Ein umweltfreundlcher Solarstromspeicher?

Autor(en): **Dustmann, Cord-Heinrich / Pfammatter, Sandro**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **112 (2021)**

Heft 9

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-977606

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Ein umweltfreundlicher Solarstromspeicher?

Salzbatterie | Das neue Energiesystem verlangt nach Batterien, um Strom aus fluktuierenden Erzeugern wie der Photovoltaik zwischenzuspeichern. Derweil nimmt die Kritik an Lithiumbatterien zu. Sind Salz, Keramik und Nickel die Lösung?

Bild: Battery Consult AG

Zur Person

Cord-Henrich Dustmann ist Diplom-Physiker mit grosser Erfahrung im Bereich Salzbatterien. Er ist Gründer und Geschäftsführer der Battery Consult AG.

→ Battery Consult AG, 3860 Meiringen
→ cord.dustmann@batteryconsult.ch

Bulletin: Cord-Henrich Dustmann, Ihre Akkus mit 7 kWh Speicherkapazität sollen es Inhabern von PV-Anlagen erlauben, den eigenen Solarstrom auch nachts und bei schlechtem Wetter selbst zu nutzen. Und die Basis für das Ganze soll Kochsalz sein?

Cord-Henrich Dustmann: Tatsächlich ist eine Batterie ja sehr einfach baubar. Alles was Sie brauchen, ist ein Plus- und ein Minuspol, ein Elektrolyt und ein Separator, der die zwei Pole voneinander trennt. In jeder Batterie findet eine reversible elektrochemische Reaktion statt, während der das System entladen – oder eben neu geladen – wird. Auch in einer Salzbatterie.

Und wie läuft das bei einer Salzbatterie ab, so ganz ohne Lithium oder brennbare organische Substanzen?

Unsere Batterie ist vom Typ her eine sogenannte Salzschmelzebatterie, auch Zebra-Batterie genannt. «Zebra» steht für «Zero Emission Battery Research Activities», früher ein nationales Forschungsprojekt in Südafrika. Die Reaktanten sind Nickel und Natriumchlorid (Salz) als positive Elektrode, eine semipermeable Keramikwand als Separator – und im Aussenbereich flüssiges Natrium als negative Elektrode. Aus Nickelchlorid und Natrium wird beim Entladen wieder Nickel und Natriumchlorid, bei der Ladung läuft es genau umgekehrt.

Wenn man sich im Internet umschaut und an die eigenen elektronischen Geräte oder das Elektroauto denkt, scheint sich die Lithium-Technologie aber durchgesetzt zu haben...

Sie hat ihre Anfänge in einer Knopfbatterie, die Sony für seine Walkmans entwickelt hatte. Ein «Market Pull» folgte, und die Nachfrage nach leistungsfähigen ladbaren Batterien trieb die Technologie an, heute haben wir Lithium in Laptops, E-Bikes, Elektroautos, Kopfhörern und vielem mehr. Die Salzbatterie halten wir, gerade auf die Frage «Wie soll ich meinen Solarstrom speichern?», für die bessere Antwort.

Können Sie das erklären?

Lithium-Batterien haben eine hohe Leistungsdichte und lassen sich sehr klein verbauen. Allerdings haben sie auch Nachteile: der Abbau der nötigen Rohstoffe, der unter sozial und ökologisch bedenklichen Umständen erfolgt, die mögliche Brandgefahr und der enorme Aufwand, um Batterien mit viel Speicherkapazität herzustellen. Die Salzschmelzebatterie ist «sauberer», die Grundstoffe sind günstiger, sie lässt sich einfacher in grosser Ausführung herstellen – und ist damit ein perfekter Speicher für Solarstrom.

Und die Nachteile?

Sie wollen eine Salzschmelzebatterie nicht im Auto haben. Sie bietet Ihnen in der passenden Autogrösse weniger Leistung – und sie muss sich für den Betrieb auf einer Temperatur von zirka 250 Grad halten, wozu sie gut isoliert werden muss. Würden Sie Ihr Elektroauto während des Campingurlaubs nicht benutzen, wäre es für die Heimfahrt vielleicht leer. Auch für Laptops ist sie nicht geeignet, ausser natürlich, Sie möchten einen Nickel-Keramik-Salz-Topf mit sich herumtragen und den Computer damit versorgen.

Was haben Sie mit der Salzbatterie vor, wohin geht die Reise?

