Solarspeichermarkt in Deutschland:

Am Speicher ist **alles dran**

Dr. Jens-Peter Meyer

Auf die Montagezeit kommt es an. Daher liefern heute viele Hersteller ihre Solarspeicher vormontiert mit Regler, Solarstation und MAG quasi steckerfertig an. Welche Neuerungen es in diesem Segment sonst noch gibt, zeigt der Bericht.

Welch ein Kontrast: Noch vor einem Jahr lagen die Solarspeicher wie Blei in den Hochregalen der Produzenten und des Großhandels. Das änderte sich im Frühsommer schlagartig. Seither kommen die Hersteller überhaupt nicht mehr mit der Fertigung der Tanks nach. So sehr haben ihnen die deutschen Verbraucher Solarwärmeanlagen geradezu aus den Händen gerissen. Der Finanz- und Wirtschaftskrise zum Trotz scheint dieser Trend bisher nicht ins Stocken zu geraten. Besonders Solaranlagen zur Heizungsunterstützung sind gefragt. „Der Markt für heizungsunterstützende Anlagen steigt sowohl im Neubau als auch bei der Heizungsanlagensanierung im Altbau“, sagt Winfried Uckelmann, Produktmanager bei der De Dietrich Rehema GmbH aus Emsdetten. Dementsprechend steigt der Absatz von Kombispeichern und Puffern. Branchenkennern zufolge wurden im Oktober mehr von diesen Speichertypen verkauft als jemals in der Geschichte der Solarthermie in Deutschland zuvor.

Plug and Play hat Einzug gehalten

Die abnehmende Bedeutung der Warmwassersolaranlagen zeigt sich auch an der geringen Zahl neuer Modelle (siehe Tabelle). Der bivalente solare Trinkwarmwasserspeicher ist heute fast immer mit einem Glattrohr-Solarwärmetauscher aus emailliertem Stahl und einem Nachheizwärmetauscher aus dem gleichen Material ausgestattet. Außerdem entwickelt es sich auch zum Standard, dass die Hersteller die Solarstation am Speicher befestigen und so vormontierte Einheiten ausliefern können. Plug and Play hat Einzug in die Solarbranche gehalten.

AS Solar beispielsweise montiert beim neuen Warmwasserspeicher Duo Plus Solarstation Regler und MAG vor. „Das spart wertvolle Montagezeit und minimiert Montagefehler“, begründet Martin Bielas, Leiter Solarthermie und Pellet, die Produktpolitik. Das Gleiche gilt für den neuen bivalenten Speicher, den die Donauer Solartechnik unter ihrer Marke Intersol vertreibt.

Der Solplus von den Roth Werken macht da keine Ausnahme. Doch im Inneren dieses Speichers befindet sich eine Besonderheit. Roth baut einen zweiten Solarwärmetauscher im oberen Speicherbereich ein. Das ermöglicht bei guter Sonneneinstrahlung die schnelle solare Beladung des Bereitschaftsvolumens; die Schichtung im Speicher soll während des Beladens besser erhalten bleiben, als wenn die Solarwärme nur in den unteren Bereich eingespeist wird.

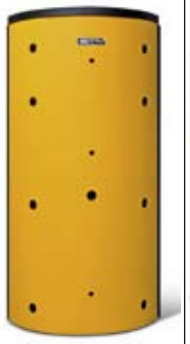
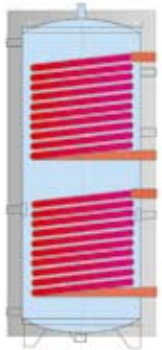
Unter der Abdeckung, unter der die Pumpengruppe beim PSR350 von Sonnenkraft angebracht ist, verbirgt sich mehr als nur eine Solarstation. Der Hersteller bietet für Warmwassersolaranlagen einen Pufferspeicher an, der eine Frischwasserstation enthält, die das Trinkwasser erwärmt. „Der Trend, wohin die Kunden im Moment schwenken, ist höhere Effizienz und Frischwassertechnik bei den Brauchwassersystemen“, sagt der technische Leiter Christian Stadler. Sonnenkraft hat bewusst dem Speicher mit 1715 mm eine geringe Höhe gegeben, damit man den Speicher auch in niedrigen Kellern aufstellen kann.

