Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 105 (2014)
Heft: 10

Artikel: Vernetzte Bergwelt
Autor: Eberhard, Simon
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-856302

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

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

Vernetzte Bergwelt

Innovative Ideen können sich auszahlen – ein Beispiel aus Adelboden

Die Energiewende oder die bevorstehende Marktöffnung bedrohen Energieversorgungsunternehmen in ihrem Kerngeschäft. Viele fragen sich, wie sie im veränderten Marktumfeld in Zukunft überleben können. Im Berner Oberland hat es ein lokaler Versorger geschafft, sich mit innovativen Ideen ein zusätzliches Standbein aufzubauen. Das Bulletin SEV/VSE nahm einen Augenschein in Adelboden.

Simon Eberhard

«Ds Bärner Oberland isch schön» – dieser bis ins Ausland bekannte Refrain stammt aus dem populären «Vogel-Lisi»-Lied, das seine Ursprünge in Adelboden hat. Das schmucke Bergdorf am Fusse des Wildstrubels kann daher sozusagen als Inbegriff der schönen und heilen Berner Oberländer Bergwelt bezeichnet werden. Im Sommer sind es vor allem die Wanderer, die in den umliegenden Wiesen und Gipfeln die Erholung vom Alltag suchen. Im Winter bietet Adelboden zusammen mit den Nachbargemeinden Frutigen und Lenk ein grosses Skigebiet, darunter auch die «Chuenisbärgli»-Piste, auf der im Januar regelmässig eines der anspruchsvollsten FIS-Weltcuprennen ausgetragen wird. Was die Ski-Cracks jedoch kaum wissen, wenn sie über die anspruchsvolle und steile Piste brettern: Darunter befindet sich ein modernes Glasfasernetz, das unter anderem auch zur reibungslosen Kommunikation während des Rennens beiträgt. Spätestens hier ist es dann vorbei mit der beschaulichen Alpen-Idylle – denn das Dorf bietet eine Kommunikations-Infrastruktur, die sich sehen lassen kann.

30 Kilometer Netz im Berg

Die Entwicklung dieser Infrastruktur nahm ihren Anfang in den frühen Neunzigerjahren mit dem Aufkommen des Kabelfernsehens. Für rund 2000 Kunden im Dorf verlegte die zu diesem Zweck neu gegründete Adelcom AG im Jahr 1990 ein Kabelfernsehnetz. Um die Jahrtausendwende, im Zuge der Konvergenz der Kommunikationsnetze, erfolgte schliesslich die Internetanbindung des Kabelfernsehnetzes. Um die Kommunikation mit der Aussenwelt zu gewährleisten, galt es, eine Rückanbindung an die Netzwerke von UPC Cablecom sicherzustellen.

Für die naheliegende Verbindung ins Tal nach Frutigen und zur Lötschberglinie konnte zunächst keine Lösung mit der damaligen Netzbetreiberin gefunden werden. Da das Dorf in einem Talkessel lag, blieb so nur eine weitere Lösung, die Rückanbindung herzustellen: den Weg über den Hahnenmoospass und Lenk bis nach Zweisimmen. Mit der dortigen Kabelnetzbetreiberin UPC Cablecom und den Bergbahnen, die für das Skigebiet gerade eine Beschneiungsanlage installierten, konnte eine gemeinsame Lösung gefunden werden. «Dass dies geklappt hat, ist vor allem den guten Kontakten zu verdanken, die wir beispielsweise zu Cablecom pflegten», erklärt Markus Gempeler, Geschäftsführer der Adelcom AG. So wurden schliesslich rund 30 Kilometer Glasfaserkabel mitten in den Berg hineingelegt – aufgrund der Topografie des Geländes stellte dies eine beträchtliche Herausforderung dar. «Rund zwei Jahre hat das Projekt in Anspruch genommen», sagt Gempeler.

Der Aufwand lohnte sich: Für das neu gebaute Netz fanden sich mehrere Mieter, so unter anderem die Swisscom, die örtlichen Bergbahnen, die Gemeinde und der Kanton. Auch mit dem Schweizer Fernsehen konnten Verträge für die Live-Übertragung von Weltcuprennen abgeschlossen werden.

Nächste Etappe in der kommunikativen Erschliessung des Bergdorfes war das Verlegen des Glasfasernetzes in die Liegenschaften – das sogenannte «Fiber to the building» (FTTB). Ein Konzept definierte für jede Liegenschaft, wie sie erschlossen werden sollte. In einer ehemaligen Swisscom-Zentrale wurde das sogenannte Headend eingerichtet, das als eine Art digitale Verteilzentrale funktioniert. Diese wurde mit Verbindungen zu 16 Punkten im Dorfgebiet ausgestat-

Bild 1 Das beschauliche Berner Oberländer Bergdorf Adelboden bietet eine beachtenswerte Kommunikations-Infrastruktur.

