



Flächendeckendes Glasfasernetz (FTTH)

1. Zusammenfassung

Breitbandverbindungen werden die Nervenbahnen der Informationsgesellschaft. Industrie und Private verlangen immer höherer Bandbreiten, um die Bedürfnisse für Arbeitswelt und Freizeit abzudecken. Die heutigen Kupfer- und Koaxialleitungen werden nicht mehr genügen. Die Zukunft gehört der Glasfaser, und zwar ein Anschluss bis in die Wohnung.

Ein flächendeckendes Netz für die Versorgung der rund 8600 Gossauer Wohnungen oder Büros ist teuer. Der Stadtrat hat mit der Swisscom Verhandlungen geführt für eine gemeinsame Lösung. Gemäss Absichtserklärung soll die Swisscom 30 %, die Stadt 70 % des Netzes bauen. Die heute schon vorhandene Infrastruktur der beiden Partner soll optimal eingesetzt werden mit dem Ziel, dass innert 8 Jahren 96 % der Nutzungseinheiten eine Anschlussmöglichkeit haben. Der auf die Stadt entfallende Kostenanteil beträgt CHF 15.80 Mio. Für die Finanzierung ist ein Reservebezug von CHF 2.51 Mio. geplant, der restliche Betrag wird durch die Nutzungsgebühren der kommenden Jahrzehnte refinanziert.

2. Ausgangslage

Wir wickeln viele Tätigkeiten übers Internet ab: Von der Nachrichtensuche über Bankgeschäfte bis zu sozialen Kontakten etwa über Facebook oder Twitter. Mehr als drei Viertel der Bevölkerung ab 14 Jahren nutzen das Internet, und dies durchschnittlich rund ein dreiviertel Stunden pro Tag, wie eine Untersuchung der Universität Zürich im Herbst 2011 ergeben hat. Mindestens so elementar sind die Datennetze für die Betriebe. Diese sind auf grosse Bandbreiten angewiesen. Aber auch die neuen Möglichkeiten der Kommunikation, wie hochauflösendes Fernsehen (HD-TV) in 3D, finden zunehmend Anhänger. Prognosen gehen davon aus, dass der Bedarf nach hohen Bandbreiten weiter steigen wird, und zwar jährlich mit einem exponentiellen Wachstum von 50%.

Herkömmliche Übertragungstechnologien wie Kupfer- oder Koaxialleitungen können die künftigen Bedürfnisse nur teilweise erfüllen. Sie geraten an ihre technischen Grenzen. Einzig die Glasfaser bietet höchste Bandbreiten ohne Volumenbegrenzung. Ihr gehört die Zukunft.

Die Gossauer Industrie hat das Bedürfnis nach einer Breitband-Infrastruktur bei der Stadt angemeldet. Die Handels- und Industrievereinigung erwartet, dass die Stadt möglichst rasch Investitionen in ein Glasfasernetz startet. Mittelfristig dürfte auch der Druck von privaten Nutzern steigen, Glasfasern bis in die Wohnung zu ziehen.

3. Worum geht es?

Der Begriff „Fiber To The Home“ (FTTH) steht für die Erschliessung von Liegenschaften mit Glasfaserkabeln. Dabei werden die Glasfasern durchgehend bis zum Endkunden in die Nutzungseinheit (Wohnung) verlegt. Mit Glasfaser ist eine weit höhere Datenübertragung gewährleistet, als mit den heute eingesetzten Technologien. Die meisten Breitbandanschlüsse in der Schweiz basieren heute auf ADSL-Technologie, welche auf dem Kupferkabel der Swisscom realisiert wird.

Neben dem kupferbasierten Telefonienetz von Swisscom existiert das TV-Kabelnetz (Kupfer-Koaxialnetz) von ups Cablecom oder weiteren privaten Anbietern als Infrastruktur für den breitbandigen Internetzugang. Der grösste Teil der Haushalte bezieht Fernsehsignale über eines dieser kupferbasierenden Kabelnetze. Nur ein kleiner Teil der Signalbezüger ist mit Satellitenschüsseln ausgerüstet. Derzeit können die Bedürfnisse noch über das herkömmliche Kupfernetz abgedeckt werden. Für eine heute übliche Benutzung des Internets reicht eine Bandbreite von ca. 5 Mbit/s. aus. Ein HD-Fernsehsignal benötigt um die 10 Mbit/s. Diese Bandbreite nimmt stark zu, sobald mehrere Kanäle gleichzeitig genutzt werden oder parallel dazu ein HD-Kanal aufgezeichnet wird.

