



VERNETZUNG – SICHER UND REDUNDANT

Vernetzungslösungen und Redundanzkonzepte für eine hochverfügbare Daten-Kommunikation

DIN ISO/IEC
27001
ZERTIFIZIERT

IT-SICHERHEIT
27002
GEPRÜFT

CLOUD-DIENSTE
27018
GEPRÜFT

DIN EN ISO
14001
ZERTIFIZIERT

DIN EN ISO
9001
ZERTIFIZIERT

RECHENZENTRUM
ECB-S
ZERTIFIZIERT

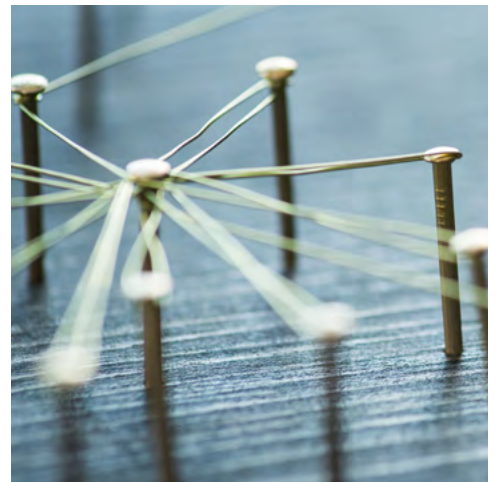
 **DEUTSCHER
RECHENZENTRUMSPREIS
2014**
3. PLATZ KATEGORIE SO:
GEMISCHT
ENERGIEEFFIZIENZ IM IZ

EIN ERSTER ÜBERBLICK

INHALTSVERZEICHNIS



Risiken für IT-Ausfälle minimieren	4
Hochverfügbarkeitskonzepte	5
Punkt-zu-Punkt-Anbindungen	6
VPN-Anbindungen	8
VPLS/MPLS-Anbindungen	10
WLL-Richtfunk-Anbindungen	12
KAMP Managed-Firewalls.....	14
Überblick Internet und Standortvernetzung	15





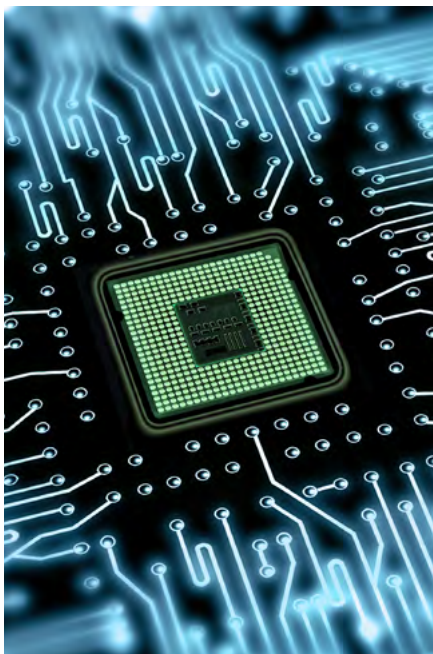
RISIKEN FÜR IT-AUSFÄLLE MINIMIEREN

Notfallplanung wird in vielen Unternehmen oft vernachlässigt. Viele kleine und mittlere Unternehmen machen sich erst Gedanken, wenn eine Störung bereits eingetreten ist. Dabei ist es wichtig, rechtzeitig ein Bewusstsein für mögliche Risiken zu entwickeln. Die Ursachen für Ausfälle der IT in Unternehmen können vielfältig sein: Fehlerhafte Soft- und Hardware, schlechte Wartung oder fehlende Redundanzkonzepte sind nur einige Beispiele.

Damit eine IT-Infrastruktur hochverfügbar bereit steht, bedarf es neben klar definierten Rahmenbedingungen eine individuelle Notfallplanung. In dieser werden sowohl technische als auch organisatorische und kommunikative Maßnahmen und Abläufe festgelegt, sowie regelmäßig überprüft und aktualisiert. Um die Risiken, die durch einen IT-Ausfall ausgelöst werden können, gering zu halten, empfiehlt es sich zudem, die notwendige Verfügbarkeit der vorhandenen IT-Systeme

im Vorfeld genau zu analysieren: Ist ein Unternehmen sehr stark von der IT abhängig, muss es rechtzeitig eine Strategie entwickeln, um Störungen zu verhindern oder schnell zu überwinden. Zu klären sind dabei viele Fragen: Wie kann ich die Hochverfügbarkeit meiner IT-Systeme gewährleisten? Welche physischen, technischen und personellen Kapazitäten benötige ich dafür? Sind gegebenenfalls bauliche Maßnahmen und Redundanzen bei der Anbindung erforderlich, um

der IT-Infrastruktur ein Umfeld zu geben, in der hochsensible Geräte effizient betrieben werden können? Muss ich zum Schutz der Systeme zusätzlich in Hardware und Software investieren? Ist meine IT vor äußeren Zugriffen hinreichend gesichert? Sollten die eigenen personellen, räumlichen, technischen oder auch fachlichen Ressourcen nicht ausreichen, besteht zudem die Option, die IT – komplett oder in Teilen – an einen spezialisierten Provider auszulagern.



