

Dienstbeschreibung

Thema **Premium SD-WAN**
Version 1.0 vom 26. März 2024

Inhaltsverzeichnis

1.	Generelle Beschreibung.....	2
2.	Anwendungsfälle.....	4
2.1.	Zielkundensegmente	4
2.2.	Servicepaket und Preise.....	4
2.3.	Kundenvorteil.....	4
3.	Technische Spezifikationen	5
3.1.	Typische Dienst-Parameter	5
3.2.	Kundenausrüstung.....	5
3.3.	Anschlussnetz.....	5
3.4.	Lizenzierung	6
4.	Service Level Agreement.....	6
4.1.	Beschreibung der Service Level Parameter	6
4.2.	Service Levels	7
4.3.	Unterbrechung der Dienste für Wartungsarbeiten.....	7
4.4.	Penalty	8
5.	Zusatzoptionen.....	8
5.1.	Proaktive Überwachung.....	8
5.2.	SD-WAN Dashboard.....	8
6.	Beilagen	9

1. Generelle Beschreibung

Mit dem Litecom Premium SD-WAN Service bieten wir eine high-end-Lösung für anspruchsvolle Kunden an. Diese Lösung verbindet das Beste aus zwei Welten – konkret den Erfahrungen, Support und Infrastruktur von Litecom und ihrem Wissen im Bereich von IP/MPLS-Backbone-Netzen mit der Flexibilität, Automatisierung von einem SD-WAN.

Dank diesen Service können Sie als Kunde ihr Unternehmensnetz zentralisiert und agil verwalten. Litecom setzt dabei auf die Dynamik dieser Technologie, damit Sie als Kunde jederzeit auf Anpassungen der Firmenstruktur und Bedürfnisse reagieren können. Nicht ausser Acht lassen dürfen Sie hier, dass das WAN-Management dabei vereinfacht wird, und es ermöglicht die leichteren Einbindungen und Integration von anderen modernen Kommunikationslösungen.

Litecom überlässt es dem Kunden, ob er die Anbindung der Standorte (z.B. Internet-Anschlüsse) ebenfalls über die Litecom bezieht, was ihm erhebliche betriebliche Vorteile bietet. Dabei setzt Litecom – wo möglich- immer auf ein Redundanzkonzept (Siehe Punkt 3.3.1) inkl. Internet-Anschlüssen von Partnerfirmen, die wir organisieren, managed und für Sie als Kunde bereitstellen.

Die Zuverlässigkeit der angebotenen Lösung hängt hier sehr stark von der Qualität und den SLAs des Internet-Anschlusses ab. Die Litecom Premium SD-WAN Lösung kann als primäre Lösung angeboten werden, oder auch mit MPLS-Links kombiniert werden. Eine Redundanz via LTE / 5G ist möglich um den Kunden maximale Performance und Flexibilität, sowie Verfügbarkeit zu bieten – auch in Randregionen. Die Litecom Premium SD-WAN Lösung wurde vom Netzwerkausrüster Cisco eingehend auditiert und hat dabei das «Cisco Powered™» Gütesiegel erhalten.

Die immer weiter voranschreitende Einbindung von Cloud-basierten Anwendungen und Services, sowie die Veränderung im Verhalten der Mitarbeiter inkl. Anpassung des jeweiligen Arbeitsortes verlangt immer mehr Flexibilität von den Unternehmensnetzwerken. Bei der Lösung dieser Herausforderungen hilft ihnen das Litecom Premium SD-WAN.

Die Lösung bietet ihnen ein zentrales Management. Sie haben dabei ihr Netzwerk jederzeit im Griff und können einzelne Änderungen in Sekunden implementieren. Daneben haben Sie jederzeit Zugriff auf die Auslastung des Netzwerkes und auch die Implementierung von neuen Standorten ist in wenigen Minuten gemacht.

Litecom bietet das SD-WAN als Managed Service an. Dabei profitieren Sie vom umfassenden KnowHow unserer Spezialisten. Sie haben eine Organisation die Ihnen dabei hilft sich auf ihr Tagesgeschäft zu konzentrieren und dabei maximalen Erfolg zu erzielen. Wir kümmern uns um die Planung, Organisation, Installation und den täglichen Betrieb inkl. Support falls Sie Hilfe brauchen. Sie müssen sich darüber hinaus nicht um hohe einmalige Kosten kümmern oder ein Lager von Ersatzgeräten unterhalten.

