



Foto: Tesvolt

Der neue Ladepark in Hilden zeigt, welchen Stellenwert die Sektorkopplung für die Energiewelt der Zukunft bekommt.

Ausblick 2021: Neue Wege in die solare Zukunft

Der Photovoltaikmarkt brummt weltweit - auch weil sich in der Vergangenheit entwickelte Geschäftsmodelle jetzt durchsetzen.

SVEN ULLRICH

Es ist ein beeindruckendes Projekt, das da in Hilden entstanden ist. Auf einer Fläche von 12.000 Quadratmetern haben die Installateure von Rheinland Solar einen riesigen solarer Carport errichtet. Daneben stehen noch zwei kleine Windkraftanlagen. Die Module erreichen eine Leistung von 384 Kilowatt. Mit dem Sonnen- und dem Windstrom werden die 44 Ladepunkte beliefert, an denen die Fahrer von Elektroautos ihre Akkus füllen können. Zusätzlich wird der Ökostrom auch in den angrenzenden Gebäuden genutzt.

Ein dazugehöriges Speichersystem kann einerseits zwei Megawattstunden des Ökostroms zwischenlagern. Es glät-



„Der Modulbereich entwickelt sich aktuell überproportional gut.“

Detlef Neuhaus, Solarwatt

tet aber gleichzeitig auch die Last- und Erzeugungskurven innerhalb des gesamten Systems, so dass das Netz, an das der Ladepark angeschlossen ist, nicht überlastet wird. Das Vorhaben ist beispielhaft dafür, wie die Sektorkopplung das Energiesystem in Zukunft bestimmen wird. „Es sollte nie ein Bereich wie etwa nur der Stromsektor isoliert betrachtet werden. Nicht zuletzt die Elektromobilität zeigt auf, dass eine Energiewende nur sektorübergreifend gelingen kann“, betont Simon Schandert, Geschäftsführer von Tesvolt. Während die Energiewende im Stromsektor bereits erklecklich weit fortgeschritten ist, hängen der Verkehr mit 5,6 Prozent und der Wärmebereich mit 14,5 Prozent an erneuerbaren Energien weit

Foto: Solarwatt



„Stromkosten spielen in allen Betrieben eine immer stärkere Rolle.“

Udo Möhrstedt, IBC Solar

Foto: IBC Solar



„Wer die finanziellen Möglichkeiten hat, wird weiter in die eigene Solaranlage investieren.“

Jochen Endle, Q-Cells

Foto: Q-Cells



„Agrophotovoltaikanlagen ersetzen schließlich die umstrittenen Folien-schutzsysteme.“

Stephan Schindele, Baywa RE

Foto: Baywa RE

hinterher.

Ganze Systeme aus einer Hand

Die Unternehmen der Solarbranche reagieren auf diese Anforderungen. Einfach ein Produkt auf den Markt zu bringen reicht längst nicht mehr aus. „Immer mehr Konsumenten werden gleichzeitig auch Energieerzeuger“, sagt Jürgen Reinert, Vorstandssprecher des hessischen Wechselrichterherstellers SMA. „Ihr Anspruch ist es, ganzheitliche Systeme und Lösungen aus einer Hand zu erhalten. Auch die Einbindung von Großspeichern und die Integration immer größerer Mengen von Solarenergie in das Gesamtsystem erfordern perfekt aufeinander abgestimmte Lösungen.“

Vor diesem Hintergrund werde es zu einem wichtigen Differenzierungsmerkmal in der Branche, nicht nur einzelne Komponenten anbieten zu können, sondern ganzheitliche Lösungen, die den Bedürfnissen der Kunden entsprechen. „Dazu gehören zum Beispiel auch innovative Dienstleistungen“, betont Reinert. Das gilt nicht nur für den wachsenden Markt der privaten Eigenverbrauchsanlagen, wo sich die Sektorkopplung schon längst durchsetzt, sondern

auch im Gewerbe.

