

Gutachten für Glasfasernetz Steinach (FTTH = fiber to the home)

Geschätzte Mitbürgerinnen und Mitbürger

Der Gemeinderat unterbreitet der Bürgerschaft nachfolgend das Kreditbegehren für den Ausbau des Glasfasernetzes in der Infrastruktur (Rohranlagen) der Elektrizitätsversorgung Steinach mit einem Baukostenanteil von Fr. 1'960'000.- zu Lasten der Elektra Steinach. Die Kosten für den Betrieb und Unterhalt des Glasfasernetzes werden finanziert durch die SAK AG. Die Benützung der Rohranlagen der Elektra Steinach wird durch die SAK entschädigt.

Ausgangslage

Die Stadt St.Gallen hat per Volksabstimmung 2010 beschlossen, das ganze Stadtgebiet mit Glasfaser auszustatten. Die Regionsgemeinden haben 2011 in einer Arbeitsgruppe unter Mithilfe der Stadt das mögliche Vorgehen diskutiert und Empfehlungen erarbeitet.

Weltweit nehmen die Kommunikationsbedürfnisse rasant zu. Um diese Wünsche abdecken zu können, sind neue leistungsfähige Netze notwendig (Zunahme von Endgeräten, Digitalisierung von Inhalten, Internet-Dienstleistung, Information und Kommunikations-Services, usw.). Die bestehenden Netze zu den Endkunden bestehen grösstenteils aus Kupferkabel, die mittelfristig an ihre Leistungsgrenzen stossen.

Die Gemeinde Steinach beabsichtigt deshalb, ein offenes Glasfasernetz mit der SAK AG aufzubauen. Fiber to the home (FTTH) bedeutet, dass Teilnehmer, seien es Unternehmen oder Privatpersonen, direkt über Glasfaser an ein Breitbandnetz angeschlossen werden. Glasfasern bieten aus heutiger Sicht praktisch keine Begrenzungen in Bezug auf die nutzbaren Bandbreiten unabhängig von der Übertragungsrichtung. Dieses schnelle Netz (Daten-Autobahn) wird allen Anbietern von Kommunikationsangeboten (TV, Internet, Telefon u.a.) für die Verbreitung ihrer Dienste zur Verfügung stehen.

SAKnet - Ein Netz für alle Anbieter

Der Gemeinderat hat mit der SAK eine Vereinbarung zum Ausbau eines Glasfasernetzes auf dem Gemeindegebiet unterzeichnet. Vorbehältlich der Zustimmung der Bürgerschaft bauen und betreiben die SAK ein offenes Glasfasernetz im Gemeindegebiet in den vorhandenen Rohranlagen der Elektrizitätsversorgung Steinach. Das bedeutet, dass die SAK selber keine Dienstleistungen wie Telefon, Internet-Services oder Fernsehsignal anbieten wird, sondern das Netz allen interessierten Diensteanbietern zur Verfügung stellt. Damit soll gewährleistet werden, dass in Steinach diskriminierungsfrei alle Angebote angeboten werden können. Der Betrieb des Netzes wird jedoch durch die SAK gewährleistet. Die Dienstleister (Signallieferanten) entschädigen die SAK für die Benützung des Glasfasernetzes. Die SAK ihrerseits entschädigt die Gemeinde Steinach für die Benützung der Rohranlagen. Die Entgelte richten sich dabei nach Kundenabdeckung zu kostenorientierten Ansätzen mit einer minimalen Rendite.

