

Vorlage Stadtparlament

Datum	28. März 2017
Beschluss Nr.	338
Aktenplan	510.00 Stankt Galler Stadtwerke, Allgemeines

Beteiligung am Rechenzentrum Ostschweiz

Antrag

Wir beantragen Ihnen, folgenden Beschluss zu fassen:

1. Die Stadt St.Gallen beteiligt sich am Rechenzentrum Ostschweiz und zeichnet 4'000 Aktien mit einem Nominalwert von insgesamt CHF 4 Mio. an der „Rechenzentrum Ostschweiz AG“. Die Beteiligung wird im Anlagevermögen der St.Galler Stadtwerke aktiviert
2. Dieser Beschluss untersteht gem. Art. 8 / Ziffer 11 der Gemeindeordnung dem fakultativen Referendum

1 Zusammenfassung

Die Abhängigkeit von geschäftskritischen Daten nimmt bei Unternehmen laufend zu. Auch in der Region St.Gallen / Appenzell besteht ein ausgewiesenes Marktbedürfnis für ein öffentliches Rechenzentrum, in welchem Unternehmen ihre Informatik-Infrastruktur sicher auslagern und effizient betreiben können.

Ein Rechenzentrum ist ein Gebäude, welches spezifisch für die Unterbringung von Telekom- und Informatikanlagen erstellt wird. Es bietet entsprechende Funktionalitäten, wie redundante Stromversorgung, Klimatisierung der Räume, biometrische Zutrittssysteme, Brandschutzanlagen, Alarmierungssysteme, glasfaserbasierte Anschlüsse an die Telekom-Netze verschiedener Anbieter und einen Betrieb durch qualifiziertes Personal rund um die Uhr.

Die St.Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG (SAK) baut in Gais (AR) für CHF 20 Mio. das „Rechenzentrum Ostschweiz“ (RZO), welches diese Bedürfnisse abdecken soll. Das RZO wird bis Ende 2017 fertig gestellt sein und anfangs 2018 den kommerziellen Betrieb aufnehmen. Das Rechenzentrum wird innerhalb von fünf bis sieben Jahren erstmals Gewinn machen.

Die St.Galler Stadtwerke (sgsw) verfolgen keine eigenen Pläne zum Bau eines Rechenzentrums in St.Gallen und sehen eine finanzielle Beteiligung in der Höhe CHF 4.0 Mio. am RZO aus folgenden Gründen als sinnvoll an:

- *Das RZO stellt eine interessante Finanzanlage mit langfristiger, stabiler Rendite dar.*

- Die sgs w können den Unternehmen in der Stadt St.Gallen zusätzlich zu den Glasfaserverbindungen auch RZO-Dienstleistungen anbieten, was sich positiv auf die Nutzung und Rentabilität des St.Galler Glasfasernetzes auswirkt.
- Bei einem längerfristig anhaltenden Vermarktungserfolg besteht die Option, gemeinsam mit der SAK in der Stadt St.Gallen ein zweites Rechenzentrum zu realisieren.
- Die Beteiligung am RZO stärkt die Geschäftsbeziehung zwischen den sgs w und der SAK und kann als Basis für eine weitergehende Zusammenarbeit in verschiedenen Bereichen dienen.

2 Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	1
2	Inhaltsverzeichnis	2
3	Ausgangslage	3
3.1	Bedürfnis für ein regionales, öffentliches Rechenzentrum	3
3.2	Realisierung eines Rechenzentrums durch die St.Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke AG (SAK).....	3
4	Projekt „Rechenzentrum Ostschweiz“ (RZO)	4
4.1	Technische Übersicht	4
4.2	Beschreibung der angebotenen Dienstleistungen	4
4.3	Ökologischer Mehrwert	5
4.4	Kommerzielle Eckwerte	6
5	Rahmenbedingungen für die Beteiligung der Stadt St.Gallen	6
5.1	Höhe der Beteiligung	6
5.2	Gründung einer gemeinsamen Aktiengesellschaft und Zusammenarbeit	6
5.3	Nutzen einer Beteiligung am Rechenzentrum Ostschweiz.....	7

