



# Battery Metals Report 2019

Alles, was Sie über die Batteriemetalle Lithium, Kobalt und Vanadium wissen müssen!



# Disclaimer

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

bitte lesen Sie den vollständigen Disclaimer auf den folgenden Seiten aufmerksam durch, BEVOR Sie mit der Lektüre dieser Swiss Resource Capital Publikation beginnen. Durch Nutzung dieser Swiss Resource Capital Publikation erklären Sie, dass Sie den folgenden Disclaimer allumfassend verstanden haben und dass Sie mit dem folgenden Disclaimer allumfassend einverstanden sind. Sollte mindestens einer dieser Punkte nicht zutreffen, so ist die Lektüre und Nutzung dieser Publikation nicht gestattet.

Wir weisen auf Folgendes hin:

Die Swiss Resource Capital AG sowie die Autoren der Swiss Resource Capital AG halten aktuell direkt und/oder indirekt Aktien an folgenden, in dieser Publikation erwähnten Werten oder beabsichtigen dies zu tun: Bankers Cobalt, eCobalt, Energy Fuels, Infinity Lithium, Lithium Chile, Lithium Energi, M2 Cobalt, Millennial Lithium, Rocktech Lithium, Sierra Metals, Standard Lithium, Wealth Minerals. Die Swiss Resource Capital AG sowie die jeweiligen Autoren sämtlicher Publikationen der Swiss Resource Capital AG können jederzeit Long- oder Shortpositionen in den beschriebenen Wertpapieren und Optionen, Futures und anderen Derivaten, die auf diesen Wertpapieren basieren, halten. Weiterhin behalten sich die Swiss Resource Capital AG sowie die jeweiligen Autoren sämtlicher Publikationen der Swiss Resource Capital AG das Recht vor, zu jeder Zeit vorgestellte Wertpapiere und Optionen, Futures und andere Derivate, die auf diesen Wertpapieren basieren zu kaufen oder zu verkaufen. Hierdurch besteht die Möglichkeit eines Interessenkonflikts.

Die Swiss Resource Capital AG wird von folgenden, in dieser Publikation erwähnten Werten mit einer Aufwandsentschädigung entlohnt: Bankers Cobalt, eCobalt, Energy Fuels, Infinity Lithium, Lithium Chile, Lithium Energi, M2 Cobalt, Millennial Lithium, Rocktech Lithium, Sierra Metals, Standard Lithium, Wealth Minerals.

Die Swiss Resource Capital AG hat mit folgenden, in dieser Publikation erwähnten Unternehmen IR-Beratungsverträge geschlossen: Millennial Lithium.

Alle genannten Werte treten daher als Sponsor dieser Publikation auf. Hierdurch besteht die Möglichkeit eines Interessenkonflikts.

## Risikohinweis und Haftung

Die Swiss Resource Capital AG ist kein Wertpapierdienstleistungsunternehmen im Sinne des WpHG (Deutschland) bzw. des BörseG (Österreich) sowie der Art. 620 bis 771 Obligationenrecht (Schweiz) und kein Finanzunternehmen im Sinne des § 1 Abs. 3 Nr. 6 KWG. Bei sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG (dazu zählen im Folgenden stets auch alle Publikationen, die auf der Webseite www.resource-capital.ch sowie allen Unterwebseiten (wie zum Beispiel www.resource-capital.ch/de) verbreitet

werden sowie die Webseite www.resource-capital.ch selbst und deren Unterwebseiten) handelt es sich ausdrücklich weder um Finanzanalysen, noch sind diese einer professionellen Finanzanalyse gleichzusetzen. Stattdessen dienen sämtliche Publikationen der Swiss Resource Capital AG ausschließlich der Information und stellen ausdrücklich keine Handlungsempfehlung hinsichtlich des Kaufs oder Verkaufs von Wertpapieren dar. Sämtliche Publikationen der Swiss Resource Capital AG geben lediglich die Meinung des jeweiligen Autors wieder. Sie sind weder explizit noch implizit als Zusicherung einer bestimmten Kursentwicklung der genannten Finanzinstrumente oder als Handlungsaufforderung zu verstehen. Jedes Investment in Wertpapiere, die in Publikationen der Swiss Resource Capital AG erwähnt werden, birgt Risiken, die zum Totalverlust des eingesetzten Kapitals und – je nach Art des Investments – sogar zu darüber hinausgehenden Verpflichtungen, bspw. Nachschusspflichten, führen können. Allgemein sollten Kauf- bzw. Verkaufsaufträge zum eigenen Schutz stets limitiert werden.

Dies gilt insbesondere für in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG behandelte Nebenwerte aus dem Small- und Micro-Cap-Bereich und dabei vor allem für Explorations-Unternehmen und Rohstoff-Unternehmen, die sich ausschließlich für spekulative und risikobewusste Anleger eignen, aber auch für alle anderen Wertpapiere. Jeder Börsteilnehmer handelt stets auf eigenes Risiko. Die in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG bereitgestellten Informationen ersetzen keine auf die individuellen Bedürfnisse ausgerichtete fachkundige Anlageberatung. Trotz sorgfältiger Recherche übernimmt weder der jeweilige Autor noch die Swiss Resource Capital AG weder eine Gewähr noch eine Haftung für die Aktualität, Korrektheit, Fehler, Genauigkeit, Vollständigkeit, Angemessenheit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Vermögensschäden, die aus Investitionen in Wertpapieren resultieren, für die in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG Informationen bereitgestellt wurden, wird weder von Seiten der Swiss Resource Capital AG noch vom jeweiligen Autor weder ausdrücklich noch stillschweigend eine Haftung übernommen.

Jedwedes Investment in Wertpapiere ist mit Risiken behaftet. Durch politische, wirtschaftliche oder sonstige Veränderungen kann es zu erheblichen Kursverlusten, im äußersten und schlimmsten Fall sogar zum Totalverlust des eingesetzten Kapitals und – je nach Art des Investments – sogar zu darüber hinausgehenden Verpflichtungen, bspw. Nachschusspflichten kommen. Insbesondere Investments in (ausländische) Nebenwerte sowie Small- und Micro-Cap-Werte und dabei vor allem in Explorations-Unternehmen und Rohstoff-Unternehmen generell, sind mit einem überdurchschnittlich hohen Risiko verbunden. So zeichnet sich dieses Marktsegment durch eine besonders große Volatilität aus und birgt die Gefahr eines Totalverlustes des investierten Kapitals und – je nach Art des Investments – darüber hinausgehender Verpflichtungen, bspw. Nachschusspflichten. Weiterhin sind Small- und Micro-Caps oft äußerst markteng, weswegen jede Order streng limitiert werden sollte und aufgrund einer häufig besseren

Kursstellung an der jeweiligen Heimatbörse agiert werden sollte. Eine Investition in Wertpapiere mit geringer Liquidität und niedriger Börsenkapitalisierung ist daher höchst spekulativ und stellt ein sehr hohes Risiko, im äußersten und schlimmsten Fall sogar bis zum Totalverlust des eingesetzten Kapitals und – je nach Art des Investments – sogar bis zu darüber hinausgehenden Verpflichtungen, bspw. Nachschusspflichten, dar. Engagements in den Publikationen der, in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG vorgestellten Aktien und Produkte bergen zudem teilweise Währungsrisiken. Die Depotanteile einzelner Aktien sollten gerade bei Small- und Micro-Cap-Werten und bei niedrig kapitalisierten Werten sowie bei Derivaten und Hebelprodukten nur so viel betragen, dass auch bei einem möglichen Totalverlust das Depot nur marginal an Wert verlieren kann.

Sämtliche Publikationen der Swiss Resource Capital AG dienen ausschließlich Informationszwecken. Sämtliche Informationen und Daten in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG stammen aus Quellen, die die Swiss Resource Capital AG sowie die jeweiligen Autoren zum Zeitpunkt der Erstellung für zuverlässig und vertrauenswürdig halten. Die Swiss Resource Capital AG und alle von ihr zur Erstellung sämtlicher veröffentlichter Inhalte beschäftigten oder beauftragten Personen haben die größtmögliche Sorgfalt darauf verwandt, sicherzustellen, dass die verwendeten und zugrunde liegenden Daten und Tatsachen vollständig und zutreffend sowie die herangezogenen Einschätzungen und aufgestellten Prognosen realistisch sind. Daher ist die Haftung für Vermögensschäden, die aus der Heranziehung der Ausführungen für die eigene Anlageentscheidung möglicherweise resultieren können, kategorisch ausgeschlossen.

Sämtliche in Publikationen der Swiss Resource Capital AG veröffentlichten Informationen geben lediglich einen Einblick in die Meinung der jeweiligen Autoren bzw. Dritter zum Zeitpunkt der Publikationserstellung wieder. Weder die Swiss Resource Capital AG noch die jeweiligen Autoren können deshalb für daraus entstehende Vermögensschäden haftbar gemacht werden. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Sowohl die Swiss Resource Capital AG als auch die jeweiligen Autoren versichern aber, dass sie sich stets nur derer Quellen bedienen, die sowohl die Swiss Resource Capital AG als auch die jeweiligen Autoren zum Zeitpunkt der Erstellung für zuverlässig und vertrauenswürdig erachten. Obwohl die in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG enthaltenen Wertungen und Aussagen mit der angemessenen Sorgfalt erstellt wurden, übernehmen weder die Swiss Resource Capital AG noch die jeweiligen Autoren jedwede Verantwortung oder Haftung für die Aktualität, Korrektheit, Fehler, Genauigkeit, Vollständigkeit, Angemessenheit oder Qualität der dargestellten Sachverhalte, für Versäumnisse oder für falsche Angaben. Dies gilt ebenso für alle in Interviews oder Videos geäußerten Darstellungen, Zahlen, Planungen und Beurteilungen sowie alle weiteren Aussagen.

Die Swiss Resource Capital AG sowie die jeweiligen Autoren haben keine Aktualisierungspflicht. Die Swiss Resource Capital AG sowie die jeweiligen Autoren weisen explizit darauf hin, dass Veränderungen in den verwendeten und zugrunde gelegten Daten

und Tatsachen bzw. in den herangezogenen Einschätzungen einen Einfluss auf die prognostizierte Kursentwicklung oder auf die Gesamteinschätzung des besprochenen Wertpapiers haben können. Die Aussagen und Meinungen der Swiss Resource Capital AG bzw. des jeweiligen Autors stellen keine Empfehlung zum Kauf oder Verkauf eines Wertpapiers dar.

Weder durch den Bezug noch durch die Nutzung jedweder Publikation der Swiss Resource Capital AG, noch durch darin ausgesprochene Empfehlungen oder wiedergegebene Meinungen kommt ein Anlageberatungs- oder Anlagevermittlungsvertrag zwischen der Swiss Resource Capital AG bzw. dem jeweiligen Autor und dem Bezieher dieser Publikation zustande.

Investitionen in Wertpapiere mit geringer Handelsliquidität sowie niedriger Börsenkapitalisierung sind höchst spekulativ und stellen ein sehr hohes Risiko dar. Aufgrund des spekulativen Charakters dargestellter Unternehmen, deren Wertpapiere oder sonstiger Finanzprodukte, ist es durchaus möglich, dass bei Investitionen Kapitalminderungen bis hin zum Totalverlust und – je nach Art des Investments – sogar zu darüber hinausgehenden Verpflichtungen, bspw. Nachschusspflichten, kommen. Jeglicher Haftungsanspruch, auch für ausländische Aktienempfehlungen, Derivate und Fondsempfehlungen wird daher von Seiten der Swiss Resource Capital AG und den jeweiligen Autoren grundsätzlich ausgeschlossen. Zwischen dem Leser bzw. Abonnenten und den Autoren bzw. der Swiss Resource Capital AG kommt durch den Bezug einer Publikationen der Swiss Resource Capital AG kein Beratungsvertrag zustande, da sich sämtliche darin enthaltenen Informationen lediglich auf das jeweilige Unternehmen, nicht aber auf die Anlageentscheidung, beziehen. Publikationen der Swiss Resource Capital AG stellen weder direkt noch indirekt ein Kauf- oder Verkaufsangebot für das/die behandelte(n) Wertpapier(e) noch eine Aufforderung zum Kauf oder Verkauf von Wertpapieren generell dar. Eine Anlageentscheidung hinsichtlich irgendeines Wertpapiers darf nicht auf der Grundlage jeglicher Publikationen der Swiss Resource Capital AG erfolgen.

Publikationen der Swiss Resource Capital AG dürfen nicht – auch nicht teilweise – als Grundlage für einen verbindlichen Vertrag, welcher Art auch immer, dienen oder in einem solchen Zusammenhang als verlässlich herangezogen werden. Die Swiss Resource Capital AG ist nicht verantwortlich für Konsequenzen, speziell für Verluste, welche durch die Verwendung oder die Unterlassung der Verwendung aus den in den Veröffentlichungen enthaltenen Ansichten und Rückschlüsse folgen bzw. folgen könnten. Die Swiss Resource Capital AG bzw. die jeweiligen Autoren übernehmen keine Garantie dafür, dass erwartete Gewinne oder genannte Kursziele erreicht werden.

Der Leser wird mit Nachdruck aufgefordert, alle Behauptungen selbst zu überprüfen. Eine Anlage in die von der Swiss Resource Capital AG bzw. den jeweiligen Autoren vorgestellten, teilweise hochspekulativen Aktien und Finanz-Produkte sollte nicht vorgenommen werden, ohne vorher die neuesten Bilanzen und Vermögensberichte des Unternehmens bei der Securities and Exchange Commission (SEC) (=US-Börsenaufsichtsamt) unter der Adresse [www.sec.gov](http://www.sec.gov) oder anderweitigen Aufsichtsbehörden zu lesen und anderweitige Unternehmenseinschätzungen durchzuführen. Weder die Swiss Resource Capital AG, noch die jeweiligen Autoren übernehmen jedwede Garantie dafür, dass der erwartete Gewinn oder die genannten Kursziele erreicht werden. Weder die Swiss Resource Capital AG noch die jeweiligen Autoren sind professionelle Investitions- oder Vermögensberater. Der Leser sollte sich daher dringend vor jeder Anlageentscheidung (z.B. durch die Hausbank oder einen Berater des Vertrauens) weitergehend beraten lassen. Um Risiken abzufedern, sollten Kapitalanleger ihr Vermögen grundsätzlich breit streuen.

Zudem begrüßt und unterstützt die Swiss Resource Capital AG die journalistischen Verhaltensgrundsätze und Empfehlungen des Deutschen Presserates zur Wirtschafts- und Finanzmarktberichterstattung und wird im Rahmen ihrer Aufsichtspflicht darauf achten, dass diese von den Mitarbeitern, Autoren und Redakteuren beachtet werden.

## Vorausschauende Informationen

Informationen und Statements in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG, insbesondere in (übersetzten) Pressemitteilungen, die keine historischen Fakten sind, sind sogenannte „forward-looking Information“ (vorausschauende Informationen) im Sinne der gültigen Wertpapiergesetze. Sie enthalten Risiken und Unsicherheiten, aber nicht auf gegenwärtige Erwartungen des jeweils betreffenden Unternehmens, der jeweils betreffenden Aktie oder des jeweiligen Wertpapiers beschränkt, Absichten, Pläne und Ansichten. Vorausschauende Informationen können oft Worte wie z. B. „erwarten“, „glauben“, „annehmen“, „Ziel“, „Plan“, „Zielsetzung“, „beabsichtigen“, „schätzen“, „können“, „sollen“, „dürfen“ und „werden“ oder die Negativformen dieser Ausdrücke oder ähnliche Worte, die zukünftige Ergebnisse oder Erwartungen, Vorstellungen, Pläne, Zielsetzungen, Absichten oder Statements zukünftiger Ereignisse oder Leistungen andeuten, enthalten. Beispiele für vorausschauende Informationen in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG schließen ein: Produktionsrichtlinien, Schätzungen zukünftiger/anvisierter Produktionsraten sowie Pläne und Vorstufen hinsichtlich weiterer Explorations- und Bohr- sowie Entwicklungsarbeiten. Diese vorausschauenden Informationen basieren zum Teil auf Annahmen und Faktoren, die sich ändern oder sich als falsch herausstellen könnten und demzufolge bewirken, dass sich die tatsächlichen Ergebnisse, Leistungen oder Erfolge wesentlich von jenen unterscheiden, die die von diesen vorausschauenden Aussagen angegeben oder vorausgesetzt wurden. Solche Faktoren und Annahmen schließen ein, sind aber nicht

darauf beschränkt: Versagen der Erstellung von Ressourcen- und Vorratsschätzungen, der Gehalt, die Erzausbringung, die sich von den Schätzungen unterscheidet, der Erfolg zukünftiger Explorations- und Bohrprogramme, die Zuverlässigkeit der Bohr-, Proben- und Analysendaten, die Annahmen bezüglich der Genauigkeit des Repräsentationsgrads der Vererzung, der Erfolg der geplanten metallurgischen Testarbeiten, die signifikante Abweichung der Kapital- und Betriebskosten von den Schätzungen, Versagen notwendiger Regierungs- und Umweltgenehmigungen oder anderer Projektgenehmigungen, Änderungen der Wechselkurse, Schwankungen der Rohstoffpreise, Verzögerungen bei den Projektentwicklungen und andere Faktoren.

Potenzielle Aktionäre und angehende Investoren sollten sich bewusst sein, dass diese Statements bekannten und unbekanntem Risiken, Unsicherheiten und anderen Faktoren unterliegen, die dazu führen könnten, dass sich die tatsächlichen Ergebnisse wesentlich von jenen unterscheiden, die die vorausschauenden Statements andeuteten. Solche Faktoren schließen Folgendes ein, sind aber nicht darauf beschränkt: Risiken hinsichtlich der Ungenauigkeit der Mineralvorrats- und Mineralressourcenschätzungen, Schwankungen des Goldpreises, Risiken und Gefahren in Verbindung mit der Mineralexploration, der Entwicklung und dem Bergbau, Risiken hinsichtlich der Kreditwürdigkeit oder der Finanzlage der Zulieferer, der Veredlungsbetriebe und anderer Parteien, die mit dem Unternehmen Geschäfte betreiben; der unzureichende Versicherungsschutz oder die Unfähigkeit zum Erhalt eines Versicherungsschutzes, um diese Risiken und Gefahren abzudecken, Beziehungen zu Angestellten; die Beziehungen zu und die Forderungen durch die lokalen Gemeinden und die indigene Bevölkerung; politische Risiken; die Verfügbarkeit und die steigenden Kosten in Verbindung mit den Bergbaubeiträgen und Personal; die spekulative Art der Mineralexploration und Erschließung einschließlich der Risiken zum Erhalt und der Erhaltung der notwendigen Lizenzen und Genehmigungen, der abnehmenden Mengen oder Gehalte der Mineralvorräte während des Abbaus; die globale Finanzlage, die aktuellen Ergebnisse der gegenwärtigen Explorationsaktivitäten, Veränderungen der Endergebnisse der Wirtschaftlichkeitsgutachten und Veränderungen der Projektparameter, um unerwartete Wirtschaftsfaktoren und andere Faktoren zu berücksichtigen, Risiken der gestiegenen Kapital- und Betriebskosten, Umwelt-, Sicherheits- oder Behördenrisiken, Enteignung, der Besitzanspruch des Unternehmens auf die Liegenschaften einschließlich deren Besitz, Zunahme des Wettbewerbs in der Bergbaubranche um Liegenschaften, Gerätschaften, qualifiziertes Personal und deren Kosten, Risiken hinsichtlich der Unsicherheit der zeitlichen Planung der Ereignisse einschließlich Steigerung der anvisierten Produktionsraten und Währungsschwankungen. Den Aktionären wird zur Vorsicht geraten, sich nicht übermäßig auf die vorausschauenden Informationen zu verlassen. Von Natur aus beinhalten die vorausschauenden Informationen zahlreiche Annahmen, natürliche Risiken und Unsicherheiten, sowohl allgemein als auch spezifisch, die zur Möglichkeit beitragen, dass die Prognosen, Vorhersagen, Projektionen und verschiedene

zukünftige Ereignisse nicht eintreten werden. Weder die Swiss Resource Capital AG noch das jeweils betreffende Unternehmen, die jeweils betreffende Aktie oder das jeweilige Wertpapier sind nicht verpflichtet, etwaige vorausschauende Informationen öffentlich auf den neuesten Stand zu bringen oder auf andere Weise zu korrigieren, entweder als Ergebnis neuer Informationen, zukünftiger Ereignisse oder anderer Faktoren, die diese Informationen beeinflussen, ausser von Gesetzes wegen.

#### **Hinweise gemäß §34b Abs. 1 WpHG in Verbindung mit FinAnV (Deutschland) und gemäß § 48f Abs. 5 BörseG (Österreich) sowie Art. 620 bis 771 Obligationenrecht (Schweiz)**

Die Swiss Resource Capital AG sowie die jeweiligen Autoren sämtlicher Publikationen der Swiss Resource Capital AG können für die Vorbereitung, die elektronische Verbreitung und Veröffentlichungen der jeweiligen Publikation sowie für andere Dienstleistungen von den jeweiligen Unternehmen oder verbundenen Dritten beauftragt worden und entgeltlich entlohnt worden sein. Hierdurch besteht die Möglichkeit eines Interessenkonflikts.

Die Swiss Resource Capital AG sowie die jeweiligen Autoren sämtlicher Publikationen der Swiss Resource Capital AG können jederzeit Long- oder Shortpositionen in den beschriebenen Wertpapieren und Optionen, Futures und anderen Derivaten, die auf diesen Wertpapieren basieren, halten. Weiterhin behalten sich die Swiss Resource Capital AG sowie die jeweiligen Autoren sämtlicher Publikationen der Swiss Resource Capital AG das Recht vor, zu jeder Zeit vorgestellte Wertpapiere und Optionen, Futures und andere Derivate, die auf diesen Wertpapieren basieren zu kaufen oder zu verkaufen. Hierdurch besteht die Möglichkeit eines Interessenkonflikts.

Einzelne Aussagen zu Finanzinstrumenten, die durch Publikationen der Swiss Resource Capital AG sowie der jeweiligen Autoren im Rahmen der darin jeweils angebotenen Charts getroffen werden, sind grundsätzlich keine Handlungsempfehlungen und nicht mit einer Finanzanalyse gleichzusetzen.

Eine Offenlegung zu Wertpapierbeteiligungen der Swiss Resource Capital AG sowie der jeweiligen Autoren und/oder Entlohnungen der Swiss Resource Capital AG sowie der jeweiligen Autoren durch das mit der jeweiligen Publikation in Zusammenhang stehende Unternehmen oder Dritte, werden in beziehungsweise unter der jeweiligen Publikation ordnungsgemäß ausgewiesen.

Die in den jeweiligen Publikationen angegebenen Preise/Kurse zu besprochenen Finanzinstrumenten sind, soweit nicht näher erläutert, Tagesschlusskurse des zurückliegenden Börsentages oder aber aktuellere Kurse vor der jeweiligen Veröffentlichung.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG veröffentlichten Interviews und Einschätzungen von den jeweiligen Unternehmen oder verbundenen Dritten in Auftrag gegeben und bezahlt worden sind. Die Swiss Resource Capital AG sowie die jeweiligen Autoren werden teilweise direkt oder indirekt für die Vorbereitung und elektronische Verbreitung der Ver-

öffentlichungen und für andere Dienstleistungen von den besprochenen Unternehmen oder verbundenen Dritten mit einer Aufwandsentschädigung entlohnt.