In einem FTTH-Netzwerk wird auch im letzten Teilstück des Netzes bis zur einzelnen Wohnung (letzte Meile) das Kupfer- oder Koaxialkabel durch eine Glasfaserleitung ersetzt. Diese kann ein Vielfaches an Daten wesentlich schneller übertragen. Da der Bau eines Glasfasernetzes mehrere Jahre dauert, ist früh damit zu beginnen.

4. Glasfasernetz als Zukunftstechnologie

Internet und E-Mail sind aus dem Privat- und Geschäftsleben nicht mehr wegzudenken. Das digitale Angebot entwickelt sich rasch und bietet immer mehr Möglichkeiten an. Früher hielt man Internet-Telefonie (VoIP) oder Videokonferenzen für eine utopische Phantasie. Heute ist Skype mit Videokamera Realität. Video on Demand, zeitverzögertes Fernsehen, Weiterbildung im E-Classroom oder vollständig ortsunabhängiges Arbeiten sind die Zukunft.

Unternehmen gehen immer mehr zu „Cloud Computing“ und auch „Software as a Service“ über. Dabei spielt der lokale Computer eine kleinere Rolle, da die Applikationen parallel über das Netz abgewickelt werden. Software wird über das Internet genutzt, nicht mehr stationär auf Rechnern installiert. Dokumente, Bilder, Fotos, Musik oder geschäftliche Daten werden nicht mehr auf der eigenen Festplatte, sondern zentral auf einem externen Server (Cloud-System) gespeichert. Diese Cloud-Systeme werden die Arbeitswelt verändern. Mitarbeitende können ortsunabhängig und in Echtzeit auf die geschäftlichen Daten zugreifen.

Der zunehmende Internet-Datenverkehr erfordert leistungsfähigere Kommunikationsnetze mit hoher Bandbreite. Heute haben starke Nutzer einen Bandbreitenbedarf von 100 Mbit/s. Im Jahre 2020 dürfte das Bedürfnis für starke Nutzer auf 1500 Mbit/s. steigen. Auch der normale Nutzer dürfte künftig eine Bandbreite von über 500 Mbit/s. benötigen.

Für hohe Bandbreiten geeignet sind im wesentlichen Glasfasernetze, Kabelfernsehtetze, Mobilfunknetze der neuesten Generation sowie Satellitenfunknetze. Als zukunftssträchtigste Technologie gilt derzeit die Glasfaser. Entscheidend ist der Vorteil der Glasfaser in der symmetrischen Datenübertragung. Dies bedeutet, dass - anders als auf Kabel-, Kupfer- oder Funknetzen - auf Glasfasernetzen die Daten mit gleicher Geschwindigkeit in alle Kommunikationsrichtungen übertragen werden. Da Unternehmen und Private das Internet zunehmend als Kommunikations- und Arbeitsplattform nutzen, ist mittelfristig eine symmetrische Datenübertragung unabdingbar.

5. Standardisierungen

Für die Erschliessung der Haushalte mit Glasfasern sind grosse Investitionen nötig. Viele Schweizer Energieversorgungsunternehmen nutzen für FTTH die Synergien zur bestehenden Infrastruktur (Strom, Trinkwasser, Erdgas etc.). Um parallele Infrastrukturen zu verhindern, brachte das BAKOM die wichtigsten Akteure der Telekommunikationsbranche an einen Tisch. Es wurden folgende Rahmenbedingungen für den Bau von Glasfasernetzen festgelegt:

- Vermeidung von parallelem Netzbau.
- Offener, diskriminierungsfreier Zugang zum FTTH-Netz soll allen Anbietern gewährt werden.
- Erschliessung der Nutzungseinheiten mit vier Fasern.
- Mindeststandards für die Hausinstallation (Qualitäten, Stecker etc.).

6. Vorgehen in Gossau

In der Schweiz werden FTTH-Netze ausschliesslich durch Energieversorgungsunternehmen oder die Swisscom realisiert. Viele Energieversorgungsunternehmen nutzen bereits heute Glasfasernetze für die Steuerung ihrer eigenen Anlagen.

