

## Pilotversuch zur Reinigung nach dem ELi-Verfahren erfolgreich

### Eckdaten:

- Die Technologie zur chemischen Verarbeitung von Lithium („ELi™“), an der Neometals 70 % der Rechte hält, ermöglicht eine spezifikationskonforme Reinigung von Lithiumchlorid, wie sie für den Beginn der Elektrolyseprüfung erforderlich ist.
- Das für die Reinigung verwendete Ausgangsmaterial stammte aus Solekonzentrat aus einem argentinischen Salzsee (Salar).
- Die Pilotversuche werden vom Bondalti-Konzern co-finanziert; zwischenzeitlich wird eine neue Kooperationsvereinbarung für eine geplante Vorzeiganlage in Portugal ausgehandelt.

Das innovative Batteriematerial-Recyclingunternehmen Neometals Ltd. (ASX: NMT & AIM: NMT) („**Neometals**“ oder „**das Unternehmen**“), freut sich, den erfolgreichen Abschluss der Testphase zur Stoffreinheit („**Reinigungstest**“) im Rahmen des Pilotversuchs zur chemischen Reinigung von Lithium („**Pilotversuch**“) bekannt zu geben. Der an einem Sole-Ausgangsmaterial durchgeführte Reinigungstest hat das Ergebnis früherer Tests im Labormaßstab bestätigt: Mehr als 97 % der Verunreinigungen des Sole-Ausgangsmaterials konnten entfernt werden. Dies spricht für die Herstellung einer gereinigten Solelösung, die ziemlich genau der Spezifikation für die anschließende Elektrolysephase im Rahmen des ELi™-Verfahrens entspricht, an dem das Unternehmen die Mehrheitsrechte hält („**ELi™- Technologie**“).

Der Geschäftsbereich „Lithium Chemicals“ von Neometals ist für die Vermarktung der ELi™-Technologie zuständig, deren Inhaber die Firma Reed Advanced Materials Pty Ltd. („**RAM**“) ist (70 % NMT, 30 % Mineral Resources Ltd. (ASX:MIN)). RAM finanziert das Pilotprojekt gemeinsam mit dem Bondalti-Konzern, dem größten portugiesischen Hersteller von Chlor-Alkali-Chemikalien, welcher der José de Mello-Gruppe, einem der größten Unternehmenskonzerne Portugals, gehört.

Das ELi™-Verfahren umfasst die Reinigung der Sole mit anschließender Elektrolyse, bei der mittels elektrischem Strom Lithiumchloridlösungen zu Lithiumhydroxid und/oder Lithiumkarbonat umgewandelt werden. Im Rahmen des Pilotversuchs zur Reinigung im Labor eines Drittunternehmens wurde Solekonzentrat aus einem Salzsee (Salar) in Südamerika verwendet.

Der Pilotversuch hat frühere Tests im Labormaßstab bestätigt und es wurden erfolgreich jene Verunreinigungen aus der Sole entfernt, die eine optimale Elektrolyseleistung behindern. Nachstehend eine Zusammenfassung der Soleanalyse mit den Zuständen „vorher“ (ungereinigtes Sole-Ausgangsmaterial) und „nachher“ (gereinigte Sole):

### **Tabelle 1** - Analyseergebnisse vor und nach Reinigung

(mg/l)	Li	Ca	Mg	B	Sr	Si
<b>vorher</b>	62.654	6.260	15.792	7.141	71	52
<b>nachher (Schnittwert)</b>	45.100	<0,9	<0,09	<0,4	<0,002	1
<b>Entfernungsgrad (%)*</b>	n.z.	<b>&gt;99,98</b>	<b>&gt;99,99</b>	<b>&gt;99,99</b>	<b>&gt;99,99</b>	<b>&gt;97</b>

\*Zur Berechnung der Ausbeute wird die Nachweisgrenze des Analyseverfahrens herangezogen

ELi™ punktet gegenüber herkömmlichen Verfahren mit mehreren Vorteilen wie etwa geringen Betriebsaufwendungen durch den Austausch chemischer Reagenzien durch elektrischen Strom, eine höhere Produktreinheit sowie geringere CO<sub>2</sub>-Emissionen. Beim Reinigungstest wurden Verunreinigungen, welche den Wirkungsgrad der Elektrolyse beeinträchtigen (Verbrauch), erfolgreich entfernt. Ein höherer und stabiler elektrischer Wirkungsgrad verlängert wiederum die Lebensdauer der Elektrolysemembranen (Nutzungsdauer), senkt sowohl Wartungsaufwand als auch Kosten und verbessert die Qualität des Endprodukts.

