

# Teamarbeit führt zum Erfolg



## Telekurs: Betriebsoptimierung reduziert Stromkosten

### Besondere Merkmale

- Kreative Arbeitsgruppe ergreift Initiative
- Einbezug der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- Hohe Akzeptanz bei der Geschäftsleitung
- Visualisierung der Energieflüsse
- Konsequente Umsetzung der Optimierungsmassnahmen (Rückzahlfrist max. 2 Jahre)
- Erfolgserlebnis löst weitere Ideen aus

### Objektdaten

- Firmentyp: Elektronische Drehscheibe des Finanzplatzes Schweiz
- Mitarbeitende: 1600
- Elektrizitätseinsparung: 23 %
- Reduktion Betriebskosten: 800 000 Fr. pro Jahr



«In der kritischen Auseinandersetzung zwischen Ingenieur und Betreiber liegt das Potenzial, welches von beiden zusammen umgesetzt werden muss!»

Heinrich Bruhin

### Gefährdung der Betriebssicherheit vermeiden

Auf der Suche nach Energiesparpotenzialen durfte eines nicht ausser Acht gelassen werden: Die Betriebssicherheit der technischen und betrieblichen Infrastruktur ist oberstes Gebot. Denn über die Grossrechner werden täglich über 150 Mia. Franken umgesetzt. Wer am Bancomat Bargeld bezieht, beansprucht zum Beispiel die hochtechnisierte Infrastruktur der Telekurs.

### Optimierung der USV-Anlagen

USV-Anlagen (USV: unterbrechungsfreie Spannungsversorgung) garantieren während des Betriebs und bei einem Stromausfall die Stromversorgung in hoher Qualität. Eine USV-Anlage besteht aus fünf Modulen, welche «online» immer in Betrieb sind. Da die heutigen Grossrechner weniger Strom verbrauchen, werden nur zwei bis drei der fünf Module voll ausgelastet. Durch den Einbau einer neuen Steuerung liessen sich die überzähligen Module in den Stand-by-Modus setzen.

**Energiekosteneinsparung: Fr. 90 000.– pro Jahr.**

### Alte Grossrechneranlagen: Ersatz lohnte sich

73% des gesamten Stromverbrauchs der Telekurs wird für die Grosscomputer und deren Infrastruktur (Kälteerzeugung, Umluftkühlgeräte und USV-Anlagen) benötigt. Die neuste Generation von Computeranlagen benötigt bei höherer Rechenleistung hingegen ca. 20- bis 30-mal weniger Strom als alte Grossrecheneinheiten.

Mit dem Ersatz von alten Computeranlagen wurde eine Energieeinsparung von beinahe 2 Mio. kWh pro Jahr erzielt.

