



SPIRENT

TESTLÖSUNGEN VOR ORT

OnDEMAND

ENTERPRISE EDITION

OnDEMAND Test Services für Unternehmen

Inhalt

OnDEMAND Vor-Ort Performance Test Services.....	Seite 2
OnDEMAND Testlösungen für Rechenzentren:	Seite 3
• Data Center Networking.....	Seite 4
• Collaboration & Applications.....	Seite 5
• Network Defense – Security (2 Pakete).....	Seite 6
• Virtualisierung (3 Pakete).....	Seite 7
• Cloud Computing.....	Seite 8
• Green IT Initiativen	Seite 9
• Data Center Konsolidierung.....	Seite 9
OnDEMAND Testlösungen für IT-Projekte:.....	Seite 10
• VoIP Assessment.....	Seite 11
• IPTV Performance	Seite 12
• WAN Optimierung.....	Seite 13
• E-Commerce Web Performance	Seite 14
• VPN Skalierbarkeit und Performance	Seite 15
• DMZ Architektur	Seite 16
• CCTV over IP	Seite 17
Spirent Professional Services - Überblick	Seite 18

OnDEMAND Vor-Ort Performancetests

ENTERPRISE EDITION

Performance-Probleme in Rechenzentren, Netzwerken und Softwareanwendungen sind sowohl in Bezug auf die laufende Geschäftstätigkeit als auch hinsichtlich der Beseitigung teuer. Allerdings bleiben die auslösenden Faktoren meist unentdeckt, weil realistische Tests im Vorfeld schwierig sind. Quantifizierbare Konsequenzen vorher unbekannter Leistungsprobleme schließen Umsatzeinbußen, Kundenverlust und Imagebeschädigungen ein. Langfristig können ungelöste Probleme selbst Auswirkungen auf die gesamte Geschäftstätigkeit haben.



Spirent OnDEMAND Performance Testing ist eine Suite von Testservices, die dafür entwickelt wurden, derartige Probleme zu erkennen und zu lösen, bevor neue Infrastrukturen oder Anwendungen eingeführt werden. Durch die Anwendung erprobter und fortschrittlicher Techniken, eines strukturierten Testansatzes sowie der gesamten Palette des Spirent Testequipments beseitigen wir die Risiken schwacher Performance in neuen oder erweiterten Rechenzentren, konvergenten Netzwerken oder Anwendungen.

Spirent hat zwei unterschiedliche Pakete für Vor-Ort Testservices entwickelt:

1

Data Center Testing Solutions

2

IT Initiative Testing Solutions

Termine und Kosten im Plan

Testen ist für die Planung, Implementierung und für den Betrieb verlässlicher und skalierbarer IP-Netzwerke entscheidend. Unerprobte Testverfahren und ineffiziente Methoden stehen der Bereitstellung innerhalb des Projektzeitraumes entgegen. Und wenn sich ein Projekt verzögert, werden Zeitfenster für das Testing oftmals minimiert oder eliminiert, um eine rechtzeitige Fertigstellung zu gewährleisten. Schützen Sie Ihre Projekte mit OnDEMAND.

Seit dem Aufkommen des Network Testing haben Spirent Testingenieure Hunderten von Kunden dabei geholfen, Tausende von Test-Stunden einzusparen, indem die Produkte schneller und in besserer Qualität marktreif wurden. Und das mittels zertifizierter Testexperten, strukturierter Testpläne und einem Service-Delivery-Prozess der Weltklasse, der dafür entwickelt wurde, verlässliche Ergebnisse termingerecht und innerhalb des Kostenplans zu liefern.

Unabhängige Untersuchung bestätigt Bedeutung von Tests strategischer Projekte

“...Ohne sorgfältige Tests können strategische Initiativen scheitern, mit der Folge von ernststen unvorhergesehenen Konsequenzen einschließlich signifikanter Kosten...“

Gewinne könnten gemindert oder getilgt werden, falls mangelhafte Testergebnisse zu Problemen führen, wenn das Projekt in die Praxis geht.”

—Quelle: Nemertes Research

Die Kosten von Ausfällen???

Die durchschnittlichen Kosten für eine einzige Stunde Ausfallzeit betragen rund 42.000,- USD..

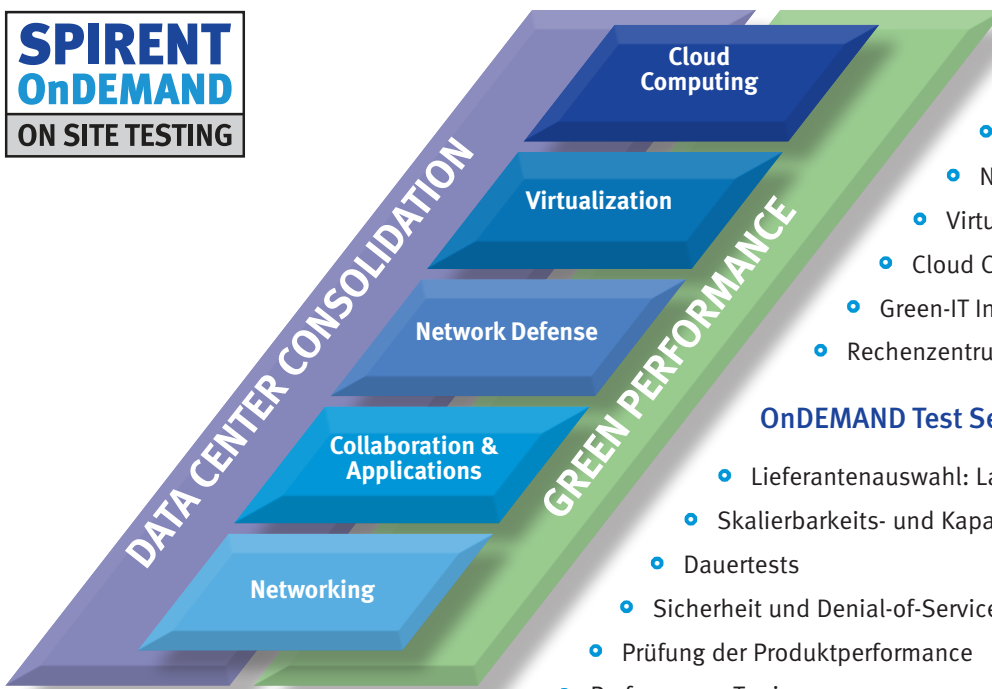
—Quelle: Gartner Group

Der Ausfall unternehmenskritischer Anwendungen kann jede Minute Millionen von Dollar kosten.

—Quelle: Standish Group

OnDEMAND Testpakete für die Performance von Rechenzentren

Als Reaktion auf neue Technologien und den wachsenden Bedarf an neuen Lösungen in Rechenzentren hat Spirent eine Suite von Vor-Ort Testservices entwickelt. Sie sind speziell auf diese neuen Herausforderungen zugeschnitten und nutzen die Leistungsfähigkeit des vielfach ausgezeichneten Spirent TestCenters.



OnDEMAND Testing für Rechenzentren:

- Data Center Networking
- Collaboration & Applications
- Network Defense - Security
- Virtualisierung
- Cloud Computing
- Green-IT Initiativen
- Rechenzentrums-Konsolidierung

OnDEMAND Test Services:

- Lieferantenauswahl: Last- und Stresstests
- Skalierbarkeits- und Kapazitätstests
- Dauertests
- Sicherheit und Denial-of-Service
- Prüfung der Produktperformance
- Performance-Tuning



“Als wir einschalteten, hatten wir alle Zuversicht, dass es perfekt laufen würde – und so war es.”

—Michael Smith, Chief Technology Officer, Forbes.com

Data Center Networking – OnDEMAND Testing

PROBLEM

Unternehmen und Service-Provider müssen ihre Rechenzentren für maximale Performance und Hochverfügbarkeit aufrüsten, um mit dem Wachstum schrittzuhalten. Finanzinstitute unterscheiden sich vom Wettbewerb durch die Minimierung von Laufzeiten. In allen Fällen ist die Nutzungserfahrung der Kunden wichtig für den Ausbau der Kundenbasis. Ein Versagen beim Testen von IT-Initiativen kann in ungeplanten Ausfallzeiten, Imageschäden, Produktivitätsverlust und Umsatzeinbußen münden.

LÖSUNG

Die breitgefächerten Testangebote von Spirent adressieren ebendiese Aufgaben durch einen kosteneffizienten strukturierten Testservice. Dieser Service ist dazu entwickelt, die kritischen Aufgaben, die Sie kennen müssen, in der kürzestmöglichen Zeit zu erkennen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Installation im Zeitplan bleibt und exakt so arbeitet wie geplant.

