

Neue Technologie

Welche Vorteile Lithium-Titanat-Speicher für die Landwirtschaft haben

Hyposto Energy setzt auf Lithium-Titanat-Oxid für Batteriespeicher. Geschäftsführer Georges Konsul und Christos Vellios nennen Sicherheit, Recycling und lange Lebensdauer als Vorteile.

Mi., 22. April 2026, 06:30 Uhr

Lesezeit: 4 Minuten



Batteriespeicher von Hyposto Energy. (Bildquelle: Hyposto Energy).

Hyposto Energy mit Sitz in Wiesbaden wurde 2023 gegründet. Das Unternehmen entwickelt, produziert und verkauft **Energiespeicher** in Deutschland – auf Basis von Lithium-Titanat-Oxid. Wir sprachen mit den Geschäftsführern Georges Konsul und Christos Vellios über die Vorteile der Technologie und mögliche Anwendungsfelder.



Christos Vellios (li.), Georges Konsul (Bildquelle: Hyposto Energy)

Sie haben eine neue Technologie für Batteriespeicher entwickelt. Was war der Auslöser?

Konsul: Der Auslöser war unsere Unzufriedenheit mit dem, was wir am Markt gesehen haben. Uns ging es vor allem um Sicherheit, Leistungsfähigkeit, Recycling und die Frage, wie ein Speicher wirklich über viele Jahre wirtschaftlich und praxisnah betrieben werden kann. Daraus ist die Idee für unsere alternative Zelltechnologie entstanden.

Wo sehen Sie bei aktuellen Systemen Probleme bei Sicherheit und Recycling?

Vellios: Viele Systeme setzen auf Zellen, die zwar am Markt etabliert sind, aber beim Thema Brandrisiko, Wärmeentwicklung und Recycling am Lebensende aus unserer Sicht Schwächen haben. Hinzu kommt, dass häufig Second-Life-Zellen oder ausgediente E-Auto-Zellen verwendet werden. Wir setzen dagegen auf neue Zellen und auf ein Konzept, das zu 100 % recyclefähig ist.

Wie funktioniert die Technologie?

Konsul: Wir nutzen Lithium-Titanat-Oxid-Zellen. Diese arbeiten anders als klassische Lithium-Ionen-Zellen, sind sehr robust und können schnell geladen und entladen werden. Die Technik ist auf hohe Leistung, hohe Zyklenfestigkeit und maximale Sicherheit ausgelegt.

Welche Vorteile hat sie gegenüber anderen Lithium-Ionen-Technologien, vor allem bei Sicherheit und Recycling?

Vellios: Der wichtigste Vorteil ist die hohe Sicherheit. Es gibt praktisch keine Brand- oder Explosionsgefahr. Denn das Lithium ist bereits mit Luftsauerstoff in Kontakt gekommen. Dazu kommt, dass unser System ohne Thermomanagement auskommt, also ohne Heizung und ohne Kühlung. Das spart Energie und CO₂. Die Batterien können im Temperaturbereich von – 40 bis + 60°C arbeiten. Beim Recycling ist unser Ansatz ebenfalls klar: Alles im Speicher ist recyclefähig.

Wie langlebig ist Ihr System?

Konsul: Wir sprechen von mehr als 25.000 Ladezyklen, gemessen und bestätigt vom TÜV Süd. Selbst danach steht noch Restkapazität zur Verfügung. Das ist deutlich mehr als bei vielen anderen Systemen am Markt. Mit dieser langen Lebensdauer kommen wir auf Kosten je gespeicherte kWh von 4 ct. Andere Systeme liegen heute bei über 10 ct. Unsere Speicher sind zwar in der Anschaffung etwas teurer, aber rechnen sich über die lange Lebensdauer.

Welche Leistungskennzahlen haben Ihre Speicher?

Vellios: Unser aktueller 9,1 kWh-Speicher liefert eine Dauerleistung von 25 kW. Über Skalierung und Kaskadierung sind deutlich größere Systeme möglich. In der Industrie denken wir bis in den Megawattbereich. Außerdem ist die Ladeleistung sehr hoch: bis zu 10 C, also sehr schnelle Lade- und Entladevorgänge. 10 C gibt an, dass eine Batterie mit dem 10-fachen ihrer Nennkapazität geladen bzw. entladen werden kann. Außerdem ist eine Ladung bis 100 % und eine Entladung bis 0 % möglich. Auch darin unterscheidet sich die Technik von herkömmlichen Lithium-Ionen, bei denen der Bereich zwischen 20 und 80 % liegt. Zudem haben wir einen Ausgangsstrom von 500 Ampere.

Wofür ist das wichtig?

Vellios: Ein hoher Ausgangsstrom ist wichtig, um möglichst viele Maschinen oder Geräte gleichzeitig betreiben zu können. Unsere Systeme arbeiten zudem ein- bis dreiphasig.

Gibt es eine Zellüberwachung und ein Lademanagement?

Konsul: Ja, das Batteriemanagementsystem übernimmt die Zellüberwachung und die Sicherheit. Es gibt zusätzliche Absicherungen, etwa Relais und Transportsicherungen. Für den Betrieb setzen wir auf kompatible Wechselrichterlösungen, zum Beispiel mit Victron Energy.

Für welche Anwendungen sind die Speicher geeignet?

Vellios: Für viele Bereiche: Notstrom, Lastspitzenkappung (Peak Shaving), Solarparks, Ladeinfrastruktur, Industrie und Landwirtschaft. Auch im Bereich Katastrophenschutz und Luft- und Raumfahrt sind wir unterwegs. Gerade für Betriebe mit hohem Eigenverbrauch, etwa Milchvieh- oder Biogasbetriebe, ist das sehr interessant. Auch für stromautarke Höfe und die blackoutsichere Versorgung sehen wir großes Potenzial.

An welchen weiteren Entwicklungen arbeiten Sie?

Vellios: Noch kommt die Zelltechnologie aus dem asiatischen Raum. Aber wir wollen mittelfristig eine eigene Zellproduktion aufbauen. Wir arbeiten an einer ganzheitlichen Lösung aus Europa.



[Hinrich Neumann](#) 