

Während auf der ISH im Frühjahr der Latentwärmespeicher von **H.M.-Heizkörper GmbH & Co KG** aus Dingelstädt/Thüringen etwas versteckt, nur in einer hinteren Nische auf dem Stand zu sehen war, hat das Unternehmen das neu entwickelte Produkt auf der Intersolar in den Mittelpunkt des Messeauftritts gerückt. Das System kann Sonnenwärme aus dem Sommer für die Heizsaison im Winter speichern. Dafür wird statt Wasser Natriumacetat, das Natriumsalz der Essigsäure, als Speichermedium genutzt. Die mit dem Salz gefüllten Speicherbaugruppen aus Edelstahl, auch Cluster genannt, sind mit Rohren, Ventilen und einer elektronischen Steuerung gekoppelt. Das System basiert auf dem Phasenwechsel bei 58 °C von festem Natriumacetat zum flüssigen Zustand. Der Speicher nutzt darüber hinaus ein zweites physikalisches Phänomen, das der „unterkühlten Schmelze“. Dabei bleibt das Speichermedium unter bestimmten Bedingungen auch dann flüssig, wenn es wieder unter den Schmelzpunkt abkühlt. So ist es möglich, dass bis zu zwei Drittel der zugeführten Wärme aus einer

Solarthermieanlage im Phasenübergang fest/flüssig im Cluster gebunden wird. Der Speichertemperaturbereich liegt zwischen 30 und 60 °C. Wenn die Wärme aus dem Kollektorkreislauf das Salz in der Cluster-Röhre zum Schmelzen gebracht hat, kann die Thermo-batterie die latente Wärme zeitlich unbegrenzt und verlustfrei speichern. Über einen Schaltimpuls eines Metallplättchens kann sie für die Heizung dann bei Bedarf auch Monate später abgerufen werden. Ein Cluster besitzt einen Energieinhalt von ca. 11,1 kWh. Er ist 1,50 m hoch und hat einen Durchmesser von 30 cm. Der Wirkungsgrad beträgt laut Hersteller 90 %. Mit einem aus 60 Clustern bestehenden Latentwärmespeicher könnte so der Wärmebedarf eines KfW-40-Hauses nur über die Solaranlage gedeckt werden. Verkaufsleiter Fabian Hoppe spricht von einem Platzbedarf der Speicherlösung für ein Einfamilienhaus wie bei einem Öltank. HM-Heizkörper nutzt für den Speicher, der 2012 auf den Markt kommen soll, ein Patent der Rawema Countertrade Handelsgesellschaft mbH aus Bautzen. Sie hat den Speicher



Achim Scheidl, Scheidl UG, nutzt konsequent die Darstellungsmöglichkeiten von PC-Werkzeugen für das Einstellen und Auslesen seiner Regelungen, die darum auch ohne Bedieneinheit auskommen.

Foto: Jens-Peter Meyer

zusammen mit dem Leibniz-Institut für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS) entwickelt.

Regler: Netzwerke bilden

Der Systemregler UVR1611 von der **Technischen Alternative Elektronische Steuerungsgerätegesellschaft m.b.H** aus Amaliendorf in Österreich erlaubt es, die komplexeste Haustechnik mit allerlei Sonderwünschen zu steuern. Denn er ist frei programmierbar. Um dem Anwender die Arbeit zu erleichtern, hat das Unternehmen nun die Bedienoberfläche Can-Touch mit 10 Zoll großem, berührungsempfindlichem Monitor entwickelt. „Mit dem Can-Touch hat man eine Visualisierungsmöglichkeit, die es dem Anwender ohne Programmierkenntnisse gestattet, eine zentrale Bedieneinheit für ein komplexes Regelnetzwerk zu erstellen“, erläutert Erhard Haidvogel. Außerdem kann man den Can-Touch nutzen, um eine leicht zu verstehende Benutzeroberfläche für den Endkunden zu generieren. Mit dem Programmierool kann der Nutzer mittels Drag & Drop auf der Basis von bereits erstellten Regelprogrammen des UVR1611, Hydraulikzeichnungen und Fotos neue Oberflächen erzeugen. Der Can-Touch wird über einen Can-Bus mit dem Regler verbunden. Wird der Can-Touch mit einem Sensormodul ausgerüstet, kann die Temperatur, die relative Luftfeuchte und der Taupunkt erfasst werden. Ab September soll Can-Touch am Markt verfügbar sein.