Leistungsmerkmale Litecom Premium SD-WAN:

- Provider-Unabhängigkeit
- Erstellen von Firmenvernetzung über Internet-Verbindungen und/oder MPLS-Links
- Hohe Flexibilität und dynamische Skalierbarkeit
- Real Time Überwachung via Web-Portal
- Hohe Verfügbarkeit inkl. zahlreicher Redundanzmöglichkeiten
- Standortspezifische Service Levels
- Flexible Konfigurationen für die einzelnen Unternehmensstandorte
- Preprovisionierung oder Zero Touch Provisioning (abhängig Underlay Provider)
- Einfache Konnektivität in die Cloud
- Sehr hohe Transparenz und Visibilität

Im Dienst eingeschlossen sind folgende Leistungen:

- Engineering und Design der SD-WAN Lösung
- Bereitstellung und Konfiguration der Lösung (Hardware / Software / Lizenzen)
- Betrieb, Patch- und Update-Management
- Onsite & Remote Support
- Dashboard (Auswertung und Statistiken kann der Kunde selbstständig beziehen)
- Spezifikation und Ausmass der kundenseitigen Vorbereitungen (Platzbedarf, elektrische Infrastruktur, Datenleitungen, etc.)
- Abstimmung Setup der einzelnen Kundendienste innerhalb der SD-WAN Lösung (Subnetze, Routing, IP-Adressierung, etc.) mit Kunden
- Konfiguration und Installation des Kundenendgerätes am Kundenstandort
- Inbetriebnahme des Dienstes
- Garantierter Service Level entsprechend der vereinbarten Service Level Stufe (vgl. 4.2)

Im Dienst nicht enthaltene Leistungen (Verantwortung liegt bei Kunden):

- Firewalling oder andere adaptive Security Lösungen
- Inbetriebnahme ausserhalb der Büroöffnungszeiten (Mo-Fr 08:00-17:00)
- Move, Add, Changes
- Internet- bzw. generell Connectivity-Anbindungen
- Kostenpflichtige Zusatzoptionen
- Konfigurationsanpassungen an den Diensten auf Kundenwunsch (z.B. Änderungen an Routing, IP-Adressierung etc.).

Vom Kunden bereitzustellende Leistungen:

- Internet- bzw. generell Connectivity-Anbindungen, entweder selber oder an Litecom beauftragt
- Notwendige kundenseitige Installationen oder allfällige Patchungen ab Dienst Demarkationspunkt, insbesondere auch in öffentlichen Telehäusern
- Platzbereitstellung und Energieversorgung für Kundenendgerät (CPE) am Standort des Kunden
- Definition der benötigten Security-Einstellungen (Firewall-Regeln, etc.) basierend auf der Security-Strategie des Kunden
- Vor-Ort-Unterstützung durch Kunden zum Beseitigen von logischen und physischen Fehlern

2. Anwendungsfälle

2.1. Zielkundensegmente

Der SD-WAN Service der Litecom richtet sich an klassische KMU- und Grosskunden die ihre bestehenden Standorte in einem WAN verbinden möchten. Ob Sie dabei ihr bestehendes MPLS WAN ablösen oder von einer anderen Architektur wechseln möchten, ist unerheblich.

Themen wie Automatisierung, Flexibilität oder Anbindung in die Cloud spielen dabei eine grosse Rolle und stellt einen idealen Anwendungsfall für diese Lösung dar. Dabei haben Sie erhöhte Anforderungen an ein Netz mit mehreren virtuellen Zonen und deshalb auch eine gewisse Komplexität.

2.2. Servicepaket und Preise

Preise sind in erster Linie abhängig von der eingesetzten Hardware, der Anzahl der Hardware inkl. der Lizenzen sowie des ausgewählten SLA. Für nähere Informationen und Preisangaben nehmen Sie bitte Kontakt mit unserem Verkauf auf.

2.3. Kundenvorteil

Die Litecom AG besitzt als Service Provider über mehr als 25 Jahre Erfahrung im Umgang und Betrieb von Netzwerkinfrastrukturen inkl. der dazugehörigen Betreuung durch unser NOC, welches 24x7 für Sie zur Verfügung steht.

