

TECHNIK & WIRTSCHAFT



Foto: Messe München International

Laser sind ein flexibles Produktionswerkzeug

Die Lasertechnik erobert immer mehr Bereiche der industriellen Fertigung, von der Mikrobearbeitung bis hin zur Kennzeichnung. ► SEITEN 14 UND 15

Solarbranche: Fortschritt in kleinen Details

VDI nachrichten, Düsseldorf, 19. 6. 15, jfb

ENERGIE: Mit dem Eigenverbrauch von Solarstrom, der Energiespeicherung und dem Energiemanagement auch für private Solarstromanlagen setzte die dreitägige Intersolar Europe 2015 in der Messe München neue Akzente.

Die Unternehmen zeigten, aber auch, mit welchen Innovationen sie den allmächtigen chinesischen Volumenproduzenten Paroli bieten wollen. So gewannen mit LG und REC gleich zwei Modulhersteller den Intersolar Award. REC für ein Halbzellenmodul. Dabei werden die üblichen 6-Zoll-Standardzellen noch einmal durchgeschnitten und als Halbzellen im Modul verbaut. Dieser einfache Eingriff verringert die elektrischen Verluste. LG bekam den Preis für eine spezielle Form der Zellverbindung mit dünnen Drähten.

Bemerkenswert ist, dass beide Preisträger mit bekannter Technik ins Rennen gingen. Sie wurden für die Überführung dieser Techniken in die industrielle Fertigung ausgezeichnet – was einmal mehr zeigt, dass die Skalierung neuer Zell- und Modulkonzepte in der Solarbranche zu den wichtigsten Entwicklungsschritten gehört.

Ein Topthema war erwartungsgemäß die Elektromobilität – genauer: die damit verbundene Batterietechnik. Die Entwicklungsabteilungen der einschlägigen Unternehmen befassen sich zurzeit mit der Optimierung Lithium-basierter Technologie.

Ein interessanter – im Zahlenwerk aber auch irritierender – Beitrag auf dem parallel zur Messe stattfindenden Kongress kam aus dem kanadischen Ottawa. Julien Davy, Präsident und COO der Stria Lithium Inc., wies auf den steil ansteigenden Bedarf an Lithium hin, der sich bis 2020 von 150 000 t auf 550 000 t fast vervierfachen soll – eine bislang unbekannte Dimension. Zwei Drittel des gesamten Lithiumbedarfs entfielen dann auf Batterien, zurzeit sei es ein Drittel, erklärte Davy.

Für den Durchbruch in der Elektromobilität sei der Preis des Lithiums aber zu hoch. Davy: „Wir haben einen chemischen Weg für die Lithium-Produktion gefunden.“ Dieses neue Verfahren könne den begehrten Stoff in dreifach höherer Reinheit, aber zum gleichen Preis wie der derzeitige Standard liefern. Das komme einer Kostenminderung gleich. Auch hier also ein weiterer Schritt im ewig dauernden Wertewerb um eine noch günstigere Detaillösung.

JÖRN IKEN



Solarwatt aus Dresden hat sich vorgenommen, mit seinem preiswerten und leistungsfähigen Home-Speichersystem Myreserve den Markt ordentlich aufzumischen. Foto: C. Hilgers



Elektroautos lassen die Herzen der Besucher höher schlagen. Zum Filzzer gibt es den passenden Daimler-Stromspeicher – ähnlich wie beim Pionier Tesla. Foto: C. Hilgers

Stromspeicher für alle

SOLARTECHNIK: Auf der Messe Intersolar Europe in München (10. bis 12. Juni) haben die Hersteller eine neue Generation von Stromspeichern präsentiert. Sie sind smarter, bunter und vor allem preiswerter. Und sie machen Photovoltaik wieder attraktiv – für die Industrie und nicht zuletzt auch für Verbraucher.

VDI nachrichten, München, 19. 6. 15, fb

In der Halle B1 ist was los. Hier werden mit viel Wirbel Stromspeicher vorgestellt. Besuchertrauben sammeln sich vor den neuen, metallischblau glänzenden Elektrofahrzeugen von BMW und Daimler, die an stationären Speichern Strom aus der Steckdose tanken. Laute Werbung ertönt zeitweise die Gespräche am Messestand. Sie verspricht die besten Speicher der Welt.

Der Rummel soll helfen, Stromspeichern endlich den Durchbruch am Markt zu verschaffen. Sie verdienen ihn als wichtiges Bauteil der Energiewende – egal ob sie im Keller des Eigenheims stehen oder im riesigen Container irgendwo in der Landschaft, um das zukünftige Stromnetz zu stabilisieren. Momentan sind Home-Speicher der Shootingstar der Solarbranche.

Laut den Marktforschern von EuPD Research wurde 2014 bereits jede fünfte kleine private Solarstromanlage mit einem Batteriespeichersystem verkauft. Für 2016 rechnet die Branche mit 40 000 verkauften Speichern.

US-Analysten von IHS Technology sagen voraus, dass sich der Weltmarkt bei den privaten Photovoltaikanlagen mit Speichern bis 2018 verzehnfachen wird. So ist es kein Wunder, dass jeder dritte der rund 1000 Aussteller der Intersolar Speicherlösungen vorstellt. Sie sind wichtigstes Produkt der Messe geworden. Erst danach folgen Module oder Wechselrichter, die in den Solarboombjahren der Renner waren.

