



*Gralle & Partner*

Beratende Ingenieure VBI

## Energieeffizienz

**Projekt:** **Neubau der Solaren Schlammtrocknung auf der Kläranlage St. Peter-Ording**  
**Nr.: 8.10**

**Auftraggeber:** **Gemeinde St. Peter-Ording c/o Amt Eiderstedt**  
Welter Str.1, 25836 Garding  
Auskunft: Herr Dipl.-Ing. Küster, Tel.: 04862 / 1000-232

**Leistungen** Objektplanung HOAI Teil VII, IX - LP 1 - 9  
Technische Ausrüstung HOAI Teil IX - LP 1 - 9  
Prozess- und Verfahrenstechnik  
Örtliche Bauüberwachung

**Ausführungszeitraum:** 2010 / 2011

**Bauvolumen:** ca. 540.000. EURO (netto)



Trocknungshalle in der Bauphase

Referenzen

BERATEN ♦ PLANEN ♦ UMSETZEN



## Energieeffizienz

**Projekt**                    **Konzept für die Nutzung regenerativer Energie  
Nr.: 37.01**                    **für ein Bürogebäude**

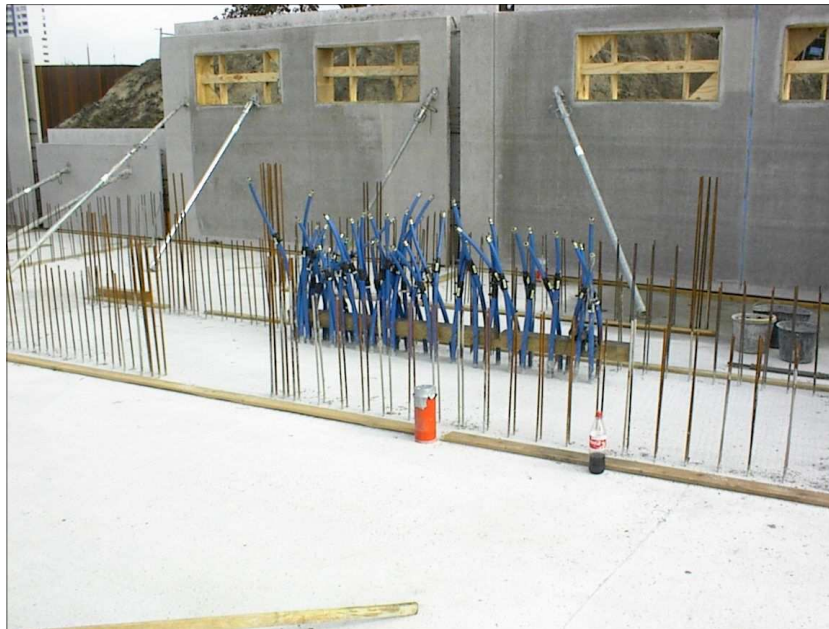
**Auftraggeber:** **Judel / Vrolijk + Conradi GmbH**  
Am alten Vorhafen, 27568 Bremerhaven  
Auskunft: Herr Conradi, Tel.: 0471 - 3088110

**Leistungen:**    Heizkonzept mit Variantenbetrachtung  
                         Vorbemessung verschiedener Varianten (Erdwärmesonden mit  
                         Sole-/Wasserwärmepumpe, Luft-/Wasserwärmepumpe, Gas-  
                         Brennkessel)  
                         Kostenschätzung  
                         Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

**Ausführungs-**  
**zeitraum:**                2007 (Planung)

**Bauvolumen:**    je nach Variante zwischen 15.000 und 55.000 EURO (netto)

Referenzen



Austritt der Kühlmittelleitungen des Kühlkreislaufes durch die Sohlplatte



## Energieeffizienz

**Projekt** **Modernisierung der Heizanlage für ein Einfamilienhaus**  
**Nr.: 04.02** **Mit optionaler Erweiterung durch einen Wellnessbereich**

