analyzer durchzuführen, um zu testen, ob die Ergebnisse mit den eigenen Berechnungen übereinstimmen.

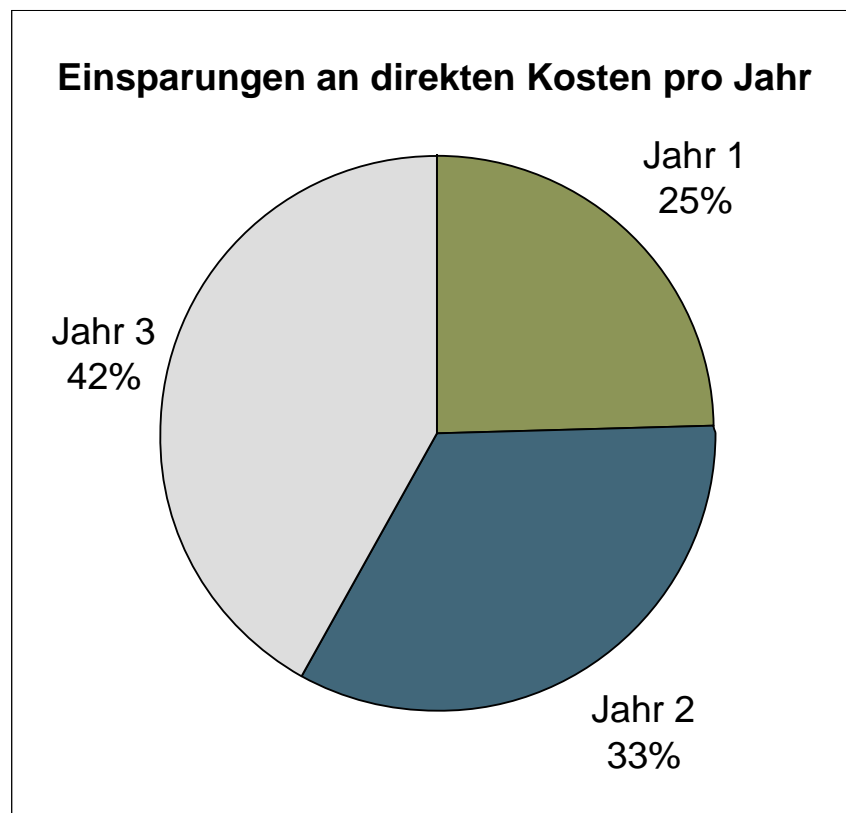
Die folgende Grafik zeigt die erwarteten Kosteneinsparungen des staatlichen Forschungslabors in den ersten drei Jahren nach der Implementierung der Citrix-Lösung.

Abbildung 6 – Staatliches Forschungslabor: Einsparungen an direkten Kosten über drei Jahre



Die folgende Grafik zeigt die prozentuale Aufteilung der erwarteten Einsparungen in den ersten drei Jahren nach der Einführung der Citrix-Technologie

Abbildung 7 – Staatliches Forschungslabor: Prozentuale Aufteilung der Kosteneinsparung



Die gesamten erwarteten Kosteneinsparungen über drei Jahre belaufen sich auf 54,2 Millionen US-Dollar, darunter 39,3 Millionen US-Dollar direkte Kosten. Da die Forschungseinrichtung über eine große Anzahl an Desktop-Rechnern verfügt, wird ein Großteil der Einsparungen (fast 50 Prozent) in diesem Kostenbereich erzielt. Es wird deutlich, dass große Implementierungen von Citrix Access Infrastructure Lösungen sehr hohes Einsparpotenzial bieten, da die aufwändige manuelle Verwaltung einer großen Zahl von Desktop-Rechnern entfällt – und damit die IT-Kosten der gesamten Organisation drastisch reduziert werden.

Die folgende Tabelle zeigt im Detail, in welchen Kostenbereichen das Forschungslabor in den ersten drei Jahren Einsparungen erzielen konnte.