Bislang waren Heimspeichersysteme so teuer wie die ganze PV-Anlage: auf dem Dach. Doch jetzt sinken die Preise. Begonnen mit dem Preiskampf hat das US-amerikanische Unternehmen Tesla, bisher bekannt für seine Elektroautos. Ende April 2015 kündigte es den Einstieg in den stationären Speichermarkt an und stellte die

Powerwall Home Battery vor. In Deutschland wollen den Tesla-Speicher u. a. der Hamburger Ökostromanbieter Lichtblick und die deutsche Niederlassung des israelischen Unternehmens Solaredge Technologies Inc. vertreiben.

Der Hersteller von PV-Wechselrichtern und Leistungsoptimierern zeigte auf der Intersolar Europe seine Powerwall-Lösung. Bei ihr wird die Batterie parallel zum Solar-edge-Wechselrichter auf der DC-Seite (Gleichstrom) geschaltet. Man braucht keinen zusätzlichen Wechselrichter. Bestehende Solaredge-Systeme können so problemlos mit dem Tesla-Speicher nachgerüstet werden.

Der Speicher wiegt um die 100 kg. Die kleinste einphasige Powerwall für eine 7-kWh-Speicherung soll 3000 \$, umgerechnet 2800 €, kosten. Das ist der Preis ab Fabrik. Hinzu kommen die Kosten für Wechselrichter, weitere Komponenten, Montage,

„Ich freue mich, dass die Hersteller zunehmend sichere Systeme anbieten.“

Andreas Gutsch, Forscher am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) lobte die Branche auf der Messe Intersolar

Handelszuschläge und mehr. Ab Herbst wird die Powerwall erhältlich sein. Das dreiphasige Modell soll Anfang 2016 folgen.

Keinen Respekt vorm Tesla-Speicher hat das sächsische Solarunternehmen Solarwatt aus Dresden, das mit BMW zusammenarbeitet. Es sagt mit seinem Speichersystem Myreserve der Konkurrenz den Preiskampf an. Der Endkundenpreis des 4,4-kWh-Modells liegt bei rund 5500 €, „Wir sind das erste wirtschaftliche System“, sagt Solarwatt-Geschäftsführer Detlef Neuhaus. Das Gesamtpaket, PV-Anlage plus Speicher, kostet rund 9000 €. Zu ihm gehören neben Myreserve noch Glas-Glas-Solarmodule und ein Energiemanager.

Der Speicher made in Germany ist kompakt mit allen gängigen Wechselrichtern patibel und kann so in fast jede Anlage eingebaut bzw. nachgerüstet werden – ein Wettbe-

wertsvorteil. Die verbauten Zellen des Lithium-Ionen-Speichers sind keramisch beschichtet und gelten als besonders langlebig.

Im Vergleich zu anderen Speichern ist er mit seinen 78 kg leicht. Ein Monteur allein schafft es, ihn einzubauen. Das System ist bei Bedarf modular erweiterbar – bis zu einer maximalen Kapazität von 11 kWh. Ab Juni verkauft Solarwatt das Speichersystem in Deutschland, Österreich und der Schweiz. „Wir wollen Marktführer werden“, lautet die Aussage von Neuhaus.

Viele Aussteller dokumentieren mit ihren Heimspeicherstrats den Beginn der Ära des Endkundenmarktes. Hier schlägt nicht mehr – wie bisher – der Installateur dem Kunden eine Speichermarken vor. Der Kunde wird selbst aktiv und wünscht sich den Speicher, den er aus der Werbung kennt. Beispiel: der neue Piccolino-Speicher von Knübx aus Deutschland. Mit Holzgehäuse und weichen Rundungen würde er besser zu Wohnzimmermöbeln passen als zur Technik im Keller. „Optik ist ein Entscheidungsfaktor“, unterstreicht der Mitarbeiter am Stand.

Beim schnittigen Tesla-Modell könnte das ebenso gelten wie bei den schicken Batterien von Daimler, Solarwatt oder E3/DC. Mit ihrem gefälligen Design ist es fast schade, sie im Technikraum zu verstecken. Bunt geht es bei den Englon-Element-Speichern von Varta Storage zu. Mit einer Kapazität von 3,2 kWh gibt es sie in den Farben Grün, Rot, Blau, Weiß, Gelb oder Silber. Ebenfalls bunte Modelle namens RA-Store zeigte das italienische Unternehmen Aton.

Auf der Intersolar 2014 attestierte das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) noch, dass viele der ausgestellten Batterien nicht sicher seien, und warnte vor Brandgefahr (s. VDI nachrichten 21/14). Jetzt lautet eine weitere gute Nachricht, dass Stromspeicher viel sicherer geworden sind.

Verbände und Institute erarbeiten einen Sicherheitsleitfaden, an den sich jetzt die Mehrheit hält. Andreas Gutsch vom KIT sagt am Messestand: „Ich freue mich, dass die Hersteller zunehmend sichere Systeme anbieten.“ Dem so lange vorausgesagten Marktdurchbruch der Home-Speicher steht also auch das nicht mehr im Wege.

CLAUDIA HILGERS