Der Stadtrat hat sich in seiner Mehrjahresplanung für den Bau eines flächendeckenden Glasfasernetzes (FTTH) ausgesprochen und im Jahre 2010 eine Grundlagenstudie erstellen lassen. Darauf basierend haben die Stadtwerke in Zusammenarbeit mit der Firma Effectas GmbH in Zug ein Projekt entwickelt und Verhandlungen mit Swisscom geführt.

Die Stadtwerke betreiben heute ein eigenes Glasfasernetz. Dieses verbindet Trafostationen und andere Infrastrukturanlagen für die Versorgung der Stadt Gossau. Auch die meisten öffentlichen Gebäude der Stadt Gossau sind angeschlossen, so z.B. alle Schulanlagen. Dies ermöglicht, dass die Informatik und die Telefonie für diese Gebäude zentral vom Rathaus aus betreut werden können. Weiter bieten die Stadtwerke punktuelle Glasfaserverbindungen interessierten Drittnutzern an.

7. Kooperation mit Swisscom

Die grössten Städte der Schweiz haben eine Vereinbarung mit Swisscom für den gemeinsamen Bau und die Nutzung eines Glasfasernetzes abgeschlossen. Auch die Stadt Gossau hat mit Swisscom erfolgreich über eine mögliche Kooperation im Projekt FTTH verhandelt. Der Stadtrat hat im November 2012 in einer Absichtserklärung eine Zusammenarbeit mit der Swisscom beschlossen. Darin bekräftigen die Stadt und Swisscom die Absicht, miteinander in die Glasfaserinfrastruktur Gossau zu investieren. Gemeinsam soll ein flächendeckendes Glasfasernetz erstellt, betrieben und unterhalten werden. Eine solche Kooperation soll Synergien bringen und den Bau für beide Parteien günstiger gestalten. Bis Mitte 2013 soll ein Kooperationsvertrag mit entsprechenden Vorbehalten abgeschlossen werden. Die Absichtserklärung begründet jedoch keine Verpflichtung zum Abschluss eines Kooperationsvertrages.

In der Absichtserklärung haben die Stadt und die Swisscom das Versorgungsgebiet definiert. Das Gebiet beinhaltet rund 2'600 Gebäuden und 8'600 Nutzungseinheiten (Wohnungen und Büros) gemäss Zellenplan im Anhang. Die Erschliessung wird frühestens Anfangs 2014 starten. Es wird eine 80 %-ige Erschliessung innerhalb von 6 Jahren und eine 96 %-ige Erschliessung innerhalb von 8 Jahren angestrebt. Die restlichen Nutzungseinheiten werden im Laufe der Jahre sukzessive erschlossen, wenn die Stadtwerke an den jeweiligen Orten die Infrastruktur erneuern müssen. Es ist denkbar, dass bei Bedarf einzelne Liegenschaften vorzeitig erschlossen werden. In solchen Fällen ist aber eine Kostenbeteiligung der interessierten Grundeigentümer zu verhandeln.

8. Projekt und Aufgabenteilung

Die Architektur eines Glasfasernetzes von der Zentrale bis zur Wohnung wird in drei Abschnitte eingeteilt. Es besteht aus den Teilen Inhouse, Drop und Feeder. Die Absichtserklärung zeigt auf, wer welche Arbeiten ausführen soll, und wie die Nutzungsrechte geplant sind:

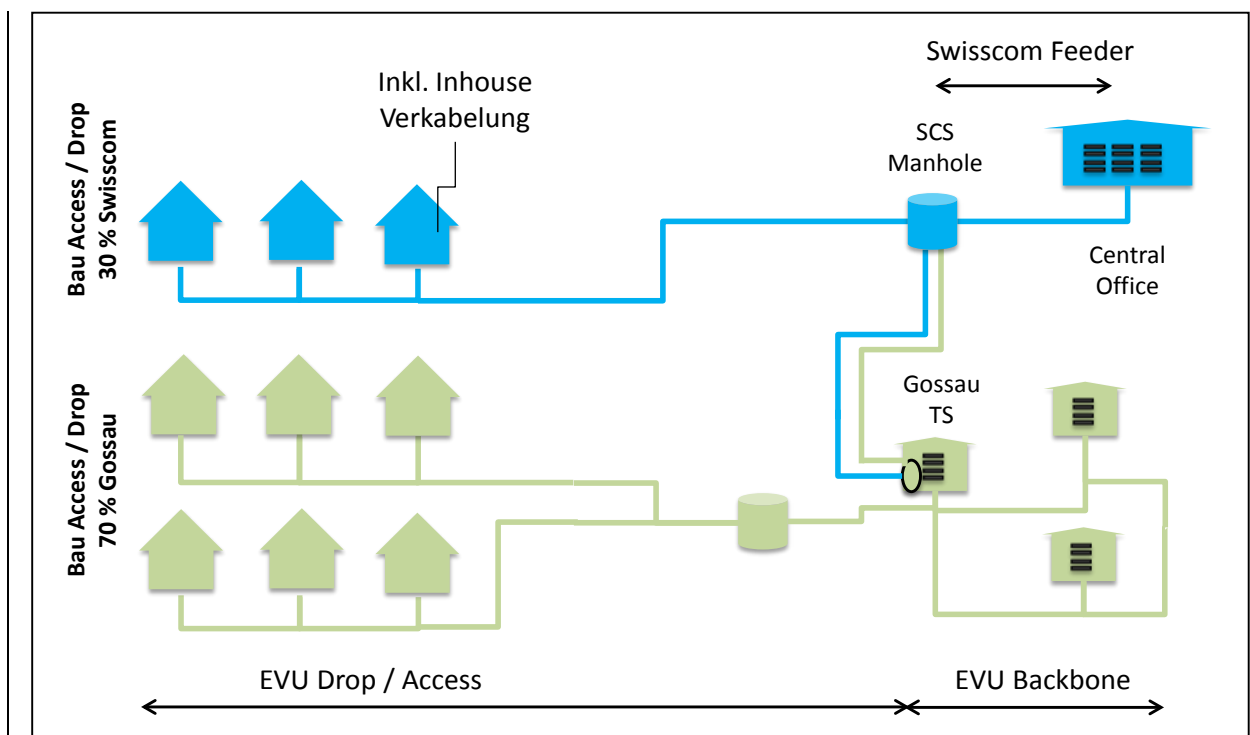
Bezeichnung	Teilstrecke	Realisierung	Nutzungsrecht
Inhouse	Hier ist die Gebäudeverkabelung gemeint. Es handelt sich um die Strecke vom Hausanschlusskasten bis zur Steckdose in der Wohnung.	Die Stadt Gossau erschliesst 70 % und die Swisscom 30 % der Liegenschaften. Das Eigentum an den Infrastrukturen bleibt beim jeweiligen Liegenschaftsbesitzer	Die erbauende Partei gewährt der anderen Partei gegen Entschädigung ein – verlängerbares – Nutzungsrecht über 30 Jahre. Das Recht umfasst 2 Fasern pro Nutzungseinheit.

Bezeichnung	Teilstrecke	Realisierung	Nutzungsrecht
Drop	Als Drop wird der Verteilbereich im Quartier bezeichnet. Dies betrifft die Strecke vom Hausanschlusskasten bis zum nächsten Quartierverteiler. Dieser kann aus einem Schacht, einer Kabine oder einer Trafostation bestehen.	Die Stadt Gossau erschliesst 70 % und die Swisscom 30 % der Liegenschaften. Das Eigentum an den Infrastrukturen bleibt beim jeweiligen Erbauer.	Die erbauende Partei gewährt der anderen Partei gegen Entschädigung ein – verlängerbares – Nutzungsrecht über 30 Jahre. Das Recht umfasst 2 Fasern pro Nutzungseinheit plus 2 Fasern pro Gebäude.
Feeder	So heisst die Strecke vom Quartierverteiler bis zur Swisscom-Zentrale. Es handelt sich um eine Zubringer- resp. Stammleitung.	Swisscom = 100 %	Hier erhält die Stadt Gossau gegen Entschädigung ein – verlängerbares - Nutzungsrecht über 30 Jahre. Das Recht umfasst 1 Faser pro Nutzungseinheit.

9. Flächendeckende Kooperation

In Kooperation mit Swisscom kann das Netz rascher aufgebaut werden, als wenn die Stadtwerke dieses alleine erstellen würden. Zudem entstehen keine Parallelnetze FTTH und Swisscom. Als Kooperationspartner kommt derzeit nur Swisscom in Frage. Swisscom ist bereit, in diese Technologie zu investieren und besitzt zugleich den grössten Marktanteil.

Das Gemeindegebiet wird in neun logische Zellen aufgeteilt (s. Zellenplan Gossau/Arnegg im Anhang). Dabei soll jede Zelle ungefähr gleich viele Nutzungseinheiten enthalten. Die Stadt Gossau erschliesst 70 % und die Swisscom 30 % der Liegenschaften.



