

**Zeitschrift:** Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology  
**Herausgeber:** Swisscom  
**Band:** 77 (1999)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Partnerschaft im Betrieb lokaler Unternehmensnetze  
**Autor:** Liechti, Simon  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-877051>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

LAN Switching Service

# Partnerschaft im Betrieb lokaler Unternehmensnetze

**Neu managt Swisscom auch lokale Unternehmenswerke. Die Kunden profitieren vom Know-how der Swisscomspezialisten und von geringeren und budgetierbaren Kosten beim Netzwerkmanagement.**

**D**er LAN Switching Service von Swisscom ist eine neue, innovative Dienstleistung, welche zur Hauptsache Design, Implementierung

SIMON LIECHTI, BERN

und Betrieb lokaler Unternehmensnetzwerke beinhaltet. Die Leistungen von Swisscom gehen dabei jedoch wesentlich weiter: Garantierte Verfügbarkeit und höchste Dienstqualität dank End-to-End-Management, permanenter Überwachung und flächendeckendem Onsite-support sind nur Stichworte aus einer Liste von Vorteilen, die sich der Kunde mit LAN-S zunutze machen kann. Die neue Dienstleistung wird nicht zuletzt als eine logische Erweiterung des erfolgreichen LAN Interconnect Service von Swisscom angesehen (Bild 1).

**Ausgangslage**

Die moderne EDV-Infrastruktur wird immer vielseitiger, und die Unternehmen sind immer stärker abhängig von ihr. Die Anforderungen an die Netzinfrastruktur steigen nicht nur im Bereich der Übertragungsgeschwindigkeiten und Durchsatzraten, sondern auch auf dem Gebiet der Datensicherheit, Stabilität und Verfügbarkeit. Die eingesetzten neuen Technologien, die Voraussetzung sind, um diesen Umständen begegnen zu können, werden zwangsläufig immer aufwendiger und komplexer, wobei das zunehmende Bedürfnis nach Integrationsfähigkeit diesen Trend noch verstärkt.

Allein für den Betrieb einer lokalen Netzinfrastruktur wird heute Know-how vorausgesetzt, über das oft nur Spezialisten verfügen, die dadurch weniger Kapazität fürs eigentliche Kerngeschäft der entsprechenden Industrie- und Dienstleis-

tungsbetriebe zur Verfügung haben. Ganz ausser Acht gelassen sind hierbei noch die nicht gerade alltäglichen Arbeiten wie Netzwerkdesign und dessen Implementierung. Für die Lösung derartiger Aufgaben bedienen sich zahlreiche Unternehmen der Dienstleistungen externer Beratungsfirmen, die auf dem entsprechenden Gebiet über die nötige Erfahrung verfügen. Doch mit der Beratung allein ist es leider nicht getan, gilt es doch, die hoffentlich erfolgreich eingeführte Lösung zu betreuen, Überwachungsaufgaben wahrzunehmen, Mankos festzustellen, zu protokollieren und sich dauernder Weiterentwicklung zu widmen. Immer mehr Ressourcen werden so gebunden, ein immer intensiverer Know-how-Aufbau und eine

LAN Switching Service ist in guter Gesellschaft: Der Service ist in enger Zusammenarbeit mit Cisco Systems, Inc., dem weltweit führenden Hersteller von Netzwerkkomponenten fürs Internet, entwickelt worden. LAN Switching Service von Swisscom gehört zu denjenigen Diensten, welche unter dem Label Cisco Powered Network angeboten werden.

ebenso intensive Know-how-Pflege müssen betrieben werden, immer höher werden die Kosten dafür. Dieser Umstand ist für eine Mehrzahl von Unternehmen unvorteilhaft oder gar untragbar. Genau hier setzt der LAN Switching Service von Swisscom an.

**Serviceaufbau und -bestandteile**

Die Verantwortung für das Firmennetzwerk, das auch über mehrere Standorte verteilt sein kann, wird nicht im Sinne

