



## Hocheffiziente Integralsonden

**Mehrfamilienhaus mit Büroflächen in Wittenberge**  
 15 Wohneinheiten und 1 Gewerbeeinheit auf .1820 m<sup>2</sup>  
 Fertigstellung: 2009

**Geo-En Leistung**  
 Planung, Bau und Steuerung

**Energieanlage GeoSave**  
 Wärmepumpe, 2 Integralsonden  
 72 kW Heizen

Das Objekt umfasst Wohneinheiten, Büroflächen und Garagen für den Fuhrpark des Eigentümers. Die Wärmepumpenanlage stellt die Energie für Heizung und Trinkwarmwasser monovalent zur Verfügung. Die Warmwasserspeicher sind für die temporäre Aufheizung auf über 65°C mit Elektroheizstäben ausgestattet. Als Umweltenergiequelle dienen zwei, 98 Meter tiefe Integralsonden: Jede Integralsonde vereint einen Saug- und einen Schluckbrunnen in nur einem Bohrloch. Am Fuß der Bohrung wird Grundwasser abgesaugt und zur Wärmepumpe geführt. Das rücklaufende Wasser wird in einer etwa zwanzig Meter höheren Schicht wieder in den Grundwasserleiter zurückgeführt. So kann aus einem Bohrloch die gleiche Energiemenge gewonnen werden wie bei zehn Erdwärmesonden.

