

VOLLSTÄNDIGES INTERVIEW – ZERO EMISSION BOOKLET 2025

Interview mit: Dr. Florian Kogler Head of Safety & UX bei Kite Rise Technologies GmbH

- One2zero: Dann würden wir gleich starten. Und zwar: Speicher gelten als Schlüssel zur Energiewende. Wie wichtig findest du Speicher in der Dekarbonisierung?

Florian Kogler: Auf einer Skala von 0 bis 10 – 13. Es ist sehr wichtig. Warum ist das so? Die klassische Antwort: Wir haben eine dynamische Stromerzeugung und einen dynamischen Stromverbrauch. Vor allem die Stromerzeugung wird zunehmend dynamischer, und dadurch müssen wir Strom zwischenspeichern, um diese Dynamik zu begrenzen und das Netz zu stabilisieren. Auf der anderen Seite kann man natürlich auch sehr viel Speicherbedarf einsparen, indem man den Verbrauch anpasst.

- One2zero: Und bei Kiterise entwickelt ihr innovative Speicherlösungen. Was hebt eure Technologie euch von herkömmlichen Speichern ab? Was ist besonders an eurer Speichertechnologie?

Florian Kogler: Das ganz Besondere ist wahrscheinlich, dass wir aus Europa kommen. Wenn man Umweltaspekte dazunimmt, ist es auch deshalb gut, weil wir Rohstoffe verwenden, die sozial und umweltverträglich sind. Wir sprechen von Eisen, Natrium, Phosphor – möglicherweise bei einem Zelltyp auch etwas Fluor und Vanadium. Das sind alles Elemente mit etablierten Rohstoffketten: Vanadium z. B. in der Stahlindustrie, Fluor in der chemischen Industrie oder bei Reinigungsmitteln, Phosphor in der Düngemittelproduktion, Natrium als Abfallprodukt der Chlorgewinnung. Diese Rohstoffe sind leicht, in großen Mengen und größtenteils in Europa verfügbar. Vanadium kommt derzeit größtenteils aus Australien, aber grundsätzlich ist alles gut zugänglich.

Der zweite große Vorteil ist das Recycling: Unsere Zellen – es handelt sich um Natrium-Ionen-Zellen – verwenden zwei Aluminiumelektroden, keine Kupferelektrode wie z. B. Lithium-Ionen-Zellen. Das macht sie leichter zu recyceln. Bei einer NVPF-Zelle (mit Natrium, Vanadium und zwei Nichtmetallen) lassen sich die Komponenten chemisch gut separieren.

Florian Kogler: Wir kaufen die Zellen zu und bauen daraus Batteriespeicher. Wir machen Mechanik, Thermik, Elektrik, Elektronik, Software und Hardware, um daraus einen Speicher zu bauen, der auf die jeweilige Zelle optimiert ist – sei es für den Heimbereich oder für Industriekunden, z. B. an Mittelspannungsnetze angeschlossen oder an Gleichstromnetze. Wir optimieren die Batterie auch auf möglichst geringe Umwandlungsverluste. Zusätzlich bieten wir Consulting bis hin zur Produktentwicklung. Unser Team besteht aus acht Batterieexperten.

Kiterise ist auch Produzent dieser polyanionischen Natrium-Ionen-Batteriespeicher, die wir im FFG-Projekt entwickelt haben. Letzte Woche haben wir ein Crowdfunding gestartet – wir liegen bei über einer halben Million Euro, um den Schritt in die Serienfertigung zu finanzieren. Ab Q1 nächstes Jahr soll die Produktion beginnen, zunächst in kleinen Stückzahlen, händisch zusammengeschraubt. Die erste Edition umfasst 200 Stück – eine Limited Edition, um zu prüfen, ob der Markt eine europäische Lösung akzeptiert. Der Preis ist höher, aber das Produkt technisch herausragend.

Florian Kogler: Technisch gesehen: Wir sind nachhaltiger, europäisch, sicherer – und auch leistungsstark. Die Natrium-Ionen-Zelle ist 100% sicher: kein Brand, keine

Explosion, keine giftigen Gase. Das wurde von außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Österreich bestätigt. Wir erreichen ungekühlt eine 2C-Leistung, also halbe Stunde voll, halbe Stunde leer. Ein Kilowattstunden-Speicher kann zwei Kilowatt Leistung abgeben – ungekühlt und dauerhaft. Das ist etwa das 10- bis 20-Fache eines derzeit erhältlichen Lithium-Ionen-Heimspeichers.