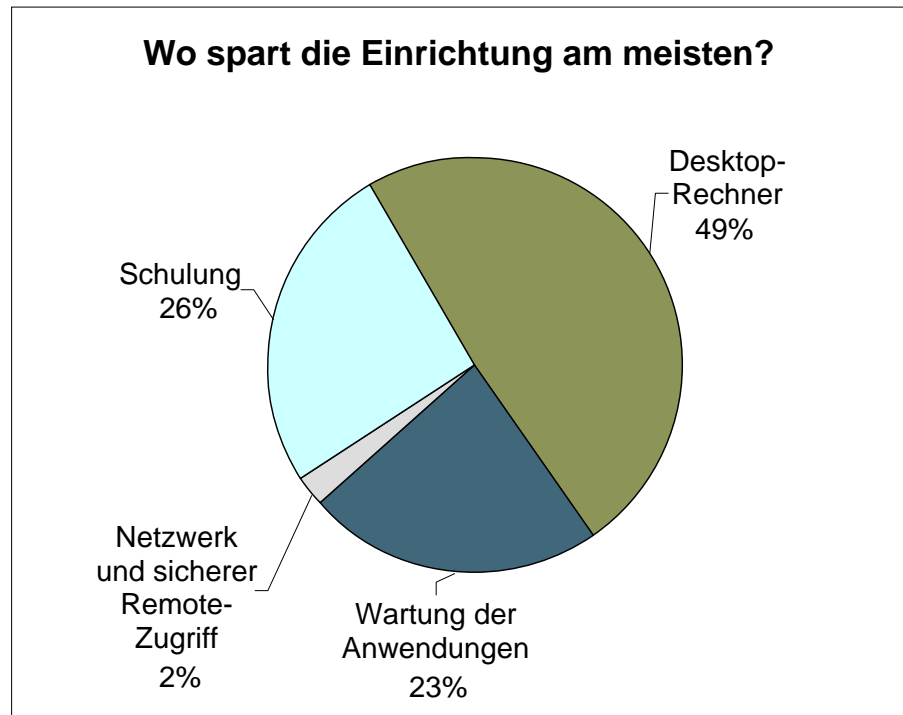
Kostenvergleich über drei Jahre – mit und ohne Citrix				
Kostenfaktor	Kosten ohne Citrix (in US-Dollar)	Kosten mit Citrix (in US-Dollar)	Einsparung/ Kosten (in US-Dollar)	Einsparung in Prozent
Direkte Kosten				
Desktop-Rechner	\$66,009,679	\$35,535,121	\$30,474,558	48.4%
Software-Lizenzen	\$832,260	\$7,583,187	(\$6,750,927)	0%
Server	\$653,108	\$908,495	(\$255,387)	0%
Wartung der Anwendungen	\$14,485,918	\$156,713	\$14,329,205	22.8%
Netzwerk und sicherer Remote-Zugriff	\$3,269,800	\$1,778,677	\$1,491,123	2.37%
Zwischen-summe	\$85,250,765	\$45,962,193	\$39,288,572	73.5%
Indirekte Kosten				
Produktivitätsverlust*	\$39,659,711	\$39,245,725	\$413,986	0.66%
Schulung*	\$48,138,675	\$31,881,233	\$16,257,442	25.8%
Zwischen-summe	\$87,798,386	\$71,126,958	\$16,671,428	26.5%
Gesamt	\$173,049,151	\$117,089,151	\$55,960,000	100%

Tabelle 3 –
Staatliches
Forschungslabor:
Kostenvergleich für
einen Drei-Jahres-
Zeitraum

* indirekte Kosten durch Produktivitätsverlust infolge von Hardwareausfall oder Schulung

Diese Grafik illustriert die prozentuale Aufteilung der eingesparten Kosten im untersuchten Zeitraum von drei Jahren.

Abbildung 8 –
Staatliches
Forschungsinstitut:
Wo spart die
Einrichtung am
meisten?



Der Großteil der erwarteten Kosteneinsparungen resultiert aus reduzierten Ausgaben für Desktop-Rechner (49%). Weitere Einsparungen stammen aus den Bereichen Schulung (26%), Wartung der Anwendungen (23%) sowie Netzwerk und sicherer Remote-Zugriff (2%). Das Forschungslabor kann außerdem damit rechnen, dass es die errechneten Einsparungen des ACE Cost Analyzer noch übertrifft: Die vorhandenen Desktop-Rechner haben eine längere Nutzungsdauer, wenn sie ausschließlich für den Zugriff auf Anwendungen benötigt werden, die über Citrix MetaFrame Presentation Server bereitgestellt werden.

Telekommunikationsanbieter

Dieser große Telekommunikationsanbieter verfügt über eine extrem heterogene IT- und Applikationsinfrastruktur, die durch zahlreiche Unternehmensübernahmen und Zusammenschlüsse in den vergangenen zehn Jahren entstanden ist. Das Unternehmen mit mehr als 180.000 Mitarbeitern bewertet die derzeitigen Kosten für die Verwaltung und Bereitstellung von Anwendungen als deutlich zu hoch. Im Laufe der Zeit hat das Unternehmen die Citrix MetaFrame Access Suite bereits in verschiedenen Abteilungen und IT-Umgebungen auf Projektbasis implementiert und insgesamt mehr als 30.000 Lizenzen erworben. Derzeit arbeiten rund 15.000 Anwender im Unternehmen regelmäßig mit Citrix-Lösungen.