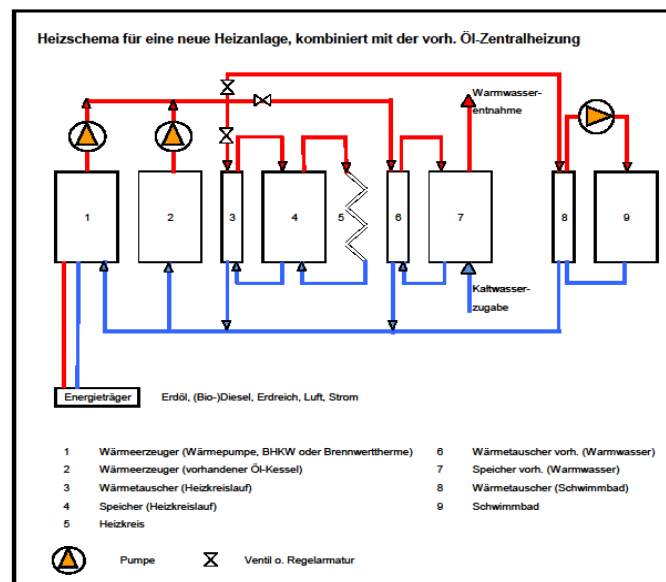
**Auftraggeber: Mittelweser Tiefbau Beverstedt GmbH & Co. KG**  
Wilhelm-Giese-Straße 3, 27616 Beverstedt  
Auskunft: Herr Hildebrandt, Tel.: 04747 - 9491 0

**Leistungen:** Ermittlung der Heizlast gem. DIN EN 12.831  
Berechnung des Heizwärmebedarfs gem. EnEV 2009  
Vorbemessung verschiedener Varianten (BHKW, Erdwärmesonden mit Sole-/Wasserwärmepumpe, Luft-/Wasserwärmepumpe, Öl- bzw. Gas-Brennwertkessel)  
Wirtschaftlichkeitsbetrachtung  
Ausführungsplanung, Ausschreibung, örtliche Bauüberwachung

**Ausführungszeitraum:** 2010—2011

**Bauvolumen:** ca. 15.000 bis 30.000 EURO (netto)

Referenzen



Heizschema für die Ergänzung der vorhandenen Anlage



## Energieeffizienz

**Projekt** **Energetische Sanierung eines Altbremer Hauses**  
**Nr.: 04.01** **unter Wahrung des Charakter des Hauses**

**Auftraggeber:** Fam. Diekmann

**Leistungen:** Bestandsaufnahme, Konzepterstellung  
Berechnung der Heizlast gem. DIN EN 12.831  
Berechnung des Heizwärmebedarfs gem. EnEV 2007  
Bemessung der neuen Heizanlage mit Solarmodulen  
zur WW-Bereitung und Heizungsunterstützung  
Ausschreibung, Vergabe, örtliche Bauüberwachung

**Ausführungs-** 2009 (bauliche Sanierung);  
**zeitraum:** 2011 (Erneuerung der Heizung)

**Bauvolumen:** Bauteil ca. 30.000 EUR Anteil energetische Sanierung  
Heizanlage ca. 20.000 EUR



### Ausgeführte Maßnahmen:

Ausbau des bisher ungeheizten Dachgeschosses  
Austausch fast aller Fenster  
Austausch des Wintergartens aus den 70er Jahren  
Dämmung der Kellerdecke  
d = 20 cm  
Dämmung des hinteren neuen Schleppdaches  
d = 22 cm  
Dämmung des vorderen Steildaches  
d = 14 cm bis d = 22 cm  
Dämmung der Dachterrasse  
d = 22 cm  
WDVS auf der rückseitigen Fassade  
d = 16 cm

Vorher:  $Q_{h+w} = 140 - 180 \text{ kWh/m}^2 \times a$  ( $A_N = 140 \text{ m}^2$ );  
nach baulicher Sanierung:  $Q_{h+w} = 85 - 100 \text{ kWh/m}^2 \times a$  ( $A_N = 175 \text{ m}^2$ ) => - 40%;  
nach Erneuerung der Heizanlage: wir werden berichten