NETinfo : GIS-Integration bei cablecom

Autor(en): **Quinter, M. / Rubern, A. / Moser, D.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement = Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire = Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio**

Band (Jahr): **101 (2003)**

Heft 5: **GIS-Sondernummer = Numéro spécial SIT**

PDF erstellt am: **02.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-236006

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

NETinfo – GIS-Integration bei cablecom

Cablecom verfügt über eine moderne, leistungsfähige Netzinfrastruktur im Bereich Kabelkommunikation. Alle Informationen zum gesamten Netz sind seit kurzem über das interne Netz abrufbar. NETinfo verbindet die Unternehmens-Datenbanken mit den Informationen aus 14 000 Werkplänen.

Cablecom dispose d'une infrastructure de réseau moderne et performante dans le domaine de la communication par câble. Toutes les informations concernant l'ensemble du réseau sont, depuis peu, disponibles à partir du réseau interne. NETinfo relie les banques de données des entreprises avec les informations provenant de 14 000 plans d'ouvrage.

La Cablecom dispone di una moderna e prestante infrastruttura della rete nel campo delle comunicazioni via cavo. Di recente, tutte le informazioni sulla rete sono ottenibili attraverso la rete interna. NETinfo supporta le banche dati delle imprese con le informazioni di 14 000 piani d'impianti industriali.

M. Quinter, A. Ruben, D. Moser

In der Schweiz sind über eine halbe Million Liegenschaften mit 1.5 Millionen Haushalten an das Netz von cablecom angeschlossen. Im helvetischen Boden liegen rund 130 000 Kilometer cablecom-Glasfasern. Das ist mehr als der dreifache Erdumfang. In den Baubüros wurden die Leitungen früher von Hand, später im CAD in insgesamt 14 000 Werkplänen erfasst. Seit 1999 ist ein Geo-Informationssystem von ESRI im Einsatz, in dem diese Daten verwaltet werden. Jetzt wurde NETinfo realisiert, eine Web-Lösung, die mehr als nur reine GIS-Daten zur Verfügung stellt.

NETinfo für alle

Mit NETinfo wird das Ziel verfolgt, alle Informationen zum cablecom-Netz geografisch zu visualisieren und zentral verfügbar zu machen. Die Datenbasis für NETinfo bildet die GIS-Datenbank. Weiter werden Daten aus dem Billingsystem und den Mess- und Netzwerkinventarsystemen verwendet. Damit profitieren alle cablecom-MitarbeiterInnen von dieser Plattform: von den Bau- und Unterhaltsequipen bis zur Kundenberatung, aber auch Technik, Sachbearbeitung, Verkauf, Engineering, Management usw.

Unter dem Namen «WebGIS» besteht schon seit rund zwei Jahren ein GIS-Viewer und seit einem Jahr der so genannte «BusinessViewer». Damit konnten positive Erfahrungen gesammelt werden, um parallel die stabilere und umfassendere Plattform NETinfo zu entwickeln und zu implementieren.

NETinfo-Dienste

Ein «Address locator» dient der schnellen Adresssuche; selbst unkorrekt geschriebene Adressen werden gefunden. Der Service «ACCESSinfo» bietet eine kompakte Zusammenfassung grafischer und tabellarischer Informationen zu den technischen Kundenanbindungsmöglichkeiten Koaxial, DSL, Glasfaser aber auch zur Abteilung Partnernetze. Im Weiteren können Daten zu den fünf Backbone-Technologien (DWDM, SDH, ATM, MPLS, LYNX) abgerufen werden. Der Service «HFCinfo» richtet den Fokus auf die hierarchische Netzstruktur bis zum Kunden. Im Zentrum des letzten Dienstes stehen die GIS-Daten sowie Billing- und Messdaten anderer Systeme. Sie bilden das Rückgrat für die Dokumentation des HFC-Netzes.

Das Projekt ist eng mit der Diplomarbeit von Armon Ruben an der Fachhochschule FHBB, Abteilung Hyperwerk, verbunden: NETinfo ist das Thema seiner Diplomarbeit. In Zusammenarbeit mit Dominic Moser und vielen cablecom-MitarbeiterInnen wurde das Konzept ausgearbeitet und umgesetzt.