Unternehmens-IT braucht Risikoanalysen:

- Welche Prozesse sind im Unternehmen von der IT abhängig?
- Welche Anwendungen sind besonders schutzbedürftig?
- In welchem Zeitraum müssen bestimmte Anwendungen nach einem Störfall wieder zur Verfügung stehen?
- Gibt es unternehmenswichtige Zero-Downtime-Anwendungen?
- Reichen die vorhandenen Maßnahmen, um IT-Ausfälle zu vermeiden und Hochverfügbarkeit zu garantieren?

HOCHVERFÜGBARKEITSKONZEPTE: PERFORMANZ – REDUNDANZ – SICHERHEIT

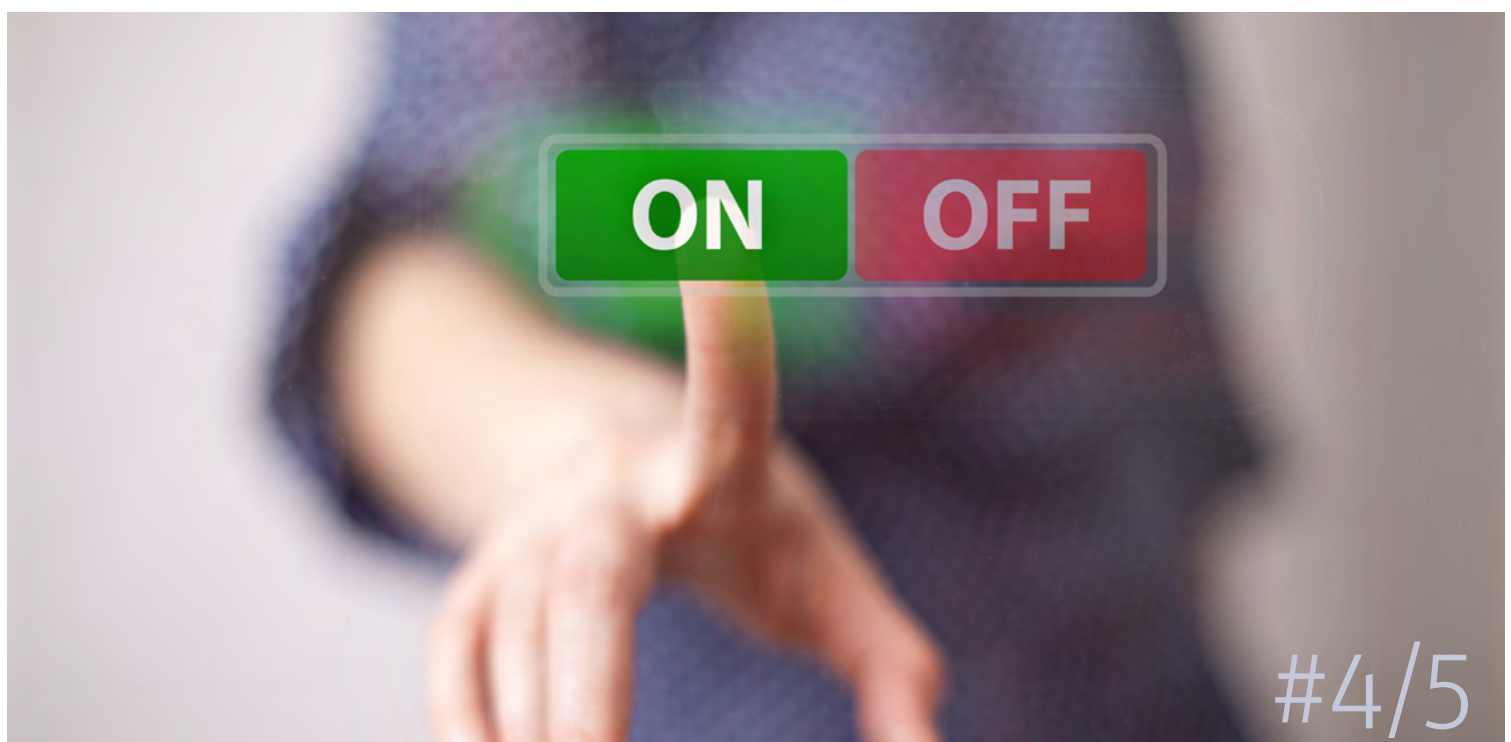
Um die Sicherstellung eines reibungslosen Betriebs komplexer IT-Landschaften im Störfall zu ermöglichen, bedarf es spezieller Konzepte. Vor dem Hintergrund der individuellen unternehmerischen Bedürfnisse an die Verfügbarkeit entwickelt KAMP dedizierte High-Availability-Pläne. Ziel ist es dabei den berühmten „Single-Point of Failure“ zu eliminieren und hochverfügbare Anbindungen und Standortvernetzungen zu generieren. Dies kann nicht nur über getrennte Zuführungen

