

Sovereign Metals: Hervorragendes Batterieanodenmaterial aus Graphit von Kasiya hergestellt

04.09.2024 | [IRW-Press](#)

- Kasiya-Graphitkonzentrat als ausgezeichnetes Ausgangsmaterial für Anodenmaterialien aus Naturgraphit für die Batterieproduktion bestätigt
- Kasiya-Naturgraphit bietet eine einzigartige, kostengünstige Möglichkeit zur Entwicklung von Lieferketten für Lithium-Ionen-Batterien außerhalb Chinas
- Das aus Kasiya-Graphitkonzentrat hergestellte, sehr hochwertige Anodenmaterial aus beschichtetem, gereinigtem Kugelgraphit (Coated Spherical Purified Graphite, CSPG) weist Leistungsmerkmale auf, die mit dem hochwertigsten Batteriematerial aus Naturgraphit vergleichbar sind, das von den führenden chinesischen Anodenherstellern produziert wird
 - o Bei elektrochemischen Tests wurden sehr hohe Wirkungsgrade im ersten Zyklus von 94,2 % bis 95,8 % erzielt, was eine lange Batterielebensdauer unterstützt
 - o Hervorragende anfängliche Entladekapazitäten von mehr als 360 mAh/g, wie sie für Anodenmaterialien aus Naturgraphit höchster Qualität erforderlich sind
 - o Sehr niedrige spezifische Oberflächen (bezeichnet als BET) von 2,0m²/g, die den Verlust von Lithium im ersten Ladezyklus der Batterie minimieren
 - o Hervorragende Klopfdichten von 1,11 bis 1,18 g/cm³, was eine höhere elektrische Speicherkapazität bedeutet
- Die hervorragenden Ergebnisse des Anodenmaterials werden auf die einzigartigen geologischen Gegebenheiten des stark verwitterten Kasiya-Erzkörpers im Vergleich zu in Frischgestein lagernden Graphitlagerstätten zurückgeführt, darunter:
 - o die hohe Reinheit der natürlichen Flocken,
 - o die nahezu perfekte Kristallinität und
 - o der sehr geringe Gehalt an Schwefel und anderen Verunreinigungen.
- Weitere Optimierungstests werden mit zusätzlichem Konzentrat beginnen, das in einer Pilotanlage in Südafrika hergestellt wird
- Die Ergebnisse werden die Grundlage für laufende und zukünftige Gespräche mit potenziellen Abnehmern bilden

Frank Eagar, seines Zeichens Managing Director, sagt dazu: Diese Ergebnisse bestätigen, dass das Graphitkonzentrat von Kasiya ein hervorragendes Anodenmaterial für die Batterieindustrie darstellt. Der verwitterte in Saprolith lagernde Graphit erzielt nicht nur leicht einen hohen Reinigungsgrad, das produzierte Anodenmaterial erfüllt auch die höchsten Industriespezifikationen. In Verbindung mit der sehr niedrigen spezifischen BET-Oberfläche und den hohen Klopfdichten (die beide zu ausgezeichneten Wirkungsgraden im ersten Zyklus und anfänglichen Batterieentladekapazitäten führen) hat Kasiya das Potenzial, zu einer wichtigen Quelle für die Graphitversorgung außerhalb Chinas zu werden. Diese hervorragenden Ergebnisse zeigen in Kombination mit der Tatsache, dass Kasiya eines der größten Graphitvorkommen weltweit mit niedrigen Betriebskosten im Branchenvergleich und geringem Treibhauspotenzial ist, dass Kasiya erhebliche Vorteile gegenüber anderen Graphitunternehmen bietet. Wir sehen weiteren Untersuchungen und Updates entgegen, während wir Kasiya als Quelle von qualitativ hochwertigem, kostengünstigem Naturgraphitkonzentrat ausbauen.

[Sovereign Metals Ltd.](#) (ASX: SVM; AIM: SVML; OTCQX: SVMLF) (das Unternehmen oder Sovereign) freut

sich sehr, über den aktuellen Stand der nachgelagerten Testarbeiten zu informieren, die von der führenden unabhängigen Beratungsfirma ProGraphite GmbH (ProGraphite) in Deutschland durchgeführt wurden.