Das Unternehmen will künftig voraussichtlich komplett auf Thin Clients am Desktop und Server-basierte Anwendungsbereitstellung mit Citrix umstellen. Im Moment werden sechs größere Anwendungen im Unternehmen über Citrix Software bereitgestellt, darunter Büroanwendungen wie Microsoft Office. Hintergrund für den Wechsel zu einer Citrix-basierten Lösung ist vor allem der große Konsolidierungsbedarf im Unternehmen: Komplexe Client/Server- und Mainframe-Applikationen sind aufwändig zu warten und zu verwalten – mit der Citrix-Lösung kann das Unternehmen seinen Mitarbeitern den Zugriff auf die Anwendungen ermöglichen und gleichzeitig die Wartungskosten für die Applikationen reduzieren.

Während immer mehr Anwendungen über die Citrix MetaFrame Access Suite bereitgestellt werden, verzeichnet das Unternehmen eine spürbare Steigerung der Mitarbeiterproduktivität. Die Anwender schätzen die Technologie, weil sie ihnen schnellen Zugriff auf die gewohnten Anwendungen bietet. Für das Unternehmen heißt das: kürzere Schulungszeiten und damit weniger Unterbrechungen des Geschäftsbetriebs.

Dieser Kunde nennt als wichtigste Vorteile der Citrix-Lösung:

- **Konsolidierung der IT-Umgebung** – Das Unternehmen suchte nach Möglichkeiten, die Anzahl der Applikationen und der unterschiedlichen Anwendergruppen zu reduzieren. Mit Citrix-Technologie kann das Unternehmen seine Anwendungen konsolidieren und zentral verwalten.
- **Zentralisierte Wartung** – Die Zahl der Anwendungen, die das Unternehmen testen, implementieren und mit Updates aktualisieren muss, ist ausgesprochen hoch. Die zentralisierte Administration dieser Anwendungen über eine einzige Schnittstelle reduziert die laufenden IT-Wartungskosten drastisch.
- **Vereinfachte Anwendungsbereitstellung** – Die zentrale IT-Abteilung ist für eine enorme Anzahl an Desktop-Rechnern zuständig. Es dauerte daher Monate, neue Anwendungen für die vielen geographisch verteilten Anwender einzurichten. Die Server-basierte Bereitstellung von Anwendungen in der Citrix-Umgebung ist in einem Bruchteil der Zeit abgeschlossen.

Anmerkung: Für diesen Kunden sind keine ACE Analyzer-Daten verfügbar.

Analyse des Kundennutzens

Der folgende Abschnitt fasst die Vorteile des Citrix-Ansatzes zusammen und gibt einen Überblick über Kundenprofile und geschätzte Kosteneinsparungen.

Die wichtigsten Nutzenaspekte

Doculabs hat für diese Untersuchung eine Reihe von Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen und geographischen Regionen befragt. Obwohl diese Unternehmen ganz verschiedene IT-Umgebungen betreiben und die Citrix-Lösung aus unterschiedlichen Gründen einsetzen, zeichnen sich dennoch einige Gemeinsamkeiten ab. Die folgende Tabelle zeigt, welche Nutzenaspekte die Kunden in den Gesprächen mit Doculabs jeweils als die wichtigsten anführten.

Erfolgsfaktoren für Kunden	
Kunde	Die drei wichtigsten Nutzenaspekte
Hersteller von Halbleitern	<ul style="list-style-type: none"> • Zentralisierte Administration • Konsolidierung von Lizenzen • Konsolidierung und Ablösung von High-End-Workstations
Staatliches Forschungslabor	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Anwendungsbereitstellung • Stabilität und Verfügbarkeit der Anwendungen • Reduzierter Personalaufwand
Telekommunikationsanbieter	<ul style="list-style-type: none"> • Konsolidierung der IT-Umgebung • Zentralisierte Wartung • Vereinfachte Anwendungsbereitstellung
Maklerunternehmen	<ul style="list-style-type: none"> • Zentralisiertes Management und Kontrolle • Standardisierung der Technologie • Einfache Anwendungsbereitstellung
Geschäftsbank	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Produktivität • Einfacherer Support • Zentralisiertes Management und Kontrolle

Tabelle 4 –
Erfolgsfaktoren für
Kunden

Die folgende Grafik zeigt, welche Nutzenaspekte der Citrix-Lösungen in den Kunden-Interviews am häufigsten genannt wurden.

