

## Auszug aus dem Protokoll des Stadtrates von Zürich

vom 3. Februar 1999

**196. Schriftliche Anfrage von Christopher Vohdin betreffend Verlegung von Glasfaserkabeln in Eigenregie durch die Stadtverwaltung.** Am 4. November 1998 reichte Gemeinderat Christopher Vohdin (SVP) folgende Schriftliche Anfrage GR Nr. 98/360 ein:

Dem Vernehmen nach verlegt die Stadt Zürich in Eigenregie Glasfaserkabel. In diesem Zusammenhang bitte ich den Stadtrat um die Beantwortung folgender Fragen:

1. Wie viele Kilometer Glasfaserkabel wurden in den letzten fünf Jahren neu verlegt?
2. Welche Kosten entstehen der Stadt durchschnittlich pro Jahr und Kilometer Glasfaserkabel für Unterhalt, Amortisation, Reparatur usw.?
3. Wie viele Kilometer vermietet die Stadt an Dritte, an wen und zu welchem Preis?
4. Wer benötigt innerhalb der Stadtverwaltung wie viele Glasfaserkabel, und werden diese zum gleichen Preis vermietet wie an Externe?
5. Wie viele Kilometer werden von der Stadt extern zugemietet und zu welchem Preis?
6. Werden zugemietete Glasfaserkabel teilweise weitervermietet? Wenn ja, von wem, an wen, zu welchem Preis?

Der Stadtrat beantwortet die Anfrage wie folgt:

**Zu Frage 1:** In den letzten 5 Jahren, von 1994 bis 1998, hat die Stadtverwaltung für die Prozess- oder Fernsteuerung von Anlagen und für die Telekommunikation, d. h. ausschliesslich für den Datenverkehr in den Dienstabteilungen und für die Dienstabteilungen untereinander, nachstehende Glasfaserverbindungen erstellen lassen:

Dienstabteilung	Meter
OIZ	21 200
EWZ	28 860
WVZ	<u>5 000</u>
<b>Total</b>	<b>55 060</b>

Für den Eigenbedarf hat das EWZ insgesamt 28,86 km Strecken mit Glasfaserkabeln erstellt. Die Strecken bzw. die Glasfaserkabel wurden parallel zu Starkstrom- und Hochspannungsinstallationen verlegt, die Endpunkte befinden sich immer in einem EWZ-Betriebsstandort (Unterwerk) und sind für den Eigenbedarf belegt und im Einsatz.

Für mehrere Telekommunikationsgesellschaften stellt das EWZ im Auftrag Trassees bereit, entweder durch Abtretung bereits vorhandener oder durch Erstellung neuer Trassees.

Neben OIZ und EWZ hat in den letzten 5 Jahren auch noch die Wasserversorgung rund 5 km Glasfaserkabel in ihren eigenen Werken (Trinkwasserstollen) verlegt.

Die übrigen Dienstabteilungen haben in den letzten fünf Jahren keine Investitionen in Glasfaserkabel ausserhalb der eigenen Gebäude, Betriebs- und Werkareale getätigt.

**Zu Frage 2:** In der Regel müssen an Kabeln und Trassees keine Unterhaltsarbeiten geleistet werden. Auch von Schadenfällen blieben

die städtischen Dienstabteilungen in den vergangenen über 10 Jahren verschont, wobei zu berücksichtigen ist, dass Schadenfälle normalerweise vom Verursacher übernommen werden müssen.

*a) Kosten bei Übernahme bzw. Erstellung von Trassees*

Werden, wie im Falle der OIZ, Trassees vom Elektrizitätswerk anteilmässig übernommen, hat die OIZ für Projekt- und Bauleitung, Dokumentation, Bau- und Belagsarbeiten, Trasse-Anteile usw. aufzukommen. Andere Abteilungen, wie zum Beispiel EWZ, Wasserversorgung oder Entsorgung und Recycling, die bei der Erstellung ihrer Werkleitungen gleichzeitig auch den Bedarf an Trassees für den Eigenbedarf berücksichtigen können, kommen entsprechend günstiger zu ihren Glasfaserverbindungen.

Ausgehend von den von der OIZ anzuwendenden, aber für einen betriebswirtschaftlichen Kostenvergleich wenig geeigneten Abschreibungsregeln des allgemeinen Haushaltes (10 Prozent auf aktivierten Investitionsausgaben gemäss § 137 lit. c des Gemeindegesetzes) sowie auf Basis eines Zinssatzes von 5 Prozent betragen die durchschnittlichen jährlichen Aufwendungen für den Finanzdienst pro Kilometer Glasfaserkabel:

	Fr.
Abschreibungen (10 Prozent pro Jahr)	38 700
Zins (5 Prozent pro Jahr)	<u>9 675</u>
<b>Total</b>	<b>48 375</b>

Aussagekräftiger ist die Ermittlung von Zins und Abschreibungen von Glasfaserstrecken nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten, ist doch vielfach von einer Nutzungsdauer für Kabel und Trassees von über 40 Jahren auszugehen:

	Fr.
Abschreibungen auf 40 Jahre (2,5 Prozent pro Jahr)	9 675
Zins (5 Prozent pro Jahr)	<u>9 675</u>
<b>Total</b>	<b>19 350</b>

*b) Benützung eigener Trassees für den Eigenbedarf*

Wasserversorgung, Elektrizitätswerk und die Entsorgung und Recycling Zürich können weitgehend auf eigene, bereits seit längerem bestehende Trassees zurückgreifen oder, wie im Fall der Werke, für die Verlegung ihrer Glasfaserkabel mit dem Ausbau ihrer Netze oder Werkleitungen neue Trassees für den Eigenbedarf erstellen. Die Kosten werden daher auch in sehr unterschiedlicher Höhe angegeben. Als Beispiel nennt die Wasserversorgung für Amortisation, Verzinsung, Unterhalt und Reparatur jährliche Kosten von rund Fr. 820.– pro Kilometer.

Bei der Stadtpolizei, die teilweise Trassees des Kantons Zürich gratis mitbenutzen darf, fallen die vergleichbaren Kosten nochmals wesentlich günstiger als bei der Wasserversorgung aus. Diese Angaben sind aber für den Rest der Verwaltung nicht repräsentativ.

Für das EWZ entstehen bei der Stadt keine Kosten, da die Kapitaldienste des EWZ ebenfalls in der Betriebsrechnung EWZ enthalten sind.

**Zu Frage 3:** Die Stadtverwaltung vermietet keine Glasfaserkabel an private oder andere öffentliche Unternehmen.

**Zu Frage 4:** Für die verschiedenen Glasfasernetze, pro Kabelnetz ein einziges Glasfaserkabel, werden die unterschiedlichsten Kabeltypen mit 20 bis 60 Fasern, je nach Bedarf und verfügbaren Trassees, in bestehenden Installationen oder neu erstellten Trassees verlegt. Indessen hat sich bei den verschiedenen Dienstabteilungen eine Art Standard herausgebildet, der auch eine angemessene Reserve an Fasern für künftige bescheidene Erweiterungen berücksichtigt.

Bis heute werden in der Stadtverwaltung nur Kabel verlegt, die für den Eigenbedarf benötigt und auch beansprucht werden. Neben den vereinzelt Reservefasern, die vor allem in neuen Strecken noch verfügbar sind, kann der Bedarf in der Zukunft – dank der Technologieentwicklung – mit leistungsfähigeren Endgeräten abgefangen werden.

Zurzeit gibt es keine Dienstabteilung in der Stadtverwaltung, die Glasfaserkabel oder einzelne Fasern davon weitervermietet, auch nicht an Externe. An die Dienstabteilungen der Stadtverwaltung werden die Benutzungsgebühren aufgrund einer Vollkostenrechnung für beanspruchte Fasern bzw. Übertragungsleistung weiterverrechnet.

**Zu Frage 5:** Die Strecke Amtshaus II–Füsslizentrale–Stadthaus–Metropol wurde durch die Swisscom auf Kosten und im Auftrag der Stadt für Fr. 293 340.– (einmalig) erstellt. Für das Abonnement und den Unterhalt der 2000 m langen Strecke muss eine jährliche Gebühr von Fr. 17 057.– an die Swisscom bezahlt werden (Abonnementserklärung vom 5. Oktober 1990).

Daneben gibt es noch einen Anschluss der Molkenstrasse 5/9 (Amtshaus Helvetiaplatz) an das in der Nähe vorbeiführende Glasfaserkabel. Der Anschluss wurde von der Swisscom für Fr. 35 320.– erstellt, das Abonnement und der Unterhalt für die 320 m lange Strecke kostet jährlich rund Fr. 2110.–.

Die oben erwähnten Strecken sind nicht mit den von der Stadt bzw. von der OIZ verlegten Glasfaserstrecken vergleichbar, da es sich um von der Swisscom gemietete Kabel handelt, welche samt Trasse im Eigentum der Swisscom verblieben sind. Zudem sind die Dimensionen der Kabel mehrheitlich kleiner, d. h., sie verfügen über 60, 40 und 20 Fasern, der Anschluss Helvetiaplatz ebenfalls nur über 20 Fasern.

Im übrigen werden von der Stadtverwaltung zurzeit keine Glasfaserkabel extern zugemietet.

Hingegen werden von der Stadt für den Anschluss von Dienstabteilungen an das städtische Glasfasernetz bei der Swisscom Leitungen bzw. Anschlüsse gemietet, da aus ökonomischen Gründen nicht jeder Standort der Verwaltung mit einem Glasfaserkabel erschlossen werden kann. In den meisten Fällen handelt es sich bei diesen Verbindungen ausserdem um herkömmliche Kupferkabel.

**Zu Frage 6:** Von der Stadtverwaltung werden zurzeit weder Glasfaserkabel extern zugemietet noch weitervermietet.

Vor dem Stadtrate  
der Stadtschreiber  
**Martin Brunner**