VORTEILE UND NUTZEN

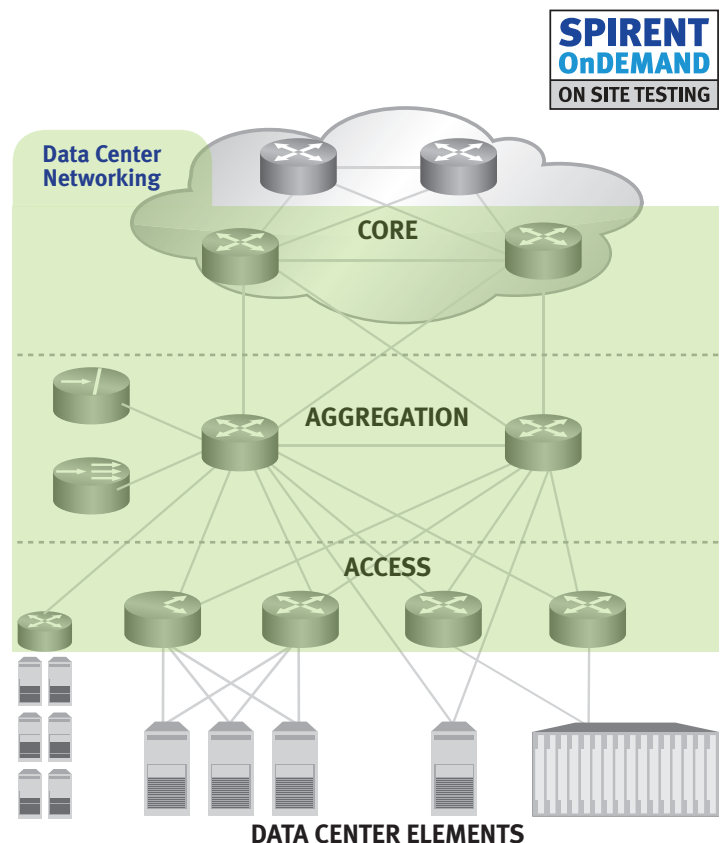
- Erkennen und Korrigieren von Netzwerk-Defiziten
- Sicherstellen der Leistungsfähigkeit
- Gewährleisten der Serviceverfügbarkeit

Das Spirent
OnDEMAND Data
Center Networking
Testpaket beinhaltet:

- **Assessment:** Durchsatz/QoS-Validierung, Konvergenz, Hochverfügbarkeits-FCoE
- **Lieferantenauswahl:** Core, Switches, Router
- Ende-zu-Ende-Performance, Interoperabilität

LÖSUNGSKOMPONENTEN – TESTS

- **Durchsatz:** Benchmark-Messung der Rechenzentrumskapazität
- **Layer 2/3 Latenz:** Ist die Konformität mit Service-Level-Agreements (SLA) sichergestellt?
- **QoS Validierung:** Sind die verschiedenen Traffic-Klassen konform mit den Prioritätsanforderungen der IT-Initiative?
- **Hochverfügbarkeit:** Zuverlässigkeit und Ausfallsicherheit bzw. Umschaltzeiten eingerichtet?



Collaboration & Applications – OnDEMAND Testing

PROBLEM

Das Testen und Installieren einer breiten Palette hochwertiger Anwendungen und neuer Technologien sind anspruchsvolle Aufgaben – die allein kaum lösbar sind. Das IP-Netzwerk ist zunehmend durch komplexe Anwendungen belastet, die hohe Anforderungen an die Bandbreite und Laufzeiten stellen. Ein Versagen bei der Bereitstellung zugesagter SLAs aufgrund von ungetesteten und fehlerhaften Netzwerklösungen kann eine ernsthafte Beeinträchtigung des Geschäfts darstellen, die kein Unternehmen riskieren kann.

LÖSUNG

Die umfangreichen Testangebote von Spirent helfen Ihnen, diese Aufgaben zu lösen, damit sich Ihr IT-Team auf die wesentlichen Ziele konzentrieren kann. Die Spirent Testlösungen validieren das Design des Edge-Netzwerks, um verlässliche Applikationen mit Video- und Datenmodellen maßgeschneidert für Ihre Kundenbasis bereitzustellen. Gründliche Tests minimieren das Risiko neuer Anwendungen durch die frühzeitige Erkennung von Problemstellungen. Mittels der empirischen Daten erkennen Sie die Grenzen und Fähigkeiten der Netzwerkinfrastruktur.

VORTEILE UND NUTZEN

- Reduzierte Time-to-Market, Kosteneinsparungen und höhere Qualität
- Begrenzung kostenintensiver und langwieriger Pilotprojekte
- Minimieren von Hindernissen wie inkompatible Infrastrukturen und Kapazitätsengpässe
- Erzielung eines flüssigen Prozesses von der ersten Installation bis zu allen nachfolgenden Lokationen

**Das Spirent
OnDEMAND Testpaket
für Collaboration &
Application beinhaltet:**

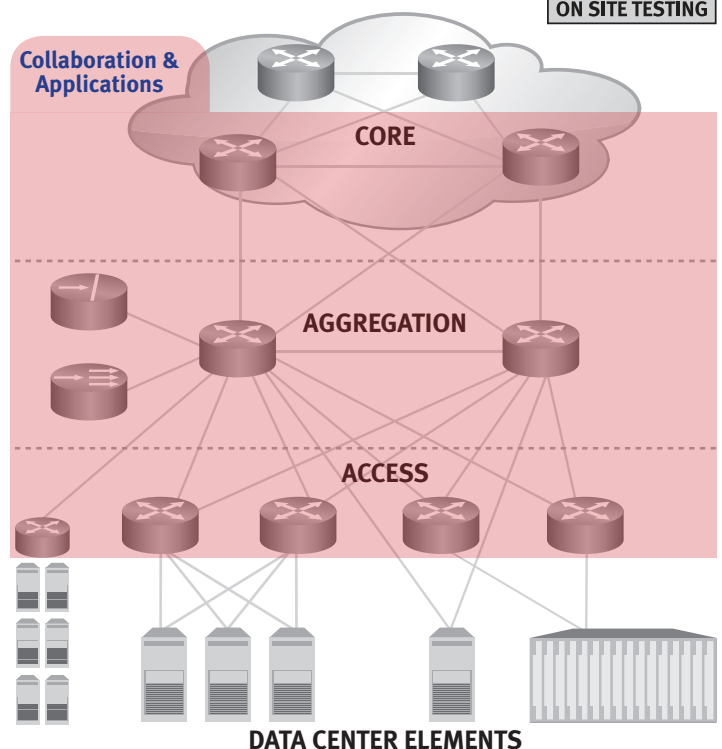
- **Assessment:** Benchmark, Konvergenz, Hochverfügbarkeit
- **Herstellerauswahl:** Server, Load-Balancer, Firewalls, WAN-Optimierung, Video
- Ende-zu-Ende-Performance, Interoperabilität

LÖSUNGSKOMPONENTEN – TESTS

Paket 1 – Anwendungsperformance

- Verbindungen pro Sekunde
- Parallele Verbindungen
- Bandbreite
- Ausfallsicherung, Hochverfügbarkeit

SPIRENT
OnDEMAND
ON SITE TESTING



Network Defense: Security – OnDEMAND Testing

PROBLEM

Sicherheit bleibt ein wichtiges Anliegen für Unternehmen. Eine kürzlich auf einer SANS-Konferenz präsentierte Studie zeigt, dass Unternehmen, die nicht in der Lage sind, in einem Fehlerfall ihre Online-Finanzanwendungen innerhalb von 72 Stunden wiederherzustellen, in der Weiterführung ihrer Geschäftstätigkeit ernsthaft bedroht sind. Die wiederkehrenden Überschriften in Medien hinsichtlich Sicherheitslücken zeigen, dass viele Organisationen nach wie vor nicht effizient auf diese Herausforderung reagieren.

LÖSUNG

Die Spirent Testexperten arbeiten mit Ihnen gemeinsam an der Überprüfung der Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit Ihrer Netzwerksicherheit. Neben einem standardisierten Testpaket bietet Spirent kundenspezifische Testansätze unter Einsatz der vielfach ausgezeichneten Avalanche Testsysteme, um Ihre Firewall zu überprüfen und Ihnen die notwendige Sicherheit zu verschaffen.

VORTEILE UND NUTZEN

- Bereitstellung kritischer Daten Ihrer Sicherheitsinfrastruktur
- Evaluierung der Fehlerstellen, der Zuverlässigkeit, der Leistungsfähigkeit und der Skalierbarkeit Ihrer Firewall oder IDS/IPS
- Ermittlung wichtiger Daten über unerwartete Schwachstellen durch DoS und signaturbasierte Attacken
- Sicherstellung der Firewall-Verfügbarkeit

Die Spirent OnDEMAND Testpakete für Network Defense und Security beinhalten:

- **Assessment:** Firewall, SLB, IPS/IDS, Proxy, NAC, Schwachstellenerkennung mit echter Malware
- **Herstellerauswahl:** Firewall, SLB, IPS/IDS, Proxy