durch räumlich getrennte Kabeltrassen oder mit unterschiedlichen Carriern erfolgen, sondern auch die Verwendung komplett divergenter Technologien bedeuten. Für eine optimale Datenverfügbarkeit muss in erster Linie der Datenzugriff jederzeit gewährleistet sein. Notfälle, die durch Hardwarefehler oder Standortausfälle hervorgerufen werden, dürfen hierbei kein Hindernis sein. Dafür sorgt eine flexible und durchdachte Architektur, die verschiedene Techniken kombiniert

und Firewall-Services inkludiert. Konstante Überwachung und schneller Support im Störfall selbstverständlich vorausgesetzt. Mit diesem Ziel plant KAMP für Unternehmen individuelle Hochverfügbarkeitskonzepte. Als zentraler Ansprechpartner realisiert und koordiniert KAMP dabei die Zusammenarbeit der unterschiedlichen Carrier und Technologie-Partner. Sprechen Sie uns an. Unsere kompetenten und erfahrenen IT-Experten helfen Ihnen gerne weiter.

Bausteine eines KAMP Hochverfügbarkeits-Konzeptes:

- Standortvernetzungen auf Basis von Punkt-zu-Punkt, VPLS oder VPN
- Doppelabstützung: geografisch getrennte Leitungsführung
- Technologisch divergenter Datentransport (z. B. Glas/Richtfunk, Kupfer/Richtfunk, Glas/Kupfer)
- Geo-redundante Übergabe in den KAMP Backbone (z. B. in Düsseldorf und Frankfurt)
- Carrier-redundante Infrastruktur
- Managed Router & Firewall – redundant vor Ort
- Die Wahl der Anbindung erfolgt unter Berücksichtigung der Kundenwünsche und der technologischen Realisierbarkeit. Zur möglichen Auswahl stehen dabei eine Vielzahl von Technologien wie beispielsweise SDSL, kupferbasierte Standleitungen, Glasfaser oder Richtfunk.



EFFIZIENTE STANDORTVERNETZUNG – PUNKT-ZU-PUNKT

Eine Punkt-zu-Punkt-Vernetzung verschiedener Standorte eignet sich nahezu für jeden Einsatzzweck. Für mittelständische Unternehmen, die eine permanent geschaltete Verbindung benötigen, ebenso für Unternehmen, die ein immens hohes Kommunikationsaufkommen haben. KAMP Vernetzungsprodukte schaffen eine flexible Breitbandanbindung für die Zukunft.

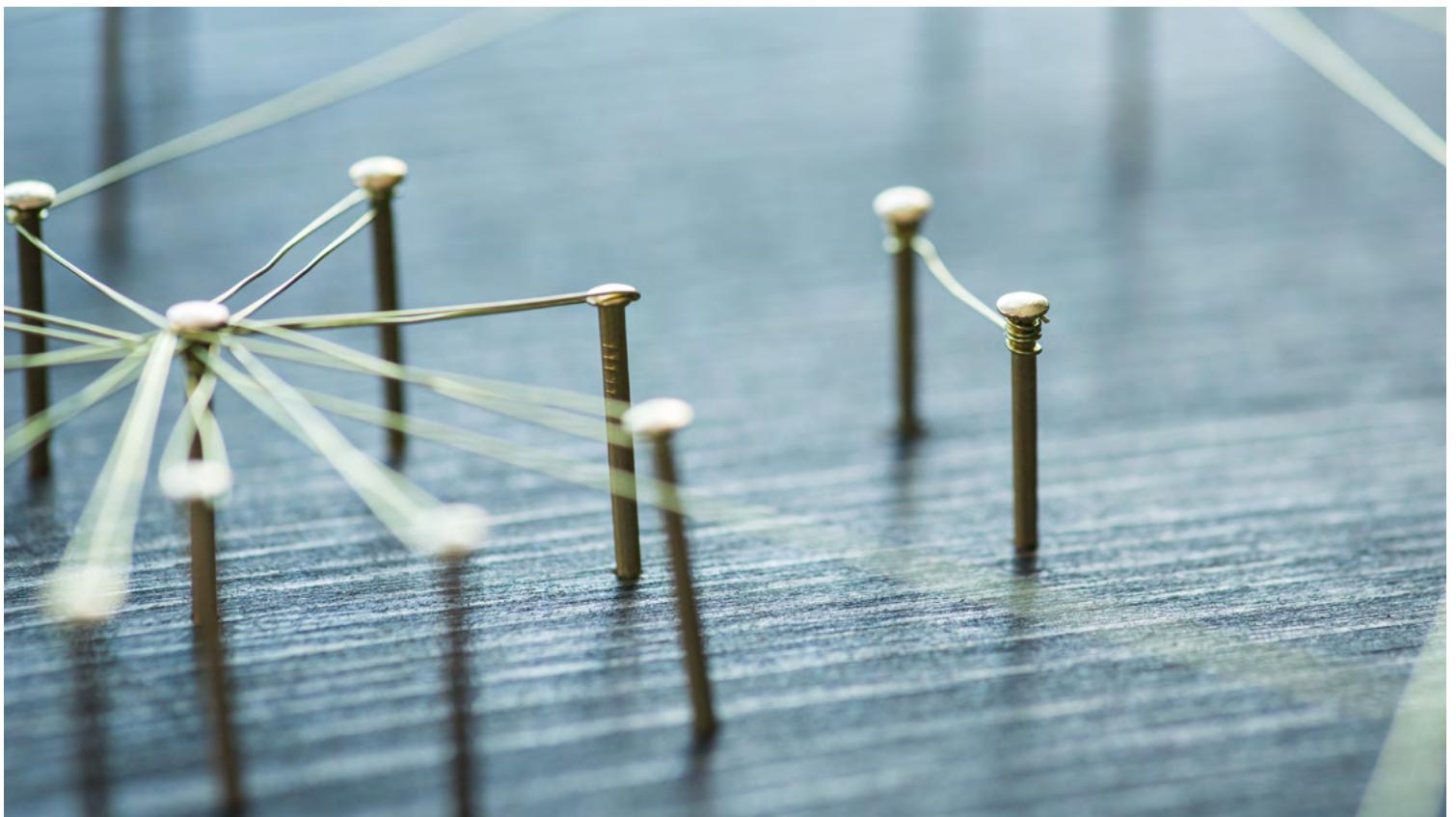
Für Unternehmen stellt sich schnell die Frage nach der passenden Anbindungsart. Wer regelmäßig große Datenmengen über das Internet transportiert oder lokale Netzwerke (LANs) an verschiedenen Unternehmensstandorten dauerhaft und schnell vernetzen möchte, für den eignet sich eine Punkt-zu-Punkt-Anbindung besonders. Diese permanente Internetanbindung mit fester IP-Adresse – auch Standleitung, Internetfestverbindung oder Leased-Line genannt – garantiert eine bedeutend höhere Geschwindigkeit, Stabilität und Ausfallsicherheit als eine DSL-Verbindung. Gerade für Firmen, die unternehmerisch auf eine konstante Datenkommunikation angewiesen sind und für die eine Vernetzung zuverlässig und sicher funktionieren muss, ist dies äußerst wichtig.