3 Ausgangslage

3.1 Bedürfnis für ein regionales, öffentliches Rechenzentrum

Die St.Galler Stadtwerke (sgsw) haben in den letzten Jahren viele Anfragen von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) erhalten, die ihre geschäftskritischen Daten in einer Cloud speichern und/oder ihre Server-Infrastruktur in ein Rechenzentrum auslagern möchten. Anfangs 2015 haben die sgsw rund 350 mögliche Kundinnen und Kunden aus dem Segment KMU in der Region per schriftlicher Umfrage zur ihren Bedürfnissen bezüglich Rechenzentrum befragt. Aus Sicht der befragten Unternehmen ist kein adäquates Marktangebot für kleine, mittlere und grosse Unternehmen in der Region St.Gallen vorhanden. Begünstigt wird das Bedürfnis für ein regionales, öffentliches Rechenzentrum durch die zunehmenden Sicherheitsbedenken der Nutzer aufgrund der Datenglobalisierung. Die Umfrage und Abklärungen zeigen klar, dass in der Region St.Gallen ein generelles Bedürfnis für ein öffentliches Rechenzentrum besteht.

Ein Rechenzentrum ist ein Gebäude, welches spezifisch für die Unterbringung von Telekom- und Informatikausrüstungen erstellt wird. Es bietet entsprechende Funktionalitäten, wie redundante Stromversorgung, Klimatisierung der Räume, Zutrittssysteme, Brandschutzanlagen, Alarmierungssysteme, glasfaserbasierte Anschlüsse an Telekom-Netze verschiedener Anbieter und einen Betrieb durch qualifiziertes Personal rund um die Uhr. Die Kunden eines öffentlichen Rechenzentrums mieten gegen Entgelt Datenschränke oder ganze Räume für die Unterbringung ihrer Ausrüstungen und nutzen die erwähnten Dienstleistungen. Dabei werden langfristige Mietverträge mit Laufzeiten von typischerweise zehn Jahren abgeschlossen.

3.2 Realisierung eines Rechenzentrums durch die St.Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke AG (SAK)

Auch die SAK ist in eigenen Marktabklärungen zum Schluss gekommen, dass es ein konkretes Bedürfnis für ein Rechenzentrum in der Region St.Gallen / Appenzell gibt. Auf Basis der Resultate einer eigenen Marktbefragung haben die SAK im September 2015 die Projektierung eines Rechenzentrums auf einem Grundstück der SAK in Gais (AR) gestartet.

Aufgrund des schnellen Projektfortschritts der SAK und weil ein Alleingang der sgsw in Konkurrenz zur SAK für beide Parteien nur Nachteile gehabt hätte, hat der Stadtrat den Stadtwerken den Auftrag erteilt, beim Projekt eines Rechenzentrums eine Zusammenarbeit mit den SAK zu suchen.

Nach ersten positiven Gesprächen haben die SAK und die sgsw bereits im September 2015 mittels einer gemeinsamen Medienmitteilung kommuniziert, dass eine Zusammenarbeit bei Betrieb und Finanzierung des Rechenzentrums geprüft wird.

Der Verwaltungsrat der SAK hat im Juni 2016 die gesamten Investitionen für das Rechenzentrum freigegeben und eine mögliche finanzielle Beteiligung der Stadt St.Gallen befürwortet. Aus Sicht der SAK erhöht eine Beteiligung der Stadt St.Gallen die Glaubwürdigkeit des Projektes gegenüber den Kunden. Eine enge vertriebliche Zusammenarbeit zwischen den SAK und den sgsw verbessert zudem den Vermarktungserfolg.

Anfangs Januar 2017 haben die SAK die Baubewilligung für das Rechenzentrum in Gais erhalten. Der Bau wird bis Ende 2017 abgeschlossen sein und das Rechenzentrum soll per Anfang 2018 in Betrieb gehen.

4 Projekt „Rechenzentrum Ostschweiz“ (RZO)

4.1 Technische Übersicht

Nachfolgend die wichtigsten technischen Eckwerte des Rechenzentrums Ostschweiz:
(Quelle: rechenzentrum-ostschweiz.ch)

Standort	Gemeinde Gais (Appenzell Ausserrhoden)
Vermietbare Fläche	900 m ² , gebaut in zwei Etappen à 450 m ²
Anzahl Racks	Maximal können 300 Racks (Schränke für IT-Ausrüstungen) eingebaut werden
Bezugsbereit	Ende 2017
Investitionen	CHF 20 Mio.
Weitere Informationen	www.rechenzentrum-ostschweiz.ch



Mit dem Rechenzentrum Ostschweiz entsteht dank Photovoltaik und ausgereifter, adiabatischer Kühlvorrichtung das energieeffizienteste Rechenzentrum der Schweiz. Bei einer adiabatischen Kühlung wird die Wärme mittels Verdunstung von Wasser entzogen. Diese Kühlungsmethode ist sehr platzsparend, was sich positiv auf die Kosten der Kühlanlage auswirkt.

