

Protokollauszug vom

26.05.2021

Departement Technische Betriebe / Stadtwerk Winterthur:

Verpflichtungskreditabrechnung Projekt-Nr. 20 716 für Software und Informatikdienstleistungen im Zusammenhang mit dem Projekt «Netzsimulationstool E» (Mehrkosten)

IDG-Status: öffentlich

SR.21.407-1

Der Stadtrat hat beschlossen:

1. Die Abrechnung des Verpflichtungskredits Projekt-Nr. 20 716 für Software und Informatikdienstleistungen im Zusammenhang mit dem Projekt «Netzsimulationstool E» im Betrag von 351 784.88 Franken (Mehrkosten 101 784.88 Franken) wird genehmigt.
2. Die Mehrkosten von 101 784.88 Franken werden nachträglich bewilligt und zulasten der Investitionsrechnung des Verwaltungsvermögens von Stadtwerk Winterthur, Projekt-Nr. 20 716, freigegeben.
3. Mitteilung an: Departement Finanzen, Finanzamt, Investitionsstelle; Departement Technische Betriebe, Stadtwerk Winterthur, Finanzen und Dienste; Finanzkontrolle.

Vor dem Stadtrat

Der Stadtschreiber:



A. Simon

Begründung:

1 Projektbeschreibung

Verschiedene Einflussfaktoren wie Photovoltaik, Elektromobilität und Heim-Batteriespeicher haben schon heute einen beträchtlichen Einfluss auf das Verhalten des elektrischen Verteilnetzes von Stadtwerk Winterthur. Die saisonale Verteilung und die Gleichzeitigkeit erhalten dadurch immer mehr Gewicht bei der Durchführung von Analysen und Beurteilungen. Diese Faktoren können berücksichtigt werden, indem detaillierte Zeitreihensimulationen durchgeführt werden.

Bis zur Erneuerung des Simulationstools konnte Stadtwerk Winterthur nur vereinfachte Berechnungen und Beurteilungen anhand von Einzelberechnungen (beispielsweise einfache Lastflussberechnung) mit Maximalwerten durchführen. Somit war keine Abbildung der saisonalen Verteilung und der Gleichzeitigkeit der Maximalwerte vorhanden. Die Einzelberechnungen waren für den zukünftigen und sicheren Betrieb des elektrischen Verteilnetzes von Stadtwerk Winterthur nicht mehr geeignet.

Mit der damaligen Applikation NEPLAN (A0272) für den Bereich E, die bei Stadtwerk Winterthur im Einsatz war, konnten die beschriebenen Zeitreihensimulationen nur umständlich durchgeführt werden. Einfache Zeitreihensimulationen waren möglich, jedoch war die damalige Version von NEPLAN nicht für grossflächige Zeitreihensimulation ausgelegt, womit die benötigten Auswertungen manuell in Excelform durchgeführt werden mussten. Diese Architektur war für die wachsenden Bedürfnisse von Stadtwerk Winterthur nicht mehr geeignet.

Im neu eingeführten Netzsimulationstool werden Informationen und Daten aus verschiedenen stammdatenführenden Systemen zusammengeführt und für Simulationen mit dem elektrischen Verteilnetz von Stadtwerk Winterthur verwendet. Zu den stammdatenführenden Systemen gehören das GIS-System (AutoCAD Map 3D), verschiedene Module der SAP-Plattform von Stadtwerk Winterthur (ERP / IS-U / EDM und PM) sowie das Netzleitsystem Elektrizität (BTC PRINS). Die stammdatenführenden Systeme werden über die standardisierte und bestehende Middleware SAP PO in «Adaptricity.Sim» importiert.

2 Ausgabenbewilligung und Ausgabenfreigabe

Das Parlament hat mit den Beschlüssen vom 11. Dezember 2017 mit Tranche eins im Betrag von 120 000 Franken und vom 17. Dezember 2018 mit Tranche zwei im Betrag von 130 000 Franken für das «Netzsimulationstool E» einen Kredit von insgesamt 250 000 Franken zulasten der

Investitionsrechnung des Verwaltungsvermögens von Stadtwerk Winterthur, Projekt-Nr. 20 716, bewilligt (konstitutiver Budgetbeschluss).