Ein weiterer Vorteil ist der Temperaturbereich: -20 °C, mit einem neuen Zelltyp sogar bis -40 °C. Das erlaubt den Außeneinsatz ohne Klimaanlage – also geringere Kosten und mehr Flexibilität, z. B. bei Notstromversorgung im Winter.

Florian Kogler: Die europäische Lieferkette bringt auch geopolitische Vorteile – man denke an Zollkriege oder den Suezkanal-Vorfall. Was ist der Nachteil? Die Zellen sind etwas schwerer und größer – etwa 30 % bei der Zelle selbst. Im fertigen Batteriespeicher fällt das aber kaum ins Gewicht. Die Energiedichte (sowohl spezifisch als auch volumetrisch) ist etwas schlechter als bei Lithium-Eisenphosphat (LFP) oder Lithium-Nickel-Mangan-Cobalt (NMC), aber dafür bieten wir viele andere Vorteile.

- One2zero: Und der Speicher heißt NVPF-Speicher, wie ich auf eurer Website gelesen habe?

Florian Kogler: Der Speicher, den wir derzeit anbieten, heißt „Guardian Angel“ – ein 13-kWh-Heimspeicher, ein All-in-One-Gerät mit integriertem Inverter. Er basiert auf Natrium-Ionen-Technologie, konkret: polyanionische Natrium-Ionen mit der chemischen Bezeichnung NVPF.

- One2zero: Und der Guardian Angel ist sowohl für Unternehmen als auch Privatpersonen gedacht?

Florian Kogler: Der Guardian Angel ist ein vorkonfigurierter Heimspeicher für Privatpersonen. Das ist unser Markteintritt. Das System ist grundsätzlich skalierbar – beim ersten Produkt bieten wir das nicht an, aber zukünftig sehr wohl. Bei Industriekunden kann man die Technologie je nach Bedarf anpassen.

- One2zero: Das heißt, Unternehmen könnten bei euch auch einen Guardian-Angel-Speicher bestellen?

Florian Kogler: In diesem Fall wäre es dann nicht mehr der Guardian Angel – der Produktname bezieht sich auf das konkrete 13-kWh-Gerät mit integriertem Inverter. Wir werden z. B. im Herbst im Real-Labor Murau – eines von fünf Reallaboren – Industrieanforderungen umsetzen, konkret mit dem Zelltyp NFPP (Natrium-Eisen-Phosphat-Phosphat). Das wird ein Prototyp im Industriebereich, der später in Serie gehen soll.

Florian Kogler: Diese hohe Sicherheit ist nicht nur im Heimsegment wichtig – auch Krankenhäuser, Schulen oder Schiffe brauchen 100 % Sicherheit. Auf See oder unter Tage gibt es keine Möglichkeit zur Evakuierung – da ist eine brennende oder ausgasende Batterie eine Katastrophe. Lithium-Systeme sind da keine echte Alternative – sie brauchen zusätzlichen Brandschutz, Überwachung, Klimatisierung etc. Unsere Technologie ist hier überlegen.

Florian Kogler: Die hohe Leistung ist auch für industrielle Anwendungen interessant, etwa Tunnelbau. Ein ideales Szenario wäre ein Pumpspeicherkraftwerk, das eine Minute Anlaufzeit hat – wir könnten diese Minute überbrücken und sofort Leistung

liefern. Unsere Technologie vereint Sicherheit und Leistung – das unterscheidet sie von anderen sicheren Systemen wie Redox-Flow-Batterien oder Hochtemperaturspeichern, die aber in anderen Bereichen Nachteile haben.

Florian Kogler: Wenn es nur um einfache Tagesspeicherung auf dem freien Feld geht, wo Sicherheit keine Rolle spielt, dann wird derzeit noch der günstigere Speicher gewählt – meist LFP aus China. Der Natrium-Ionen-Markt muss erst hochskaliert werden, um preislich konkurrenzfähig zu werden. Das ist die Zukunft, nicht die Gegenwart.

- One2zero: Gibt es außer dem Preis noch andere Hürden für die Implementierung eurer Technologie?

