

```
/// <summary>
/// Fill the variables / fields in the design template and
/// create a preview file
/// </summary>
/// <returns></returns>
public string PreviewPrint()
{
    ReadXML();
    IsPreviewNotRTF = true;
    String sz = GetLLFile();
    Print();
    return sz;
}

#region Properties

/// <summary>
/// Property for the design template
/// </summary>
public string DesignTemplate
{
```

GeoT*SOL® | Nutzen Sie das Energieangebot der Erde.

Planungsprogramme von Valentin Software

```
/// </summary>  
/// <returns></returns>
```

```
public string PreviewPrint()  
{  
    ReadXML();  
    IsPreviewNotRTF = true;  
    String sz = GetLLFile();  
    Print();  
    return sz;  
}
```



Feature-Übersicht von GeoT*SOL® basic



Unterschiedliche Wärmepumpen-Anlagen (WPA)



WPA zur Trinkwarmwasserbereitung



WPA mit Heizungsunterstützung



Kopplung mit Solarkollektoren möglich,
Solarkollektoren-Datenbank aus T*SOL



Umfangreiche Datenbank der Wärmepumpen
aller führenden Hersteller



Angepasste Simulation für beide Wärmequellentypen:
Erdreich oder Luft



Kennwerte der Trinkwarmwasser- und Heizungspufferspeicher
sind konfigurierbar



Projektdatenverwaltung



MeteoSyn: Klimadaten- und Standort-Datenbank,
2000 Standorte weltweit



Prognose der Jahresarbeitszahl und der erzeugten Energie
durch Minutensimulation



Wirtschaftlichkeit: Berechnung des Wärmepreises



Konfigurierbare Projektberichte als Ausdruck oder Datei
(.pdf, .rtf und andere)



Inklusive Software-Wartung im ersten Jahr

Finden Sie die passende Wärmepumpe für jeden Kunden.

Geothermie ist Energie, die vor der Haustür liegt. Unerschöpflich, jederzeit verfügbar, kostenfrei. Um Gebäude damit umweltschonend und energiesparend beheizen zu können, werden Wärmepumpen eingesetzt. Sie arbeiten äußerst effizient und sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Der Markt ist riesig, doch vielen potentiellen Kunden mangelt es an fachkundiger Beratung. Dagegen können Sie als Planer, Architekt, Installateur oder Fachhandwerker etwas tun.

Valentin Software entwickelt intelligente Softwarelösungen zur Planung, Auslegung, dynamischen Simulation und Ertragsberechnung für die Energieversorgung im Gebäudebereich. Unser Leistungsspektrum umfasst Branchensoftware für Photovoltaik, Solarthermie, Geothermie und Energieberatung sowie die Realisierung individueller (System)Lösungen. Optimieren Sie Ihre Vertriebsaktivitäten und sorgen Sie mit maßgeschneiderten, profitablen Anlagen für zufriedene Kunden. Kostengünstige Serviceangebote garantieren Ihnen immer die aktuellste Version Ihrer Software.

Das Unternehmen

- Entwicklung von Planungs- und Simulationssoftware für photovoltaische, solarthermische und geothermische Systeme*
- Gegründet 1988 von Dr.-Ing. Gerhard Valentin*
- Vertrieb in mehr als 70 Länder weltweit*
- Seit 2009 Niederlassung in den USA (Kalifornien)*

```
/// <summary>
/// Fill the variables / fields in the design
template and
/// create a preview file
/// </summary>
/// <returns></returns>
```

GeoT*SOL® basic Der perfekte Projektpartner für Ihre Planung.

GeoT*SOL® basic ist ein professionelles, bedienungsfreundliches Spezialwerkzeug für die Planung und Auslegung von Wärmepumpenanlagen. Sie können zwischen verschiedenen

*Wie bei allen
Produkten von
Valentin Software
steht Ihnen auch bei
GeoT*SOL® basic
ein umfangreiches,
elektronisches Hand-
buch zur Verfügung.*

Anlagentypen und Komponenten wählen, Energie und Kosten berechnen und so auf die bestmögliche Jahresarbeitszahl hinarbeiten. Bei Bedarf simuliert GeoT*SOL® basic auch solargestützte Wärmepumpenanlagen.

Alle Wärmepumpenanlagen können entweder mit einer Luft/Wasser- oder einer Sole/Wasser-Wärmepumpe simuliert werden. Im zweiten Fall berechnet GeoT*SOL® basic auch die notwendige Anzahl und Tiefe der Erdwärmesonde(n). Mit Hilfe der dynamischen Minutensimulation der gesamten Wärmepumpenanlage über ein Jahr ermittelt das Programm dann die jeweilige Jahresarbeitszahl. Mit dieser Kenngröße und weiteren Ergebnissen der Minutensimulation bewertet GeoT*SOL® basic die Wirtschaftlichkeit einer Anlage, indem es den Wärmepreis und die voraussichtliche Lebensdauer ins Verhältnis setzt.



Das Prinzip der Wärmepumpe ist simpel: Einer äußeren Wärmequelle – Erdreich oder Luft – wird Wärme auf einem niedrigem Temperaturniveau entzogen und unter Einsatz einer Antriebsenergie auf einem höheren Temperaturniveau als Nutzwärme abgegeben.