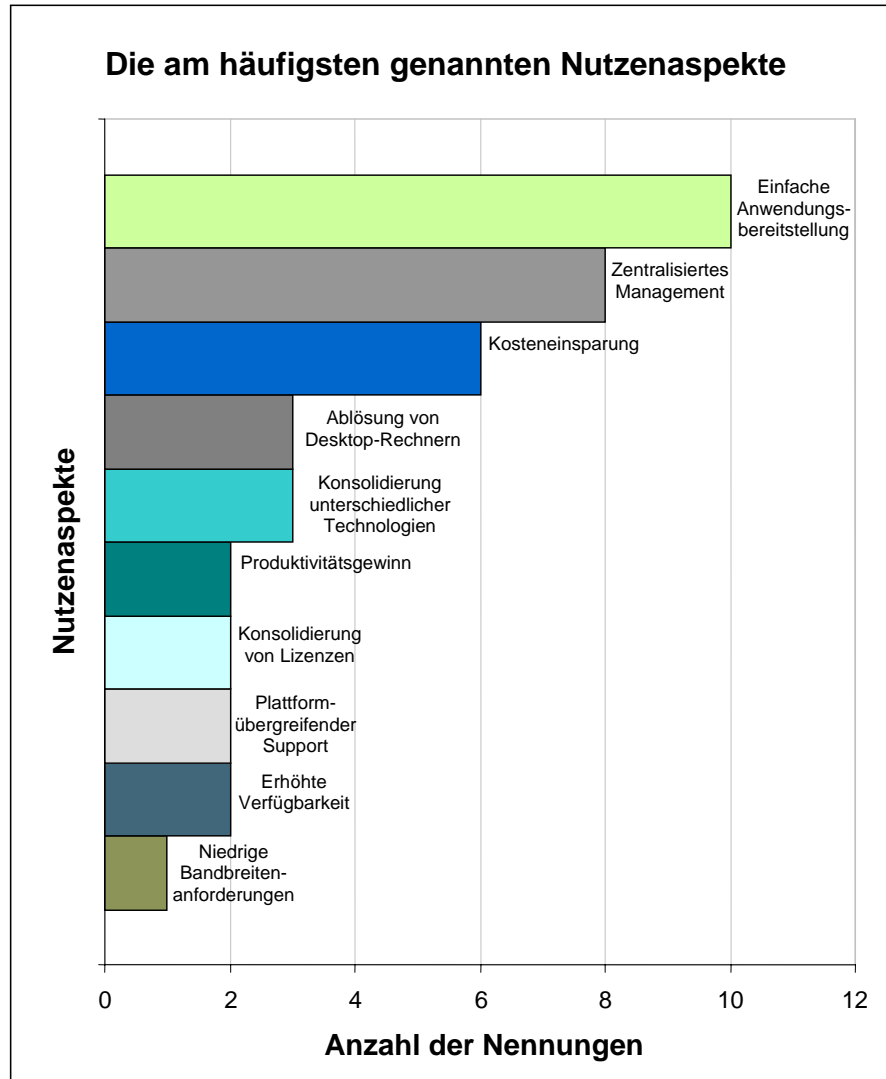


Abbildung 9 – Die am häufigsten genannten Nutzenaspekte

Kundenprofile

Die folgende Tabelle enthält die Schlüsseldaten der Kunden, aus denen jeweils die Kosteneinsparung errechnet wurde.

	Kunden		
	Hersteller von Halbleitern	Staatliches Forschungslabor	Finanzdienstleister *
Desktop-Rechner (Anzahl)			
Windows	300	6500	7000
UNIX	400	2000	500
Mac	0	2000	300
Notebooks (Anzahl)			
Windows	500	3500	1000
UNIX	0	0	0
Mac	0	1000	20
Thin-Clients (Anzahl)			
Windows	0	200	100
UNIX	0	50	100
Anwendungen (Anzahl)			
Windows			
Desktop	5	3	8
Client/Server	0	6	20
UNIX			
Desktop	1	3	4
Client/Server	0	4	12
Plattformübergreifende Nutzung			
Windows/Mac-Anwender, die auf UNIX zugreifen	15%	20%	10%
UNIX-Anwender, die auf Windows zugreifen	100%	80%	80%
Netzwerk			
Hardware-Kosten im Jahr	\$100,000	\$1,000,000	\$1,500,000
Telekommunikations-Kosten im Jahr	\$0	\$0	\$1,250,000
Auslastung (%)	< 60%	< 60%	50%
System-Uptime (%)			
Desktop			
Windows	99.0%	99.0%	95.0%
UNIX	99.5%	99.5%	97.0%
Server			
Windows	99.5%	99.5%	99.2%
UNIX	99.8%	99.8%	99.5%

Tabelle 5 – Schlüsseldaten der Kundenprofile

* Hier wurden die Daten von drei unterschiedlichen Finanzdienstleistern zu einem Musterunternehmen zusammengefasst. Anhand dieses Beispiels sollen die Kostenimplikationen großer, komplexer Multi-Plattform-Umgebungen aufgezeigt werden.