LWA

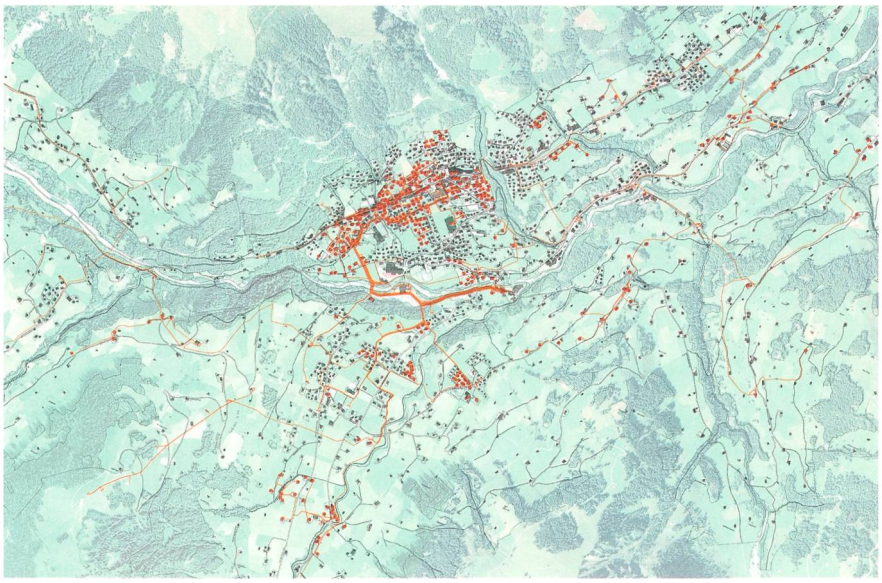


Bild 2 Ausschnitt aus dem Adelbodner Netzplan. Das Glasfasernetz reicht bis in die entfernten Aussenhöfe und Weiler.

tet, von denen das Glasfaserkabel dann in sämtliche Liegenschaften gelegt wurde, darunter auch in die entlegensten Aussenhöfe und Weiler. Nachdem so das ganze Dorf per Glasfaser erschlossen war, konnte schliesslich auch die Verbindung ins Tal nach Frutigen sichergestellt werden. So verfügt Adelboden nun über ein fein verzweigtes Glasfasernetz, das auf zwei Seiten an die Aussenwelt angeschlossen ist.

1 Million für zwei Rechenzentren

Die Adelcom AG, die diese Anbindung realisiert hat, ist eine Tochtergesellschaft der Licht- und Wasserwerk Adelboden AG, einem traditionellen Querverbundunternehmen, das ähnliche Voraussetzungen mitbringt wie viele kleinere Schweizer EVUs. 1902 gegründet, stellt das Unternehmen die Strom-, Wasser- und Wärmeversorgung des Dorfes sicher. Heute beschäftigt der Versorger knapp 50 Mitarbeitende und besitzt vier Kraftwerke und sieben Fotovoltaik-Anlagen, ein weiteres Kraftwerk ist im Bau. Bereits seit der Gründung vor 112 Jahren ist das LWA eine rein privatrechtliche Aktiengesellschaft ohne Beteiligung der öffentlichen Hand, was laut Geschäftsführer Emanuel Aellig das Unternehmen flexibler macht und ihm den nötigen Raum für Eigeninitiativen gibt. «Unser Ziel ist es, möglichst einheimische Ressourcen zu nutzen und die Erträge aus den eher geringen Dividenden möglichst im Ort zu investieren», erklärt Aellig.

Ein Beispiel für diese Investitionen liefert er gleich mit. So hat das Unternehmen vor knapp zehn Jahren rund eine Million Franken für den Aufbau zweier Rechenzentren investiert, eines direkt am Hauptsitz, das andere in einem ehemaligen Swisscom-Gebäude etwas unterhalb des Dorfzentrums.