IP-basierte Permanentanbindungen bieten gegenüber herkömmlichen TAE-basierten DSL-

Leitungen einen deutlich besseren Quality of Service. Mit bedarfsgerechten Bandbreiten bis zu mehreren Gbit/s, symmetrischen Up- und Downstreamraten und SLA mit garantierten Verfügbarkeiten sowie kurzen Entstörzeiten bilden Punkt-zu-Punkt-Verbindungen die ideale Basis für performante Geschäftsabläufe. Ein vorkonfigurierter Router mit zuverlässigem KAMP Router-Management spart zudem wertvolle Zeit.

KAMP erzielt erstklassige Verfügbarkeit und hohe Datentransferraten durch die Zusammenarbeit mit den wichtigsten Carriern sowie durch sein eigenes, leistungsfähiges IP-Backbone. Mit einer redundanten Netzwerktopologie auf Basis einer Ringstruktur, direkten Netzknoten an den großen Peering-Punkten und einem eigenen BGP-Routing, werden Dienstverfügbarkeit und Datendurchsatz optimal sichergestellt. Die umfassende

24-Stunden Netzüberwachung durch das hochmoderne KAMP NOC ermöglicht kürzeste Umschaltzeiten bei Störungen und generiert so höchste Übertragungsqualität und millisekundenschnelle Laufzeiten für gehobene Ansprüche. Für den Unternehmenserfolg ist es aber nicht nur besonders wichtig, sich für eine passgenaue Lösung zu entscheiden, die den aktuellen Unternehmensbedürfnissen entspricht. Um mit steigenden Datenmengen und sich verändernden Anforderungen mitwachsen zu können, ist es wichtig, eine Anbindungslösung individuell und von Beginn an zukunftsfähig zu gestalten. Hierfür steht Ihnen KAMP mit kompetenter Beratung bei Planung, Implementierung und Betrieb zur Seite. Auch Redundanzkonzepte, beispielsweise über eine Backup-Leitung auf Basis einer zweiten Anbindungsart wie Richtfunk, können schon direkt beim Netzwerkdesign mitkonzipiert werden.





