

GEMEINDE



Abstimmung vom 27. November 2022

**Erneuerung des gemeindeeigenen
Kommunikationsnetzes auf
ein zeitgemässes Glasfasernetz**



Geschätzte Buchser Stimmberechtigte

Wir laden Sie ein, die Vorlage zu prüfen und darüber brieflich oder an der Urne abzustimmen.

Abstimmungsfrage:

Wollen Sie dem Bruttokredit von 3 780 000 Franken inkl. MWST für die Erneuerung des gemeindeeigenen Kommunikationsnetzes auf ein zeitgemässes Glasfasernetz zustimmen?

Die vollständigen Akten zu diesem Geschäft liegen im Gemeindehaus Buchs ZH, Abteilung Präsidiales im 2. Stock, zur Einsicht auf. Sie können ebenfalls auf der Internetseite der Gemeinde www.buchs-zh.ch heruntergeladen werden.

Das Wichtigste in Kürze

Alle Bauzonen der Gemeinde Buchs ZH sollen in der Rohranlage des bestehenden Kabelnetzes mit Glasfaserkabeln modernisiert werden. Ziel ist es, den Betrieb des bisherigen HFC-Netzes (Koax-/Kupferkabel) mittelfristig einzustellen. Dadurch wird das gemeindeeigene Kabelnetz (Kommunikationsnetz) auf ein zeitgemässes Breitbandnetz mit Glasfasertechnologie (FTTH = Fibre to the Home) umgebaut. Somit ist die Gemeinde auch für die Zukunft vorbereitet und in der Lage, den technischen Voraussetzungen künftiger Dienste oder Übertragungstechnologien gerecht zu werden, um eine starke Kommunikationsversorgung sicherzustellen. Für die Eigentümer/-innen von bestehenden, ans Kabelnetz Buchs ZH angeschlossenen Liegenschaften, fallen keine Kosten an. Somit erhalten die angeschlossenen Gebäude kostenfrei einen Glasfaseranschluss bis ins Haus resp. bis in die Wohnung. Der Steuerhaushalt ist von der Investition nicht betroffen, da die Kabelnetzanlage Buchs ZH gebührenfinanziert ist.

Antrag des Gemeinderates

1. Für die Erneuerung des gemeindeeigenen Kommunikationsnetzes auf ein zeitgemässes Glasfasernetz wird ein Objektkredit von brutto 3 780 000 Franken (inkl. MWST) zu Lasten der Investitionsrechnung (Konto «12220.50x0.00 / INV00xxx – Umbau Fiber-to-the-home) bewilligt.
2. Die Kreditsumme erhöht oder vermindert sich um die Kosten, die durch die Veränderungen des Schweizer Baupreisindex, Region Zürich, Tiefbau, zwischen der Kostenberechnung (Juli 2022) und der Ausführung entstehen.

Der Gemeinderat Buchs empfiehlt den Stimmberechtigten die Vorlage anzunehmen.

Antrag der Rechnungsprüfungskommission

Die Rechnungsprüfungskommission Buchs empfiehlt den Stimmberechtigten die Vorlage anzunehmen.

Die Vorlage im Detail

VORGESCHICHTE

Die Politische Gemeinde Buchs versorgt die Bevölkerung, das Gewerbe sowie die Dienstleistungs- und Industriebetriebe (aktuell rund 2300 Nutzungseinheiten) mit Sprach-, Bild- und Datendiensten. Dazu betreibt sie seit den siebziger Jahren eine eigene Kabelnetzanlage. Diese befindet sich in einem guten Zustand, entspricht jedoch nicht mehr dem neusten Stand der Technik.

Über das bestehende Kabelnetz mit Koaxialkabeln kann nur ein Signal empfangen und der Bevölkerung deshalb lediglich Internet, Digital-TV und Festnetztelefonie von der Sunrise GmbH (ehemals UPC Schweiz GmbH, Wallisellen), zur Verfügung gestellt werden. Bereits heute sind einzelne Gebäude in der Gewerbezone direkt mit Glasfasertechnologie in das bestehende Netz eingebunden. Auch bei Bauprojekten, Kabelschächten sowie Anpassungen der Rohrtrasse oder der bestehenden Netzinfrastruktur werden Glasfaserkabel genutzt, welche höhere Kapazitäten (Anzahl Fasern) haben.

