

Das *sissanet*, das im Eigentum und Betrieb der Genossenschaft Elektra Sissach befindliche Telekommunikationsnetz für die Einwohner und Organisationen der Gemeinde Sissach, wird bisher auf der Basis der Hybrid Fiber-Koaxial (HFC)-Technologie betrieben. Dies geschieht zusammen mit den der EBL für die technische Anbindung und mit den Providern UPC und Improware (breitband.ch) für die Dienste und Inhalte. Es liefert verlässlichen «Triple Play»-Service mit Festnetztelefonanschluss, Linearem TV/Radio und Internetzugang (mit 10 Mbit/s) im Grundangebot für CHF 19.- pro Monat. Für darüber hinaus gehende Angebote können sich die Kunden weitere Einzel- oder Kombi-Abos von breitband.ch oder UPC, beide auch mit Option für Mobil-Telefon, abschliessen.

Über die Mitte 2020 wieder stattgefundene Umstellung der TV- und Radiokanäle auf dem Netz hinaus steht in absehbarer Zukunft eine grössere technische Modernisierung an, um die Zukunftsfähigkeit des *sissanet* sicherzustellen. Entweder muss das HFC-Kabelnetz mit neuen Technologien zu einem modernen HFC-Netz erneuert werden oder aber durch ein neues, nur die Glasfaser-Technologie nutzendes Fiber-to-the-Home (FTTH)-Netz komplett ersetzt werden.

Die Elektra Sissach verfolgt letzteres, weil mit dieser Alternative eine individuelle Glasfaserverbindung direkt von der Netzzentrale (genannt POP) in jede angeschlossene Nutzungseinheit (Wohnung, Büro, etc.) bereitgestellt wird. Dies geschieht mit garantierter und ungeteilter Bandbreite, die gleich hohe Kapazität für Datenfluss in beiden Richtungen bietet. Damit sind heute technisch gesehen bereits Geschwindigkeiten bis zu 10 Gbit/s bis in Wohnungen erreichbar, mit Potenzial für noch höhere Geschwindigkeiten beim zukünftigen Einsatz weiterentwickelter Endgeräte.

Glasfasernetze sind grundsätzlich die modernste Technologie für erdverlegte Daten- und Telekommunikationsnetze, mit einfacherem Netzaufbau und weniger Betriebs- und Energieaufwand als bisherige HFC-Netze. Glasfasernetze wurden für Datenkommunikation entwickelt und bieten die grösstmögliche Vielfalt von Diensten und Inhalten, was für Kunden eine breitere Auswahlpalette bietet und durch die Konkurrenzsituation für tendenziell günstigere Preise für Internet, TV und Telefonie sorgt. Ein FTTH-Netz ist weniger proprietär als ein HFC-Netz und kann aus technischer Sicht zahlreiche Anbieter und Dienste verfügbar machen, insbesondere auch unabhängige Streaming-Dienste sowie solche der andere Schweiz Internet-, TV- und Festnetztelefon-Anbieter.

FTTH-Netze bieten mit ihrer erwarteten Lebensdauer von deutlich über 20 Jahren damit auch die beste Plattform für die weitere Digitalisierung beim Internet-of-Things (IoT), komplexeren Medienübertragungen (u.a. für Unterhaltung, Firmendaten und Hosted Gaming) sowie weiteren, noch in der Entwicklung befindlichen, datenintensive Anwendungen.

Schon heute sind andere Datendienste zu und von Liegenschaften leicht möglich und zu erwarten, inkl. dedizierter Virtual-Private-Network (VPN)-Leitungen für Firmen, Gebäudeüberwachungsdienste und Auslesung von Strom-, Wasser- und Fernwärmezählern.

Die Alternative, das ursprünglich nur für TV und Radio entwickelte Kabelfernsehnetz schrittweise zu verbessern, wird diesen Möglichkeiten immer hinterherhinken und wird pro Ausbauschnitt nur 5-10 Jahre lang Zusatznutzen bringen. Der Ausbau wird ohnehin nur durch den Einsatz von Glasfaser im Netz selbst und durch aufwändige Infrastruktur- und Geräteanpassungen auf dem Weg zu und in den Liegenschaften möglich. Dennoch wird es immer nur eine um eine Grössenordnung geringere Upload- als Download-Geschwindigkeit bieten und nur einen «best effort»-Service bieten können. Solche HFC-Netze bündeln die Verbindungen mehrerer Anschlüsse, was in

Hauptnutzungszeiten zu Geschwindigkeitseinbussen und möglicherweise Qualitätsschwächen oder gar Verfügbarkeitsengpässen führt.

Im Gegensatz zu anderen Gemeinden in der Schweiz, wo die Telekommunikationsnetze der Swisscom, UPC, der öffentlichen Hand oder anderen gehören, gehört das *sissanet* bis auf die Zuführung der Genossenschaft Elektra Sissach selbst. Diese ist auch für die Stromversorgung der Gemeinde verantwortlich und ist Eigentümerin der gesamten dafür notwendigen Infrastruktur, inkl. Gebäuden, Kanälen, Transformationen, Steuergeräten und Zählern. Daher ist sie auch am besten positioniert, um das FTTH-Netz als Generationenprojekt für Sissach wirtschaftlich zu erstellen und betreiben.