**Energiekosteneinsparung: 350 000.– Fr. pro Jahr.**

### Telekurs in Kürze

**Tätigkeitsgebiet:** Zahlungssysteme und Finanzinformationen

**Filialen:** Genf, Basel, Lugano, Wallisellen

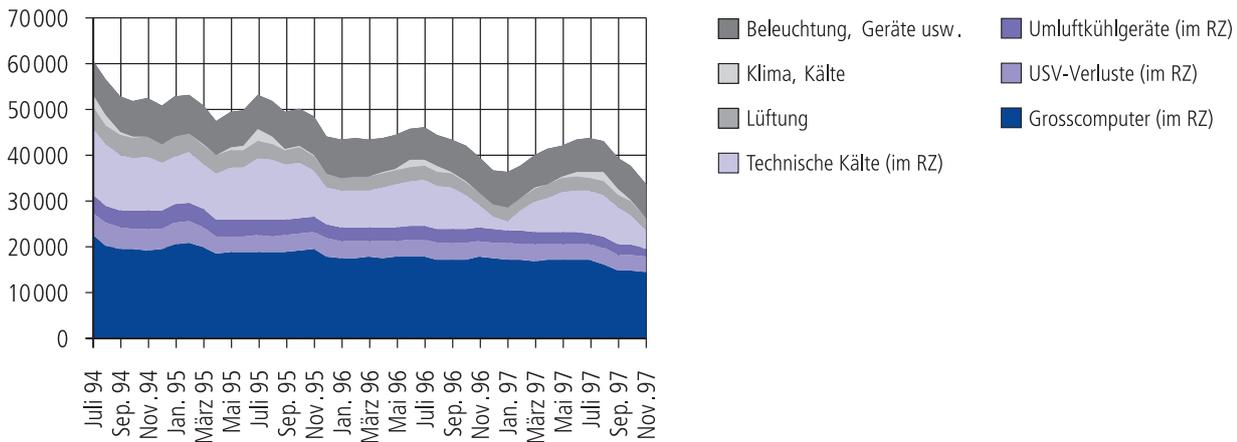
**Mitarbeitende:** 1600

**Konsolidierter Betriebsertrag:** 561,1 Mio. Franken, 9 ausländische Tochtergesellschaften in Europa, Nordamerika und im Fernen Osten



Telekurs-Team: Durch den Einbezug wurden die Mitarbeitenden auf Energiesparpotenziale sensibilisiert.

## Energie pro Tag [kWh/d]



Verlauf des Tagesverbrauchs von Elektrizität bei Telekurs, 1994 bis 1997.

### Weniger Umluftkühlgeräte in den Rechenzentren

Bis zu 30 Umluftkühlgeräte standen pro Rechenzentrum (RZ) im Einsatz. Eine Analyse der Anlagen ergab, dass dabei unnötig viel Luft – aus gefühlsmässigen Sicherheitsüberlegungen – umgewälzt wurde. In einem ersten Schritt ging es darum, überzählige Geräte, analog der USV-Anlage, in den Stand-by-Modus zu schalten. In einem zweiten Schritt erhielt ein Teil der Umluftkühlgeräte eine Drehzahlregulierung. Diese Massnahme erfolgte im Rahmen eines Pilotprojekts, das vom Elektrizitätswerk der Stadt Zürich unterstützt worden ist. Gleichzeitig stieg damit auch die Betriebssicherheit.

**Energiekosteneinsparung: 120 000.– Fr. pro Jahr.**

### Verbesserung der Kälteerzeugung

Computeranlagen müssen gekühlt werden. Bisher kamen im Sommer Kältemaschinen zum Einsatz, während im Winter, bei Aussentemperaturen unter 7°C, mit dem so genannten Free-Cooling (Kühlung mit Aussenluft) Kühlung erreicht wurde. Free-Cooling benötigt ca. zehnmal weniger Strom als die maschinelle Kälteerzeugung. Die Verbesserung des Free-Cooling stand daher an erster Stelle. Mittels neuem Kühlmanagement ist heute bereits bei Aussentemperaturen von 11°C ein Zuzug von Kältemaschinen unnötig. Zudem verbesserte sich durch die Senkung der Kondensationstemperatur der Wirkungsgrad der Kältemaschinen um 10%.

**Energiekosteneinsparung: 130 000.– Fr. pro Jahr.**

### Lüftungen: Weniger Strom durch bessere Nutzung

Durch eine Optimierung der Betriebszeiten, Luftmengen und Systemdrücke konnte der Stromverbrauch bei den Lüftungsanlagen um über 30% verringert werden.

**Energiekosteneinsparung: 100 000.– Fr. pro Jahr.**

### Energiemonitoring

Mit Hilfe eines neuen Energiemonitoringprogramms ist es möglich, den Energieverbrauch laufend zu überwachen und gleichzeitig die Energieeinsparungen zu visualisieren. Die Erfolge wurden damit sofort sichtbar.

### EnergieSchweiz

Bundesamt für Energie BFE, Worblentalstrasse 32, CH-3063 Ittigen · Postadresse: CH-3003 Bern  
Tel. 031 322 56 11, Fax 031 323 25 00 · office@bfe.admin.ch · www.energie-schweiz.ch