Übersicht über die geplante Kooperationslösung (Blau = Swisscom / Grün = Stadtwerke)

Die Partner streben an, die kostengünstigste Lösung zu wählen. Dabei wird berücksichtigt, wer in welcher Zelle schon Vorleistungen erbracht hat, die für das Projekt FTTH nutzbar sind. Synergien mit Bau- und Grabarbeiten für andere Infrastrukturanlagen (Strom, Trinkwasser, Erdgas oder Abwasser) sollen genutzt werden. Es wird mit einer Aufbauzeit von 8 Jahren gerechnet. Dieser Zeitraum ist bewusst relativ hoch angesetzt. Je länger der Aufbau des FTTH-Netzes dauert, desto eher kann damit gerechnet werden, dass während dieser Zeit in den Quartieren ohnehin Investitionen für andere Infrastrukturanlagen getätigt werden, welche für FTTH mitgenutzt werden können.

Aus finanzieller Sicht wäre es attraktiv, die Gebiete nach dem Modell „Rosinenpicken“ zu erschliessen. So würden zuerst jene Gebiete versorgt, welche eine hohe Bestellrate von Kunden versprechen. Damit könnten die Leerstandsrisiken vermindert werden, was sich positiv auf die Finanzierung des Projektes auswirken würde. Eine solche Strategie widerspricht allerdings dem Ziel einer flächendeckenden Versorgung. In Gossau werden zuerst dichter besiedelte Gebiete erschlossen, wo tiefe Bauinvestitionen notwendig sind und gleichzeitig ein vielversprechender Kundenmix vorhanden ist. So kann zu Beginn das Verhältnis zwischen Investitions- und Betriebskosten sowie den Erträgen verbessert werden. Der Ablauf der Erschliessung kann im heutigen Zeitpunkt noch nicht definitiv festgelegt werden.

10. Das FTTH-Ebenenkonzept

Eine FTTH-Infrastruktur ist ein komplexes Zusammenspiel von drei Ebenen, sogenannten Layern (Passiv Layer, Active Layer und Service-Layer). Diese können so beschrieben werden:

Bezeichnung	Inhalt	Leistung	Leistungserbringer und Vertragspartner
Layer 1 Passiv Layer (Passivnetz) Installation	Der Layer 1 ist die physikalische Infrastruktur. Diese passive Ebene beinhaltet Trasse, Rohranlage, Glasfaser, Inhouse-Verkabelung der Liegenschaften und Wohnungen bis zur Glasfasersteckdose.	Glasfaser Kabel Graben Rohranlage	Swisscom und die Stadtwerke werden Partner und bauen die Infrastruktur gemäss oben genannter Aufgabenteilung 30 % / 70 %. Die Fasern sind unbeleuchtet. Sunrise wird voraussichtlich die nicht beleuchteten Fasern nutzen. Der Vertrag wird zwischen den Stadtwerken und Sunrise abgeschlossen.
Layer 2 Active Layer (Aktivnetz) Transport	Der Layer 2 umfasst die aktive Infrastruktur, welche für die Steuerung des Bit-Transportes benötigt wird. Er leitet die optischen Signale vom Dienstanbieter an die Endkunden weiter. Dafür sind aktive Baugruppen wie Switches, Router etc. nötig.	Datentransport durch die Glasfasern „Beleuchtung“	Die Stadtwerke arbeiten mit einem Dritten (z.B. Stadtwerke St.Gallen) zusammen. Dieser stellt Infrastruktur und Dienstleistungen zur Verfügung, damit die Glasfasern beleuchtet werden. Erst jetzt wird es möglich, Dienste wie TV, Internet etc. zu transportieren. Der Vertrag wird von den Stadtwerken mit einem Dienstleister abgeschlossen.

Bezeichnung	Inhalt	Leistung	Leistungserbringer und Vertragspartner
Layer 3 Service Layer (Signale) Endkundendienste	Der Layer 3 bietet die Dienste für Internet, Telefon und Fernsehen an. Der Nutzer wählt, welche Angebote er nutzen möchte.	Telefonie Internet HD-Fernsehen Etc.	Auf Ebene 3 sind alle Serviceprovider tätig, die den Privat- und Geschäftskunden verschiedene Multimedia-, Telefonie- und Datenlösungen anbieten (z.B. Sunrise). Sie schliessen einen Vertrag mit den Stadtwerken für die Benutzung der beleuchteten Fasern.
Endgeräte Konsum	Konsum	Konsumieren von Dienstleistungen	Die Endkunden haben die freie Wahl bezüglich Serviceprovidern und Diensten. Der Vertrag wird zwischen dem Endkunden und dem Serviceprovider geschlossen.

