

## TAUSENDE QUADRATMETER SERVERFLÄCHE, HUNDERT- TAUSENDE FRANKEN GESPART



Anfang des Jahres wurde ein Containment-Pilotprojekt in Betrieb genommen.

**SIX ist das Rückgrat der Schweizer Finanzbranche. Punkto Energieeffizienz muss sich das Unternehmen nicht verstecken: Laufend werden neue Technologien getestet und die Infrastruktur optimiert.**

Sei es bei der Kartenzahlung an der Supermarktkasse, einem Aktienkauf oder bei der Börsenberichterstattung im Fernsehen: Wir alle konsumieren täglich Dienstleistungen von SIX, vielfach ohne es überhaupt zu wissen. SIX, die im Besitz von 150 nationalen und internationalen Finanzinstituten ist, erbringt Dienstleistungen rund um den Wertschriftenhandel, die Aufbereitung von Finanzinformationen und den bargeldlosen Zahlungsverkehr. Täglich verarbeitet SIX im Durchschnitt sieben Millionen Kartenzahlungen und 160000 Börsenabschlüsse. Im Rechenzentrum werden pro Tag 73 Tera-byte an Backup-Daten gespeichert.

### Vom Kochherd bis zum Notstrom

Ein Ausfall des Rechenzentrums von SIX hätte verheerende Folgen für die Schweizer Wirtschaft. Entsprechend sind die Systeme mehrfach gesichert. Herr über die Infrastrukturprojekte der Rechenzentren bei SIX

ist Thomas Frei. Der gelernte Elektrozeichner und diplomierte Gebäudetechniker sorgt als Head Maintenance dafür, dass die Infrastrukturprojekte optimal ablaufen. «Seit dem Bau der Liegenschaft vor 23 Jahren ist es zu keinem nennenswerten Ausfall gekommen», so Frei.

Unter der Verantwortung von Frei und seinem Team steht nicht nur die Infrastruktur des Rechenzentrums, das bei SIX an der Hardturmstrasse in Zürich mehrere tausend Quadratmeter Fläche einnimmt: «Vom Ersatz eines Kochherds über eine neue Kälteanlage bis hin zur Notstromversorgung verantwortet unser Team Projekte bei SIX. Die Kosten variieren von ein paar tausend Franken bis hin zu Millionen.»

### Neue Kältemaschinen

In den letzten Jahren wurde in die Kältetechnik des Gebäudes investiert. Die neuen Kältemaschinen kommen sowohl der Büroraumklimatisierung als auch der Kühlung der Rechenzentren zugute. Die Investition ist langfristig ausgelegt. «Der Ersatz der Kältetechnik war ein sehr grosses, auf fünf Jahre ausgelegtes Projekt. Diese Maschinen sind rund 25 Jahre in Betrieb und aus dem Ersatz resultieren nun ➔



**Thomas Frei**

Head Maintenance  
SIX Management AG

*SIX betreibt nicht nur ein Rechenzentrum, Sie vermieten auch Rechenzentrumsfläche. Haben Sie ein wachsames Auge auf den Energieverbrauch Ihrer Mieter?*

Wir beraten und unterstützen unsere Mieter. Der nachhaltige Umgang mit den Ressourcen ist uns wichtig, da der Stromverbrauch in einem Rechenzentrum sehr hoch sein kann. Mit einfachen Massnahmen wie zum Beispiel der richtigen Luftführung kann man viel Energie einsparen.

*SIX ist seit 2002 bei der Energie-Modell-Gruppe Zürich der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) aktiv. Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit?*

Die Energie-Modell-Gruppe Zürich gibt es bereits seit 26 Jahren. Unsere Gruppe «Dienstleistung» besteht aus grossen Finanz- und Versicherungsdienstleistern. Der thematische Schwerpunkt sind unsere Bürogebäude. Alle Fragen rund um die Rechenzentren werden in einer separaten Expertengruppe behandelt. Wir treffen uns regelmässig zum Gedankenaustausch.