Bewertung des Einsparpotenzials

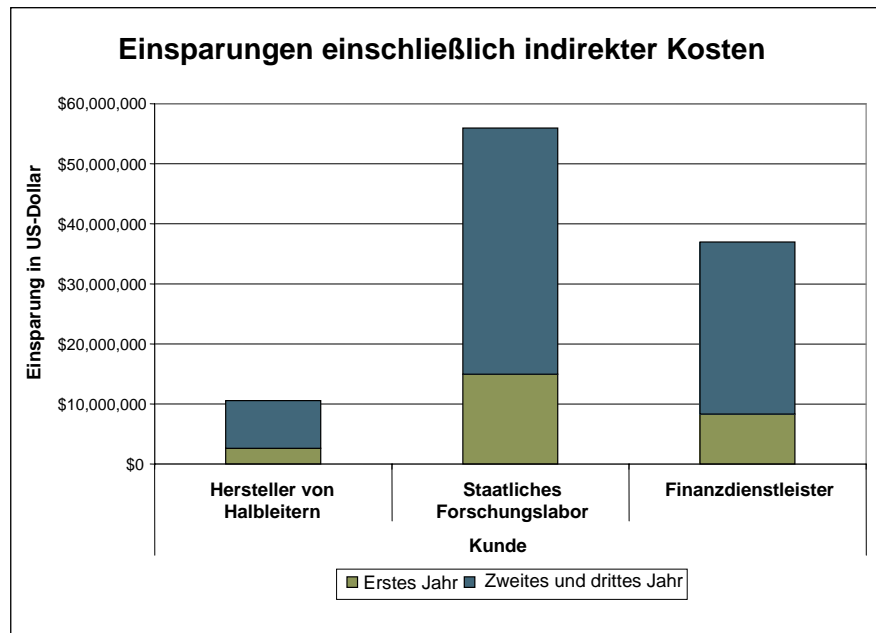
	Kunden		
	Hersteller von Halbleitern	Staatliches Forschungslabor	Finanzdienstleister *
Erstes Jahr			
<i>Gesamtkosten (mit indirekten Kosten)</i>			
Ohne Citrix	\$10,271,461	\$53,448,535	\$55,801,786
Mit Citrix	\$7,640,010	\$38,486,669	\$47,481,631
Einsparung	\$2,631,451	\$14,961,866	\$8,320,155
Einsparung in Prozent	26%	28%	15%
<i>Nur direkte Kosten</i>			
Ohne Citrix	\$3,235,461	\$25,598,135	\$18,181,130
Mit Citrix	\$2,226,570	\$15,924,589	\$14,648,431
Einsparung	\$1,008,891	\$9,673,546	\$3,532,699
Einsparung in Prozent	31%	38%	19%
Zeitraum von drei Jahren			
<i>Gesamtkosten (mit indirekten Kosten)</i>			
Mit Citrix	\$32,742,993	\$173,049,151	\$173,984,770
Ohne Citrix	\$22,184,884	\$117,089,148	\$137,005,996
Einsparung	\$10,558,109	\$55,960,003	\$36,978,774
Einsparung in Prozent	32%	32%	21%
<i>Nur direkte Kosten</i>			
Mit Citrix	\$10,562,003	\$85,250,765	\$55,385,652
Ohne Citrix	\$5,119,015	\$45,962,191	\$33,499,333
Einsparung	\$5,442,988	\$39,288,574	\$21,886,319
Einsparung in Prozent	52%	46%	40%

Tabelle 6 –
Bewertung des
Einsparpotenzials

* Hier wurden die Daten von drei unterschiedlichen Finanzdienstleistern zu einem Musterunternehmen zusammengefasst. Anhand dieses Beispiels sollen die Kostenimplikationen großer, komplexer Multi-Plattform-Umgebungen aufgezeigt werden.