Immer größere Speichervolumina

Parallel zur starken Zunahme von Solaranlagen zur Heizungsunterstützung nimmt das Angebot von Speichern für diesen Anlagetyp zu. Kamen schon im Jahr 2007 besonders viele neue Kombispeicher auf den Markt (siehe IKZ-HAUSTECHNIK Heft 5/2008, Seite 42), so waren es im Vorjahr vor allem neue Pufferspeicher. Die Erzeugung von warmem Trinkwasser mit einer Frischwasserstation kristallisiert sich immer mehr zum Trend heraus.

Die Vielfalt von Kombi- und Pufferspeichern auf dem Markt ist beachtlich. Von 300 bis 5000 l Inhalt reicht das Spektrum der Behältergrößen. Ein Kombispeicher mit 1500 l gehört schon zum Standardprogramm der meisten Firmen. Puffer sind sogar bis 100 000 l Inhalt und mehr lieferbar. Stahl herrscht als Material vor. Behälter aus Edelstahl oder Kunststoff sind nur Nischenprodukte. Allerdings wird Edelstahl für die trinkwasserführenden Bauteile – die Blase oder den Wellrohrwärmetauscher des Kombispeichers – häufig eingesetzt. Manche Hersteller setzen auch Kupferrippenrohre ein, die als Solarwärmetauscher Anwendung finden. Bauteile, die das Schichtverhalten des Speichers verbessern, sind in vielen Speichern und in allen Kreisläufen zu finden. Mit Schichtlanzen oder Strömungstöpfen kann man die Solarwärme zielgerichtet einspeisen. Auch mit zwei Solarwärmetauschern, die übereinander platziert sind, kann man die Solarwärme einschichten. Und das geht auch mit externen Plattenwärmetauschern, die den Solarvorlauf in zwei Ebenen einspeisen können. Das Gleiche gilt für den Rücklauf einer Frischwasserstation. Prall- und Trennbleche dienen dazu, dass der Heizkreisrücklauf die Schichtung nicht zerstört.

Um große Speicher in bestehenden Häusern unterbringen zu können, hat das Unternehmen Hydro-Energy ein Baukastensystem entwickelt, mit dem große rechteckige, drucklose Stahlspeicher hergestellt werden können. Den Long Term Cubus setzt das Unternehmen als Saisonalspeicher für Solarsiedlungen oder als Zentralspeicher für Großanlagen ein. Der Behälter lässt sich in beliebigen Größen aus Normblechen vor Ort schweißen. Für kleinere Anlagen bietet das Unternehmen den Karyon an. Das ist ebenfalls ein druckloser rechteckiger Speicher, den es mit 1000, 2000 oder 4000 l Volumen gibt. Der Karyon kann ebenfalls vor Ort geschweißt und zu großen Einheiten erweitert werden. Das kann sogar nachträglich geschehen. „Unser Kundenkreis ist an einer solaren Deckung von 60 % interessiert. Nicht nur für das warme Wasser, sondern auch

	solare Warmwasserspeicher			Kombispeicher				
								
Anbieter	**AS Solar**	**Sonnenkraft**	**Roth**	**AS Solar**	**BTD**	**Nau**	**Ökofen**	**Tisun**
Produkt	Solar Duo plus (Trinkwarmwasser-speicher)	PSR350 (Puffer mit FWS für Warmwasser-solaranlagen)	Solplus (Trinkwarm-wasserspeicher mit 2 Solar-WT)	FSK (Kombispeicher mit Edelstahl-Trinkwasser-WT)	Primacell PSTD (Kombi-speicher mit Edelstahl-Trinkwasser-WT)	PUB S-TW (Kombi-speicher mit Edelstahl-Trinkwasser-WT)[13]	Pellaqua (Kombi-speicher mit Edelstahl-Trinkwasser-WT)	Pro Clean (Kombi-speicher mit 2 Edel-stahl-Trinkwasser-WT)
Inhalt [Liter]	300[12]	350	300[4]	750[6]	1000[8]	825[11]	820[5]	1500[15]
Höhe [mm][1]	1720	1715	1797	1745[7]	1775	1947[7]	1750	2290[7]
Durchmesser [mm][1]	605	710	610	950[7]	790	790	790	1000
	Kombispeicher	**Pufferspeicher**						
								