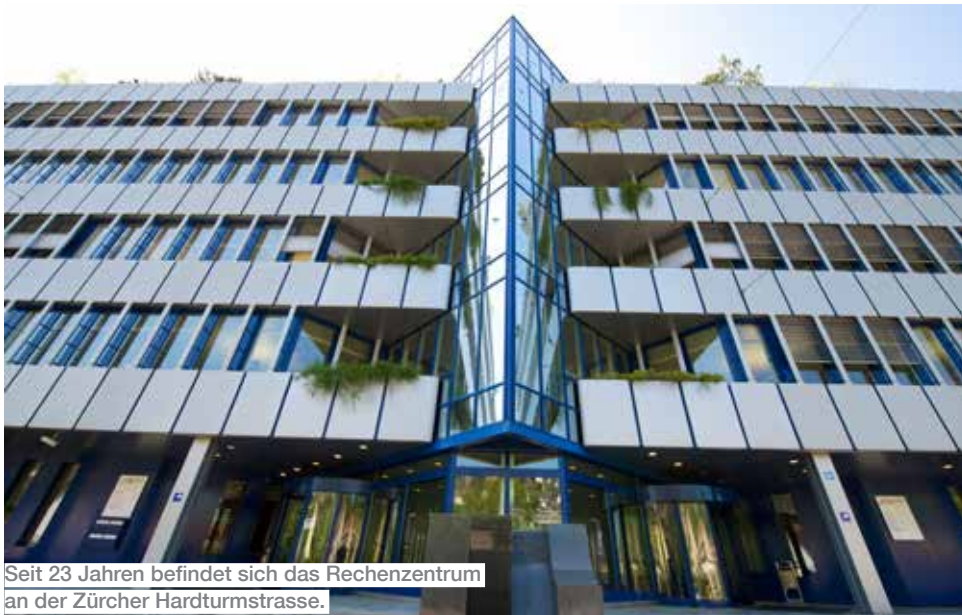
*Wie gestaltet sich ein solcher Austausch zwischen teilweise konkurrenzierenden Unternehmen?*

Der Austausch wird durch EnAW-Moderator Thomas Bürki organisiert. Jeder Teilnehmer stellt seine wichtigsten Energieeffizienzprojekte vor. Die anschliessende Diskussion zwischen den Spezialisten ist für mich sehr hilfreich. Wir führen einen transparenten und offenen Dialog und helfen uns untereinander mit Unterlagen zu erfolgreich durchgeführten Projekten oder mit Studien, die ein Mitglied der Gruppe zu einem Thema bereits erarbeitet hat. Über den Zeitraum von 26 Jahren, seit es diesen Austausch gibt, ist ein grosses Vertrauensverhältnis zwischen den teilnehmenden Fachspezialisten und den involvierten Unternehmen entstanden.

**«Der Austausch zwischen Spezialisten ist sehr hilfreich.»**

*Kommt SIX in den Genuss von Fördermitteln für ihre bisherigen Leistungen?*

Erfüllen wir das Ziel einer Effizienzsteigerung ➔



Seit 23 Jahren befindet sich das Rechenzentrum an der Zürcher Hardturmstrasse.

jährliche Einsparungen beim Energiebedarf von mehreren hunderttausend Franken», so Frei. Die neuen Kältemaschinen für das Rechenzentrum sind der Grundstein der umgesetzten Massnahmenpakete.

«Entscheidend ist nicht nur der Wirkungsgrad der Kältemaschine. Die Vor- bzw. Rücklauftemperaturen der Kälteversorgung sind genauso wichtig. Heute kommen wir mit viel höheren Temperaturen aus. Ein um ein bis zwei Grad Celsius höheres Niveau führt zu einem erheblich geringeren Energiebedarf», erklärt Frei.

### Zauberwort Containment

Die kontinuierliche Einhausung von Kaltluftgängen im Rechenzentrum ist ein grosser Fortschritt. Eine flächendeckende Einhausung der gesamten Rechenzentrumsfläche auf einmal ist aber nicht möglich, so Frei, da zugleich der reguläre Betrieb sichergestellt werden muss. Stattdessen testet man bei SIX bereits seit einiger Zeit neue Technologien, die im Serverraum den Energiebedarf noch weiter reduzieren. Angetan hat es Frei dabei die

aus den USA kommende Containment-Technik. «Hohe Applikationsleistungen und eine enge Vernetzung der Server führen dazu, dass an gewissen Orten eine sehr hohe Wärmelast vorherrscht. In diesen Bereichen können wir mit dem Containment (Warmgangeinhausung)

