



Ergebnisse von technischer Kostenstudie für Batterie-Recycling-„Hub“

Höhepunkte

- Erfolgreicher Abschluss von technischer Kostenstudie („ECS“) für hydrometallurgischen Raffinerieabschnitt („Hub“) von Primobius-Recyclinganlage für Lithium-Ionen-Batterien („LiB“) mit Kapazität von 21.000 tpa (ca. 50 tpd)
- In Hub wird „schwarze Masse“¹ von Primobius-Zerkleinerungsanlage („Spoke“) raffiniert und unter anderem kristallines Nickel, Kobalt und Lithiumprodukte für Herstellung neuer LiBs produziert
- Gesamte Hub-Investitionskosten von 274 Mio. EUR in ECS (einschließlich 15 % Rücklagen) und jährliche Betriebskosten von 56 Mio. EUR wurden mit Genauigkeit von +/- 25 % geschätzt
- Investitionskosten für vollständig integrierten Spoke² und Hub werden auf 377 Mio. EUR³ geschätzt, während jährliche Betriebskosten auf 83 Mio. EUR³ bzw. 3.973 EUR/t LiB³, die dem Spoke jährlich zugeführt werden, geschätzt werden
- Lithiumprodukt ist größte Umsatzquelle und wird voraussichtlich in unterstem Kostenquartil liegen
- Abschluss von ECS für Hub ermöglicht es Primobius, Wirtschaftlichkeit seiner ganzheitlichen LiB-Recyclinganlagenpakete bei bestehenden Kunden, Partnern und Neukunden nachzuweisen

Neometals Ltd. (ASX: NMT & AIM: NMT) („**Neometals**“ oder das „**Unternehmen**“), ein aufstrebender Hersteller von nachhaltigen Batteriematerialien, freut sich, den erfolgreichen Abschluss der ECS für den Hub-Teil (Komponente) einer vollständig integrierten LiB-Recyclinganlage mit einer Kapazität von 21.000 Tonnen pro Jahr („**tpa**“) durch die Primobius GmbH („**Primobius**“) bekannt zu geben. Primobius ist das Joint-Venture-Unternehmen, das sich zu 50:50 im Besitz von Neometals und der SMS group GmbH („**SMS**“)⁴ befindet und die ursprünglich von Neometals entwickelte LiB-Recyclingtechnologie („**Recyclingtechnologie**“) vermarktet.

¹ „Schwarze Masse“ ist zurückgewonnenes aktives Kathodenmaterial (Nickel, Kobalt, Mangan und Lithium) und Anodenmaterial (Graphit), das in LiBs enthalten ist

² Alle Einzelheiten finden Sie in Neometals ASX Pressemitteilung mit dem Titel "Primobius - 50tpd Spoke Engineering Cost Study Results", die am 13. September 2022 veröffentlicht wurde.

³ Deutschlands 12-Monats-Inflation: 6,4% (Quelle: DEstatis, https://www.destatis.de/EN/Themes/Economy/Prices/Consumer-Price-Index/_node.html)

⁴ Alle Einzelheiten finden Sie in Neometals ASX Pressemitteilung mit dem Titel "Neometals and SMS group Create JV to Recycle Lithium-Ion Batteries" vom 31. Juli 2020.

Der Hub wurde für die Verarbeitung von 12.000 tpa Konzentrat, bestehend aus den Anoden- und Kathodenmaterialien („**schwarze Masse**“), konzipiert, die bei der Verarbeitung von 21.000 tpa LiB-Modulen und -Zellen im Spoke anfallen. Der Hub kann Zellen und Module in unterschiedlichen Formaten (d. h. Beutel, Prismen und Zylinder) sowie Kathodenchemien (NMC, NCA und LCO) aus Batterien für Elektrofahrzeuge und Unterhaltungselektronik verarbeiten.

Die ECS für den Hub basiert auf Daten von acht Testläufen in der Primobius-Demonstrationsanlage in Hilchenbach. Sie basiert außerdem auf Informationen von der detaillierten Entwicklungs- und Konstruktionsarbeit, die bis dato für das ganzheitliche Spoke- und Hub-Projekt von Mercedes Benz durchgeführt wurde.⁵ Der Hub produziert 9.300 tpa an hydratisiertem Nickelsulfat, 4.300 tpa an hydratisiertem Kobaltsulfat und 1.600 tpa an Lithiumfluorid (LiB-Elektrolyt-Einsatzmaterial) sowie eine Reihe anderer Metalle und chemischer Nebenprodukte von einem LiB-Beschickungsmaterial mit NMC622-Chemie. Er kann NMC 111 bis 811 und LCO-LiBs verarbeiten. Lithium ist die größte geschätzte Umsatzquelle und abzüglich der Nickel- und Kobalt-Nebenprodukte wird der Umsatz voraussichtlich im untersten Kostenquartil liegen.