Permanentanbindungen mit unterschiedlichen Bandbreiten:

- Upstream: Von 10 Mbit/s bis 10 Gbit/s
- Downstream: Von 10 Mbit/s bis 10 Gbit/s
- Realisierung in 6-8 Wochen
- Transfer: Flatrate
- In vielen Anschlussbereichen Deutschlands verfügbar
- Dedizierter Port für Ihre Standleitungsanbindung bei KAMP
- Keine Portbeschränkung
- IP-Netz gemäß RIPE
- Konfigurierter Leihrouter, inklusive Routermanagement
- Hardwareaustausch im Störfall innerhalb von 24 Stunden (nächster Arbeitstag)
- Backup optional auf Anfrage
- Telefonische Supporthotline
- 24/7/365 Standleitungsüberwachung durch das KAMP NOC

Produkteigenschaften von KAMP VPN:

Flexible kostengünstige Lösung

- Breitbandige Anbindung über unterschiedliche Technologien
- Traffic als Flatrate oder Volumenabrechnung möglich

Hohe Sicherheit

- Ausschließlich Einsatz von hochwertiger Cisco-Hardware für Router und Firewall
- Einwahl Ihrer Remote User direkt an das KAMP-Netz
- Proaktive Netzüberwachung/Hardwareüberwachung durch unser NOC
- Realisierungssicherheit durch Überprüfung per Line-of-Sight-Check

Bundesweite Anbindung

- Anschluss aller Standorte an das Netzwerk von KAMP

Alles aus einer Hand

- Sie haben einen einzigen Ansprechpartner für Ihr gesamtes VPN
- Bereitstellung der gesamten Hardware inklusive Management durch KAMP
- Zugriff auf die Hardware nur von geschulten KAMP NOC-Mitarbeitern

Verfügbarkeit

- Bundesweit





VPN-VERNETZUNGEN – SICHER, EINFACH UND FLEXIBEL

Am Flughafen einen Termin in Outlook eintragen, von unterwegs auf die Warenwirtschaft zugreifen, im Home-Office arbeiten, oder mehrere Unternehmensstandorte miteinander vernetzen. Mit den VPN-Lösungen von KAMP sind Vernetzungen sicher und so flexibel, wie Sie es wünschen.

VPN (Virtual Private Network) ist das ideale Werkzeug, um ein verschlüsseltes Kommunikationsnetz über das Internet zu generieren. Über einen virtuellen Tunnel zwischen VPN-Clients und den Unternehmens-Servern werden firmeninterne Daten, geschützt gegen Angriffe von außen, übertragen. Diese Vernetzungstechnologie dient Unternehmen in erster Linie zur Vernetzung getrennter Standorte. Unternehmen profitieren von einem sicheren Zugriff auf das interne Firmennetz und einem Zugang zu relevanten Geschäftsdaten für ihre externen Home-Office- oder mobilen Außendienstmitarbeiter.

Ein großer Vorteil der VPN-IP-Vernetzung ist Flexibilität, denn man ist nicht auf eine Anbindungstechnologie für die Nutzung von VPN festgelegt. Ob VDSL, LTE oder SDSL spielt bei der sicheren Vernetzung von VPN-Clients keine Rolle. Damit ergibt sich eine Vielzahl an möglichen Kombinationen für die Nutzung von KAMP VPN-Produkten in Unternehmen. Für jeden Endpunkt ist zudem eine bedarfsgerechte Bandbreite realisierbar. Eine große Bandbreitenvielfalt für alle Leistungsanforderungen steht für Sie bereit. KAMP ist Ihr starker Partner von der Konzeption bis zur Implementierung des geplanten VPN. Gern beraten wir Sie umfassend.





STANDORTVERNETZUNG MIT VPLS/MPLS

VPLS (Virtual Private LAN Service) ermöglicht es, geografisch verteilte Standorte effizient zu einem einzigen, virtuellen LAN zu verbinden. Es eignet sich ideal für Unternehmen, die eine hohe Performance bei der Übertragung von Multimedia sowie Sprach- und Datenanwendungen benötigen.

Für Unternehmen ist die stabile und performante IT-Vernetzung ihrer Standorte eine wesentliche Betriebsgrundlage. Wenn zudem mehrere Anwendungen wie Sprache, Video und Daten über ein gemeinsames Netzwerk übertragen werden sollen, brauchen Standortvernetzungen eine Infrastruktur mit starker Performance und der Eigenschaft, Datenströme verschiedenster Applikationen ge-

geneinander zu priorisieren (Quality of Service). Die VPLS-Technologie basiert auf MPLS (Multiprotocol Label Switching), das die schnelle und sichere Handhabung des Datenflusses im Netz ermöglicht. MPLS nutzt einen Label-basierten Weiterleitungsalgorithmus, um Datenpakete über die jeweils optimalen Routen zu steuern. Auf diese Weise entstehen schnellere Pfade, sogenannte Tunnel, im

Netzwerk. Durch die Kombination der Vorteile von Switching mit Routing eignet sich die VPLS-Technologie somit hervorragend, um mehrere Standorte, national oder international, skalierbar und zuverlässig zu einem einzigen, hochleistungsfähigen Unternehmens-Netzwerk zu verbinden. Gerne ermitteln wir für Sie die Standortvernetzung mit der besten Kosteneffizienz.