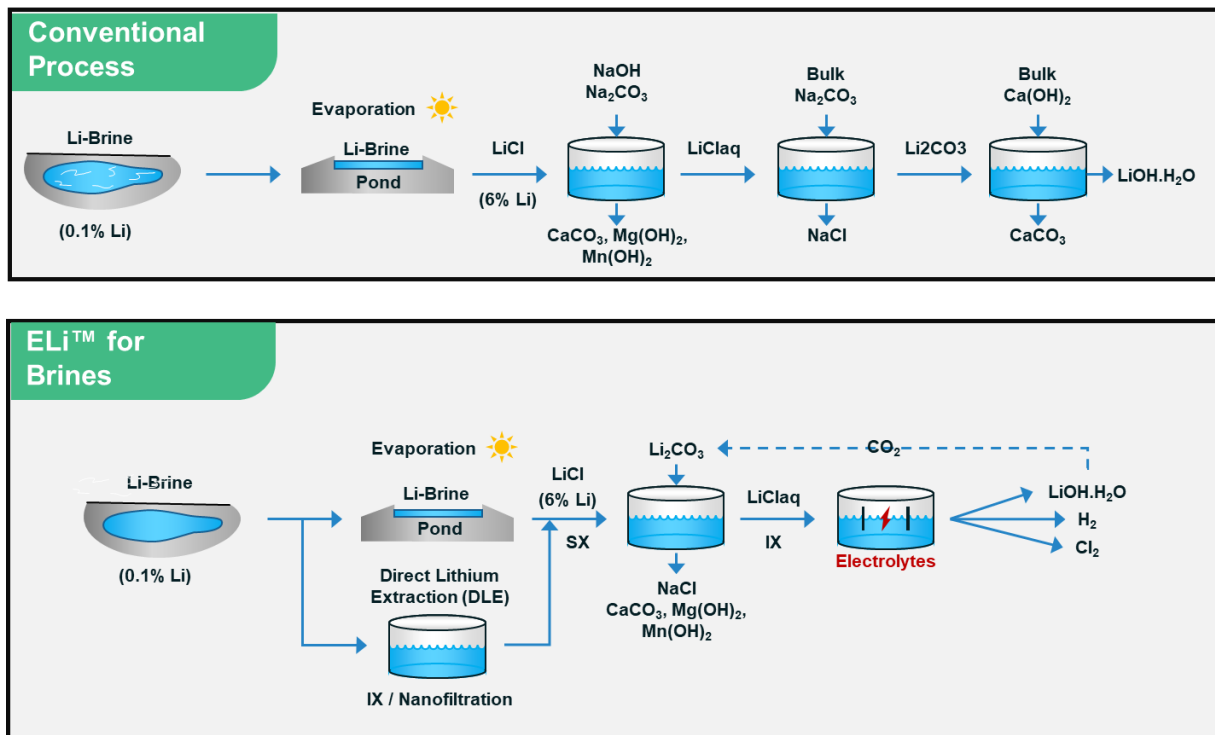


Abbildung 1: Die schematische Darstellung zeigt einen Vergleich des herkömmlichen Flussdiagramms für die Herstellung von Lithiumhydroxid aus Sole mit dem ELi™-Verfahren

## Nächste Schritte

Nachstehend der Zeitplan für die weiteren Aktivitäten:

Aktivität	Standort	Fertigstellung
Auslieferung der gereinigten Sole	Vancouver	4. Quartal 23
Sole- und Testvorbereitung	Buffalo	4. Quartal 23
Aufspaltung der Probe für den Elektrolyse-Pilotversuch	Buffalo	4. Quartal 23
Test im Großmaßstab	Vancouver	4. Quartal 23
Langzeit-Elektrolyse-Pilotversuch	Buffalo	1. Quartal 24
Kristallisation von Lithiumhydroxid	Buffalo	1. Quartal 24

### Hintergrund – Lithiumraffinationsprojekt („LR“)

Nachdem die ursprünglich geplanten Pilotaktivitäten kurz vor dem Abschluss stehen und die Bondalti-Mutterfirma speziell für diesen Zweck eine eigene Lithium-Tochter namens Lifthium Energy S.A. gründet, setzen RAM und der Bondalti-Konzern die gemeinsame Finanzierung der vereinbarten Aktivitäten in der Pilotanlage fort, während parallel dazu eine neue Kooperationsvereinbarung ausverhandelt wird<sup>1</sup>. Die Evaluierung umfasst eine technische Kostenstudie („LR ECS“) sowie metallurgische Tests im Pilotmaßstab („Pilotversuche“).

