Neue Geschäftsfelder für Energieversorgungsunternehmen dank Powerline Communications

Autor(en): **Golder, Markus / Schmid, Josef**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **92 (2001)**

Heft 22

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-855779

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Neue Geschäftsfelder für Energieversorgungsunternehmen dank Powerline Communications

Powerline Communications (PLC) bezeichnet die Technik, die das Stromnetz zur Übertragung von Daten, Internetinhalten und Sprache nutzt. Dabei werden die Datenströme – typischerweise IP-Pakete – mittels eines Modulationsverfahrens wie GMSK (Gaussian Minimum Shift Keying Modulation) in verschiedenen Frequenzbändern über die Starkstromleitungen geleitet. In Powerline steckt alles, was das Leben sicherer und einfacher macht. Im Haus können herkömmliche PCs, Drucker, Telefone und Faxgeräte einfach und flexibel über die Stromleitungen miteinander vernetzt werden. Gleichzeitig können damit Strom-, Gas- und Wasserzähler online abgelesen und Alarmanlagen und dergleichen über das Stromnetz und das Internet gesteuert und gewartet werden. Als Breitbandzugangstechnologie ermöglicht Powerline heute einen fünf- bis zehnmal schnelleren Internetzugriff als ISDN. Damit steht Powerline in Konkurrenz zu zwei weiteren Breitbandtechnologien, ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line, basierend auf den herkömmlichen Telefonleitungen) und Kabel-TV. Nachdem der Artikel «Highspeed-Internet aus dem Stromnetz» in «Bulletin» 17/01 vorwiegend auf die technischen Aspekte von Powerline eingegangen ist, beleuchtet der vorliegende Artikel Aspekte der Kommerzialisierung und die kürzlich erfolgte Produktlancierung in Freiburg.

Bild 1 Lancierung von «sunrise powernet» an der Foire de Fribourg am 27. September 2001

Adressen der Autoren
Markus Golder, Marketing Director
Josef Schmid, Manager Technology & Standards
sunrise communications AG
Hofwisenstrasse 50
8153 Rümlang

Markus.Golder@sunrise.net
Josef.Schmid@sunrise.net

■ Markus Golder und Josef Schmid

Neupositionierung im Schweizer Telekommunikationsmarkt

Unter dem Markennamen sunrise wurden Anfang 2001 die Telekommunikationsanbieterinnen diAx und sunrise zur TDC Switzerland AG zusammengeführt. Die Kombination des Mobilfunknetzes von diAx mit der Angebotspalette von sunrise in den Bereichen Festnetz und Internet liess ein in der Schweiz führendes Telekommunikationsunternehmen entstehen, das zwei sich ergänzende Kundensegmente unter einem Dach vereint. Am neuen Unternehmen ist die Tele Danmark Communications mit 78,6% beteiligt, die d holding (vormals diAx Holding) mit 16,6%, die SBB mit 2,6% und UBS mit 2,1%. Die Freiburgischen Elektrizitätswerke FEW sind indirekt über die d holding an der TDC Switzerland beteiligt. TDC Switzerland AG beschäftigt rund 2200 Mitarbeiter und betreibt in der Schweiz ein GSM/GPRS-Dualband-Mobilnetz sowie ein 5900-km-Hochleistungs-Glasfasernetz. Auf der letzten Meilen das heisst der Verbindung zu den Haushaltungen, ist sunrise immer noch von der Swisscom abhängig. Diese betreibt die Hausanschlüsse und verrechnet dafür den Konsumenten eine monatliche Grundgebühr sowie den alternativen Anbietern wie sunrise eine Interkonnektionsgebühr pro Gesprächsminute. sunrise setzt sich dafür ein, dass die letzte Meile in der Schweiz entbündelt und für die alternativen Anbieter geöffnet wird. In den Ländern der Europäischen Union müssen die Ex-Monopolisten bereits seit Januar 2001 ihre Infrastruktur den Mitbewerbern zu Selbstkostenpreisen zur Verfügung stellen. Gleichzeitig setzt sunrise auf alternative Technologien zur Überbrückung der letzten Meile, wie Kabel-TV und Powerline.