#### **Nutzungs- und Verbreitungs-Rechte**

Publikationen der Swiss Resource Capital AG dürfen weder direkt noch indirekt nach Großbritannien, Japan, in die USA oder Kanada oder an US-Amerikaner oder eine Person, die ihren Wohnsitz in den USA, Japan, Kanada oder Großbritannien hat, übermittelt werden, noch in deren Territorium gebracht oder verteilt werden. Die Veröffentlichungen/Publikationen und die darin enthaltenen Informationen dürfen nur in solchen Staaten verbreitet oder veröffentlicht werden, in denen dies nach den jeweils anwendbaren Rechtsvorschriften zulässig ist. US Amerikaner fallen unter Regulation S nach dem U.S. Securities Act of 1933 und dürfen keinen Zugriff haben. In Großbritannien dürfen die Publikationen nur solchen Personen zugänglich gemacht werden, die im Sinne des Financial Services Act 1986 als ermächtigt oder befreit gelten. Werden diese Einschränkungen nicht beachtet, kann dies als Verstoß gegen die jeweiligen Ländergesetze der genannten und analog dazu möglicherweise auch nicht genannten Länder gewertet werden. Eventuell daraus entstehende Rechts- oder Haftungsansprüche obliegen demjenigen, der Publikationen der Swiss Resource Capital AG in den genannten Ländern und Regionen publik gemacht oder Personen aus diesen Ländern und Regionen Publikationen der Swiss Resource Capital AG zur Verfügung gestellt hat, nicht aber der Swiss Resource Capital AG selbst.

Die Nutzung jeglicher Publikationen der Swiss Resource Capital AG ist nur für den privaten Eigenbedarf vorgesehen. Eine professionelle Verwertung ist der Swiss Resource Capital AG vorab anzuzeigen bzw. deren Einverständnis einzuholen und ist zudem entgeltpflichtig.

Sämtliche Informationen Dritter, insbesondere die von externen Nutzern bereitgestellten Einschätzungen, geben nicht zwangsläufig die Meinung der Swiss Resource Capital AG wider, so dass die Swiss Resource Capital AG entsprechend keinerlei Gewähr auf die Aktualität, Korrektheit, Fehler, Genauigkeit, Vollständigkeit, Angemessenheit oder Qualität der Informationen übernehmen kann.

#### **Hinweis zur symmetrischen Informations- und Meinungsgenerierung**

Die Swiss Resource Capital AG kann nicht ausschließen, dass andere Börsenbriefe, Medien oder Research-Firmen die, in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG vorgestellten Aktien, Unternehmen und Finanz-Produkte, im gleichen Zeitraum besprechen. Daher kann es in diesem Zeitraum zur symmetrischen Informations- und Meinungsgenerierung kommen.

#### **Keine Garantie für Kursprognosen**

Bei aller kritischen Sorgfalt hinsichtlich der Zusammenstellung und Überprüfung der Quellen derer sich die Swiss Resource Capital AG bedient, wie etwa SEC Filings, offizielle Firmennews oder Interviewaussagen der jeweiligen Firmenleitung, können weder die Swiss Resource Capital AG noch die jeweiligen Autoren jedwede Gewähr für die Richtigkeit, Genauigkeit und Vollständigkeit der in den Quellen dargestellten Sachverhalte geben. Auch übernehmen weder die Swiss Resource Capital AG noch die jeweiligen Autoren jedwede Garantie oder Haftung dafür, dass die in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG vermuteten Kurs- oder Gewinnentwicklungen der jeweiligen Unternehmen bzw. Finanzprodukte erreicht werden.

#### **Keine Gewähr für Kursdaten**

Für die Richtigkeit der in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG dargestellten Charts und Daten zu den Rohstoff-, Devisen- und Aktienmärkten wird keine Gewähr übernommen.

#### **Urheberrecht**

Die Urheberrechte der einzelnen Artikel liegen bei dem jeweiligen Autor. Nachdruck und/oder kommerzielle Weiterverbreitung sowie die Aufnahme in kommerzielle Datenbanken ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des jeweiligen Autors oder der Swiss Resource Capital AG erlaubt.

Sämtliche, von der Swiss Resource Capital AG oder auf der www.resource-capital.ch –Webseite und entsprechender Unterwebseiten oder innerhalb des www.resource-capital.ch -Newsletters und von der Swiss Resource Capital AG auf anderen Medien (z.B. Twitter, Facebook, RSS-Feed) veröffentlichten Inhalte unterliegen dem deutschen, dem österreichischen und dem schweizer Urheber- und Leistungsschutzrecht. Jede vom deutschen, österreichischen und schweizer Urheber- und Leistungsschutzrecht nicht zugelassene Verwertung bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Anbieters oder jeweiligen Rechteinhabers. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Einspeicherung, Verarbeitung bzw. Wiedergabe von Inhalten in Datenbanken oder anderen elektronischen Medien und Systemen. Inhalte und Rechte Dritter sind dabei als solche gekennzeichnet. Die unerlaubte Vervielfältigung oder Weitergabe einzelner Inhalte oder kompletter Seiten ist nicht gestattet und strafbar. Lediglich die Herstellung von Kopien und Downloads für den persönlichen, privaten und nicht kommerziellen Gebrauch ist erlaubt.

Links zur Webseite des Anbieters sind jederzeit willkommen und bedürfen keiner Zustimmung durch den Anbieter der Webseite. Die Darstellung dieser Webseite in fremden Frames ist nur mit Erlaubnis zulässig. Bei Zuwiderhandlung bezüglich jeglicher Urheberrechte wird durch die Swiss Resource Capital AG ein Strafverfahren eingeleitet.

#### **Hinweise der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht**

Weitere Hinweise, die dazu beitragen sollen, sich vor unseriösen Angeboten zu schützen finden Sie in Broschüren der BaFin direkt auf der Behördenwebseite [www.bafin.de](http://www.bafin.de).

#### **Haftungsbeschränkung für Links**

Die [www.resource-capital.ch](http://www.resource-capital.ch) – Webseite sowie sämtliche Unterwebseiten und der [www.resource-capital.ch](http://www.resource-capital.ch) – Newsletter sowie sämtliche Publikationen der Swiss Resource Capital AG enthalten Verknüpfungen zu Webseiten Dritter ("externe Links"). Diese Webseiten unterliegen der Haftung der jeweiligen Betreiber. Die Swiss Resource Capital AG hat bei der erstmaligen Verknüpfung der externen Links die fremden Inhalte daraufhin überprüft, ob etwaige Rechtsverstöße bestehen. Zu dem Zeitpunkt waren keine Rechtsverstöße ersichtlich. Die Swiss Resource Capital AG hat keinerlei Einfluss auf die aktuelle und zukünftige Gestaltung und auf die Inhalte der verknüpften Webseiten. Das Setzen von externen Links bedeutet nicht, dass sich die Swiss Resource Capital AG die hinter dem Verweis oder Link liegenden Inhalte zu Eigen macht. Eine ständige Kontrolle dieser externen Links ist für die Swiss Resource Capital AG ohne konkrete Hinweise auf Rechtsverstöße nicht zumutbar. Bei Kenntnis von Rechtsverstößen werden jedoch derartige externe Links von Webseiten der Swiss Resource Capital AG unverzüglich gelöscht. Falls Sie auf eine Webseite stoßen, deren Inhalt geltendes Recht (in welcher Form auch immer) verletzt, oder deren Inhalt (Themen) in irgendeiner Art und Weise Personen oder Personengruppen beleidigt oder diskriminiert verständigen Sie uns bitte sofort.

“Mit Urteil vom 12.Mai 1998 hat das Landgericht Hamburg entschieden, dass man durch die Ausbringung eines Links die Inhalte der gelinkten Webseiten gegebenenfalls mit zu verantworten hat. Dies kann nur dadurch verhindert werden, dass man sich ausdrücklich von diesem Inhalt distanziert. Für alle Links auf der Homepage [www.resource-capital.ch](http://www.resource-capital.ch) und ihrer Unterwebseiten sowie in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG gilt: Die Swiss Resource Capital AG distanziert sich hiermit ausdrücklich von allen Inhalten aller gelinkten Webseiten auf der [www.resource-capital.ch](http://www.resource-capital.ch) -Webseite sowie ihrer Unterwebseiten und im [www.resource-capital.ch](http://www.resource-capital.ch) -Newsletter sowie in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG und machen uns diese Inhalte nicht zu Eigen.”

#### **Haftungsbeschränkung für Inhalte dieser Webseite**

Die Inhalte der Webseite [www.resource-capital.ch](http://www.resource-capital.ch) sowie ihrer Unterwebseiten werden mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Die Swiss Resource Capital AG übernimmt jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der bereitgestellten Inhalte. Die Nutzung der Inhalte der Webseite [www.resource-capital.ch](http://www.resource-capital.ch) sowie ihrer Unterwebseiten erfolgt

auf eigene Gefahr des Nutzers. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die Meinung des jeweiligen Autors und nicht immer die Meinung der Swiss Resource Capital AG wieder.

#### **Haftungsbeschränkung für Verfügbarkeit der Webseite**

Die Swiss Resource Capital AG wird sich bemühen, den Dienst möglichst unterbrechungsfrei zum Abruf anzubieten. Auch bei aller Sorgfalt können aber Ausfallzeiten nicht ausgeschlossen werden. Die Swiss Resource Capital AG behält sich das Recht vor, ihr Angebot jederzeit zu ändern oder einzustellen.

#### **Haftungsbeschränkung für Werbeanzeigen**

Für den Inhalt von Werbeanzeigen auf der [www.resource-capital.ch](http://www.resource-capital.ch) Webseite und ihrer Unterwebseiten oder im [www.resource-capital.ch](http://www.resource-capital.ch) – Newsletter sowie in sämtlichen Publikationen der Swiss Resource Capital AG ist ausschließlich der jeweilige Autor bzw. das werbetreibende Unternehmen verantwortlich, ebenso wie für den Inhalt der beworbenen Webseite und der beworbenen Produkte und Dienstleistungen. Die Darstellung der Werbeanzeige stellt keine Akzeptanz durch die Swiss Resource Capital AG dar.

#### **Kein Vertragsverhältnis**

Mit der Nutzung der [www.resource-capital.ch](http://www.resource-capital.ch) Webseite sowie ihrer Unterwebseiten und des [www.resource-capital.ch](http://www.resource-capital.ch) – Newsletters sowie sämtlicher Publikationen der Swiss Resource Capital AG kommt keinerlei Vertragsverhältnis zwischen dem Nutzer und der Swiss Resource Capital AG zustande. Insofern ergeben sich auch keinerlei vertragliche oder quasi-vertragliche Ansprüche gegen die Swiss Resource Capital AG.

#### **Schutz persönlicher Daten**

Die personenbezogenen Daten (z.B. Mail-Adresse bei Kontakt) werden nur von der Swiss Resource Capital AG oder von dem betreffenden Unternehmen zur Nachrichten- und Informationsübermittlung im Allgemeinen oder für das betreffende Unternehmen verwendet.

#### **Datenschutz**

Sofern innerhalb des Internetangebotes die Möglichkeit zur Eingabe persönlicher oder geschäftlicher Daten (Emailadressen, Namen, Anschriften) besteht, so erfolgt die Preisgabe dieser Daten seitens des Nutzers auf ausdrücklich freiwilliger Basis. Die Inanspruchnahme und Bezahlung aller angebotenen Dienste ist – soweit technisch möglich und zumutbar – auch ohne Angabe solcher Daten bzw. unter Angabe anonymisierter Daten oder eines Pseudonyms gestattet. Die Swiss Resource Capital AG weist dar-

auf hin, dass die Datenübertragung im Internet (z.B. bei der Kommunikation per E-Mail) Sicherheitslücken aufweisen kann. Ein lückenloser Schutz der Daten vor dem Zugriff durch Dritte ist nicht möglich. Entsprechend wird keine Haftung für die unbeabsichtigte Verbreitung der Daten übernommen. Die Nutzung der im Rahmen des Impressums oder vergleichbarer Angaben veröffentlichten Kontaktdaten wie Postanschriften, Telefon- und Faxnummern sowie Emailadressen durch Dritte zur Übersendung von nicht ausdrücklich angeforderten Informationen ist nicht gestattet. Rechtliche Schritte gegen die Versender von sogenannten Spam-Mails bei Verstößen gegen dieses Verbot sind ausdrücklich vorbehalten.

Indem Sie sich auf der [www.resource-capital.ch](http://www.resource-capital.ch) Webseite, einer ihrer Unterwebseiten oder [www.resource-capital.ch](http://www.resource-capital.ch) – Newsletter anmelden, geben Sie uns die Erlaubnis, Sie per E-Mail zu kontaktieren. Die Swiss Resource Capital AG erhält und speichert automatisch über ihre Server-Logs Informationen von Ihrem Browser einschließlich Cookie-Informationen, IP-Adresse und den aufgerufenen Webseiten. Das Lesen und Akzeptieren unserer Nutzungsbedingungen und Datenschutzerklärung sind Voraussetzung dafür, dass Sie unsere Webseite(n) lesen, nutzen und mit ihr interagieren dürfen.



# Commodity-TV

## Die Welt der Rohstoffe in einer App!

Kostenloser Download im App Store!



- CEO- und Experteninterviews
- TV-Projektbesichtigungen
- Berichte von Messen und Konferenzen aus der ganzen Welt
- aktuelle Mineninformationen
- Rohstoff-TV, Commodity-TV und Dukascopy-TV
- JRB-Rohstoffblog
- Real-Time-Charts und vieles mehr!



## Inhalt

Disclaimer	02
Inhalt   Impressum	07
Vorwort	09
Die Elektro-Revolution kommt gerade erst so richtig in Fahrt – Lithium, Kobalt und Vanadium nehmen dabei eine Schlüsselrolle ein!	10
Interview mit Tobias Tretter – Manager des Structured Solutions Next Generation Resources Fonds	25
<b>Firmenprofile</b>	
Bankers Cobalt	30
eCobalt Solutions	35
Energy Fuels	40
Infinity Lithium	45
Lithium Chile	50
Lithium Energi	55
M2Cobalt	60
Millennial Lithium	64
RockTech Lithium	69
Sierra Metals	74
Standard Lithium	79
Wealth Minerals	85

## Impressum

Herausgeber  
Swiss Resource Capital AG  
Poststr. 1  
9100 Herisau, Schweiz  
Tel : +41 71 354 8501  
Fax : +41 71 560 4271  
info@resource-capital.ch  
www.resource-capital.ch

Redaktion  
Jochen Staiger  
Tim Rödel

Layout/Design  
Frauke Deutsch

Alle Rechte vorbehalten.  
Ein Nachdruck, insbesondere durch Vervielfältigung auch in elektronischer Form, ist unzulässig.

Redaktionsschluss 30.09.2018

Titelbild: Matej Kastelic/shutterstock.com

Seite 12: ©ser\_igor/stock.adobe.com

Seite 54, 84: pixabay

Rückseite:

Bild 1: canstockphoto

Bild 2: fotolia,

Bild 3: Géry Parent

Bild 4: shutterstock

Alle Bilder und Grafiken sind, soweit nicht anders angegeben, von den Unternehmen zur Verfügung gestellt worden.

Charts vom 22.10.2018



**Commodity-TV and Rohstoff-TV get  
your company the awareness it deserves!**



## Vorwort

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

mit Stolz und Freude gehen wir bereits ins zweite Jahr unseres Battery Metals Report, dem Nachfolger unseres Lithium-Spezialreports.

Wir haben vor etwa zweieinhalb Jahren unsere Spezialreportreihe mit Lithium begonnen, da wir dieses Metall, ebenso wie Kobalt und neu: Vanadium als eines der großen Energie-zukunftsmetalle sehen und trotz des bislang schon stattgefundenen Booms langfristig große Chancen und Potenziale sehen. Die Batterieentwicklungen stehen erst am Anfang eines langen Weges und das Elektroauto muss sich seinen Platz bei den Verbrauchern und in der automobilen Geschichte erst erobern. Lithium und Kobalt sind Hauptbestandteil aller, in Großserien erhältlichen Batterien und Akkus und somit das Hauptbindiglied des Elektromobilen Traums. Einen mindestens genauso großen Boom werden in den kommenden Jahren dezentrale Speicher, die zur bislang fehlenden Grundlastfähigkeit von Windkraft- und Photovoltaik-Anlagen verhelfen können, erleben. Dafür ist wiederum Vanadium in größeren Mengen notwendig.

Der jährlich stattfindende Pariser Autosalon stand in den vergangenen Jahren ganz im Zeichen der Elektromobilität und in Genf und Tokio dürfte es auf den kommenden Shows nicht anders sein. Der Hemmschuh geringer Reichweite dürfte sich in den kommenden Jahren durch neue Akkutechnologien von selbst erledigen, was dem Elektroauto eine enorme Nachfrage bescheren wird. Es gilt unter Experten für ein Breitenwachstum der Nachfrage die Formel 500+200 Kilometer sprich 500 Kilometer Reichweite plus 200 Kilometer Reserve. Dann, so nimmt man an, würde auch der hartgesottene Verbrenner-Fahrer auf Elektroantriebe umschwenken. Volkswagen will in den nächsten 5 Jahren gut 10 Milliarden Euro in die Elektromobilität investieren und ab 2025 eine Million Elektroautos pro Jahr verkaufen. Währenddessen wird

ab 2019 in Deutschland die weltgrößte Einheit eines Vanadium-Redox-Akkus gebaut.

All dies werden enorme Treiber der Nachfrage nach Lithium, Kobalt und Vanadium sein und Sie werden im Interview mit Tobias Tretter lesen, wie und wohin die Entwicklungen laufen. Rohstoffe sind die Basis unseres wirtschaftlichen Tuns. Ohne sie gäbe es keine Produkte und keine technischen Innovationen, die man mit neuen Materialien herstellen kann.

Die Swiss Resource Capital AG hat es sich zur Aufgabe gemacht, Rohstoffinvestoren, Interessierten und solchen die es werden möchten, aktuell und umfangreich über die verschiedensten Rohstoffe und Minenunternehmen zu informieren. Auf unserer Webseite [www.resource-capital.ch](http://www.resource-capital.ch) finden Sie knapp 20 Unternehmen und viele Informationen und Artikel rund um das Thema Rohstoffe.

Mit unseren Spezial Reports wollen wir Ihnen Einblicke geben und Sie umfassend informieren. Zusätzlich haben Sie die Chance sich immer durch unsere beiden Rohstoff-IPTV Kanäle [www.commodity-TV.net](http://www.commodity-TV.net) & [www.Rohstoff-TV.net](http://www.Rohstoff-TV.net) kostenfrei zu informieren. Für unterwegs empfiehlt sich unsere neue Commodity-TV App für iPhone und Android, die Sie mit Echtzeitcharts, Kursen und auch den neuesten Videos versorgt.

Mein Team und ich wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen des Battery Metals Spezialreports und wir hoffen, Ihnen viele neue Informationen, Eindrücke und Ideen liefern zu können.

Ihr Jochen Staiger



Jochen Staiger ist Gründer und Vorstand der Swiss Resource Capital AG mit Sitz in Herisau, Schweiz. Als Chefredakteur und Gründer der ersten beiden Rohstoff-IP-TV-Kanäle Commodity-TV und des deutschen Pendant Rohstoff-TV berichtet er über Unternehmen, Experten, Fondsmanager und vielfältige Themen rund um den internationalen Bergbau und den entsprechenden Metallen.



Tim Rödel ist Chief-Editorial- und Chief-Communications-Manager der SRC AG. Er ist seit über zwölf Jahren im Rohstoff-Sektor aktiv und begleitete dabei mehrere Redakteurs- und Chef-Redakteurs-Posten, u.a. beim Rohstoff-Spiegel, der Rohstoff-Woche, den Rohstoffraketen, der Publikation Wahrer Wohlstand und dem First Mover. Er verfügt über ein immenses Rohstoff-Fachwissen und ein weitläufiges Netzwerk innerhalb der gesamten Rohstoff-Welt.

# Die Elektro-Revolution kommt gerade erst so richtig in Fahrt – Lithium, Kobalt und Vanadium nehmen dabei eine Schlüsselrolle ein!

## Verbrennung und Direktverbrauch war gestern – Elektromobilität und dezentrale Speicherung sind die Zukunft!

Energiewende, Dieselfahrverbot, Atomausstieg, Klimawandel – diese und noch viele weitere Begriffe unseres täglichen Sprachgebrauchs führten in den vergangenen Jahren zu einer wahren Zeitenwende, die vor 25 Jahren kaum jemand für möglich hielt: Der Sprung vom Zeitalter der fossilen Verbrennung und des möglichst sofortigen Verbrauchs hin zur Dezentralisierung der Energieerzeugung, der entsprechenden Notwendigkeit zur Speicherung vor Ort und in letzter Konsequenz auch zu einer wahren Revolution der Mobilität. Nach über 100 Jahren Verbrennungsmotor zündet nun endlich die nächste Entwicklungsstufe, und die heißt Elektromobilität oder auf neudeutsch „Electro mobility“.

## Musk macht's möglich – oder wie ein Südafrikaner die Allmacht der Ölmultis bricht

Wenngleich China längst den Ton angibt, ist die Elektro-Revolution-Bewegung vor allem auf einen Namen zurückzuführen: Elon Musk! Der exzentrische Südafrikaner, der als Kind gemobbt und bis zur Bewusstlosigkeit verprügelt wurde und zunächst durch die Erfindung und den Verkauf des Bezahlungssystems PayPal an eBay Schlagzeilen machte, hatte zu Beginn des 21. Jahrhunderts die Vision von einer rein elektrischen Fortbewegung und gründete daraufhin 2004 Tesla Motors. Damit löste er eine wahre Kettenreaktion aus, die dazu führte, dass viele Staaten, Unternehmen und auch Privatleute mittlerweile klar auf den Elektromotor als zukünftiges Antriebsmittel sowie entsprechende Energiespeicher-Systeme setzen. Wenngleich Musk den Elektromotor nicht erfunden hat, wird er in den Geschichtsbüchern stets als der verzeichnet sein, der die Allmacht der Ölmultis gebrochen und eine neue Ära der Fortbewegung eingeleitet hat.

## Das Zeitalter der Elektromobilität hat begonnen!

### Viele Länder setzen jetzt voll auf die Elektromobilitäts-Karte

Allen voran zur Erreichung der selbst gesteckten Klimaziele sind bereits mehrere Länder auf den Elektromobilitäts-Zug aufgesprungen und haben Maßnahmen eingeleitet, die die Abkehr vom Verbrennungsmotor und gleichzeitige Wende zum Elektromotor nochmals beschleunigen. So haben Norwegen und die Niederlande einen Verkaufsstopp für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor ab 2025 beschlossen. Indien und Frankreich wollen dies bis 2030 erreichen, Deutschland und China wohl auch, wobei noch kein definitiver Entschluss gefasst wurde. Großbritannien will bis 2040 nachziehen. Ebenso Kalifornien.