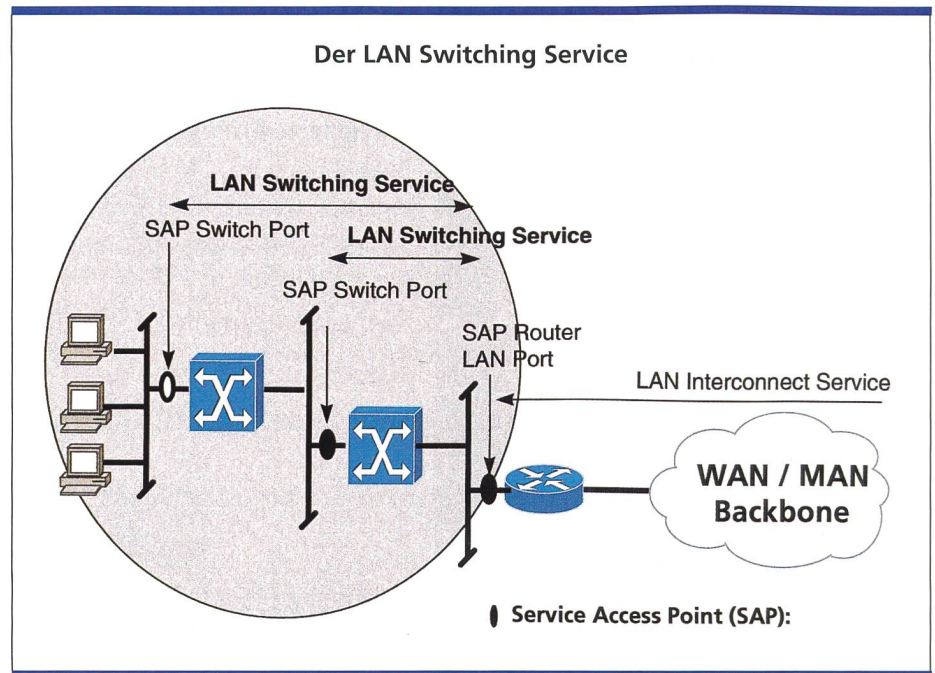


Bild 1. Der LAN Switching Service umfasst das Design, die Implementierung und den Betrieb lokaler Unternehmensnetzwerke (LANs) und stellt eine ideale Ergänzung zum LAN Interconnect Service von Swisscom dar.

Die im Rahmen von LAN-S erbrachten Dienstleistungen

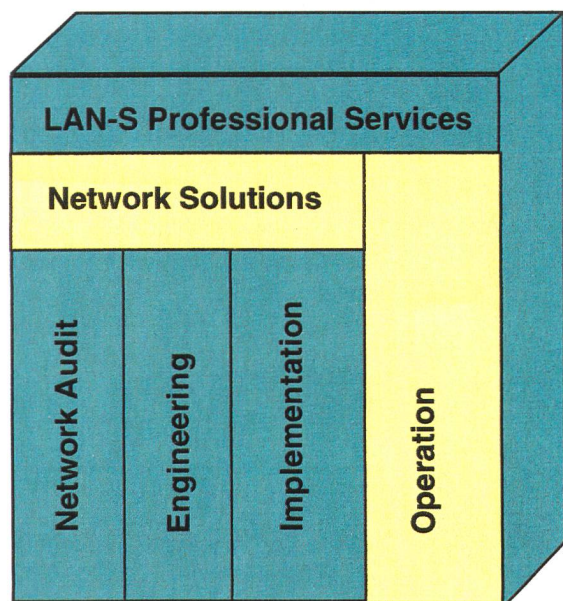


Bild 2. Die im Rahmen von LAN-S erbrachten Dienstleistungen umfassen den Aufbau und den Betrieb eines lokalen Netzwerks.

Technische Merkmale

LAN-Schnittstelle: Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet  
 Netzwerkprotokoll: IP  
 Leistung: 10–1000 Mbit/s (abhängig von der eingesetzten LAN-Technologie) garantierte Verfügbarkeit  
 Serviceelemente einmalig: Network Audit, Planung/Design, Implementation  
 Serviceelemente wiederkehrend (Ausprägung abhängig von Servicelevel Basic/Premium): Fernwartung des Netzwerkes, Helpdesk, Fehlermanagement, Support, Unterhalt  
 Lieferzeit: 6 bis 12 Wochen

zum Einsatz kommen soll, ob dieses mit den Konstruktionsprinzipien von LAN-S übereinstimmt (Verkabelung und effektive physische Clients gehören nicht zum Leistungsumfang). Im Fall einer Bestellung des Dienstes durch den Kunden werden die für den Network Audit angefallenen Kosten voll angerechnet. Auf Basis der Resultate des Network Audit sind Swissscomspezialisten in der Lage, das physische Kundennetz zu planen und die notwendige Dokumentation über die vorgesehene Konfiguration und Architektur zu erstellen. Zusätzlich können logische Netzwerke, so genannte VLANs<sup>1</sup>, entworfen werden. Weiter können aufgrund der gewonnenen Erkennt-