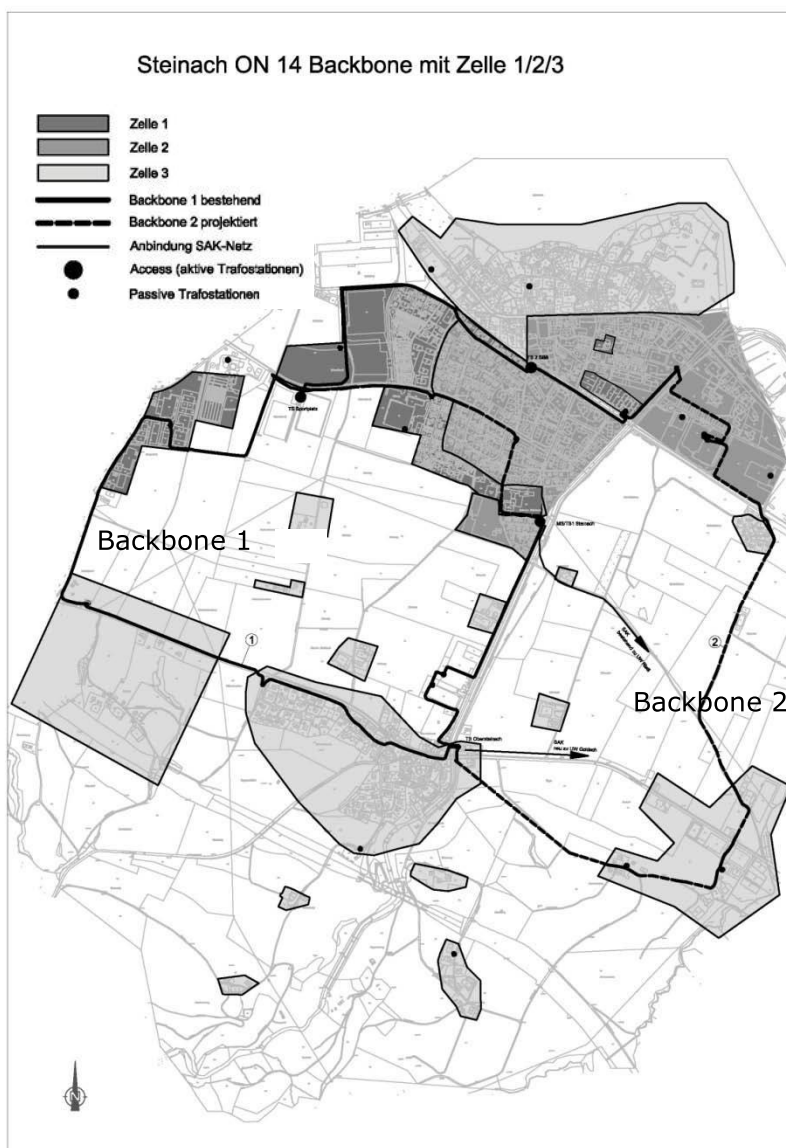
Der Bau des Glasfasernetzes wird den Wettbewerb bei den Telekommunikationsdiensten in Steinach beleben. Sowohl grosse als auch kleine Diensteanbieter werden das Glasfasernetz nutzen können und ihre Dienstleistungen (Internet-Anschlüsse, TV-Angebote, Speicherdienste, Festnetzdienste, Dienste für die Auslagerung von Software usw.) anbieten. Die Kundschaft kann aus einer grösseren Zahl von Anbietern als bisher auswählen und die Netzkosten werden günstiger. Es bestehen bereits Verträge und Signale von 7 ver-

schiedenen Anbietern mit der SAK. Mit der Telekabel Arbon und der Swisscom sind ebenfalls Gespräche über eine mögliche Zusammenarbeit aufgenommen worden. Entsprechende Vereinbarungen sind aber noch ausstehend. Der gezielte Ausbau des Glasfasernetzes eröffnet Bevölkerung, Unternehmen und öffentlicher Hand einen schnelleren Zugang zum Internet und zu neuen Dienstleistern. Neue, innovative Dienstleistungen bringen auch den vielen kleinen und mittleren Unternehmen, für die eine eigene Erschliessung mit Glasfasern bisher zu teuer war, entsprechenden Nutzen.

Bevölkerung und Wirtschaft erhalten damit ein sehr leistungsfähiges Datennetz. Es ist teilweise auch Grundlage für den künftigen Bedarf der Elektra in den Bereichen Smart Metering und Smart Grid (Netzsteuerung und Fernauslesung von Zählern). Nicht zuletzt ist ein modernes Kommunikationsnetz für die Gemeinde Steinach ein Standortvorteil, der Wettbewerb unter den Dienstleistern kann spielen, so dass die Steinacherinnen und Steinacher von verschiedenen Anbietern auswählen können.