### Autohersteller planen den Bau vieler Millionen Elektrofahrzeuge

Diese geplanten Maßnahmen setzen die Autohersteller unter Druck, sodass diese bereits reagiert und folgende Unternehmensziele ausgegeben haben:

- ▶ **BMW:** Bis 2025 sollen 15 bis 25% aller hergestellten Fahrzeuge rein elektrisch betrieben werden, was insgesamt etwa 300.000 bis 600.000 Fahrzeuge betrifft;
- ▶ **Chevrolet:** Nach 30.000 verkauften Elektrofahrzeugen in 2017 noch keine konkreten Ziele definiert;
- ▶ **China:** Die mittlerweile über 170 chinesischen Autobauer wollen 2020 mindestens 4,5 Millionen Elektrofahrzeuge auf die Straße bringen;
- ▶ **Daimler:** Bis 2025 sollen 15 bis 25% aller hergestellten Fahrzeuge rein elektrisch betrieben werden, was insgesamt etwa 300.000 bis 600.000 Fahrzeuge betrifft;

- ▶ **Ford:** Bis 2020 sollen mindestens 13 Modelle elektrisch angetrieben werden, was etwa 10 bis 25% der kompletten Modellpalette betrifft;
- ▶ **General Motors:** Komplette Umstellung auf Elektromobilität – Zeitraum noch offen;
- ▶ **Honda:** 2030 sollen zwei Drittel aller Modelle mit Elektromotor laufen – nach heutigem Stand etwa 3,3 Millionen;
- ▶ **Hyundai:** Mindestens 10% Elektrofahrzeug-Anteil bis 2025 – 800.000 Fahrzeuge;
- ▶ **Peugeot:** 80%ige Umstellung auf Elektroantrieb bis 2023;
- ▶ **Porsche:** Umstellung von 90% der Produktpalette auf Elektroantriebe
- ▶ **Renault/Nissan:** 1,5 Millionen Fahrzeuge ab 2020;
- ▶ **Tesla:** 1 Million Fahrzeuge ab 2020;
- ▶ **Toyota:** 100%ige Umstellung auf Elektroantrieb bis 2050;
- ▶ **Volvo:** 100%ige Umstellung auf Elektroantrieb bis 2019 (500.000 Fahrzeuge);
- ▶ **VW-Gruppe:** Bis 2025 sollen 20 bis 25% aller hergestellten Fahrzeuge rein elektrisch betrieben werden, was insgesamt etwa 2 bis 3 Millionen Fahrzeuge betrifft.

Insgesamt planen die führenden Autohersteller allein ab 2025 mindestens 16 Millionen Elektrofahrzeuge pro Jahr herzustellen. Ab 2030 ist mit jährlich 25 Millionen elektrisch betriebenen Fahrzeugen zu rechnen, ab 2040 gar mit 60 Millionen Fahrzeugen pro Jahr. Allein Daimler will in den kommenden Jahren über 80 Milliarden Euro in die Elektromobilität investieren.

## Lithium-Ionen-Akkus gelten für Elektrofahrzeuge als das Non-Plus-Ultra

Das Herzstück eines jeden Elektrofahrzeugs ist neben dem Motor der Energiespeicher, also ein wiederaufladbarer Akkumulator (kurz: Akku). Um langfristig wirtschaftlich betrieben zu werden, benötigen Elektrofahrzeuge, aber auch immer stärker aufkommende dezentrale

Speicher – etwa für Photovoltaik- oder Windkraftanlagen – immer leistungsstärkere Akkus. Dabei hat sich der Lithium-Ionen-Akku mittlerweile als klarer Favorit herauskristallisiert. Das liegt unter anderem daran, dass innerhalb eines Lithium-Ionen-Akkus die Spannung über den Austausch von Lithium-Ionen erreicht wird. Wegen ihrer hohen Energiedichte liefern Lithium-Ionen-Akkus über den gesamten Entladezeitraum eine konstante Leistung und weisen keinen sogenannten Memory-Effekt auf, also einen sukzessiven Kapazitätsverlust bei langjähriger Benutzung beziehungsweise häufiger Teilentladung. Der Name „Lithium-Ionen-Akku“ ist dabei nur der Oberbegriff für eine ganze Reihe an möglichen chemischen Aufbauten, wie etwa den Lithium-Kobalt(dioxid)-Akku, den Lithium-Mangan(dioxid)-Akku, Lithium-Eisenphosphat-Akku und – weniger gebräuchlich-, den Lithium-Titanat-Akku und den Zinn-Schwefel-Lithium-Ionen-Akku.

## Für den Einsatz im Bereich der regenerativen Energien sind Vanadium-Redox-Akkus besser geeignet

Die Anwendung von Lithium und Kobalt in gleichnamigen Lithium-Ionen-Batterien beziehungsweise –Akkus im Automobilbau ist die eine Seite der Medaille. Entsprechend größere Energiespeicher werden mehr und mehr für die Speicherung von Strom aus alternativen Energiequellen eingesetzt. Der geradezu explosionsartige Ausbau der Energieerzeugung aus Windparks oder mittels Solarzellen ist zwar in Sachen Umweltschutz ein Riesenfortschritt, für die Stromnetze aber eine enorme Herausforderung. Denn regenerative Energiequellen weisen bei der Stromerzeugung häufig extreme Schwankungen auf. Wenn der Wind bläst oder die Sonne scheint, werden in kurzer Zeit große Mengen an Strom in das Leitungsnetz „gepumpt“. Es entstehen kurzfristig teils enorme Überkapazitäten an Strom, die überhaupt nicht gebraucht werden. Berechnungen zufolge gehen schon heute bis zu 20 Prozent des Jahresertrags eines Wind-

## Aufbau und Funktionsweise eines Lithium-Ionen-Akkus

### Aufbau eines Lithium-Ionen-Akkus:

Ein Lithium-Ionen-Akku besteht im Wesentlichen aus folgenden Bauteilen bzw. Stoffen:

▶ **Negative Elektrode (Anode):**

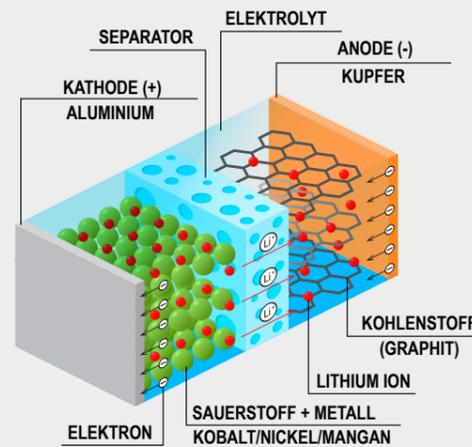
Graphit bzw. verwandte Kohlenstoffe  
Silicium  
Zinndioxid  
Kupfer als Ableitermaterial

▶ **Positive Elektrode (Kathode):**

Lithium-Cobalt(III)-oxid  
Lithium-Nickel-Mangan-Cobalt-Oxide  
Sauerstoff  
Aluminium als Ableitermaterial

▶ **Elektrolyt(lösung)**

▶ **Separator aus Polymer-Membran**



### Funktionsweise eines Lithium-Ionen-Akkus:

Vereinfacht ausgedrückt erzeugt ein Lithium-Ionen-Akku eine elektromotorische Kraft durch die Verschiebung von Lithium-Ionen. Beim Ladevorgang wandern positiv geladene Lithium-Ionen durch einen Elektrolyten und den Separator hindurch von der positiven zur negativen Elektrode. Dabei können sich Lithiumionen innerhalb des Akkus frei durch den Elektrolyten zwischen den beiden Elektroden bewegen. Im Gegensatz zu den Lithiumionen sind die Übergangsmetall- und Graphit-Strukturen der Elektroden ortsfest und durch einen Separator vor einem direkten Kontakt geschützt. Die Mobilität der Lithiumionen ist zum Ausgleich des externen Stromflusses beim Laden und Entladen nötig, damit die Elektroden

selbst (weitgehend) elektrisch neutral bleiben. Die negative Elektrode ist eine so genannte Graphit-Interkalationsverbindung, wobei Lithium als Kation vorliegt. Beim Entladen gibt die Interkalationsverbindung Elektronen ab, die über den externen Stromkreis zurück zur positiven Elektrode fließen. Gleichzeitig wandern gleich viele Li+-Ionen aus der Interkalationsverbindung durch den Elektrolyten ebenfalls zur positiven Elektrode. An der positiven Elektrode nehmen nicht die Lithiumionen die Elektronen des externen Stromkreises auf, sondern die dort vorhandenen Strukturen der Übergangsmetallverbindungen. Je nach Akkumulatortyp sind dies Kobalt-, Nickel-, Mangan- oder Eisen-Ionen, die ihre Ladung ändern.

parks verloren, weil die Turbinen wegen Netzüberlastung kurzfristig abgestellt werden müssen. Abhilfe können Speichermöglichkeiten schaffen, die die überschüssige Energie zunächst aufnehmen und später bei Bedarf, das heißt bei drohender Unterversorgung wieder in das Stromnetz abgeben. Dabei spielt vor allem der Vanadium-Redox-Akkumulatorm eine entscheidende Rolle.

### Vanadium-Redox-Akku – Höhere Betriebssicherheit als der Lithium-Ionen-Akku, aber nicht für Elektrofahrzeuge geeignet

Der Vanadium-Redox-Akkumulatorm ist ein so genannter Flussakkumulatorm, der in beiden Elektrolyten Vanadiumverbindungen in wässrigen Lösungen nutzt. Vanadium-Redoxflusszellen bieten gegenüber anderen Speichersystemen (insbesondere den Lithium-Ionen-Akkumulatoren) eine sehr hohe Betriebssicherheit, da der Elektrolyt aufgrund seines hohen Wasseranteils weder brennbar noch explosiv ist. Die aktuell erhältlichen kommerziellen Akkus werden ausschließlich stationär verwendet, wie etwa in den Bereichen der regenerativen Energiequellen für die Abdeckung von Spitzenlast und als Lastausgleich, außerdem im Bereich unterbrechungsfreier Stromversorgungen. Mitte 2017 waren weltweit mehr als 40 große Vanadium-Redox-Flow-Akkus in Betrieb. Für leistungsstarke Elektroautos ist der Vanadium-Redox-Akkumulatorm allerdings keine Option, da die volumetrische Energiedichte des Akkus viel zu klein ist, das heißt der Akku braucht zu viel Platz.

### Das zukünftig größte Anwendungsgebiet für Vanadium-Redox-Akkus: Dezentrale Energiespeicherung

So genannte Smart-Grid-Systeme benötigen eine große Anzahl an kurz- und mittelfristigen Energiespeichern, die zu viel erzeugte Energie aufnehmen und später, wenn Wind und Sonne fehlen, wieder ins Netz abgeben kön-

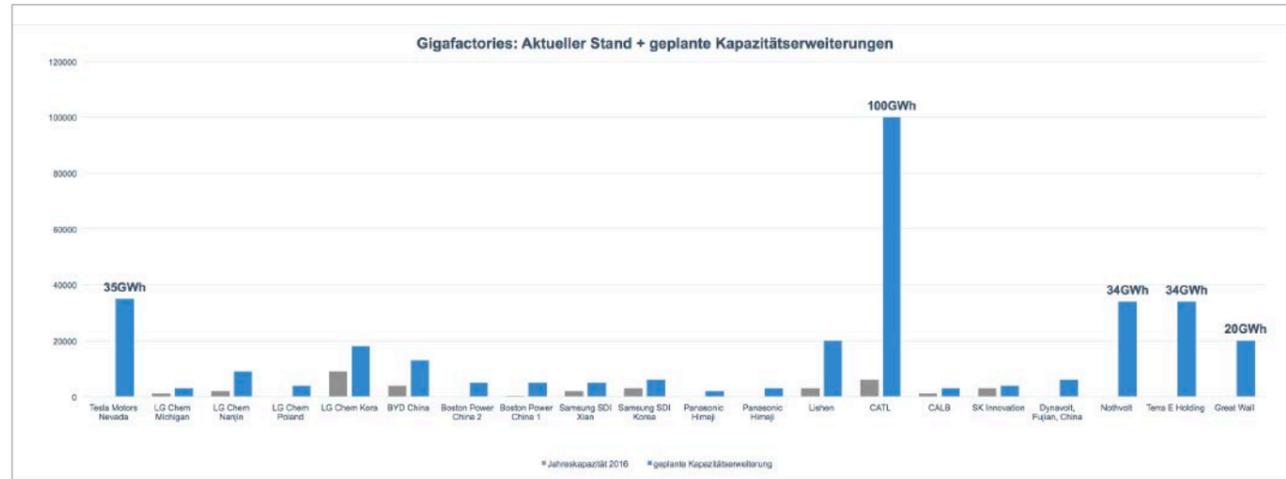
nen. Vanadium-Redox-Akkus können hierbei ganz klar Abhilfe schaffen, indem sie die zu viel erzeugte Energie zwischenspeichern und erst bei Bedarf wieder ins Leitungsnetz abgeben. Viele Hersteller versuchen sich bereits an effizienten Vanadium-Redox-Akkus, die vor allem dezentral, also etwa direkt im Haushalt einer Familie mit Photovoltaikanlage auf dem Dach oder in der Nähe von Windparks, eingesetzt werden sollen.

### Nordamerika ist Tesla-Land ...

Außerhalb Asiens hat vor allem Nordamerika die dominante Position bei der Lithium-Ionen-Akku-Produktion eingenommen. Allen voran Tesla Motors hat dabei ein gehöriges Wörtchen mitzureden. Das Unternehmen baut im Moment seine so genannte „Gigafactory 1“ in Nevada. Dort werden seit 2016 Lithium-Ionen-Akkus, Akkupacks, Elektromotoren und Antriebseinheiten für bis zu 500.000 Elektrofahrzeuge pro Jahr gebaut. Tesla hat bisher erst mit zwei Lithium-Entwicklern in Nevada und Mexiko Abnahmevereinbarungen abgeschlossen. Diese beiden Gesellschaften (Pure Energy Minerals und Bacanora Minerals plus deren Joint Venture Partner Rare Earth Minerals) werden aller Voraussicht nach aber nicht vor 2020 die Förderung aufnehmen und auch nur einen Teil der Nachfrage Teslas befriedigen können. Dies deutet zum einen daraufhin, dass Tesla für die Zeit bis 2020 noch keine verlässlichen Lithium- und Kobalt-Lieferanten hat und dass man sich zum anderen für die Zeit danach ebenfalls noch weitere Abnahmeverträge sichern muss, um sich einerseits annehmbare Preise garantieren lassen zu können und andererseits unabhängig von Zwischenhändlern wie etwa Panasonic zu werden. Im Falle von Kobalt besitzt Tesla aktuell keine gültigen Abnahmeverträge mit westlichen Minen-Gesellschaften.

### ... die Musik wird aber in längst Asien gemacht!

Trotzdem Tesla bei Fertigstellung seiner Gigafactory 1 etwa 8 bis 10% der gesamten



(Quelle: Nemaska Lithium / eigene Darstellung)

weltweiten Lithium- und Kobalt-Nachfrage stellen wird, ist schon jetzt klar, dass in Asien noch weitaus mehr Material benötigt werden wird. Allein China macht schon heute etwa ein Drittel der Gesamtnachfrage aus. Nach Experteneinschätzungen wird das auch zunächst einmal so bleiben, da China weiterhin den mit Abstand größten Output an Akkus und Batterien besitzt. Dies stimuliert den immensen Lithium- und Kobalt-Konsum des Landes. Es ist weiterhin zu erwarten, dass China auch in den nächsten 5 bis 10 Jahren den stärksten jährlichen Anstieg der Lithium- und Kobalt-Nachfrage aller wichtigen Marktakteure verzeichnen wird, was vor allem an einer zu erwartenden Vervielfachung der Stückzahlen an wiederaufladbaren Batterien liegen wird. Weitere wichtige Lieferanten von Lithium-Ionen-Akkus, einschließlich Südkorea und Japan, werden ebenfalls voraussichtlich einen robusten Anstieg der Lithium- und Kobalt-Nachfrage garantieren. Hierbei sind allen voran die Elektronikriesen Panasonic, Samsung, LG Chem, BYD, Boston Power, Lishen, CATL, Dynavolt und Great Wall zu nennen.

### Weitere Gigafactories sind bereits im Entstehen

Tesla ist bei weitem nicht der einzige Lithium- und Kobalt-Konsument, der eine größere

Produktion an Lithium-Ionen-Akkus plant. LG Chem hat bereits im Oktober 2015 mit der Produktion für Chevy in Michigan begonnen. Weiterhin arbeiten Foxconn, BYD (weltweit größter Produzent von wieder aufladbaren Akkumulatoren, vor allem für Mobiltelefone), Lishen, CATL und Boston Power am Bau von eigenen Gigafactories, unter anderem auch für so genannte Power Banks, also dezentrale Stromspeicher. Außerhalb Asiens und Nordamerikas sind aktuell nur wenige ernsthafte Player zu finden. Nennenswert sind Northvolt aus Schweden und Terra E Holding aus Deutschland, die jeweils in etwa eine Produktions-Kapazität wie Tesla anstreben.

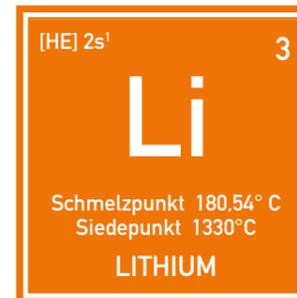
### Lithium-Kobalt-Akkus sind der aktuelle Stand der Technik und Marktführer

Neben den bereits genannten Rohstoffen Lithium, Kobalt, Nickel und Mangan besteht ein Lithium-Ionen-Akku im Wesentlichen zusätzlich aus Aluminium, Kupfer, Graphit, Zink, Zinn, Silber und Stahl. Die Mehrzahl der aktuell am Markt befindlichen (Lithium-Ionen-)Akkus sind Lithium-Kobalt(dioxid)-Akkus, weswegen sich dieser Report in erster Linie mit den „Battery Metals“ Lithium und Kobalt beschäftigt.

## Lithium

### Das Element Lithium

Lithium ist ein Leichtmetall aus der Gruppe der Alkalimetalle. Es besitzt die geringste Dichte aller bekannten festen Elemente. Es ist nur etwa halb so schwer wie Wasser, von Natur aus silberweiß und relativ weich. Lithium ist hochreaktiv, weshalb es in der freien Natur im Grunde genommen immer als Lithiumverbindung vorkommt. An der Luft läuft es rasch an, was an der Bildung von Lithiumoxid und Lithiumnitrid liegt. In reinem Sauerstoff verbrennt es mit leuchtend roter Flamme bei 180°C zu Lithiumoxid. Mit Wasser reagiert Lithium sehr stark unter Bildung von Lithiumhydroxid.



### Die Lithiumgewinnung ist entweder langwierig oder teuer

Die weltweite Lithiumförderung teilt sich in mehrere verschiedene Zweige auf, die folgenden Arten von Lithiumverbindungen produziert:

1. Lithiumcarbonat,
2. Lithiumhydroxid,
3. Lithiumchlorid,
4. Butyllithium und
5. Lithiummetall.

Metallisches Lithium wird in der Regel in einem mehrstufigen Verfahren aus Lithiumcarbonat hergestellt und meist mit einer Reinheit von 99,5% gehandelt. Verwendung findet dieses metallische Lithium als Katalysator in

der chemischen und Pharma-Industrie sowie zur Produktion von Aluminium-Lithium-Legierungen.

Die Industrie unterscheidet im Wesentlichen drei Arten beziehungsweise Qualitäten von Lithiumverbindungen:

1. „Industrial Grade“, mit einer Reinheit von über 96%, vor allem für Glas, Gießpulver und Schmiermittel,
2. „Technical Grade“, mit einer Reinheit von etwa 99,5%, vor allem für Keramik, Schmiermittel und Batterien und
3. „Battery Grade“, mit einer Reinheit von über 99,5%, vor allem für High-End-Kathoden-Materialien in Batterien und Akkus.

### Es gibt zwei Arten von Lithium-Lagerstätten

Lithium wird im Allgemeinen aus zwei verschiedenen Quellen gewonnen.

1. So genannte „Brine“- , also (Salz-)Laken- oder auch Sole-Vorkommen: Hauptsächlich in Salzseen wird aus lithiumhaltigen Salzlösungen durch Verdunsten (Evaporation) des Wassers und Zugabe von Natriumcarbonat Lithiumcarbonat gewonnen. Zur Gewinnung von metallischem Lithium wird das Lithiumcarbonat zunächst mit Salzsäure umgesetzt. Dabei entstehen Kohlenstoffdioxid, das als Gas entweicht, und gelöstes Lithiumchlorid. Diese Lösung wird im Vakuumverdampfer eingengt, bis das Chlorid auskristallisiert.
2. So genannte „Hard Rock Spodumene“- , also Hartgestein-Pegmatit-Vorkommen: Dabei werden Lithiumverbindungen nicht aus dem Salz von Seen, sondern aus Spodumen, einem Lithium-führenden Aluminium-Silikat-Mineral gewonnen. Mittels konventioneller Minentechnologie gefördert, wird das erhaltene Konzentrat häufig zu Lithiumcarbonat mit einer Reinheit von mehr als 99,5% umgewandelt. Der dazu notwendige, intensive thermale und hydrometallurgische Prozess gilt als sehr

kostenaufwendig. Derartige Vorkommen werden aktuell fast ausschließlich in Australien ausgebeutet, die Weiterverarbeitung findet zum Großteil in chinesischen Einrichtungen statt.

### Neue Verarbeitungs-Prozesse und Lithium-Quellen könnten die Produktion revolutionieren

Neuerdings setzen immer mehr Explorations- und Entwicklungs-Unternehmen auf neuartige Technologien, mit deren Hilfe es gelingen soll, Lithium aus Sole-Vorkommen nicht mehr langwierig mittels natürlicher Evaporation, sondern mittels eigens dafür entwickelter Prozesse in entsprechenden Anlagen binnen Tagen und sogar Stunden zu gewinnen. Hierbei sind die Prozesse von Tenova Bateman und IBC Advanced Technologies zu nennen.

Zudem wurde von mehreren Lithium-Entwicklungs-Gesellschaften eine dritte Lithium-Quelle ausgemacht. So besteht die Möglichkeit aus alten, ausgebeuteten Öl-Reservoirs Lithium zu gewinnen. Dabei wird das Lithium aus dem, in den Reservoirs verbliebenem Abwasser extrahiert. Dass dieser Prozess funktioniert, konnte bereits mehrfach nachgewiesen werden. Zudem scheint diese ungewöhnlich anmutende Lithium-Gewinnung auch ökonomisch machbar sein. Damit werden auch Sole-haltige (ehemalige) Ölfelder zu einem Fokus der Lithium-Industrie.

### Größere Lithiumvorkommen konzentrieren sich auf wenige Regionen

Lithium hat an der Erdkruste einen Anteil von etwa 0,006 % und kommt damit etwas seltener als Zink, Kupfer und Wolfram sowie etwas häufiger als Kobalt, Zinn und Blei vor. Schätzungen des US Geological Survey gehen davon aus, dass weltweit etwa 40 Millionen Tonnen Lithium förderbar sind. Etwa 65% davon allein in den südamerikanischen Ländern Bolivien, Chile und Argentinien. Die größte Lithiumcarbonat-Produktion findet derzeit im Sa-

lar de Atacama, einem Salzsee in der nordchilenischen Provinz Antofagasta, statt. Rund 40 Prozent der globalen Lithiumproduktion stammen aus dieser Region. Darüber hinaus finden sich auch in Nordamerika, Australien und China signifikante Lithium-Lagerstätten.

### Die Lithiumförderung konzentriert sich aktuell hauptsächlich auf vier Länder und vier Unternehmen

Aus diesen drei Ländern plus Australien stammen aktuell auch rund 80 Prozent der gesamten Lithiumförderung weltweit, die sich noch dazu vier Unternehmen untereinander aufteilen. Dies hat zur Folge, dass der gesamte Lithiummarkt sehr intransparent gestaltet ist, weswegen gerade die großen Batterie- und Akku-Hersteller wie etwa Panasonic sowie die führenden Elektroauto-Hersteller, allen voran Tesla Motors zuletzt vor allem auf langfristige Lieferverträge mit relativ kleinen Entwicklungsgesellschaften setzten, die teilweise nicht vor 2020 fördern werden. Als Folge dieses Angebotsoligopols wird Lithium derzeit auch nicht an der Börse gehandelt, die tatsächlichen Handelspreise werden strikt vertraulich behandelt. Ein Grund dafür, der von den wenigen Anbietern immer gerne genannt wird, ist, dass die verfügbaren und geforderten Lithium-Qualitäten zu unterschiedlich für einen standardisierten Börsenhandelsplatz seien.

