

## Auszug aus dem Protokoll des Stadtrats von Zürich

vom 23. August 2017

656.

Elektrizitätswerk, Kommunikationslösung für Zählerfernauslesung über DSL-Anbindung für 2018–2019, Option 2020–2021, gebundene Ausgaben

IDG-Status: öffentlich

## Ausgangslage

Ein Teil der Elektrizitätszähler im Verteilnetz wird mittels einer IP-basierten und verschlüsselten Kommunikationsanbindung fernausgelesen (Zählerfernauslesung, ZFA). Bis anhin konnte das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz) seine Zähler entweder über die analogen Telefonleitungen oder – sofern bereits vorhanden – über einen ewz.zürinet-Anschluss (Glasfaser) fernauslesen. Die Swisscom (Schweiz) AG wird die analoge Amtsleitung per 1. Januar 2018 abschalten. Die Organisation und Informatik (OIZ) kann zurzeit keine alternative Lösung für eine Kommunikationsanbindung anbieten. Bei Liegenschaften (Wohn-, Geschäftsgebäude usw.), die das ewz mit elektrischer Energie versorgt und bei denen noch kein ewz.zürinet-Anschluss vorliegt, braucht das ewz jedoch eine entsprechende Möglichkeit, die Zähler fernauslesen zu können.

Für die Zählerfernauslesung bei etwa 1000 mit Elektrizitätszählern ausgerüsteten Liegenschaften benötigt das ewz solange eine Telekommunikationsanbieterin auf Kupferbasis (analog), bis der Rollout des ewz.zürinet beendet ist bzw. bis die Liegenschaften mit ewz.zürinet erschlossen sind (spätestens ungefähr Ende 2019). Ab Fertigstellung des ewz.zürinet-Rollouts wird das ewz in der Stadt Zürich kein externes Dienstleistungsunternehmen mehr benötigen und die ZFA ewz-intern via ewz-Telecom (ewz.zürinet) besorgen können.

Nach eingehender Evaluation ist das ewz zum Ergebnis gelangt, dass aus folgenden Gründen technisch nur eine sogenannte «Layer-2-Lösung» zielführend ist. Eine Layer-2-Lösung ermöglicht die Datenübermittlung bzw. den -austausch innerhalb des gleichen Netzes, in dem sich z. B. auch die Zähler und die DSL-Router / Modems befinden. Für alle Standorte der Zähler und DSL-Router / Modems ist ein gemeinsames, grosses Subnetz, wie dies auch im ewz.zürinet der Fall ist, nutzbar. Es können DSL-Router / Modems mit der Standardkonfiguration im Lieferzustand belassen und verbaut werden. Im Störungsfall ist dadurch ein Hardware-Tausch einfach möglich. Die für dieses Projekt zu beschaffenden 800 DSL-Router / Modems werden in den 800 Liegenschaften verbaut, die mit einer kupferbasierten Fernauslesung ausgestattet sind. Die DSL-Router / Modems können untereinander nicht kommunizieren. Die Kommunikation bzw. der Datenaustausch zur Übermittlung der Daten für die Auslesung der Zähler findet lediglich zwischen den DSL-Routern / Modems und der IT-Infrastruktur des ewz statt. Da die Kommunikation nur von und mit der IT-Infrastruktur des ewz für die Zählerfernauslesung möglich ist, bietet dies auch eine zusätzliche Datensicherheit.

Der Rückgriff auf eine Layer-2-Lösung kann jedoch nur bei einem Teil der betroffenen Elektrizitätszähler zur Anwendung gelangen. Ein bedeutender Teil der Elektrizitätszähler ist auf asbesthaltigen Eternit-Zählerplatten montiert. Eine interne Beurteilung der Risiken ergab, dass keine Manipulationen an diesen Zählerplatten erfolgen dürfen. Dies bedeutet, dass keine neuen Kommunikationskabel zum Zähler bzw. zum Kommunikationsmodul installiert werden dürfen, weil damit zwangsläufig Manipulationen an der Zählerplatte verbunden sind. Aus diesem Grund müssen hier die Kommunikationsanschlüsse auf ein technisch vergleichbares System portiert und betrieben werden, wofür ebenfalls die Dienstleistung einer externen Telekommunikationsanbieterin in Anspruch genommen werden soll.

