



Protokollauszug vom

12.01.2022

Departement Technische Betriebe / Stadtwerk Winterthur:

Telekom – Stand des Ausbaus des Glasfasernetzes (FTTH) in Winterthur und Information über die wirtschaftliche Situation des Eigenwirtschaftsbetriebs Telekom von Stadtwerk Winterthur

IDG-Status: teilweise öffentlich

SR.22.16-1

Der Stadtrat hat beschlossen:

1. Die Informationen betreffend den Stand des Ausbaus des Glasfasernetzes in Winterthur und die wirtschaftliche Situation des Eigenwirtschaftsbetriebs Telekom von Stadtwerk Winterthur werden zur Kenntnis genommen.
2. Das Departement Technische Betriebe wird beauftragt, die Sachkommission Bau und Betriebe des Stadtparlaments über den Stand des Ausbaus des Glasfasernetzes in Winterthur und die wirtschaftliche Situation des Eigenwirtschaftsbetriebs Telekom zu informieren.
3. Die Ziffern 1, 2, 3, 4 und 5 der Begründung werden nur teilweise veröffentlicht.
4. Mitteilung an: Departement Technische Betriebe, Departement Finanzen, Finanzamt, Finanzkontrolle, Stadtwerk Winterthur.

Vor dem Stadtrat

Der Stadtschreiber:

A. Simon

Begründung:

1 Ausgangslage¹

Am 25. November 2012 stimmte das Winterthurer Stimmvolk dem Baukredit Glasfasernetz (Fiber-to-the-Home; FTTH) in der Höhe von 67,4 Millionen Franken für den Bau eines stadtweiten Glasfasernetzes durch Stadtwerk Winterthur zu². Die Kreditvorlage beruhte auf einer groben Kostenschätzung (Businessplan) und einer Beurteilung der möglichen Marktentwicklung mit unterschiedlichen Szenarien. Um die Startphase finanziell zu überbrücken, wurde eine Anschubfinanzierung zulasten der Betriebsreserve des Eigenwirtschaftsbetriebs Stromhandel in der Höhe von 15,6 Millionen Franken vorgenommen.

Erfolgte Informationen an den Stadtrat

Am 23. August 2017 wurde der Stadtrat über den Stand des Ausbaus des Glasfasernetzes und die wirtschaftliche Situation des Eigenwirtschaftsbetriebes Telekom informiert³. Damals entwickelte sich das Geschäftsfeld deutlich schlechter als zum Zeitpunkt der Abstimmung erwartet. U.a. führte die grosse Konkurrenz unter den Service Providern für die Endkundinnen und -kunden zu immer tieferen Preisen und im Gegenzug zu einer Verstärkung des Preisdrucks auf die Netzbetreiber und Netzbetreiberinnen (u.a. die Stadtwerke) in der ganzen Schweiz. Stadtwerk Winterthur wurde infolgedessen beauftragt, die strategische Ausrichtung des Geschäftsbereichs zu überprüfen und Möglichkeiten zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit aufzuzeigen. Die Strategie und der Businessplan des Eigenwirtschaftsbetriebes Telekom wurden überarbeitet und dem Stadtrat am 4. Juli 2018 zur Kenntnis vorgelegt⁴. Der Stadtrat hat entschieden, mit dem bisherigen Betriebsmodell «open access» – bei dem Stadtwerk Winterthur keine eigenen Dienste anbietet, sondern das Netz den Service Providern vermietet – weiterzufahren; dies entspricht der ursprünglichen Strategie, jedoch sollten punktuelle Optimierungen und Erweiterungen der Tätigkeiten (verstärktes Marketing, Anbindung der Smart Meter bzw. der Geräte, welche die Daten von den Smart Metern sammeln und konzentrieren, zusätzliche städtische Stellen mit Glasfaserservices bedienen und Betriebsleistungen für Drittgemeinden) vorgenommen werden.

¹ Die im Antrag verwendeten Fachbegriffe werden in Anhang I erläutert.