Neben zahlreichen nationalen und internationalen Grosskunden im B2B-Umfeld dürfen wir auch viele Wholesale-Kunden betreuen.

Neben dem Betrieb solcher Lösungen, entwickeln wir uns auch stetig im Engineering und der Planung solcher Netzwerk-Lösungen weiter und können auf eine grosse Anzahl erfolgreich umgesetzter Netze zurückgreifen, viel Erfahrung aufweisen.

Die Litecom AG verfolgt einen Trusted Advisor Ansatz. Sie als Kunde stehen vor einer Herausforderung und wir versuchen Sie bestmöglich dabei zu unterstützen, so dass Sie sich wieder auf ihr Tagesgeschäft konzentrieren können. Unser Anspruch ist es eine unkomplizierte, schnelle und flexible Lösung für unsere Kunden zu entwickeln. Die Beratung erfolgt kompetent und ehrlich, sowie auf vertrauensvoller Basis.

Durch die lange Partnerschaft u.a. mit Cisco setzen wir auf «State of the Art» Technologien, welche stetig weiterentwickelt werden. Auch die Aus- und Weiterbildung unserer Mitarbeiter ist für uns ein hohes Gut, das wir stetig pflegen.

3. Technische Spezifikationen

3.1. Typische Dienst-Parameter

Der Litecom Premium SD-WAN Service ermöglicht unzählige Individualisierungen. U.a. sind folgende Features möglich:

Das Design des Netzwerks kann auf die Kundenbedürfnisse angepasst werden.

- Kundenspezifisches Site Design
- Kundenspezifische Zonen
- Definition Hub or Spoke pro Zone

Definition der Qualitäts-Parameter

- Applikation Aware Routing
- Generelle QoS Parametrisierung

Kundenspezifische Templates

Local Breakout

Kunden-Zugriff auf Dashboard

Zur Verfügung stellen von CPE-Software

3.2. Kundenausrüstung

Als Customer Premises Equipment (CPE) wird bei der SD-WAN Lösung Cisco SD-WAN fähiges Equipment verwendet, dies kann sowohl virtuell wie auch physisch sein. Als Demarkationspunkt dient der entsprechende Port an diesem Endgerät, welcher dem Kunden für die Dienstübergabe zugewiesen wird.

3.3. Anschlussnetz

Grundsätzlich sind alle Anschlussnetze, über welche Internetkonnektivität angeboten wird, für den SD-WAN Service nutzbar. Dies sind bevorzugt Glasfaser-basierte Dienste via FTTH-Netze aber auch über dedizierte Business-Anschlüsse. Selbstverständlich sind auch xDSL-, DOCSIS- oder Mobilfunk- bzw. Satellitennetzwerk-Anschlüsse nutzbar. Mehr als ein Anschluss ist immer bevorzugt und bessere Anschlüsse erlauben auch ein besseres Nutzererlebnis. Hier bei ist zu beachten, dass nicht alle Services auf dem Litecom CPE direkt terminieren können. Services die zum Beispiel Docsis-basiert sind benötigen ein vorgelagertes CPE.

Eine Kombination des Internet-Anschlusses mit einem MPLS (IPP) Dienst als Anschluss für die SDWAN Lösung ist ebenfalls möglich, dies um ihrem Unternehmen eine Kommunikation mit besonderen Sicherheitsbedürfnissen oder höchsten Ansprüchen an die Verbindung (Delay, Jitter, Packetloss) zu ermöglichen.

3.3.1. Redundanz Anschlussnetz

Es gibt mehrere Arten der Redundanz, wenn es um die Anbindung des Internets geht. Litecom unterscheidet hier zwischen folgenden Varianten, die alle von Litecom zur Verfügung gestellt werden können (je nach Möglichkeiten vor Ort). Wobei die Litecom für Fremdservice nur die Redundanz zwischen Kundenstandort und Dorfzentrale betrachten kann. Redundanzen im Backhauling können hier nicht berücksichtigt werden.