Projektbeschreibung - Ausbau in 3 Etappen

Das Ausbauprojekt sieht vier Etappen in entsprechenden Zellen vor:



In einer ersten Ausbauphase werden ab 2012 Gebiete mit bereits vorhandenen und zugänglichen Rohranlagen erschlossen. Bis 2017 soll gemäss Absprache mit der SAK ein flächendeckendes Netz entstehen.

1a. Etappe: 2011 bereits erstellt:

Backbone 1 (Haupttring 1), Neubaugelände Schönau

1b. Etappe: 2013-2014

Industriegebiet Morgental, Kronbergstrasse, Bahnstrasse sowie Nordseite der Flurstrasse

2. Etappe: 2014 -2015

Backbone 2 (Haupttring 2), Untersteinach südlich der Hauptstrasse

3. Etappe: 2016 - 2017

Seedorf (Untersteinach nördlich der Hauptstrasse), Obersteinach und Aussengebiete

Die Elektrizitätsversorgung Steinach stellt die Kanäle und Schächte (Layer 0) zur

Verfügung und die SAK zieht die Glasfaserleitungen in diese ein. Die Elektra profitiert von der Nutzung der Glasfaserinfrastruktur und ist gleichzeitig vorbereitet auf die Messme-

thoden der Zukunft (Smart Metering und Smart Grid). Durch die gezielte Ausbauplanung werden in den nächsten 5 Jahren alle Haushalte und Unternehmen mit Glasfaseranschlüssen versorgt.

Baukosten

Die Baukosten für den Ausbau der bestehenden Rohranlagen und Netzinfrastruktur setzen sich wie folgt zusammen:

a) Ausgaben Elektra

1. Rohranlage ausmitteln, kalibrieren, Schnureinzug	Fr.	40'000.00
2. Tiefbauarbeiten Anpassung EW Rohr oder Ersatz Deckstein	Fr.	180'000.00
3. Tiefbau: überdeckte Kabelschächte anpassen ca. 360 Stk.	Fr.	1'050'000.00
4. GIS, Katastererfassungen (Schächte, Trasse)	Fr.	15'000.00
5. Reserve Rundungen	Fr.	20'000.00
Total Rohranlagen Elektra Steinach	Fr.	1'305'000.00

b) Ausgaben FTTH

1. Tiefbauarbeiten: Zusätzliche Schächte (alle 120m)	Fr.	350'000.00
2. Hauseinführungen anpassen Annahme 300 Stk.	Fr.	150'000.00
3. Trafostationen: Montage 19" Schränke ca. 20 Stk., Anbindung LWL	Fr.	40'000.00
4. Verteilnkabinen: Erweiterung Verteilnkabinen ca. 40 Stk	Fr.	80'000.00
5. Projekt, Bauleitung EVU-Beratung E. Federspiel AG	Fr.	10'000.00
6. GIS, Katastererfassungen (Anteil FTTH)	Fr.	15'000.00
7. Unvorhergesehenes, Rundung	Fr.	10'000.00
Total FTTH Investitionen Elektra Steinach	Fr.	655'000.00

Diese Kosten werden verteilt auf:

Zellen	FTTH-Schächte	Rohranlagen Elektra
Ausbau Zelle 1b gemäss Plan SAK	Fr. 70'000.00	Fr. 150'000.00
Ausbau Zelle 2 gemäss Plan SAK	Fr. 280'000.00	Fr. 580'000.00
Ausbau Zelle 3 gemäss Plan SAK	Fr. 305'000.00	Fr. 575'000.00
Total Investitionen Layer 0	Fr. 655'000.00	Fr. 1'305'000.00

Totalkosten

Fr. 1'960'000.-

Zusätzliche Tiefbauarbeiten inkl. Verlegung von Rohranlagen bei Kapazitätsengpässen infolge Mitbenützung bestehender Telekabelleitungen sind im Kostenvoranschlag nicht enthalten.

Das Projekt wurde von der SAK in Zusammenarbeit mit der Elektra ausgearbeitet. Es beruht auf Kostenschätzungen der Elektra. Die verschiedenen Teilausbauten des Netzes werden zusätzlich mit dem jeweiligen Budget der Elektra der Bürgerschaft vorgelegt (2013: Zelle 1b).