Anbieter	**Vaillant**	**Donauer**	**Eta**	**Fischer**	**Hydro-Energy**	**Nau**	**Paradigma**	**Rehau**
Produkt	Aurostor VPS SC 1000 (Kombispeicher mit emaillierter Trinkwas-serblase)	IPS-1F (Puffer mit FWS)	SPS 825 (Puffer mit FWS)	PSL 850 (Puffer mit FWS)	Karyon (Puffer)	PUB-2W (Puffer mit zwei Solar-WT)	Aqua Expresso (Puffer mit FWS)	Solect (Puffer)
Inhalt [Liter]	1112	800[9]	825[3]	850[2]	2000[10]	825[11]	840[2]	910
Höhe [mm][1]	1955	1880	1939	1860[7]	1850	1947[7]	1891	2036
Durchmesser [mm][1]	790 x 1045[14]	750	790	800	750 x 1500	790	790	790

[1] bei Puffern und Kombispeichern ohne Isolierung; [2] auch mit 630 und 1100 Liter Inhalt; [3] auch mit 1000 und 1625 Liter Inhalt; [4] auch mit 400 und 500 Liter Inhalt; [5] auch mit 620, 1000 und 1500 Liter Inhalt; [6] auch mit 1000, 1250 und 1650 Liter Inhalt; [7] mit Dämmung; [8] auch mit 1100 Liter Inhalt; [9] auch mit 950 Liter Inhalt; [10] auch mit 1000 oder 4.000 Liter Inhalt; [11] auch mit 1000 und 1500 Liter Inhalt; [12] auch mit 200, 400 und 500 Liter Inhalt; [13] auch in der Version PUB 2S-TW mit zwei Solarwärmetauschern; [14] ovale Bauform; [15] auch größere Modelle bis 5000 Liter Inhalt

Auswahl von neuen Speichern auf dem Markt.

Quelle: Herstellerangaben.

für die Heizung“, sagt Georg Haase von Hydro-Energie. Für das Einspeisen von Solar- oder Kesselwärme und die Entnahme von warmem Trinkwasser oder Heizkreisenergie setzt das Unternehmen Kupferrippenrohrwärmetauscher in drei verschiedenen Größen ein.

Warmes Trinkwasser im Durchfluss

Neuheiten bei den Kombispeichern konzentrieren sich vor allem auf Modelle mit internen Edelstahlwärmetauschern zur Warmwasserbereitung. Im neuen Produktspektrum von Donauer sind nur diese Kombispeicher zu finden. Das Unternehmen bietet neben der Baureihe CF-1 die Modelle CF plus W an, die mit zwei übereinander liegenden Solarwärmetauschern ausgestattet sind. Bei den Kombispeichern sind Varianten Trumpf, die die Solarstation bereits enthalten. Das gilt nicht nur für die neuen Modelle von Donauer. Auch bei AS Solar ist alles vormontiert. Das Hannoveraner Unternehmen bietet neben dem Kombispeichertyp FSK mit Edelstahlwellrohrwärmetauscher den Tank-in-Tank-Typ TTK an.

Der Pellaqua von Ökofen wird ebenfalls komplett anschlussfertig geliefert. Pelletkessel-, Solar- und Heizkreisanschlüsse sind alle kompakt in der Station am Speicher integriert. „Wir haben unsere Produktpalette auf 600, 800, 1000 und 1500 l Speicher ausgeweitert“, so Marketingleiterin Beate Schmidt. Die Speicherreihe enthält keinen Solarwärmetauscher. Die solare Beladung erfolgt über einen externen Plattenwärmetauscher. Zur Trinkwassererwärmung dient ein Edelstahlwellrohr.