Abhilfe schaffen.» Es handelt sich, so Frei, vereinfacht gesagt um Serverräume innerhalb des Serverraums. Die Kühlung ist hierbei bereits in den einzelnen Rack-Reihen eingebaut. So kann vor Ort Warmluft eingefangen und runtergekühlt werden. Die Kaltwasserproduktion ist zwar nach wie vor

nötig. Jedoch entfällt in diesen Räumen der Bedarf an grossen Kühlungsanlagen. Mit einem Pilotprojekt auf 170 Quadratmetern hat SIX Anfang des Jahres die neue Technologie in Betrieb genommen. Frei ist mit dem Ergebnis sehr zufrieden: «Für hohe Belastungen auf kleinen Flächen ist die Technologie bestens geeignet. Auch für KMU mit kleinen Serverräumen wäre diese Technologie eine lohnenswerte Alternative.»

**5511**  
MWh/a  
reduziert

von jährlich zwei Prozent, das wir im Rahmen einer Zielvereinbarung mit der EnAW abgeschlossen haben, gewährt das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz) einen Effizienzbonus von 10 Prozent auf die Stromkosten. Das macht bei uns mehrere hunderttausend Franken pro Jahr aus.

### Wird es nicht jedes Jahr schwieriger dieses Ziel zu erreichen?

Bis jetzt haben wir das Ziel jedes Jahr erreicht. Erfüllt man es in zwei aufeinanderfolgenden Jahren nicht, fliegt man aus dem Bonussystem raus. Natürlich wird es immer schwieriger, da wir bereits viel getan haben – vor allem im letzten Jahr mit dem Ersatz der Kältemaschinen. Wir starten jeden Januar sozusagen wieder bei null, was für mich und meine Kollegen eine persönliche Herausforderung ist. Wir sind aber mit der EnAW und dem Kanton in einem guten Austausch, damit die Ziele auch in den nächsten Jahren erreicht werden können.

### ENERGIEEINSPARUNGEN BEI SIX

- Ersatz Kältemaschinen: 4700 MWh/a
- Optimierung Lüftungsanlagen mit Frequenzumformer und neuen Ventilatoren-Motoren: 445 MWh/a
- Nutzung Containment (Warmgangeinhausung): 330 MWh/a
- Ersatz Steuerung Wärmerückgewinnung inklusive den Antrieben bei diversen Lüftungsanlagen: 20.7 MWh/a
- LED-Beleuchtung in den Technikräumen: 15.5 MWh/a

### ENERGIESPARTIPPS

- 1 Erhöhen Sie die Temperatur im Serverraum**  
Eine Kühlung des Serverraums auf 26 Grad Celsius reicht vollends und verringert die Kühlleistung der Kältemaschine.
- 2 Vermeiden Sie Hotspots**  
Wird warme Luft vom Server angezogen, führt dies zu einem Wärmestau. Eine klare Trennung von Kalt- und Warmgang mittels Einhausung oder zumindest eine klare Luftführung verhindert Wärmestaus im Serverraum und entlastet die Kältemaschine.

- 3 Gönnen Sie Ihren Geräten Ruhe**  
Achten Sie beim Kauf von Geräten auf deren Leistungsaufnahme in den verschiedenen Betriebszuständen und schalten Sie sie nachts und an Wochenenden ab. Sie sparen bis zu 50 Prozent der Energieaufnahme.

- 4 Machen Sie bei der EnAW mit**  
Zusammen mit Ihrem EnAW-Moderator untersuchen Sie den Betrieb auf Herz und Nieren. Alle von der EnAW vorgeschlagenen Effizienzmassnahmen unterstehen dem Prinzip der Wirtschaftlichkeit.

### KONTAKTE

THOMAS BÜRKI / EnAW-Moderator  
[thomas.buerki@enaw.ch](mailto:thomas.buerki@enaw.ch)  
+41 44 887 24 40

THOMAS FREI / EnAW-Teilnehmer  
SIX Management AG  
[thomas.frei@six-group.com](mailto:thomas.frei@six-group.com)  
+41 58 399 20 42

JANICK TAGMANN / EnAW-Redaktion  
[janick.tagmann@enaw.ch](mailto:janick.tagmann@enaw.ch)  
+41 78 672 44 97