Anbindung

- Standortverbindungen mit beliebigen Protokollen (Multiprotocol)
- Nahtlose LAN-Erweiterung
- Anschluss von nationalen und internationalen Standorten zum KAMP Backbone
- Flexible Bandbreiten als Internet-Breakout (burstable bandwidth) optional möglich
- Große Kosteneffizienz durch geringe Betriebskosten bei hohen Bandbreiten

Hohe Sicherheit

- Private Netzstrukturen sind vollständig vom öffentlichen Internet getrennt
- Verschlüsselungs- und Isolationstechniken
- Einwahl von Ihren „Remote Usern“ direkt zum Unternehmens-VPLS im KAMP Backbone

Hohe Flexibilität und Verfügbarkeit

- Große Vielfalt an verfügbaren breitbandigen Anbindungsvarianten
- Keine Zusatzkosten für übertragene Datenmengen im VPLS

Hohe Performance

- Minimale Paket-Laufzeiten durch Switching und vordefinierte Pfade im VPLS-Netz
- Gezielte Optimierung einzelner Applikationen durch garantierte Qualitätsparameter (Quality of Service) und die Einrichtung von Classes of Service (CoS) optional möglich

Hohe Qualität aus einer Hand

- Gesicherter und schneller Kundensupport im Störfall
- Wahlweise Bereitstellung der gesamten Hardware, inklusive Management durch KAMP
- Bei aktiven Netzkomponenten wie Router und Firewall ausschließlicher Einsatz von hochwertiger Cisco-Hardware
- Proaktive Netz- und Hardwareüberwachung durch speziell geschulte Mitarbeiter im KAMP NOC
- Ergänzende Option: Zentralisierte Datendienstleistungen im KAMP-Rechenzentrum
- Unterstützung von der Planung und Implementierung bis hin zur Wartung



WLL – DIE FLEXIBLE RICHTFUNKLÖSUNG

Die Richtfunktechnologie Wireless Local Loop (WLL) bietet Unternehmen eine Highspeed-Internet-Anbindung per Funk mit hohen Datenübertragungsraten. Als Baustein des KAMP Hochverfügbarkeits-Konzeptes eignet sich diese Art der Datenübertragung besonders gut als Backup zu kupfer- oder glasfaserbasierten Anbindungen. Darüber hinaus stellt WLL eine kosteneffiziente Lösung dar, wenn Breitbandanbindungen große Tiefbaukosten erfordern.



Wireless Local Loop ist eine ausgereifte Richtfunktechnologie zur zielgerichteten drahtlosen Datenübertragung mittels Funkwellen. Energiebündelnde Antennen konzentrieren die Sendeleistung in einem Strahl, der von einem Ausgangspunkt auf einen definierten Endpunkt gerichtet wird. Richtfunk ist immer Sichtfunk und setzt daher eine ununterbrochene Sichtverbindung der kommunizierenden Antennen voraus. Um dies sicherzustellen, überprüft KAMP vorab

die Realisierbarkeit einer WLL-Anbindung in einem Line-of-Sight-Check.

Richtfunk findet seine Anwendung in verschiedenen Bereichen. Als Primäranbindung wird es zur Überbrückung der letzten Meile in Gebieten eingesetzt, die entweder unzureichend erschlossen sind oder nicht über die Möglichkeit einer Kupfer- oder Glasfaseranbindung verfügen. Je nach geografischen Gegebenheiten punktet WLL hier zudem mit geringeren Erschließungskosten gegenüber glas- oder kupferbasierten Breitbandanbindungen. Denn durch die Funktechnologie können aufwendige Erdarbeiten für kabelgebundene Anbindungen umgangen werden.

Unternehmen profitieren bei WLL-Anbindungen von hohen symmetrischen Bandbreiten, großer Sicherheit, Verfügbarkeit und Flexibilität. Die Übertragungsqualität und Verfügbarkeit von Richtfunk ist zudem mit der von Glasfaser vergleichbar. Sind die gebäudetechnischen Voraussetzungen für die Installation eines Richtfunksystems erfüllt, kann die Bereitstellung schnell erfolgen.

Der häufigste Einsatzbereich für die drahtlose Datenübertragung per Richtfunk ist jedoch innerhalb eines Hochverfügbarkeits-Konzeptes. Als Backup-Ergänzung zu kabelgebundenen Datenanbindungen sorgt KAMP WLL hier für eine ideale Medienredundanz. Wird durch Bauarbeiten beispielsweise ein Kabel beschädigt und unterbricht die Datenübertragung, bleibt eine Richtfunkverbindung davon unberührt. Im Gegensatz zu einer zweiten Kupfer- oder Glasfaserleitung werden auf diesem Weg höhere Verfügbarkeiten ermöglicht und das Risiko von kostenintensiven Betriebsstörungen auf ein Minimum reduziert. Hohe Kompatibilität zu anderen Systemen, unkomplizierte Erweiterbarkeit, eine feste IP-Adresse sowie Quality of Service sind Merkmale einer KAMP WLL-Lösung und machen den Einsatz attraktiv.

KAMP plant, realisiert und koordiniert als zentraler Ansprechpartner die Zusammenarbeit der unterschiedlichen Technologie-Partner. Unsere kompetenten Ansprechpartner beraten Sie gerne zu einem kosteneffizienten Einsatz von WLL in Ihrem Unternehmen.



