

Erfahrungsbericht Antragstellung Horizont 2020

„Sodium-Zinc molten salt batteries for low-cost stationary storage“

Institute of Fluid Dynamics · Department of Magnetohydrodynamics · Dr. Norbert Weber · norbert.weber@hzdr.de · www.hzdr.de



Inhalt

- Das Projekt SOLSTICE
- Aspekte der Antragstellung
- Bewertung

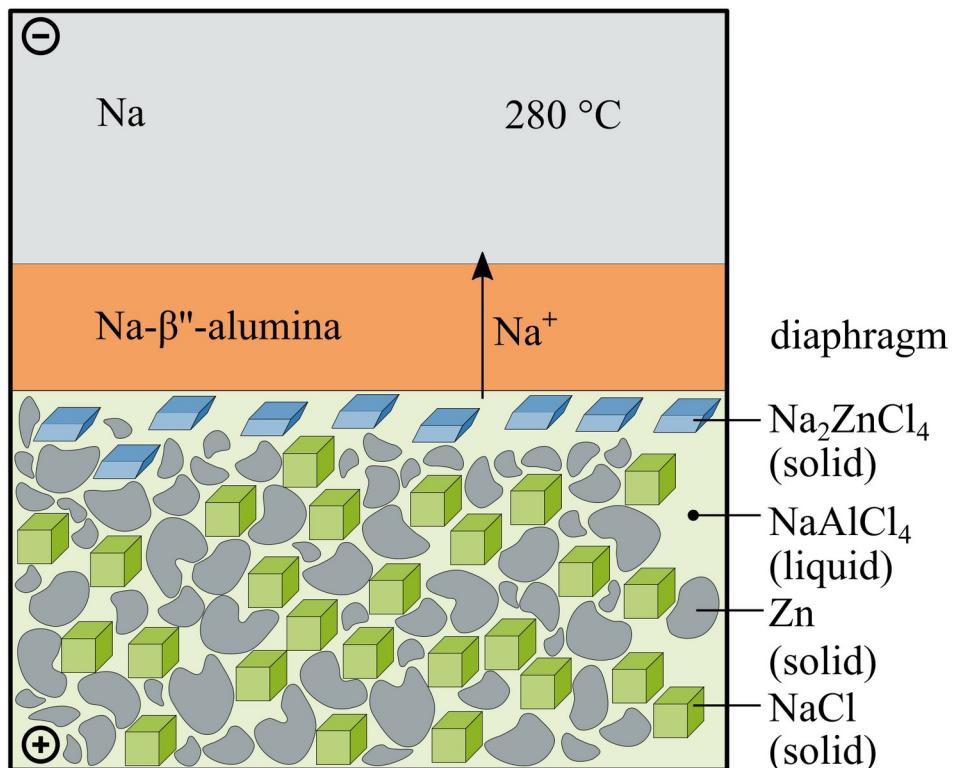
SOLSTICE

Das Projekt

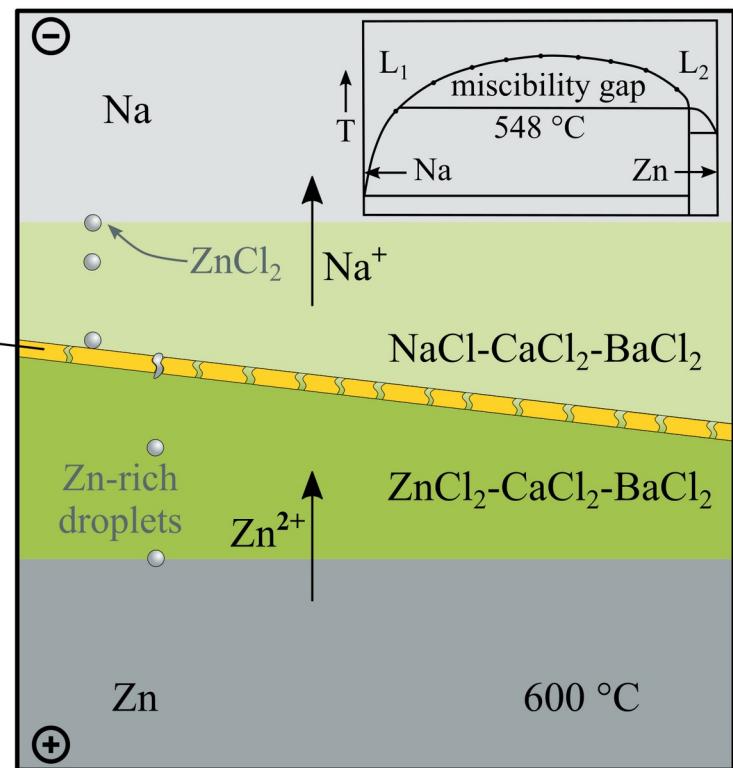


SOLSTICE: Sodium-Zinc molten salt batteries for low-cost stationary storage

solid electrolyte cell

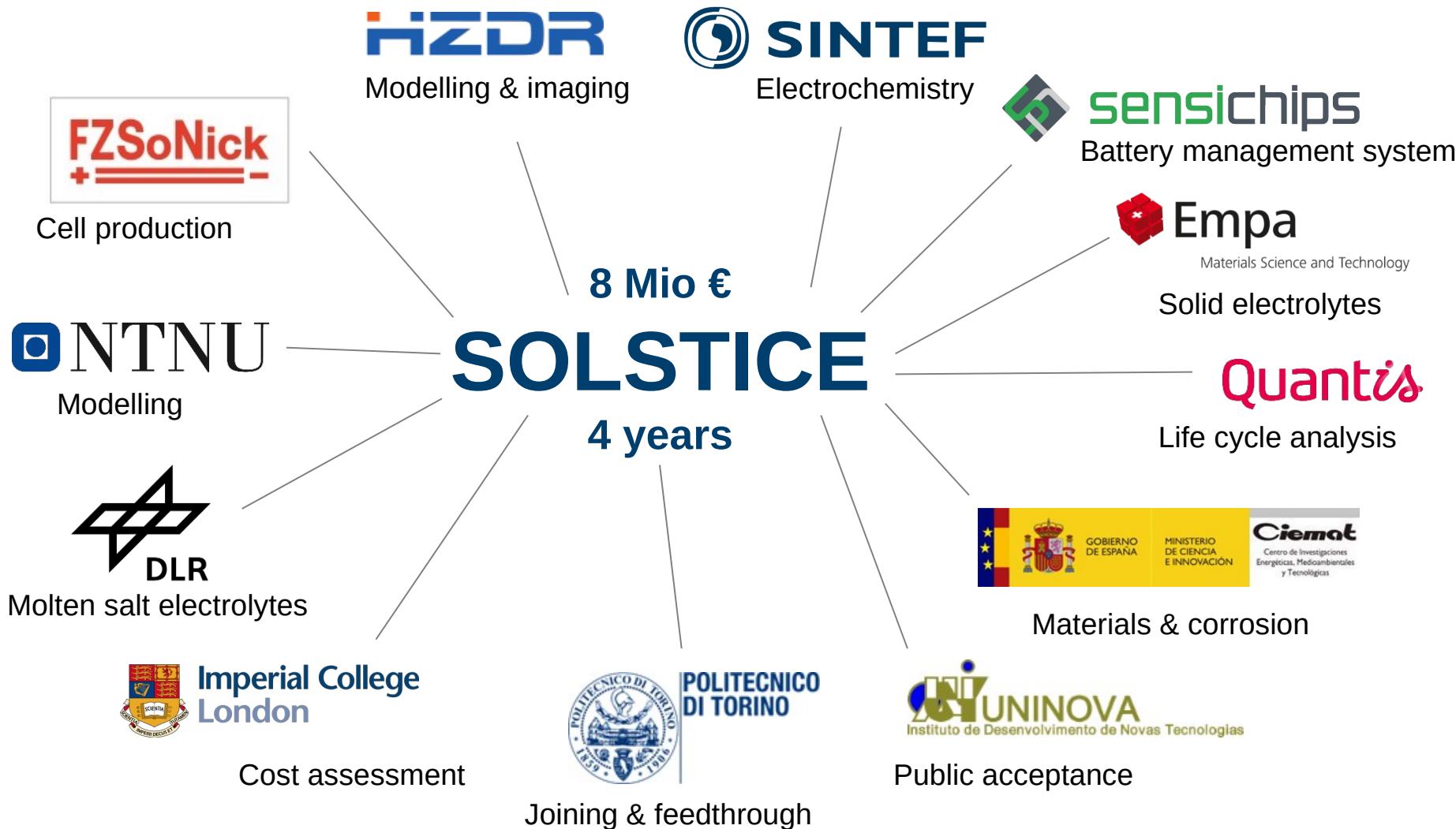


all-liquid cell



Zwei Hochtemperaturbatterien zur stationären Energiespeicherung.