Auch die neuen Kombispeicher Primacell PTSD von der BTD Behältertechnik Heiz- und Trinkwassersysteme und PUB/S-TW von Nau sind Durchlaufspeicher zur Trinkwassererwärmung. Den Kombispeicher von Nau gibt es in der Version PUB 2S-TW mit zwei Solarwärmetauschern. Außerdem fertigt Nau die Speicher auch in ovaler Form. Diese Bauform ist neu bei Vaillant. Das Remscheider Unternehmen bietet seit 2008 die Tank-in-Tank-Kombispeicher mit 700 und 1000 l Inhalt an. So passt der Behälter durch engere Türen.

Die Roth Werke haben die Anschlusszahl des Kombispeichers auf achtmal 1½ Zoll erweitert, um beispielsweise einen zweiten Wärmeerzeuger anschließen zu können. Das Drainback-System von Rotex basiert auf Kunststofftanks bis 500 l Volumen, die sich optional in Kaskade schalten lassen.

Erstmals auf der ISH in Frankfurt präsentierte das österreichische Unternehmen Tisun seinen Kombischichtspeicher Pro Clean mit zwei Edelstahlwellrohr-Trinkwasserwärmetauschern. Durch den zweiten Tauscher steigt die Zapfleistung an, und der Speicher stellt besonders schnell warmes Brauchwasser zur Verfügung, heißt es aus dem Unternehmen. Tisun reagiert mit dem neuen Produkt, das es mit einem Inhalt von 1500 bis 5000 l gibt, nach eigenem Bekunden auf die steigende Nachfrage nach großen Solaranlagen für Hotels und Mehrfamilienhäuser. Tisun setzt auch bei diesem Kombispeicher seinen patentierten Sphärentauscher als Solarwärmetauscher ein. Der Tauscher ist seitlich am Speicher angebracht und verfügt

über ein Schichtsystem, das je nach Temperatur über vier verschiedene Ebenen einspeisen kann.

Warmes Wasser aus der Frischwasserstation

Frischwasserstationen sind im Kommen. Dabei wird das Trinkwasser im Durchfluss erwärmt. Das geschieht aber nicht in einem internen Rohrwärmetauscher, sondern extern mit einem Plattenwärmetauscher. Die dafür benötigte Station wird mittlerweile oftmals direkt am Speicher montiert.

Den Pufferspeicher IPS mit Frischwasserstation von Donauer gibt es in zwei Versionen: IPS 1F enthält einen konventionellen Solarwärmetauscher. IPS FM wird über einen externen Plattenwärmetauscher je nach solarer Einstrahlung über zwei Ebenen beladen. Eine Heizkreisstation sorgt für die Wärmeverteilung von bis zu zwei gemischten Heizkreisen. „Wir haben die Isolierung verbessert und setzen dafür eine dreiteilige, zweischichtige Hartschaumisolierung ein“, so Jürgen Werner von der Technik Solarthermie. Auch an der Schichtung hat Donauer nach eigenen Aussagen gearbeitet.

Brötje will die Schichtungseinrichtung seines Pufferspeichers mit Frischwasserstation, den Aqua Comfort MPS B, ebenfalls verbessert haben. „Zusätzlich zum bereits verfügbaren Durchlaufwarmwassermodul DWM 20 haben wir ein leistungsstärkeres Modul mit einem maximalen Zapfvolumen von 30 l/min eingeführt“, so Florian Stöber vom Produktmanagement. Brötje setzt den Puffer unter anderem für die Kombination von Solaranlage und Pelletkessel ein.

Nicht nur bei Brötje ist die Kombination Pellet und Solar gefragt. Auch andere Hersteller von Pelletkesseln nehmen verstärkt Solarspeicher in ihr Produktsortiment auf. Ein Beispiel dafür ist der Kombispeicher Pellaqua von Ökofen. Ein anderes ist der Pufferschichtspeicher mit Frischwasserstation des österreichischen Kesselbauers ETA Heiztechnik, der seit 2008 im Sortiment ist.

Beim Puffer PSL von Georg Fischer wird die Frischwasserstation am Speicher befestigt. Zusätzlich bietet er die Montagemöglichkeit für eine Solarstation mit der Beladung über einen Plattenwärmetauscher.