PERFEKT FÜR REDUNDANZVERBINDUNGEN



WLL-Richtfunk in Ihrem Unternehmen

Die kabellose Richtfunklösung eignet sich ideal für Unternehmen, die

- hohe Qualitätsansprüche an eine professionelle Datenkommunikation stellen
- höchstmögliche Ausfallsicherheit und Verfügbarkeit durch mehrfache Redundanzen wünschen
- auf eine schnelle Umsetzung und Bereitstellung Wert legen
- auf herkömmliche terrestrische Anbindungen nicht zurückgreifen können

Ihre Vorteile

- Symmetrische Bandbreiten für jeden Bedarf, von 10 Mbit/S bis zu 1 Gbit/s
- Flexible Einsatzmöglichkeit als Anbindung in Unternehmensnetzwerken
- Sichere Datenübertragung
- Schnelle Realisierung und Bereitstellung, da WLL keine Tiefbaumaßnahmen erfordert
- Geringe Erschließungskosten gegenüber glas- oder kupferbasierten Breitbandanbindungen
- Verhinderung eines „Single Point of Failure“ durch Anwendung divergenter Technologien
- Hohe Kompatibilität zu anderen Systemen
- Als Primärlösung auch in Gegenden anwendbar, die auf Basis von Glas oder Kupfer unzureichend erschlossen sind
- Realisierungssicherheit durch Überprüfung per Line-of-Sight-Check



KAMP MANAGED-FIREWALLS – EFFEKTIVER NETZWERKSCHUTZ

Sicherheitslücken kosten viel Geld, schaden dem Image und bedrohen sogar ganze Unternehmen. In der heutigen schnelllebigen Internetzeit ist ein aktueller Schutz vor Angriffen, Hackern und Spionen unerlässlich. Doch die stetige Pflege von Firewall-Systemen mit Updates von Soft- und Hardware erfordert von Unternehmen Know-how und Zeit. Seien Sie Angreifern aus dem Internet immer einen Schritt voraus – mit den Managed-Firewall-Lösungen von KAMP.

Zur Aufgabe einer Hardware-Firewall gehört es, mit einem definierten Regelwerk für die effektive Sicherheit einer gesamten Netzwerkkommunikation zu sorgen. Durch eine intelligente und reaktionsfähige Bedrohungsabwehr sollen unerlaubte Netzwerkzugriffe verhindert und Angriffe schon im Keim erstickt werden.

Was im ersten Moment einfach klingt, bedarf einer tiefen Netzwerkanalyse, sauberer Planung und professioneller Umsetzung durch speziell geschultes Personal. Nicht alle Unternehmen haben jedoch die Kapazitäten oder das aktuelle Fachwissen, ihre Firewalls

kontinuierlich zu pflegen und ihre Soft- und Hardware zu aktualisieren. Genau dann entsteht ein nicht zu unterschätzendes Sicherheitsrisiko.

Hier setzt der Managed-Firewall-Service von KAMP an: Entsprechend individueller Unternehmensanforderungen übernehmen erfahrene KAMP Experten die Netzwerkanalyse, die Planung sowie die professionelle Installation und Konfiguration eines optimalen Firewall-Systems. KAMP übernimmt mit einem 24/7-Hardware-Monitoring die Verantwortung für die Hardware und sichert so eine hohe Verfügbarkeit. Wartung, Stö-

rungsanalyse, Fehlerbehebung sowie regelmäßige Reports runden den zuverlässigen Firewall-Service ab. Als Cisco Select Certified Partner setzt KAMP auf professionelle Security-Hardware von Cisco – dem weltweit größten Netzkaufrüster. Durch ein innovatives Mietkonzept profitieren Sie bei KAMP von einem 24/7-Betrieb ohne eigenen Personalaufwand, stets aktueller Hardware, regelmäßigen Firm- und Software-Updates und einem Hardwareaustausch „Next-Business-Day“. Mit den Managed-Firewall-Services von KAMP reduzieren Sie Kapital- und Betriebskosten und vereinfachen das Management Ihrer Bedrohungsabwehr.

INTERNET UND STANDORTVERENTZUNG – IHR SCHNELLER ÜBERBLICK

Sichere Kommunikation, 24 Stunden am Tag, an 365 Tagen im Jahr – KAMP stellt Ihnen für den Transport Ihrer Daten zuverlässige und ausfallsichere Anbindungen zur Verfügung. Dabei kann sowohl auf Kupfer-, Glasfaser- oder mobile Technologien wie LTE/5G und Richtfunk zurückgegriffen werden. Wählen Sie zwischen verschiedenen Zugangstechnologien und Bandbreiten – für eine zeitgemäße Kommunikation.