Verbesserte Datenqualität

Die grösste Arbeit steckte in der Datenerfassung, welche in den regionalen cablecom-Baubüros durch die GIS-Zeichner erledigt wurde. Alle anderen Daten werden direkt oder als Datenbank-Exporte integriert. Alle Daten mussten für die NETinfo-Plattform georeferenziert und aufbereitet werden. Mit NETinfo wird

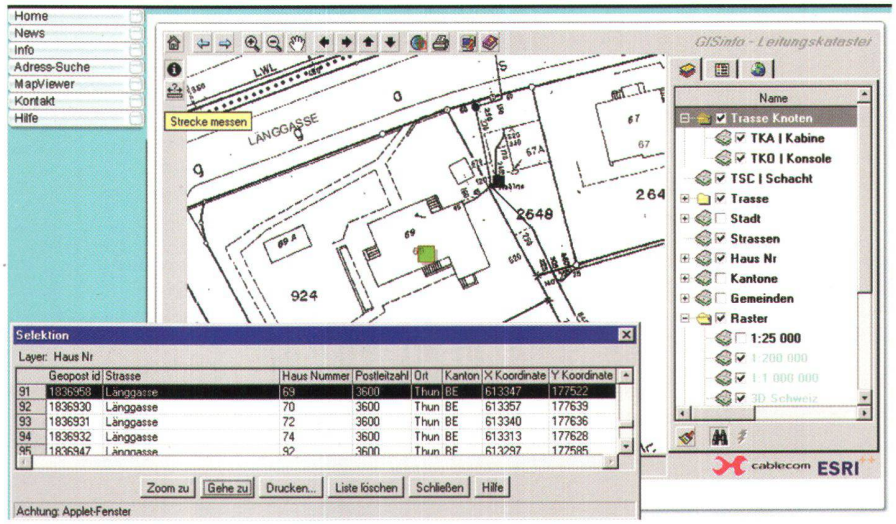
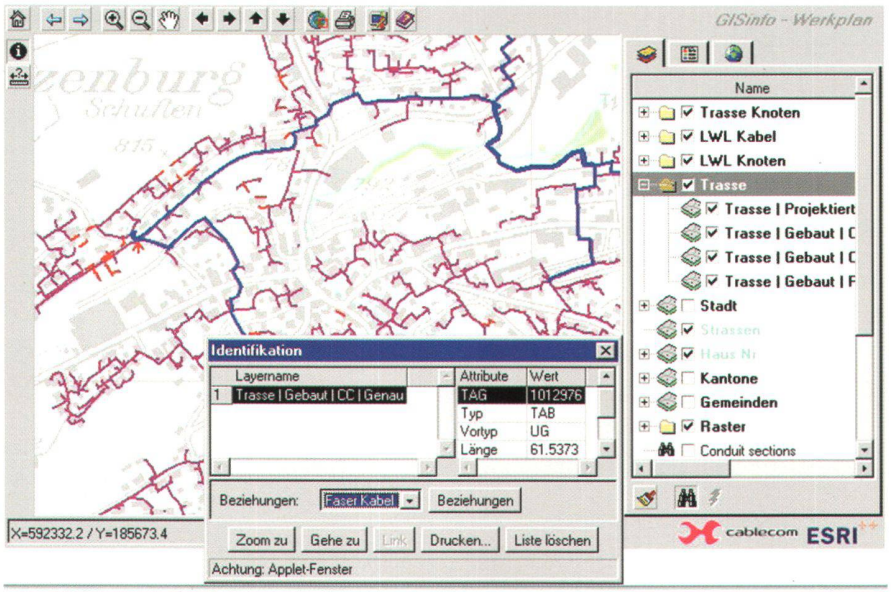
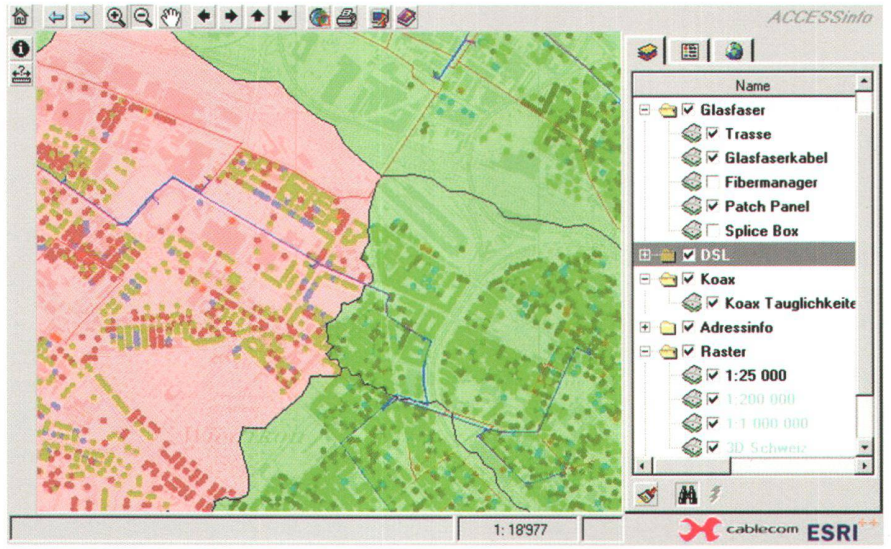
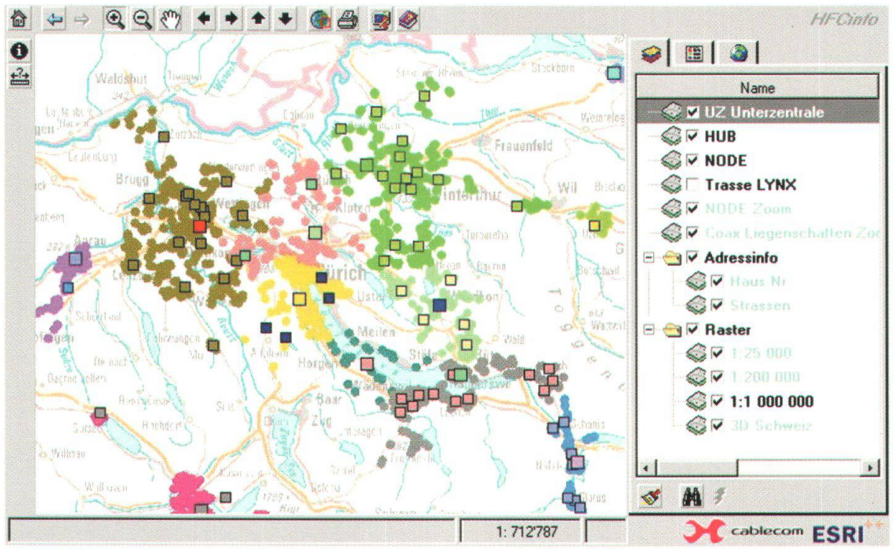