Wir wollen die Technologie im Lizenzmodell verkaufen, die Fertigung erfolgt lokal am Ort. Mit Brasilien haben wir bereits einen Business Case, nun möchten wir an Schweizer Elektrizitätsunternehmen herantreten. Der Bedarf an Zwischenspeichern für Strom aus erneuerbaren Energien wird noch kräftig steigen. Unsere Salzbatterie ist aus günstigen, ungiftigen Stoffen und ohne topmoderne Fabriken herstellbar – und sie punktet bei entsprechender Grösse mit viel Speichervermögen. Sollte mit der Batterie einmal etwas nicht in Ordnung sein, lässt sie sich sogar einfach abschalten, indem man die Heizung unterbricht. Auch aus sozialer Sicht überzeugt die Salzschmelzebatterie. Wir brauchen kein Mangan und Kobalt aus Entwicklungsländern. Und unsere Batterie kann in der Wüste ebenso wie im Eis betrieben werden. Eben ein echter Allrounder. Wo Solarstromspeicher gefragt sind, haben wir eine gesalzene Antwort. **INTERVIEW: SANDRO PFAMMATTER, MEDIENSPRECHER VSE**

Electrosuisse bietet als anerkannte und unabhängige Fachorganisation erstklassige Dienstleistungen und Produkte rund um Inspektion, Beratung, Prüfung, Normung und Weiterbildung an. Mit der Veranstaltung etablierter Branchen-Events und Fachtagungen setzt sich Electrosuisse für den Wissenstransfer und fachlichen Austausch ein. Bei allen Tätigkeiten steht die Förderung der sicheren, wirtschaftlichen und umweltgerechten Anwendung der Elektrotechnik im Zentrum.

Für unseren Geschäftsbereich Beratung, Inspektion und Engineering suchen wir per sofort oder nach Vereinbarung eine motivierte und initiative Persönlichkeit als

Junior Inspektor / Berater (m/w)

Für die Region Bern-Freiburg-Solothurn

Ihr Aufgabenbereich
Sie kontrollieren Hoch- und Niederspannungsanlagen, sind für periodische oder Abnahmekontrollen bzw. Inspektionen zuständig und verfassen die nötigen Berichte zu Ihrer Tätigkeit. Zudem beraten Sie unsere Kunden in der sicheren Anwendung der Elektrizität, geben sicherheitstechnische Beurteilungen ab und unterstützen sie in Fragen der Arbeitssicherheit.

Ihr Profil
- Elektro-Sicherheitsberater / Elektro-Projektleiter Installation und Sicherheit oder in Ausbildung dazu
- Praxis in der Planung und Ausführung von Starkstromanlagen
- Freude am selbständigen Arbeiten in einem dynamischen Team
- Erfahrung im Umgang mit Normen
- Freude an der Beratungs- und Kontrolltätigkeit
- Verhandlungsgeschick im Umgang mit unseren Kunden
- Gute PC-Anwenderkenntnisse