Schlummernder Riese: PV fürs Gewerbe

Udo Möhrstedt, Geschäftsführer von IBC Solar, sieht hier einen spannenden Wachstumsmarkt, der noch längst nicht ausgeschöpft ist. „Stromkosten spielen in allen Betrieben eine immer stärkere Rolle, insbesondere wenn es um die Wirtschaftlichkeit geht“, sagt er. „Das Potenzial der Photovoltaik in diesem Segment ist enorm. Jeder Gewerbe- oder Industriebetrieb kann seine Stromkosten durch die Installation einer Photovoltaikanlage senken – sei es auf dem Firmendach oder, wenn vorhanden, auch auf ungenutzten Betriebsflächen mittels einer Freilandanlage.“ Zusätzliche Einsparungen seien durch die Integration eines Speichers möglich.

Mit dem Schritt vom Komponentenhersteller zum Komplettanbieter stellen sich seit einiger Zeit viele Unternehmen der Solarbranche neu und zukunftssicher auf. „Der Modulbereich entwickelt sich aktuell überproportional gut, aber auch der Anteil der Photovoltaiksysteme am Gesamtumsatz steigt immer weiter“, erklärt Detlef

Neuhaus, Geschäftsführer von Solarwatt, die aktuellen Entwicklungen. „Mittlerweile verkaufen wir mehr als drei Viertel der Anlagen mit Speicher beziehungsweise Energiemanagementsystem.“ Für das Dresdner Unternehmen ist das der beste Grund, intensiv an einem neuen Batteriespeicher zu arbeiten. „Wir glauben, dass wir damit noch einen weiteren Schritt nach vorne machen werden, um den Systemanteil noch zu steigern“, begründet Neuhaus den Schritt.

Vom Notstrom zum Inselnetz

Das Energiemanagement wird durch die immer stärkere Bedeutung des Eigenverbrauchs wichtiger. So geht Daniel Hannemann, Geschäftsführer von Tesvolt, davon aus, dass sich in Deutschland in Zukunft Anlagen mit Speichern nur mit einem optimierten Eigenverbrauch rechnen. Das gilt auch für gewerbliche Systeme. Hier sieht er neben dem Eigenverbrauch auch noch die Kappung teurer Lastspitzen, die beispielsweise beim Beladen von Elektroautos entstehen, als Geschäftsmodell.

Dazu kommen noch die Inselnetze, die mit erneuerbaren Energien ohne Speicher gar nicht möglich sind. Manche Projekte mit Tesvolt-Speichern setzen auch auf ein Halbinselnetz zur Notstromversorgung. „Mit unserer neuen Speicherlösung, die wir Anfang 2021 auf den Markt bringen, wird auch Ersatzstrom ein wichtiges Geschäftsmodell sein“, stellt Daniel Hannemann in Aussicht. „International spielen vor ▶

„Mittlerweile verkaufen wir mehr als drei Viertel der Anlagen mit Speicher oder Energiemanagementsystem.“

Detlef Neuhaus,
Solarwatt

Foto: raisondtre - stock.adobe.com



allem Offgrid- und Microgridlösungen eine wichtige Rolle.“

Feste Verträge mit großen Kunden

Im internationalen Geschäft geht es aber nicht nur um die Versorgung von Regionen mit schwachen Netzen. Dort hat sich im Großanlagengeschäft längst der Abschluss von Stromlieferverträgen (Power Purchase Agreements – PPA) durchgesetzt. Diese Entwicklung wird auch in den kommenden Jahren weitergehen. In Deutschland beginnt dieses Geschäft ebenfalls. Mit einem Solarpark in Barth hat Baywa RE das Startsignal gegeben. Inzwischen planen weitere Pro-

„In Deutschland besteht großes Potenzial für schwimmende Photovoltaik.“

Toni, Weigl
Baywa RE

jektierer solche Projekte. So wird Belectric im kommenden Jahr gleich zwei Solarparks – einen davon mit einer Leistung von 172 Megawatt – errichten, deren Strom über einen PPA verkauft werden soll.

Bisher sind die PPA-Partner in Deutschland vor allem Stromanbieter. Das sieht international anders aus. Hier sind es vor allem die großen Industrie- und Technolo-

gieunternehmen, die sich mit Ökostrom eindecken, den sie direkt aus dem Solar- oder Windpark geliefert bekommen. Das wird sich auch in Europa und in Deutschland weiter durchsetzen. „Darüber hinaus gibt es noch viele andere denkbare Konzepte in diesem Marktsegment: Von Leasing und Pachtmodellen bis hin zu Mietstrommodellen oder einem direkten Stromverkauf“, erklärt Udo Möhrstedt von IBC Solar.