Die letzte Meile ist für Breitbandangebote fürs schnelle Surfen von herausragender Bedeutung. Derzeit surfen schweizweit rund 15 000 Kunden mit ADSL und etwa 70 000 über das Kabelfernsehnetz. Experten erwarten, dass die Anzahl der Haushaltungen, welche sich über das Telefonnetz mit tiefer Übertragungsrate ins Internet einwählen, in den nächsten Jahren stagnierend und ab 2004 rückläufig sein wird. Gleichzeitig wird ein Boom im Breitbandmarkt erwartet. So geht McKinsey in der Studie «Poised for Broadband» davon aus, dass im europäischen Durchschnitt im Jahr 2005 bereits 23% und 2010 gar 58% aller Haushaltungen einen Breitbandzugang zum Internet haben werden. Unklar ist, wie viel von diesem Kuchen sich Powerline abschneiden können wird. Gemäss der erwähnten Studie sollen ADSL und Kabelfernsehen 88% des Breitbandmarktes einnehmen.

Lancierung des «powernet»

Am 27. September 2001 haben die Freiburgischen Elektrizitätswerke (FEW) und die Telekommunikationsanbieterin sunrise mit «sunrise powernet» den ersten Internetzugang über Stromkabel in der Schweiz lanciert (Bild 1). Damit wird

in der Schweiz möglich, was in Deutschland bereits seit Beginn des vergangenen Sommers Realität ist. Die FEW haben in Broc bereits seit mehreren Monaten zusammen mit Ascom einen Feldversuch betrieben und einen hervorragenden Einblick in das Potenzial der Powerline-Technologie gewonnen. Die von den Teilnehmern, Unternehmen und Privathaushalte, gemachten Erfahrungen haben überzeugt. Die für die Einführung von sunrise powernet erforderliche Bewilligung wurde vom Bundesamt für Kommunikation (BAKOM) am 21. September 2001 erteilt. In einer ersten Phase wird «sunrise powernet» in bestimmten Gegenden der Agglomeration Freiburg und anschliessend in einigen ländlichen Gebieten zur Verfügung stehen.

Die «sunrise powernet» Produktpalette umfasst derzeit ein Angebot für Privatkunden mit einer Übertragungsrate von 384 Kbit/s und drei Angebote für Geschäftskunden mit einer Übertragungsrate von 768 Kbit/s. Die Technologie ist symmetrisch ausgelegt, das heisst, die Übertragungsrate von sunrise zum Kunden (downstream) und jene vom Kunden zu sunrise sind dieselben.

Das Angebot für Privatkunden schliesst eine E-Mail-Adresse (POP3), ein elektronisches Postfach, ein SMS-Modul zum Versand von Kurznachrichten an Mobiltelefone und verschiedene weitere Werkzeuge wie Adressbuch, Tagesplanung usw. mit ein. Die Anfangsinvestition der Kunden beträgt 420 Franken für das Modem und 70 Franken für die Einrichtung des Zugangs. Die monatlichen Kosten belaufen sich auf 69 Franken einschliesslich eines Datenvolumens von 6000 MB. Für jedes weitere Megabyte werden 5 Rappen in Rechnung gestellt.

Die drei Geschäftskundenangebote «sunrise powernet business» umfassen je nach Paket (basic/pro/premium) mehrere E-Mail-Adressen, ein umfangreiches elektronisches Postfach, privaten Webspace, ein Webarchiv, einen virtuellen Webserver für das Domain-Hosting, einen E-Shop und vieles mehr. Der Preis pro Modem beträgt ebenfalls 420 Franken, während die Monatsgebühren zwischen 249 und 309 Franken liegen – einschliesslich unbegrenztes Datenvolumen.

Zukünftig werden die sunrise-powernet-Dienste mit neuen Internet- und Sprachservices ausgebaut und mit den sunrise mobile services sowie zukünftigen Konvergenzservices erweitert. Weiterführende Informationen sind auf der Website von sunrise (www.sunrise.ch) und FEW (www.eef.ch) verfügbar.