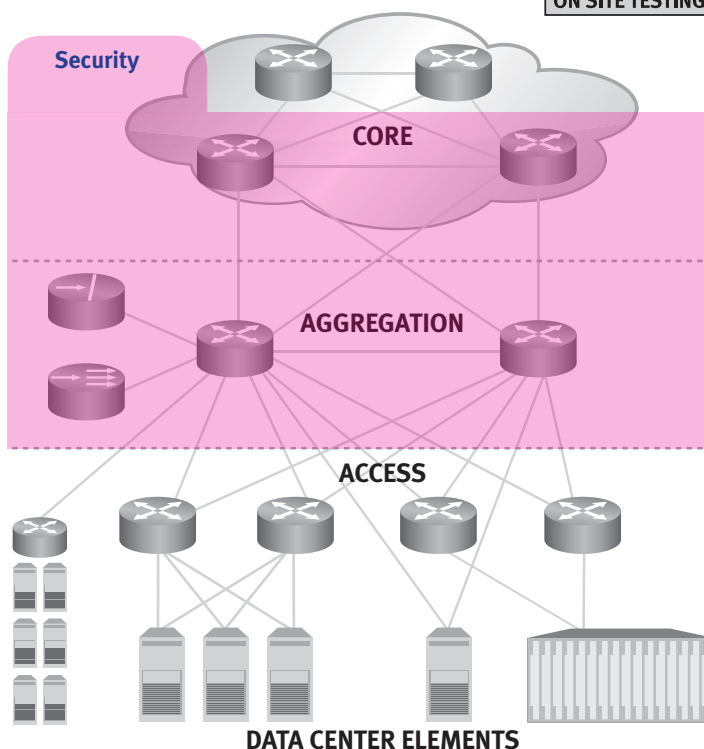
LÖSUNGSKOMPONENTEN – TESTS

Paket 1 – Security

- Angriffserkennung
- Erkennung getarnter Attacken
- Denial-of-Service-Szenarien
- Wurmtests
- Einfluss auf die Performance während Angriffen

Paket 2 – Security und Anwendungsperformance

- Verbindungen pro Sekunde
- Parallele Verbindungen
- Bandbreite
- Ausfallsicherheit, Hochverfügbarkeit



Virtualisierung – OnDEMAND Testing

PROBLEM

Virtualisierte Netzwerke versprechen einen Quantensprung hinsichtlich Effizienz und Nutzbarkeit. In der Praxis bleiben entsprechende Umgebungen diese Versprechen allerdings oft schuldig. Schlimmer noch – eine fehlerhafte Implementierung kann sich signifikant auf die Erlöse, die Produktivität oder die Betriebskosten auswirken und so das Geschäftsergebnis negativ beeinflussen. Die sorgfältige Prüfung der Ende-zu-Ende-Performance eines virtualisierten Netzwerkes noch vor der Inbetriebnahme ist die beste Lösung um sicherzustellen, dass sich Ihr IT-Investment auszahlt. Die Auswahl des richtigen Testpartners für Virtualisierungsprojekte ist entscheidend dafür, dass die Machbarkeitsuntersuchung alle notwendigen Punkte abdeckt und dass die Installation entsprechend der Vorgaben arbeitet.

LÖSUNG

Spirent stellt umfassendes Test-Know-How für neue oder sich entwickelnde Netzwerktechnologien bereit, die Sie bei Ihren Herausforderungen unterstützen. Die Spirent Testlösungen validieren das Design und die Performance des gesamten virtuellen Netzwerkes und liefern exakte und realistische Daten, die notwendig sind, um die Fähigkeiten und Grenzen der virtuellen Netzwerkinfrastruktur zu verstehen.

VORTEILE UND NUTZEN

- Vertrauenswürdige Planung und Installation virtualisierter Rechenzentren
- Definitionsgerechte Bereitstellung von Infrastrukturen
- Reduzierung von Bereitstellungskosten
- Gewährleistung optimaler Netzwerkperformance

Die OnDEMAND Virtualisierungs-Testpakete von Spirent beinhalten:

- **Assessment:** Performance virtualisierter Anwendungen, I/O-Performance, Server
- Verteilte Ressourcenplanung (DRS) und VMotion-Performance, Testen virtueller Ports, Storage DCE- / FCoE-Testing
- Ende-zu-Ende-Performance – vom Netzwerk bis zur virtuellen Maschine

LÖSUNGSKOMPONENTEN – TESTS

Paket 1 – Virtuelle I/O-Performance

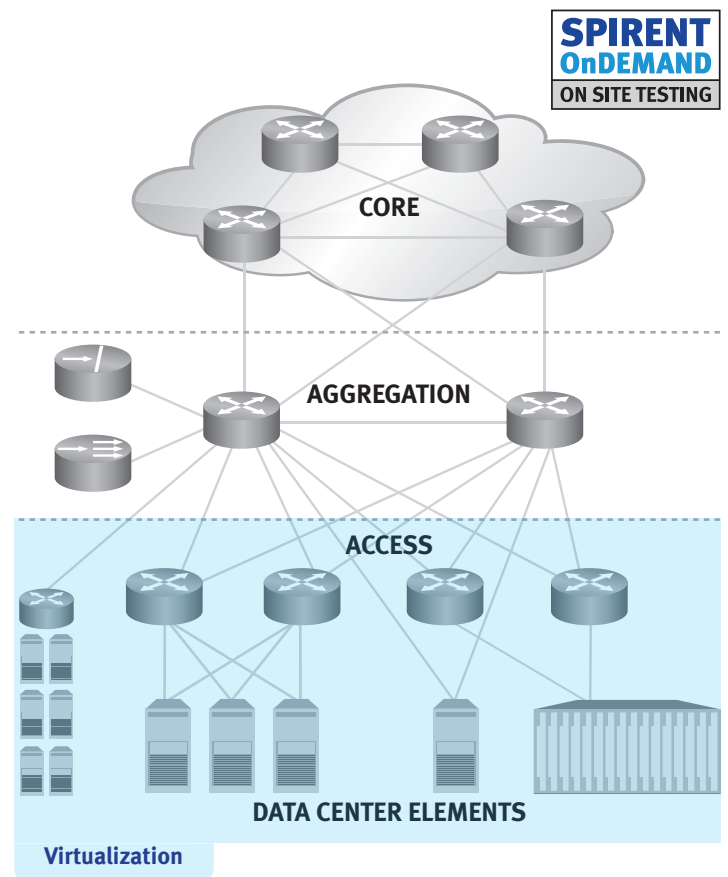
- Durchsatz virtueller Ports
- Layer 2/3 Latenz
- Performance virtueller Switches: Laufzeiten, Jitter, Paketverlust

Paket 2 – Performance virtueller Anwendungen

- Verbindungen pro Sekunde
- Parallele Verbindungen
- Bandbreite

Paket 3 – Virtual Pre-deployment Validation

- VMotion und DRS-Performance
- Storage DCE/FCoE
- Ende-zu-Ende-Performance



Cloud Computing – OnDEMAND Testing

PROBLEM

Das Erkennen und Nutzen von Vorteilen des Cloud-Computing wächst ebenso wie die Anerkennung der Technik als Grundlage für die nächste Generation des Networking. Die Vorzüge schließen ein: Flexibilität, Unabhängigkeit von Geräten und Lokationen, Skalierbarkeit nach Bedarf und signifikant gesenkte Kosten. Hinter diesen vermeintlichen Vorzügen stehen allerdings die inhärenten Risiken einer fehlerhaften Implementierung einschließlich dem Verlust der Kontrolle der Datenlokalisierung, Datentrennung, Verschlüsselung auf allen Ebenen, Sicherung der kompletten Datenwiederherstellung, Schwachstellen der Datensicherheit sowie Exit-Strategien. In diesem schnellen und durch hohen Wettbewerb gekennzeichneten Feld führen fehlerhafte Installationen von virtuellen Netzen dazu, dass SLAs nicht eingehalten werden. Das schwächt die langfristige Funktionsfähigkeit.

LÖSUNG

Spirent liefert die realistischen Testansätze, die benötigt werden, um die Leistungsfähigkeit und die Grenzen der virtuellen Netzwerk-Infrastruktur zu verstehen – basierend auf umfangreicher Testexpertise und Methoden für virtuelle Netzwerktechnologien. Die Spirent Testlösungen validieren das Design und die Performance des gesamten Cloud-Computing-Netzwerkes, um die zuverlässige Leistung von einem Ende zum anderen sicherzustellen.

VORTEILE UND NUTZEN:

- Vertrauensvolle Planung und Installation virtueller Rechenzentren
- Sorgfältige Bereitstellung von Infrastrukturen
- Reduzierung von Bereitstellungskosten
- Sicherstellung der optimalen Netzwerk-Performance

Das Spirent OnDEMAND Data Center Networking Testpaket beinhaltet:

- **Assessment:** Application-/SaaS-Performance, Testen von virtuellen Rechenzentren
- WAN-Modellierung und Optimierung
- Ende-zu-Ende-Networking, Testen von “One-Arm-Routern”

LÖSUNGSKOMPONENTEN

Messungen & Funktionen

- Durchsatz von virtuellen Ports
- Layer 2/3 Latenz
- Performance virtueller Switches