von völligem Outsourcing an Swissscom abgegeben. Vielmehr wird eine aktive Partnerschaft aufgebaut, innerhalb derer Swissscom Verfügbarkeitsgarantien für die erwähnten heiklen Punkte abgeben kann, für die spezielles Know-how notwendig ist – wir sprechen von so genanntem Outtasking. Wartungsarbeiten sowie die Behebung von allfälligen Störungen werden stets gemeinsam mit den verantwortlichen Personen beim Kunden durchgeführt. Die im Rahmen des LAN Switching Service erbrachten Dienstleistungen erstrecken sich über mehrere aufeinander folgende Sets von durchzuführenden Arbeiten. Der gesamte Service ist aus Bild 2 ersichtlich: Wir unterscheiden zwischen Tätigkeiten, die dem Gebiet «Network Solutions», und solchen, die dem Feld «Operation» zugeordnet sind. Darin enthalten sind die einzelnen, teilweise projekt-mässig durchgeführten Arbeiten, angefangen mit einer Bestandesaufnahme beim Kunden (Network Audit), über die theoretische Ausgestaltung der Zielinfrastruktur (Planung, Design, Engineering) und deren Umsetzung (Implementation) bis hin zum definitiven Betrieb (Operation). Network Audit, Design und Implementation sind einmalige Arbeiten (projekt-mässige Abwicklung). Unter der Phase Operation werden alle Arten von wiederkehrenden Aktivitäten verstanden. Der Network Audit ist eine ausnahmslos

bei allen Kunden durchgeführte Vorverkaufsaktivität, innerhalb derer das bestehende Netzwerk einer genauen Analyse unterzogen wird. Das Ziel einer solchen Analyse ist es, eine für den Kunden optimale Lösung zu finden. Gleichzeitig wird überprüft, ob die bestehende Infrastruktur (z.B. vorhandene Hardware, Verkabelung usw.) den Normen für den LAN Switching Service entspricht, und falls der Service in einem bestehenden Netz

Der Kunde bestimmt selbst, in welchem Umfang er LAN-S nutzen will

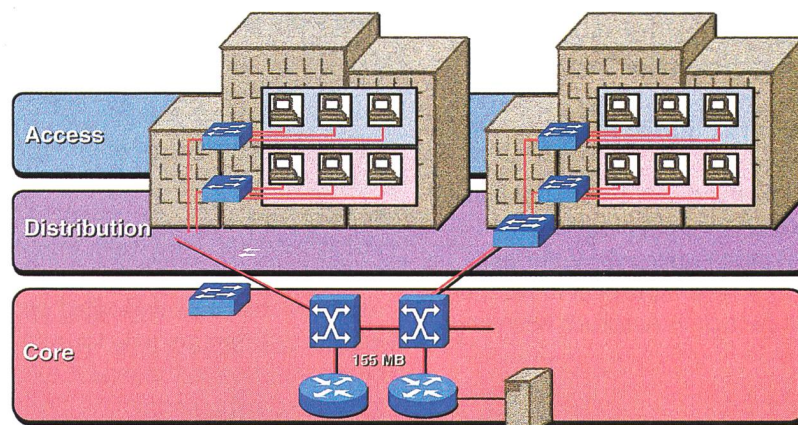


Bild 3. Der Kunde bestimmt selbst, in welchem Umfang er den LAN Switching Service in Anspruch nehmen will: ob bis zum Unternehmensserver, bis zum Abteilungsserver oder bis zum Anschlusspunkt des Endbenutzers.

Servicekomponente	Basic	Premium
Überwachung der Kundennetze	reaktiv	proaktiv
Helpdesk 7x24 h	ja	ja
Fehlermanagement (Troubleshooting, Diagnose, Tracking, Eskalation)	ja	ja
Port Reset	nein	innert 30 min.
Port Relocation (Neuzuordnung eines ausgefallenen Ports)	innert 4 h	innert 1 h
Wartung der Hardware und Software (Switchbetrieb inkl. der notwendigen Software-Upgrades usw.)	ja	ja
Onsite Support	Mo.–Fr. 06.00 bis 22.00	7x24 h

Tabelle 1. Dem Kunden wird freigestellt, bis in welche dieser drei Abstrahierungsschichten er die Swisscomdienste in Anspruch nehmen möchte. Weiter kann er sich jeweils zwischen den Servicelevels Basic und Premium entscheiden.