Zusammenarbeit mit IT-Firma

Mit dem «vernetzten Berg» sowie den zwei Rechenzentren bietet das Bergdorf Adelboden damit eine Glasnetz-Infrastruktur, die in dieser Art derzeit auch in Städten noch schwierig zu finden ist. Mit der Höhenlage auf rund 1350 Meter über Meer bringt Adelboden einen nicht unwesentlichen Standortvorteil mit sich: Dank der durchschnittlich tieferen Temperaturen benötigen die Server im Rechenzentrum weniger Kühlung, was für die Betreiber erhebliche Kostenvorteile mit sich bringt. «Dies, kombiniert mit dem Qualitätsbewusstsein und dem Know-how aus der Strombranche, sind für uns unabdingbare Rahmenbedingungen für den Aufbau unseres Dienstleistungsangebots», streicht Jürg Aebischer heraus. Er ist Mitglied der Geschäftsleitung der ACE-Firmengruppe, die gemeinsam mit LWA ein Angebot an Informatikdienstleistungen aufgebaut hat. «Angefangen hat die Zusammenarbeit vor knapp zehn Jahren in einem Sportgeschäft», so Aebischer. Mittlerweile hat sich die Zahl der Server vervielfacht, und sie stehen nicht mehr bei den Kunden, sondern in den zwei neuen Rechenzentren, die von der Adelcloud IT AG als Mieterin belegt werden. Unter diesem Label werden seit 2013 die gemeinsamen IT-Dienstleistungen der beiden Unternehmen angeboten. Während sich das Energieversorgungsunternehmen um die Infrastruktur der Rechenzentren, das Netzwerk, den IT-Betrieb sowie den «First Level Support» kümmert, ist das Engineering-Team der IT-Firma für die Projektleitung sowie die Konzeption, das Design und den «Second Level Support» zuständig.

Mit diesem Zusammenarbeitsmodell unterstützt das Kooperationsunternehmen das IT-Handling von lokalen und regionalen KMUs und Organisationen. So zum Beispiel der Rennorganisation des Skirennens oder des Adelbodner Tourismusvereins, für die Adelcloud das Serverhosting übernimmt. Daneben bietet das Unternehmen auch Lösungen im Bereich des Cloud-Computing, also des externen Betriebs von standardisierten IT-Services in einer Cloud («Wolke»), die unabhängig ist vom Endgerät wie PC, Tablet oder Mobiltelefon.

In diesem Zusammenhang wurde schliesslich auch das EVU-Kooperationsunternehmen Youtility AG auf die Infrastruktur in Adelboden aufmerksam, als es eine zentrale Abwicklungsplattform für Geschäftsprozesse entwickelte. Ziel war es, eine moderne IT-Lösung aufzubauen, mit der EVUs die neuen Herausforderungen bewältigen können, die sich beispielsweise mit der Energiestrategie 2050 oder der Marktöffnung ergeben. In Zusammenarbeit mit Optimatik AG wurde eine Applikations-Architektur für das Business Process Management (BPM) entwickelt, mit der es möglich ist, Aufga-

Se

Bild 3 Blick ins Rechenzentrum. Dank der tieferen Temperatur in der Höhenlage benötigen die Server weniger Kühlung.

ben systemübergreifend zu erledigen, wodurch einerseits der Abwicklungsaufwand um 25 % reduziert und andererseits die Qualität weiter verbessert werden kann. Bei der Evaluation der Rechenzentren hat sich Youtility entschieden, sein Angebot auf den Servern in Adelboden zu betreiben. Zu den Kunden der BPM-Lösung zählt auch LWA selber, dessen Tochterunternehmen Adelcom wiederum für die IT-Infrastruktur zuständig ist. So können die beiden Unternehmen letztendlich gegenseitig vom Know-how ihres jeweiligen Partners profitieren.

Wandelndes Umfeld als Chance

Das Beispiel von LWA zeigt exemplarisch, dass die aktuellen Umwälzungen in der Schweizer Strom- und Energielandschaft für EVUs nicht nur eine Bedrohung, sondern auch eine Chance darstellen – gerade auch für kleine Unternehmen, da diese oft flexibler agieren können und in der Lage sind, neue Geschäftsfelder zu erschliessen. So auch der lokale Versorger in Adelboden. Obwohl wie alle Schweizer EVUs betroffen vom schwierigen Marktumfeld, hat er es mit innovativen Ideen geschafft, sich ein zusätzliches Standbein aufzubauen, ganz abseits vom traditionellen Kerngeschäft.

Während derzeit in der Branche viel über die Konvergenz der Energienetze diskutiert wird, hat das Unternehmen früh erkannt, welche Chance die Konvergenz der Kommunikationsnetze einem kleinen Unternehmen bieten kann – wenn es bereit ist, die notwendigen Investitionen zu tätigen und die damit verbundenen Risiken in Kauf zu nehmen. Die Situation der Energiebranche ist derjenigen der Kommunikationsbranche Ende der Neunzigerjahre nicht unähnlich: Mit der Liberalisierung entsteht ein neuer Konkurrenzdruck. In der Energiebranche kommt erschwerend hinzu, dass sich durch die Energiestrategie 2050 des Bundes der Markt grundlegend verändert. Allerdings generieren gerade Veränderungen auch neue Bedürfnisse. Dies wiederum bietet EVUs die Chance, diese Bedürfnisse zu decken – in Adelboden wie auch anderswo.