Sie haben die Wahl: Wärmequellen und Anlagentypen.

GeoT*SOL® basic unterstützt folgende Wärmepumpenkonfigurationen:

Sole-Wasser – Die in tieferen Erdschichten gespeicherte Wärme wird durch Sole-Wasser-Wärmepumpen mit Erdsonden gewonnen. Dafür ist eine vertikale Bohrung in die Erde vonnöten, die auf kleinstem Raum durchgeführt werden kann. Je nach Wärmebedarf werden eine oder mehrere Sonden verwendet.

Luft-Wasser – Luft-Wasser-Wärmepumpen saugen die Außenluft über spezielle Luftkanäle an und entziehen ihr die Umweltwärme. Diese wird an die mit Wasser betriebene Heizung abgegeben.

Anlagentypen – Mit GeoT*SOL® basic können Sie fünf verschiedene Wärmepumpen-Anlagentypen (WPA) simulieren, von der einfachen zur komplexen Ausführung mit thermischer Solaranlage.

	Einfach: WPA1		Komplex: WPA 4 und WPA5.		
	WPA 1	WPA 2	WPA 3	WPA 4	WPA 5
Heizung	x	x	x	x	x
Trinkwarmwasser		x	x	x	x
Solkollektor			x	x	
Speicher		Trinkwarmwasserspeicher	Trinkwarmwasserspeicher	Kombispeicher	Heizungspufferspeicher

```

String sz = GetLLFile();
Print();
return sz;
}

#region Properties
/// <summary>
/// Property for the design template
/// </summary>
public string DesignTemplate

```

Vorsprung durch präzise Planung.



Standortauswahl mit dem Klimadatengenerator MeteoSyn

Um das Vertrauen Ihrer Kunden in die Simulationsergebnisse zu rechtfertigen, arbeitet GeoT*SOL® basic mit dem Klimadatengenerator MeteoSyn. Er liefert standortabhängige Klimadaten für all unsere Simulationsprogramme. Sie können den jeweiligen Standort in einer interaktiven Karte lokalisieren. Darüberhinaus ist es auch möglich, andere Klimadatensätze im try- und wbv-Format zu laden.

Die dynamische Minutensimulation über den Jahresverlauf liefert Ihnen für die

gewählte Wärmepumpen-Anlage folgende Kennzahlen:

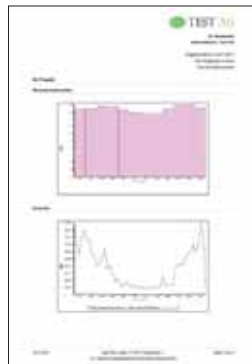
- die Jahresarbeitszahl nach EN 15316-4-2 sowie zum Vergleich die Jahresarbeitszahl nach VDI-Richtlinie 4650
- ggf. den solaren Deckungsanteil, d.h. die Menge der Kollektorenergie bezogen auf die Summe der Erzeugerenergien
- die jährlich erforderliche elektrische Energiezufuhr für die Wärmepumpe, die Hilfsenergie-Nutzer (Pumpen, Ventilatoren) und Zusatzheizungen
- die jährlich abgegebene Erzeugerenergie der Wärmepumpe und ggf. des Solarkollektorkreises
- die jährliche Nutzenergie der Heizenergie sowie der Energie für Trinkwarmwasser
- die jährlichen Verluste des Speichers und der Rohrleitungen

Ergebnisse, für die sich auch Ihre Kunden erwärmen können.

Wirtschaftlichkeit ist ein wichtiges Argument für Immobilieneigentümer. Sie wird über den Wärmepreis ermittelt, indem die Investitionskosten (abzüglich der Förderung) und die Betriebs- und Wartungskosten (einschließlich zu erwartender Strompreissteigerungen) über Annuitäten (Lebensdauer, Kapitalzins) auf die erbrachte Wärmemenge umgelegt werden. Mit Hilfe des Wärmepreises kann die Wärmepumpe dann mit anderen Heizungssystemen wie Gas- oder Ölkesseln verglichen werden.

Alle Ergebnisse werden in einem aussagekräftigen Projektbericht niedergelegt, den Sie speichern und als PDF- oder RTF-Datei bzw. als Ausdruck mit den Angebotsunterlagen an Ihren Kunden weiterreichen können. Er enthält:

- S. 1: Deckblatt mit den gewünschten Projektdaten, z. B. Logo und Kontaktdaten Ihres Planungsbüros
- S. 2: Anlagenschema und Ergebnisse der Jahressimulation (Energien, Jahresarbeitszahlen sowie Wärmepreis)
- S. 3: Vorgaben und Anlagekomponenten
- S. 4: Monatsarbeitszahlen und Stromverbrauch der Wärmepumpe übers Jahr
- S. 5: Angaben zur Modellrechnung



Dr. Valentin EnergieSoftware GmbH

Stralauer Platz 34

10243 Berlin · Germany

Tel. +49 (0)30/588 439-0

Fax +49 (0)30/588 439-11

info@valentin.de

www.valentin.de