- Redundanz 1: 2x Internet von Litecom via einer Hauseinführung
- Redundanz 2: 2x Internet von Litecom via 2 getrennten Hauseinführung
- Redundanz 3: 2x Internet von Litecom. Backup via LTE Mobile
- Redundanz 4: 1x Internet von Litecom und 1x Internet von einem Dritten via einer Hauseinführung
- Redundanz 5: 1x Internet von Litecom und 1x Internet von einem Dritten via 2 getrennten Hauseinführung
- Weitere Varianten und Kombinationen möglich

3.4. Lizenzierung

Die Lizenzierung wird auf Basis der Kundenbedürfnisse definiert. Für dies werden sowohl Durchsatz wie auch benötigte Feature berücksichtigt.

4. Service Level Agreement

4.1.1. Beschreibung der Service Level Parameter

4.1.2. Verfügbarkeit

Die Verfügbarkeit ist definiert als die Summe der Zeit, in welcher der Dienst für eine Verbindung oder einen Anschluss in einem Betrachtungszeitintervall von einem Kalenderjahr (365 Tage) dem Kunden garantiert zur Verfügung steht.

Ein Dienst gilt von dem Zeitpunkt an als nicht verfügbar, ab welchem der Kunde bei der Litecom Störungsannahmestelle eine Störung platziert hat.

Unterbrechungen aus betrieblichen Gründen haben bei der Kalkulation der Dienstverfügbarkeit keine Relevanz und gelten nicht als Unterbruch im Sinne der garantierten Verfügbarkeit.

Die für einen Dienst garantierte Verfügbarkeit wird über die Service Level Stufe definiert.

Dieses SLA gilt nur für den Managed SD-WAN ohne die Anbindung bzw. Connectivity. Das SLA für die Connectivity ist im entsprechenden SLA für das Produkt MPLS/Internet und der entsprechenden Servicebeschreibung geregelt.

4.1.3. Supportzeit

Die Zeit, in welcher der Kunde Anrecht auf die Behebung einer Störung hat und in welcher er je nach Service Level Stufe garantierte Fristen für Reaktions- und Interventionszeit hat gilt als Supportzeit. Diese kann entweder rund um die Uhr (7x24x365) oder zeitlich eingeschränkt auf bestimmte Zeitfenster, wie z.B. Bürozeiten 08.00 bis 17.00 Uhr, sein. Die für einen Service garantierte Supportzeit ist mit der Service Level Stufe definiert.

4.1.4. Reaktionszeit (Response Time)

Die Zeit zwischen Eingang der Störungsmeldung durch den Kunden auf der Störungsnummer der Litecom und der Aufnahme der Bearbeitung des Störungsfalles ist definiert als Reaktionszeit. Fällt die Reaktionszeit auf einen Zeitpunkt ausserhalb der Supportzeit, beginnt diese erst mit dem Beginn des nächsten Supportzeitfensters zu laufen. Die für einen Service garantierte Reaktionszeit ist mit der Service Level Stufe definiert.

4.1.5. Interventionszeit (Onsite Troubleshooting Response Time)

Die Zeit zwischen Eingang der Störungsmeldung und Beginn der Intervention auf die Störung vor Ort ist definiert als Interventionszeit. Die Interventionszeit wird bei Beendigung des Supportzeitfensters bis zum Beginn des nächsten Supportzeitfensters unterbrochen. Die für einen Service garantierte Interventionszeit ist mit der Service Level Stufe definiert.

4.1.6. Typische Wiederherstellungszeit (MTRS/MTTR)

Die durchschnittliche Zeit, die benötigt wird, um einen Dienst nach einer Störung wiederherzustellen. Gemessen vom Zeitpunkt der Störungsmeldung durch den Kunden oder mit der Zusatzoption „proaktive Überwachung“ beim effektiven Ausfallzeitpunkt.

4.2. Service Levels

Stufe	Verfügbarkeit	Supportzeit	Reaktionszeit	Interventionszeit	Penalty
Basic	>99.8%	Mo.-Fr. 08:00 – 17:00 Uhr	30 Min.	8 h	Ja
Premium	>99.9%	7x24 h	30 Min.	4 h	Ja
Premium Plus	>99.95%	7x24 h	30 Min.	4 h	Ja

Die Service Level Stufe für einen Dienst ist jeweils im entsprechenden Objektvertrag respektive Preisblatt definiert.