Nur sie hat die enge und direkte Verankerung in der Gemeinde mit schnellem und persönlichem Vorort-Service. Als Stromanbieter kennt sie ohnehin alle Liegenschaften und Kunden; durch den laufenden Ausbau des Stromnetzes zum «Smart Grid» sowie die anstehende gemeindeweite Installation von digitalen «Smart Meter» Stromzählern kann sie die besten Kosten- und Nutzen Synergien zwischen den Netzinfrastrukturen und bei den Anschlüssen in den Liegenschaften schaffen. Selbst für die automatische Auslesung von Wasseruhren kann sie eine günstige und zuverlässige Lösung anbieten.

Mit ihrem neuen *sissanet* wird Sissach eine der ersten Gemeinden im oberen Baselbiet mit FTTH-Netz sein, was auch von der Einwohnergemeinde Sissach als Standortvorteil sehr geschätzt wird.

Demgegenüber steht das Telekom-Netz der Swisscom in Sissach, bestehend aus Fiber-to-the-Street (FTTS)-Netz bis in die Quartiere und der traditionellen Kupfertelefonleitung in die Liegenschaften. Es operiert für sich allein und wäre nur mit recht grossen Aufwand in ein dem FTTH-Netz gleichwertiges ausbaubar.

Die Mobil-Telekom-Infrastruktur, insbesondere mit der beginnenden 5G-Technologie, wird sicher eine weiterhin grosse und möglicherweise noch wachsende Nutzung erfahren. Auch wenn sie ebenfalls Geschwindigkeiten über 1 Gbit/s und stark verbesserte Verfügbarkeits- und Qualitätsmerkmale in Aussicht stellt, kann als zwischen allen Nutzern im Antennenbereich geteiltes Medium ebenfalls nur «best effort» anbieten und ist zudem leichter stör- oder gar abhörbar. Von daher kann sie – unabhängig von der Strahlenbelastungsdiskussion - das FTTH-Netz nicht ersetzen.

Nach dem für das 3. Quartal 2020 geplanten Baubeginn kann das FTTH-Netz in den drei Jahren bis Ende 2023 fertiggestellt werden. Alle Liegenschaften in Sissach werden dann kostenlos angeschlossen sein und alle Bestands- sowie Neukunden können die Dienstleistungen nutzen. Der Umbau vom gleichzeitig rückzubauenen Kabelnetz erfolgt in drei grossen Etappen innerhalb der Gemeinde, nach einem klar definierten und frühzeitig kommunizierten Erstellungsplan. Alle Liegenschaftseigentümer und Kunden werden rechtzeitig kontaktiert und involviert, um jeweils das für ihre Liegenschaft geeignetste Angebot zu vereinbaren. Es wird versucht, die Arbeiten in den Liegenschaften zu minimieren und mit Arbeiten am Stromnetz, z.B. für die Smart Meter zu kombinieren, so dass für die Eigentümer und Kunden keine Umbaukosten anfallen und sie einen reibungslosen und kürzest möglichen Umbruch bei der Umstellung erfahren. Je nach Bedarf geben die Elektra Sissach oder Partnerunternehmen auch gerne Hilfestellung bei gewünschten Anpassungen der im privaten Eigentum befindlichen technischen Installationen in den Liegenschaften.

Bezüglich ihrer Telekom-Abos werden die Kunden mittelfristig eine breitere Vielfalt von mehreren Anbietern geniessen können. Leistung und Preis werden weiterhin zu den vorteilhaftesten im Umfeld gehören.

In den kommenden Monaten wird die Elektra Sissach proaktiv Kundeninformationen bereitstellen, über die Medien, in Veranstaltungen und gerne am eigenen Schalter bzw. bei Partnerunternehmen (z.B. mit einem «Shop in Shop») und in der Gemeindeverwaltung.

Auch in Sachen Betriebswirtschaft ist die Elektra Sissach gut aufgestellt. Das HFC-Netz ist in Kürze ohnehin abgeschlossen und sie kann die Gesamt-Investitionen für das FTTH-Netz in Höhe von gut CHF 7 Mio. ohne Mitinvestoren finanzieren, aus eigenen Mitteln und mit begrenztem, temporärem Fremdkapital. Dabei erwartet sie innerhalb der im FTTH-Netzbereich üblichen Periode weit vor dem Ende der Nutzungsdauer die Finanzierung abgetragen zu haben und dann abschreibungsfreie Profite realisieren zu können.

Natürlich gibt es bei einem Projekt dieses Umfangs und mit diesem Zeithorizont Herausforderungen, u.a. Unsicherheit bzgl. der zukünftigen Preisentwicklung bei Telekommunikationsdiensten, dem Abwandern von Kunden zu reinen Mobil-Diensten, aber auch dem Umfang des erwarteten wachsenden Bedarfs für hochwertige, erdverlegte Telekom-Infrastruktur. Aber die Elektra Sissach hat in ihrer umfangreichen Machbarkeits- und Wirtschaftlichkeitsstudie sowie bei der Netzplanung das Know-how und die Erfahrung verschiedener Experten und Firmenpartner genutzt. Ausserdem hat sie sich umfassend über Fehler und Lektionen anderer Telekom-Netzeigentümer kundig gemacht, um nun selbst einen soliden und risikoarmen Umbau bewerkstelligen zu können.

In diesem Sinne ist die lokale, langjährig verlässliche und erfolgreiche Genossenschaft Elektra Sissach bereit und freut sich darauf, der Gemeinde, den Firmen, Organisationen und Einwohnern von Sissach die moderne FTTH-Infrastruktur als beste Kombination von Leistung, Preis und strategischer Infrastruktur in den Ort zu bringen. Sie ist natürlich auch gerne bereit, ihre Erfahrung und ihr Know-how Nachbargemeinden bei vergleichbaren Unterfangen zur Verfügung zu stellen.