² Vgl. «Objektkredit von Fr. 67'400'000.- für den Bau eines Fiber to the Home-Glasfasernetzes in Winterthur in Kooperation mit Swisscom» vom 18. April 2012 (GGR-Nr. 2012.47)

³ Vgl. «Stand des Ausbaus des Glasfasernetzes (FTTH) in Winterthur und Information über die wirtschaftliche Situation des Geschäftsfeldes Telekom von Stadtwerk Winterthur» vom 23. August 2017 (SR.17.729-1)

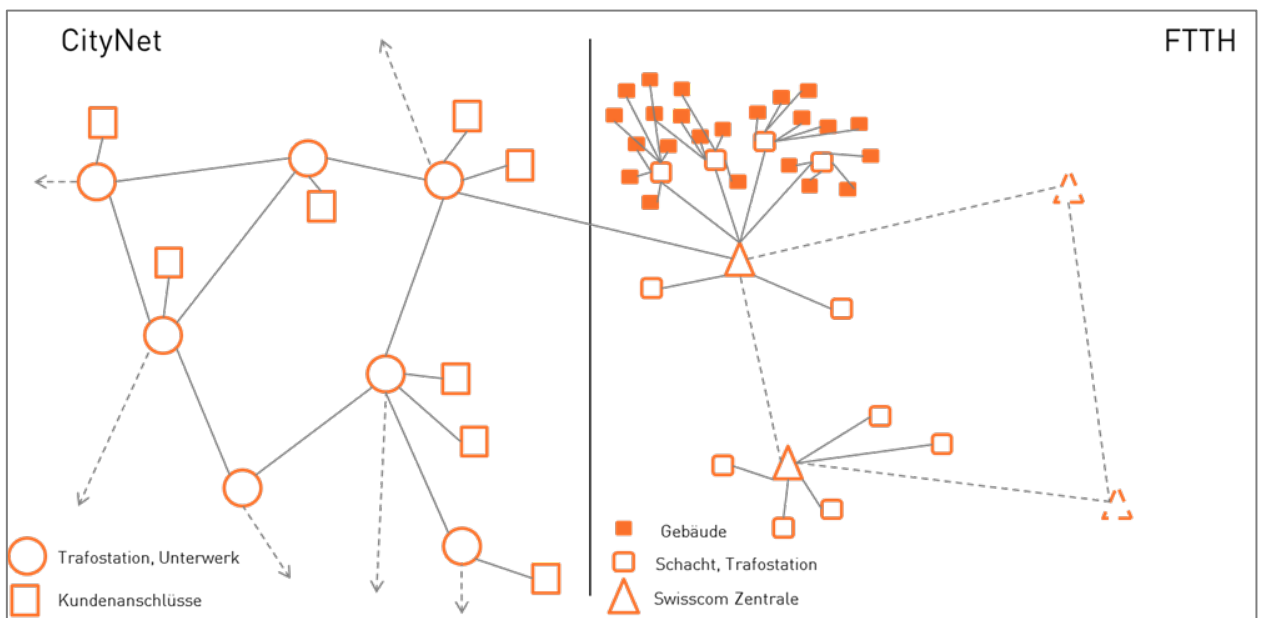
⁴ Vgl. «Überprüfung der strategischen Ausrichtung des Geschäftsfeldes Telekom» vom 4. Juli 2018 (SR.17.1092-2)

Unterscheidung klassisches Glasfasernetz («CityNet») und FTTH-Netz

Das CityNet wurde bedarfsorientiert ausgebaut und verbindet primär Trafostationen und Unterwerke von Stadtwerk Winterthur; aus den Trafostationen führend wurden in der Folge punktuell Kundenanschlüsse realisiert (z.B. Superblock, Schulhäuser, Altersheime, Feuerwehrdepot, Kantonsspital). Das CityNet ist in der ganzen Stadt verfügbar und wird bei Bedarf laufend erweitert. Es ist zu 100 Prozent im Eigentum von Stadtwerk Winterthur d.h. der Stadt Winterthur.

Das FTTH-Netz hingegen ist auf das Massengeschäft ausgerichtet und folglich anders aufgebaut und strukturiert. Die vier Ortszentralen der Swisscom in Winterthur bilden die zentralen Standorte des FTTH-Netzes, wobei die Ortszentralen wiederum redundant über das CityNet miteinander verbunden sind (Signallieferung der Serviceprovider). Von den Ortszentralen verlaufen die Fasern sternförmig bis in jede Liegenschaft bzw. Wohnung.

Der Bau des FTTH-Netzes erfolgt in Kooperation mit Swisscom. Stadtwerk Winterthur und Swisscom bauen je rund fünfzig Prozent der Anschlüsse und verfügen auf den beiden Netzen über ein gegenseitiges und langfristiges Nutzungsrecht (40 Jahre), das über Ausgleichszahlungen abgegolten wird. Damit steht Stadtwerk Winterthur mit dem Glasfasernetz in direkter Konkurrenz zur Swisscom. Beim Glasfasernetz verfügt Stadtwerk Winterthur infolgedessen nicht über ein Monopol⁵, und es besteht kein Versorgungsauftrag.



