

energho Energie intelligent nutzen



Luzern, 18. April 2005
energho, Partner von EnergieSchweiz



energho Was heisst Optimieren?



- Anpassen an die aktuelle Gebäudenutzung
- Optimieren der bestehenden technischen Einrichtungen
- Einsparungen ohne grössere Investitionen
- Keine Sanierungen
- Keine Komfort- und Sicherheitseinbussen



energho

Warum die technischen Einrichtungen optimieren?

- Energieverbrauch reduzieren
- Energiekosten senken
- Die technischen Einrichtungen besser verstehen
- CO₂-Ausstoss reduzieren (Kyoto Protokoll)
- Verantwortung gegenüber der Umwelt wahrnehmen



energho

Welche Resultate sind zu erwarten?

- Reduktion der Wärmeproduktion von bis zu 20%
- Reduktion des Stromverbrauchs von bis zu 10%



energho

Wie werden die Einsparungen realisiert?

- Optimierung der Heizkurven
- Anpassung der Kesseltemperatur
- Reduktion der Pumpenleistung bei der Wärmeverteilung
- Reduktion der Betriebszeiten bei Zirkulationspumpen
- Anpassung der Betriebszeiten bei der Lüftung
- Begrenzung des Wasserdurchflusses
- Einbau von Schaltuhren
- Benutzerverhalten
- etc.



Mandelhof Cham Gebäude

Der Mandelhof Cham wurde 1996/1997 erbaut.

Der Mandelhof Cham umfasst:

3 Geschosse

31 (62) Arbeitsplätze



Mandelhof Cham

Technische Einrichtungen

Energiebedarf:

- 156'865 kWh Wärme
- 123'669 kWh Strom
- 291 m³ Wasser
- 37'000 CHF Budget (Energie und Wasser)

Einrichtung:

- Fernwärme
- 4 Heizgruppen (Büro Ost, Büro West, Innenhof, Lüftung)
- 1 Dezentraler Elektroboiler
- 4 Lüftungen (Lager, Tiefgarage, Büro, Kernzone)
- 1 Lüftung mit Kontaktbefeuchter
- 2 Kälteproduktionen (Büro, EDV)



Mandelhof Cham

Umgesetzte Massnahmen

- Reduktion der Betriebszeiten und der Soll-Temperaturen bei den Raumheizgruppen
- Reduktion der Lüftungsbetriebszeiten
- Reduktion der Zulufttemperatur

- Geplante Massnahmen: Zonenregulierung der Raumheizgruppen, Ausschalten EDV-Anlagen, Leuchtmittlersatz durch Stromsparlampen, etc.



Mandelhof Cham

Resultate nach dem 1. Vertragsjahr

Anfangs 2003 entschied sich die Gemeinde Cham beim Mandelhof Cham mit einem Abonnement von energho die Energieeffizienz zu steigern.

Bereits nach dem ersten Vertragsjahr konnte der Wärmebedarf um über 24 Prozent gesenkt werden.

➡ 24,5 % Einsparungen bei der Wärmeproduktion

➡ 1,5 % Mehrausgaben beim Stromverbrauch

Röhrliberg Cham

Gebäude

Das Hallenbad Röhrliberg in Cham wurde 1978/1979 erbaut.

Das Hallenbad umfasst:

- 1 25x11 m Schwimmbecken (620 m³)
- 1 12,5x6,5 m Lehrschwimmbecken (75 m³)
- 1 Fitnessraum
- 6 Garderoben
- 1 Kiosk mit Aufenthaltsraum



Röhrliberg Cham Technische Einrichtungen

Energiebedarf:

- 450'415 kWh Wärme
- 234'741 kWh Strom
- 12'246 m³ Wasser
- 84'000 CHF Budget (Energie und Wasser)

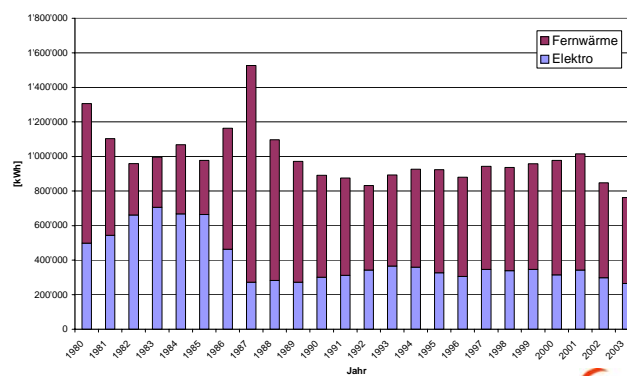


Einrichtung:

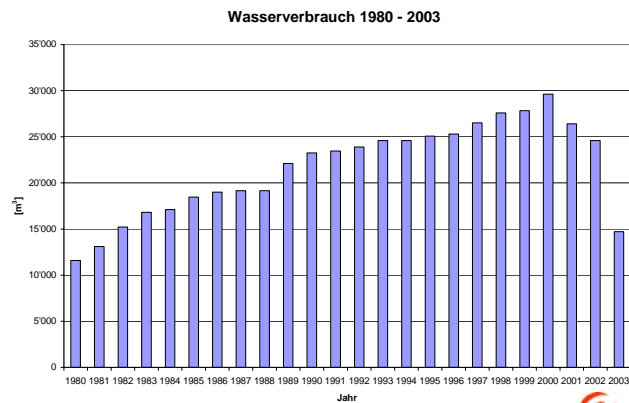
- Fernwärme
- 4 Heizgruppen (Badewasser, Lüftung, Bodenheizung)
- 2 Wassererwärmer (BWW)
- 5 Lüftungen (Schwimmhalle, Eingangshalle, Fitnessraum, Technikräume Garderobe)
- 3 Kälteproduktionen (Kühlschrank und Klimageräte Kiosk)

Röhrliberg Cham Energieverbrauch 1980 - 2003

Energieverbrauch 1980 - 2003



Röhrliberg Cham Wasserverbrauch 1980 - 2003



Röhrliberg Cham Umgesetzte Massnahmen

- Einregulierung des Leitsystems
- Lüftungskontrolle
- Reduktion der Wassermengen (Dusche, Lavabo, WC-Spühlung)
- Reduktion der Betriebszeiten der Umwälzpumpen Schwimmbad
- Abstimmung der technischen Einrichtungen bezüglich hygienischen Anforderungen

- Geplante Massnahmen: Verbesserung des WP-Wirkungsgrades, Isolation von Leitungen, Heizleistungsreduktion bei den Haartrockner, etc.


Röhrliberg Cham


Resultate nach dem 1. Vertragsjahr

Anfangs 2003 entschied sich die Gemeinde Cham beim Hallenbad Röhrliberg Cham mit einem Abonnement von energho die Energieeffizienz zu steigern.

Bereits nach dem ersten Vertragsjahr konnte der Wärme- und Wasserbedarf um über zwei Prozent gesenkt werden.

 2,7 % Einsparungen bei der Wärmeproduktion

 0,1 % Einsparungen beim Stromverbrauch

 2,4 % Einsparungen beim Wasserverbrauch

Mandelhof und Röhrliberg Cham

Fazit

- Mit energho Know-how konnten die technischen Einrichtungen fein, differenziert und somit optimal eingestellt werden
- Einstellen auf Nutzung, Gebrauch und Auslastung
- Bedarfsgerechter Betrieb der technischen Einrichtungen
- Win-Win Situation