Im Rahmen des Testprogramms konnte gezeigt werden, dass CSPG, der aus dem natürlichen Flockengraphit von Kasiya hergestellt wird, Leistungsmerkmale aufweist, die mit jenen der führenden chinesischen Hersteller von Anodenmaterialien aus natürlichem Graphit wie der BTR New Material Group (BTR) vergleichbar sind.

Bei elektrochemischen Tests der CSPG-Proben bei einem führenden deutschen Institut wurden Wirkungsgrade im ersten Zyklus (First Cycle Efficiencies/FCE) von 94,2 % bis 95,8 % erzielt, wobei die Ergebnisse über 95 % liegen - eine wichtige Marke für Anodenmaterialien aus Naturgraphit höchster Qualität gemäß der chinesischen Norm.

Nach Sphäronisierungs- und Reinigungstests¹, bei denen Kugelgraphit mit einer sehr hohen Reinheit von 99,99 % erzeugt wurde, wurden die Proben des gereinigten Kugelgraphits (PSG) mit Pech beschichtet und verkohlt, um CSPG herzustellen.

Das Beschichtungsverfahren führte zur Herstellung von CSPG mit einer sehr niedrigen spezifischen BET-Oberfläche von 2,0 m²/g und einer niedrigen und hohen Klopfdichte von 1,11-1,18 g/cm³ (Tabelle 1).

Eine niedrige spezifische Oberfläche ist für Anodenmaterialien erforderlich, um den Verlust von Lithium bei der Bildung einer sekundären Schutzschicht auf dem Anodenmaterial, der so genannten Festelektrolyt-Interphase (Solid Electrolyte Interphase/SEI), zu minimieren. Der Prozess der Pechbeschichtung trägt auch zur Erhöhung der Dichte des Anodenmaterials bei, die anhand der Klopfdichte gemessen wird - eine höhere Dichte trägt zur Speicherung von mehr elektrischer Energie in der Lithium-Ionen-Batterie bei.

Tabelle 1: CSPG-Ergebnisse

		CSPG-Probe
Probe	Einheit	1
D10	[μm]	11,05
D50	[μm]	17,46
D90	[μm]	26,75
Klopfdichte	[g / cm ³]	1,11
BET	[m ² /g]	1,6

Bei elektrochemischen Tests der CSPG-Proben bei einem führenden deutschen Institut wurden FCE-Werte von 94,2 % bis 95,8 % erzielt, wobei die Ergebnisse über 95 % liegen - eine wichtige Marke für Anodenmaterialien aus Naturgraphit höchster Qualität gemäß der chinesischen Norm. Ein sehr hoher FCE minimiert die Lithiumverluste in den ersten Formationszyklen einer Lithium-Ionen-Batterie, was die Lebensdauer der Batterie verlängert. Kasiya-CSPG erfüllte auch die Kriterien für eine anfängliche Entladekapazität von mehr als 360 mAh/g (Amperestunden pro Gramm) für Anodenmaterialien höchster Qualität, wobei Anfangskapazitäten von 362-366 mAh/g erzielt wurden. Diese Ergebnisse werden genutzt, um Gespräche mit potenziellen Abnehmern zu beschleunigen.

Tabelle 2: Electrochemische Ergebnisse - chinesische Normen für CSPG

1	2	3	Grad I	Grad II	Grad III	95
Wirkungsgrad im ersten Zyklus			[%]	95,8	94,2	
Anfangskapazität			[mAh/g]	362	364	366

Darüber hinaus haben die Tests gezeigt, dass CSPG, der aus dem natürlichen Flockengraphit von Kasiya hergestellt wird, anfängliche Leistungsmerkmale aufweist, die mit denen der führenden chinesischen Hersteller von Anodenmaterialien aus Naturgraphit wie BTR vergleichbar sind. BTR kann auf eine 20-jährige Erfolgsgeschichte in der Produktion von Anodenmaterialien für Lithium-Ionen-Batterien zurückblicken, ist ein führender Akteur auf diesem Markt und hat vor Kurzem Abnahmevereinbarungen für Anodenmaterialien mit globalen Automobilunternehmen wie etwa Ford abgeschlossen. Zu BTRs CSPG-Materialien mit den höchsten Spezifikationen, die sich durch geringe Quellung, lange Zykluslebensdauer, gute Verarbeitbarkeit und hervorragende elektrochemische Eigenschaften auszeichnen, gehören die Produkte GSN17 und LSG17 (mit D50 von 17,0+/- 1,5 m).