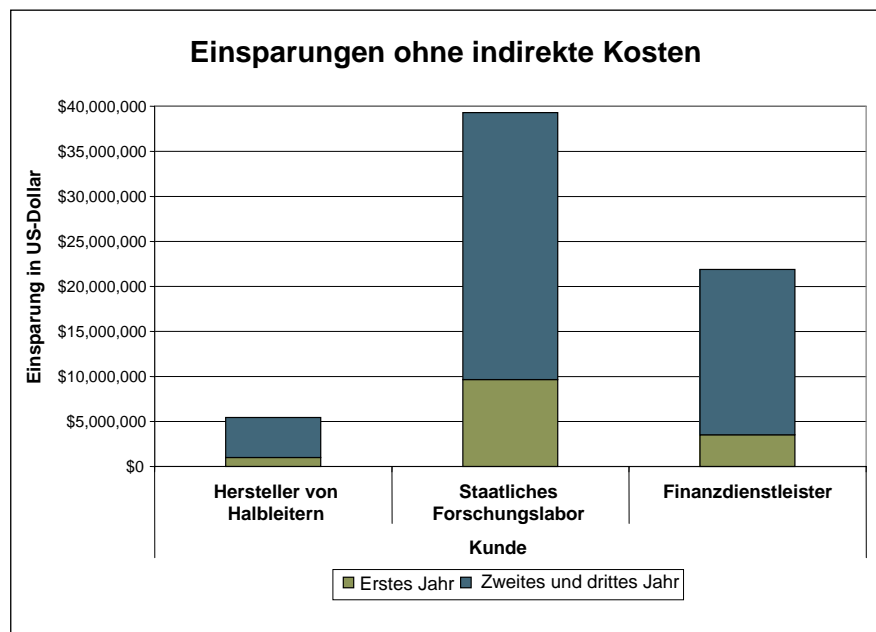
Die folgende Grafik zeigt die erwarteten Kosteneinsparungen für jeden Kunden, einschließlich indirekter Kosten. Die Einsparungen im ersten Jahr werden zu Vergleichszwecken hervorgehoben.

Abbildung 10 – Einsparungen einschließlich indirekter Kosten



Die folgende Grafik zeigt die erwarteten Kosteneinsparungen ohne indirekte Kosten.

Abbildung 11 – Einsparungen ohne indirekte Kosten



Diese Daten machen mehrere Trends sichtbar, die auf alle Kunden zutreffen:

- Bereits im ersten Jahr nach der Einführung der Citrix-Technologie haben die Kunden Kosteneinsparungen erzielt.
- Die Einsparungen sind in den folgenden Jahren deutlich gestiegen. Die anfänglichen Investitionen in Hardware und Software-Lizenzen entfalten im zweiten und dritten Jahr ihre volle Wirkung.
- Die gesamten Kosteneinsparungen einschließlich indirekter Kosten belaufen sich innerhalb von drei Jahren auf 21 bis 32 Prozent.
- Wenn ausschließlich die direkten Kosten betrachtet werden, liegen die Einsparungen zwischen 40 und 52 Prozent.

Die Vorteile des Einsatzes von Thin Client-Technologie

Bis vor kurzem waren Unternehmen gezwungen, voll ausgestattete Arbeitsplatzrechner für alle Anwender anzuschaffen, die mit Software arbeiten müssen. Allerdings haben diese Systeme, insbesondere wenn sie in großer Anzahl eingesetzt werden, einige Nachteile:

- *Teuer in der Anschaffung* – Selbst wenn Mengenrabatte gewährt werden, sind Arbeitsplatzrechner eine kostspielige Investition. In der Regel verfügen die neuen Rechner dann über mehr Rechenleistung als die Anwender überhaupt kurzfristig benötigen.
- *Wartungsintensiv* – Arbeitsplatzrechner benötigen laufend Service und Upgrades, damit sie zuverlässig laufen. Außerdem ist ihr Stromverbrauch hoch und durch die Abwärme, die sie produzieren, beanspruchen sie die Klimaanlage zusätzlich.
- *Schnell veraltet* – Die typische Nutzungsdauer eines Desktop-Rechners liegt zwischen 18 Monaten und drei Jahren.

Aus diesen Gründen haben Unternehmen begonnen, eine relativ neue Art von Endgeräten einzusetzen – so genannte Thin Client PCs. Diese Endgeräte sind im Grunde eine Weiterentwicklung der „Dumb Terminals“, die für den Zugriff auf Mainframe-Applikationen genutzt wurden. Führende PC-Hersteller bieten heute Thin Clients an und setzen dabei auf folgende Produkteigenschaften:

- *Niedrige Kosten* – Diese Systeme sind wesentlich preisgünstiger als voll ausgestattete Arbeitsplatzrechner.
- *Nicht mehr Rechenleistung als notwendig* – Thin Clients sind vor allem für den Einsatz in Server-basierten IT-Umgebungen gedacht, nicht für die Verarbeitung von lokal installierten Anwendungen.
- *Kein Wartungsaufwand* – Alles, was diese Endgeräte benötigen, ist bereits eingebaut: IT-Abteilungen müssen keine Zusatzgeräte installieren und praktisch keine Wartungsarbeiten durchführen.
- *Niedriger Stromverbrauch* – Thin Clients verbrauchen nur wenig Strom und geben kaum Wärme ab. So können Unternehmen enorme Energiekosten sparen.
- *Unterstützung von Server-based Computing* – Die meisten Thin Client-Geräte sind für den Einsatz von Web-basierten Ressourcen über Standard-Browser vorkonfiguriert, häufig ist auch bereits der Citrix ICA®-Client installiert.