AUSGANGSLAGE

Mit der Realisierung eines Fiber-to-the-Home-Netzwerks (FTTH) soll die Möglichkeit geschaffen werden, allen Interessenten eine höhere und garantierte Bandbreite und zudem Zugang zu bisher nicht erreichbaren Diensten zu gewährleisten. Heute werden Informationen fast ausschliesslich digital übertragen. Glasfasernetze bieten die ideale Voraussetzung, um den steigenden Bedarf an Übertragungskapazität auf lange Sicht abzudecken. Für die Erstellung eines entsprechenden Ausbaukonzepts über das ganze Gemeindegebiet wurde vom Gemeinderat im Dezember 2017 ein Kredit über 59400 Franken bewilligt.

Aufgrund der Multifaserstruktur der Glasfaserkabel und der rechtlichen Voraussetzungen in der Schweiz, können mehrere Anbieter dieselbe Infrastruktur nutzen. Dadurch verstärkt sich auch der Wettbewerb unter den Anbietern wieder. Die Politische Gemeinde Buchs bleibt Eigentümerin des Glasfasernetzes und kann nach Projektabschluss mit verschiedenen Anbietern Kooperationsverträge abschliessen. Es ist damit zu rechnen, dass die Sunrise GmbH im Falle einer FTTH-Erschliessung auf das Glasfasernetz der Gemeinde Buchs aufspringen würde. Selbstverständlich muss es aber nicht bei einem Provider bleiben. Dieses Netzkonzept wird noch anderen Providern zusagen, so sind weitere Kooperationen möglich.

Der bisherige Signalliefervertrag mit der UPC GmbH (Neu Sunrise GmbH) läuft per 31. Dezember 2022 aus und kann auf diesen Zeitpunkt hin ebenfalls neu verhandelt werden.

Erläuterungen zum Projekt

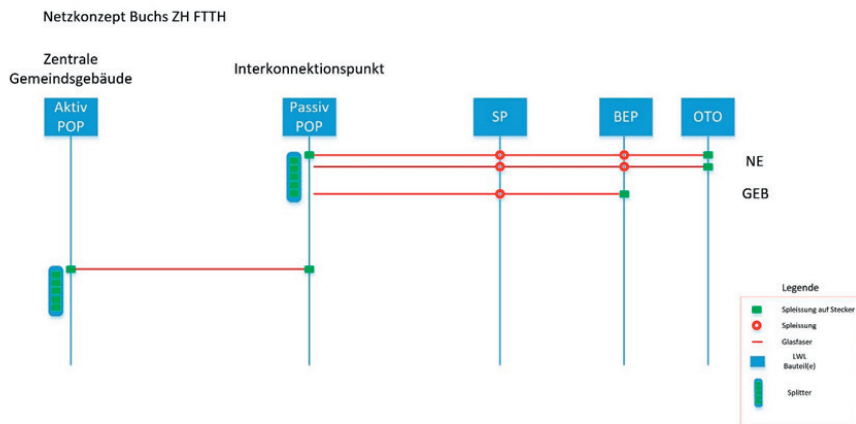
AUFBAU UND BETRIEB

Glasfasern sind hauchdünne Lichtwellenleiter aus Glas, durch welche mittels Lichtimpulsen Daten übertragen werden können. Diese Fasern können mithilfe von Fusionspleissen verlängert und am richtigen Standort gesammelt werden. So wird in einem Netzkonzept entschieden, welche Fasern an welchem Standort enden und für welchen Verwendungszweck benützt werden. Hierzu wurde ein Konzept gewählt, welches die Investitionskosten schont, aber zum Beispiel vorhersehbare Möglichkeiten offenlässt, wie z.B. eine Kooperation mit weiteren Providern oder die Verwendung des Glasfasernetzes für eigene Zwecke der Gemeinde.

Als Netztopologie (Netzkonzept) wurde Point-to-Multipoint gewählt. Dieses Netzkonzept dezentralisiert die Faserenden auf wenige Standorte im Netz und vermindert so Kosten im Tiefbau, den Platz- sowie den Faserbedarf zur Zentrale. Die passiven POP-Standorte im Netz werden in der Zahl so gewählt, dass es für die Provider einen lukrativen Standort birgt, um eine Splitterfaser in Betrieb zu nehmen.