Finanzierung

zu lit. a) Die zu Lasten des Netzes der Elektra entstehenden Kosten von Fr. 1'305'000.- entsprechen den sogenannten „Ohnehin-Kosten“. Das heisst, dass diese Kosten in den nächsten Jahren unabhängig eines allfälligen Glasfasernetzes ohnehin beim Netzunterhalt anfallen und über den Netztarif finanziert werden müssen.

zu lit. b) Für die Elektra Steinach ergeben sich bei einer zurückhaltenden Annahme der Kunden-Abdeckung von 25% (ca. 350 Kunden) Einnahmen von rund Fr. 1'000'000.- in 40 Jahren. Das Glasfasernetz hat üblicherweise eine Lebensdauer von 40 - 60 Jahren. Es kann also davon ausgegangen werden, dass die Aufwendungen für das Glasfasernetz bei einer entsprechenden Kundenabdeckung refinanziert werden können. Für die Startfinanzierung und zur Deckung eines allfälligen Aufwandüberschusses soll ein Bezug von Fr. 400'000.- aus der Reserve der Elektra dienen.

Bezug der Reserve des Eigenkapitals Elektra

Die Elektra hat seit 2002 eine Reserve von Fr. 1'018'480.83 für künftige Aufwandüberschüsse gebildet. Der Teilbetrag von Fr. 793'384.13 wurde vor in Kraft treten des neuen Stromgesetzes gebildet und kann entsprechend frei verwendet werden. Reservebildungen nach dem 01.01.2009 dürfen nur für die Unterhalt und Ausbau des Stromnetzes der Elektra verwendet werden. Es ist deshalb vorgesehen vom Anteil vor 1.1.2009 Fr. 400'000.- aus dem Eigenkapital für die Finanzierung der Kosten unter lit. b) zu verwenden. Die restlichen Fr. 393'384.- werden der Reserve für künftige Aufwandüberschüsse Energie sowie Fr. 225'096.43 in die Reserve für künftigen Netzunterhalt zugewiesen.

Zusammenfassung

Die SAK AG soll im Auftrag der Gemeinde ein modernes Kommunikationsnetz (SAKnet) auf dem Gemeindegebiet bauen und betreiben. Sie benützt dazu die Rohranlagen der Elektra Steinach und vergütet diese nach Ansätzen pro Kunde. Der Ausbau der Rohranlagen und Schächte ist Sache der Elektra und muss durch diese finanziert werden. Der Kostenaufwand für die Elektra wird auf ca. 1.96 Mio. Franken geschätzt, wobei es sich bei 67% der Investitionen um solche handelt, welche im Laufe der Zeit ohnehin anfallen würden, wenn die Erneuerung der Anlagen fällig werden. Zudem kann von Einnahmen von rund 1 Mio. über 40 Jahre ausgegangen werden. Der Aufbau eines Glasfasernetzes ist insbesondere für die wirtschaftliche Entwicklung für die Gemeinde Steinach vorteilhaft. Das Netz wird für alle Signal-Anbieter zur Verfügung gestellt (OpenAccess). Eine teure Erstellung von Parallelnetzen soll somit mittelfristig vermieden werden. Das Angebot für die Einwohnerinnen und Einwohner von Steinach wird dadurch schneller und vielseitiger.

Anträge

Geschätzte Mitbürgerinnen und Mitbürger

Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen ersuchen wir Sie folgenden Anträgen zuzustimmen:

- 1. Für die Erstellung eines Glasfasernetzes wird für den Ausbau der Rohranlagen und Kabelschächte gemäss den vorstehenden Ausführungen ein Bruttokredit von Fr. 1'960'000.- bewilligt. Die Investitionen von Fr. 1'305'000.- für den Baukostenanteil lit. a (Ohnehin-Kosten) sind über die Betriebsrechnung „Netz“ der Elektra innert längstens 25 Jahren abzuschreiben. Der Investitionsanteil lit. b von Fr. 655'000.- ist soweit möglich mit Kundenbeiträgen und allfälligem Reservebezug zu finanzieren, längstens aber innert 25 Jahren abzuschreiben.**
- 2. Dem Bezug von Fr. 400'000.- aus dem Eigenkapital der Elektra zur Bildung einer Reserve zur allfälligen Finanzierung des Glasfasernetzes (Baukostenanteil lit. b) wird zugestimmt.**