### Haupteinsatzgebiete sind Legierungen, Schmiermittel und Akkus

Seine oben genannten, speziellen und vielseitigen Eigenschaften machen Lithium zu einem begehrten Material in sehr vielen unterschiedlichen Einsatzgebieten. So dürfte es auch nicht verwunderlich sein, dass sich das Haupteinsatzgebiet von Lithium in der Vergangenheit stetig gewandelt hat. Zunächst hauptsächlich in der Medizin eingesetzt, trat das Element in den 1950er Jahren als Bestandteil von Legierungen seinen Siegeszug an. Sein geringes Gewicht, aber auch seine positiven Eigenschaften hinsichtlich Zugfestigkeit, Här-

te und Elastizität, machten es vor allem in der Luft- und Raumfahrttechnik zu einem festen Bestandteil. In den vergangenen 20 Jahren hat sich dieses Bild einmal mehr gewandelt. Im Zuge der beginnenden Elektro-Revolution erkannte man recht schnell, dass es sich aufgrund seines niedrigen Normalpotentials nahezu perfekt als Anode in Batterien eignet. Lithium-Batterien zeichnen sich durch eine sehr hohe Energiedichte aus und können besonders hohe Spannungen erzeugen. Lithium-Batterien sind aber nicht wieder aufladbar. Über diese Eigenschaft verfügen hingegen Lithium-Ionen-Akkus, bei denen Lithiummetalloxide wie Lithiumcobaltoxid als Kathode geschaltet sind. Als Rohstoff zur Herstellung von Akkus und Batterien sind allerdings höhere Reinheitsgrade als 99,5% erforderlich. Lithiumhydroxid dient in der Qualität „Industrial“ unter anderem als Rohstoff für Schmier- und Kühlmittel, mit dem höheren Qualitätsgrad „Technical“ kommt es auch in der Akku- und Batterieproduktion zum Einsatz. Lithiumcarbonat – kristallin, granuliert oder als Pulver – wird beispielsweise zur elektrolytischen Herstellung von Aluminium, in der keramischen und pharmazeutischen Industrie sowie in der Legierungstechnik verwendet. Als Rohstoff für die Produktion von Lithium-Ionen-Akkus eignen sich spezielle Reinheitsgrade von Lithiumcarbonat in Form sehr feinen Pulvers (Battery Grade Powder). Die Extraktion und Aufarbeitung von (vor allem hochgradigem) Lithium gilt als sehr kostenaufwendig.

### Für die Herstellung von Lithium-Ionen-Akkus bedarf es einer großen Menge an Lithium

Für die Herstellung beziehungsweise den Betrieb von Lithium-Ionen-Akkus bedarf es einer großen Menge an Lithium. So fließen in jedes Smartphone zwischen 5 und 7 Gramm LCE (lithium carbonate equivalent, deutsch: Lithiumcarbonat-Äquivalent) ein. Bei einem Notebook oder Tablet sind es schon 20 bis 45 Gramm. Elektrowerkzeuge wie Akkuschraber oder Elektrosägen benötigen für ihre Akkus etwa 40 bis 60 Gramm. Ein 10 kWh-Speicher für den Hausgebrauch benötigt etwa 23

Kilo LCE, während die Akkus für Elektroautos zwischen 40 und 80 Kilogramm benötigen. Ein Energiespeicher mit 650 MWh Kapazität braucht etwa 1,5 Tonnen LCE. Bei Stückzahlen im Milliarden- (Smartphone) beziehungsweise im hohen Millionen-Bereich (Notebook, Werkzeuge, Autos, E-Bikes, etc.) kommen schnell mehrere 100.000 Tonnen LCE-Bedarf pro Jahr zusammen.

### Die Lithiumförderung wird (und muss) stark ansteigen

2015 betrug die weltweite Lithiumförderung (zur Vereinheitlichung spricht man dabei häufig von LCE, was für „lithium carbonate equivalent“, also Lithiumcarbonat-Äquivalent steht und eine allgemein gültige Umrechnungsgröße für alle oben genannten Lithium-Verbindungen darstellt) rund 175.000 Tonnen LCE. Projektionen gehen davon aus, dass diese Zahl bis 2020 auf etwa 330.000 Tonnen LCE ansteigen könnte, wobei für die Zeit darüber hinaus aktuell noch keine konkreten Minenerweiterungen oder neuen Minen feststehen, sodass Lithium praktisch in ein gewaltiges Angebotsdefizit laufen dürfte.



(Quelle: eigene Darstellung)

### Entscheidend ist immer der Preis, der für die Akku-Herstellung aber relativ unbedeutend ist!

Letztendlich entscheidet allein der Preis über die ökonomische Förderbarkeit der vorhandenen Lithiumvorkommen. Und der hat in den vergangenen Monaten kräftig angezogen. Lag dieser Mitte 2015 noch bei etwa 6.000 US\$ je Tonne Lithiumcarbonat schnellte der Preis seitdem in der Spitze auf über 20.500

US\$ hoch. Sicherlich nur eine Momentaufnahme. Es ist davon auszugehen, dass sich dieser mittel- bis langfristig zwischen 10.000 und 12.000 US\$ je Tonne Lithiumcarbonat einpendeln wird. So oder so ein lukratives Geschäft für die Produzenten, liegen die reinen Förderkosten bei den aktuellen Projekten doch nur bei etwa 3.200 bis 6.500 US\$ je Tonne. Ähnlich ist dies bei Lithiumhydroxid der Fall. **Da Lithium zwar mengenmäßig einen erheblichen Teil einer Batterie ausmacht, aber lediglich für nur etwa 4-5% der Kosten einer Batterie verantwortlich ist, ist der Lithiumpreis letztendlich jedoch relativ unbedeutend für die Herstellung der Lithium-Ionen-Batterien und sollte sich deshalb auf einem, für die Lithiumproduzenten wirtschaftlichen Niveau halten lassen.**



(Quelle: Lithium Chile / eigene Darstellung)

### Entwicklungs-Gesellschaften arbeiten mit Hochdruck an neuen Projekten, ...

Während die großen Namen Albemarle, SQM, FMC und Tianqi zwar Pläne zum Ausbau ihrer Förderung, zugleich aber wohl kein großes Interesse an fallenden Lithiumpreisen haben (dürften), arbeiten zahlreiche Entwicklungs-Gesellschaften an der Voranbringung neuer Lithium-Projekte und der Ausweisung konkreter Vorkommen und Ressourcen.

### ... teilweise in neuen Lithium-Hot-Spots

Dabei kristallisiert sich neben den klassischen Lithium-Regionen Südamerika und Australien

auch immer mehr Nordamerika und dabei vor allem Kanada, Mexiko und (wegen der Nähe zum künftigen Top-Konsumenten Tesla Motors) die USA und dabei besonders der US-Bundesstaat Nevada als Lithium-Hot-Spot heraus. In Nevada wurde in den vergangenen Jahren vor allem das **Clayton Valley** zum Lithium-Eldorado, nachdem es Albemarle's Silver Peak Mine, die einzige operative Salz-Sole Lithiummine in Nordamerika beherbergt. Das Clayton Valley ist eine der wenigen Gegenden weltweit, in der kommerziell abbaubare Lithiumsalzsole vorkommen. Unlängst hatte **Pure Energy Minerals** einen Versorgungsvertrag mit Tesla Motors geschlossen. Ein weiterer wichtiger Lithium-Hot-Spot befindet sich im Nordwesten **Argentiniens**, wo **Orocobre** die Olaroz Lithiummine betreibt. Dort und im angrenzenden Chile tummeln sich auch einige Entwicklungsgesellschaften, die bereits mehrere hochkarätige Resultate vermelden konnten, wie etwa Millennial Lithium.

### Fazit: Die Nachfrage nach Lithium steigt rasant!

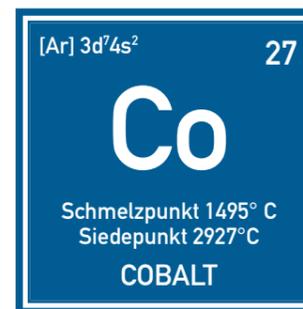
Denn die Nachfrage nach Lithium erscheint nicht nur allein aufgrund, aber vor allem wegen des neuen Boom-Sektors Elektromobilität nahezu gigantisch! Während diese im Falle von Lithium im Jahr 2000 noch bei rund 65.000 Tonnen LCE lag, waren es 2017 bereits 145.000 Tonnen LCE, die pro Jahr nachgefragt wurden. Bis 2025 rechnen Experten mit einem Anstieg der LCE-Nachfrage auf über 530.000 Tonnen pro Jahr.

Treibender Faktor wird dabei vor allem die Nachfrage aus dem Batterie- beziehungsweise Akku-Sektor und damit verbunden aus dem Automobilgewerbe sein. Aber auch der Sektor der Energiespeicher wird einen hohen Nachfrageschub erfahren. Während 2015 nur etwa 40% der Lithium-Nachfrage aus dem Batterie- und Akku-Sektor stammte (60% der Nachfrage kamen aus anderen Bereichen), wird dessen Anteil bis 2025 voraussichtlich auf 70% ansteigen.

## Kobalt

### Das Element Kobalt

Kobalt ist ein stahlgraues, sehr zähes Schwermetall (ferromagnetisches Übergangsmetall) mit einer Dichte von 8,89 g/cm<sup>3</sup>. Als typisches Metall leitet es Wärme und Strom gut, die elektrische Leitfähigkeit liegt bei 26 Prozent von der des Kupfers. Im chemischen Verhalten ist es dem Eisen und Nickel ähnlich, an der Luft durch Passivierung beständig; es wird nur von oxidierend wirkenden Säuren gelöst.



### Die Kobaltgewinnung ist relativ simpel und kostengünstig

Bei der Kobaltgewinnung handelt es sich um einen bekannten, relativ simplen Prozess. Kobalt wird überwiegend als Beiprodukt aus Kupfer- und Nickelerzen gewonnen. Dabei wird zunächst ein Teil der vorhandenen Eisensulfide durch Rösten in Eisenoxid umgewandelt und mit Siliciumdioxid als Eisensilicat verschlackt. Es entsteht der sogenannte Rohstein, der neben Kobalt noch Nickel, Kupfer und weiteres Eisen als Sulfid oder Arsenid enthält. Durch weiteres Abrösten mit Natriumcarbonat und Natriumnitrat wird weiterer Schwefel entfernt. Dabei bilden sich aus einem Teil des Schwefels und Arsens Sulfate und Arsenate, die mit Wasser ausgelaugt werden. Es bleiben die entsprechenden Metalloxide zurück, die mit Schwefel- oder Salzsäure behandelt werden. Dabei löst sich nur Kupfer nicht, während Nickel, Kobalt und Eisen in Lösung gehen. Mit Chlorkalk kann anschließend selektiv Kobalt als Kobalthydroxid

ausgefällt und damit abgetrennt werden. Durch Erhitzen wird dieses in Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> umgewandelt und anschließend mit Koks oder Aluminiumpulver zu Cobalt reduziert.

### Der Großteil der Kobaltvorkommen liegt unter dem Meeresgrund

Bei Kobalt handelt es sich um ein seltenes Element mit einer Häufigkeit in der Erdkruste von 0,004 Prozent. Damit steht es in der Liste der nach Häufigkeit geordneten Elemente an dreißigster Stelle. Kobalt ist in vielen Mineralen zu finden, kommt jedoch meist nur in geringen Mengen vor. Das Element ist stets mit Nickel, häufig auch mit Kupfer, Silber, Eisen oder Uran vergesellschaftet.

Die weltweit bekannten Kobalt-Reserven betragen etwa 25 Millionen Tonnen, wobei die größten Lagerstätten in der Demokratischen Republik Kongo, Sambia, Kanada, Marokko, Kuba, Russland, Australien, Uganda und den USA liegen. Über 100 Millionen Tonnen Kobalt werden in der Erdkruste auf den Böden des Atlantischen, Pazifischen und des Indischen Ozeans vermutet.

### Bisher wird Kobalt hauptsächlich in politisch instabilen Regionen gefördert

Der überwiegende Teil des jährlichen Kobalt-Angebots stammt aus größtenteils verwahten und gefährlichen Minen in der Demokratischen Republik Kongo. Etwa 55% der gesamten Fördermenge stammen aus dem zentralafrikanischen Bürgerkriegsland. Gefolgt von China mit 6,3%. Weitere 5% entfielen zuletzt auf Russland, 3,7% auf Sambia, 3,4% auf Kuba und jeweils knapp 3% auf die Philippinen und Madagaskar. Allesamt Länder, die als eher instabil oder zumindest nicht unbedingt vertrauenserweckend gelten. Die restliche Förderung teilt sich auf Kanada (knapp 6%), Australien (4,15%), Südafrika (2,45%) und mehrere weitere Länder mit noch geringeren Fördermengen auf.

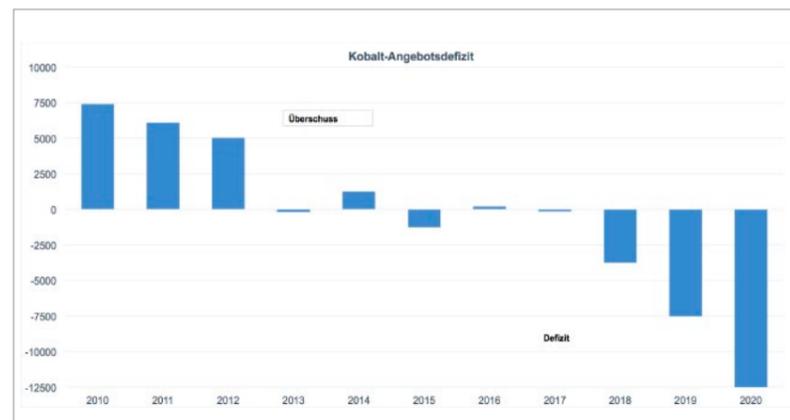
Die zukünftige Versorgungssicherheit erscheint anhand der aktuellen Produzenten als

äußerst kritisch, weswegen seit kurzer Zeit mehr und mehr versucht wird, vor allem in Kanada, Australien und den USA neue Minen zu entwickeln und die Förderung entsprechend zu steigern.

### Haupt Einsatzgebiete sind Farben, Legierungen, Medizin, Magnete und Akkus

In der Historie wurde Kobalt in Form von Oxiden, Sulfaten, Hydroxiden oder Carbonaten für hitzefeste Farben und Pigmente verwendet. Die wohl bekannteste dekorative Anwendung ist das blaue Kobaltglas. Heute dient Kobalt vor allem als Legierungsbestandteil zur Erhöhung der Warmfestigkeit legierter und hochlegierter Stähle, insbesondere Schnellarbeitsstahl und Superlegierungen, als Binderphase in Hartmetallen und Diamantwerkzeugen, als Bestandteil von magnetischen Legierungen, als Trockner für Farben und Lacke, als Katalysator zur Entschwefelung und Hydrierung, als Hydroxid oder Lithium-Cobalt-Dioxid (LiCoO<sub>2</sub>) in Batterien, in korrosions- beziehungsweise verschleißfesten Legierungen und als Spurenelement für Medizin und Landwirtschaft. Darüber hinaus wird Kobalt in der Produktion magnetischer Datenträger wie Tonband- und Videokassetten verwendet, wo es durch Dotierung die magnetischen Eigenschaften verbessert. Seit den 1990er Jahren dient Kobalt als Anoden-Material in der Anode von Lithium-Ionen-Akkus.

(Quelle: M2Cobalt /eigene Darstellung)



### Vor allem Elektrofahrzeuge benötigen eine Menge an Kobalt – aber nicht nur die

Ähnlich wie bei Lithium, verhält es sich auch bei Kobalt mit den Verbrauchsmengen in entsprechenden Akkus. So fließen in ein einzelnes Smartphone – je nach Ausführung – zwischen 5 und 10 Gramm Kobalt ein. Bei einem Notebook oder Tablet sind es schon 30 bis 100 Gramm. Elektrowerkzeuge benötigen für ihre Akkus etwa 50 Gramm. Ein 10 kWh-Speicher für den Hausgebrauch (wie etwa Teslas Powerwall) benötigt etwa 7 Kilogramm Kobalt, während die Akkus für Hybridfahrzeuge etwa 4 Kilogramm und für reine Elektroautos 10 Kilogramm Kobalt benötigen. Teslas Model S kommt sogar auf 22,5 Kilogramm. Ein Passagierflugzeug verschlingt etwa 4.000 Kilogramm Kobalt. Bei Stückzahlen im Milliarden- (Smartphone) beziehungsweise im hohen Millionen-Bereich (Notebook, Werkzeuge, Autos, E-Bikes, etc.) kommen schnell mehrere 100.000 Tonnen Kobalt-Bedarf pro Jahr zusammen.

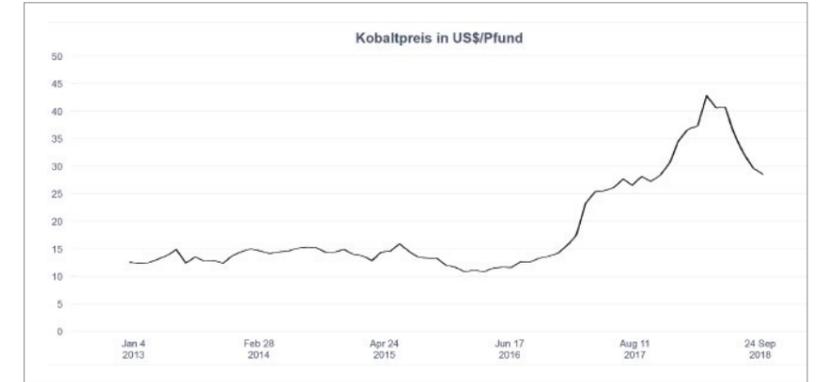
### Das Kobalt-Angebot muss gesteigert werden

Eine Produktionserhöhung erscheint dringend notwendig, denn der Lithium-Ionen-Akku-Sektor verlangt in den kommenden Jahren nach immer größeren Mengen Kobalt. Lag die Jahresförderung in 2016 noch bei etwa 123.000 Tonnen, gehen führende Experten davon aus, dass sich diese Förderung aktuell nur schwer erweitern lassen wird. Fakt ist, dass trotzdem zunächst der Kongo der absolute Weltmarktführer bleiben und seinen Marktanteil bis 2021 sogar noch auf bis zu 70% ausweiten wird. Einen großen Anteil daran werden die beiden weltgrößten Minen Kamoto und Kolwezi haben, die allein etwa 50.000 Tonnen Kobalt pro Jahr produzieren (werden). Außerhalb des Kongo arbeiten zwar mehrere Unternehmen an einer Erweiterung ihrer bestehenden Minen (darunter Glencore, Norilsk, Umicore, Sumitomo und Vale), allerdings dürften diese Minen-Expansionen aufgrund der zu erwartenden Nach-

fragesteigerung nur ein Tropfen auf dem heißen Stein sein.

### Kobaltpreis explodiert!

Dass sich die Kobaltförderung nicht ganz so einfach von nun auf gleich ausweiten lässt, haben viele Marktteilnehmer bereits erkannt, weswegen der Kobaltpreis seit Mitte 2016 von etwa 10 auf zuletzt bis knapp über 40 US\$ explodierte und aktuell bei etwa 30 US\$ je Pfund steht. Das Allzeithoch bei 52 US\$ aus dem Jahr 2008 wurde dennoch nicht erreicht, was angesichts eines drohenden, massiven Angebotsdefizits jedoch nur eine Frage der Zeit sein dürfte.



(Quelle: eigene Darstellung)

waren es 2017 bereits 125.000 Tonnen, die pro Jahr nachgefragt wurden. Bis 2025 rechnen Experten mit einem Anstieg der Kobalt-Nachfrage auf über 300.000 Tonnen pro Jahr. Treibender Faktor wird dabei vor allem die Nachfrage aus dem Batterien- beziehungsweise Akku-Sektor sein. Aber auch der Markt für Energiespeicher wird einen hohen Nachfrageschub erfahren. Aufgrund der aktuellen Situation, dass die Nachfrage stark ansteigt, gleichzeitig aber nur wenige bestehende Minen überhaupt die Möglichkeit besitzen, ihre Förderung hochzufahren, deutet sich für Kobalt in den kommenden Jahren ein gehöriges Angebotsdefizit an. Bereits ab dem laufenden Jahr 2018 scheint ein Angebotsdefizit unvermeidlich, was sich die kommenden Jahre sukzessive ausweiten und bereits ab 2020 über die Marke von 10.000 Tonnen pro Jahr schreiten wird.

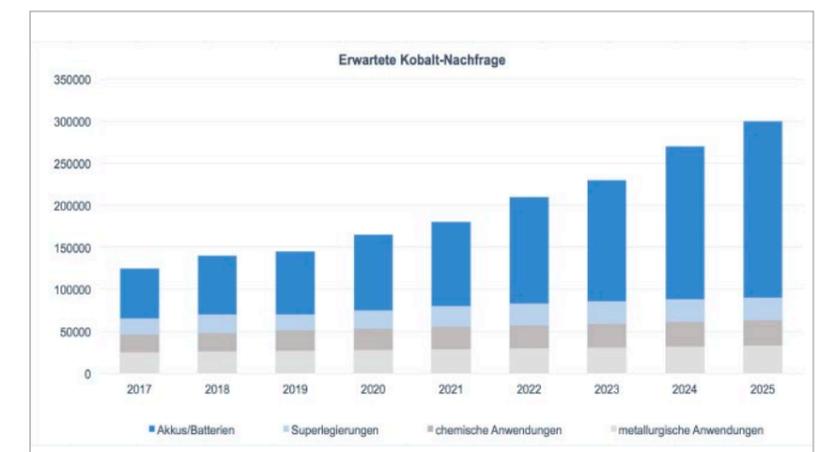
(Quelle: M2Cobalt /eigene Darstellung)

### Mehrere Junior-Bergbau-Gesellschaften haben bereits weit fortgeschrittene Kobalt-Projekte

Dabei tun sich in letzter Zeit vor allem Junior-Gesellschaften besonders hervor. So arbeitet etwa **First Cobalt**, ein Zusammenschluss von drei ehemals eigenständigen Unternehmen, daran, das ehemalige Cobalt-Camp in der kanadischen Provinz Ontario wieder zurück in Produktion zu bringen. **eCobalt Solutions** besitzt im US-Bundesstaat Idaho ein fast produktionsreifes Kobalt-Projekt, das in kurzer Zeit online gehen könnte. Ein weiterer Hot-Spot ist Afrika, wo sich mehrere Unternehmen aussichtsreiche Projekte außerhalb der Demokratischen Republik Kongo gesichert haben. So etwa **M2Cobalt**, die im Nachbarland Uganda fündig geworden sind. Auch in Australien ist man aktuell mit der Entwicklung aussichtsreicher Kobalt-Vorkommen beschäftigt.

### Fazit: Kobalt wird in den kommenden Jahren einen immensen Nachfrageschub und ein Angebotsdefizit erfahren!

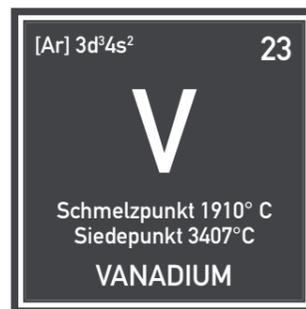
Die Nachfrage nach Kobalt dürfte in den kommenden Jahren explodieren! Während diese im Jahr 2008 noch bei etwa 60.000 Tonnen lag,



# Vanadium

## Das Element Vanadium

Vanadium ist ein stahlgraues, bläulich schimmerndes, in reinem Zustand sehr weiches Übergangsmetall. Obwohl reines Vanadium relativ weich ist, wird es durch Beimengungen anderer Elemente härter und besitzt dann eine hohe mechanische Festigkeit. Der Großteil des Vanadiums wird daher als sogenanntes Ferrovandium in der Stahlherstellung eingesetzt. Der Zusatz von Vanadium in Chrom-Vanadium-Stählen führt zu einer Erhöhung der Zähigkeit und damit zu einer erhöhten Widerstandsfähigkeit des Stahls.