Auch für solche Geschäftsmodelle sieht die Branche einen wachsenden Markt. „Die Anfangsinvestition für eine Solaranlage ist ja häufig noch die größte Hürde, um sich für den Eigenverbrauch von Solarstrom zu entscheiden“, weiß Jochen Endle, Leiter der Unternehmenskommunikation bei Q-Cells. Mit Pacht-, Leasing- und Direktbelieferungsmodellen können Gewerbebetriebe und sogar große Industrieunternehmen von den sinkenden Kosten für den Solarstrom profitieren, ohne sich selbst um die Stromerzeuger kümmern zu müssen. „Wer die finanziellen Möglichkeiten hat, wird auch weiterhin in die eigene Solaranlage investieren“, sagt Endle. „Es ist aber nicht einzusehen, warum nur finanzkräftige Kunden von Sonnenstrom profitieren sollen. Und einige



„Die Zukunft liegt im Verkauf des produzierten Grünstroms.“

Peter Maasem, WI Energy

Foto: WI Energy



„Immer mehr Konsumenten werden auch Energieerzeuger.“

Jürgen Reinert, SMA

Foto: SMA

Unternehmen fokussieren ihre Investitionen auf das Kerngeschäft, zum Beispiel den eigenen Maschinenpark und möchten sich mit dem Betrieb einer Photovoltaikanlage nicht beschäftigen.“

Das ist inzwischen selbst in der Industrie angekommen. Auch die Europäische Kommission setzt mit ihrer Erneuerbaren-Richtlinie auf den Direktverbrauch von Solarstrom vor Ort. Die Politik zumindest in Deutschland wurde hier schon längst von der Realität überholt, kommt aber nur träge in Bewegung. „Aufgrund der Novellierung des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes lohnen sich Projekte im Bereich der Dachverpachtung immer seltener“, erklärt Peter Maasem, Geschäftsführer von WI Energy. Der Projektierer aus Trier hat sich als Komplettserviceanbieter im Markt aufgestellt und verwaltet die Anlagen über die gesamte Lebenszeit. „Die Zukunft liegt hier in dem Verkauf des produzierten Grünstroms von oben nach unten. Dieses Modell haben wir bereits in einem unserer Projekte umgesetzt und wollen auch in Zukunft weiter verfolgen“, sagt Maasem.

Agrarflächen doppelt nutzen

Derzeit seien aber Freiflächenanlagen aufgrund der Rahmenbedingungen einfacher umsetzbar, erklärt der Chef von WI Energy. Auch hier beginnen sich neue Märkte wie die Kombination von Landwirtschaft mit der Solarstromproduktion immer schneller zu entwickeln. So hat Next2Sun jüngst das erste kommerzielle Agriphotovoltaikprojekt mit seinen senkrecht aufgestellten bifacialen Modulen umgesetzt. Das österreichische Unternehmen Elektrotechnik Leitinger hat diese Lösung zu einem Solarzaun weiterentwickelt und rennt damit bei Landwirten und Hauseigentümern in der Alpenrepublik offene Türen ein.

Durch diese Weiterentwicklung bekommt die Solaranlage auch noch einen Zusatznutzen für die Landwirtschaft. Eine solche Doppelnutzung sieht Stefan Schindele, Produktmanager Agrar-PV bei Baywa RE, als Voraussetzung für eine echte Agriphotovoltaik. Deshalb setzt das Unternehmen auch auf Ansätze, bestehende Hilfssysteme für die landwirtschaftliche Nutzung solar zu aktivieren. Das erste Projekt entstand in den Niederlanden. Dort hat Baywa RE ein zwei Hektar großes Himbeerfeld mit Solarmodulen überdacht. Die Paneele erset-

„Aufgrund der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes lohnen sich Dachverpachtungen immer seltener.“

Peter Maasem,
WI Energy

zen die Folientunnel, die bisher die empfindlichen Pflanzen vor Starkregen und Hagel geschützt haben. „In Europa entwickeln wir derzeit solche Projekte in den Niederlanden, Frankreich, Deutschland und Österreich“, sagt Stefan Schindele.