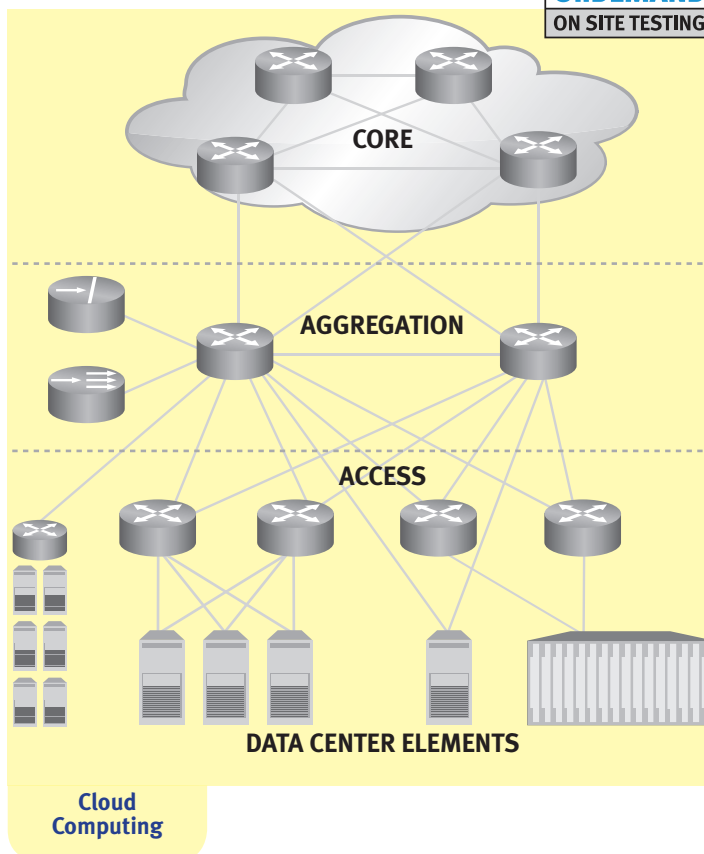
Tests

- Verbindungen pro Sekunde
- Gleichzeitige Verbindungen
- Bandbreite

Szenarien

- **WAN Simulation:** Vielfältige Settings für die WAN-Simulation (Laufzeiten, Bandbreite, Paketverlust usw.)
- **Traffic-Modellierung:** Die Tests werden mit einer Kombination von Protokollen durchgeführt, um das Profil Ihres Netzwerkdatenverkehrs möglichst genau nachzubilden

SPIRENT
OnDEMAND
ON SITE TESTING



Green Performance – OnDEMAND Testing

PROBLEM

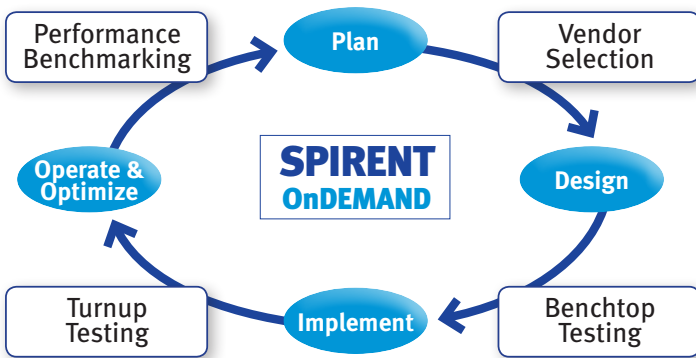
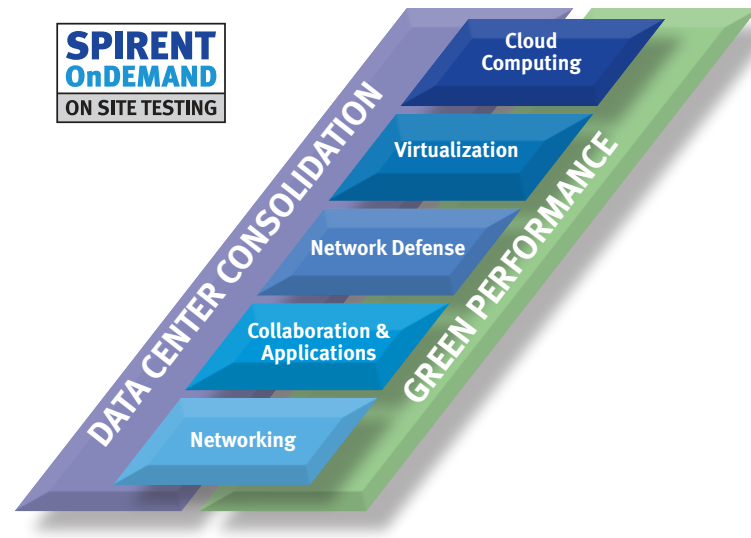
Weil der Energieverbrauch jährlich um 10 Prozent wächst, steigen auch die Betriebskosten. Die Herausforderung, das Meiste an Nutzen und Wert aus den installierten Geräten herauszuholen wird immer wichtiger. Wenn die Wahl für ein Gerät getroffen wird, dann ist das Abwägen von Leistung und Energieeffizienz nicht länger nur „nice to have“, sondern eine wachsende Notwendigkeit. Es ist ein wichtiger Vorteil, wenn bei der Bemessung des gesamten Energieverbrauchs einer IT-Initiative oder für die Bewertung der Energieeigenschaften eines einzelnen Gerätes unter verschiedenen Bedingungen detaillierte Daten vorliegen, um die bestmögliche Wahl bei Geräten und IT-Lösungen treffen zu können.

LÖSUNGSKOMPONENTEN – TESTS

- **Messung des Energieverbrauchs:** Watt-Messung einer Energiekontrolleinheit
- **Durchsatz pro Watt:** Auch als “Greenput“ bezeichnet. Dies ermöglicht die Bewertung unterschiedlicher Geräte und bestimmt die konsumierte Energie unter verschiedenen Traffic- und Session-Szenarien

VORTEILE UND NUTZEN

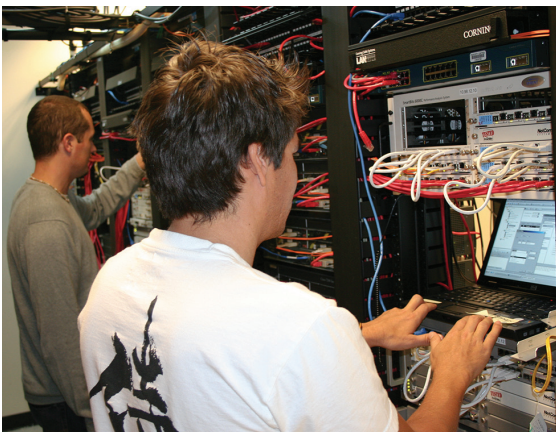
- Sicherstellen, dass die Geräte allen Kriterien entsprechen, von der Leistung bis zum Stromverbrauch
- OPEX-Kontrolle und Einsparungen
- Möglichkeit zur Implementierung effizienter Energieverbrauchsrichtlinien
- Reduzierte Kosten für Energieversorgung und Kühlung
- Detaillierte Analyse des Energieverbrauchs eines bestimmten Gerätes bei verschiedenen Testszenarien



Data Center Konsolidierung – OnDEMAND Testing

Die komplexen Variablen einer Data-Center-Infrastruktur der nächsten Generation in Verbindung mit einer Vielzahl kundenspezifischer Anwendungen erfordern eine zuverlässige Konsolidierung von Rechenzentren. Viel zu oft versäumen Unternehmen, die Notwendigkeit von Tests in jeder Phase des Prozesses zu erkennen. Die Wahl eines qualifizierten Testpartners gewährleistet die spezialisierte Mitwirkung, die nahtlose Installation sowie die vollständige netzwerkweite Nutzung aller Ressourcen und Anwendungen zur Optimierung des Anwendungsdesigns.

Spirent unterstützt Kunden bei ihren IT-Herausforderungen seit dem Aufkommen von Netzwerken. Die weltweite Organisation für Professional Services hat einen anerkannten Prozess für die Bereitstellung von Services entwickelt, der sicherstellt, dass die Rechenzentrumskonsolidierung so ausgeführt wird wie geplant und die gewünschten Ergebnisse liefert.



OnDEMAND Performance-Testlösungen für IT-Projekte

Über die technische Infrastruktur des Rechenzentrums hinaus müssen sich Unternehmen einer ganzen Reihe anderer IT-Herausforderungen stellen. Um diese zu bewältigen, hat Spirent Professional Services entsprechende Testpakete entwickelt. Sie decken alle wesentlichen und akuten Aufgaben ab, vor denen Kunden aktuell stehen.

OnDEMAND Testpakete für IT-Initiativen

- VoIP Assessment
- IPTV Performance
- WAN Optimierung
- E-Commerce Web Performance
- VPN-Skalierbarkeit und –Performance
- DMZ-Architektur
- CCTV over IP



“...Nemertes empfiehlt, 2%-5% der gesamten Projektkosten für Testing einzuplanen (einschließlich Kapital- und Betriebskosten für die geschätzte Projektlaufzeit...”

—Quelle: Nemertes Research

“Wir waren in der Lage, die Performance und Funktionalität unserer Umgebung noch vor der Inbetriebnahme zu verifizieren. Das half uns ungemein.”

—Tuan Pham, Senior Network Consultant, National City Bank



VoIP Assessment – OnDEMAND Testing

PROBLEM

Der Einsatz von VoIP in einer konvergenten Netzwerkkumgebung hat klare Vorzüge. Die Implementierung dieser IT-Initiative ist allerdings oft durch kostspielige und zeitraubende Komplikationen belastet. Sie verringern oder möglicherweise neutralisieren oftmals die erwarteten Einsparungen. Auftretende Probleme wie etwa die mangelnde Unterstützung der Netzwerkinfrastruktur für VoIP, inakzeptable Sprachqualität oder die Inkompatibilität der VoIP-Lösung mit dem bestehenden Sprachnetzwerk haben viel zu vielen Unternehmen unnötige Kosten bereitet.