Abb. 1: GISinfo: Leitungskataster.







auch eine neuartige Form der Datenqualitätsanalyse ermöglicht. Durch die Visualisierung und Verfügbarkeit solcher Analysen können Daten besser interpretiert und korrigiert werden.

Es stehen noch viele Möglichkeiten zur Weiterentwicklung von NETinfo offen. Durch die Anbindung von NETinfo an Realtimesysteme, wie z.B. Netzwerküberwachungssysteme, eröffnen sich ganz neue Einsatzmöglichkeiten einer solchen Plattform. Schritt für Schritt kann so ein mobiles Servicemanagement aufgebaut werden.

Kundennutzen und Professionalität

NETinfo steigert die Professionalität und somit den Kundennutzen. In NETinfo sind erstmals alle Netzdaten (Glasfaser, COAX und DSL) in einer zentralen Datenbank zusammengefasst. Sämtliche Netzausbauten und -mutationen werden von den Field Technicians in den entsprechenden Systemen erfasst und verwaltet. Durch die Anbindung an NETinfo sind die aktuellen Netzdaten immer zentral abrufbar und grafisch visualisiert. Dies ergibt insbesondere folgende Vorteile für den Kundenkontakt:

- Mit NETinfo konnte cablecom business die Erstellungszeit einer Geschäftskunden-Offerte von einigen Tagen auf wenige Stunden reduzieren.
- Das Backoffice kann viel effizienter arbeiten und der Kunde wird noch schneller und kompetenter bedient.
- Die Sales Crew kann via Webinterface jederzeit und von überall her auf die aktuellen Netzdaten zugreifen und damit dem Kunden vor Ort kompetent Auskunft geben, ob und wie die Kundenliegenschaft an das Netz angeschlossen ist.

Abb. 2: GISinfo: Werkplan.

Abb. 3: ACCESSinfo: Grafische und tabellarische Informationen.

Abb. 4: HFCinfo: Netzstruktur und Kunden.