11. Ressourcen für den Aufbau des Glasfasernetzes

Die Tätigkeit der Stadtwerke beschränkt sich auf Layer 1, d.h. die Stadtwerke bauen und betreiben 70 % des Netzes. Für die Aufbauzeit von 8 Jahren gehen die Berechnungen davon aus, dass ca. 7 zusätzliche Mitarbeitende angestellt werden müssen, oder dass deren Arbeitskraft bei Drittfirmen eingekauft werden muss. Steht das Netz, reichen für Betrieb und Unterhalt 2 Mitarbeitende aus. Die Personalkosten für den Aufbau des Netzes sind als Eigenleistung in der Berechnung der Investitionskosten enthalten.

Layer 2 kann von den Stadtwerken nicht eigenständig betrieben werden. Hier steht eine Partnerschaft mit den St. Galler Stadtwerken im Vordergrund. Weitere Gespräche haben mit dem Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau (EKT) und den St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerken AG (SAK) stattgefunden. Eine Entscheidung wurde noch nicht gefällt.

12. Berechnung Kreditbedarf

Der Kredit umfasst alle Eigen- und Fremdleistungen, welche für den Bau des Glasfasernetzes anfallen. Von diesem Betrag werden die Investitionsbeiträge der Swisscom in Abzug gebracht, und die Investitionsbeiträge der Stadtwerke an die Swisscom hinzugerechnet. Die unten aufgeführten Ausgaben und Vergütungen sind berechnet aus der Absichtserklärung vom November 2012 zwischen Stadt und Swisscom. Auch wenn der eigentliche Kooperationsvertrag noch nicht abgeschlossen ist, können die Vergütungen der Swisscom mit grosser Planungssicherheit in die Kreditberechnung eingesetzt werden. Somit muss nicht der Brutto-Kredit, sondern der Nettokredit auf dem politischen Weg eingeholt werden. Der Nettokredit setzt sich zusammen aus:

	Mio. CHF (exkl. MwSt.)
Ausgaben Stadtwerke	19.70
./. Vergütungen Swisscom	9.20
Nettoinvestitionen	10.50
+ Eigenleistung Stadtwerke	5.30
Nettokredit	15.80

In den Kosten ist die Mehrwertsteuer nicht enthalten, da diese als Vorsteuer zurückgefordert werden kann.

Das Projekt ist auf eine Dauer von 8 Jahren angelegt. In den Berechnungen sind keine Teuerung oder negative Preisentwicklungen berücksichtigt. Die Faktoren sollten sich einigermaßen aufheben. Die Kommunikationsausrüstungen haben sich beispielsweise in der Vergangenheit bei steigender Leistung stets verbilligt.

13. Wiederkehrende Kosten und Erträge

Die wiederkehrenden Kosten bestehen im Wesentlichen aus Kosten für Marketing, für externe Dienstleistungen und für Personal sowie den kalkulatorischen Abschreibungen und Fremdkapitalkosten. Dem gegenüber werden bereits ab dem 1. Betriebsjahr Nutzungserträge erzielt. Diese werden mit dem Ausbau und der steigenden Nutzerzahl rasch ansteigen.

14. Finanzierung

Im IAFP 2013-2017 hat der Stadtrat die nötigen Mittel reserviert. Im Jahr 2013 sind CHF 0.5 Mio. eingesetzt, in den Folgejahren je CHF 2 Mio.

Die Stadtwerke haben im Konto 2612 eine Rückstellung von CHF 2.51 Mio. für Infrastrukturprojekte gebildet. Der Stadtrat beantragt, einen Teil des Projektes über diese Rückstellung zu finanzieren. Die Rückstellung soll zu diesem Zweck aufgelöst werden.