LÖSUNG

OnDEMAND VoIP-Assessment mit Spirent Professional Services liefert unkomplizierte Antworten auf diese potentiellen Probleme durch entscheidende Daten über die Netzwerkfunktionalität, aussagekräftige Informationen über die Servicequalität und detaillierte Verbindungsdaten für jede Lokation. Das Roll-Out von VoIP-Lösungen basiert nicht mehr nur auf Mutmaßungen, sondern auf Entscheidungen aufgrund konkreter Daten.

VORTEILE UND NUTZEN

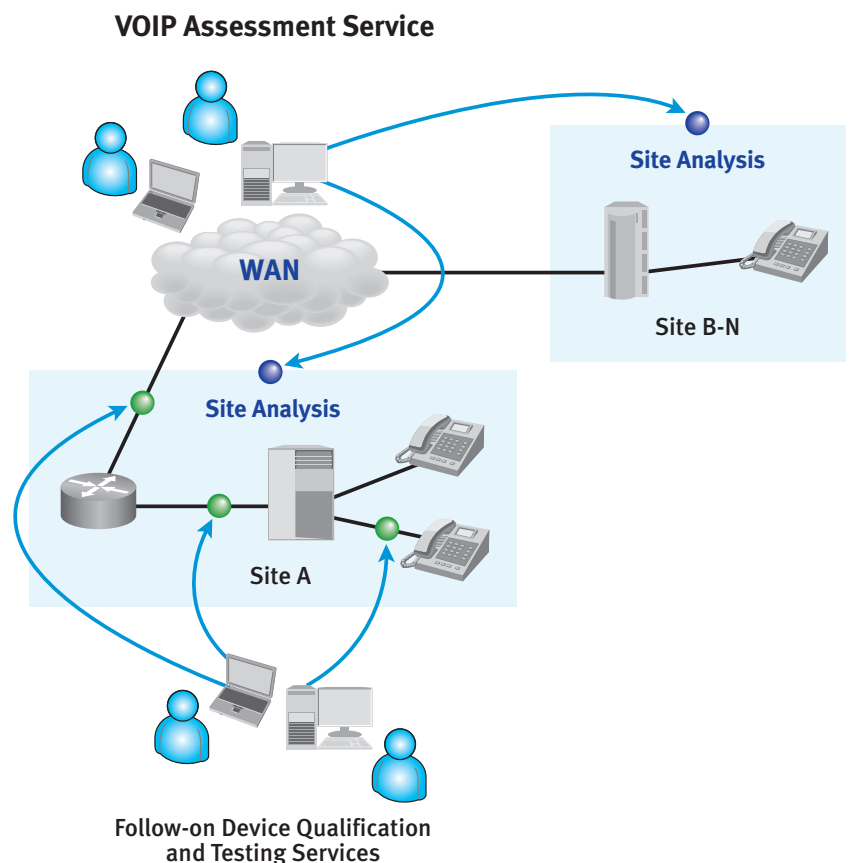
- Erreichen einer garantierten Sprachqualität im Netzwerk
- Reduzierung kostspieliger und zeitraubender Pilotprojekte und interner Erprobung
- Minimieren von Hindernissen wie inkompatibler Infrastruktur und Kapazitätsengpässen
- Erzielen eines nahtlosen Installationsprozesses von der ersten Implementation bis zu jeder weiteren Lokation

Das Spirent OnDEMAND VoIP-Assessment Testpaket beinhaltet:

- **Assessment:** Sprachqualität, Verbindungskapazität, Kompatibilität der Infrastruktur
- **Herstellerauswahl:** Proxy-/Redirect-Server, Signalisierungs-Gateways, Media-Gateways

LÖSUNGSKOMPONENTEN – TESTS

- **Messung der Sprachqualität zwischen Lokationen:** MOS, PSQM, PSQM+, PESQ, PESQ-LQ, R-Faktor, J-MOS
- **Verbindungsmessung:** Rate der vollständig abgewickelten Gespräche, benötigte Zeit für den Verbindungsaufbau
- **Statistiken für den Transport-Layer:** Paketverluste, Out-of-Order-Pakete, Verzögerung, Jitter, Einweg-Laufzeiten, Round-Trip-Laufzeiten, Echo
- **Unterstützte Kodierungen:** G.723, G.726, G.729AB, G.729B, G.711 μ , G.711A



IPTV Performance – OnDEMAND Testing

PROBLEM

Das Testen und die Installation von IPTV-Technologien sind komplexe und anspruchsvolle Aufgaben. Das IP-Netzwerk ist zunehmend durch die Nutzung von Triple-Play-Diensten belastet, die hohe Anforderungen an die Bandbreite für Video und die Laufzeiten für Sprache stellen. IPTV kann in Verbindung mit einer Vielzahl von Geräten und Technologien eingesetzt werden. MPLS VPNs, VoIP, Multicast und Internet-Datenübertragung ergeben in Summe komplexe Netzwerkdesigns. Dies führt zu Problemstellungen bei der Konfiguration und der Interoperabilität und erschwert die Sicherstellung von Ende-zu-Ende-Servicequalitäten. Ein Versagen bei der Bereitstellung von QoS beeinträchtigt auf direktem Wege die Kundenzufriedenheit und schädigt damit das Geschäftsmodell.

LÖSUNG

Die Spirent Professional Services ermöglichen das aussagekräftige Testen der IPTV-Performance und liefern unabhängige Daten, die notwendig sind, um die Qualität der Triple-Play-Services zu gewährleisten. Diese Informationen erlauben Ihnen die Erkennung von Schwachstellen, die Ihre IPTV-Lösung beeinträchtigen und ermöglichen Ihrem Team, sich auf die eigentlichen Aufgaben zu konzentrieren.

VORTEILE UND NUTZEN

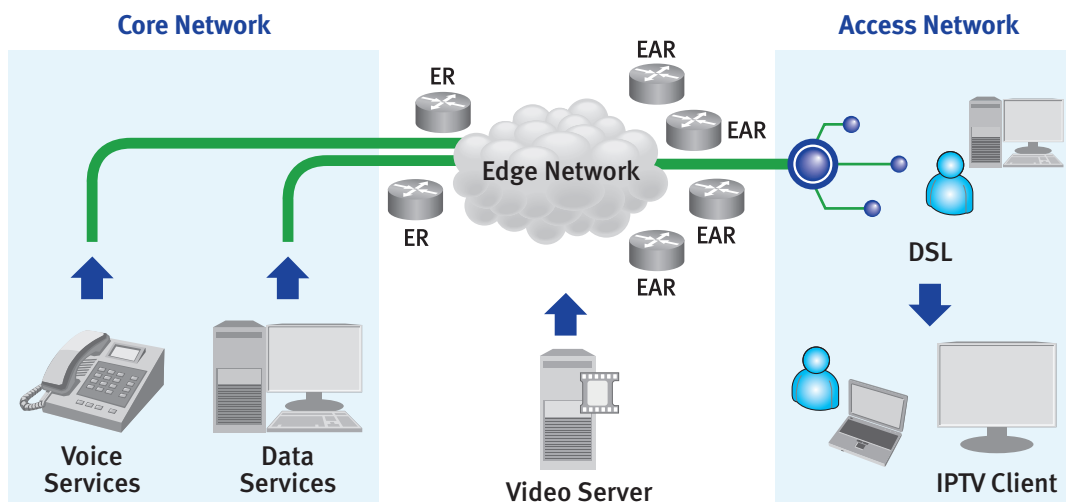
- Vertrauenswürdige Implementierung neuer IPTV-Technologien
- Auswahl der exakten IPTV-Konfiguration
- Erkennen von Problemstellungen noch vor der Inbetriebnahme
- Gewährleistung der Servicequalität für den Kunden
- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit

Die Spirent OnDEMAND Testpakete für IPTV-Performance beinhalten:

- **Assessment:** Skalierbarkeit der IPTV-Kanäle, Durchsatz und Laufzeit, Quality of Service
- **Herstellerauswahl:** Infrastruktur-Switches, IPTV-Content-Server

LÖSUNGSKOMPONENTEN – TESTS

- **Bandbreite:** Ist die Infrastruktur in der Lage, Hunderte von Kanälen zu bedienen?
- **Channel Zapping:** Wie schnell können Set-Top-Boxen die Kanäle wechseln?
- **Kanalvalidierung:** Wird die richtige Information empfangen?
- **Join Latency:** Benötigte Zeit von der Verbindungsanforderung bis zur Lieferung der ersten Datenpakete
- **Leave Latency:** Benötigte Zeit vom angeforderten Verbindungsabbruch bis zur Übertragung des letzten Datenpaketes
- **Change Latency:** Benötigte Zeit für den gesamten Kanalwechsel



Spirent Professional Services bieten zusätzlich IPTV-Testlösungen für die Ermittlung der Nutzerzufriedenheit mit der Bildqualität.

