

# Referenzblatt

## Universität St.Gallen, HSG Betrieboptimierung BO mit energo



### **Ausgangslage**

Die HSG St. Gallen versucht schon seit langem Betriebsoptimierungen der Gebäudetechnik vorzunehmen, und hat mit der Gesamtanierung der Gebäudetechnik im Jahre 2010 einen grossen Schritt getan. Nun geht es darum die neue Technik auszunutzen, und noch BO-Massnahmen ohne zusätzliche Investitionen zu eruieren.

Dazu ist die HSG mit energo einen 2-jährigen Vertrag eingegangen, wobei Bedac und Lozza im Auftrag von energo die ausführenden Fachspezialisten sind.

### **Projektbeschreibung**

Wie immer bei solchen Projekten geht es zuerst um die Zustandsanalyse, dann um die Erhebung der wesentlichen Energiezahlen, und dann um die Eruierung der Energiesparpotenziale und der Auflistung entsprechender Vorschläge.

Zur Registrierung der Energiemesswerte stellt energo ein Software-tool zur Verfügung. Die Zählerwerte müssen allerdings vom Betreiber händisch wöchentlich eingegeben werden. Es werden nur die Hauptzähler der verschiedenen Medien (Strom, Wärme, Öl, Gas, Wasser) gemessen.

Beim Wärmeverbund wurde die Wirtschaftlichkeit des BHKW schon lange angezweifelt. Eine Studienarbeit vom Aug. 2012 von John/Steiner kam zum Schluss, dass das BHKW knapp unwirtschaftlich sei. Lozza kam jetzt 2013 mit den aktuell höheren Stromkosten auf ein knapp wirtschaftliches Resultat.

Bei den von Bedac untersuchten Lüftungs/ Klimaanlage ist einiges Optimierungspotenzial festgestellt worden, wobei es sich im Wesentlichen um die Reduktion der Betriebszeiten, Luftmengen und die Temperaturniveaus handelt. Es geht um bedarfsabhängiges Lüften, welches mit entsprech. zusätzlichen Sensoren (CO<sub>2</sub> + Präsenz) noch mehr vermindert werden könnte.

Die Umsetzung der BO-Massnahmenvorschläge wird jetzt 2014 angegangen – der Erfolgsnachweis ergibt sich aus den Energiemesswerten.

### **Zustandsanalyse und Massnahmenplan**

2013 – 2014

### **Kosten Betriebsoptimierung**

< 30'000 Fr.

### **Auftraggeber**

Universität St. Gallen (HSG)

### **Referenz**

M. Steiner, HSG

### **Projektbeteiligte**

Projektlenkungsausschuss: HSG

Vertragspartner Bedac: energo

**BO-Analyse und Vorschläge: Bedac + Lozza**

Projektbegleitung: HSG

HLKS-Planer Sanierung 2010: Triair

GA-Unternehmer: Stesag

### **Umfang Infrastruktur und Anlagentechnik**

- Campus mit 6 Gebäudekomplexen
- Anlagentechnik zwischen 1-30 Jahre alt
- Wärmeverbund mit 2 Heizkessel (je 900 kW), 1 BHKW (80 kW elekt.) und Fernleitungen mit Heizgruppen
- Kälteanlagen gewerbl. Kälte + Klima
- Ca. 40 Lüftungs/Klimaanlagen
- > 100 Energiezähler

### **Leistungen Bedac**

- Zustandsanalyse Lüftung/Klima
- Mithilfe Erstellung Messkonzept
- Massnahmenliste zur Energieoptimierung
- Mithilfe Umsetzung BO-Massnahmen
- Erfolgskontrolle und Dokumentation