Geschäftsmodelle

Grundsätzlich stehen den Energieversorgern unterschiedliche Modelle für den Eintritt ins Powerline-Geschäft offen. Diese lassen sich auf drei Modelle reduzieren:

- Im ersten Modell konzentriert sich das EVU auf seine Aufgaben als *Infrastrukturbetreiber* und betreibt das PLC-Netzwerk vom Endkunden bis zu den dezentralen Übergabepunkten (Transformatorstationen). Diesen Kundenzugang bietet es Telekommunikationsanbietern (nationale Netzbetreiber oder City Netzbetreiber) an, welche darauf basierend ein Endkundenangebot schnüren und vermarkten.
- Beim *Last-Mile-Operator-Modell* hingegen betreibt das EVU das Netz vom Endkunden bis zu einem zentralen Übergabepunkt, in dem das PLC-Netz mit dem Netz eines oder mehrerer Telekommunikationsanbieter(s) verbunden ist. Die Telekommunikationsanbieter bilden wie im ersten Modell die Kundenschnittstelle.
- Beim dritten Modell tritt das EVU als *City Carrier* auf. Es betreibt das gesamte Netz sowie die Plattformen für den Kundenservice und die Verrechnung und entwickelt und vermarktet die Services gegenüber Endkunden und allenfalls zusätzlich auch gegenüber Internet Services Providers. Das EVU erbringt auch den Kundenservice in eigener Regie. Für die Terminierung von Gesprächen (Voice over IP over PLC) im öffentlichen Telefonnetz schliesst das EVU Interkonnektionsverträge mit der Swisscom ab.

Die drei Modelle bergen für die EVU unterschiedliche Chancen und Risiken. Der potenzielle Umsatz und die erforderlichen Investitionen sind im dritten Modell am höchsten. In Deutschland hat sich RWE diesem Ansatz verschrieben. Es ist jedoch fraglich, ob irgendein EVU in der Schweiz alleine das erforderliche Kundenpotenzial, das Telekommunikations-Know-how und die erforderliche Marketing-Power zusammenbringt, um dieses Modell profitabel umzusetzen. sunrise ist überzeugt, dass PLC im Wettbewerb mit ADSL und Kabel in der Schweiz nur dann Erfolg haben kann, wenn die grossen EVU gemeinsam in einer Partnerschaft mit einem Telekommunikationsanbieter mit einer starken Marke den Markt aufrollen. Nur so kann die notwendige Geschwindigkeit für die Markteinführung und die kritische Grösse erreicht werden.

Die FEW und sunrise sind eine Partnerschaft nach dem *Last-Mile-Operator-Modell* eingegangen. Die FEW tragen also die Investitionen und die Verantwortung für das PLC-Netz bis hin zum zentralen Übergabepunkt, während sunrise die Anbindung ans Internet und die Web-Features (E-Mail, Webspace usw.) zur Verfügung stellt. Das Marketing und der Vertrieb werden von den beiden Unternehmen gemeinsam angegangen und finanziert. Ein «Risk and Revenue Sharing» zwischen den beiden Partnern bildet die kommerzielle Basis. Die Partner gehen davon aus, dass die Gewinnschwelle bei 3000 Abonnenten – das heisst rund 2% aller Stromkunden – im Jahr 2003 erreicht wird.

sunrise ist bestrebt, solche Partnerschaften mit weiteren EVU in der Schweiz einzugehen.

PLC doppelt nutzen

Weitere Informationen zu den verschiedenen Geschäftsmodellen für EVUs wie auch über die Möglichkeiten zur Nutzung des PLC-Netzes zur Übertragung, beispielsweise von Zählerdaten, werden an VSE-Workshops Anfang Dezember bzw. Anfang 2002 in Zürich und Fribourg vermittelt. Nähere Informationen im «Bulletin» Nr. 24 oder unter www.strom.ch.

powernet

Les Entreprises Electriques Fribourgeoises (EEF) et l'opérateur suisse de télécommunications sunrise vous proposent ensemble le nouveau service sunrise powernet. Pour un prix avantageux, vous bénéficiez d'un accès Internet permanent à grande vitesse, par l'intermédiaire du réseau électrique («Internet via la prise électrique»). Dans le jargon spécialisé, cette technologie est nommée Powerline Communications (PLC). Comparée aux connexions Internet conventionnelles, établies par le biais d'un modem Dial-up, sunrise powernet permet l'optimisation du débit des données d'un facteur de 5 à 10. La vitesse des applications Internet, comme la navigation, la messagerie électronique, le chat, etc., se voit ainsi fortement accrue. Dans un premier temps, sunrise powernet sera disponible sur le réseau de distribution des EEF. En fonction de la demande, les zones géographiques seront progressivement connectées à sunrise.