Der Direktor von Stadtwerk Winterthur hat den gesamten Kredit mit Beschluss vom 1. Juni 2018¹ freigegeben.

3 Kreditabrechnung

Projekt-Nr. 20 716	Kredit Franken	Ausgaben Franken
Ausführungskredit	250 000.00	
Effektiver Aufwand gemäss beiliegender Kostenübersicht		351 784.88
Mehrkosten		101 784.88

4 Abweichungsbegründung

Die Kostenüberschreitung wird wie folgt begründet:

Die Mehrkosten sind durch höhere IDW-Kosten, die längere Projektdauer und eine unerwartet höhere Komplexität der Entwicklungen im SAP-Umfeld entstanden. Da die verschiedenen Aufwandsteigerungen erst aufgrund von Komplikationen während des Projekts erkennbar wurden und für die Umsetzung des bewilligten Projektgegenstands unvermeidbar waren, war dafür kein Zusatzkredit zu beantragen.

Kosten IDW

Da zu Beginn von einer Cloud-Lösung ausgegangen wurde, fiel die Berechnung der IDW-Kosten für Projektleitung und Team zu tief aus, was ein Fehler in der Projektplanung war. Ausserdem fielen die Kosten aufgrund der viel längeren Projektdauer höher aus als geplant.

Kosten Avectris

Die stadtwerkinterne Kostenschätzung der internen Leistungen für die Anbindung der Umsysteme und deren Entwicklung sowie die SAP PO-Anbindung belief sich basierend auf den vorhandenen Angaben auf rund 30 000 Franken. Durch einen personellen Wechsel innerhalb von Stadtwerk Winterthur konnten diese Arbeiten nicht mehr intern durchgeführt werden und die Arbeiten mussten komplett vom externen Lieferanten Avectris AG übernommen werden. Die Offerte der Avectris AG betrug 68 800 Franken und wurde aufgrund der hohen Komplexität der Thematik um 24 750 Franken überschritten. Das Zusammenziehen von Informationen aus dem SAP IS-U-Umfeld war komplizierter als zu Beginn angenommen. Bei der Entwicklung wurde

¹ Vgl. Beschluss des Direktors von Stadtwerk Winterthur «Ausgabenfreigabe von 250 000 Franken für «Netzsimulationstool E» zulasten Objekt-Nr. 20 716» vom 1. Juni 2018

beispielsweise für das Zusammenziehen des elektrischen Jahresenergieverbrauchs beziehungsweise der Jahresenergieproduktion festgestellt, dass das angedachte Vorgehen mit 8 Stunden für 10 Prozent des Prozesses zu lange dauert, weshalb für die Umsetzung eine neue Lösung gefunden werden musste.

5 Bewilligung der Mehrkosten

Die Mehrkosten gemäss Abweichungsbegründung sind nachträglich zu bewilligen und zulasten der Investitionsrechnung des Verwaltungsvermögens von Stadtwerk Winterthur, Projekt-Nr. 20 716, freizugeben.

6 Rechtsgrundlage

Gestützt auf Art. 65 Vollzugsverordnung über den Finanzhaushalt der Stadt Winterthur vom 25. Februar 2009 werden die Abrechnungen von Verpflichtungskrediten und Gebunden-erklärungen der Investitionsrechnung vom Stadtrat abgenommen.

7 Kommunikation

Es ist keine Medienmitteilung vorgesehen.

Beilagen:

- Beilage I (Beschluss des Direktors von Stadtwerk Winterthur «Ausgabenfreigabe von 250 000 Franken für «Netzsimulationstool E» zulasten Objekt-Nr. 20 716» vom 1. Juni 2018)
- Beilage II (CS2 IR Projektabrechnung vom 25. Januar 2021)