Damit ist die Reihe an Puffern mit Frischwasserstation aber noch nicht vollendet. Mit dem Aqua Expresso setzt auch Paradigma auf diese Technik. 35 l/min Schüttleistung soll das Frischwassermodul erreichen. Auf die Schichtung im Puffer hat Paradigma besonderes Augenmerk gelegt: „Unsere patentierte Schichtleiteinrichtung im Speicher für den Solar- und den Kesselvorlauf und Heizkreisrücklauf kommt ohne mechanisch bewegliche Teile aus“, so Bram Lernout, Produktmanager Speicher.

Neue Puffer ohne bereits vormontierte Station zur Trinkwarmwasserbereitung sind ebenfalls auf dem Markt. PUB-2S heißt der neue Solarpuffer von Nau, der mit zwei Solarwärmetauschern ausgestattet ist. Rehau hat seine Produktpalette um einen Pufferspeicher mit 1000 l Volumen erweitert und Sailer hat den Schichtpufferspeicher SPS herausgebracht, den es von 500 bis 11 000 l Inhalt gibt. Sailer gehört zu den Spezialisten für die ganz großen Speicher und stellt Tanks bis zu 100 000 l Inhalt her.

Moderater Preisanstieg

Bis zum Spätsommer des vergangenen Jahres bewegte sich die Inflation in Deutschland stetig nach oben. Besonders Rohstoffpreise stiegen enorm an. Das hat sich auch auf die Speicherpreise ausgewirkt. Laut einer Befragung, an der sich etwa 40 Anbieter von Solarspeichern beteiligt haben, hat etwa die Hälfte von ihnen die Preise im Rahmen der Inflationsrate angehoben. Jeweils ein Viertel musste bis zu 10 % erhöhen oder konnte die Preise konstant halten. Bei einigen Herstellern hat sich die deutlich größere Stückzahl bei den Kombispeichern auch schon in einem Preisnachlass bemerkbar gemacht. Für dieses Jahr erwarten zwei Drittel der Befragten konstante Preise, die meisten anderen einen moderaten Anstieg bis 5 %.

Was bringt dieses Jahr für den Absatz von Solarspeichern? Max Bindl, bei der Besab GmbH aus Cremlingen für Vertrieb und Entwicklung zuständig: „Aufgrund der Finanzkrise ist die Marktentwicklung schwer vorherzusagen. Wir hoffen und wünschen uns jedoch eine steigende Nachfrage.“ Dieser Hoffnung dürfte sich die gesamte Branche anschließen. Aber erst im Mai, wenn das Saisongeschäft Solaranlagen richtig beginnt, wird man Genaueres wissen.

Dass der Trend zu größeren Kollektorfeldern und damit zu größeren Speichern anhält, erwarten nicht wenige. Und der Absatz von Kombispeichern mit Edelstahlwellrohr-Trinkwasserwärmetauscher und Puffern mit Frischwasserstation werden wohl auf Kosten der Tank-in-Tank-Kombispeicher weiter ansteigen. ■

Hersteller (Auswahl)	
AS Solar	www.as-solar.com
August Brötje	www.broetje.de
BTD	www.btd-gmbh.de
Bosch Thermotechnik	www.buderus.de
Carl Capito	www.capito-heiztechnik.de
Consolar	www.consolar.de
De Dietrich Remeha	www.dedietrich-remeha.de
Dinox	www.dinox-d.de
Fischer	www.fischer-heiztechnik.de
Intersol	www.intersol.de
Gasokol	www-gasokol.at
Hydro-Energy	www.hydro-energy.de
Nau	www.nau-gmbh.de
Ökofen	www.oekofen.de
Oertli	www.oertli.de
Paradigma	www.paradigma.de
Phönix Sonnenwärme	www.sonnenwaermeag.de
Ratiotherm	www.ratiotherm.de
Rotex	www.rotex.de
Roth	www-roth-werke.de
Schüco	www.schueco.com
Solvis	www.solvis.de
Sonnenkraft	www.sonnenkraft.com
Tisun GmbH	www.tisun.com
Vaillant	www.vaillant.de
Varmeco	www.varmeco.de
Viessmann	www.viessmann.de
Wagner	www.wagner-solar.de
Weishaupt	www.weishaupt.de
Wikora	www.wikora.de
Wolf	www.wolf-heiztechnik.de