Tabelle 3: Electrochemische Ergebnisse - CSPG-Produkte von BTR
CSPG-Probe

1	2	GSN 17	LSG 17	
Wirkungsgrad im ersten Zyklus		[%]	95,8	94,2
Anfangskapazität		[mAh/g]	362	364
D50		[m]	17,5	17,3

Im Dezember 2023 verhängte China Handelsbeschränkungen für Graphit, die die Hersteller dazu verpflichteten, bei der Regierung eine Genehmigung für den Export von hochwertigen Graphitmaterialien und damit verbundenen Produkten zu beantragen. Die Dominanz Chinas bei Naturgraphit und daraus hergestellten Produkten wie CSPG könnte die weltweite EV-Produktion und die Netto-Null-Ziele angesichts der fehlenden Entwicklung der Anodenindustrie außerhalb Chinas negativ beeinträchtigen. Im Mai 2024 verhängte die US-Regierung einen neuen Zoll von 25 % auf Naturgraphit aus China als Teil einer breiteren Initiative, die eine Erhöhung der Zölle auf Elektrofahrzeuge und Lithium-Ionen-Batterien beinhaltete.

Hochleistungs-CSPG-Materialien, die aus dem Naturgraphit von Kasiya hergestellt werden, bieten eine Chance für die Entwicklung von Lieferketten für Batterieanodenmaterialien außerhalb Chinas. Nach Ansicht von Sovereign sind die hervorragenden elektrochemischen Ergebnisse von Kasiya-CSPG auf die einzigartigen geologischen Gegebenheiten des Kasiya-Erzkörpers zurückzuführen. Die nahezu perfekte Kristallinität, d.h. der vollständig geordnete Graphit, resultiert aus dem sehr hohen Grad der Metamorphose des darunter liegenden Wirtsgesteins (Paragneis, der zu Granulitfazies metamorphisiert wurde) und der hohen Reinheit der natürlichen Flocken, die durch die stark verwitterte Beschaffenheit des Erzes unterstützt wird.² Dies steht im Gegensatz zu in Frischgestein lagernden Graphitlagerstätten, die im Allgemeinen viel höhere Verunreinigungswerte wie etwa Schwefel aufweisen, was sich negativ auf die elektrochemische Leistung auswirkt. Das sehr niedrige Schwefelprofil des Kasiya-Graphits ist darauf zurückzuführen, dass die primären Sulfidminerale durch die intensive Verwitterung in Sulfate umgewandelt wurden. Die Sulfate sind wasserlöslich und werden während der Verwitterung aus dem Erz ausgelaugt.

Es sind weitere Optimierungstests für Anodenmaterialien geplant, wobei zusätzliches Graphitkonzentrat verwendet wird, das derzeit im Pilotmaßstab in Südafrika erzeugt wird. Dieses Material wird auch für die Bereitstellung von Proben zur Bewertung durch potenzielle Abnehmer verwendet werden.

Ein Programm zur Bewertung des Kasiya-Konzentrats für traditionelle Anwendungen als Feuerfestmaterialien und in der Gießerei wurde ebenfalls erarbeitet. In diesem Testprogramm kommt die grobkörnige Komponente des Konzentrats aus der Pilotanlage zum Einsatz.

1 Siehe ASX-Pressemitteilung mit dem Titel Downstream Testwork Demonstrates High Quality Graphite vom 15. Mai 2024

2 Siehe ASX-Pressemitteilung mit dem Titel Kasiya Graphite Shows Excellent Suitability For Use In Lithium Ion Batteries vom 8. Juni 2023

3 Die Spezifikationen für BTR-Anodenmaterial stammen von dieser Webseite:
<https://www.btrchina.com/en/NegativeProducts/info.aspx?itemid=1069>

Erklärung der sachkundigen Person

Die Informationen in diesem Bericht, die sich auf Lithium-Ionen-Batterie-Testarbeiten beziehen, basieren auf Informationen, die von Dr. Surinder Ghag, PhD, B. Eng, MBA, M.Sc. zusammengestellt wurden, der Mitglied des Australasian Institute of Mining and Metallurgy (MAusIMM) ist. Dr. Ghag ist als Berater für Sovereign Metals Limited tätig. Dr. Ghag verfügt über ausreichende Erfahrungen, die für die Art der Mineralisierung und die Art der Lagerstätte, um die es hier geht, sowie für die von ihm ausgeübte Tätigkeit relevant sind, um als sachkundige Person gemäß der Definition in der Ausgabe 2012 des Australasian Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves zu gelten. Dr. Ghag erklärt sich damit einverstanden, dass die auf seinen Informationen basierenden Sachverhalte in der Form und im Kontext, in dem sie erscheinen, in den Bericht aufgenommen werden.