Die Skirennfahrer werden von alldem vermutlich auch weiterhin wenig mitbekommen, wenn sie das «Chuonisbärgli» in Angriff nehmen. Sie sind primär daran interessiert, möglichst schnell und ohne Sturz den Berg runterzukommen. Ganz so schnell ging der Wandel von LWA zu einem breit aufgestellten Energie- und IT-Dienstleister natürlich nicht vonstatten. Doch Eingeweihte wissen: Das Berner Oberland ist nicht nur schön, sondern es ist auch ganz schön innovativ.

Autor

Simon Eberhard, M.Sc.com, ist Chefredaktor VSE des Bulletin SEV/VSE.
Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE), 5001 Aarau

Résumé

Des montagnes interconnectées

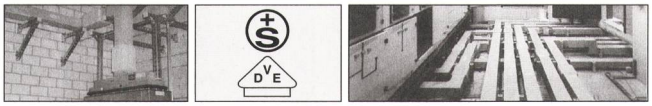
Les idées novatrices peuvent payer – un exemple d'Adelboden

Le tournant énergétique ou l'ouverture du marché à venir menacent les entreprises d'approvisionnement énergétique dans leur activité principale. Beaucoup se demandent comment elles vont survivre dans le nouvel environnement de marché. A Adelboden, dans l'Oberland bernois, un fournisseur local a réussi à se créer un pied d'appui supplémentaire grâce à des idées novatrices, bien au-delà de son activité principale traditionnelle.

Ainsi, Licht- und Wasserwerk Adelboden AG (LWA), une entreprise multifluide classique, a commencé au tournant du millénaire à construire une connexion de fibre optique à travers les montagnes jusqu'au village voisin, la Lenk. Par la suite, environ un million de francs suisses a été investi pour deux centres de calcul modernes. Avec cette « montagne interconnectée » et les deux centres de calcul, ce village de montagne tranquille offre une infrastructure de réseau de fibre optique qu'il est actuellement même difficile de trouver dans les villes. Situé à environ 1350 m, Adelboden présente un autre avantage: les températures étant plus basses que la moyenne, les serveurs dans le centre de calcul ont besoin de moins de refroidissement, ce qui constitue un énorme avantage au niveau des coûts pour l'exploitant. Au cours des dernières années, LWA a de ce fait pu mettre sur pied une offre de prestations en collaboration avec une entreprise informatique qui comprend entre autres l'hébergement de serveurs et des solutions de domaines informatiques en nuage.

L'exemple montre que les changements actuels dans le paysage électrique et énergétique suisse ne constituent pas seulement une menace, mais aussi une chance – surtout pour les petites entreprises étant donné qu'elles peuvent souvent agir avec plus de flexibilité et qu'elles sont en mesure de mettre en valeur de nouveaux domaines d'activité. Se

Anzeige



LANZ HE Stromschienen 400 A – 3200 A IP 68

1. geprüft auf Erdbebensicherheit SIA 261 Eurocode 8 (EMPA)
2. geprüft auf Schockwiderstand 1 bar Basisschutz (ACS Spiez)
3. geprüft auf Funktionserhalt im Brandfall 90 Minuten (Erwitte)

3-fach geprüft gibt Sicherheit in schwierig zu evakuierenden Gebäuden, in Anlagen mit grossem Personenverkehr, in Wohn-, Hotel- und Bürohochhäusern.

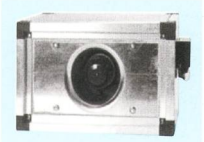
Sehr kurze Planungs-, Produktions- und Montagetermine. Preis günstig. Qualität top. Zuverlässig: LANZ nehmen.

•3xS8

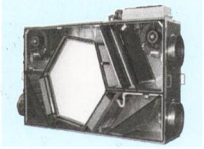
lanz oensingen ag
CH-4702 Oensingen Südringstrasse 2
Telefon 062 388 21 21 Fax 062 388 24 24
www.lanz-oens.com info@lanz-oens.com

ANSON liefert

Rohrventilatoren
Für direkten Rohranschluss. 10–80 cm Ø. 125–15000 m³/h. Dazu passendes Zubehör:



Kanalventilatoren
Rechteckig. 400–7500 m³/h. Vorwärts-/rückwärts gekrümmte Schaufeln, reichhaltiges Zubehör:



ANSON WRG-Ventilatoren
von 230 m³/h bis 15000 m³/h. Geringer Energieverbrauch. Hoher Wirkungsgrad.

ANSON AG 044/461 11 11 info@anson.ch
8055 Zürich Friesenbergstrasse 108 Fax 044/461 31 11 www.anson.ch