Auch wenn die Anlagen aufgrund des höheren Entwicklungs- und Montageaufwands teurer sind als einfache Solarparks, gehen immer mehr Anfragen von Landwirten bei Baywa RE ein. Denn die Lösung vereinfacht das Leben der Landwirte und senkt deren Betriebskosten – zusätzlich zur Stromproduktion. Denn die Folientunnel bedürfen aufwändiger Pflege und müssen ständig erneuert werden. Solche Ansätze steigern auch die Akzeptanz. „Denn die Agriphotovoltaikanlagen ersetzen schließlich die ebenfalls umstrittenen Folienschutzsys-

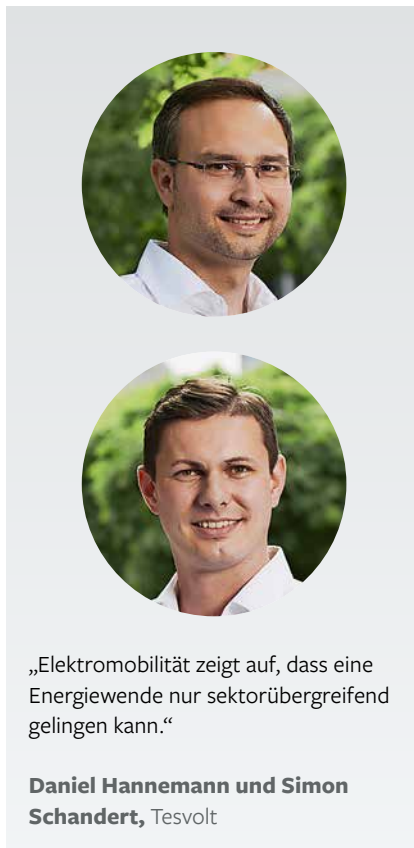
teme“, weiß Schindele. Hier werden zudem keine Flächen verbraucht, die nicht ohnehin schon genutzt werden.

Das gilt auch für andere Lösungen wie schwimmende Solaranlagen, deren Marktentwicklung derzeit beginnt. Hier werden die Generatoren auf Flächen errichtet, die ohnehin nicht anderweitig nutzbar sind. „In Deutschland besteht großes Potenzial für schwimmende Photovoltaikanlagen. Nach einer umfassenden Analyse beziffern wir das Potenzial auf ungeschützten und ungenutzten Wasserflächen auf etwa 20 Gigawatt“, sagt Toni Weigl, Produktmanager Floating PV bei Baywa RE. „Die Weltbank geht weltweit von einem technisch umsetzbaren Potenzial von 400 Gigawatt allein auf Süßwasserseen aus“, ergänzt Benedikt Ortman, Chef der Solarsparte von Baywa RE.

Eigenverbrauch überall

Allerdings sind solche Anlagen derzeit teurer als Freiflächenanlagen. „Damit ein solches Konzept in Deutschland also gängige Praxis werden kann, müsste dieses zumindest initial gefördert werden“, sagt Weigl. Er schlägt dazu spezielle Ausschreibungen für Technologien wie Floating PV oder Agri-PV vor. „Aufgrund besserer Förderungen sind andere Länder wie beispielsweise Frankreich oder die Niederlande hier schon weiter als Deutschland“, erklärt Weigl.

Dort beginnt das Geschäft mit den schwimmenden Solaranlagen zu brummen. Allein in den Niederlanden hat Baywa RE eine Projektpipeline von 110 Megawatt. In Frankreich sind zwei Projekte in Arbeit und in Italien haben die Planungen für eine schwimmende Solaranlage begonnen. Zudem hat Baywa RE Großbritannien, Spanien und Österreich als Markt im Blick. Auch in Deutschland laufen Verhandlungen mit potenziellen Seeigentümern und ein erstes Projekt ist geplant. Hier hat Rheinland Solar bereits eine Anlage auf dem See eines Kieswerks umgesetzt. Um die Herausforderung der Wirtschaftlichkeit zu umgehen, wurde ein erprobtes Geschäftsmodell umgesetzt: der Eigenverbrauch. ■



„Elektromobilität zeigt auf, dass eine Energiewende nur sektorübergreifend gelingen kann.“

Daniel Hannemann und Simon Schandert, Tesvolt

Foto: Tesvolt