Konsortium



Aspekte der Antragstellung

Ausschreibung LC-BAT-8-2020

Specific Challenge: Stationary applications such as utility grids and industrial sites require storage applications that have the ability to combine high power and heavy use, going through multiple deep cycles per day, with a long lifetime and maximum safety. In addition, future battery systems should have optimal sustainability throughout the entire supply chain, including the substitution of critical raw materials, second-life, and recycling. Current generation Li-ion batteries, despite their success in e-mobility, may not be the ultimate solution for stationary storage; in addition, the growth of Li-Ion battery market is not enough to meet the demand for stationary and e-mobility applications. Interest in next-generation Li-ion and non-Li-ion batteries (for example molten salt, metal-air, lithium-sulphur, sodium, flow batteries, solid state, new ion-based systems) for these applications is growing, but many fundamental and technological obstacles remain to be overcome. This challenge is in line with the identified priorities in the context of the SET-Plan.

Scope: The objective is to develop and validate or demonstrate innovative next-generation battery technologies for stationary energy storage that have a low cost, high safety, high depth of discharge, and high cycle life and efficiency. Development must include the integration of sensors and/or battery management electronics in the cell, and the potential for upscaling the battery systems. The battery systems should have optimal sustainability throughout the entire supply chain, including the substitution of critical raw materials. A key issue is the design of an efficient production process with minimal environmental impacts across the whole life-cycle, including recycling. Solutions must be validated or demonstrated in a relevant environment. Since cost is the most important driver for grid scale electricity storage, targets for key performance indicators such as capital cost, storage cost and end-of-life cost should be set. "Balance of plant" components should be included in cost estimates.

Zeitplanung

- 4 Monate: Entscheidung wer koordiniert
- 3 Monate: Batterie-Konzepte immer noch unklar
- 2,5 Monate: erste Gliederung der Arbeitspakete
- 2,5 Monate: Start Partnersuche
- 1,5 Monate: Hauptkonsortium komplett
- 1 Monat: Konsortium (fast) komplett

Partnersuche

Gern gesehen sind

- Kleine und mittelständige Unternehmen
- Partner aus den “neuen” EU-Ländern

Empfehlung

- Keine Projektteilnahme aus Gefälligkeit (“wir haben eine Ausschreibung gesehen, schreibt ihr etwas?”)
- “Gute” Partner wählen
- Sinnvolle Anzahl
- Wer beim Antrag schreiben schon schwierig ist, ist im Projekt noch viel schwieriger.

Aufwand

- ca. 500 emails
- 2 Personen, jeweils zwei Monate
- Teilung der Arbeit in
 - Arbeitsprogramm (Emails schreiben / Video)
 - Rolle der Bedeutung (Literaturrecherche)

Schreiben des Textes

- Umfang: 70 Seiten
- Schritt 1: Gliederung und Abschätzen des Umfangs
- Arbeitsprogramm vs. Bedeutung/Kontext 50:50
- Idee: viele Bilder, viele Details im Arbeitsprogramm
- Am Ende mussten wir kürzen ...

Schreibstil

- Kurze Sätze
- Immer spezifisch, begründet, mit Zahlen, Details
- Keine inhaltslosen Texte
- Verständlichkeit!

Management

Koordination des Antrags

- Durch 2 Institute
- Regelmäßige Videokonferenzen
- Gemeinsame Entscheidungen

Partner

- Anfragen in kurzen Emails
- Immer mit Frist

Bewertung



Ergebnis / Wahrscheinlichkeit

- 45 Anträge wurden eingereicht
- 1 unzulässig
- 27 Anträge haben erforderliche Mindestpunktzahl erreicht
- 3 wurden bewilligt
- “Erfolgsaussicht”: 6,7%

Bewertungsverfahren

Beispiel

- Verfügbarkeit als Gutachter – Anfrage 5 Monate vorher
- Maximaler Arbeitsumfang: 30.5 Tage
- Wenn man es doch nicht schafft
 - Ausschluss von zukünftigen Ausschreibungen
 - Schadensersatz für neuen Experten
- 45 Anträge zu 70 Seiten = 3150 Seiten

Zusammenfassung

- Antrag nur schreiben, wenn das Thema wie die Faust auf's Auge passt
- Mindestens 4 Monate vorher anfangen
- Entscheidungen frühstmöglich treffen
- Keine Gefälligkeiten → Koordinator muss sich durchsetzen
- Enormer Zeitaufwand beim Koordinator



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 963599.