Die Vorteile dieser Technologie liegen auf der Hand – der Stückpreis ist gering und es fällt praktisch kein Wartungsaufwand an. Das bedeutet, dass auch die Kosten für den Austausch niedrig sind, wenn ein Gerät ausfallen sollte. Alle Anwendungen werden zentral auf dem Server verwaltet. Die Thin Clients haben über die Netzwerkinfrastruktur des Unternehmens sicheren Zugriff auf diese Anwendungen.

Mit dem ACE Cost Analyzer lassen sich die Kostenvorteile ermitteln, die ein Unternehmen erzielen kann, wenn es durchgängig Thin Client-Endgeräte in Verbindung mit der Citrix MetaFrame Access Suite einsetzt.

Diese Grafik zeigt die tatsächlichen und die hochgerechneten Kosteneinsparungen, die ein Unternehmen innerhalb von drei Jahren erzielen kann, wenn es Thin-Client Technologie zusammen mit der Citrix MetaFrame Access Suite einsetzt (statt eines Managed oder Unmanaged Computing-Modells).

Mit den Daten aus den unterschiedlichen Kundenszenarien und den Ergebnissen des ACE Cost Analyzers lässt sich ermitteln, welche Kosteneinsparung der Einsatz von Thin Client-Technologie und Citrix MetaFrame Access Suite bei einer bestimmten Anzahl von Endgeräten bewirkt. Der Zusammenhang ist in folgender Kurve beschrieben:

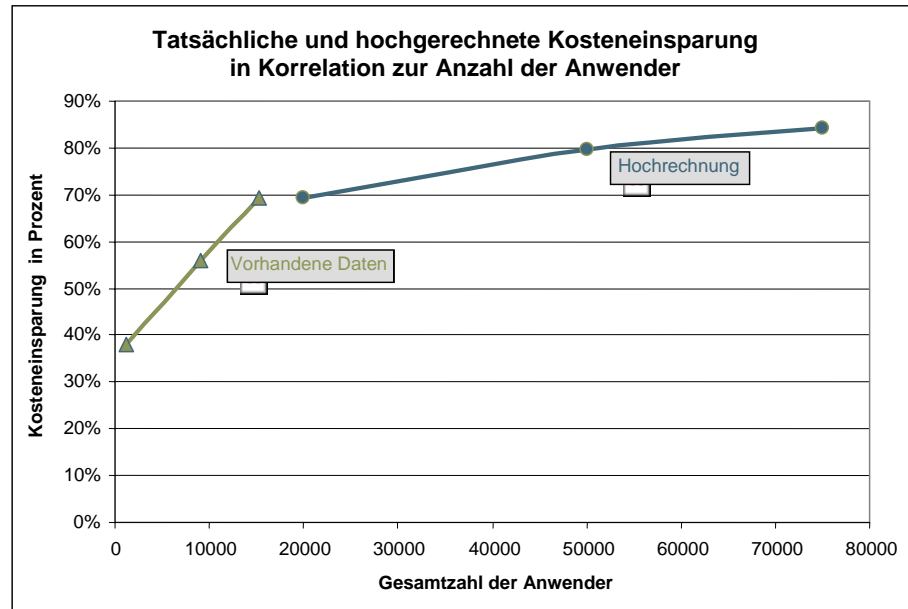


Abbildung 12 – Kosteneinsparung ohne indirekte Kosten.

Obwohl es nur eine begrenzte Zahl von Datenpunkten für die Hochrechnung gibt, ist eindeutig ein Trend zu höheren Kosteneinsparungen bei größeren, unternehmensweiten Implementierungen der Thin Client-Technologie zu erkennen. Die Daten der Analyse belegen, dass die Citrix MetaFrame Access Suite Unternehmen dabei unterstützt, derartige Ergebnisse zu erzielen.

