



Erneuerbare Energien

Heizen mit Holz



Foto: S. Hofschieger/pixelio

... als Ergänzung zu Öl und Gas. **JUMO heatTHERM-Thermostate im Pufferspeicher für Scheitholzkessel**

„Push-In®“-Anschluss-technik spart 50% Installationszeit

Die Preise für Öl und Gas steigen stetig an, denn die Rohstoffe werden zunehmend knapper. Höchste Zeit also, über alternative Heiztechniken nachzudenken. Die Zukunft sind Heizungsanlagen, die mit nachwachsenden Rohstoffen betrieben werden können, wie beispielsweise mit Scheitholz.

Holz als Alternative zu Öl und Gas

Besonders effektiv ist die Holzheizung in Verbindung mit einer Öl- oder einer Gasheizung. Man kann so wahlweise Holz, aber auch Öl bzw. Gas einsetzen. Eine Holzheizung kann einfach in jede bestehende Zentralheizung integriert werden.

Zur optimalen Nutzung der im Holzkessel erzeugten Wärme muss die entstehende Heizenergie gespeichert werden. Hierzu ist ein Pufferspeicher erforderlich, der die überschüssige Wärme sammelt. Im privaten Wohnungsbau sind dafür Wasserspeicher

mit einem Volumen zwischen 1000 und 3000 Litern gebräuchlich.

Bei Einfamilienhäusern, die einen Energiebedarf von etwa 12 kW bei einer Außentemperatur von -15°C haben, werden Holzvergaserkessel mit einer Kesselnennleistung von 25 kW eingesetzt. Infolgedessen muss die überschüssige Energie bei Volllast (25 kW minus 12 kW) gespeichert werden.

Der Holzvergaserkessel (1) gibt nach der Befüllung seine gesamte Energie über drei bis vier Stunden ab und erreicht so seinen optimalen Wirkungsgrad und die geringste Schadstoffaus-

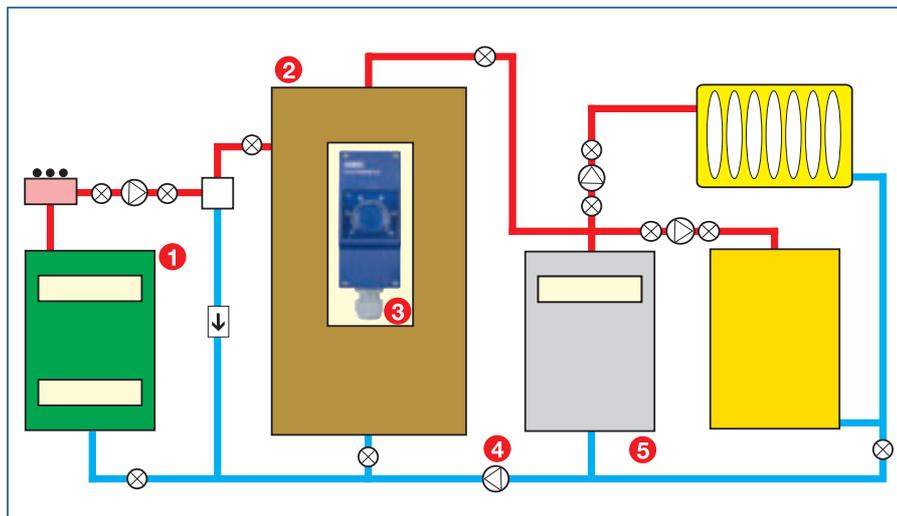
bringung (Ruß). Durch die Speicherung der Energie, in z. B. 1000 Litern Wasser oder mehr im Pufferspeicher (2), muss nur etwa alle acht Stunden Scheitholz nachgelegt werden.