## Gewinnung ist simpel

Die Gewinnung von Vanadium beinhaltet zwar viele Zwischenschritte, ist aber über Jahrzehnte erprobt und daher mittlerweile recht simpel. Um reines Vanadium zu erhalten, wird teures Calcium oder Aluminium als Reduktionsmittel verwendet, da ansonsten keine hohe Reinheit zu erreichen ist. Während mit Calcium direkt reines Vanadium gewonnen wird, bildet sich mit Aluminium zunächst eine Vanadium-Aluminium-Legierung, aus der im Vakuum reines Vanadium gewonnen wird. Der überwiegende Teil des Vanadiums wird jedoch nicht als reines Metall, sondern in Form der Eisen-Vanadium-Legierung Ferrovandium, die mindestens 50% Vanadium enthält, weiterverarbeitet. Um Ferrovandium herzustellen, wird die Vanadium- und Eisen-haltige Schlacke mit Ferrosilicium und Kalk zu Ferro-

vanadium reduziert. Diese Legierung reicht für die meisten technischen Anwendungen aus.

## Vorkommen und Förderung

Vanadium ist ein relativ häufiges Element, mit einer ähnlichen Elementhäufigkeit wie etwa Chlor und Chrom. Sein Anteil an der kontinentalen Erdkruste beträgt etwa 120 parts per million (ppm). Das Element kommt überwiegend gebunden in verschiedenen Mineralen vor. Trotz der Häufigkeit des Vanadiums sind Lagerstätten mit hohen Konzentrationen des Elements selten, viele Vanadiumminerale kommen nicht häufig vor. Der größte Teil des Vanadiums findet sich in Spuren anderer Minerale, allen voran Eisenerzen. Die wichtigsten Förderländer sind Südafrika, China und Russland.

## Haupteinsatzgebiet: (Stahl-)Legierungen

91% des 2017 geförderten Vanadiums wurden in einer Vielzahl von Legierungen, meist mit den Metallen Eisen, Titan, Nickel, Chrom, Aluminium oder Mangan eingesetzt. Damit findet Vanadium einen besonders hohen Einsatz bei Gebäuden, Brücken, Tunneln und Automobilteilen, sowie in der Luft- und Raumfahrt. Weiterhin werden häufig Rohrleitungen damit ausgekleidet und Stromleitungen beziehungsweise Hochspannungsmasten damit verstärkt. Zudem wird Vanadium für viele infrastrukturelle Anwendungen, wie etwa bei Chemieanlagen, Ölraffinerien, Offshore-Plattformen, Bahnstrecken, Eisenbahnwaggons, Frachtcontainern, Baumaschinen und Schiffen gebraucht.

## Einsatz im Bereich Erneuerbarer Energien als Lastausgleich für Windparks und Photovoltaikanlagen

Seit jüngerer Zeit ist ein wachsender Einsatz im Bereich Regenerative Energien, für die Abdeckung von Spitzenlasten und als Last-

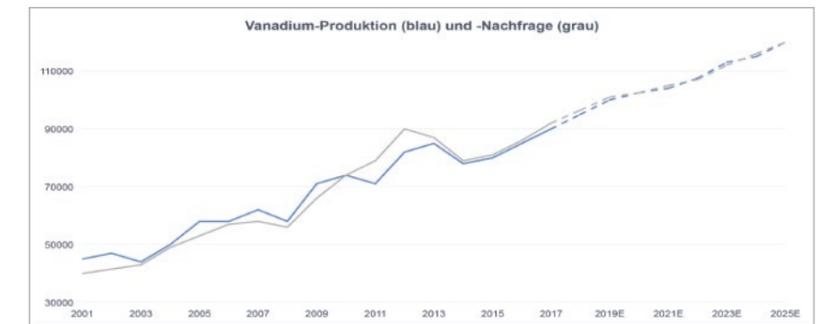
ausgleich, häufig in unmittelbarer Nähe zu Windparks oder Photovoltaikanlagen, zu verzeichnen. Mitte 2017 waren weltweit über 40 große Vanadium-Redox-Flow-Akkumulatoren im Betrieb. Die größte derartige Batterie steht in Japan und leistet bis zu 15 MW. Auch in Deutschland sind einige Vanadium-Redox-Flow-Systeme im Einsatz. Die größte Vanadiumflussbatterie Deutschlands, ein Flusszellensystem mit 660 m<sup>3</sup> Tankinhalt und zunächst 1 MW Leistung und 10 MWh Energiespeicherkapazität, wurde 2017 in Betrieb genommen. Die größte Batterie der Welt soll ebenfalls eine Vanadium-Redoxflusszellenbatterie werden. Sie soll 200 MW leisten können und 800 MWh Energie speichern können. Sie wird im Nordosten Chinas auf der Halbinsel bei Dalian installiert werden und soll aus zehn Einheiten mit je 20 MW und 80 MWh bestehen. Die Fertigstellung wird für Mitte 2019 erwartet.

Für ein ähnlich großes Projekt, das in Deutschland realisiert werden soll, erhielt das irische Unternehmen redT im Juli 2018 den Zuschlag. Die Gesellschaft unterzeichnete mit der Energy System Management GmbH (ESM), einem zu WWF solar gehörenden deutschen Energieentwicklungsunternehmen, eine Exklusivitätsvereinbarung über die Lieferung von zwei 40 MWh netzgekoppelten Energiespeicherprojekten in Deutschland, wobei für die Zukunft weitere 690 MWh an Projekten geplant sind.

## Vanadiumpreis hat sich versechsfacht

Die Menge der beauftragten Anlagen und deren Größe haben sich in den vergangenen Jahren vervielfacht, was hauptsächlich darauf zurückzuführen ist, dass endlich Wege gefunden werden müssen, schwankende Stromerzeuger wie Windkraftanlagen oder Photovoltaikanlagen mittels Akku-Speichertechniken halbwegs grundlastfähig zu machen. Der Vanadiumpreis hat sich seit Anfang 2016 versechsfacht, Tendenz weiter steigend.

Experten gehen zwar davon aus, dass das Wachstum der globalen Stahlproduktion von 2017-2025 bei lediglich 2% pro Jahr liegen



(Quelle: eigene Darstellung)

wird, allerdings wird es die zunehmende Intensität des Vanadiumkonsums in Verbindung mit spezifischen Wachstumstreibern für den Endverbraucher ermöglichen, die Vanadiumnachfrage weiter zu steigern. Übrigens: Das Wachstum der globalen Stahlproduktionsraten hat 85 % des Anstiegs des Vanadiumverbrauchs von 2001 bis 2017 verursacht.

## Fazit: Der Vanadiumpreis wird weiter steigen, da die aktuelle Förderung allein für die Stahlerzeugung benötigt wird

Vanadium besitzt also einen Vorteil: Die aktuelle Vanadiumförderung wird fast zur Gänze für die Erzeugung von Stahllegierungen benötigt. Eine zu erwartende Nachfrage aus dem Bereich der Speichertechnologien kann momentan quasi gar nicht gedeckt werden. Die zu erwartende, exponentielle Nachfrageentwicklung aus diesem neuen Anwendungsbereich wird daher ab sofort zu einer Angebotslücke bei Vanadium führen, was bereits am stetig steigenden Vanadiumpreis abzulesen ist. Auf der anderen Seite lassen sich ak-

(Quelle: eigene Darstellung)



## Interview mit Tobias Tretter – Manager des Structured Solutions Next Generation Resources Fonds

tuell nur wenig bis gar keine neuen Vanadium-Minen in Betrieb bringen. Wenn, dann kann Vanadium innerhalb der nächsten 2 bis 3 Jahre nur aus alten Abraumhalden, beispielsweise aus Uranminen, verstärkt gewonnen werden. Es wird in Zukunft ganz klar ein Bedarf an neuen primär abgebauten Vanadiumkapazitäten bestehen, was historisch betrachtet immer eine große Herausforderung war und nicht innerhalb von 2 oder 3 Jahren erfolgen kann. So wird Vanadium zu einem bis dato relativ unbeachteten Boomelement werden, denn eines ist sicher: Die dezentrale Speicherung von überschüssiger Energie wird zukünftig DAS entscheidende Thema in der Frage werden, woher grundlastfähige Energie zum „Tanken“ von Millionen von Elektrofahrzeugen kommen soll.

### **Conclusio: Die Elektro-Revolution nimmt gerade erst so richtig Fahrt auf und wird zu einem langanhaltenden Boom bei Lithium, Kobalt und Vanadium führen!**

Die Nachfrage nach Lithium, Kobalt und Vanadium wird künftig vor allem von drei unterschiedlichen Parteien bestimmt (werden):

1. Von den asiatischen Elektronikkonzernen, die es hauptsächlich auf die massenhafte Herstellung von leistungsstarken Lithium-Ionen-Batterien und -Akkus für den täglichen Gebrauch, in Multimedia-Geräten, etc. abgesehen haben.
2. Von den Automobil-Herstellern und dabei (zunächst) allen voran von Tesla Motors, aber auch von nahezu allen etablierten Automobilherstellern weltweit.
3. Von den Herstellern von dezentralen Energiespeichern, die überall dort eingesetzt werden, wo Strom mittels Photovoltaik- oder Windkraftanlagen erzeugt und mittels Speicherung später genutzt werden soll.

Diese Konstellation wird die Nachfrage nach Lithium, Kobalt und Vanadium in den kommenden Jahren teilweise um ein Vielfaches ansteigen lassen, wobei gerade die dezentra-

len Speicher den größten Nachfragezuwachs generieren und selbst die beiden anderen Bereiche in den Schatten stellen dürften.

Eine Zusammenfassung des oben Beschriebenen fällt daher nicht allzu schwer, ein Blick auf die wichtigsten Zahlenschätzungen genügt im Grunde genommen. Die Anzahl der Elektrofahrzeuge wird sich in den kommenden Jahren vervielfachen: Von 1,2 Millionen Elektroautos im Jahr 2017 auf mindestens 16 Millionen Elektrofahrzeuge pro Jahr ab 2025. Ab 2030 ist mit jährlich 25 Millionen elektrisch betriebenen Fahrzeugen zu rechnen, ab 2040 gar mit 60 Millionen Fahrzeugen pro Jahr. Parallel dazu steigt die Lithium-Ionen-Akku-Nachfrage von 21 GWh in 2016 auf 1.300 GWh in 2030! Allein bis 2021 wird die Kapazitätsnachfrage auf geschätzte 270 GWh steigen, angetrieben von den Expansionsplänen der kommenden Speicherproduktions-Giganten LG Chem, Samsung SDI, CATL, Lishen, Tesla und anderen.

### **Das bevorstehende Angebotsdefizit wird vor allem die weit fortgeschrittenen Entwickler belohnen**

Insgesamt betrachtet deutet sich sowohl für den Lithium-, als auch für den Kobalt- und den Vanadiummarkt ab sofort ein Angebotsdefizit an, da die Nachfragesteigerung die Angebotsausweitung zukünftig (weit) überschreiten dürfte. Da über 2025 hinaus kein Ende der Nachfragesteigerung in Sicht ist und zudem auch noch keine nennenswerten großen Produktions-Projekte in der Pipeline sind, dürfte dieser Zustand auf absehbare Zeit anhalten.

Gerade die Entwicklungs-Gesellschaften, die ihre jeweiligen Projekte bereits weit fortentwickelt haben, sollten in den kommenden Monaten die größten Kurschancen bieten, auch hinsichtlich einer möglichen Konsolidierung, spricht durch Übernahmeszenarien.

Einige dieser engagierten Entwicklungs-Gesellschaften, aber auch angehende Produzenten stellen wir Ihnen im Folgenden vor.

### **Herr Tretter, Sie sind Manager des Structured Solutions Next Generation Resources Fonds. Welche Strategie verfolgen Sie dabei und was bildet der Fonds konkret ab?**

Der Fonds wurde bereits 2010 aufgelegt und investiert in Unternehmen, welche vom Erfolg der Elektromobilität und damit von der exponentiell steigenden Nachfrage für Batteriemetalle profitieren. War der Fonds anfänglich als passiver Indexfonds auf Lithiumunternehmen beschränkt, so investiert der Fonds seit 3 Jahren aktiv auch in andere Batteriemetalle wie beispielsweise Kobalt oder Grafit. Der Strategiewandel ist bislang von Erfolg gekrönt und der Fonds konnte in 2016 und 2017 jeweils den Lipper Fund Award für den besten Fonds der vergangenen 3 Jahre im Bereich der Rohstoffe für sich gewinnen. Wir glauben, dass wir uns erst am Anfang eines neuen Zyklus befinden und die Nachfrage nach Energierohstoffen noch bis mindestens 2025 deutlich ansteigen wird. Neben Lithium dürfte auch die Nachfrage nach Kobalt, Grafit, Nickel oder auch Zink in den kommenden Jahren deutlich ansteigen und der Fonds bietet unseren Investoren eine gute Möglichkeit am Boom für Lithiumbatterien zu profitieren.

### **Ist ein derartiger Fonds, der auf relativ marktengem Nischen-Rohstoffe fokussiert ist, nicht zu spezialisiert und damit zu risikobehaftet?**

Ja und nein. Wir glauben, dass die Spezialisierung einer der Faktoren für unseren Erfolg ist. Der Lithiumsektor ist sehr speziell und es bedarf erheblicher Erfahrung und einer sehr intensiven Due Dilligence um die künftig erfolgreichen Unternehmen herauszufiltern. Da jedes Lithiumprojekt einzigartig ist, bedarf es gerade für Lithiumunternehmen einer weitaus intensiveren Due Dilligence als beispielsweise für einen Gold oder Kupferproduzenten.

Durch die Spezialisierung des Fonds ist allerdings auch die Volatilität des Fonds höher. Der Fonds kann einer Korrektur wie beispiels-

weise in den ersten Monaten diesen Jahres nicht so einfach entgehen, da auch gute Lithiumunternehmen in einer Korrektur zunächst an Wert verlieren. Wir sehen die Chancen durch die Spezialisierung des Fonds dennoch als deutlich größer an und der Fonds ist in erster Linie für Investoren gedacht, welche an den langfristigen Erfolg von Elektroautos glauben und von diesem Trend profitieren wollen. Wir haben unser Universum bereits durch die Aufnahme von Unternehmen aus dem Grafit, Kobalt oder Nickel Sektor erweitert und damit das Klumpen-Risiko erheblich reduziert, werden unsere Spezialisierung auf Batteriemetalle allerdings beibehalten.

So besitzt beispielsweise Kobalt in der Verwendung als Kathode einige überlegene Eigenschaften, wie eine schnellere Wiederaufladung der Batterie. Dies wird derzeit von den Batterieherstellern allerdings nicht in vollem Umfang genutzt, da der größte Teil der weltweiten Produktion aus dem Kongo stammt und damit keine verlässliche Rohstoffquelle darstellt. Zudem sind die Abbaubedingungen im Kongo als äußerst kritisch zu betrachten und nicht nur Investoren, sondern auch Abnehmer meiden diese Produktion. Der Bedarf an verlässlichen Quellen und ethisch und ökologisch sauber abgebautem Kobalt ist enorm und wird ein weiterer Trend in den kommenden Jahren sein. Wir haben den Fonds somit noch etwas breiter aufgestellt und können damit noch stärker diversifizieren. Sollten andere Rohstoffe aufgrund der demographischen Bevölkerungsentwicklung oder ihrer verminderten Exploration interessant werden, kann der Fonds sich jederzeit neu ausrichten. Wenn ein Investor an den Erfolg von Elektroautos oder Powerbanks glaubt, steht er vor der Wahl, Aktien von ein oder zwei Unternehmen aus dem Sektor zu kaufen oder eben einen spezialisierten Fonds. Aufgrund der Spezifikationen des Sektors sollten Anleger diversifizierte Fonds oder Zertifikate einem Direktinvestment vorziehen, um das Einzelaktienrisiko weitgehend zu minimieren.



Tobias Tretter ist im Minensektor seit dem Jahr 2000 aktiv. Während seiner Tätigkeit bei der Dr. Jens Ehrhard Vermögensverwaltung unterstützte er das Management des DJE Gold & Resources Fonds, welcher 2003 als best performing Rohstofffonds ausgezeichnet wurde. Von 2005 bis 2008 co-verwaltete er die Stabilitas Fonds, welche 2006 als "best performing Gold Fund" (FERI) ausgezeichnet wurden. Seit 2009 ist Herr Tretter CEO und Verantwortlicher des Index- und Portfolio Managements der Commodity Capital AG. Er betreut den Commodity Capital Global Mining Fonds (ISIN: LU0459291166), den Structured Solutions Next Generation Resources Fonds (ISIN: LU0470205575) sowie die Managed Accounts der Commodity Capital. Tobias Tretter besitzt einen Abschluss als Diplom Kaufmann der Universität Bayreuth.

**Welche Rohstoffe – neben Lithium und Graphit – sehen Sie aktuell zusätzlich als wichtig für die Elektrorevolution an? – Welche davon sind als „kritisch“ anzusehen, also für die kommenden Jahre als besonders knapp verfügbar.**

Wir sehen derzeit massive Entwicklungen und Veränderungen bei der Produktion von Lithiumbatterien. Die Batterien werden in den kommenden Jahren deutlich leistungsstärker, leichter und schneller wiederaufladbar werden. Hierfür wird es auch zu Veränderungen bei den zur Herstellung dieser Batterien benötigten Metalle kommen. In unseren Gesprächen mit den großen Batterieherstellern wurde uns allerdings immer wieder versichert, dass auf dem Weg zur letztendlich optimalen Batterie – einer Solid State Batterie ohne Flüssigkeiten innerhalb der Batterie noch viele Jahre vergehen werden und sich insbesondere der Anteil an Lithium kaum verändern wird. Jedoch wird bereits in den kommenden Jahren deutlich mehr Nickel in den Batterien verbaut werden zulasten von Kobalt oder Graphit. Grundsätzlich werden wir in den kommenden 5 Jahren bei allen Batteriemetallen Engpässe sehen. Am kritischsten sehen wir den Engpass bei Lithium, da hier auch auf Sicht der kommenden 5 bis 8 Jahre keine Lösung in Sicht ist. Graphit ist kritisch, einige wenige Projekte sollten die Nachfrage allerdings bedienen können. Es kommt hier also auch darauf an als Erster in Produktion zu gehen. Kobalt ist kritisch, da es nur in geringen Mengen außerhalb des Kongos abgebaut wird und die Batteriehersteller dringend auf Alternativen aus politisch stabilen Regionen angewiesen sind. Durch die sich abzeichnende steigende Nutzung von Nickel in Batterien wird es auch bei Nickel zu Produktionsengpässen kommen und wir sehen hier erheblichen Bedarf an neuen Projekten. Bei Nickel sind in erster Linie die enormen Anfangsinvestitionen für eine neue Mine kritisch. Der Anreiz neue Projekte für Mrd. an USD in Produktion zu bringen war in den vergangenen Jahren aufgrund der sinkenden Nickelpreise nicht vorhanden und jetzt steigt zwar das Interesse an neuen Projekten wieder an, allerdings benötigen diese Projekte auch einige

Jahre um in Produktion gebracht werden zu können. Wir warten für Nickel Engpässe über die kommenden 5 Jahre bevor sich die Situation wieder entspannen sollte. Für stationäre Energiespeicher wird Vanadium in den kommenden Jahren eine zentrale Rolle spielen und wir benötigen einige neue Projekte um die Nachfrage in den kommenden Jahren bedienen zu können. Vanadium ist hierbei ähnlich der Situation bei Graphit. Es wird für die Unternehmen in erster Linie darauf ankommen als Erster in Produktion zu gehen, da die Nachfrage zwar dringend auf neue Projekte angewiesen ist, einige wenige neue Projekte die zusätzliche Nachfrage allerdings bedienen können sollten.

**Wo liegen im Moment die Hauptabbaugebiete für Lithium und Kobalt und welche konnten noch hinzukommen? Bestehen aktuell politische, umwelttechnische oder ähnliche Einschränkungen in diesen Regionen, die zu zukünftigen Lieferengpässen führen könnten?**

Seit diesem Jahr ist Australien der weltgrößte Lithiumproduzent und wir sehen in Australien auch weiterhin Potential die Produktion aus hard rock Projekten weiter auszubauen. Traditionell stammt der Großteil der Lithiumproduktion aus dem Länderdreieck Chile, Argentinien und Bolivien, da aufgrund des niedrigen Lithiumpreises insbesondere die Produktion aus den Salzseen günstiger und damit wirtschaftlich rentabel war. Lithiumvorkommen gibt es an sich weltweit und wir werden in der Zukunft verschiedenste Standorte für neue Lithiumproduktionen sehen. Bei Lithium besteht leider bei sämtlichen aktuellen Projekten ein gewisses Risiko. Australien hat sicherlich wenige politische Risiken, allerdings bauen die Lithiumunternehmen derzeit in Australien auch „nur“ Lithiumkonzentrat ab, welches anschließend in Raffinerien in China zu Lithiumhydroxid oder Lithiumcarbonate für die Batteriehersteller umgewandelt wird. Die Abhängigkeit von China ist hier leider nicht von der Hand zu weisen und stellt ein gewisses Risiko dar. In Südamerika und hier insbesondere in Argentinien stellt die politische

und wirtschaftliche Zuverlässigkeit traditionell ein Problem dar. Aktuell ist die immense Inflation und die enorme Währungsabwertung des Peso für die Lithiumproduzenten zwar sehr positiv, da die meisten Kosten in der schwachen Landeswährung anfallen, das Lithium allerdings in USD verkauft werden kann. Allerdings haben wir aus der Historie gelernt, dass derartige Extremszenarios nie gut enden und wir rechnen mit zusätzlichen Steuern und Abgaben für sämtliche exportierenden Unternehmen, hoffen aber, dass das Land nicht rückfällig wird und den eingeschlagenen Weg der Öffnung des Marktes für ausländische Unternehmen und Investoren weitergeht. Kobalt wird in erster Linie als Beiprodukt aus der Kupferproduktion gewonnen und leider stammt ein Großteil der Produktion aus der demokratischen Republik Kongo. Der Kongo ist in erster Linie für seine nicht vorhandenen Arbeits- und Sicherheitsstandards, Kinderarbeit sowie seine politische Instabilität bekannt, so dass man als Investor nicht darum herumkommt den Kongo zu meiden. Die Industrie und auch wir Investoren sind daher auf der Suche nach Kobaltprojekten außerhalb des Kongos, welche zu kostendeckenden Preisen abgebaut werden können. Ich bin mir sicher, dass Batteriehersteller und auch Autobauer bereit wären, eine Prämie zu bezahlen für ethisch und ökologisch abgebautes Kobalt. Grundsätzlich glaube ich, dass in Zukunft Kobalt auch in Nordamerika oder in Südamerika zu vernünftigen Preisen abgebaut werden kann und sehe hier erhebliches Potential für Abnahmeverträge oder Joint Ventures mit der Automobilindustrie für die ersten neuen Produzenten. Bei Lithium gehe ich davon aus, dass die Anzahl der Hard Rock Projekte aufgrund der gestiegenen Lithiumpreise zunehmen wird und sich die Produktion stärker weltweit verteilen wird. Hauptabbaugebiete werden weiterhin Südamerika und Australien bleiben.