In Bezug auf die Performance gesehen, ist mit Point-to-Multipoint und der aktuellen XGS-PON-Technologie, bis zu 10GB/s möglich. Die Netztopologie birgt also auch keine Geschwindigkeitseinbussen.

Folgende Abbildung zeigt den Zusammenhang zentraler Begriffe zum besseren Verständnis des geplanten Projekts:



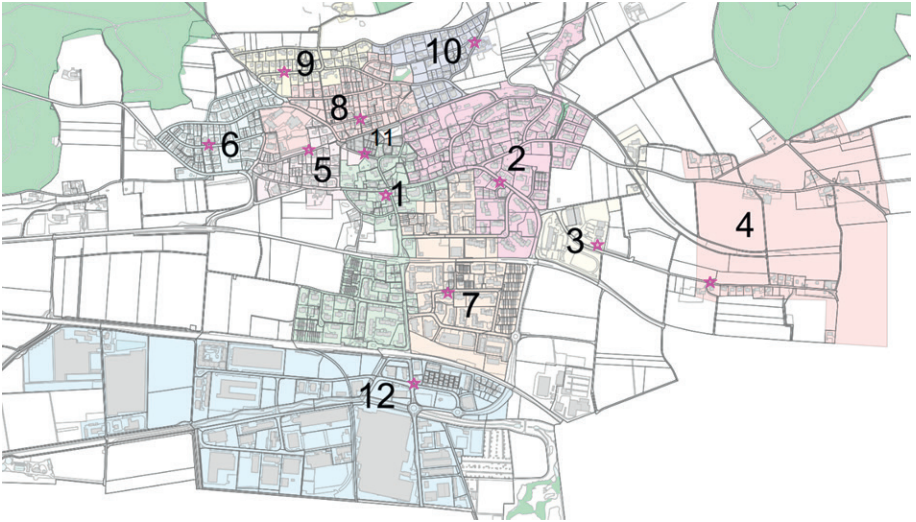


Abbildung Netzplan und Zonenhauptpunkte

ERSCHLIESSUNG VON BESTEHENDEN BAUTEN

Durch die Instakom AG, Zollikerberg, wurde im Rahmen des Ausbaukonzepts ein Erschliessungsplan für alle bestehenden Wohn- und Gewerbegebäude mit Glasfasertechnologie erstellt. Dazu wird das Gemeindegebiet Buchs in zwölf verschiedene Zonen eingeteilt, welche etappenweise bis ins Jahr 2026 erschlossen werden.

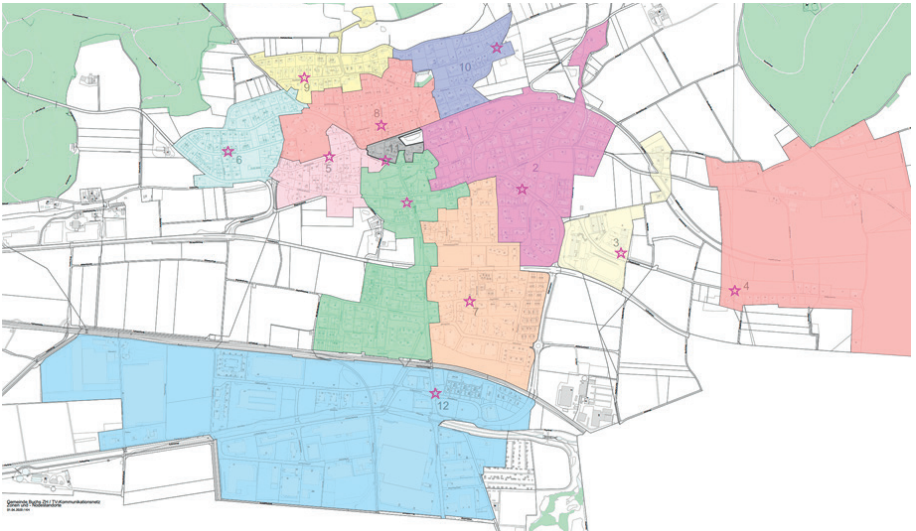


Abbildung Erschliessungszonen mit Hauptpunkten

Diese einmalige Überführung vom bestehenden Kabelnetz ins FTTH-Netz wird von der Gemeinde bis und mit optischer Telekommunikationssteckdose (OTO; Steckdose im Haus/in der Wohnung) durchgeführt. Dabei werden nach Möglichkeit die bestehenden Rohranlagen der Gemeinde genutzt. Für diese Modernisierung fallen beim Eigentümer grundsätzlich keine Kosten an.

