

# Modellprojekt ökologisches Vereinszentrum des PTSV JAHN FREIBURG: Projektschritte im Bild ( Bilddokumentation PTSV/Sä/Nov. 2006)

## 1. Neue Gebäude-Außenhülle

- a. Betonsanierung
- b. Wärmedämmung der Aussenwände incl. Perim.
- c. Neue Isolierfenster
- d. Neue Entlüftung  
mit großem Energie-Spareffekt



Links / Unten:  
Bisherige Fassade des  
Vereinszentrums

- Nackter Beton ohne Dämmg.
- Einfachfenster
- Betonschäden



Unten: Anbringung der Wärmedämmung an Außenfassaden incl. Perimeterdämmung nach Sanierung der Betonschäden und Dacherweiterung:



# Ökologisches Vereinszentrum PTSV JAHN FREIBURG

## 2. Neue Heizung mit großem Energie-Spareffekt



### Links:

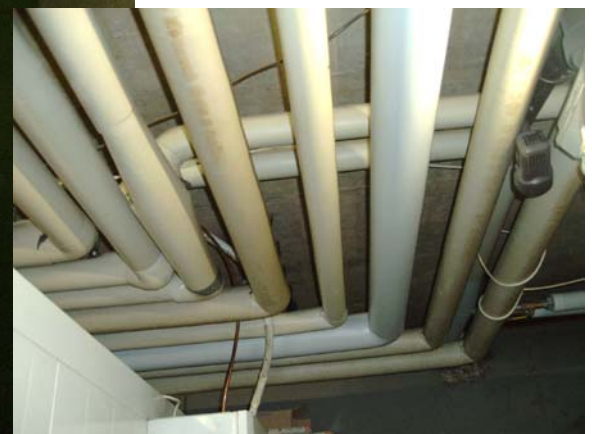
Alter Gasofen:

- Überdimensioniert
- ständig auf hohe Temperaturen eingestellt
- Ungedämmtes Aggregat,
- großenteils ungedämmte Gesamtanlage
- Hohe Energiekosten

### Unten:

2 Neue Gas-Brennwert-Aggregate:

- wesentlich geringer dimensioniert,
- wesentlich höherer Nutzungsgrad
- Neues Kaminrohr und niedrige Abgasverluste
- zumeist nur ein Aggregat von beiden aktiv
- automatische Abschaltung, wenn kein Wärmebedarf (modulierend)
- Gesamte Anlage neu gedämmt



# Ökologisches Vereinszentrum PTSV JAHN FREIBURG

## 3. Wärmerückgewinnung aus 3 Kühlanlagen-Aggregaten und neue Entlüftung / Zuluft-Heizaggregate



### Bisher:

- Luftkühlung von 4 Aggregaten: Abgabe Warmluft an Kellerräume, die im Sommer stark erhitzt wurden und dadurch die Kühlung immer ineffizienter machten

### Neu:

- Wärmeabgabe der Kühlaggregate wird mit Kühlflüssigkeit erfasst
- Wärme wird in einen zusätzlichen Warmwasserboiler abgegeben, der das kalte Brauchwasser auf 30-50 ° vorerwärmt
- Gesamte Heiz- und Warmwasser-Anlage wurde wärmegeämmt
- Neue Entlüftung und Zuluft-Heizaggregate im EG und teilweise OG



#### 4. Das neue „ökologische Vereinszentrum“ des PTSV JAHN FREIBURG von außen