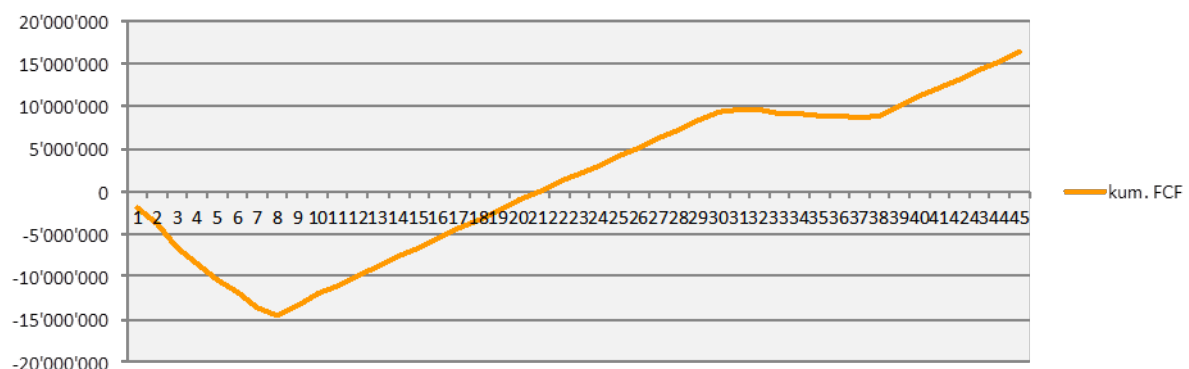
Die Finanzierung der restlichen CHF 13.3 Mio. geht zu Lasten der Investitionsrechnung der Stadtwerke. Die Investition wird über den Rückfluss künftiger Erträge finanziert. Der grösste Teil wird von Drittnutzern eingehen. Ein Teil der Erträge wird aber auch aus der stadteigenen Nutzung generiert werden, z.B. für das Schulnetz oder für die Fernablesung von Stromzählern.

15. Wirtschaftliche Betrachtung

Der Bau eines FTTH-Netzes ist eine langfristig ausgelegte Investition. Einmalige und hohe Kosten fallen zu Beginn an, Erträge werden erst in den Folgejahren generiert. Es darf davon ausgegangen werden, dass ein FTTH-Netz sich für die Stadt finanziell auszahlen wird. Wann die Gewinnschwelle erreicht werden wird, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Abgestützt auf die kalkulierten Investitionskosten und auf denkbare Marktentwicklungen hat der Stadtrat 3 Szenarien durchrechnen lassen.

Die Wirtschaftlichkeit ist u.a. wesentlich davon abhängig, wie weit Anbieter wie Sunrise, Cablecom und weitere Nachfrager das neue Glasfasernetz nutzen werden. Pro angeschlossenen Kunden werden diese Nachfrager den Stadtwerken eine monatliche Nutzungsgebühr abliefern. Aus diesen kumulierten Erträgen wird die Investition und der Betrieb des FTTH-Netzes finanziert werden.

Wenn ein mittleres Ertrags-Szenario (s. Grafik Folgeseite) zugrunde gelegt wird, wird das Projekt nach rund 20 Jahren in der Gewinnzone liegen. Je nach Entwicklung kann die Gewinnschwelle bereits früher, oder auch erst später erreicht werden.



Grafik „Mittleres Ertrags-Szenario“ (kumulierter Free Cashflow)

Bei diesem Szenario geht der Stadtrat davon aus, dass in den ersten 8 Jahren hohe Investitionskosten anfallen. Diese werden in den nachfolgenden Jahren und Jahrzehnten aus den Erträgen der Netznutzer refinanziert. Nach rund 20 Jahren dürfte die Gewinnschwelle erreicht sein. Nach rund 30 Jahren wird ein Erneuerungsbedarf anstehen, weshalb hier die Kurve wieder zurückgeht.

Nebst der monetären Wirtschaftlichkeit gilt es auch, nicht messbare Kriterien zu berücksichtigen. Eine Stadt mit einem flächendeckenden Glasfasernetz hat im Standortwettbewerb einen Vorteil. Dieser lässt sich nicht in Franken und Rappen beziffern.

16. Verfahren

Das Parlament beschliesst über Geschäfte, welche dem obligatorischen Referendum unterstehen (Art. 39 Gemeindeordnung). Dies sind Geschäfte, die für den gleichen Gegenstand neue einmalige Ausgaben oder Einnahmeherausfälle von mehr als CHF 4 Mio. verursachen (Art. 9 Gemeindeordnung).

Die Bürgerschaft stimmt an der Urne ab über Geschäfte, welche dem obligatorischen Referendum unterstehen (Art. 8 Gemeindeordnung). Stimmt das Stadtparlament den Anträgen des Stadtrates zu, wird über den Kredit eine Volksabstimmung durchgeführt.