Bei sehr alten, erdverlegten Kabeln ohne Kabelkanal und bei alten, nicht nachzugsfähigen Kabelkanälen fallen Grabarbeiten an. Die Kosten für das Verlegen von neuen Rohrverbindungen innerhalb des Grundstücks gehen zu Lasten der Gemeinde. Die Arbeiten erfolgen im Einvernehmen mit der Eigentümerschaft. Der Eigentümer hat für den Neuanschluss des Gebäudes eine einmalige Anschlussgebühr zu entrichten (gemäss Verordnung über die Kabelnetzanlage Buchs).

Die Kosten für die weitere interne Verteilung ab dem OTO (wenn mehr als eine Steckdose pro Wohnung bzw. Wohneinheit gewünscht ist), trägt der Eigentümer. Bei älteren Gebäuden (ca. vor Baujahr 1970) dürften die Steigzonen teilweise nicht nachzugsfähig sein. Diese Inhouse-Kabelkanäle müssten zu Lasten der Eigentümerschaft erneuert werden.

Bestehende Gebäude, welche nicht an die bisherige Kabelnetzanlage Buchs angeschlossen sind, werden wie Neubauten behandelt (siehe nachfolgendes Kapitel Erschliessung von Neubauten). Einzig bezüglich Verkabelung kann die bestehende Telefonverteilung, soweit sie zum Nachzug von Glasfaserkabeln geeignet ist, verwendet werden.

Der Anschluss ans Kabelnetz Buchs bleibt weiterhin freiwillig.