nisse auf Wunsch Adress- und Sicherheitskonzept entwickelt werden. Während der Implementierungsphase gehören die projektmässige Planung, Steuerung und Kontrolle der Aktivitäten, die Installation und Konfiguration der Switches an sich sowie das Erstellen von entsprechender Dokumentation zu den zum LAN-S-Paket gehörenden Dienstleistungen. Die Abnahme der Installation durch den Kunden als letzte, einmalige Tätigkeit wird durch ein standardisiertes Verfahren und individuelle Unterstützung erleichtert. Sind diese Schritte abgeschlossen, geht der Service in die Phase «Operation» über, welche sich durch ihre wiederkehrenden Leistungen auszeichnet, den eigentlichen Mehrwert für den Kunden darstellt und sich je nach Wunsch in ihrer Ausprägung unterschiedlich gestalten kann.

**Gestaltungsmöglichkeiten des Service**

Die Dienstleistung LAN Switching ist in verschiedener Hinsicht modular aufgebaut, was dem Kunden die Wahl lässt, wie viel vom Gesamtpaket er in welcher Intensität für sich in Anspruch nehmen möchte.

Jedes mit dem LAN Switching Service arbeitende Netzwerk wird zur Betrachtung und Bearbeitung auf die drei Schichten Core, Distribution und Access abstrahiert. In der Core-Schicht wird die Anbindung zu einem WAN oder MAN und den Unternehmensservern – hauptsächlich mit Equipment aus der Cisco-Catalyst-55xx-Switch-Familie – realisiert. In der Distribution-Schicht werden die

Stockwerke eines Gebäudes mit dem Netzwerk verbunden sowie die entsprechenden Abteilungsserver angeschlossen. In der Access-Schicht schliesslich werden die Endbenutzer ins LAN eingebunden, wobei der von Swisscom kontrollierte und verwaltete Bereich bis zum effektiven End-User-Port reicht (Bild 3). Die Schichten Distribution und Access werden zur Hauptsache mit Geräten der Cisco-Catalyst-29xx-Switch-Familie umgesetzt. 7

*Simon Liechti, finished his apprenticeship as an IT specialist at Swiss Telecom in 1997 and then joined Unisource Business Networks (now Swisscom Business Com). He there took over the technical responsibility for the applications part of a large intranet. In 1999 he passed the professional examination for business information specialists. After that, Simon Liechti moved into the LAN Services area (Corporate Communication Solutions) of Swisscom Business Com and now is responsible for the product management of Swisscom's LAN Switching Service.*

**Summary**

**Swisscom LAN Switching Service**

The LAN Switching Service is a new, innovative service which includes design, implementation and operation of corporate networks. Swisscom can guarantee the highest possible quality of service and availability because of its end-to-end management, permanent monitoring and nationwide on-site support. LAN-S not only reduces the customer's operating costs but also gives a very good protection of investment. LAN Switching Service is the ideal complement to the successful LAN Interconnect Service of Swisscom. However, LAN-S is not dependent on other services and can be implemented on the customer's existing infrastructure. A network audit must be done for each main location to check if the cabling and equipment fit into the service rules. With the results of this audit, Swisscom's network specialists can not only find the best possible solution for the customer, but also develop – if necessary – security and addressing concepts.

<sup>1</sup> VLAN: Virtual LAN; eine Gruppe von Geräten in einem LAN, die mittels entsprechender LAN-Managementsoftware so konfiguriert sind, dass sie kommunizieren können, als ob sie alle am selben Kabel angeschlossen wären, obwohl sie sich in Wirklichkeit auf mehrere Netzsegmente verteilen. VLANs basieren also statt auf physischen auf logischen Verbindungen und sind dadurch sehr flexibel.

# DU BIST IN DER SUPERMARKTSCHLANGE GANZ VORN.

UND DIE KASSENROLLE IST ZU ENDE.

**GENUG GEWARTET?  
STARTEN STATT WARTEN IM INTERNET.**

Mit der neuen Alcatel DSL Technologie, die das Internet 200 mal schneller macht als herkömmliche Modems. Mehr über ADSL erfahren Sie vom 10.-17.10.99, auf der Telecom '99 in Genf, Halle 4, Stand 210 oder im Internet:

[www.alcateldsl.com](http://www.alcateldsl.com)



Hauptsitz Alcatel Schweiz AG, Friesenbergstrasse 75, 8055 Zürich