Die Anbindung von Solarreglern an das Internet, um Fernüberwachung und Datenübertragung zu ermöglichen, ist derzeit bei allen Solarreglerherstellern ein heißes Thema. **Sorel GmbH Mikroelektronik** aus Sprockhövel stattet darum jetzt alle Regler mit einem Can-Bus aus. Auch am Inbetriebnahme-Assistenten hat Sorel gefeilt. Im Standardmodus nimmt er dem Installateur viel Arbeit ab, indem er zum Beispiel selbstständig den Pumpentyp erkennt. Im Expertenmodus kann der versierte Installateur dagegen die Regelung an die Feinheiten seiner Anlage anpassen. Die vorgegebenen Hydraulikschemas kann er durch Sonderfunktionen, wie einen Elektroheizstab, ergänzen. Dieser wird dann vom Regler automatisch in das angezeigte Anlagenschema eingefügt.

Ein neuer Anbieter von Solarreglern ist die **Scheidl UG** aus Nürnberg. Firmengründer Achim Scheidl verzichtet vollständig auf Bedienelemente. „Praktisch jeder Haushalt hat heute PC-werkzeuge“, so Scheidl und damit könne man die Anlage viel bequemer überwachen. Dazu benötigt der Anlagebesitzer keine extra Software, denn er kann über seinen Webbrowser Ertragkurven und aktuelle Temperaturen einsehen. Egal ob er ein iPad, iPhone oder einen konventionellen Computer nutzt. Alle Betriebssysteme können den Regler auslesen. Und auch für den Installateur ist die Inbetriebnahme via Computer bequemer. Alle Regler enthalten daher bereits eine Ethernetchnittstelle. Ein WLAN-Router ist aber nicht enthalten. „WLAN funkti-

Der Klappmechanismus der Flowsol B von Resol fand in München reges Interesse.

Foto: Jens-Peter Meyer



oniert in vielen Kellern schlecht“, sagt Scheidl. Er empfiehlt Nutzern, die kein Netzkabel legen wollen, eine Powerlineverbindung über das Stromnetz.

Alle Scheidl-Regler sind Systemregler, die Systeme mit mehreren Wärmeerzeugern wie Kollektoren, Blockheizkraftwerken oder Wärmepumpen und mehreren Verbrauchern managen können. Die Variante Custom ist in einem Gehäuse untergebracht. Der Professional ist gehäuselos und für die Hutschienenmontage in Schaltschränken gedacht. Er kann mit Zusatzmodulen um jeweils vier weitere Ein- oder Ausgänge erweitert werden. Das gilt auch für die Version Naked, die laut Scheidl für den Einbau in beliebigen Gehäusen optimiert ist und die der OEM-Kunde in seine Geräte oder Gehäuse einbaut. Jede der drei Grundvarianten enthält 24 Eingänge, einen 0 bis 10 V Ausgang und 4 Relaisausgänge. PWM-Ausgänge sind in Arbeit.

Stationen und mehr

Die **Resol GmbH** aus Hattingen hat die bereits in der SW&W 9/2011, Seite 62 angekündigte Zweistrang-solarstation Flowsol B vorgestellt. Besonders pfiffig: Dank eines Klappmechanismus kann der Handwerker bei der Wartung den Regler einfach wegklappen, um an den Entlüfter zu gelangen. Der Regler muss nicht mehr abgebaut und hinterher wieder neu verkabelt werden.

Die **Clage GmbH** aus Lüneburg hat eine Frischwasserstation mit integriertem elektronischen Durchlauferhitzer entwickelt. Die FWX Solartronic fungiert als normale Frischwasserstation, wenn die Solarenergie im Puffer ausreicht. Wenn nicht, heizt sie elektrisch nach. Ihre Schüttleistung beträgt 12 L/min. Sie gibt es in vier Versionen von 18 bis 27 kW elektrischer Leistung. Primär kann das Gerät mit bis zu 80 °C heißem Wasser durchströmt werden. Die Sekundärseite liefert 30 bis 60 °C warmes Wasser. Clage sieht das Einsatzgebiet der Station in stand-alone Solarsystemen und auch in Wärmepumpensystemen, um dort kein Brauchwasser mit der Wärmepumpe erhitzen zu müssen.

Die **Sferatec Gebäudetechnik Vertriebs GmbH** aus Waldbröl hat Neues im Bereich Frischwasserstationen vorgestellt. Bis zu vier Einzelstationen, mit einer Schüttleistung von 33 L/min können nun in einer Kaskade zusammengeschaltet werden. Dazu werden sie übereinander angeordnet. Die maximale Schüttleistung der Kaskade beträgt dann knapp 170 L/min. „Bisher fehlte uns die Regelung dafür“, erläutert Geschäftsführer Axel Buch. Die neue Regelung schaltet mit steigendem Zapfvolumenstrom weitere Stationen hinzu. Sie kann auch – zum Beispiel nach 1.000 Betriebsstunden – die Grundstation wechseln, damit alle Stationen auf gleiche Betriebszeiten kommen. Sonderfunktionen wie eine Legionellenschaltung sind ebenfalls integriert.