**So genannte Megafactories, also große Produktionsstätten von Lithium-Ionen-Akkus schießen momentan wie Pilze aus dem Boden. Gibt es für diese Produktionskapazitäten**

**ten bereits genügend Rohmaterial zur Verarbeitung?**

Die Gigafactories sind der Schlüssel beziehungsweise der Motor für die Lithiumnachfrage und spielen eine entscheidende Rolle. Alleine die Gigafabrik von Tesla wird die weltweite Produktion von Lithiumbatterien verdoppeln. Elon Musk hat bereits den Bau von 5 weiteren Gigafabriken in Aussicht gestellt. Aber nicht nur Tesla, auch BYD, Foxconn, LG oder auch Daimler bauen neue Gigafabriken und investieren Milliarden US\$ in den Aus- und Aufbau neuer Batterieproduktionen. Die Produktion wird sich bis 2020 auf mindestens 87 GWh verdreifachen. Dabei geht es allerdings nicht nur um die Batterien für künftige Elektroautos, sondern insbesondere auch um die dezentrale Speicherung von regenerativen Energien mit Batterien. Wie bereits erwähnt spielt der Lithiumpreis für die Kosten bei der Batterieherstellung eine eher geringe Rolle, so dass es in erster Linie um die Verfügbarkeit von Lithium geht. Die Gigafactories wollen sicherlich nicht ihre Produktion einstellen, weil zeitweise nicht genügend Lithium vorhanden ist. Der Lithiummarkt hat derzeit daher etwas von einem Wettlauf gegen die Zeit. Es gibt weltweit sicherlich genügend Lithiumressourcen, die massive Ausweitung der Produktion von Lithiumbatterien und damit die Nachfrage nach Lithium in den kommenden Jahren stellt die Minenunternehmen, welche in den vergangenen Jahren aufgrund der allgemeinen Krise im Minensektor kaum investiert haben, allerdings vor erhebliche Probleme. Die Frage für den Lithiumsektor in den kommenden Jahren lautet daher nicht: „Wie hoch ist der Lithiumpreis, sondern woher bekomme ich das Lithium und wie ist die Verfügbarkeit“. Lithium ist sicherlich der kritischste Faktor, da es nicht substituiert werden kann. Aber auch die Versorgung mit Kobalt, Graphit oder Nickel ist kritisch und bei weitem nicht gesichert. Es sind massive Investitionen für die Entdeckung und Entwicklung neuer Lagerstätten von Nöten und es wird bei allen genannten Rohstoffen zumindest für eine gewisse Zeit einen Engpass geben. Die stetig weiter steigenden



Der Umstieg auf Elektroautos und regenerative Energieträger und damit eine dezentrale Speicherung von Energie ist ohne Lithium-Ionen-Batterien nicht möglich. (Quelle: shutterstock)

Investitionen in neue Gigafactories verschlimmern hier sicherlich die Situation noch in den kommenden Jahren und wir rechnen nicht vor 2025 mit einer Entspannung bei der Rohstoffversorgung.

**In den vergangenen 10 Jahren konnten immer mal wieder Blasenbildungen bei so genannten „Trend-Rohstoffen“ beobachtet werden. Man erinnere sich nur einmal an die Uranblase sowie den Hype um Seltene Erden, Graphit & Co. Warum sollte dies bei Rohstoffen für die Herstellung von Akkus anders sein?**

Hypes sind für die Anleger nicht unbedingt negativ. Wichtig ist nur, diese frühzeitig zu erkennen und auch rechtzeitig wieder aus diesen Märkten auszusteigen. Bei allen drei angesprochenen „Hypes“ war es jedes Mal ein Hype unter den Anlegern, welcher allerdings keine steigende Nachfrage seitens der Industrie als Grundlage hatte. Ja, bei Uran gab es eine steigende Nachfrage, bis zu den schlimmen Ereignissen in Fukushima. Danach allerdings traten die Kernkraftwerksbetreiber in Japan als Verkäufer anstatt als Käufer auf und waren der Hauptgrund für die fallenden Uranpreise. Bei Seltene Erden gab es nie einen Engpass bei der Produktion der Rohstoffe,

sondern bei deren Verarbeitung in den chinesischen Raffinerien. Und bei Graphit ist es einfach das Problem, dass die Nachfrage zwar analog zur Nachfrage nach Lithium ansteigt, es aber möglich ist Graphit auch künstlich herzustellen. Des Weiteren ist es selbst für „Experten“ schwierig einzuschätzen welches Rohstoffprojekt wirklich die richtige Qualität für den Endabnehmer, sprich den Batteriehersteller besitzt.

Bei Lithium sieht die fundamentale Situation gänzlich anders aus. Der Umstieg auf Elektroautos und regenerative Energieträger und damit eine dezentrale Speicherung von Energie ist ohne Lithium-Ionen-Batterien nicht möglich. Das ist auch sehr gut an den massiven Investitionen seitens der Industrie in neue Batteriefabriken erkennbar, welche allesamt Lithium benötigen werden. Da Lithium zwar mengenmäßig einen erheblichen Teil einer Batterie ausmacht, aber lediglich für etwa 4-5% der Kosten einer Batterie verantwortlich ist, ist der Lithiumpreis letztendlich unbedeutend für die Herstellung der Lithium-Ionen-Batterien. Es geht lediglich um die ausreichende Versorgung mit Lithium. Und diese darf in Anbetracht der massiven Investitionen in neue Batterieproduktionsanlagen definitiv bezweifelt werden. Bis 2025 werden mindestens 1.000.000 Tonnen Lithium benötigt werden. Dies entspricht dem vierfachen der aktu-

ellen Produktion von etwa 250.000 Tonnen Lithium. Selbst bei optimistischer Betrachtung wird es nicht gelingen 40 bis 50 neue Projekte in 7 Jahren in Produktion zu bringen. Zusätzlich sehen wir erhebliche weitere Probleme auf den Sektor zukommen. So wurde bekannt, dass es auf absehbare Zeit keine neuen Wasserlizenzen mehr für die Atacama Wüste geben soll. Die Atacama Wüste ist derzeit der weltgrößte Lithiumproduzent und es gab große Pläne die derzeitige Produktion erheblich auszuweiten. Diese Pläne dürfte vorerst vom Tisch sein. Auch die wirtschaftlichen Probleme in Argentinien steigern die Unsicherheit und zu guter Letzt gab es in den vergangenen beiden Jahren in Chile und in Argentinien Wetterkapriolen, welche zu Einbußen bei der Produktion sorgten. Wir sehen derzeit nicht die Möglichkeit Lithium auch nur annähernd in dem Maße zu gewinnen wie es für die massiven Expansionen der Lithium-batteriefabriken notwendig wäre und sehen derzeit keinen Hype im Lithiumsektor, sondern eine mittelfristig sehr stark ansteigende Nachfrage bei gleichzeitig nur geringem Potential die Produktion auszuweiten.

**Herr Tretter, kommen wir noch einmal zu Ihrem Fonds zurück. Welches sind die größten Einzelpositionen in Ihrem Fonds und warum?**

Generell verfolgen wir – auch mit unserem globalen Mining Fonds – sehr stark den Lebenszyklus von Rohstofffirmen und sehen das mit Abstand beste Chance-Risiko Verhältnis bei den Juniorunternehmen, welche gerade in Produktion gegangen sind, oder aber in naher Zukunft in Produktion gehen werden. Dies sind die Unternehmen, welche die größten Risiken bereits erfolgreich überwunden haben und die potenziellen Übernahmeziele der großen Majors darstellen. Daher sind neben den etablierten großen Produzenten insbesondere Lithium Americas und Nemaska Lithium als die kommenden Produzenten übergewichtet. Während Lithium Americas unmittelbar vor dem Produktionsbeginn auf dem Chaucari-Olaroz Projekt in Argentinien steht, besitzt Nemaska eines der

hochgradigsten und größten Hard Rock Projekte weltweit in der politisch sicheren Provinz Quebec und kann dort von den sehr niedrigen Strompreisen profitieren.

**Welche Unternehmen aus der zweiten Reihe könnten aufgrund ihrer Vorkommen, ihrer Lage, ihres Managements oder weiterer Gründe zusätzlich für Investoren interessant sein?**

Wir sehen nach der Korrektur in den vergangenen Monaten wieder sehr gute Einstiegs-kurse und sehen einige interessante Unternehmen, welche aufgrund der Projekte, der Managementteams oder im besten Fall von beidem für uns derzeit sehr attraktiv sind. Infinite Lithium ist beispielsweise ein Unternehmen mit einem hoch interessanten Projekt in Kanada. Wir sind sehr gespannt auf die kommenden Bohrresultate und sehen in Kanada erhebliche Chancen für neue Projekte. Nemaska hat mit der erfolgreichen Aufnahme von 1.1 Mrd. USD für die Produktionsaufnahme gezeigt, dass es möglich ist hard rock Projekte in Kanada umzusetzen und wir sind bereits gespannt wer sich als „neue“ Nemaska in den kommenden Monaten in den Fokus der Anleger bringen kann.

Ein weiteres der „neuen“ Unternehmen, bei welchem wir erhebliches Potential sehen ist weiterhin Standard Lithium, einem noch ziemlich jungen Lithiumunternehmen, welches neben weiteren Projekten insbesondere durch ein Joint Venture mit Lanxess in Arkansas für viel Aufsehen gesorgt hat. Das Unternehmen versucht aus alten Öiquellen – welche neben Öl auch jede Menge Lithium mit sich führen – das vorhandene Lithium preisgünstig zu fördern und arbeitet hier bereits an der Pilotanlage. Auch mit der Unterstützung des deutschen Chemieriesen dürfte Standard Lithium der erste signifikante Lithiumproduzent in Amerika werden. Wir sehen erhebliches Potential und erwarten nach der erfolgreichen Demonstration der Pilotanlage einen Übernahmewettkampf um dieses noch junge Unternehmen.

# Bankers Cobalt

## Mit einem einzigartigen Geschäftsmodell auf dem Weg zum ersten Volltreffer

Bankers Cobalt ist ein kanadisches Explorations- und Entwicklungsunternehmen mit Schwerpunkt auf Kobalt und Kupfer. Das Unternehmen ist eines der wenigen, das über ein hochwertiges Portfolio an genehmigten Kupfer-Kobalt-Konzessionen in der Demokratischen Republik Kongo (DRK) und Namibia verfügt, die es nach kanadischen Bergbau-Standards untersucht. Ziel des Unternehmens ist es, eine zuverlässige, zertifizierte Lieferung von konfliktfreiem Kobalt und Kupfer für bestehende und neue Verarbeiter in der DRK zu generieren, die über Überkapazitäten verfügen, aber nicht über zertifizierte Ressourcen, um den wachsenden Marktanforderungen gerecht zu werden.

### Einzigartiges Geschäftsmodell

Bankers Cobalt verfolgt ein einzigartiges Geschäftsmodell, das eine Lücke in der Ressourcenlieferkette schließt. Die Strategie ist recht einfach und synergetisch mit den bestehenden Betreibern in der DRK. Bankers Cobalt erwirbt qualitativ hochwertige Projekte in der Demokratischen Republik Kongo und beabsichtigt, sie mit hochprofessionellen Erkundungstechniken, die in der Demokratischen

Republik Kongo selten praktiziert werden, zu zertifizierten Kobalt- und Kupferressourcen auszubauen. Danach werden hauptsächlich chinesischen Verarbeitern in unmittelbarer Nähe die Ressourcen angeboten und Geldbußen für nicht zertifizierte Lieferungen von Kobalt und Kupfer vermieden. Dieses Modell wird von den betroffenen Bergbauparteien in der Demokratischen Republik Kongo stark unterstützt.

### 27 Konzessionen in der Demokratischen Republik Kongo – 1 in Namibia

Bankers Cobalt ist einer der sehr wenigen ausländischen Pioniere, die sich frühzeitig Kobalt-Kupfer-Konzessionen in der Demokratischen Republik Kongo gesichert haben. Das Unternehmen hält derzeit 100% an 6 Konzessionen in der DRK. Darüber hinaus bestehen 21 private Joint Venture-Vereinbarungen mit namhaften Partnern. Insgesamt umfassen diese Konzessionen 391 km<sup>2</sup> potenziell hochwertiger Erkundungsgrundstücke. Dem Erwerb dieser 27 Lizenzen gingen über 5 Jahre Forschungs- und Betriebserfahrung in der DRK voraus. In Namibia wurde zur Risikodiversifikation eine 70%ige Option auf eine 135 km<sup>2</sup>-Lizenz gesichert. Bankers besitzt nicht nur ein erstklassiges Landpaket, sondern ist auch eines der wenigen Bergbauunternehmen außerhalb der großen Konzerne, das ein effektives Betriebsteam in der DRK aufgebaut hat.

### Projekt 1: Koboela – DRK

Das erste fortgeschrittene Projekt von Bankers Cobalt heißt Koboela und befindet sich zu 55% im Besitz des Unternehmens. Koboela liegt etwa 130 Kilometer nordwestlich von Lubumbashi und etwa 10 Kilometer nordwestlich von Kambove und umfasst 3 km<sup>2</sup>. Östlich und westlich des Konzessionsgebiets gibt es mehrere laufende Kupfer- und Kobaltminen. Die bisher bekannte Mineralisierung

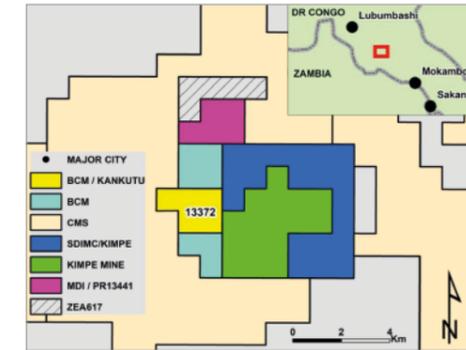
erstreckt sich über eine Streichlänge von etwa 200 Metern. Die Bohrungen haben bereits eine Kupfer- und Kobaltmineralisierung bestätigt. Das Unternehmen plant derzeit weitere Bohrungen im südlichen und südzentralen Teil der Konzession.

### Projekt 2: Kankutu – DRK

Der zweite Schwerpunktprojekt von Bankers Cobalt heißt Kankutu und liegt etwa 110 km südöstlich von Lubumbashi. Das Projekt besteht aus insgesamt 4 Konzessionen, an denen 65% bzw. 70% gehalten werden und die eine Fläche von 10,3 km<sup>2</sup> umfassen. 3 km östlich befindet sich die betriebene Kimpe-Mine, in der derzeit eine Ressource von rund 3 Millionen Tonnen mit 4,4% Kupfer und 0,54% Kobalt enthalten ist. Kankutu hat eine Streichlänge von 2,15 km und weist eine Mineralisierung in den östlichen und südöstlichen Bereichen auf, die an der Linie der Kimpe-Struktur liegt. Die Probenahmen (über 1.100 Proben) und geophysikalischen Untersuchungen wurden abgeschlossen und Bohrziele identifiziert. Darüber hinaus wurden rund 4.500 Meter gebohrt. Die Ergebnisse sind noch ausstehend.

### Projekt 3: Comipad Comima (292) – DRK

Das dritte fortgeschrittene Projekt von Bankers Cobalt ist das Comipad Comima Kupfer-Kobalt-Projekt. Dieses besteht aus den beiden gleichnamigen Konzessionen und befindet sich zu 70% im Besitz von Bankers Cobalt. Das Projekt, das auch 292 genannt wird, liegt ca. 35 km südwestlich von Likasi und umfasst 3,4 km<sup>2</sup>. Es befindet sich auf einer Ost-West-Trend-Streichanomalie, die sich über eine Länge von 2,7 km erstreckt. 10 km westlich liegt die Lagerstätte Mwomba, in der Kobalt, Nickel, Gold, Platin und Palladium vorkommen. Die geophysikalischen Probenahmen und Grabenarbeiten sind abgeschlossen. Ein Bohrprogramm ist in Vorbereitung.



Kankutu liegt etwa 110 km südöstlich von Lubumbashi. Das Projekt besteht aus insgesamt 4 Konzessionen, an denen 65% bzw. 70% gehalten werden und die eine Fläche von 10,3 km<sup>2</sup> umfassen. (Quelle: BankersCobalt)

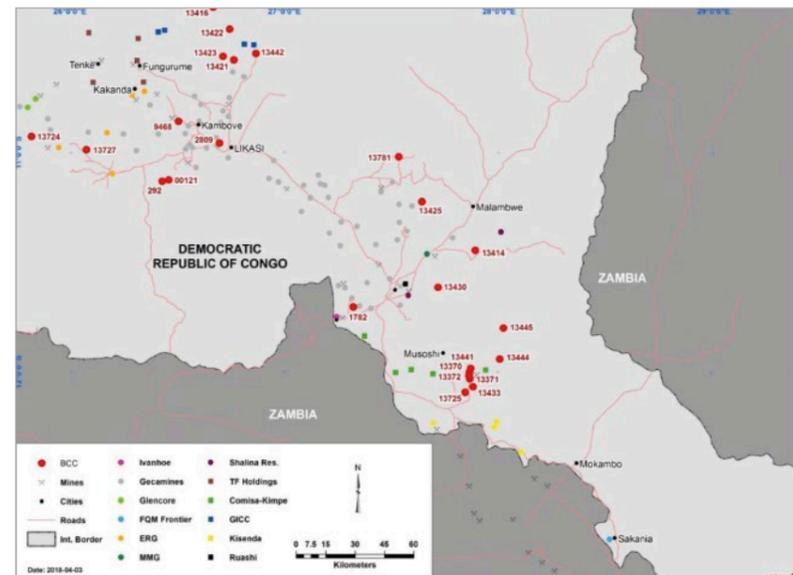
### Projekt 4: Kamanjab – Namibia

Das vierte laufende Projekt von Bankers Cobalt heißt Kamanjab und befindet sich im politisch stabilen Land Namibia. Es liegt im Nordwesten des Landes, etwa 90 km von der Stadt Kamanjab entfernt. Das Kamanjab-Projekt umfasst 135 km<sup>2</sup> und ist zu 70% Bankers Cobalt zuzurechnen. Das Projekt weist mehrere sichtbare Aufschlüsse einer supergenen Kupfermineralisierung über eine Streichlänge von mehreren Kilometern auf. Diese zeigen auch Spuren von Gold, Silber, Blei und Zink. Early Grab-Proben wurden vom ALS Laboratory in Johannesburg untersucht und lieferten Kupferergebnisse von 1,2% bis 24,60% und Silberergebnisse von 2 g/t bis 239 g/t. Diese Proben wurden großflächig entnommen, und dieses Projekt hat das Potenzial für eine gro-



Das Kamanjab-Projekt umfasst 135 km<sup>2</sup> und ist zu 70% Bankers Cobalt zuzurechnen. (Quelle: BankersCobalt)

Die Konzessionen umfassen insgesamt 391 km<sup>2</sup> potenziell hochwertiger Erkundungsgrundstücke. (Quelle: BankersCobalt)



ße Lagerstätte von Weltrang. Es sind auch zusätzliche Mineralien vorhanden. Kamanjab befindet sich in einer semi-ariden Umgebung und die Erkundung kann das ganze Jahr über fortgesetzt werden.

### Katalysatoren für die kommenden Wochen und Monate

Im laufenden Jahr 2018 wurden Explorationsarbeiten an insgesamt 12 Konzessionen durchgeführt, hauptsächlich während der Regenzeit. Es wurden mehrere Bohrziele identifiziert, die derzeit durch Bohren weiterentwickelt werden. Im Jahr 2018 wurden oder werden Bohrprogramme für drei Projekte mit insgesamt 7 Konzessionen durchgeführt, die voraussichtlich noch vor Ende 2018 zu Ergebnissen führen werden. Weitere 7 Konzessionen wurden mit ersten Arbeiten abgeschlossen. Basierend auf den Ergebnissen der Kamanjab-Assays werden weitere Explorationsaktivitäten einschließlich Bohrungen vor Ende 2018 erwartet.

### Kompetentes und erfahrenes Managementteam

Bankers Cobalt verfügt über ein sehr kompetentes und erfahrenes Managementteam. CEO Stephen Barley verfügt über mehr als 35 Jahre Erfahrung in der Strukturierung von Fusionen und Übernahmen sowie der Finanzierung börsennotierter Unternehmen. Er hat an einer Reihe von, an der TSX notierten, Ressourcenunternehmen mitgewirkt, die an großen internationalen Projekten beteiligt waren. Kevin Torudag, Präsident der hundertprozentigen Tochtergesellschaft der Demokratischen Republik Kongo und Gründer von Bankers, ist seit über 25 Jahren auf dem öffentlichen Markt tätig und hat sich direkt an der Finanzierung und Entwicklung mehrerer Rohstoffvorkommen beteiligt. Den größten Teil der letzten fünf Jahre hat er in der Demokratischen Republik Kongo gelebt und gearbeitet, um Projekte zu bewerten und die notwendigen Erfahrungen und Beziehungen aufzubauen, um in der Demokratischen Republik Kon-

go erfolgreich zu bewerten und zu arbeiten. President und COO Grant Dempsey ist ein Maschinenbau- und Elektroingenieur mit über 40 Jahren Erfahrung in allen Aspekten des Bergbaus. Er verfügt auch über 17 Jahre Erfahrung in der Demokratischen Republik Kongo, wo er als einer der angesehensten Personen im Bergbau gilt, einschließlich eines starken Netzwerks im Land. Vor seiner derzeitigen Tätigkeit bei Bankers Cobalt war Dempsey technischer Berater des Board of Gecamines, der staatlichen Bergbaugesellschaft der DRK. Dempsey war auch Präsident von Boss Mining (nur 3 km vom Kabelela-Projekt von Bankers Cobalt entfernt) und Frontier's Aktivitäten, wo er dazu beitrug, die Kupferkathodenproduktion durch Werkserweiterung um 70% zu steigern und gleichzeitig die Betriebskosten um 42% zu senken.

Bankers Cobalt verfügt über starke unabhängige Direktoren. Peter Dickie verfügt über mehr als 35 Jahre Erfahrung in börsennotierten und privaten Unternehmen, davon über 25 Jahre in leitenden Positionen. Er ist ehemaliger Präsident, CEO und Direktor von NioCorp Developments, einem Unternehmen, das die größte superlegierte Minerallagerstätte Nordamerikas (Niob, Titan und Scandium) entwickelt. Simon Tuma Waku war ehemaliger Minister für Bergbau in der Demokratischen Republik Kongo und ist der Vertreter des staatlichen Bergbauunternehmens Gecamines in der weltweit führenden Kupfer- und Kobaltmine Tenke.

Shu Zhan ist Senior Geologe und war in den letzten sieben Jahren für Fusionen und Übernahmen für eine große chinesische Investmentbank in der DRK verantwortlich.

### Zusammenfassung: Frühzeitige Chance auf einen echten Volltreffer

Bankers Cobalt ist einer der ersten Pioniere, wenn es um Kobalt-Lizenzen in der DRK geht. Das Unternehmen sicherte sich ein potenziell hochkarätiges Portfolio von Konzessionen, von denen die meisten nahe an nachgewiesenen Vorkommen liegen. Bislang wur-

den oder werden 3 Projekte bebohrt, wobei die meisten Ergebnisse noch ausstehen und bis Ende 2018 erwartet werden. Basierend auf den bisherigen Erfahrungen aus den Projekten besteht ein hohes Potenzial für einen oder mehrere Direct Hits, die das Unternehmen auf eine ganz neue Ebene bringen könnten. Das erfahrene und äußerst erfolgreiche

Managementteam hat in der Vergangenheit eindrucksvoll bewiesen, dass es in der Lage ist, die frühzeitigen Chancen in der Demokratischen Republik Kongo und Namibia voll auszuschöpfen.