WAN Optimization – OnDEMAND Testing

PROBLEM

WAN-Optimierung ist eine relative junge Technologie. Handelsübliche Geräte erfüllen deshalb nicht immer die kundenspezifischen Anforderungen. Der ROI von WAN-Optimierern muss deshalb gegenüber dem Risiko beim Einsatz ungeprüfter Geräte abgewogen werden. Unstimmigkeiten bei den Geräten oder zu viele simultane Nutzer des produktiven Netzwerkes während Spitzenzeiten können zu stockendem Durchsatz, falschen oder gar keinem Back-Up führen. Die Fähigkeit der Geräte, Datenredundanzen zwischen Lokationen zu reduzieren, kann grundsätzlich beeinträchtigt sein. Dies lässt sich nur dann erkennen, wenn sie noch vor der Inbetriebnahme gründlich getestet werden.

LÖSUNG

OnDEMAND-Testing mit den Spirent Professional Services ermittelt die notwendigen Daten für die Einbindung einer WAN-Lösung auf Basis des richtigen Geräts und der exakten Konfiguration innerhalb einer geschäftskritischen Umgebung.

VORTEILE UND NUTZEN

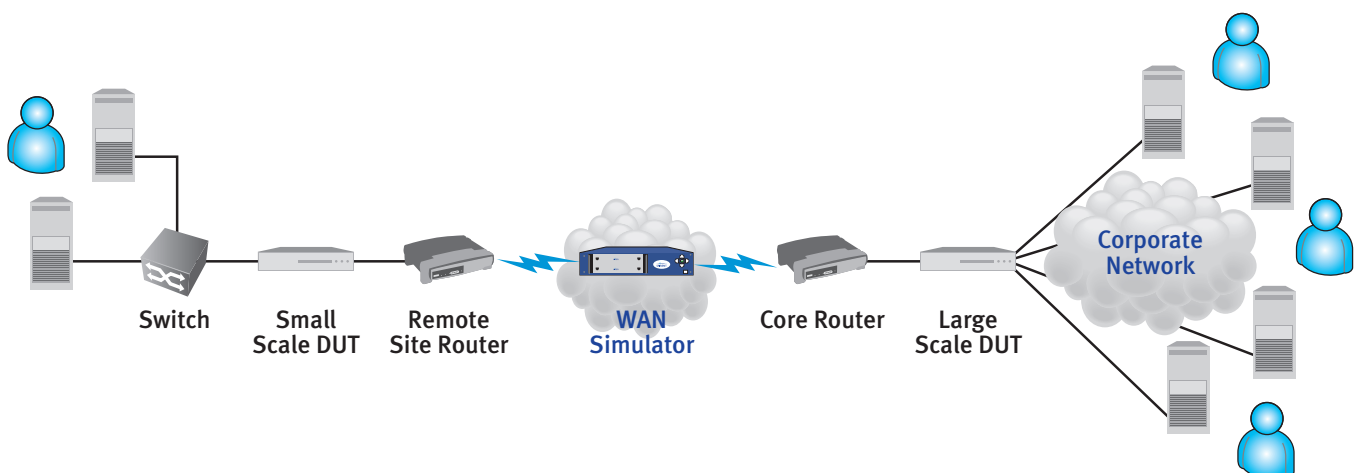
- Identifikation und Behebung von Problemstellungen und Diskrepanzen vor der Inbetriebnahme
- Bereitstellung der richtigen und zuverlässigen Leistung
- Steigerung der Produktivität durch Auswahl der passenden Geräte und Konfigurationen, um unnötige und teure Verzögerungen zu vermeiden
- Verlässliche Implementierung einer fundamentalen Änderung der Netzwerkarchitektur

**Das Spirent
OnDEMAND
Testpaket für die
WAN-Optimierung
beinhaltet:**

- **Assessment:** Leistungsfähigkeit und Kompatibilität
- **Herstellerauswahl:** WAN Optimierer

LÖSUNGSKOMPONENTEN – TESTS

- **Layer 4-7 Performance Tests:** Transaktionen pro Sekunde, parallele Verbindungen, maximale Bandbreite, Nutzertests
- **Unterschiedliche Störungen mit variablen Kombinationen:** Laufzeiten, Paketverlust, Bandbreitenbeschränkungen



E-Commerce Web Performance – OnDEMAND Testing

PROBLEM

Innerhalb von drei Jahren ist der Umsatz mit E-Commerce in den USA um 32% von 86 Milliarden auf 127 Milliarden USD gestiegen. In Anbetracht der unzähligen Online-Angebote müssen viele Shop-Betreiber erkennen, dass die Online-Käufer negative Erfahrungen bei der Nutzung von Plattformen nicht tolerieren. Ein Abstürzen der Web-Site oder ein langsames Antwortverhalten kann schnell zu einem signifikanten Umsatzverlust führen. Im Durchschnitt werden mehr als die Hälfte der Bestellungen in einer E-Commerce-Anwendung abgebrochen. Viele davon aufgrund einer nicht reagierenden Anwendung. Es ist unerlässlich, dass die technische Infrastruktur einschließlich Web-Server, Firewalls, Load-Balancer und Datenbanken getestet werden, um Schwachstellen zu erkennen und zu beheben, bevor es zu spät ist. Ungeprüfte Skalierbarkeit, Zuverlässigkeit, Sicherheit oder Laufzeiten können zu einem Zusammenbrechen der Geschäftsprozesse während saisonaler Spitzenzeiten führen.

LÖSUNG

Unser Team für Professional Services bietet ein einzigartiges Test-Know-How in Verbindung mit der unvergleichlichen Leistungsfähigkeit und Praxisnähe der Avalanche-Testlösung für die Prüfung großer Web-Anwendungen. Die Lösung emuliert realistischen Datenverkehr und Nutzerverhalten in massiven Größenordnungen – bis hin zu Millionen von Transaktionen pro Stunde – um Schwachstellen zu ermitteln und zu beheben. Spirent liefert objektive Daten für die genaue Bestimmung der Kapazität von E-Commerce-Infrastrukturen. Auf diese Weise kann ein durchgängiger Geschäftsbetrieb selbst bei höchster Belastung garantiert werden.

VORTEILE UND NUTZEN

- Identifikation von Schwachstellen
- Steigerung der Erlöse
- Dimensionierung der Web-Site oberhalb saisonaler Spitzen
- Unvergleichliche Performance mittels Spirent Avalanche Testequipment
- Kosteneffiziente Performance- und Funktionstests innerhalb von nur zwei Wochen

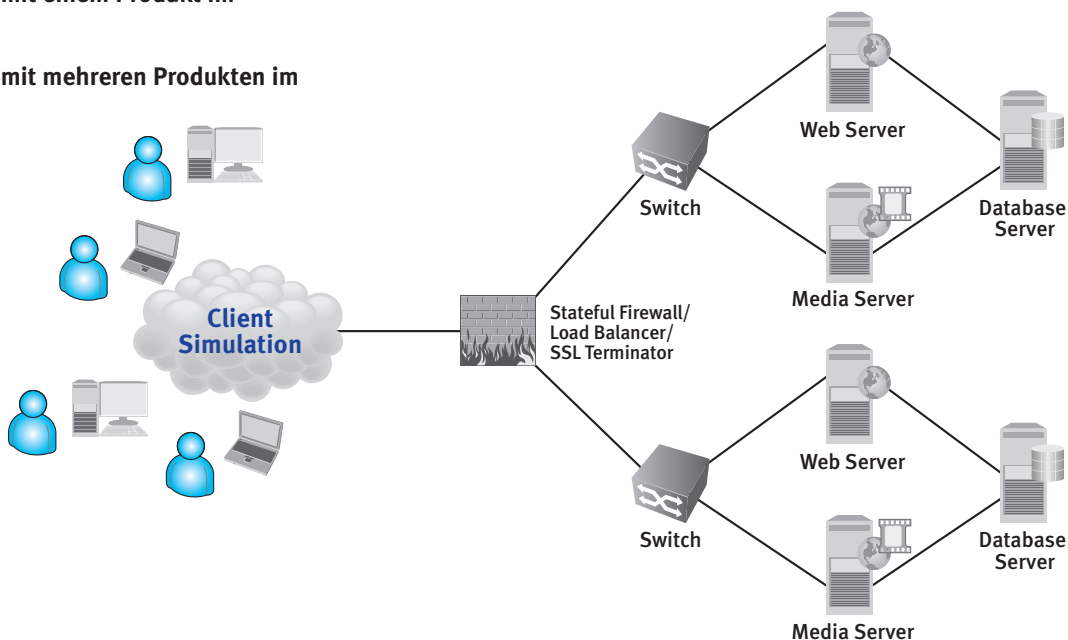
Das Spirent OnDEMAND Testpaket für E-Commerce Web-Performance beinhaltet:

- **Assessment:** Modellierung von Online-Shops, Kundenanzahl, Web-Site-Performance

LÖSUNGSKOMPONENTEN – TESTS

Testplan:

- Neue und bestehende Käufer mit einem Produkt im Einkaufswagen
- Neue und bestehende Käufer mit mehreren Produkten im Einkaufswagen
- Kundenspezifische Scripts
- Profile für zukünftige Tests



VPN Skalierung und Performance – OnDEMAND Testing

PROBLEM

Telekommunikation ist eine bevorzugte Methode, um die Mitarbeiterproduktivität zu erhöhen und die Betriebskosten zu senken. Entsprechend steigt die Abhängigkeit von der IT-Infrastruktur, die dieses Arbeitsmodell ermöglicht. Unternehmen, die ihre Schwachstellen und Systemgrenzen in Phasen ernsthafter Virusinfektionen, schwieriger Betriebsbedingungen oder genereller Instabilität nicht kennen, lernen zu spät und leiden unter den Konsequenzen. Die zuverlässige Funktion ist unverzichtbar. Ungeprüfte VPN-Kapazitäten und unvorhergesehene Nutzungsspitzen verstärken das Risiko von Ausfällen. Als Ergebnis können Datenverlust, Sicherheitsverletzungen oder Minderung der Mitarbeiterproduktivität auftreten.