⁵ Wird der Markt auf den Betrieb und die Vermietung von Glasfasern beschränkt, besteht in Winterthur ein Duopol zwischen Stadtwerk Winterthur und der Swisscom. Sofern der Markt alle Arten von Datentransport umfasst (inkl. Koaxialnetz und Mobilfunk), besteht ein Oligopol mit einigen wenigen Anbietenden.

Aufgrund des bestehenden Betriebsmodells «open access» können die Nutzerinnen und Nutzer in Winterthur von einem vergrösserten Angebot profitieren und der Wettbewerb unter den Service Providern wurde gestärkt.

[.....]

2 Stand FTTH-Netz

Städtisches Gebiet

Das FTTH-Netz auf dem Stadtgebiet Winterthur ist mit einem Erschliessungsgrad von 98 Prozent ausgebaut; es sind aktuell 62 309 Nutzungseinheiten (Stand Juni 2021) mit einem Glasfaseranschluss ausgestattet. Der Auftrag der Winterthurer Stimmbevölkerung zum Bau eines nahezu flächendeckenden FTTH-Netzes ist damit erfüllt. Da die Stadt Winterthur laufend wächst, verändert sich auch das erschliessbare Potential. Der Erschliessungsgrad von 98 Prozent beinhaltet auch Neubauten, mit deren Bauherrschaften Stadtwerk Winterthur bereits einen Glasfasererschliessungsvertrag abgeschlossen hat.

Aussenwachten

In der Volksabstimmung 2012 wurde festgehalten, dass ein vollständiger Glasfaserausbau übermässig teuer wäre. Infolgedessen wurden die Aussenwachten im Rahmenkredit nicht berücksichtigt und auf deren Ausbau verzichtet. Aufgrund diverser politischer Vorstösse wurde mit Antrag und Bericht zu einer dringlichen Motion⁶ im Jahr 2017 festgehalten, dass Stadtwerk Winterthur die Erschliessung der Aussenwachten prüfen wird, sobald Arbeiten am Stromnetz in diesen Gebieten anstehen oder sich anderweitige Opportunitäten zur günstigen Glasfaser-Erschliessung ergeben. Aufgrund der fortschreitenden Sanierung der Stromleitungen (Ersatz von Freileitungen durch im Boden verlegte Leitungen) und den deutlich geringer gewordenen Kosten für Erschliessungen in den Aussenwachten, können nunmehr weitere Liegenschaften ebenfalls mit Glasfasern erschlossen werden. Bis Ende 2023 werden 99 Prozent der Liegenschaften in den Winterthurer Aussenwachten über einen Zugang zum Glasfasernetz verfügen; Eschenberg und Rossberg können bis dahin noch nicht erschlossen werden.

Stand Objektkredit

Von den in der Volksabstimmung bewilligten 67,4 Millionen Franken sind 43,2 Millionen Franken investiert worden (Stand Ende 2020). Mit dem noch vorhandenen Betrag werden die Resterschliessungen, primär innerhalb der Liegenschaften (Anschluss vom Keller bis in die Wohnung), Netzverstärkungen und Ersatzinvestitionen finanziert.

⁶ Vgl. «Antrag und Bericht zur dringlichen Motion betreffend Ausbau des Glasfasernetzes in den Aussenwachten von Winterthur» vom 23. August 2017 (GGR-Nr. 2017.60)

[.....]

3 Stand CityNet

Das CityNet entwickelte sich in den vergangenen Jahren sehr positiv, so konnten vermehrt Kundinnen und Kunden ausserhalb der Stadtverwaltung angeschlossen werden. Jedoch mussten aufgrund des starken Konkurrenzdrucks die Preise laufend gesenkt werden. Umso erfreulicher ist es, dass verschiedene Verwaltungseinheiten der Winterthurer Stadtverwaltung die Glasfaserinfrastruktur des CityNet nutzen (beispielsweise das Tiefbauamt zur Steuerung der Lichtsignalanlagen).