SMS führte die Investitionsausgabenschätzungen für das mechanische Anlagen- und Ausrüstungspaket („**Investitionsausgaben**“) durch und lieferte die ECS mit den Kostenschätzungen für die Montage/Installation des Hub, wobei andere entsprechend qualifizierte und erfahrene Technikunternehmen die Investitionsausgaben für den Rest der Anlage und die nicht den Prozess betreffende Infrastruktur („**NPI**“) mit einer Genauigkeit von +/- 25 % lieferten. In Tab. 1 sind die wesentlichen ECS-Kennzahlen für den Hub aufgeführt. Weitere Details, einschließlich der Annahmen, werden später in dieser Pressemitteilung beschrieben.

Die vollständige Pressemitteilung in Englisch ist unter dem folgenden Link abrufbar: <https://cdn-api.markitdigital.com/apiman-gateway/ASX/asx-research/1.0/file/2924-02693032-6A1161442?access token=83ff96335c2d45a094df02a206a39ff4>

Wirtschaftliche Momentaufnahme

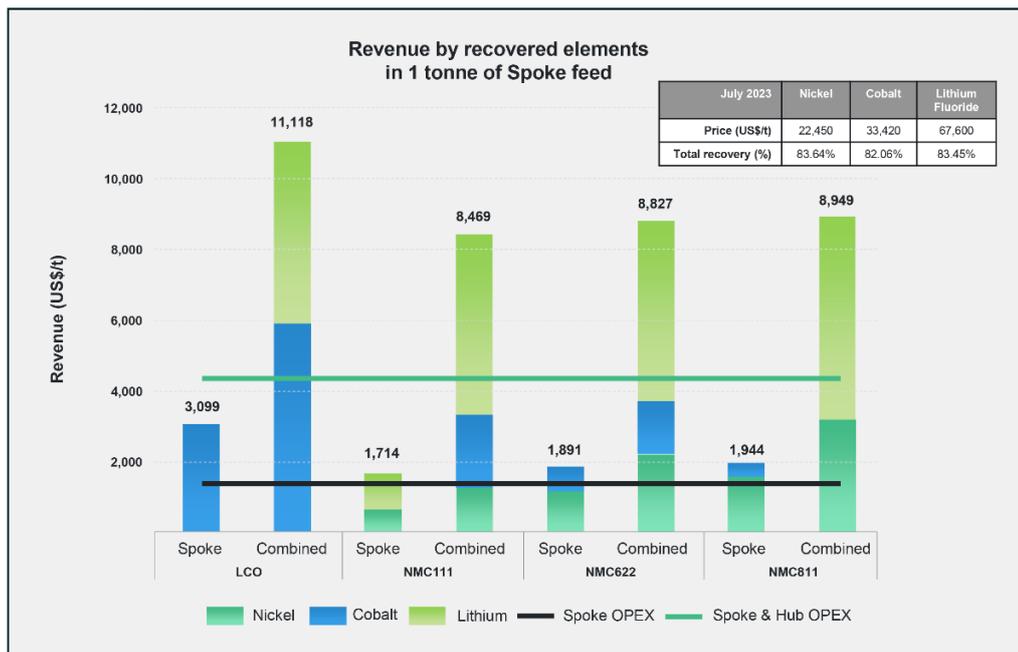
Tab. 2 und Abb. 1 unten veranschaulichen das starke Geldschöpfungspotenzial der Recyclingtechnologie von Primobius. Sie zeigen, dass der Umsatz die geschätzten Betriebskosten („**Betriebskosten**“) sowohl für den Spoke als auch für das integrierte Spoke- und Hub-Projekt bei Weitem übersteigen. Lithium macht über 50 % des gesamten Umsatzes aus.

Tab. 2: Umsatz nach gewonnenen Elementen in 1 t Spoke-Beschickungsmaterial – Daten

	LCO		NMC111		NMC622		NMC811	
	Spoke	Spoke & Hubkombiniert Betriebsausgaben	Spoke	Spoke & Hubkombiniert Betriebsausgaben	Spoke	Spoke & Hubkombiniert Betriebsausgaben	Spoke	Spoke & Hubkombiniert Betriebsausgaben

⁵ Alle Einzelheiten finden Sie in Neometals ASX-Pressemitteilung mit dem Titel "Kooperationsvereinbarung mit Mercedes-Benz", die am 13. Mai 2022 veröffentlicht wurde.