LÖSUNG

OnDEMAND Testing des VPN hinsichtlich der maximal verfügbaren Verbindungen und Bandbreite gewährleistet, dass sich die Kapazität im Einklang mit den Anforderungen befindet. Stellen Sie den unterbrechungsfreien Betrieb und die optimale Produktivität Ihrer Mitarbeiter an entfernten Standorten mit den Spirent Professional Services sicher.

VORTEILE UND NUTZEN

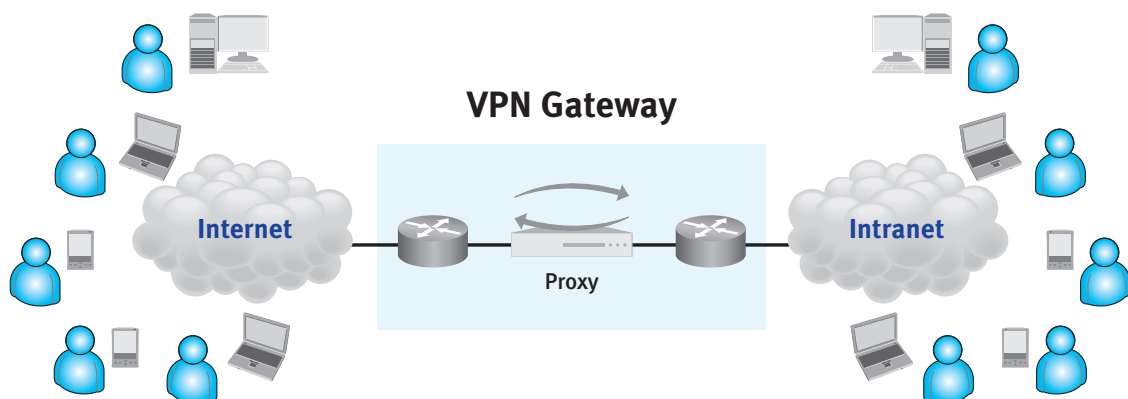
- 24/7-Bereitstellung des globalen Zugangs für Mitarbeiter an entfernten Standorten
- Sicherherstellung von Service Levels und Zukunftsplanung
- Prüfung der Zuverlässigkeit noch vor dem Roll-Out

Das Spirent OnDEMAND Testpaket für VPN-Skalierung und Performance beinhaltet:

- **Assessment:** VPN IPSec Performance und Kompatibilität
- **Herstellerauswahl:** VPN Gateway

LÖSUNGSKOMPONENTEN – TESTS

- **Maximale VPN-Verbindungen:** Die größtmögliche Anzahl paralleler Verbindungen zeigt auf, ob das DUT/SUT-einen Flaschenhals bildet und bietet Benchmarks für die Kapazität des Systems
- **Maximale Bandbreite (http-Transferrate):** Die maximale Bandbreite des DUT/SUT erzeugt Daten über die notwendige Leistung und gibt Aufschluss über Kapazitätsengpässe



DMZ Architektur – OnDEMAND Testing

PROBLEM

Die Nachfrage der Kunden nach besserer Performance, größerer Offenheit und Mehrwert wächst weiter. Informationssysteme waren nie leistungsfähiger und komplexer: erweiterte Anwendungen und Server, gehärtete Netzwerk-Infrastrukturen für die Konvergenz von Sprache, Daten und Video sowie Sicherheitslösungen ergänzen die IT-Architektur. Die DMZ-Architektur war nie komplexer, sensibler und anfälliger für Fehler. Die Auswahl inkompatibler IT-Komponenten innerhalb des Netzwerkes kann die zeitgerechte und nahtlose Integration in die Architektur scheitern lassen. Das Ergebnis können kostspielige Sicherheitslücken, Daten- und Umsatzverluste oder eine Schwächung der Kundenzufriedenheit sein. Die Grundlage des Geschäfts steht damit auf dem Spiel.

LÖSUNG

DMZ OnDEMAND Testing mit Spirent Professional Services eröffnet ein spezielles Angebot für Performancetests, die Ihnen die Validierung der Funktion des Equipments mittels realistischer Testszenarien in präziser Korrelation mit Ihrer Netzwerkumgebung ermöglichen.

VORTEILE UND NUTZEN

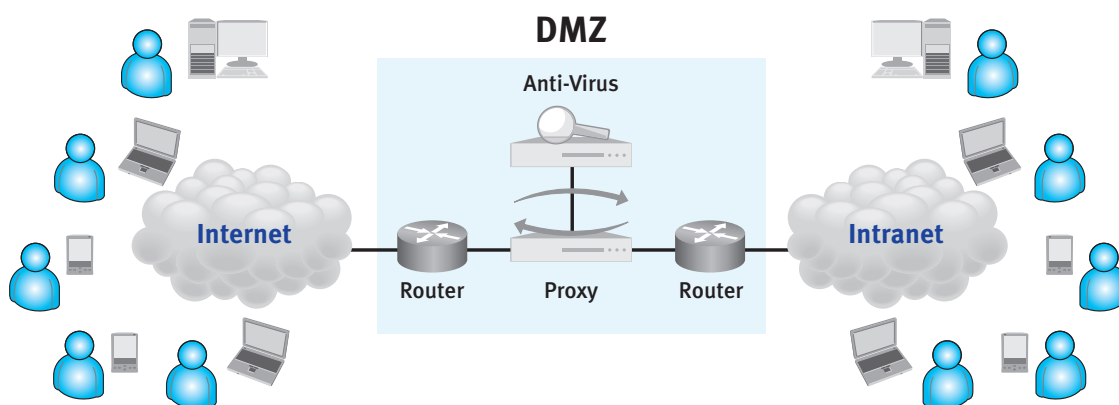
- Validierung von DMZ-Komponenten für garantierte Performance
- Verbesserte Produktivität durch optimale Leistungsfähigkeit der DMZ-Architektur
- Vermeiden unerwarteter Serviceverzögerungen
- Sicherstellung der Kundenzufriedenheit
- Kompletter kosteneffizienter Aktionsplan für die Messung der Performance des DMZ-Equipments ohne die Anschaffung einer teuren Testumgebung

Das Spirent Testpaket für DMZ-Architekturen beinhaltet:

- **Assessment:** Sicherheit, Performance und Kompatibilität
- **Herstellerauswahl:** Web-FTP-Server, Mail-Server, DNS-Server, Proxy, Load-Balancers, Firewalls, IPS/IDS

LÖSUNGSKOMPONENTEN – TESTS

- **Neue Verbindungen pro Sekunde**
- **Eingeschlossene Protokolle:** HTTP, FTP, SMTP, DNS
- **Maximale Anzahl simultaner Verbindungen**
- **Messungen:** Transaktionen pro Sekunde, Bandbreite



CCTV over IP – OnDEMAND Testing

PROBLEM

Die Bedeutung des Schutzes von Einrichtungen, Beständen und Daten nimmt ständig zu. Unternehmen, deren Standorte ein Netzwerk für die Video-Überwachung benötigen, sehen sich höheren Anforderungen an Zuverlässigkeit und Genauigkeit gegenüber. Angesichts eines hohen Wettbewerbsdrucks sind selbst kurzzeitige Ausfälle des Videonetzes inakzeptabel. Die Konsequenzen können in ernsthaften Verlusten resultieren oder erfordern die Schadensbegrenzung durch Sicherheitsverletzungen in einer betroffenen Einrichtung. In der Praxis sind Daten oder Anlagen vielfach nicht wiederherzustellen.

LÖSUNG

Die Spirent Professional Services bieten ein gründliches Testen der Performance, der Sicherheit, der Zuverlässigkeit und der Skalierbarkeit. Testergebnisse liefern unabhängige Daten, die eine Einschätzung der Grenzen, der Risiken und der Schwachstellen des CCTV-over-IP-Systems ermöglichen, das Sie für Ihre Standorte in Betracht ziehen. Spirent bietet die Sicherheit, dass das zu integrierende System zuverlässig und im Rahmen des Budgets funktioniert.