656/23.08.2017



Vorliegend sollen die gebundenen Ausgaben für die Dienstleistungen einer externen Telekommunikationsanbieterin beschlossen werden. Die externen Dienstleistungen werden aufgrund der Einstellung der analogen Amtsleitung per 1. Januar 2018 durch die Swisscom AG als Übergangslösung für die kupferbasierte ZFA für die Jahre 2017–2019, optional von 2020 bis 2021, benötigt. Die Option für 2020–2021 dient der Sicherstellung der ZFA, falls sich bei der Erschliessung der Stadt Zürich mit Glasfasern unerwartete Verzögerungen ergeben.

Die Genehmigung der Vergabe der Dienstleistungen liegt in der Kompetenz des Vorstehers des Departements der Industriellen Betriebe.

## Kostenvoranschlag

Anschlüsse ohne «Layer-2-Lösung»	
Betrieb Anschlüsse 2018–2019 (inkl. Nummernportierung)	180 000
Option 2020–2021	120 000
Anschlüsse mit «Layer-2-Lösung»	
800 Stück DSL-Router / Modem	80 000
Betrieb «Layer-2-Lösung» Anschlüsse 2018–2019	530 000
Option 2020–2021	350 000
Zwischentotal Übergangslösung analoge Anschlüsse	1 260 000
Unvorhergesehenes 10 %	126 000
MWST 8 %	110 880
Total gebundene Ausgaben	1 496 880

Folgekosten:

Kapitalfolgekosten: Die Investitionskosten werden gemäss Branchenvorgaben über

die unterschiedlichen Laufzeiten der jeweiligen Anlagenteile abgeschrieben und entsprechend den Vorgaben der Eidgenössi-

schen Elektrizitätskommission verzinst.

Betriebliche Folgekosten: Es fallen keine zusätzlichen betrieblichen Folgekosten an, da

sich die Gesamtkosten für den Betrieb des Verteilnetzes in der Stadt Zürich mit der Kommunikationslösung für Zählerfernauslesung über DSL-Anbindung für 2018–2019 und Option für 2020–

2021 nicht erhöhen.

Die Ausgaben sind im Budget 2017 eingestellt und im Aufgaben- und Finanzplan 2017–2020 vorgemerkt.

Diese Aufwendungen sind zur Erfüllung des Leistungsauftrags des ewz, insbesondere dem Betrieb des Verteilnetzes, zwingend nötig. Die Aufwendungen dienen der technischen Anpassung vorhandener Anlagen. Gemäss Art. 8 Abs. 1 Stromversorgungsverordnung (StromVV, SR 734.71) ist das ewz als Netzbetreiberin für das Messwesen verantwortlich. Die Ausgaben sind gebunden i.S.v. § 121 des Gemeindegesetzes und § 28 des Kreisschreibens der Direktion des Innern des Kantons Zürich über den Gemeindehaushalt. Es besteht kein erheblicher Entscheidungsspielraum i.S.v. Art. 10<sup>bis</sup> der Gemeindeordnung.

Bei diesen Ausgaben handelt es sich um anrechenbare Netzkosten des Verteilnetzes des ewz gemäss Art. 15 Stromversorgungsgesetz (StromVG; SR 734.7).

## Zuständigkeit

Gemäss Art. 39 lit. c der Geschäftsordnung des Stadtrats (GeschO, AS 172.100) ist der Stadtrat zuständig für gebundene budgetierte Ausgaben über eine Million Franken.

656/23.08.2017



Auf Antrag des Vorstehers des Departements der Industriellen Betriebe beschliesst der Stadtrat:

- Für die Finanzierung einer Übergangslösung für die auf der analogen Amtsleitung basierenden Zählerfernauslesung im Verteilnetz werden gebundene Ausgaben in Höhe von Fr. 1 496 880.– bewilligt.
- 2. Die Investitionskosten werden dem Konto (4530) 502930, Verteilanlagen, belastet und nach branchenüblichen Laufzeiten abgeschrieben. Nicht aktivierbare Kosten gehen zulasten der Laufenden Rechnung, Produktegruppe 3, Netzbetrieb.
- Mitteilung an den Vorsteher des Departements der Industriellen Betriebe, die Stadtschreiberin, den Rechtskonsulenten und das Elektrizitätswerk.

Für getreuen Auszug die Stadtschreiberin

Dr. Claudia Cuche-Curti

656/23.08.2017