

## Integralsonde im Baudenkmal

### Altbausanierung einer denkmalgeschützten Stadtvilla in Berlin

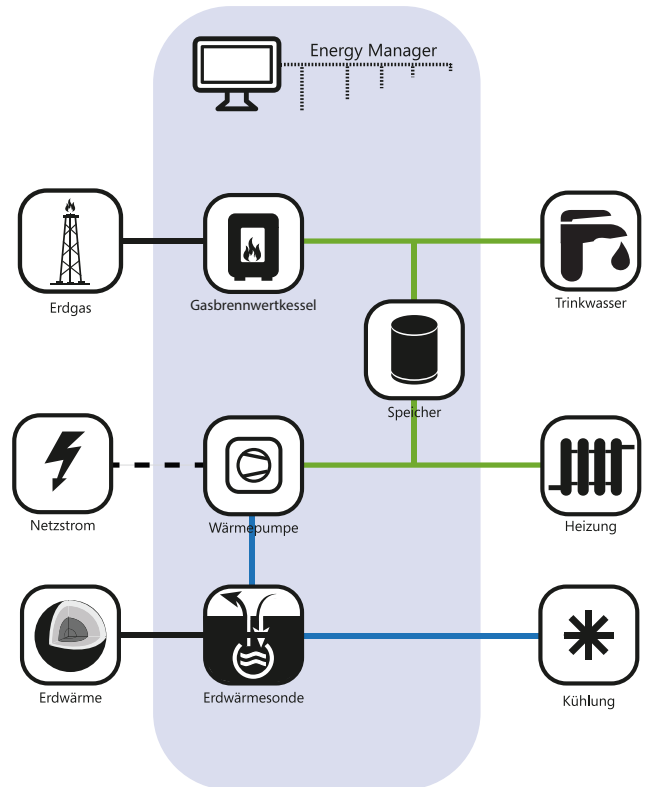
700 m<sup>2</sup> Wohnfläche + 330 m<sup>2</sup> Büro  
Fertigstellung: 2007

#### Geo-En Leistung

Planung, Bau und Steuerung

#### Energieanlage GeoSave

Wärmepumpe, Gasbrennwertkessel  
90 kW Heizen, 30 kW Kühlen



Die Villa Hubertusallee in Berlin-Zehlendorf ist denkmalgeschützt. Bei der Sanierung kam Fassadendämmung nach heutigem Standard daher nicht infrage. Um dennoch mit einer Niedertemperaturheizung klimaschonend heizen zu können, wurde die Villa mit Flächenheizungen in Wänden und Fußböden ausgestattet. Die gleichen Systeme dienen im Sommer zum Kühlen. Als geothermische Energiequelle hat Geo-En eine Integralsonde gebaut: Über nur ein Bohrloch wird Grundwasser zirkuliert, das im Winter als Wärmequelle für die Wärmepumpe und im Sommer als Kältequelle für die Passivkühlung genutzt wird. So wird das 10°C warme Grundwasser im saisonalen Wechsel wenige Grad abgekühlt und aufgeheizt. In extremen Frostperioden wird die Wärmepumpe durch einen Gasbrennwertkessel unterstützt. So wird ein Optimum aus Wirtschaftlichkeit und Energieeffizienz erreicht.