## Exklusives Interview mit Stephen Barley, CEO von Bankers Cobalt

### Was haben Sie und Ihr Unternehmen in den letzten 12 Monaten erreicht?

Bankers Cobalt wurde Ende 2017 an der TSX.V (TSX.V: BANC), FSE (BC2) und OTCQB (NDENF) zu einem börsennotierten Unternehmen. In den letzten 12 Monaten haben wir erfolgreich ein beeindruckendes Landportfolio von 27 Konzessionen an strategischen Standorten in der Demokratischen Republik Kongo und Namibia erworben. Wir haben über 8 Mio. CDN\$ an Finanzmitteln gesammelt und von Grund auf ein hocheffektives Betriebs- und Managementteam in der Demokratischen Republik Kongo aufgebaut, einem Land, in dem die Umsetzung von entscheidender Bedeutung ist. Kein anderes Junior-Minenunternehmen hat in letzter Zeit diese Erfolge erzielt. Unser erfahrenes Team hat über 14 Konzessionen ausgewertet und während der schwierigen Regenzeit in der DRK betrieben, um bohrfertige Ziele und komplette Bohrprogramme für insgesamt 7 Konzessionen zu entwickeln, weitere Explorationen und Bohrungen folgen. Wir nehmen unsere gesellschaftliche und soziale Verantwortung sehr ernst. Wir haben diese Ziele erreicht, indem wir uns an die kanadischen Standards für Exploration und Betrieb sowie an die Geschäftsethik gehalten haben, die in der DRK nicht immer eingehalten wurden. Wir sind stolz auf über 100.000 verletzungsfreie Arbeitsstunden. Alle unsere Konzessionen haben einen sauberen Titel und haben keine staatliche Beteiligung. Wir haben in diesem Zeitraum alle gesteckten Ziele er-

reicht oder übertroffen und werden uns auf der Grundlage unserer Erfahrungen bemühen, unsere Leistung in Zukunft weiter zu verbessern.

### Was sind die wichtigsten Katalysatoren für Ihr Unternehmen innerhalb der nächsten 6 Monate?

Wir werden unsere Projekte in der Demokratischen Republik Kongo und Namibia weiter vorantreiben und unser Portfolio bewerten und weitere Beteiligungen erwerben, wenn es für Bankers Cobalt von Vorteil ist. Basierend auf unserer Erfolgsbilanz und unseren Beziehungen in der Demokratischen Republik Kongo werden uns Projekte im fortgeschrittenen Stadium angeboten und eine Reihe von Projekten mit bekannten Ressourcen und Cashflow-Potenzial im Frühstadium bewertet. Unser Projektportfolio wurde von Bankers erstellt, indem wir früh in den Kobalt- und Kupfersektor der Demokratischen Republik Kongo eingestiegen sind, und es wäre schwierig, wenn nicht gar unmöglich, es wiederherzustellen. Die Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Landpaketen ist in den letzten sechs Monaten enorm gestiegen, und die Akzeptanz des Länderrisikos der Demokratischen Republik Kongo, wie die jüngste Übernahme von Randgold durch Barrick zeigt, kann nur dazu dienen, den inneren Wert unseres Explorationsportfolios in der Demokratischen Republik Kongo organisch zu steigern. Wir warten auf Bohrergebnisse



Stephen Barley, CEO

aus den aktuell abgeschlossenen Programmen und beabsichtigen, auf Basis der Ergebnisse aus den laufenden Immobilienbewertungen weitere Programme zu verfolgen. Wir sind sehr zufrieden mit den beeindruckenden ersten hochwertigen Grab-Probenassays (einschließlich 16,6% Cu und 239 g/t Ag) des in Namibia ansässigen großen Kupfer- und Silberprojekts Kamanjab und beabsichtigen, weitere Projekte im stabilen Land Namibia zu verfolgen, um unseren Interessengruppen eine Risikodiversifizierung zu ermöglichen. Wir prüfen für einige unserer Projekte qualifizierte Joint-Venture-Partner, da dies angesichts der aktuellen und zu erwartenden 400 km<sup>2</sup> Projekte in der DRK und 135 km<sup>2</sup> Lizenzen in Namibia ein umsichtiger Geschäftsansatz ist. Sambia ist auch ein ressourcenreiches Land mit einer Reihe von Möglichkeiten, die für Bankers aufgrund seiner Nähe zur Demokratischen Republik Kongo und Namibia von Interesse sind. Alle Akquisitionen müssen aus werthaltiger Sicht für das Unternehmen und unsere Stakeholder von Vorteil sein.

**Was ist Ihre Meinung über die aktuelle Situation auf dem Batteriemetallmarkt?**

Bankers hat das Glück, vor allem Kobalt und Kupfer zu verfolgen, beides sind Batteriemetalle. Die Marktpreise haben sich in jüngster Zeit abgeschwächt, aber angesichts der erwarteten steigenden Nachfrage insbesondere von EVs und der unelastischen Nachfrage der Konsumgüterhersteller erwarten wir kurz- und langfristig steigende Preise. Die Demokratische Republik Kongo verfügt über mehr als 60 % der weltweiten Kobaltproduktion, und bekannte Lieferungen und Investitionen in Unternehmen, die in der Demokratischen Republik Kongo vertreten sind, müssen für Investoren im Batteriemetallsektor in Betracht gezogen werden. Die Nachfrage nach Kobalt- und Kupferrohstoffen in der Demokratischen Republik Kongo kann nur zunehmen, da es zahlreiche Verarbeiter in Ländern gibt, die weit unter ihrer Kapazität arbeiten und derzeit die Kapazitäten ihrer Betriebe erweitern. Wir gehen davon aus, dass der Markt für Batteriemetalle bis weit in das Jahr 2025 hinein stark bleibt.

**Bankers Cobalt Corp.**

**ISIN:** CA06612P1018  
**WKN:** A2H6NH  
**FRA:** BC2  
**TSX-V:** BANC

Ausstehende Aktien: 106,8 Mio.  
Optionen: 7,5 Mio.  
Warrants: 46,5 Mio.  
Vollverwässert: 160,8 Mio.

**Kontakt:**

Bankers Cobalt Corp.  
Suite 1080 - 789 West Pender Street  
Vancouver, B.C., V6C 1H2, Kanada

Telefon: +1-604-834-2968

info@bankerscobalt.com  
www.bankerscobalt.com



**eCobalt Solutions**  
Führendes Kobaltprojekt in den USA geht 2020 in die kommerzielle Produktion

eCobalt Solutions (eCobalt) ist ein kanadisches Bergbau-Entwicklungsunternehmen, das sich auf die Erschließung von Kobaltvorkommen spezialisiert hat. Das Idaho Cobalt Project ist bereits so weit fortgeschritten, dass es voraussichtlich 2020 in Betrieb gehen wird. Während viele Kobaltfirmen noch in den Kinderschuhen stecken, wird eCobalt von Anfang an vom bevorstehenden Kobalt-Boom profitieren.

**Idaho Cobalt Project – Standort und bisherige Planungsarbeiten**

Das Idaho Cobalt Project, das zu 100% im Besitz von eCobalt ist, befindet sich in der Nähe der Stadt Salmon, innerhalb des historischen Idaho-Kobaltgürtels im Bundesstaat Idaho. Es ist das einzige fortgeschrittene Kobaltprojekt in den USA, das bereits eine Umweltzulassung erhalten hat. Die ersten Bauarbeiten wurden bereits 2011 begonnen, bevor sie 2013 in den Wartungs- und Reparaturzustand versetzt wurden. Die Bauarbeiten wurden 2017 wieder aufgenommen und konzentrierten sich zunächst auf den Erdbau. 16 Millionen Dollar an langlebigen Anlagen wurden bereits gekauft und an den Standort geliefert. Dazu gehören insbesondere die Hauptkomponenten für die Mühle und den Konzentrator, einschließlich der Kugelmühle, Flotationszellen, Trichter, Roste usw. Die Erd- und Fundamentarbeiten für die Wasseraufbe-

reitungsanlage und die Hauptkomponenten der Mühle wurden abgeschlossen und Absetzbecken installiert. Das Gebäude für die Wasseraufbereitungsanlage wurde im September 2018 fertiggestellt, ebenso wie das Fundament für die Verarbeitungsanlage.

Im September 2018 wurde eine Pilotversuchsreihe erfolgreich abgeschlossen. Dies zeigte, dass die Kobalt-Lagerstätte des Idaho Cobalt Project genutzt werden kann, um ein reines Kobaltkonzentrat mit weniger als 0,5 % Arsen herzustellen, um alle Märkte für den Kauf der Produktion des Unternehmens zu erschließen.

**Idaho Cobalt Project – Reserven und Ressourcen**

Das Idaho-Kobaltprojekt verfügt über Reserven von 34,5 Millionen Pfund Kobalt, 49,7 Millionen Pfund Kupfer und etwa 53.200 Unzen Gold, die alle 2017 ausgewiesen wurden und auf der Machbarkeitsstudie 2017 basieren. Im Jahr 2018 wurde ein aktualisiertes Ressourcenmodell mit 45,7 Millionen Pfund Kobalt, 65,8 Millionen Pfund Kupfer und 68.000 Unzen Gold in den Kategorien Gemessen und Angezeigt sowie 16,7 Millionen Pfund Kobalt, 29,4 Millionen Pfund Kupfer und 27.000 Unzen Gold in der Kategorie Abgeleitet, gemeldet. Die derzeit laufende optimierte Machbarkeitsstudie basiert auf diesen Ressourcen.



Ein großer Teil der Minenanlagen ist bereits vorhanden oder im Entstehen.  
(Quelle: eCobalt Solutions)

## Idaho Cobalt Project – Machbarkeitsstudie

Im November 2017 veröffentlichte eCobalt eine äußerst positive Machbarkeitsstudie. Grundlage dafür waren die untertägige Produktion, ein angenommener Kobaltpreis von 26,65 US-Dollar pro Pfund Kobalt, ein Körperschaftsteuersatz von 34% und ein Diskontsatz von 7,5%. Das unabhängige Unternehmen Micon International berechnete daraufhin einen Barwert nach Steuern von 135,8 Millionen US\$ und eine Rentabilität nach Steuern von soliden 21%. Die anfänglichen Kapitalkosten wurden auf 186,7 Millionen US\$ geschätzt, und die Amortisationszeit vor Steuern betrug 2,9 Jahre. Die Netto-Cash-Produktionskosten betragen 5,05 US\$ pro Pfund Kobalt. Der Abbau von insgesamt 31,8 Millionen Pfund Kobalt, 42,8 Millionen Pfund Kupfer und 39.240 Unzen Gold wurde über eine 12,5-jährige Minenlaufzeit prognostiziert, in der Bruttoerträge von geschätzten 1,129 Milliarden US\$ und ein Netto-Cashflow nach Steuern von 331,4 Millionen US\$ erzielt werden.

Bei einer Tagesproduktion von 800 Tonnen beträgt die jährliche Produktion durchschnittlich 2,4 Millionen Pfund Kobalt, 3,3 Millionen Pfund Kupfer und 3.000 Unzen Gold.

Es ist wichtig zu beachten, dass die Machbarkeitsstudie 2017 die Herstellung eines Kobaltsulfats zum Ziel hatte. Aufgrund von Veränderungen in der Marktdynamik hat sich das

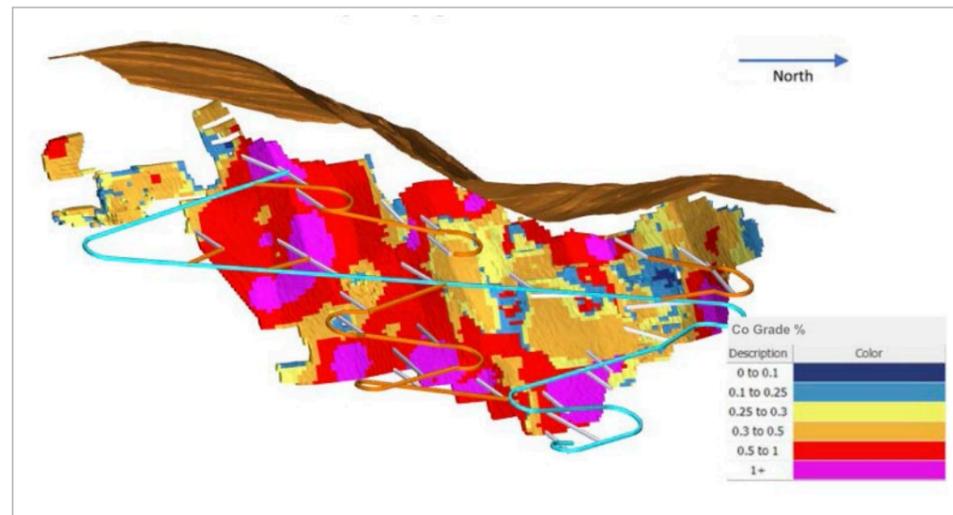
Unternehmen entschieden, ein reines Kobaltkonzentrat herzustellen, das ein weiteres Upstream-Produkt ist, das ein wesentlich einfacheres Prozessablaufschemata erfordert. Dies wird das Risiko des Projekts weiter reduzieren und die erforderlichen Investitionen verbessern. Die neue optimierte Machbarkeitsstudie wird im Oktober 2018 abgeschlossen sein und die neue Projektökonomie skizzieren.

## Optimierte Machbarkeitsstudie im Gange

eCobalt arbeitet derzeit an einer optimierten Machbarkeitsstudie auf der Grundlage eines weiteren Endprodukts, eines Kobaltkonzentrats, die im vierten Quartal 2018 veröffentlicht werden soll. Einerseits werden zusätzliche Ressourcen und andererseits die Herstellung eines marktfähigeren Produkts (hochwertiges Kobaltkonzentrat) einbezogen, was die Zahlen verbessern sollte. Im Januar 2018 wurden 3 Tonnen Gestein an ein Speziallabor geschickt, um zu bestätigen, dass ein großer Teil des enthaltenen Arsens entfernt und auf unter 1% reduziert werden kann.

Die jüngsten Bohrerfolge haben es dem Unternehmen zudem ermöglicht, sein Ressourcenmodell und seine potenzielle Lebensdauer zu verbessern.

Darüber hinaus sollte sich die jüngste



Minendesign des Idaho Cobalt Project  
(Quelle: eCobalt Solutions)

US-Steuerreform, die die Körperschaftsteuer drastisch auf 21% senkte, positiv auswirken.

## Idaho Cobalt Project – Explorationspotenzial auf Distriktebene

Das Idaho Cobalt Project verfügt über ein erhebliches Erkundungspotenzial, wie das jüngste Bohrprogramm zeigt. Vor allem im Bereich der bisherigen Hauptlagerstätte Ram, die sowohl in die Tiefe als auch in Streichrichtung noch offen ist. Entsprechende Bohrungen aus dem Untergrund sollen hier das weitere Potenzial bestimmen. Erhöhtes Erkundungspotenzial besteht auch in den Lagerstätten Sunshine und East Sunshine, wo historische Bohrungen Werte oberhalb des Cut-off-Gehalts ergeben haben.

## Verhandlungen mit potenziellen Kunden und Investoren

eCobalt befindet sich derzeit in Verhandlungen mit mehreren potenziellen Kunden. Nach Angaben des Unternehmens wurden zu diesem Zweck bereits mehrere Absichtserklärungen unterzeichnet. Mehrere interessierte Parteien haben ebenfalls mit der Due Dilligence begonnen. Das Unternehmen arbeitet auch an der kompletten Finanzierung der Mine und der Verarbeitungsanlagen. Diese sollen so effizient wie möglich durchgeführt werden, damit der angestrebte Produktionsstart im ersten Halbjahr 2020 realisiert werden kann.

## Katalysatoren für die kommenden Monate

Bei eCobalt können sich die Anleger auf einige Meilensteine für die kommenden Monate freuen. Mehrere erfolgreiche Kaufverträge sollten so schnell wie möglich bekannt gegeben werden. Darüber hinaus soll im vierten Quartal 2018 eine optimierte Machbarkeitsstudie veröffentlicht werden, die schnell zu einer Produktionsentscheidung führen soll. Darüber hinaus ist mit einem erheblichen

Baufortschritt auf dem Minengelände zu rechnen.

## Sehr erfahrenes und erfolgreiches Managementteam

eCobalt verfügt über ein sehr erfahrenes und erfolgreiches Managementteam.

Der neue CEO Michael Callahan ist eine erfahrene Führungskraft in der operativen und börsennotierten Unternehmensführung, der in leitenden Managementpositionen bei zahlreichen Bergbauunternehmen der Entwicklungs- und Produktionsstufe tätig war, darunter Hecla und Silvermex Resources, bis das Unternehmen 2012 von First Majestic Silver Corp. übernommen wurde. Als Präsident des venezolanischen Bergbaubetriebs von Hecla verwaltete Callahan erfolgreich zwei Goldoperationen mit 1.000 Mitarbeitern und verwandelte die La Camorra-Mine von einem unrentablen Vermögenswert in den größten Goldproduzenten Venezuelas mit erheblichem Cashflow. Callahan entwickelte Silvermex in etwas mehr als zwei Jahren von einem 12 Millionen Dollar Junior-Explorer mit drei Mitarbeitern zu einem Gold- und Silberproduzenten mit über 300 Mitarbeitern im Wert von 175 Millionen Dollar. 2013 wurde Herr Callahan Präsident der Western Pacific Resources Corp., einem Mineralexplorations- und Erschließungsunternehmen, das sich auf die Rehabilitation und Erkundung der Deer Trail Mine in Utah konzentrierte.

Director Robert Metka ist aktueller Chef von Hatch Ltd, dem weltweit größten und führenden Mineningenieurs-Unternehmen. Darüber hinaus war er V.P. of Projects bei Noranda Minerals (jetzt Xstrata).

Director Gregory Hahn war unter anderem District and Senior Geologist und Chief Mine Geologist bei Noranda.

Director David Christie war unter anderem CEO und Director von Eagle Hill Exploration Corporation, welche von Osisko Mining Corp. übernommen wurde. Aktuell ist er Director bei Osisko Mining.

Director David Smith ist aktuell Senior Vice-President, Finance und Chief Financial Officer beim Gold-Major Agnico Eagle Mines.

Der emeritierte Director Cecil D. Andrus war unter anderem viermaliger Gouverneur von Idaho.

**Zusammenfassung:  
Am weitesten entwickeltes  
Projekt in Nordamerika**

eCobalt besitzt nicht nur eine große Kobalt-Kupfer-Gold-Ressource, die sich aller Voraussicht nach nochmals drastisch erweitern lassen kann, sondern konnte man mittels einer Machbarkeitsstudie bereits nachweisen, dass sich das Idaho Cobalt Project wirtschaftlich betreiben lässt. Eine optimierte Machbarkeitsstudie ist in Bearbeitung und soll in Kürze veröffentlicht werden. Zusätzlich dazu sind bereits große Teile der Konstruktionsarbeiten abgeschlossen beziehungsweise im Gange und wesentliche Teile der geplanten Verarbei-

tungsanlage auf dem Minengelände beschafft. Was noch fehlt sind die notwendigen Untertage-Arbeiten sowie der Bau der Anlage zur Herstellung von Konzentraten in Blackfoot. Mit Hilfe einer drastisch verbesserten Machbarkeitsstudie sowie mehrerer zu erwartender Abnahmevereinbarungen mit potenziellen Kobalt-Kunden sollte sich die Finanzierung des Projekts zügig bewerkstelligen lassen. Damit wäre das Ziel eines Produktionsstarts bereits ab 2020 in Reichweite, was dem Unternehmen und seinen Aktionären einen schnellen Start in den kommenden Boom-Markt Kobalt ermöglichen wird. Dabei helfen sicherlich die 29,9 Millionen CA\$ einen gewaltigen Schritt weiter, die eCobalt im Februar 2018 aus einer Finanzierung Erlösen konnte.

Auch die Bauaktivitäten auf dem Minengelände werden vorangetrieben. Bis Ende des Jahres wollen wir alle unsere Umweltsysteme installiert haben: die Wasseraufbereitungsanlage, die Installation des Liners für die Rückstandshalde und die Wasseraufbereitungsteiche sowie die Elektrifizierung der Rückpumpbrunnen. Diese Systeme müssen vorhanden sein, damit wir mit der Aufbereitung des Wassers beginnen können, eine Anforderung, die wir erfüllen müssen, bevor wir mit der Erschließung des Bergwerks beginnen. Wenn all diese Katalysatoren erreicht sind, ist es unser Ziel, die Minenentwicklung im Frühjahr 2019 zu beginnen. Die Produktion wird für 2020 erwartet.

braucher nach nachhaltigeren Technologien führen zu einem Paradigmenwechsel bei der Art und Weise, wie wir umherkommen und wie wir Energie erzeugen und speichern. Daraufhin hat jeder große Automobilhersteller Pläne zur Elektrifizierung seiner Flotten angekündigt. Obwohl wir heute eine gewisse Schwäche auf dem Markt feststellen, wird sich der Bedarf an Kobalt bis 2030 mehr als verdreifachen. Wir brauchen das gesamte Kobalt, das wir finden können. Als einziger kurzfristiger primärer Kobalthersteller in den Vereinigten Staaten wird eCobalt eine sichere und transparente Kobaltversorgung für diesen wachsenden Markt bieten.



Michael Callahan, CEO

## Exklusives Interview mit Michael Callahan, CEO von eCobalt Solutions

**Was haben Sie und das Unternehmen in den letzten 12 Monaten erreicht?**

eCobalt ist auf dem Weg zur Produktion vorgekommen: Optimierung der Machbarkeitsstudie für die Herstellung eines sauberen Kobaltkonzentrats, erfolgreicher Abschluss der Pilotversuche und Hochlauf des Baus in der Mine und im Werk. Darüber hinaus laufen die Gespräche mit zahlreichen potenziellen Abnahmepartnern und Projektfinanzierern in verschiedenen Ländern. eCobalt hat großes Interesse an unserem sauberen Kobaltkonzentrat sowie an der Finanzierung des Kobaltprojekts Idaho registriert.

**Was sind die wichtigsten Katalysatoren für Ihr Unternehmen innerhalb der nächsten 6 Monate?**

Zu den wichtigsten Katalysatoren gehören der Abschluss der Optimierten Machbarkeitsstu-

die im vierten Quartal 2018 und die Sicherung der Projektfinanzierung bis zum ersten Quartal 2019. Die optimierte Machbarkeitsstudie wird ein robustes Dokument sein, das sich auf drei wesentliche Verbesserungen aus der Machbarkeitsstudie 2017 konzentriert: den Ausbau hochwertiger Ressourcen, die Verringerung von Verdünnung und Risiko im Minenplan und die Vereinfachung des Ablaufplans für die Kobaltproduktionsanlage, um die Veränderung des Endprodukts zu einem sauberen Kobaltkonzentrat widerzuspiegeln – ein sehr begehrtes Produkt für den Kobaltmarkt. Nach Abschluss der Optimierten Machbarkeitsstudie werden wir unsere Projektfinanzierungsstruktur sowie sichere Vereinbarungen für die Abnahme abschließen. Nach dem erfolgreichen Abschluss der Pilotversuche im September letzten Jahres wurden Muster an diejenigen versandt, mit denen wir in Verhandlungen standen. Wir gehen davon aus, dass diese Vereinbarungen bis zum Ende des Jahres abgeschlossen sein werden.

**Was ist Ihre Meinung über die aktuelle Situation auf dem Batteriemetallmarkt?**

Der Markt für Batteriemetalle ist nach wie vor sehr stark. Langfristige Fundamentaldaten haben einen Markt für Kobalt geschaffen, wie wir ihn noch nie zuvor gesehen haben. Die Regierungspolitik und die Nachfrage der Ver-

**ISIN:** CA27888J1084  
**WKN:** A2APZ7  
**FRA:** ECO  
**TSX:** ECS

Aktien ausstehend: 157,7 Mio.  
Optionen: 6,3 Mio.  
Warrants: 21,2 Mio.  
Vollverwässert: 185,2 Mio.