Nickel	-	-	681	1.340	1.138	2.240	1.634	3.216
Kobalt	3.099	5.984	1.033	1.995	752	1.453	310	598
Lithium	-	5.134	-	5.134	-	5.134	-	5.134
Betriebsausgaben Spoke	1.430	1.430	1.430	1.430	1.430	1.430	1.430	1.430
Betriebsausgaben Spoke & Hub kombiniert	4.355	4.355	4.355	4.355	4.355	4.355	4.355	4.355
Umsatz gesamt	3.099	11.118	1.714	8.469	1.891	8.827	1.944	8.949



Source: London Metal Exchange (Ni/Co Price), Benchmark Mineral Intelligence (Li Price), Primobius (product recoveries, payabilities, cell composition).

Abb. 1: Umsatz nach gewonnenen Elementen in 1 t Spoke-Beschickungsmaterial – Diagramm

Die vollständige Pressemitteilung in Englisch ist unter dem folgenden Link abrufbar: https://cdn-api.markitdigital.com/apiman-gateway/ASX/asx-research/1.0/file/2924-02693032-6A1161442?access_token=83ff96335c2d45a094df02a206a39ff4

Bevollmächtigt im Namen von Neometals durch Christopher Reed, Managing Director

ENDE

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Chris Reed

Managing Director
Neometals Ltd
T: +61 8 9322 1182
E: info@neometals.com.au

Jeremy Mcmanus

General Manager - Commercial and IR
Neometals Ltd
T: +61 8 9322 1182
E: jmcmamus@neometals.com.au

Über Neometals Ltd.

Neometals ist ein aufstrebender, nachhaltiger Hersteller von Batteriematerialien. Das Unternehmen vermarktet drei umweltfreundliche Verarbeitungstechnologien, die in erster Linie Lithium, Nickel, Kobalt und Vanadium zu Kosten im untersten Quartil mit minimalem CO₂-Fußabdruck produzieren werden.

Neometals und seine Partner sind international für ihre nachhaltigen Ansätze anerkannt, die branchenführende Kosten mit den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft verbinden und die Abhängigkeit von traditionellen, abbaubasierenden Lieferketten verringern. Die drei Kerngeschäftsbereiche des Unternehmens kommerzialisieren diese eigenen Technologien im Rahmen von Joint Ventures:

- **Lithium-Ionen-Batterie- („LIB“)-Recycling (50%-Technologie)** – Recycling als Dienstleistung, Lieferung von Anlagen im Rahmen von Joint-Venture- oder Technologielizenzierungs-Geschäftsmodellen über die Primobius GmbH (NMT 50 % Eigenkapital). Alle Anlagen werden vom Miteigentümer von Primobius (SMS group 50 % Eigenkapital) errichtet, einem 150 Jahre alten deutschen Anlagenbauer mit 14.000 Mitarbeitern. Primobius ist Recycling-Technologiepartner und Anlagelieferant von Mercedes-Benz. Die kommerzielle Shredder-„Spoke“-Anlage mit einer Kapazität von 10 tpd ist in Deutschland in Betrieb und die Investitionsentscheidung für die erste kommerzielle 50-tpd-Anlage von Primobius mit Stelco in Kanada wird für das vierte Quartal erwartet (NMT 25 % Eigenkapital).
- **Vanadiumrückgewinnung (100%-Technologie)** – soll hochreines Vanadiumpentoxid aus der Verarbeitung von Nebenprodukten der Stahlerzeugung („Schlacke“) erzeugen. Geplanter Betrieb mit Kapazität von 9.000 tpd in Pori in Finnland (NMT 72,5 % Eigenkapital) dank eines zehnjährigen Schlackenlieferabkommens mit SSAB. Investitionsentscheidung mit JV-Partner Critical Metals voraussichtlich im dritten Quartal 2023. Absichtserklärung mit H2Green Steel für einen möglichen zweiten, größeren Betrieb in Boden in Schweden.
- **Lithiumchemikalien (70%-Technologie)** – sollen Lithiumhydroxid in Batteriequalität aus Sole und/oder Hartgestein unter Verwendung des patentierten ELi™-Elektrolyseverfahrens herstellen, an dem Mineral Resources Ltd. zu 30 % beteiligt ist. Ko-finanzierte Pilotanlagenversuche im zweiten bzw. dritten Quartal 2023 und der Demonstrationsanlagenversuche in der ersten Hälfte des Jahres 2024 vor dem potenziellen kommerziellen Betrieb mit Bondalti Chemicals in Portugal.

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.sedar.com, www.sec.gov, www.asx.com.au oder auf der Firmenwebsite!