VORTEILE UND NUTZEN

- Sicherstellung eines zuverlässigen und komplett geschlossenen Kamerasystems
- Gewährleistung eines 24/7-Schutzes der Einrichtungen
- Budgeteinsparungen durch korrekte Lieferantenauswahl
- Beschleunigung der nahtlosen Integration des Systems

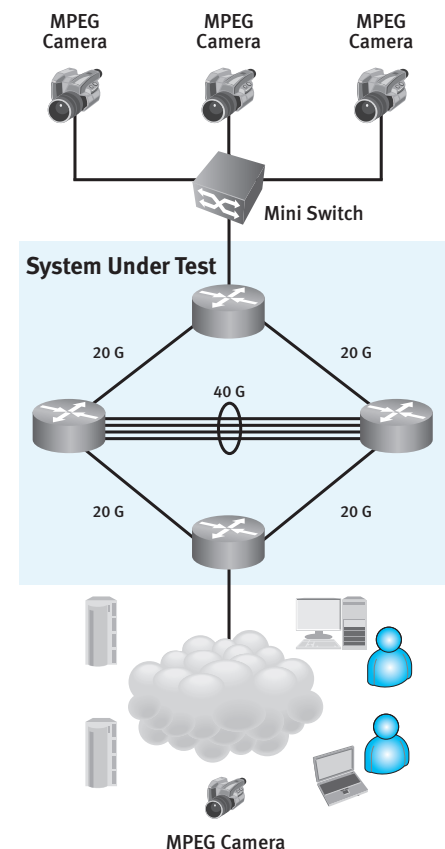
Das Spirent Testpaket für CCTV-over-IP beinhaltet:

- **Assessment:** Zuverlässigkeit, Funktionen, Performance

LÖSUNGSKOMPONENTEN – TESTS

CCTV over IP System

- **Network Forwarding Tests:** Einschließlich Connectivity und Reichweite
- **Network Performance Tests:** Latenz nach RFC-2544, Durchsatz (einschließlich Multicast), vielfältige RFC-3918 Test-Szenarien
- **Failover Tests:** Einschließlich vielfältiger Multicast-Failover und Unicast-Failover Testszenarien



Die Spirent Professional Services bieten zudem kundenspezifische CCTV-over-IP-Testlösungen für die Nutzererfahrung mit der Videoqualität.

Überblick: Spirent Professional Services

Spirent Professional Services – Umfassende Beratung

Das Spirent Professional Service Team repräsentiert die Spitze im Network-Testing-Business. Es verfügt über eine unvergleichliche Expertise und extensive Erfahrung aus Real-World Testprojekten bei einer Vielzahl unterschiedlicher Kunden.

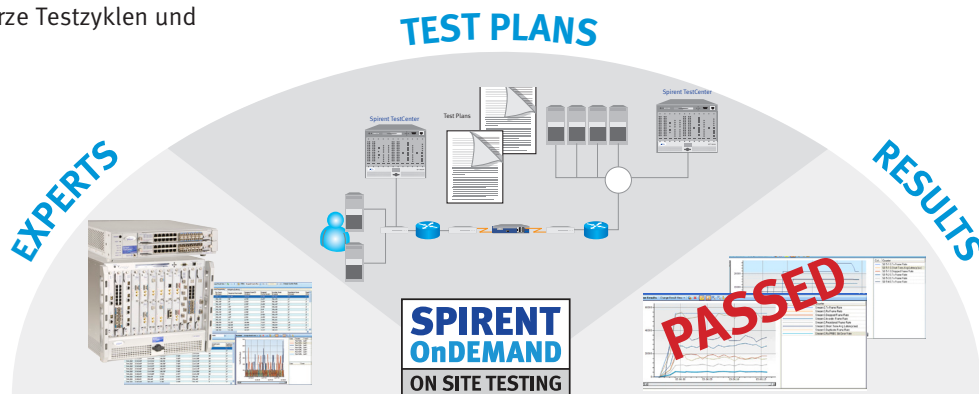
WIE WIR RISIKEN MINIMIEREN

Unsere Experten erkennen umgehend Schwachstellen, noch bevor sie zu Problemen werden. Das ermöglicht Ihnen zu planen und zu reagieren, so dass Sie sicher sein können, dass die Produkte oder Services, die Sie einführen wollen, genau das tun, wofür sie entwickelt wurden.

- **Herstellerauswahl:** Wir testen Netzwerkequipment analog zu Ihren Anforderungen und Spezifikationen hinsichtlich Performance und Konfiguration, bereitgestellten Funktionen und Bugs. Unsere Testdaten stärken Ihnen bei Verhandlungen den Rücken
- **Netzwerkdesign:** Unsere Tests stellen bestehende Designs auf den Prüfstand. Unsere Spezialisten geben fachkundigen Input für neue Designs. Wir ermitteln die exakt für Ihre Anforderungen passenden Komponenten
- **Netzwerk-Implementierung:** Unser Team zeigt alle kritischen Punkte vor der Inbetriebnahme auf, darunter etwa inkompatible Geräte oder Protokolle. Wir erarbeiten mit Ihnen einen Weg durch alle Hindernisse noch vor der Freigabe
- **Netzwerksicherheit:** Unsere Lösungen erkennen, dass eine 100-prozentige Effektivität der Sicherheit nutzlos ist, wenn sie die gesamte CPU für Intrusion-Prevention nutzt und damit den Durchsatz der Prozesse verlangsamt

Spirent Testing Services schließen ein:

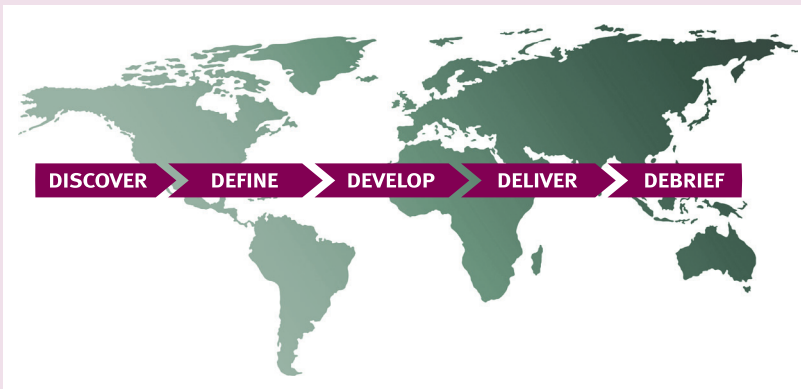
- Umfassende Testdienstleistungen
- Entwicklung von Testmethodologien
- Vermietung von Testequipment für kurze Testzyklen und enge Budgets
- Hochqualifizierte Testingenieure für die Testdurchführung
- Validierung von Designs
- Projektionen für die Skalierbarkeit
- Sicherheitsassessments
- Installationsvalidierung
- Datenanalyse und Berichte



“Das intensive Testen mit Spirent ermöglichte uns die Identifikation von Performanceproblemen des Netzwerkes und die notwendigen Korrekturen noch vor der Inbetriebnahme. Das hohe Maß an Know-How, Erfahrung und Kundenorientierung des Professional Service Teams von Spirent erlaubte die erfolgreiche Installation des Netzes.”

—Douwe Visser
Projektmanager
Optiver Derivatives Trading

Bereitstellungsprozess der Spitzenklasse – weltweit::



- **Discover:** Sammlung der Anforderungen, Schwachstellenanalyse
- **Define:** Entwicklung von Aufgaben-, Zeit- und Ressourcenplänen, Darstellung der ROI
- **Develop:** Entwicklung von Testfällen, Schreiben von Scripts, Entwicklung des Codes
- **Deliver:** Bereitstellung von Testingenieuren, Projektmanagement, Messung und Berichte
- **Debrief:** Sicherstellung, dass die Anforderungen und Erwartungen erfüllt wurden

Spirent Expertise

Spirent stellt Service-Know-How für alle großen Hersteller von Kommunikationsausrüstungen bereit. Die Experten für Methodologie und Automation schließen IETF-Ingenieure und RFC-Autoren ein, die viele der anerkannten Benchmarks entwickelt haben. Sie helfen bei der Definition von Standards und Performancetests in Dutzenden von Branchenorganisationen und Standardisierungsgremien. Diese Expertise optimiert die Funktion Ihrer Lösungen und gewährleistet die rechtzeitige Bereitstellung der Produkte und Services.



Unsere Kunden

Spirent ist Industriepionier seit der Einführung von Netzwerktests und stellt weltweit Dienstleistungen für Kunden über eine Vielzahl von Branchen hinweg bereit. Die vielfältigen Marktsegmente schließen Telekommunikation und Mobilfunkanbieter, Hersteller von Netzwerkkomponenten, die Ölindustrie, Lehre und Forschung, Medien, Finanzinstitutionen und Wertpapierbörsen, Technologieunternehmen oder Medienunternehmen ein. Spirent arbeitet zudem für die US-Regierung auch bei militärischen oder Weltraumprojekten.

“Die Spirent Professional Services lieferten alles, was wir in Auftrag gegeben habe und darüber hinaus. Auf Basis der Tests waren wir in der Lage, das optimale Netzwerkdesign zu bestimmen und eine erhebliche Summe Geldes einzusparen. Am wichtigsten aber war, dass wir genau wussten, dass das neue Netzwerk exakt nach Plan arbeiten würde, als wir es in Betrieb nahmen.”

—Delfine Goujon,
Network Manager
Easynet

GERMAN OFFICE

SPIRENT COMMUNICATIONS

Hanauer Strasse 30

80992 München

Allemagne

Tel. +49 (0)89 159 275 0

Fax. +49 (0)89 159 275 15

Email: salesgermany@spirent.com

AMERICAS 1-800-SPIRENT • +1-818-676-2683 • sales@spirent.com

EUROPE AND THE MIDDLE EAST +44 (0) 1293 767979 • emeainfo@spirent.com

ASIA AND THE PACIFIC +86-10-8518-2539 • salesasia@spirent.com