Das Rechenzentrum wird auf TIER IV Level zertifiziert (Stromversorgung, Kühlung und Netzwerkverbindungen sind doppelt vorhanden) und erreicht damit den höchsten Verfügbarkeitsstandard von 99,998 %. Das Gebäude ist bis zu jedem einzelnen Rack komplett redundant erschlossen. Mit einer Fläche von 2 x 450 m² bietet es Platz für 2 x 150 Racks.

4.2 Beschreibung der angebotenen Dienstleistungen

Im RZO werden Racks vermietet. Zu diesen Racks gehören die Stromversorgung, Notstrom, Kühlung und Zutrittsschutz.

Je nach Bedürfnissen der Firmen werden die folgenden Produkte angeboten:

RZ-Fläche für grössere Firmen

- RZ-Fläche mit Strom, Notstrom und Kühlung wird vermietet
- Mieter ist für Ausbau der Fläche selber verantwortlich

Rack Lounge für mittlere Firmen

- Geschlossener Raum mit 6-8 Racks
- Der Mieter betreibt die Hardware in den Racks eigenständig

Racks für kleinere Firmen

- Abschliessbare Racks in einem grösseren Raum, der für alle Mieter zugänglich ist
- Der Mieter betreibt die Hardware im Rack eigenständig

Bei all diesen Produkten wird der effektive Stromverbrauch pro Rack gemessen und dem Kunden in Rechnung gestellt. Der Kunde profitiert somit, wenn er Hardware einsetzt, die wenig Strom verbraucht.

In Ergänzung zu den Racks werden die beiden folgenden Produkte angeboten:

Lagerraum

In den beiden RZ-Räumen darf nichts gelagert werden. Firmen, die vor Ort trotzdem etwas lagern wollen, z.B. Ersatzmaterialien, können einen Lagerraum im UG des Gebäudes mieten.

Notarbeitsplätze

Firmen, die bei einem Notfall Mitarbeitern/innen vor Ort einen Arbeitsplatz anbieten wollen, können diesen mieten.

4.3 Ökologischer Mehrwert

Rechenzentren haben einen sehr hohen Strombedarf. Der Strombedarf des Rechenzentrums Ostschweiz entspricht dem von rund 3'000 Haushalten.

Trotzdem darf das Rechenzentrum Ostschweiz als „grünes“ Rechenzentrum bezeichnet werden. Mit seinem höchst innovativen Kühlsystem, das aufgrund der Höhenlage in Gais eingesetzt werden kann, ist es äusserst energieeffizient. Die anfallende Abwärme wird direkt im Wärmeverbund genutzt. Das Rechenzentrum ist also Datenspeicher und gleichzeitig Wärmekraftwerk.

Zusätzlich werden über Solarpanels Strom produziert. Genutzt wird der Strom für den Betrieb der Server sowie für die Kühlung und den Wärmeaustausch.

Der so genannte Energieeffizienzwert beurteilt die Effizienz des Energieeinsatzes und besagt, wie viel Energie für Kühlung und Wärmeaustausch eingesetzt werden muss. Unternehmensserver werden mit einem durchschnittlichen Energieeffizienzwert von 1.8 betrieben. Das heisst, dass an üblichen Serverstandorten 80 Prozent der Energie für Kühlung und Wärmeaustausch eingesetzt werden. Das Rechenzentrum Ostschweiz hat einen Energieeffizienzwert von 1.15 und damit den besten der Schweiz. Es braucht nur 15 Prozent der Energie für die Kühlung und den Wärmeaustausch. Verlagern also die Unternehmen ihre Server in das Rechenzentrum Ostschweiz, führt das zu rund 40 Prozent weniger Stromverbrauch.

Die Abwärme, die das Rechenzentrum produziert, wird direkt weiterverwendet. Im Wärmeverbund hilft sie der benachbarten Käserei, pro Jahr rund 10 Millionen Liter Milch zu erhitzen. Auf diese Weise können rund 1.5 Millionen Kilowattstunden Erdgas eingespart werden. Zusätzlich können mit dieser Abwärme weitere 150 Haushalte mit Wärme für Heizung und Brauchwasser oder auch weitere Betriebe versorgt werden.

Die Solarpanels auf dem Dach sowie rundum an den Fassaden werden jährlich rund 230'000 kWh Energie produzieren. Diese wird komplett im Rechenzentrum Ostschweiz selbst verbraucht.