Zusammenfassung

Nach einer sorgfältigen Analyse der unterschiedlichen Computing-Modelle, detaillierter Betrachtung der tatsächlichen Kostenfaktoren und Gesprächen mit Citrix-Kunden kommt Doculabs zu dem Schluss, dass Unternehmen mit Citrix-Lösungen erhebliche Kosteneinsparungen realisieren können. Die Kernaussagen unserer Untersuchung sind:

- Die meisten Unternehmen erzielen bereits im ersten Jahr nach der Einführung des Citrix-Modells erhebliche Einsparungen. Bemerkenswert ist der Kostenrückgang in den Bereichen Support und Desktop, insbesondere wenn über die Citrix-Umgebung die volle Desktop-Funktionalität zur Verfügung gestellt wird.
- Große Einsparungen resultieren auch aus der reduzierten Ausfallzeit von Anwendungen und dem verringerten Bedarf an Benutzersupport und Schulungen.
- Auf die Frage nach dem Hauptnutzen der Citrix-Lösung nennen die Kunden die einfache Anwendungsbereitstellung, die Reduzierung der Gesamtkosten und das zentralisierte Management.
- Darüber hinaus profitieren die Kunden von einer ganzen Reihe weiterer Vorteile. Das unterstreicht die Flexibilität der Citrix-Lösung.

Eine Umstellung auf eine Thin Client-Infrastruktur bietet in Verbindung mit der Citrix MetaFrame Access Suite zusätzliche Kostenvorteile. Unternehmen sollten daher prüfen, ob der Einsatz einer Thin Client-Lösung möglich ist.

Unternehmen, die den Einsatz von Citrix-Technologien in Erwägung ziehen, haben mit dem überarbeiteten ACE Cost Analyzer die Möglichkeit, ihr individuelles Einsparpotenzial zu ermitteln. Dieses Tool erstellt eine neutrale Analyse der Kosten, die mit der Bereitstellung und Verwaltung von Anwendungen unter verschiedenen Computing-Modellen zusammenhängen. Besonders hilfreich ist dabei die Detail-Analyse, bei der Anwender nahezu jede Komponente ihrer vorhandenen IT-Umgebung berücksichtigen können.

Fazit: Unternehmen können durch die Einführung einer Access Infrastructure-Lösung von Citrix erhebliche Kosteneinsparungen realisieren, insbesondere wenn sie ihre Geschäftsprozesse über Client/Server-Anwendungen abwickeln. Für Unternehmen mit hohen Anforderungen an die Sicherheit der IT-Umgebung sind die neuen Produkte der Citrix MetaFrame Access Suite interessant: Sie ermöglichen sicheren Zugriff von jedem Ort sowie Single Sign-On. Das Server-zentrierte Computing-Modell im Allgemeinen – und die Citrix-Lösung im Besonderen – reduzieren die Kosten und den Administrationsaufwand. So können Kunden effizienter wirtschaften und bessere Geschäftsergebnisse erzielen.

Über Doculabs

Doculabs, 1993 in Chicago gegründet, ist ein auf Technologie spezialisiertes Consulting-Unternehmen, das über umfangreiche Forschungskennnisse und zahlreiche Kundenreferenzen verfügt. Unsere Services mindern das Risiko von technologischen Entscheidungen durch objektive Analysen, detaillierte Untersuchungen und kundenspezifische Empfehlungen. Basis unserer Consulting-Leistungen ist die Überzeugung, dass die langfristigen Interessen eines Kunden am besten geschützt sind, wenn die technologischen Berater nicht gleichzeitig die Anbieter der Lösung sind.

Doculabs unterstützt Kunden dabei, ihre geschäftlichen Ziele zu erreichen. Unsere maßgeschneiderten Services befassen sich mit den technologischen Maßnahmen, die für bestimmte Geschäftsanforderungen erforderlich sind, wie zum Beispiel Strategieentwicklung, Technologie-Akquisition und Marktzugang. Die Beratung von Doculabs ist vollkommen objektiv, da das Unternehmen selbst keine Software oder Integrationsleistungen anbietet. Seit mehr als zehn Jahren versorgen wir Kunden, die vor unternehmenskritischen Herausforderungen stehen, mit den Informationen und Empfehlungen, die sie für sichere und überlegte Entscheidungen benötigen.

Hunderte führende Unternehmen der Fortune 1000 – von Finanzdienstleistern bis zu großen Softwareanbietern – haben die Unterstützung von Doculabs bei der Entwicklung ihrer technologischen Strategie in Anspruch genommen.

Weitere Informationen über Doculabs finden Sie unter <http://www.doculabs.com>



**120 South LaSalle Street, Suite 2300
Chicago, IL 60603
(312) 433-7793
www.doculabs.com**

**E-mail Doculabs at:
info@doculabs.com**