KAMP berät Sie bei der Auswahl der optimalen Anbindung, klärt, wie viel Bandbreite Sie für Ihre Dienste benötigen und überprüft, welche Technologien an Ihrem Standort überhaupt zum Einsatz kommen können. Von der Ermittlung des tatsächlichen Bedarfs über die Planung der Internetanbindung bis hin zur Funktionsüberwachung werden Sie durch einen persönlichen Ansprechpartner aus unserem Haus betreut. Und auch danach steht Ihnen der KAMP-Service zur Verfügung: Für den reibungslosen Betrieb der Internetanbindung sorgt das KAMP Network Operating Center (NOC). Das NOC überwacht und verwaltet die Anbindungen unserer Kunden. Abhängig von dem jeweiligen Service Level Agreement (SLA), steht das Support-Team Ihnen bis zu 24 Stunden täglich an 365 Tagen im Jahr zur Verfügung.

Unser Service auf einen Blick:

- Kompetente Beratung bei Planung, Implementierung und Betrieb
- Proaktives Netzmanagement rund um die Uhr
- Qualifizierter 24/7-Business-Support
- Garantierte Bandbreite

KAMP bietet folgende Zugangsvarianten an:

Standleitungen

Für einen hochverfügbaren Internetanschluss oder für eine Anbindung zwischen zwei Firmenstandorten können Unternehmen eine permanente Standleitung verwenden. Für diese dedizierten Leased-Lines ist es durch die vereinbarten SLAs möglich, Leistungen zu garantieren, welche die definierten Verfügbarkeiten von TAE-basierten DSL-Verbindungen übertreffen.

VPLS/MPLS

MPLS (Multiprotocol Label Switching) ist eine standardisierte Technologie, durch die der Datenfluss im Netz leichter zu handhaben ist. Mit MPLS kann eine gezielte Steuerung der Datenpakete des Kunden durch KAMP stattfinden. Zentralisierte Security (z. B. Internet-Breakout mit Managed Firewall) ist ideal über MPLS realisierbar.

VPLS (Virtual Private LAN Service) ermöglicht auf MPLS-Basis die nahtlose Verbindung mehrerer Standorte über ein virtuelles LAN. So können getrennte lokale Netzwerke wie ein einheitliches LAN betrieben werden.

VPN

VPN (Virtual Private Network) bezeichnet ein verschlüsseltes Kommunikationsnetz, das zur Verbindung mehrerer Standorte das Internet als Transportweg nutzt. Ein VPN zeichnet sich durch Flexibilität aus, da für jeden Endpunkt eine bedarfsgerechte Bandbreite realisierbar ist.

SD-WAN

SD-WAN (Software-Defined Wide Area Network) ist eine moderne Technologie zur Standortvernetzung und Integration von Cloud-Diensten in das eigene Netzwerk. Anders als bei klassischen VPN- oder VPLS-Verbindungen übernimmt eine zentrale, softwarebasierte Steuerung das intelligente Routing zu allen Netzwerkteilnehmern. Dabei wird auch bei zeitgleicher Verwendung unterschiedlicher Anbindungstechnologien smart entschieden, über welche Verbindung eine Applikation am performantesten geroutet wird (Application-Based Routing).

Dark Fiber

Dark Fiber bezeichnet unbeleuchtete Glasfasern, die Sie mit eigener Technologie aktivieren können. Unternehmen behalten so die vollständige Kontrolle darüber, wie sie die Verbindung nutzen und welche Anwendungen sie darüber laufen lassen möchten. Dark Fiber ist ideal, wenn man seine Konnektivität ganz nach seinen Bedürfnissen konfigurieren und bei Bedarf problemlos erweitern und skalieren möchte.

VDSL/ADSL

KAMP Professional VDSL eignet sich für Unternehmen, die einen besonders schnellen Internetzugang benötigen. Mit Downstream-Geschwindigkeiten von bis zu 100 Mbit/s und bis zu 40 Mbit/s Upstream erhalten Geschäftskunden mit KAMP Professional VDSL einen zuverlässigen und professionellen Breitband-Internetzugang mit fester IP. Ist VDSL nicht verfügbar, so stellt KAMP ADSL Professional (Asymmetric Digital Subscriber Line) mit fester IP eine attraktive Fallback-Technik dar.

LTE/5G

LTE (Long Term Evolution) und 5G (fünfte Generation Mobilfunk) eignen sich durch ihre schnelle Bereitstellung sowie flexible Handhabung und Skalierbarkeit als attraktive Backup-Alternative zu einer permanenten, kabelgebundenen Internetanbindung.

Richtfunk

Richtfunk ist eine Technologie, die zur Standortvernetzung verwendet werden kann. Dabei werden Informationen mittels Funkwellen über das Medium Luft versendet. Die Richtfunktechnologie Wireless Local Loop (WLL) wird gerne eingesetzt, wenn hohe Bandbreiten benötigt werden und keine Glasfaserstrecken zur Verfügung stehen oder als technologie-redundante Backup-Anbindung, wenn zum Beispiel die Hauptanbindung über Glas realisiert wird und eine hohe Ausfallsicherheit gewünscht ist.

Haben Sie noch Fragen – wir sind gerne für Sie da!

KAMP Netzwerkdienste GmbH
Vestische Straße 89–91
46117 Oberhausen

Fon +49 (0) 208.89 402-35
Fax +49 (0) 208.89 402-40

info@kamp.de
www.kamp.de