Cablecom

Cablecom entstand 1994 durch den Zusammenschluss von mehreren Kabelnetzgesellschaften und ist seither stetig gewachsen.

Heute ist cablecom mit über 1.5 Millionen Fernseh- (inkl. Partnernetze), 145 000 hispeed- und über 2000 Geschäftskunden das führende Kabelkommunikations-Unternehmen der Schweiz.

Seit 2003 kann man zudem bei der cablecom über das Kabelnetz telefonieren.

Cablecom beschäftigt 1400 Mitarbeitende, davon 500 im Bereich Networks.

Cablecom betreibt 15, über die ganze Schweiz verteilte, Service-Stützpunkte.

Cablecom ist seit März 2000 im Besitz der NTL Europe.

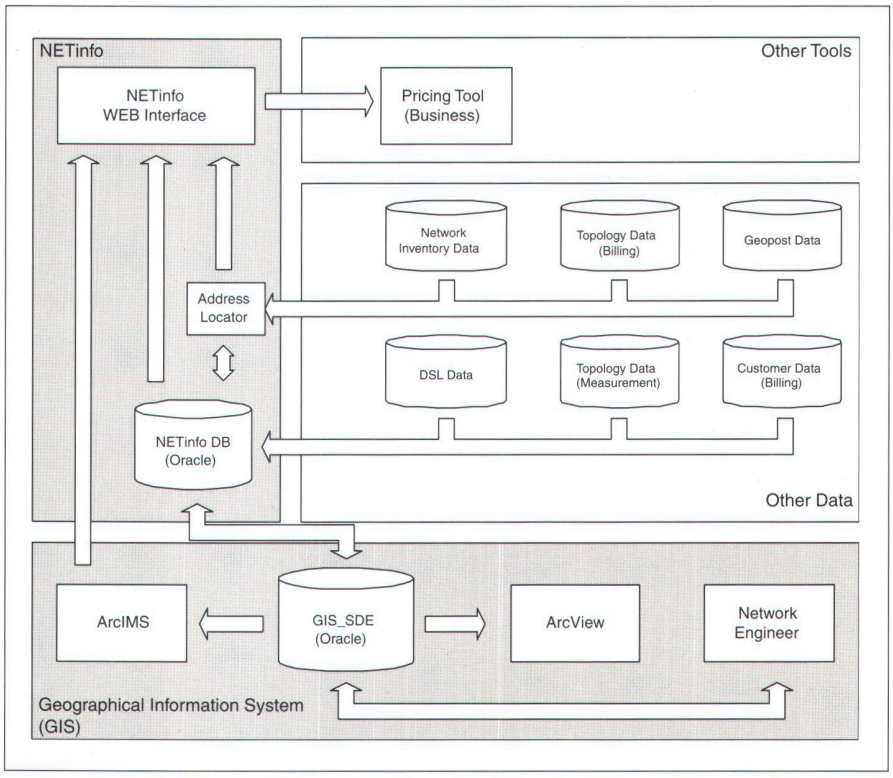


Abb. 5: NETinfo: Systemarchitektur.

Begriff	Beschrieb
Backbone	Nationales Transportnetz für digitalisierte optische TV-Signale. Via Backbone werden grosse Distanzen überwunden.
DSL Digital Subscriber Line	Accesstechnologie über bestehende Kupferleitungen.
DWDM Dense Wavelength Division Multiplexing	Fiberoptische Übertragungstechnologie mit sehr hoher Kapazität. Anhand verschiedener Wellenlängen werden mehrere «Kanäle» parallel über die gleiche Glasfaser geschalten.
SDH Synchronous Digital Hierarchy	Transparente Übertragungstechnologie, d.h. alles was in einem Interface reingeht, kommt immer aus dem genau definierten Interface wieder raus.
MPLS Multi Protocol Label Switching	IP (Internet Protokoll) orientiertes Übertragungssystem.
ATM Asynchronous Transfer Mode	Zellenorientiertes Übertragungssystem mit eigenem Protokoll, so dass verschiedene Formate übertragen werden können.

Marco Quinter
Director cablecom business

Armon Ruben
Project Manager OSS

Dominic Moser
Systemadministrator GIS und NETinfo

cablecom GmbH
Zollstrasse 42
CH-8021 Zürich
marco.quinter@cablecom.ch
armon.ruben@cablecom.ch
dominic.moser@cablecom.ch