**Tabelle 2:** Wichtige Kennzahlen der LR ECS\*

ECS-Kennzahlen (Basis 100 %-Eigentum)	
Jahresproduktion	25.000 t/a LHM
Jahresdurchsatz	80.000 t/a Sole mit 6 % Li
Durchschnittliche Betriebskosten ( $\pm 15$ %)**	1.768 €/t (1.945 USD/t) LHM
Gesamtinvestitionen bei Inbetriebnahme ( $\pm 15$ %)**	405 Mio. € (446 Mio. USD)
Kapitalintensität****	16.200 €/t (17.840 USD/t) LHM-Kapazität

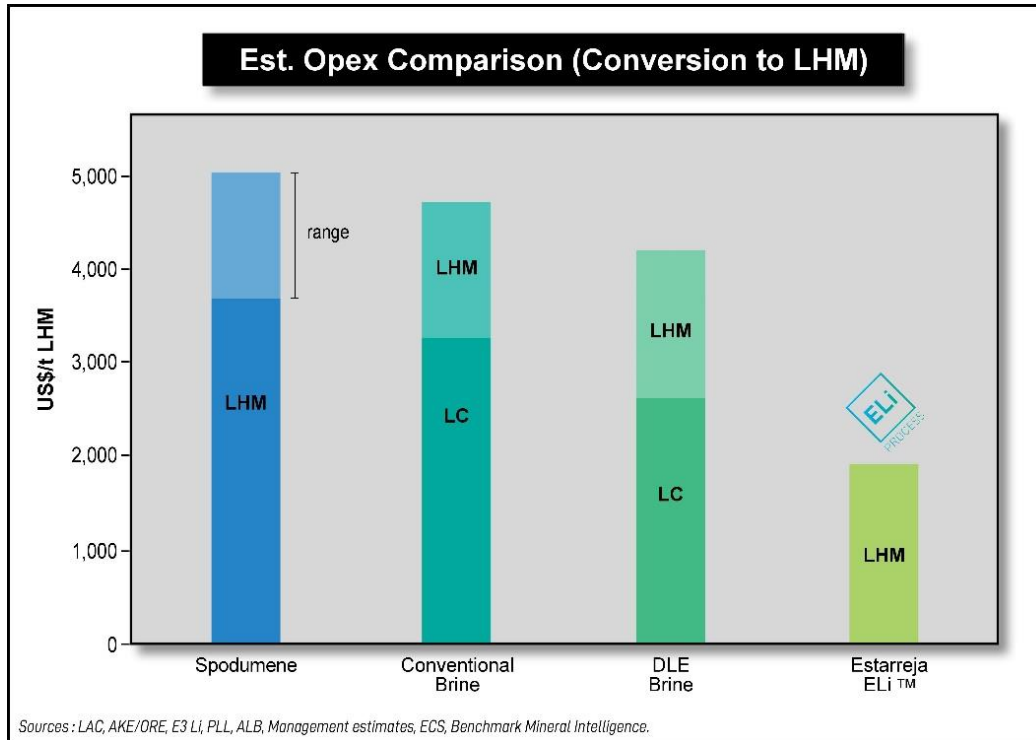
\* (Nähere Einzelheiten finden Sie in der ASX-Mitteilung von Neometals mit dem Titel „Portugal Lithium Refinery Study Confirms Step-change Opex of ELi™ Technology“ vom 26. April 2023).

\*\* Vom Erhalt eines 6%igen Lithiumsolekonzentrats bis hin zum verpackten hochreinen Lithiumhydroxidprodukt in Batteriequalität abzüglich Nebenprodukte

\*\*\* Direkte und indirekte Gesamtinvestitionen einschließlich 15 % Rücklagen, EPC-Gebühren und Design Post-Class 3

\*\*\*\* Auf Grundlage der Gesamtinvestitionen und 25.000 t/a LHM-Kapazität

<sup>1</sup> (Weitere Einzelheiten finden Sie in der ASX-Mitteilung von Neometals mit dem Titel „Lithium Chemicals Co-operation Update“ vom 3. Oktober 2023).



**Abbildung 2:** Die technische Kostenstudie mit dem Betriebskostenvergleich zeigt eine deutliche Senkung der Betriebskosten für die Herstellung von LHM im Vergleich zur herkömmlichen Sole- und Spodumenverarbeitung (Hinweis: Die herkömmliche Soleverarbeitung ist ein zweistufiges Verfahren, bei dem zuerst Lithiumkarbonat („LC“) hergestellt wird und erst in einem weiteren Verarbeitungsschritt LHM)

Diese Mitteilung wurde von Chris Reed, dem Managing Director von Neometals, autorisiert.