Die Stadtwerke versorgen die Stadt Gossau mit Wasser, Gas und Elektrizität. Der Stadtrat kann ihnen durch Leistungsvereinbarung weitere Aufgaben übertragen (Art. 48 Gemeindeordnung). Liegen die politischen Zustimmungen vor, wird der Stadtrat mit den Stadtwerken eine Leistungsvereinbarung abschliessen.

17. Haltung des Stadtrates

Breitbandverbindungen werden die Nervenbahnen der Informationsgesellschaft. Sei es für Internet, hochauflösendes Fernsehen (HD-TV) oder andere Kommunikationsdienste: Ohne Erschliessung mit Breitbandtechnologie könnten Gemeinden künftig ins Hintertreffen geraten. Die für Wirtschaft und Gesellschaft wichtige Grundinfrastruktur sollte - genauso wie die Strassen oder das Strom- und Trinkwassernetz - im Besitz der Stadt sein. Würde die Swisscom allein bauen, hätte dies für die Stadt beträchtliche Nachteile. Die Stadt würde den Einfluss auf die bedeutungsvolle Telekommunikationsinfrastruktur der Zukunft verlieren und könnte von den Chancen dieses Marktes nicht profitieren.

Ein flächendeckendes Glasfasernetz ist – zumindest heute noch - für Gemeinden ein Standortvorteil. In naher Zukunft aber wird FTTH nicht mehr ein Standortvorteil, sondern eine unumgängliche Standortvoraussetzung sein. Zunehmend steigern die technischen Angebote (z.B. Cloud Services) und Infotainment-Angebote (z.B. Video on Demand, Online Gaming, e-Learning) die Erwartungen an Bandbreite und Verfügbarkeit. Um den wachsenden Bedürfnissen von Wirtschaft und Gesellschaft gerecht zu werden, braucht es ein flächendeckendes Glasfasernetz.

Städte und Gemeinden sind gefordert, die Initiative zu ergreifen. Die Erschliessung von privaten und geschäftlichen Liegenschaften mit schnellen Kommunikationsnetzwerken stellt einen Erfolgsfaktor moderner Volkswirtschaften dar. Nicht nur Firmen, sondern auch Gemeinden stehen im Wettbewerb. Ein flächendeckendes Glasfasernetz würde die Wettbewerbsposition Gossaus stärken.

Die Vernetzung von Stromerzeugern und Stromverbrauchern wird für Versorgungsbetriebe künftig eine wichtige Rolle spielen. Eine direkte Kommunikation mit dem Energiebezüger wird es ermöglichen, die Energiebereitstellung auf die Bedürfnisse des Nutzers und die Interessen des Versorgers abzustimmen. Das FTTH-Netz wird auch für eigene Aufgaben der Stadtwerke von hohem Nutzen werden.

Der Telekommunikationsmarkt ist zwar geprägt vom schnellen technologischen Wandel. Die zugrunde liegende Netzinfrastruktur weist jedoch eine lange Nutzungsdauer auf. Die Erstellung eines Glasfasernetzes kann mit dem Bau des Strassenverkehrsnetzes verglichen werden. Ein solches kann unverändert auf Jahrzehnte seinen Zweck erfüllen, unabhängig davon, dass die darauf verkehrenden Autos laufend moderner werden.

Die Kommunikation über ein Glasfasernetz bis in die Wohnung ist ein technischer Quantensprung. Die dazu nötige Infrastruktur kostet Geld, ist aber mittel- und langfristig eine gute Investition. Es lohnt sich, heute mit der Planung und Realisierung zu beginnen. So kann den Bedürfnissen der modernen Informationsgesellschaft auch künftig Rechnung getragen werden.

Anträge

1. Für die Erstellung eines flächendeckenden Glasfasernetzes wird ein Kredit von CHF 15.80 Mio. erteilt.
2. Für die Finanzierung wird die Rückstellung „Infrastrukturprojekte“ der Stadtwerke in der Höhe von CHF 2.51 Mio. aufgelöst.
3. Die restliche Finanzierung geht zu Lasten der Investitionsrechnung der Stadtwerke.

Stadtrat**Anhang**

Zellenplan Gossau/Arnegg

Flächendeckendes Glasfasernetz (FTTH)

Anhang zu Bericht und Antrag vom 5. Dezember 2012

Zellenplan Gossau/Arnegg