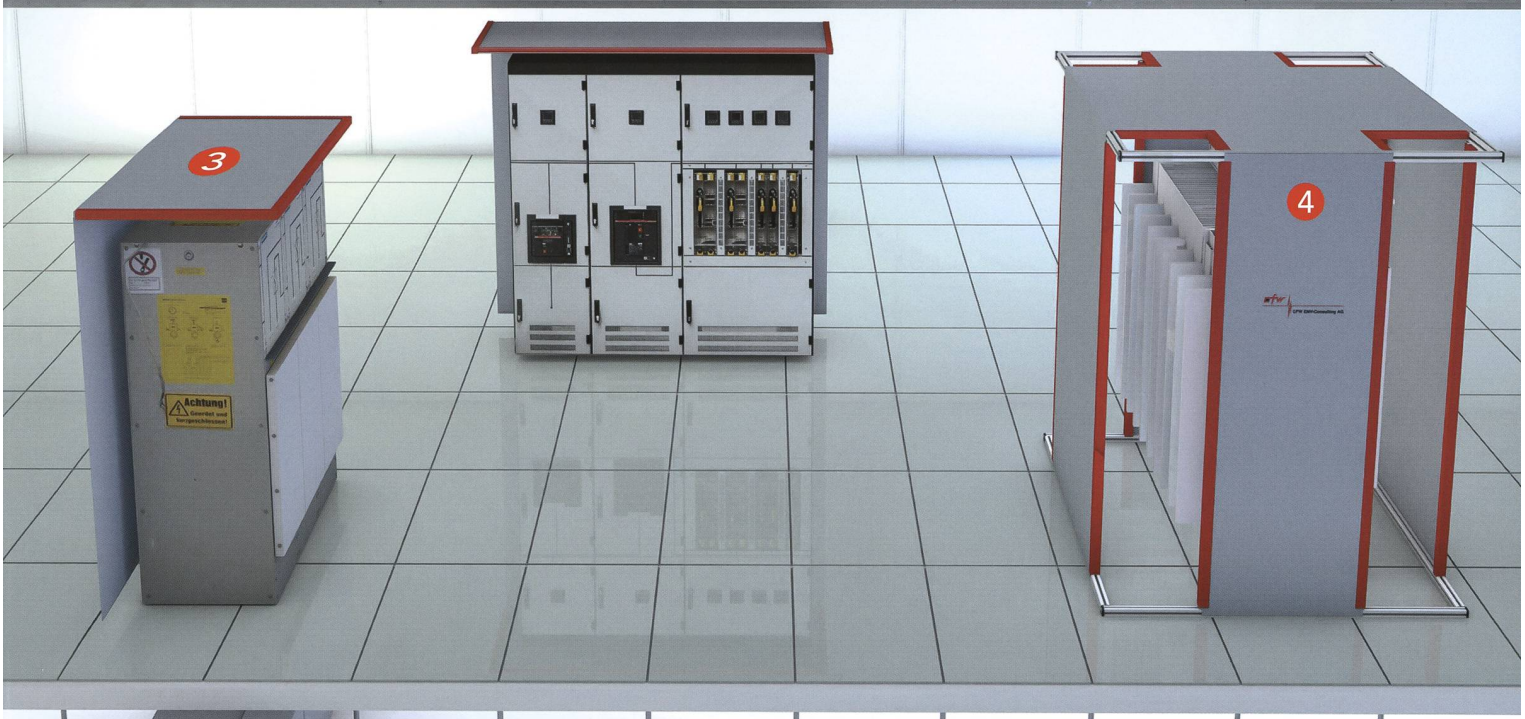
Wir bieten
- Interessantes, vielseitiges und fortschrittliches Arbeitsumfeld
- Selbständiges Arbeiten mit Verantwortung
- Chance, sich in einem komplexen und innovationsreichen Umfeld zu entwickeln
- Mitarbeit in akkreditierten Kompetenzfeldgruppen
- Kollegiales, motiviertes Team mit grossem Know-how
- Sachgerechte sowie sorgfältige Einführung und Weiterbildung
- Unterstützung zum Dipl. Elektroinstallations- und Sicherheitsexperten
- Fortschrittliche Anstellungsbedingungen wie Home-Office, Geschäftsauto mit Privatnutzung, etc.

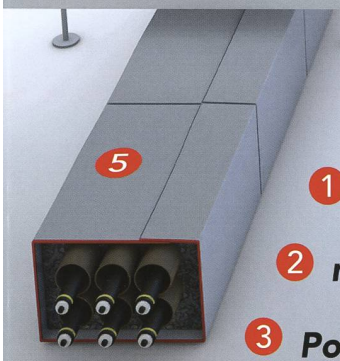
Sie fühlen sich angesprochen und würden diese neue Herausforderung gerne anpacken?
Dann freuen wir uns bereits auf Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen per Email an recruiting@electrosuisse.ch.

Weitere Auskünfte erteilt Ihnen gerne Vincenzo Barcellini, Regionalleiter Bern-Freiburg-Solothurn, Tel. +41 79 139 11 18, vincenzo.barcellini@electrosuisse.ch.

Mehr Informationen zu Electrosuisse finden Sie unter www.electrosuisse.ch. sowie unter https://www.electrosuisse.ch/de/inspektion-engineering/

EMF-Abschirmungen Made in Switzerland





1 ***µShield®*** EMF-Abschirmplatten für Flächen- und Raumabschirmungen

2 ***mrShield®*** EMF-Abschirmkabinen für Forschung, Entwicklung und Medizin

3 ***PowerMan™*** EMF-Abschirmwinkel für NS- und MS-Verteilungen

4 ***TrafoMan™*** EMF-Abschirmgehäuse für Leistungstransformatoren

5 ***CableMan®*** EMF-Abschirmelemente für erdverlegte HS-Kabel

cfw

Führend in EMV- und Abschirmungs-Technologie

CFW EMV-Consulting AG • Dorf 9 • CH-9411 Reute AR • Tel. +41 71 891 57 41 • www.cfw.ch

BKS DIGITAL CONNECTIVITY SOLUTIONS

«Egal für welchen Installations-weg du dich entscheidest, mit unserem FTTH-Kit bist du immer auf der sicheren Seite!»

FTTH-Kit
Brandschutzklasse Cca
zum gleichen Preis wie Dca

BKS Kabel-Service AG
Hauptsitz
Fabrikstrasse 8
CH-4552 Derendingen

+41 32 681 54 54
info@bks.ch

BKS Kabel-Service GmbH
Am Bühlbuck 1
DE-79576 Weil am Rhein

ISO 9001:2015
Qualitätsmanagementsystem

bks.ch