Die typische Wiederherstellungszeit eines Dienstes hängt von der Priorität der Störung ab, welche sich wiederum aus der Dringlichkeit und dem Ausmass der Störung ableitet:

Priorität	MTRS
P1	8 h
P2	16 h
P3	48 h

4.3. Unterbrechung der Dienste für Wartungsarbeiten

4.3.1. Geplante Arbeiten / Ordentliche Wartungsfenster

Um unsere Dienste auf hohem Sicherheits- und Qualitätsniveau anbieten zu können, müssen die dazu genutzten Infrastrukturen systematisch gewartet und aktualisiert werden. Solche Unterhaltsarbeiten sind leider nicht immer unterbruchsfrei durchführbar. Selbstverständlich ist die Litecom als Anbieter bemüht, wartungsbedingte Unterbrechungen auf ein Minimum zu beschränken.

Sind aus betrieblichen Gründen Unterbrechungen der Dienste notwendig, so können diese in einem **ordentlichen Wartungsfenster** durchgeführt werden. Das ordentliche Wartungsfenster findet zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses jede Woche von **Montag auf Dienstag zwischen 01:00 und 06:00 Uhr** statt. Änderungen an der Zeitdauer oder am Zeitpunkt des Wartungsfensters werden dem Kunden schriftlich mitgeteilt. Der Kunde wird über bevorstehende Unterbrechungen von Diensten in einem ordentlichen Wartungsfenster nicht einzeln informiert.

4.3.2. Ausserordentliche Arbeiten / Ausserordentliche Wartungsfenster

Sind aus betrieblichen Gründen Unterbrechungen der Dienste notwendig welche nicht innerhalb des regulären Wartungsfensters durchführbar sind, so können diese in einem ausserordentlichen Wartungsfenster durchgeführt werden. Der Kunde wird in diesem Fall mindestens 10 Arbeitstage im Voraus per Email darüber informiert. Nach Möglichkeit werden seine Interessen berücksichtigt. Der Kunde kann im Zusammenhang mit betrieblich notwendigen Unterbrechungen keine Pönale geltend machen.

4.4. Penalty

Pro angebrochene 0.25% (21.9 Stunden) Unterschreiten der garantierten Verfügbarkeit, bezogen auf ein Betrachtungszeitintervall von einem Kalenderjahr (365 Tage), erstattet Litecom dem Kunden 10% des monatlich wiederkehrenden Betrages des betroffenen Dienstes zurück, maximal jedoch 50% des monatlich wiederkehrenden Betrages des betroffenen Dienstes pro Kalenderjahr. Ausfälle verschuldet durch höhere Gewalt oder durch den Kunden selbst sind davon ausgenommen.

Die für die Rückerstattung relevante Ausfallzeit berechnet sich ab dem Eingang der Störungsmeldung bei der Störungsannahmestelle.

5. Zusatzoptionen

5.1. Proaktive Überwachung

Als Zusatzoption gegen Aufpreis kann der Kunde eine proaktive Überwachung der Kundenendgeräte (CPE) bestellen. Im Fall einer Unterbrechung des Dienstes wird dann das Litecom NetworkOperation-Center (NOC) automatisch alarmiert. Das NOC initialisiert die Entstörung und informiert den Kunden nach Ablauf einer Reaktionszeit von 30 Minuten (Mean Time to Notify/MTTN) ohne zusätzliche Intervention durch den Kunden.

5.2. SD-WAN Dashboard

Wie oben angesprochen verfügt das SD-WAN über ein System mit einem sehr ausgeklügelten Berechtigungssystem. Generell wird pro Kunde ein eigener Tenant aufgebaut. Auf diesen erhält der Kunde Read Access. Mit diesem kann er sowohl den Status des Netzwerkes wie auch seiner Applikationen anschauen.

Sollte der Kunde selbst vollen Zugriff auf das Dashboard wünschen, realisieren wir die Lösung als Systemintegrationsprojekt und unterstützen den Kunden mit Support und wahlweise auch Betriebsdienstleistungen.

6. Beilagen

- Merkblatt Eskalationsschema Störungen Kundendienste / Kontaktinfos
- Allgemeine Geschäftsbedingungen und Nutzungsbestimmungen Litecom