

Smart Home mit erdgekoppelter Wärmepumpe mitten in Dresden: Neueste Invertertechnik in Kombination mit Solarthermie

Das Einfamilienhaus der Familie Piltz im Stadtteil Gostritz hat es in sich: die frequenzgeregelte Wärmepumpe arbeitet zwischen 4 und 16 kW modulierend. Zusätzlich verfügt das Referenzobjekt über eine in das System eingebundene solarthermische Anlage.

Berlin/ Dresden, Mai 2019. Das mediterran anmutende Haus im Süden der Stadt wurde 2006 erbaut und ist seither mit einem erdgekoppelten Wärmepumpenheizsystem ausgestattet. Im Rahmen der Modernisierung im Jahre 2016/-17 wurde die alte Wärmepumpe gegen eine neue mit höherer Effizienz und einer leistungsfähigeren Regelung getauscht. Die Erdsonden, die bereits beim Bau des Hauses implementiert wurden, mussten nicht erneuert werden: mit fünf Sonden à 60 Meter können die 240 m² Wohnfläche bestens mit Wohnwärme versorgt werden. Das zweistöckige Wohnhaus ist komplett mit einer Fußbodenheizung ausgestattet.

Eine besonders hohe Effizienz wird durch die Invertersteuerung der Wärmepumpe erreicht. Dadurch, dass die Verdichterdrehzahl stufenlos an den tatsächlichen Wärmebedarf angepasst wird, arbeitet die Wärmepumpe somit die längste Zeit des Jahres im Teillastbereich zwischen 4 und 16 KW. Dadurch verringern sich die Schaltzyklen des Verdichters, was wiederum einen geringeren Verschleiß zur Folge hat. Der Energieverbrauch von frequenzgeregelten Wärmepumpen ist ca. 10-15 Prozent geringer als bei ON-OFF-Wärmepumpen und sie laufen quasi geräuschlos.

In das System wurde eine solarthermische Anlage mit zwei Flachkollektoren und einem 750 Liter Multifunktionspeicher eingebunden. Die solar erzeugte Wärme wird im unteren Teil des Speichers eingebracht und kann dadurch heizungs- sowie brauchwasserseitig genutzt werden. Die Warmwasserbereitung erfolgt im oberen Teil des Speichers nach dem Durchlaufprinzip. Die Wärmepumpe übernimmt im Gesamtverlauf des Jahres den größten Teil der Heizarbeit und speist die Wärme je nach Anforderung im unteren oder oberen Teil des Speichers ein.

Geplant ist die Nachrüstung eines Passivkühlmoduls zur Temperierung des Gebäudes im Sommer über die Fußbodenheizung. Dazu wird die zur Kühlung ausreichende Wärmequellenflüssigkeit der Erdsonde verwendet. Zur Systemtrennung wird das Wärmequellenmedium über einen Wärmetauscher geführt und die Eintrittstemperatur in die Fußbodenheizung auf minimal 18 °C begrenzt. Diese Form der Kühlung arbeitet sehr energiesparend, da lediglich die Energie der Umwälzpumpen erforderlich ist. Die aus dem Gebäude entzogene Wärmeenergie wird auf die Wärmequelle übertragen und zu einem Teil im späteren Heizbetrieb genutzt.

Über die Standardregelung dieser Wärmepumpe werden die Heizung, die Brauchwarmwasserbereitung, die solarthermische Anlage sowie später auch die Passivkühlung geregelt. Die Regelung ist bereits mit einem Tool zur Fernüberwachung und Parametrierung der Anlage ausgestattet. Damit können automatisch sämtliche Betriebsparameter erfasst, und zur Fernüberwachung oder zur weiteren Optimierung der Anlage genutzt werden. Für die Verwendung dieses Tools wird die Wärmepumpe in Kürze an das Internet angeschlossen.

Technische Angaben zur Wärmepumpe

Hersteller	NIBE
Heizlast	14 kW
JAZ	5,38
Bohrmeter	5x 60 Meter

Für individuelle Anfragen und für die Anforderungen von Hintergrund- und Bildmaterial wenden Sie sich gern an unser Pressebüro (presse@waermepumpe.de). Weitere Infos finden Sie auch im Pressebereich auf unserer Website www.waermepumpe.de/presse.

Bildmaterial



Innovative Heiztechnik in Dresdens Süden: Neueste Invertertechnik in Kombination mit Solarthermie

Download des Bildmaterials in druckfähiger Auflösung:

<https://www.waermepumpe.de/presse/pressefahrten/>

Der Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e. V.

Der Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e. V. ist ein Branchenverband mit Sitz in Berlin, der die gesamte Wertschöpfungskette rund um Wärmepumpen umfasst. Im BWP sind rund 500 Handwerker, Planer, Architekten, Bohrfirmen sowie Heizungsindustrie und Energieversorger organisiert, die sich für den verstärkten Einsatz effizienter Wärmepumpen engagieren.

Die deutsche Wärmepumpen-Branche erwirtschaftet einen Jahresumsatz von rund 2,5 Milliarden Euro. Derzeit nutzen rund eine Million Kunden in Deutschland Wärmepumpen. Pro Jahr werden ca. 90.000 neue Anlagen installiert, die zu rund 90 Prozent von BWP-Mitgliedsunternehmen hergestellt werden www.waermepumpe.de

Pressekontakt

Katja Weinhold (Pressesprecherin BWP)
Hauptstraße 3
10827 Berlin
Telefon: 030 208 799 716
E-Mail: weinhold@waermepumpe.de