Nach Erreichen von ca. 60 bis 70°C im Pufferspeicher kann die Wärmeenergie durch Einschalten einer Umwälzpumpe (4) in den vorhandenen Gas- oder Ölkessel (5) transportiert werden. Die Steuerung der Umwälzpumpe übernimmt ein Aufbau-Thermostat, JUMO heatTHERM-AT (3), der am Pufferspeicher montiert ist. Bei diesem Thermostat kann die gewünschte Temperaturschwelle über einen Drehknopf im Bereich von 40 bis 90°C manuell eingestellt werden. Vorteil einer so kombinierten Anlage ist, dass im Falle einer nicht rechtzeitigen bzw. versäumten Beschickung des Holz-

* „Push-In®“-Klemmtechnik: Patentierte Anschluss-technik der Weidmüller GmbH & Co. KG, Detmold.

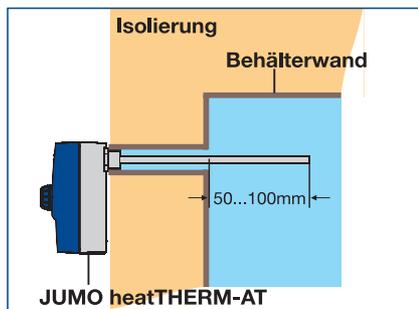


JUMO heatTHERM-Thermostate



Blockbild einer Heizungsanlage

ofens mit Scheitholz das gesamte Haus über die Öl- oder Gasheizung auf der gewünschten Temperatur gehalten wird.



Einbauzeichnung

Wirtschaftliche Gesichtspunkte

Hier sind die geringen Brennstoffkosten für Scheitholz im Vergleich zu Öl bzw. Gas, anzuführen. Schätzungsweise entsprechen 200 Liter Öl einem Festmeter Scheitholz.

Die Amortisationszeit für die Investition in einen Scheitholzkessel und einen Pufferspeicher liegt somit bei vier bis fünf Jahren.

Einsatzbedingungen für den Heizungs-thermostat JUMO heatTHERM-AT am Pufferspeicher:

Die Tauchhülsenlänge sollte 150 bis

200 mm betragen, da sich der Temperaturfühler im Bereich des Heizwassers befinden muss und die meisten Pufferspeicher eine Isolierung von 100 mm aufweisen.



Der Autor
Dipl.-Ing. Peter Mihm ist Produktlinienleiter für Thermostate und Zeigerthermometer

Durch die optimale Einstellung des Thermostat lässt sich der Pufferspeicher so an die Anlage anpassen, dass einerseits die Speichertemperatur optimal genutzt wird und andererseits emissionsreiche und verschleißintensive Brennerstarts vermieden werden.

JUMO heatTHERM – neue innovative Thermostat-Baureihe

Hohe Anwendungsflexibilität und modernste Anschlusstechnik sind die wesentlichen Ausstattungsmerkmale dieser neuen Baureihe elektromechanischer Thermostate von JUMO. Das Thermostatgehäuse ist für alle gebräuchlichen Montagearten wie Wand-, Tauchhülsen- und Anlege-Befestigung geeignet.

Es ist universell einsetzbar und reduziert die Variantenvielfalt, da nicht mehr zwischen unterschiedlichen Montagearten unterschieden werden muss. Bei diesen weltweit ersten Aufbau-thermostaten mit „Push-In“-Klemmtechnik werden die Anschlussdrähte einfach bis zum Anschlag in die Klemmstelle gesteckt – fertig! Ein Werkzeug zum Anschließen von Draht oder Litze mit Aderendhülse ist nicht erforderlich und die Verdrahtung wird sicherer. Hierdurch verringert sich der Kosten- und Zeitaufwand gegenüber der konventionellen Schraubklemme deutlich.

Die Wartungskosten verringern sich durch den geringen Abstand von <10K vom Abschalt- zum Wiedereinschalt- punkt des Schutztemperaturbegrenzers. Lieferbar sind Temperaturregler (TR), Betriebstemperaturwächter (TW), Schutztemperaturwächter (STW) und Schutztemperaturbegrenzer (STB) als Einfach- oder Doppelthermostat. Zulassungen nach DIN EN 14597, PED und UL sprechen für die hohen Qualitätsstandards dieser Produktreihe.

Weitere Info:

Internet: <http://JI50-02.jumo.info>

Tel.: +49 661 6003-322

E-Mail: peter.mihm@jumo.net