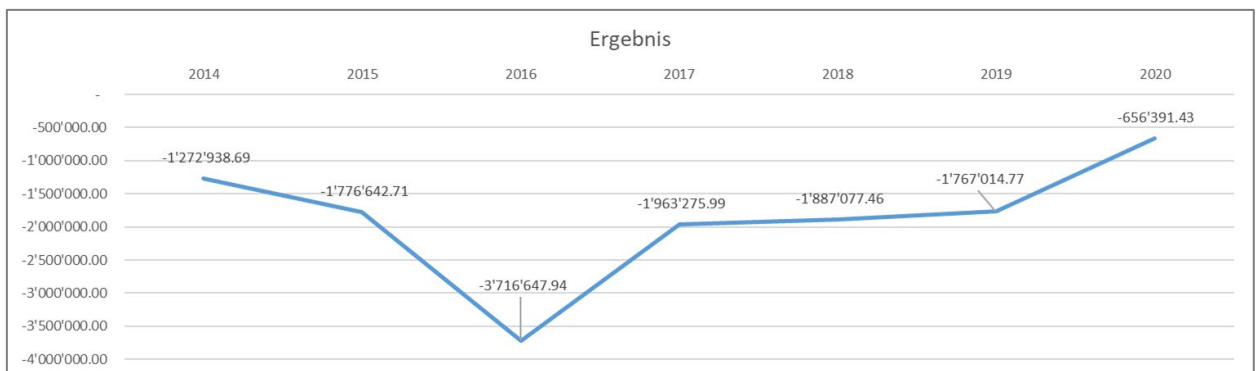
Stadtwerk Winterthur selber nutzt die CityNet-Infrastruktur für die Vernetzung und Steuerung des Verteilnetzes Elektrizität; die Trafostationen und die Unterwerke sind mittels CityNet mit der Leitstelle verbunden und erlauben eine Echtzeitüberwachung sowie eine Fernsteuerung von einzelnen Komponenten. Zudem dient das CityNet als zentrale Infrastruktur für Smart Metering: Die Messdaten (Stromverbrauch) werden in den Trafostationen gesammelt und über das CityNet an Stadtwerk Winterthur zur Rechnungsstellung transportiert.

Weiter wird das CityNet als hochverfügbare Infrastruktur für die Erschliessung von Rechenzentren genutzt – alle Rechenzentren auf dem Gemeindegebiet Winterthur sind durch das CityNet erschlossen.

[.....]

4 Finanzielle Situation des Eigenwirtschaftsbetriebs

Der Eigenwirtschaftsbetrieb Telekom entwickelt sich seit Festlegung der Strategie durch den Stadtrat im Jahr 2018 sehr positiv. Die folgende Grafik zeigt die Entwicklung der Ergebnisse der letzten sieben Jahre:



[.....]

5 Künftige Herausforderungen

[.....]

5G-Technologie

Der Ausbau des 5G-Netzes durch Swisscom, Sunrise und SALT zeigt bisher keinen Effekt auf die Nachfrage von kabelgebundenen Kommunikationsverbindungen. 5G wird als Ergänzung zu den kabelgebundenen Technologien angesehen und diese – hauptsächlich in den ländlichen Gebieten – allenfalls teilweise substituieren und einen grossen Mehrwert bringen. In dicht bebauten Städten sind die Möglichkeiten mit dieser Technologie aufgrund bestehender Strahlungsgrenzwerte jedoch schnell ausgeschöpft. Das Teilen der Bandbreiten-Kapazitäten (je mehr Nutzende innerhalb einer Zelle, desto weniger Kapazität steht zur Verfügung) erschwert eine stabile Kommunikation – insbesondere für Anwendungen wie Homeoffice. Es wären sehr viele Antennen notwendig, um den Anforderungen nach Bandbreite gerecht zu werden und damit im städtischen Umfeld die Glasfasernetze zu konkurrieren. Die Opposition in der Bevölkerung beim Bau neuer Antennen ist indes jeweils sehr gross und erschwert damit einen flächendeckenden Ausbau.

Es ist davon auszugehen, dass dem Winterthurer Glasfasernetz trotz 5G weiterhin ein hoher Stellenwert zukommt – insbesondere, da die 5G-Antennen ebenfalls über das FTTH-Netz erschlossen werden.

6 Erarbeitung einer kommunalen gesetzlichen Grundlage

Aktuell basieren die Tätigkeiten des Eigenwirtschaftsbetriebs Telekom von Stadtwerk Winterthur auf § 13 Absatz 1 litera c Verordnung über die Organisation der Stadtverwaltung (VOS) und dem Volksentscheid betreffend den Baukredit vom 25. November 2012. Eigenwirtschaftsbetriebe müssen sich indes entweder auf übergeordnetes Recht oder eine spezifische Regelung in einem kommunalen Gesetz (§ 88 GG⁷) stützen. Diese wird für das Geschäftsfeld Telekom derzeit erarbeitet und kann voraussichtlich im ersten Halbjahr 2022 dem Parlament unterbreitet werden. Mit der Schaffung einer gesetzlichen Grundlage bzw. einer entsprechenden Ausgestaltung der Aufgaben des Eigenwirtschaftsbetriebs kann es beispielsweise künftig möglich sein, Betriebsleistungen für Dritte – wie bereits für die Gemeinden Lindau⁸ und Wallisellen⁹ – vermehrt anzubieten und damit den Deckungsbeitrag und den Umsatz des Eigenwirtschaftsbetriebs weiter zu erhöhen.