Die Informationen in diesem Bericht, die sich auf die Explorationsergebnisse (Tabelle 1) beziehen, basieren auf Informationen, die von Herrn Samuel Moyle, einer sachkundigen Person, die Mitglied des Australasian Institute of Mining and Metallurgy (AusIMM) ist, zusammengestellt wurden. Herr Moyle ist der Explorationsmanager von Sovereign Metals Limited und Inhaber von Stammaktien und nicht börsennotierten Leistungsansprüchen von Sovereign Metals Limited. Herr Moyle verfügt über ausreichende Erfahrungen, die

für die Art der Mineralisierung und die Art der Lagerstätte sowie für die durchgeführten Aktivitäten relevant sind, um als qualifizierter Sachverständiger gemäß der Definition in der Ausgabe 2012 des Australasian Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves zu gelten. Herr Moyle erklärt sich damit einverstanden, dass die auf seinen Informationen basierenden Sachverhalte in der Form und im Kontext, in dem sie erscheinen, in den Bericht aufgenommen werden.

ANFRAGEN

Sovereign Metals Ltd.

Frank Eagar (Südafrika/Malawi)
Managing Director
+61(8) 9322 6322

Sam Cordin (Perth)
+61(8) 9322 6322

Sapan Ghai (London)
+44 207 478 3900

Zukunftsgerichtete Aussagen: Diese Pressemitteilung kann zukunftsgerichtete Aussagen enthalten, die durch Wörter wie erwartet, antizipiert, glaubt, projiziert, plant und ähnliche Ausdrücke gekennzeichnet sind. Diese zukunftsgerichteten Aussagen beruhen auf den Erwartungen und Überzeugungen von Sovereign in Bezug auf zukünftige Ereignisse. Zukunftsgerichtete Aussagen unterliegen zwangsläufig Risiken, Ungewissheiten und anderen Faktoren, von denen viele außerhalb der Kontrolle von Sovereign liegen und die dazu führen könnten, dass die tatsächlichen Ergebnisse erheblich von solchen Aussagen abweichen. Es kann nicht garantiert werden, dass sich zukunftsgerichtete Aussagen als richtig erweisen. Sovereign übernimmt keine Verpflichtung, die in dieser Pressemitteilung gemachten zukunftsgerichteten Aussagen nachträglich zu aktualisieren oder zu revidieren, um den Umständen oder Ereignissen nach dem Datum dieser Pressemitteilung Rechnung zu tragen.

Diese Pressemitteilung wurde vom Managing Director und CEO des Unternehmens, Frank Eagar, genehmigt und zur Veröffentlichung freigegeben.

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

Dieser Artikel stammt von Rohstoff-Welt.de

Die URL für diesen Artikel lautet:

<https://www.rohstoff-welt.de/news/90695--Sovereign-Metals--Hervorragendes-Batterieanodenmaterial-aus-Graphit-von-Kasiya-hergestellt.html>

Für den Inhalt des Beitrages ist allein der Autor verantwortlich bzw. die aufgeführte Quelle. Bild- oder Filmrechte liegen beim Autor/Quelle bzw. bei der vom ihm benannten Quelle. Bei Übersetzungen können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Der vertretene Standpunkt eines Autors spiegelt generell nicht die Meinung des Webseiten-Betreibers wieder. Mittels der Veröffentlichung will dieser lediglich ein pluralistisches Meinungsbild darstellen. Direkte oder indirekte Aussagen in einem Beitrag stellen keinerlei Aufforderung zum Kauf-/Verkauf von Wertpapieren dar. Wir wehren uns gegen jede Form von Hass, Diskriminierung und Verletzung der Menschenwürde. Beachten Sie bitte auch unsere [AGB/Disclaimer!](#)

Die Reproduktion, Modifikation oder Verwendung der Inhalte ganz oder teilweise ohne schriftliche Genehmigung ist untersagt!
Alle Angaben ohne Gewähr! Copyright © by Rohstoff-Welt.de -1999-2026. Es gelten unsere [AGB](#) und [Datenschutzzrichtlinien](#).