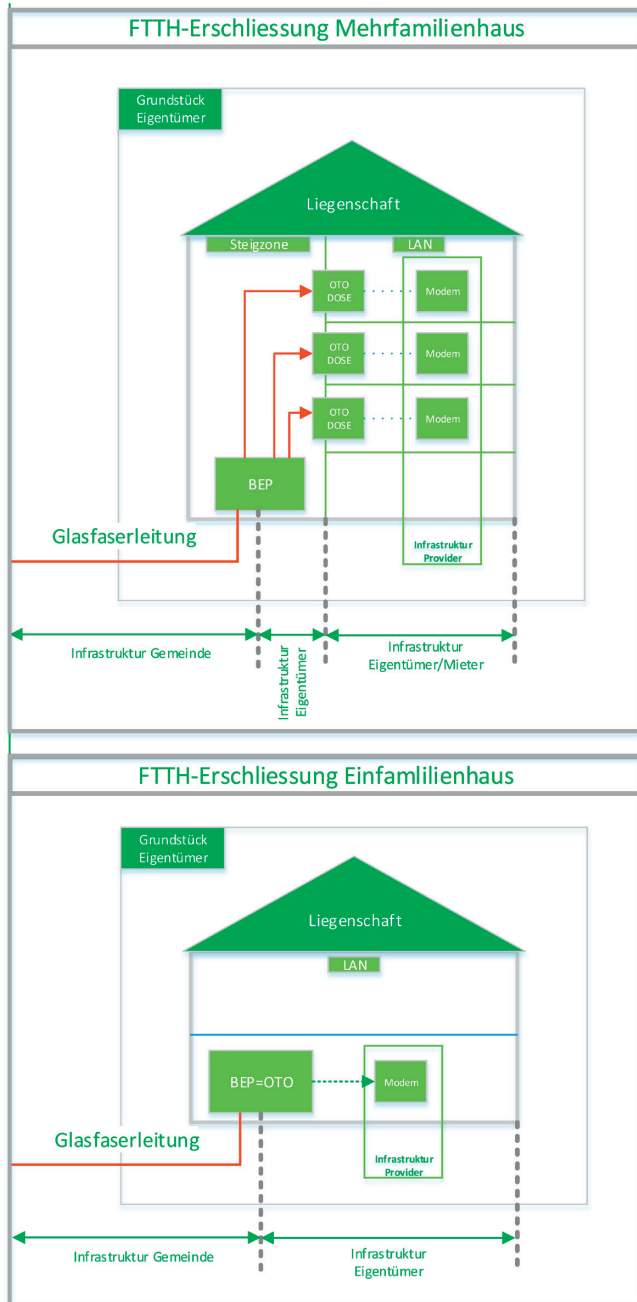


Abbildung Eigentums- und Kostenverhältnisse

ERSCHLIESSUNG VON NEUBAUTEN

Die Gemeinde baut die ganze Glasfaserinfrastruktur über den BEP bis zum OTO. Die Gemeinde schreibt allerdings vor, dass die Erschliessung durch eine konzessionierte Firma zu erfolgen hat. Sämtliche Netzteile, welche im öffentlichen Grund liegen, sind im Eigentum der Gemeinde. Die Glasfasern bis und mit BEP bleiben auch im Eigentum der Gemeinde. Nur der Abschnitt zwischen BEP und OTO geht ins Eigentum der Eigentümer über.

Die Gemeinde trägt die Kosten für die baulichen Massnahmen ab der Grundstücksgrenze bis zum BEP und ist zuständig für den Unterhalt dieser Kabelkanäle. Unterhalts- und Erneuerungskosten für die Glasfasern bis zum BEP gehen ebenfalls zu Lasten der Gemeinde.

Die Eigentümerschaft zahlt für die Neuanschlüsse (noch kein bestehender Kabelanschluss) ans Kabelnetz Buchs eine einmalige Anschlussgebühr (gemäss Verordnung über die Kabelnetzanlage Buchs).

Der Anschluss ans Kabelnetz Buchs bleibt weiterhin freiwillig.

GEBÄUDE AUSSERHALB VON ERSCHLIESSUNGZONEN

Vereinzelte Liegenschaften sind in keiner Erschliessungszone. Das muss aber nicht bedeuten, dass diese Liegenschaften nicht erschlossen werden können. Theoretisch wären mithilfe von Tiefbauarbeiten oder Trassen mieten auch die Erschliessung dieser Häuser möglich. Dies zieht meist höhere Kosten nach sich, weshalb hier mit einer längeren Erschliessungsdauer und aufwendigeren Vorarbeiten zu rechnen ist. Der Mehrwert eines Glasfaseranschlusses ist in der heutigen Zeit nicht zu missachten.

Kosten

Die nachfolgende Kostenberechnung wurde mit der Erstellung des FTTH-Konzepts durch die Firma Instakom AG, Zollikerberg, aufgrund vergleichbarer Referenzprojekte ermittelt.

KOSTENBERECHNUNG

Bisher bewilligte Kredite

Konzepterstellung FTTH

Fr. 59400.00

Beantragter Objektkredit «Umbau des gemeindeeigenen Kommunikationsnetzes auf ein zeitgemässes Glasfasernetz»

Beschrieb	Gesamtkosten	2022	2023	2024	2025	2026
Gebäudevorbegehungen	CHF 107 500.00	CHF 20 000.00	CHF 23 000.00	CHF 31 000.00	CHF 26 000.00	CHF 7 500.00
Baumeisterarbeiten	CHF 433 000.00	CHF 20 000.00	CHF 115 000.00	CHF 145 000.00	CHF 120 000.00	CHF 33 000.00
Telecomarbeiten	CHF 685 000.00	CHF 95 000.00	CHF 165 000.00	CHF 165 000.00	CHF 150 000.00	CHF 110 000.00
Inhouse-Arbeiten Geb-BEP	CHF 336 600.00	CHF -	CHF 45 000.00	CHF 85 000.00	CHF 86 600.00	CHF 120 000.00
Inhouse-Arbeiten BEP-OTO	CHF 1 225 000.00	CHF 35 000.00	CHF 269 000.00	CHF 269 000.00	CHF 327 000.00	CHF 325 000.00
Materiallieferung	CHF 472 300.00	CHF 110 000.00	CHF 115 000.00	CHF 96 300.00	CHF 72 000.00	CHF 79 000.00
Grob- und Ausführungsplanung	CHF 37 600.00	CHF 12 000.00	CHF 7 000.00	CHF 7 000.00	CHF 6 000.00	CHF 5 600.00
Durchführung Felddaufnahmen	CHF 26 500.00	CHF 10 000.00	CHF 6 000.00	CHF 5 000.00	CHF 4 000.00	CHF 1 500.00
Ausbau HUB	CHF 34 800.00	CHF 8 000.00	CHF 7 000.00	CHF 7 000.00	CHF 7 000.00	CHF 5 800.00
Umbau HF-Verteilung	CHF 22 700.00	CHF 12 000.00	CHF 3 000.00	CHF 3 000.00	CHF 2 000.00	CHF 2 700.00
Einbinden, umspleissen	CHF 16 000.00	CHF 5 000.00	CHF 2 000.00	CHF 2 000.00	CHF 3 800.00	CHF 3 200.00
ODF in KP und Spleissarbeiten	CHF 183 000.00	CHF 120 000.00	CHF 25 000.00	CHF 10 000.00	CHF 14 000.00	CHF 14 000.00
Tiefbauarbeiten	CHF 200 000.00	CHF 75 000.00	CHF 25 000.00	CHF 25 000.00	CHF 25 000.00	CHF 50 000.00
	3 780 000.00	522 000.00	807 000.00	850 300.00	843 400.00	757 300.00