⁷ Gemeindegesetz (GG) vom 20. April 2015 (LS 131.1)

⁸ Vgl. «Telekom; Zusammenarbeit mit der Gemeinde Lindau – bisheriger Verlauf und Neuausrichtung der Zusammenarbeit, inklusive Genehmigung» vom 23. August 2017 (SR.17.732-1)

⁹ Vgl. «Telekom – Zusammenarbeit mit die werke wallisellen ag: Genehmigung» vom 4. Oktober 2017 (SR.17.834-1)

7 Externe und interne Kommunikation

Die Sachkommission Bau und Betriebe wird durch das Departement Technische Betriebe über den Stand des Eigenwirtschaftsbetriebes Telekom informiert. Es ist keine weitere interne oder externe Kommunikation vorgesehen.

8 Veröffentlichung

Die Ziffern 1 bis 5 der Begründung werden gemäss Artikel 3 Absatz 2 litera b und c InfV¹⁰ in Verbindung mit Artikel 3 Absatz 3 VVO InfV¹¹ teilweise nicht veröffentlicht.

Stadtwerk Winterthur nimmt im Geschäftsfeld Telekom am wirtschaftlichen Wettbewerb teil. Die nicht veröffentlichten Abschnitte enthalten Informationen betreffend Markteinschätzungen, Kennzahlen oder der Kundschaft von Stadtwerk Winterthur, die gegenüber der Konkurrenz nicht offengelegt werden dürfen.

Anhang I: Glossar

Dark Fiber

Bei Dark Fiber handelt es sich um eine verlegte, aber unbenutzte Glasfaser auf dem CityNet, die gemietet werden kann. Diese Glasfasern sind unabhängig vom FTTH-Glasfasernetz. Stadtwerk Winterthur bietet solche Dark Fiber der Kundschaft an, bezieht diese aber auch bei Partnern, wenn solche Verbindungen ausserhalb der Stadtgrenzen zu liegen kommen.

EBIT

Earnings before interest and taxes: Gewinn vor Zinsen und Steuern

FTTH

«Fibre To The Home»: Glasfaser bis zum Teilnehmeranschluss

Nutzungseinheit

Eine Wohnung oder ein Geschäftsraum in einem Gebäude wird als Nutzungseinheit bezeichnet. Ein Gebäude kann mehrere Nutzungseinheiten umfassen.

open access

Die Nutzung der Glasfaserinfrastruktur steht allen interessierten Anbietenden diskriminierungsfrei zur Verfügung.

¹⁰ Verordnung betreffend die Information der Öffentlichkeit über städtische Belange vom 26. August 2019

¹¹ Vollzugsverordnung zur Informationsverordnung vom 19. Mai 2021

Rollout

Als Rollout wird die systematische und aneinander folgende Erschliessung von Gebieten/Gebäuden im Rahmen des Realisierungsprojektes bezeichnet.

Serviceprovider

«Internet-Serviceprovider» ist ein Anbieter von Diensten, Inhalten oder technischen Leistungen, die für die Nutzung oder den Betrieb von Inhalten und Diensten im Internet erforderlich sind.

SFN

Die Swiss Fibre Net AG ist das Gemeinschaftsunternehmen lokaler und regionaler Energieversorger in der Schweiz. Sie verbindet die fragmentierten, lokalen Glasfaserinfrastrukturen zu einem homogenen, flächendeckenden und offenen Schweizer Glasfasernetz, dem «Swiss Fibre Net». Darauf aufbauend bietet die Swiss Fibre Net AG national tätigen, lizenzierten Telekommunikationsanbietenden und privaten oder öffentlichen Unternehmen bedürfnisorientierte und qualitativ hochstehende Transportdienste an. Die Stadt Winterthur ist nicht beteiligt an SFN, verfügt aber über einen Partnervertrag.

Smart Meter

Intelligente, fernausgelesene Stromzähler.

Swisscom Ortszentrale

Glasfasernetz-Anschlusszentrale. Das Glasfasernetz auf dem Gebiet der Stadt Winterthur wird von vier Swisscom-Ortszentralen (Hauptpost, Seen, Wülflingen und Oberwinterthur) versorgt.