4.4 Kommerzielle Eckwerte

Die Gesamtinvestitionen in das Rechenzentrum Ostschweiz betragen CHF 20 Mio. Der Businessplan der SAK läuft über 20 Jahre und beleuchtet verschiedene Szenarien bezüglich Preis- und Kostenentwicklung. Je nach Szenarium wird das Rechenzentrum bereits nach fünf bis sieben Jahren Gewinn abwerfen. Dies entspricht auch den Erfahrungen aus anderen Rechenzentrumsprojekten in der Schweiz.

Der vertrauliche, detaillierte Businessplan, welcher den sgsw vorliegt, wurde einer Prüfung unter Einbezug interner / externer Fachleute unterzogen. Die Annahmen im Businessplan und die Szenarien werden als realistisch beurteilt. Aufgrund der ausgewiesenen Bedürfnisse schätzen die Stadtwerke das Risiko, die geplanten finanziellen Ziele nicht zu erreichen, als tief ein.

5 Rahmenbedingungen für die Beteiligung der Stadt St.Gallen

5.1 Höhe der Beteiligung

In den Verhandlungen bezüglich einer Kooperation beim Rechenzentrum Ostschweiz haben sich die SAK und die sgsw auf eine 20 % Beteiligung geeinigt, was für die Stadtwerke eine Investition von CHF 4.0 Mio. bedeutet.

5.2 Gründung einer gemeinsamen Aktiengesellschaft und Zusammenarbeit

Für die Beteiligung der sgsw und als Gefäss für die gemeinsame Geschäftstätigkeit soll eine Aktiengesellschaft „Rechenzentrum Ostschweiz AG“ (RZO AG) dienen.

Sobald das Rechenzentrum ausreichend ausgelastet ist und die weitere Marktentwicklung positiv beurteilt wird, wird die RZO AG mit der Planung eines zusätzlichen Rechenzentrums in der Stadt St.Gallen beginnen. Die Finanzierung erfolgt dann entweder über eine Erhöhung des Aktienkapitals oder durch Fremdfinanzierung.

Der Verkauf der Rechenzentrums-Dienstleistungen erfolgt über die Verkaufsorganisationen von SAK und sgsw. Zu diesem Zweck werden entsprechende Vertriebsvereinbarungen mit der RZO AG abgeschlossen. Zu den angebotenen RZO-Dienstleistungen können die sgsw die nötigen Transportkapazitäten auf dem St.Galler Glasfasernetz mitverkaufen. Diese Erträge laufen direkt zu den sgsw und nicht zur RZO AG. Zusätzlich werden Verkaufsaufwände der sgsw für die RZO AG mittels einer Vermittlungsprovision entschädigt.

Die weiteren Einzelheiten der Zusammenarbeit zwischen sgsw, SAK und der RZO AG, einschliesslich Rechte und Pflichten, sind detailliert ausgehandelt und in entsprechenden Dokumenten festgelegt (Aktionärsbindungsvertrag, Statuten, Organisationsreglement etc.).

5.3 Nutzen einer Beteiligung am Rechenzentrum Ostschweiz

Eine Beteiligung am SAK-Projekt „Rechenzentrum Ostschweiz“ bringt für die Stadt St.Gallen und die sgsw folgende Vorteile bei einem tiefen Risiko:

- Für die Anbindung der Kunden aus St.Gallen an das Rechenzentrum sind Glasfaserverbindungen notwendig. Daraus resultieren zusätzliche Erträge für Nutzung des St.Galler Glasfasernetzes, welche bei der Refinanzierung des St.Galler Glasfasernetzes einen entsprechenden Beitrag leisten.
- Die Stadt partizipiert am finanziellen Erfolg des RZO und beteiligt sich an einer auch für St.Galler Unternehmen wichtigen Infrastruktur.
- Bei entsprechender Nachfrage besteht die Möglichkeit für den Bau eines weiteren Rechenzentrums in der Stadt St.Gallen.
- Die Stadtwerke können ihren Geschäftskunden in der Stadt St.Gallen leistungsfähige Rechenzentrums-Dienstleistungen anbieten.
- Die Beteiligung am RZO stärkt die Geschäftsbeziehung zwischen den sgsw und der SAK und kann als Basis für eine weitergehende Zusammenarbeit in verschiedenen Bereichen dienen.
- St.Gallen stärkt durch die (Mit-)Investition in ein Projekt mit einem ausgewiesenen ökologischen Mehrwert ihr Image als Stadt mit einer nachhaltigen Energiestrategie.

Der Stadtpräsident:
Scheitlin

Der Stadtschreiber:
Linke