Abbildung Kostenrechnung

Folgekosten

Bei den Kapitalfolgekosten (Abschreibungen und Verzinsung) dieses Projekts legt der Gemeinderat für die planmässigen Abschreibungen im Verwaltungsvermögen gemäss § 30 VVG den Mindeststandard fest. Für die Verzinsung der notwendigen Fremdmittel wird mit einem Zinssatz von 2 % gerechnet.

Die jährlichen Nettofolgekosten setzen sich wie folgt zusammen:

Abschreibungen (30 Jahre)	Fr.	126 000.00
Kapitalfolgekosten (Verzinsung 2%)	Fr.	75 600.00
Betriebliche Folgekosten (2% der Bruttoinvestitionen)	Fr.	75 600.00
Personelle Folgekosten	Fr.	0.00
Total jährliche Nettofolgekosten	Fr.	277 200.00

FINANZIERUNG

Gemäss Verordnung über die Kabelnetzanlage sind die Kosten für Erstellung, Betrieb, Unterhalt und Verwaltung durch Gebühren zu decken. Die Gebühren sind so anzusetzen, dass mit dem gesamten Gebührenertrag sämtliche Kosten gedeckt werden. Der Gemeinderat setzt die Höhe der Anschluss- und Benützungsgebühren unter Berücksichtigung des Gebührenrahmens fest. Dieser ist ebenfalls in der Verordnung über die Kabelnetzanlage definiert.

Schlussbemerkung / Empfehlung

Der Gemeinderat empfiehlt den Stimmbürgerinnen und Stimmbürgern, dem Bruttokredit von 3 780 000 Franken inkl. MWST für die Erneuerung des gemeindeeigenen Kommunikationsnetzes auf ein zeitgemässes Glasfasernetz zuzustimmen.

Buchs, 29. August 2022

Gemeinderat Buchs ZH

Der Gemeindepräsident

Pascal Schmid

Die Gemeindeschreiberin

Yvonne Müller

Antrag der Rechnungsprüfungskommission

Aufgrund der Prüfung des Antrages durch die Rechnungsprüfungskommission hält diese folgendes fest:

- Das aktuelle Kabelnetz hat seine Lebensdauer erreicht. Die Erneuerung ist zwingend, um das Netz weiterhin betreiben zu können.
- Das Projekt ist sinnvoll, da das Glasfasernetz die Anforderungen an die Bandbreite für die Zukunft erfüllt und so die Kommunikationsinfrastruktur gesichert ist.

Die RPK empfiehlt den Stimmberechtigten, dem Antrag des Gemeinderates zuzustimmen.

Buchs ZH, 14. September 2022

NAMENS DER RECHNUNGSPRÜFUNGSKOMMISSION

Der Präsident

Patrick Kuhn

Die Aktuarin

Nadine Silva

Gemeinde Buchs ZH
Badenerstrasse 1
8107 Buchs ZH
Tel. 044 847 75 00
kanzlei@buchs-zh.ch
www.buchs-zh.ch