**ENDE**

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte :

**Jeremy McManus**  
 General Manager,  
 Investor Relations & Intellectual Property  
**Telefon** +61 8 9322 1182  
**Email:** [jmcmanus@neometals.com.au](mailto:jmcmanus@neometals.com.au)

### Über Neometals Ltd.

Neometals hat drei umweltfreundliche Verarbeitungstechnologien zur Herstellung kritischer und strategischer Batterierohstoffe mit einem Kostenbedarf im untersten Quartil und einem minimalen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck entwickelt, die nun vermarktet werden.

Über stabile Branchenpartnerschaften stellt Neometals die wirtschaftlichen und ökologischen Vorteile einer nachhaltigen Herstellung von Lithium, Nickel, Kobalt und Vanadium über das Lithiumionenbatterierecycling und die Rückgewinnung von Stahlabfällen unter Beweis. Damit soll die Abhängigkeit von den herkömmlichen Lieferketten des Bergbaus verringert und die Schaffung resilienterer, im Kreislauf geführter Lieferketten zur Unterstützung der Energiewende ermöglicht werden.

In den drei Hauptgeschäftsbereichen des Unternehmens werden die Technologien im Rahmen von Geschäftsmodellen für Auftraggeber, Joint Ventures und Lizenzpartner genutzt.

- **Lithiumionenbatterie- („LIB“)-Recycling (50 % Technologie)** - Vermarktung über Joint Venture mit Primobius GmbH (Kapitalbeteiligung NMT 50 %). Alle Anlagen werden vom Primobius-Miteigentümer (Kapitalbeteiligung SMS Group 50 %),

einem bereits seit 150 Jahren erfolgreichen deutschen Anlagenbauer, errichtet. Erbringung von Recycling-Dienstleistungen als Auftraggeber in Deutschland und Einleitung von Aktivitäten zur Anlagenbereitstellung und Lizenzierung als Technologiepartner von Mercedes-Benz. Primobius plant die Vorlage des ersten Angebots einer kommerziellen Anlage mit 21.000 Tonnen Jahreskapazität bei der kanadischen Firma Stelco im Dezemberquartal 2023.

- **Lithium Chemicals (70 % Technologie)** – Vermarktung des patentierten ELi™-Elektrolyseverfahrens (30%iger Miteigentümer Mineral Resources Ltd.) zur Herstellung von Lithiumhydroxid in Batteriequalität aus Rohstoff aus Sole und/oder Hartgestein zu Betriebskosten im untersten Quartil. Co-Finanzierung von Pilotversuchen im Jahr 2023 sowie geplante Versuche in einer Vorführanlage und Evaluierungsstudien im Jahr 2024 für einen potenziellen LiOH-Betrieb mit einer Kapazität von 25.000 Tonnen pro Jahr in Portugal im Rahmen eines Joint Ventures mit Firmen, die in Verbindung zu Bondalti, dem größten Chemieunternehmen Portugals, stehen.
- **Vanadiumrückgewinnung (100 % Technologie)** – Zielsetzung, eine nachhaltige Herstellung von hochreinem Vanadiumpentoxid durch die Verarbeitung eines Nebenprodukts der Stahlerzeugung („Slag“) zu Betriebskosten im untersten Quartil zu ermöglichen. Ausrichtung auf Partnerschaften mit Stahlproduzenten und Beteiligten der chemischen Vanadium-Wertschöpfungskette unter einem Technologielizenzierungs-Geschäftsmodell mit geringem Risiko / niedrigem Capex.

Die Ausgangssprache (in der Regel Englisch), in der der Originaltext veröffentlicht wird, ist die offizielle, autorisierte und rechtsgültige Version. Diese Übersetzung wird zur besseren Verständigung mitgeliefert. Die deutschsprachige Fassung kann gekürzt oder zusammengefasst sein. Es wird keine Verantwortung oder Haftung für den Inhalt, die Richtigkeit, die Angemessenheit oder die Genauigkeit dieser Übersetzung übernommen. Aus Sicht des Übersetzers stellt die Meldung keine Kauf- oder Verkaufsempfehlung dar! Bitte beachten Sie die englische Originalmeldung auf [www.sedarplus.ca](http://www.sedarplus.ca), [www.sec.gov](http://www.sec.gov), [www.asx.com.au/](http://www.asx.com.au/) oder auf der Firmenwebsite!