Florian Kogler: Der Installationspreis ist oft eine Hürde, bei Betrachtung der gesamten Kosten (z.B. Wartung, Brandschutz, Klimatisierung), und vor allem im Vergleich mit der Zyklenzahl, gibt sich meist ein ganz anderes Bild. Ein großer technischer Vorteil wird oft übersehen: die Zyklenzahl. Wir erreichen 10.000 Hochleistungszyklen bei 2C–5C Ladezyklen – also Vollzyklen, von 4,2 auf 2 Volt Zellspannung, mit 75–80 % verbleibender Kapazität. Das gibt's bei anderen Technologien nicht. Ein typischer Lithium-Heimspeicher kommt auf etwa 6.000 Zyklen bei 0,2C und Teilladung. Bei höherer Leistung und Temperatur sinkt das rapide – teilweise auf unter 1.000 Zyklen.

Florian Kogler: Zusätzlich spart man sich bei uns Brandschutz, Klimatisierung, Wartung etc. Das senkt die Systemkosten. Unser System ist langlebig, wartungsarm und sicher – das relativiert den höheren Einstiegspreis.

- One2zero: Gibt es derzeit überhaupt genug Zellen für große Mengen?

Florian Kogler: Aktuell könnten wir, wenn heute 100 Unternehmen anfragen, erst ab Q1/2026 liefern. Wir bekommen die Zellen derzeit nicht in ausreichender Menge. Unsere Kapazität liegt bei etwa 50 MWh pro Jahr – es hängt vom Bedarf der Kunden ab. Wir sprechen aber nicht von Gigawattstunden wie z. B. BYD in China. In Europa sind wir da weit zurück. Erst mit neuen Zellfabriken wird sich das ändern. Aber heute sind wir noch in der Kleinstserie.

- One2zero: Und wie sieht es in fünf bis zehn Jahren aus? Wird Natrium-Ionen dann gleichwertig mit Lithium-Ionen sein?

Florian Kogler: In ein bis zwei Jahren wird Natrium-Ionen im Markt ankommen. Der nächste große Schritt ist die Skalierung. Auch China investiert wieder mehr in Natrium-Ionen, nachdem der Lithiumpreisverfall es kurzfristig gebremst hatte.

Im stationären Speicherbereich (z. B. Heimspeicher) sehen wir großes Potenzial. Für Notebooks oder Handys bleibt Lithium dominant – dort zählt die Energiedichte. Aber Heimspeicher brauchen eher Lebensdauer, Temperaturtoleranz, Leistung und Nachhaltigkeit – und das können wir besser.

- One2zero: In Deutschland sprießen derzeit Speicherparks, in Österreich aber nicht. Warum?

Florian Kogler: Das höre ich auch. Erste Frage: Ist das überhaupt wahr oder nur medial präsent? Wenn es stimmt, liegt es vielleicht daran, dass Deutschland schneller Atomkraftwerke abgeschaltet hat und schneller Wind- und Solarenergie ausgebaut hat – dadurch entstehen Netzungleichgewichte und höherer Speicherbedarf.

Österreich hat viele Pumpspeicher und eine stabile Grundlast durch Wasserkraft – da ist der Speicherbedarf eventuell geringer. Aber das ist nur eine Vermutung.

- One2zero: Abschließend: Was motiviert dich persönlich, an nachhaltigen Speichertechnologien zu arbeiten?

Florian Kogler: Zum einen die Technik – es ist spannend, an etwas Neuem mitzuarbeiten. Zum anderen sehe ich diese Technologie als Beitrag zum Umwelt- und Generationenschutz. Die Elektrifizierung ist nicht aufzuhalten. OMV hat kürzlich die letzten Wasserstofftankstellen geschlossen – also hoffentlich fließt jetzt mehr Förderung in Batterietechnologie.

Wenn wir mit günstigen, verfügbaren Rohstoffen wie Natrium arbeiten – das sechsthäufigste Element auf der Erde – können wir mit weniger Umweltschäden arbeiten. Wenn wir Recycling von Anfang an mitdenken, ist das nachhaltig. Da sehe ich meinen Beitrag – vom Techniker bis hin zum Baustein in einer größeren Bewegung.

Florian Kogler: Wenn wir es schaffen, Energie günstig verfügbar zu machen, könnte das auch geopolitisch viel verändern. Viele Konflikte haben mit Rohstoffen zu tun. Und wenn Energie demokratisiert wird – jeder kann Strom selbst erzeugen –, ist das ein wichtiger Schritt. Selbst ein Wiener Gemeindebau kann mit Balkonkraftwerken Teil davon sein. Klar, es gibt Herausforderungen wie Lastmanagement, Smart Meter etc. Aber ich kann mir auch vorstellen, dass z. B. Wärmepumpen nur mittags betrieben werden dürfen – das würde das Netz entlasten und Speicherbedarf senken. Meine persönliche Meinung.