**Kontakt:**  
eCobalt Solutions Inc.  
Suite 1810 - 999 West Hastings Street  
Vancouver, B.C., V6C 2W2, Canada

Telefon: +1-604-682-6229  
Fax: +1-604-682-6205

inform@ecobalt.com  
www.ecobalt.com

## eCobalt Solutions Inc.



# Energy Fuels

## Uran-Produzent mit anlaufender Vanadium-Förderung



Energy Fuels ist einer von nur drei Uran-Produzenten in den USA. Zudem wird man ab Mitte November 2018 die ehemalige Vanadiumförderung wieder aufnehmen, um von den gestiegenen Vanadiumpreisen und einem möglichen Boom von größeren Vanadium-Redox-Akkus in der aufkommenden Elektrevolution zu profitieren. Zu Produktionsbeginn wird Energy Fuels der neueste Vanadiumproduzent der Welt und der einzige Primärproduzent von  $V_2O_5$  in Nordamerika sein.



Energy Fuels besitzt einige der wichtigsten Projekte und Anlagen in den USA.  
(Quelle: EnergyFuels)

### Fokussierung auf Vanadium

Neben dem eigentlichen Urangeschäft fokussiert sich Energy Fuels bereits seit geraumer Zeit auf die Wiederinbetriebnahme seines Vanadium-Kreislaufs in seiner White Mesa Mill und das Ausbeuten bestehender Vorratshalden.

Vanadium ist ein metallisches Element, das bei der Umwandlung in Ferrovandium (eine Legierung aus Vanadium und Eisen) hauptsächlich als Zusatzstoff zur Verstärkung und Härtung von Stahl verwendet wird. Darüber hinaus sieht Vanadium weiterhin Interesse an Energiespeichertechnologien, einschließlich Vanadium-Redox-Flow-Batterien, die in größerem Stil zur Speicherung von Netzstrom genutzt werden.

Zusätzlich zur Bewertung des Potenzials zur Rückgewinnung von Vanadium aus den Tailings und Verdunstungsteichen der Mühle überprüft das Unternehmen auch die Wirtschaftlichkeit der Verarbeitung bestimmter

zuvor abgebauter Uran/Vanadiumerz-Lagerbestände in der Nähe der Mühle und der Wiederinbetriebnahme des konventionellen Bergbaus in bestimmten seiner Uran/Vanadium-Minen sowie die Rückgewinnung von Vanadium allein oder in Kombination mit Uran aus anderen potenziellen vanadiumhaltigen Abbauarealen.

Ziel der Vanadium-Überprüfung des Unternehmens ist es, die kurz- und mittelfristigen Vanadium-Einnahmen angesichts der jüngsten Preissteigerungen bei Vanadium (Versechsfachung des Preises seit dem Tief Anfang 2016) besser zu quantifizieren und gleichzeitig das Risiko von Marktschwankungen zu minimieren. Im September 2018 konnte das Unternehmen vermelden, dass man ab Mitte November 2018 die Vanadiumförderung auf White Mesa wieder aufnehmen wird.

### White Mesa Mill

Die White Mesa Mill liegt im Südosten von Utah und ist aktuell die einzige funktionstüchtige und laufende, konventionelle Uran-Verarbeitungsanlage in den gesamten USA! Sie besitzt eine voll genehmigte, jährliche Verarbeitungskapazität von 8 Millionen Pfund  $U_3O_8$ . Die White Mesa Mill besitzt mehrere Besonderheiten. Erstens beherbergt diese einen separaten Prozess-Kreislauf, mit Hilfe dessen sich eben solches Material kostengünstig verarbeiten lässt. Zudem besitzt White Mesa einen zusätzlichen Prozess-Kreislauf für die Verarbeitung von Vanadium und wies in der Vergangenheit auch eine signifikante Vanadium-Produktion auf. Der wohl größte Vorteil der White Mesa Mill liegt aber mit Sicherheit in ihrer einzigartigen Lage. So befindet sich diese zentral zwischen gleich mehreren Minen, die die höchsten Uran-Grade in den USA aufweisen. Neben der Möglichkeit, die Anlage aus diesen Minen zu speisen, arbeitet man zusammen mit der US-Regierung an einem Altlasten-Säuberungs-Programm, mittels dessen sich ebenfalls signifikante Mengen Uran generieren lassen könnten. Last but not least verarbeitet Energy Fuels in der White Mesa Mill für eine Drittpartei auf

Toll-Milling-Basis uranhaltiges Gestein. Damit lassen sich in 2018 etwa 7,1 Millionen US\$ generieren.

Aktuell arbeitet das Unternehmen daran, die Vanadiumförderung wieder zu starten, was ab Mitte November passieren soll. Dazu erfolgt eine Renovierung und ein Upgrade der bestehenden Anlagen zur Vanadiumverarbeitung. In Absetzteichen lagern schätzungsweise über 4 Millionen Pfund  $V_2O_5$  mit Gehalten zwischen 1,4 und 2,0g/L. Zuletzt förderte Energy Fuels 2013 1,5 Millionen Pfund Vanadium auf White Mesa. Insgesamt wurden dort in der 38-jährigen Produktionshistorie über 45 Millionen Pfund Vanadium gefördert.

### Weitere genehmigte Top-Projekte mit Vanadium-Bestandteil

Energy Fuels besitzt eine Reihe an zusätzlichen Projekten, die bedeutende Vanadium-Vorkommen beherbergen und bereits voll für eine entsprechende Förderung genehmigt sind.

### La Sal Complex in Utah

Der La Sal Complex liegt etwa 100 Kilometer nordöstlich der White Mesa Mill und besteht aus den beiden Minen Beaver und Pandora, die bis 2012 bereits in Produktion waren. Beide Minen zusammen verfügen über etwa 4,5 Millionen Pfund  $U_3O_8$  und 23,4 Millionen Pfund Vanadium. Der La Sal Complex könnte binnen 6 Monaten wieder in Betrieb genommen werden. Darüber hinaus bereitet das Unternehmen derzeit ein Testmining-Programm vor, das selektiv auf hochwertige  $V_2O_5$ -Ressourcen in seinem zu 100 % unternehmenseigenen La Sal Complex von Uran/Vanadium-Minen in Utah abzielt, mit dem Ziel, die Produktivität und die abgebauten Qualitäten deutlich zu steigern und die Minenkosten pro Pfund von  $V_2O_5$  und  $U_3O_8$  zu senken. Im Februar 2018 erhielt Energy Fuels die behördliche Genehmigung zur Erweiterung des La Sal Complex. Zwei ehemalige Zugangstollen werden aktuell wiederhergerichtet.

### Whirlwind Mine

Die Whirlwind Mine liegt etwa 120 Kilometer nordöstlich der White Mesa Mill. Sie verfügt über etwa 3,0 Millionen Pfund  $U_3O_8$  und 10,1 Millionen Pfund Vanadium. Whirlwind könnte binnen 12 Monaten in Betrieb genommen werden.

## Uran-Projekte

### Canyon Mine

Eine weitere Mine, die die White Mesa Mill zukünftig (wieder) mit uranhaltigem Gestein füttern soll, ist die voll genehmigte und sich momentan im Standby-Modus befindliche Canyon Uran- und Kupfer-Mine im Norden von Arizona, die die höchsten Urangrade aller konventionellen Uran-Minen in den USA besitzt! Die Canyon Mine wurde bis dato nur sporadisch nach vorhandenen Lagerstätten untersucht. Seit 2012 konnte die Gesellschaft einige hochkarätige Bohr-Resultate vermelden. Nimmt man den Durchschnitt der besten 12 Bohrabschnitte, so kommt man auf 1,15%  $U_3O_8$  und 9,36% Kupfer über eine Gesamtlänge von knapp 330 Metern! Die oberflächliche Infrastruktur sowie der Produktionsschacht sind bereits fertiggestellt. Schätzungen gehen davon aus, dass sich Canyon unter den konventionellen Uran-Minen mit den niedrigsten Abbaukosten weltweit befinden würde. Die eigentliche Verarbeitung des gewonnenen Gesteins würde in der etwa 300 Kilometer entfernten White Mesa Mill erfolgen. Canyon könnte im Falle eines stabilen Uran-Preises zwischen 40 und 50 US\$ je Pfund  $U_3O_8$  binnen 12 Monaten in Betrieb gebracht werden und für eine jährliche Produktion zwischen 500.000 und einer Million Pfund  $U_3O_8$  sorgen. 2017 veröffentlichte Bohrergebnisse bescheinigten Canyon Mine bis zu 2,88%  $U_3O_8$  und 14,85% Kupfer. Besonders der hohe Kupferanteil könnte dazu führen, dass Energy Fuels das Gestein aus der Canyon Mine zu einem nahezu unschlagbaren Preis in der White Mesa Mill verarbeiten könnte. Entsprechende Testverfahren laufen bereits.

Im August 2017 konnte Energy Fuels eine neue, erweiterte Ressourcenschätzung für die Canyon Mine veröffentlichen. Demnach liegen in den Zonen Upper, Main und Juniper annähernd 2,6 Millionen Pfund  $U_3O_8$  mit durchschnittlichen Graden zwischen 0,20 und 0,89% sowie rund 12,5 Millionen Pfund Kupfer mit durchschnittlichen Graden zwischen 5,70 und 9,29%.

### Nichols Ranch ISR-Projekt

Das Uran-Projekt Nichols Ranch liegt im US-Bundesstaat Wyoming. Nichols Ranch ist ein so genanntes In-situ-recovery-(ISR)-Projekt und konnte durch die Fusion mit Uranerz Energy gewonnen werden. ISR-Mining gilt als überaus kostengünstige Produktionsmethode, weshalb Energy Fuels dieses Projekt auch zu äußerst niedrigen Uranpreisen betreiben kann. Auf Nichols Ranch wurden seit Betriebsstart bereits mehr als 1 Million Pfund  $U_3O_8$  gefördert und in der zentralen, mit 2 Millionen Pfund  $U_3O_8$  pro Jahr lizenzierten Anlage verarbeitet. Zusätzlich dazu bietet Nichols Ranch weitere Wellfields, die in Zukunft noch ausgebeutet werden können. Nichols Ranch gilt als das zentrale Puzzlestück einer ganzen Reihe von weiteren (potenziellen) Satellitenprojekten. So besitzen die nur unweit liegenden Projekte Jane Dough und Hank mindestens weitere 30 Wellfields mit entsprechenden zusätzlichen Ressourcen, die sich relativ leicht und kostengünstig an das bestehende Pipeline-System anschließen lassen. Jane Dough verfügt aktuell über Ressourcen von etwa 3,9 Millionen Pfund  $U_3O_8$ , Hank über 1,7 Millionen Pfund  $U_3O_8$ . Beide Projekte sind bereits für eine zukünftige Förderung voll genehmigt. Nichols Ranch könnte innerhalb von lediglich 6 Monaten die Förderung signifikant hochfahren, sofern ein Uran-Verkaufspreis zwischen 40 und 50 US\$ je Pfund  $U_3O_8$  zu erzielen wäre. Für 2018 rechnet das Unternehmen auf Nichols Ranch mit einer Uranförderung von 140.000 bis 160.000 Pfund  $U_3O_8$ .

### Alta Mesa ISR-Anlage

Die Alta Mesa ISR-Anlage liegt im Südosten von Texas und befindet sich aktuell im Stand-by-Modus. Alta Mesa produzierte von 2005 bis 2013 insgesamt 4,6 Millionen Pfund  $U_3O_8$  und besitzt eine voll lizenzierte Verarbeitungskapazität von 1,5 Millionen Pfund  $U_3O_8$  pro Jahr. Das dazugehörige Lizenzgebiet verfügt über etwa 20,4 Millionen Pfund  $U_3O_8$  an Ressourcen und könnte binnen 12 Monaten die Produktion wiederaufnehmen, sofern ein Uran-Verkaufspreis zwischen 40 und 50 US\$ je Pfund  $U_3O_8$  zu erzielen wäre. Das etwa 200.000 Acres große Lizenzgebiet verfügt weiterhin über ein hohes Explorationspotenzial, das die geschätzte Minenlaufzeit von 15 Jahren zusätzlich verlängern könnte.

### Petition zur Stärkung der US-Uran-Produktion

Im Januar 2018 reichten die einzigen beiden verbliebenen US-Uran-Produzenten Ur-Energy und Energy Fuels eine Petition beim U.S. Department of Commerce ein, um auf die Relevanz der US-eigenen Uranförderung hinsichtlich möglicher sicherheitspolitischer Bedenken sowie steigender Abhängigkeiten der Energiebranche durch Uran-Importe hinzuweisen. Die beiden Unternehmen argumentierten damit, dass mittlerweile 40% der US-amerikanischen Uran-Nachfrage durch Importe aus Nachbarländern der ehemaligen Sowjetunion (namentlich Russland, Kasachstan und Usbekistan) gedeckt werden, während lediglich 5% der nachgefragten Menge in den USA selbst gefördert werde. Die Abhängigkeit, sowohl der US-Energieindustrie (immerhin werden 20% des in den USA verbrauchten Stroms aus Atomkraftanlagen gewonnen), als auch des Militärs, von diesen Nationen sei dadurch bedenklich angestiegen. Mit ihrer Petition wollen die beiden Produzenten erreichen, dass sowohl das Handelsministerium, als auch Präsident Trump sowohl eine klare Einschätzung der Importabhängigkeit der USA von Russland, Kasachstan und Usbekistan erarbeiten, als auch die US-eigene Uran-Industrie fördern.

Im Juli 2018 leitete das U.S. Department of Commerce eine Untersuchung der Auswirkungen von Uranimporten auf die nationale Sicherheit der USA ein. Innerhalb von 360 Tagen ist dabei eine Entscheidung zu erwarten.

### Zusammenfassung: Die Möglichkeit zur raschen Inbetriebnahme mehrerer Minen bietet einen großen Hebel auf den Vanadium- und den Uran-Preis!

Energy Fuels ist der zweitgrößte Uran-Produzent in den USA nach Cameco und besitzt Produktionskapazitäten von über 11 Millionen Pfund  $U_3O_8$  pro Jahr! Das Unternehmen besitzt gleich mehrere Low-Cost-Minen und

könnte bereits ab einem Uranpreis von etwa 40 US\$ seine Produktion wieder signifikant hochfahren. Hinzu kommen gleich mehrere eigene Verarbeitungsanlagen, die mit steigender Ausnutzung entsprechend günstiger produzieren können. Diese sind sehr flexibel hinsichtlich einer steigenden Produktion und können auch andere Rohstoffe wie etwa Vanadium und Kupfer extrahieren. Damit besitzt Energy Fuels nicht nur einen signifikant hohen Hebel auf den Uran- und den Vanadium-Preis, sondern auch eine wohl einzigartige Variabilität. Energy Fuels wird in Kürze der einzige primäre Vanadiumproduzent in Nordamerika sein und mit insgesamt 130 Millionen Pfund  $U_3O_8$  an Ressourcen gehört Energy Fuels zudem zu den Top-3 der Unternehmen mit den größten Uran-Ressourcen in den USA.

## Exklusives Interview mit Mark S. Chalmers, CEO von Energy Fuels

### Was haben Sie und Ihr Unternehmen in den letzten 12 Monaten erreicht?

In den letzten 12 Monaten hat Energy Fuels die Entscheidung getroffen, 2018 wieder in die Vanadiumproduktion einzusteigen. Sobald wir in Q4-2018 mit der Produktion beginnen, werden wir der einzige Primärproduzent von Vanadium in Nordamerika sein. Vanadium, das in verschiedenen Batterietechnologien verwendet wird, die derzeit weltweit vermarktet werden, ist im vergangenen Jahr um über 150% gestiegen, von etwa 9,00 \$ pro Pfund im September 2017 auf den heutigen Preis von 22,88 \$ pro Pfund.

Energy Fuels, der auch der größte Uranproduzent in den USA ist, besitzt die einzige funktionierende konventionelle Uran/Vanadium-Mühle in Nordamerika, die White Mesa Mill in Utah, USA. Energy Fuels schätzt, dass die White Mesa Mill seit ihrer Eröffnung 1980 etwa 45 Millionen Pfund Vanadium produziert hat, nachdem sie 2013 zuletzt 1,5 Millionen Pfund  $V_2O_5$  produziert hatte. Dies ist also eine bekannte Einrichtung auf dem US-Markt.

Wie wir kürzlich angekündigt haben, wird unsere erste Tranche der  $V_2O_5$ -Produktion aus der Rückgewinnung von gelöstem Vanadium in unserem Teichwasser in der White Mesa Mill stammen. Wir schätzen, dass unsere Absetzanlagen und Verdampfungsteiche etwa 4 Millionen wiederverwertbare Pfund  $V_2O_5$  enthalten. Wir planen, dieses Material in den nächsten 16-20 Monaten mit einer Rate von etwa 200.000 bis 225.000 Pfund  $V_2O_5$  pro Monat zu gewinnen. Wir haben dem Markt nicht angekündigt, was unserer Meinung nach unsere Kosten sein werden, da wir Vanadium nie auf diese Weise zurückgewonnen haben. Solange die Vanadiumpreise jedoch hoch bleiben, sehen wir in diesem Projekt das Potenzial, einen signifikanten Cashflow zu generieren. Wir besitzen auch mehrere voll zugelassene, entwickelte und in der Vergangenheit produzierende Uran/Vanadium-Minen in der Nähe der White Mesa Mill. In Q4-2018 planen wir auch den Start einer Testminingkampagne, die auf hochwertige Vanadiumressourcen in unserem Komplex La Sal abzielt. Wir testen, ob wir unsere Produktionskosten für Uran und Vanadi-



Mark S. Chalmers, CEO



um in diesen Minen mit Hilfe neuer Technologien und Bergbaumethoden senken und unser Vanadiumproduktionsprofil über die aktuelle Teichkampagne hinaus erweitern können.

**Was sind die wichtigsten Katalysatoren für Ihr Unternehmen innerhalb der nächsten 6 Monate?**

Solange die Vanadiumpreise hoch bleiben und unsere Kosten im Rahmen unserer Erwartungen liegen, planen wir, alle 4 Millionen Pfund des rückgewinnbaren gelösten Vanadiums aus dem Teichwasser der White Mesa Mill zu produzieren. Als zusätzliche Flexibilität werden wir in der Lage sein, die Produktion schnell und kostengünstig als Reaktion auf sich ändernde Marktbedingungen ein- und auszuschalten.

Ein weiterer Katalysator dürfte von der laufenden Section 232-Petition der US-Regierung kommen. Wir streben ein Handels-Kontingent an, das die Uranimporte auf 75% der US-Nachfrage begrenzt und damit einen separaten Markt und einen höheren Preis für US-Uran schafft, der die restlichen 25% der Nachfrage decken würde. In diesem Fall dürf-

ten unsere Uran/Vanadium-Minen, einschließlich des La Sal-Komplexes (siehe oben) und anderer, noch wirtschaftlicher werden. In diesem Szenario glauben wir, dass Energy Fuels das Potenzial hat, 1,5 - 2,5 Millionen Pfund V2O5 pro Jahr zu produzieren.

**Was ist Ihre Meinung über die aktuelle Situation auf dem Batteriemetallmarkt?**

Heute werden Vanadiumbatterien weltweit vermarktet, um Strom aus erneuerbaren Quellen zu speichern. Wir gehen davon aus, dass die Vanadiumpreise auch in den nächsten Jahren hoch bleiben werden, vor allem aufgrund von erheblichen Produktionskürzungen auf der ganzen Welt und neuen Bewehrungsstandards in China, die einen verstärkten Einsatz von Vanadium vorschreiben. Heute entfallen über 95% des Vanadiumbedarfs auf die metallurgische und chemische Industrie, während weniger als 5% auf Batterien entfallen. Einige Schätzungen deuten jedoch darauf hin, dass diese Zahl in den kommenden Jahren auf über 20% steigen könnte. Energy Fuels ist bereit, in diesen wachsenden Vanadiummärkten zu produzieren.

## Infinity Lithium Strategisch bedeutsame Errichtung einer Lithium-Tagebau- und Batteriechemie-Verarbeitungsanlage in Europa!

Infinity Lithium ist ein australisches Entwicklungsunternehmen, das sich an dem Vorzeigeprojekt San Jose in der spanischen Provinz Extremadura beteiligt. Eine steigende Anzahl von Investitionen in die europäische Batteriemontage und Kathodenproduktion versetzen Infinity in eine strategisch wichtige Position gegenüber den Endverbrauchern von Lithium-Batteriechemikalien.



### Lithium-Zinn-Projekt San Jose – Standort und Infrastruktur

Extremadura hat eine lange Geschichte der Bergbauaktivitäten und die Lagerstätte San Jose wurde in den 1980er und frühen 1990er Jahren von einem spanischen Bergbauunternehmen für Zinn abgebaut. Die Verfügbarkeit von Lithium ist seit langem bekannt, letztendlich führten aber erst der Bau einer Gaspipeline neben dem Projektgebiet im Jahr 2007 und die sich ändernde Dynamik der Lithium-Märkte zur Entwicklung der Projektwirtschaft mit der Umsetzung eines voll integrierten Lithium-Chemikalien-Projekts. Gasenergie wird für den Sulfatröstprozess benötigt, und die Verfügbarkeit von Gas, Strom und Wasser bietet eine erstklassige Infrastruktur zur Unterstützung der nachgelagerten Verarbeitungsanforderungen. Neben dem Projektgebiet gibt es eine zweispurige Autobahn, die während der Bauphase eine gute Erreichbarkeit und laufende logistische Vorteile für das Endprodukt gewährleistet.

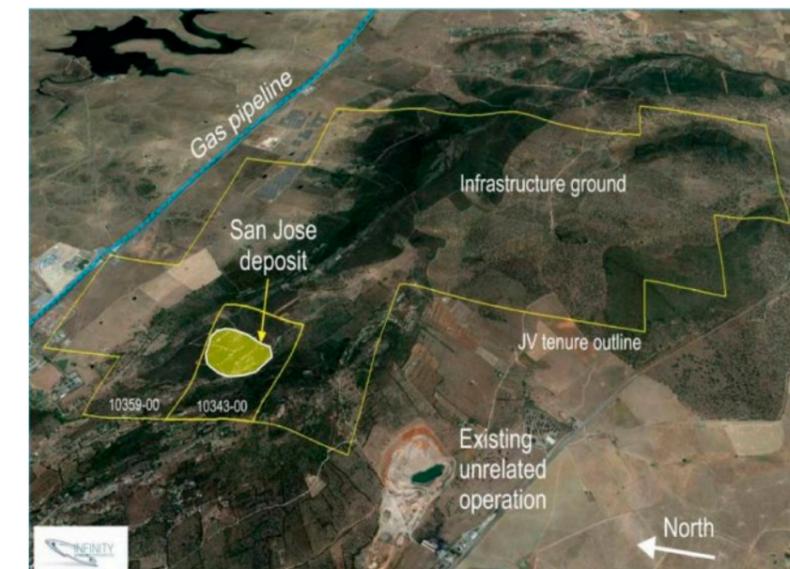
### Lithium-Zinn-Projekt San Jose – Ressource

San Jose gilt als eine der größten (Mica)-Lithium-Lagerstätten Europas und beherbergt auch bedeutende Zinnlagerstätten. Nach der neuesten Ressourcenschätzung vom Mai 2018, die nach dem australischen JORC-Berechnungsstandard (vergleichbar mit dem kanadischen Ressourcenberechnungsstandard NI43-101) durchgeführt wurde, weist San Jose folgende Mineralressource mit einem Cutoff von über 0,1% Li auf:

- ▶ Angezeigte Kategorie – 59,0 Millionen Tonnen Erz mit durchschnittlich 0,29% Lithium oder 0,63% Lithiumdioxid (Li<sub>2</sub>O) und 217 ppm Zinn.
- ▶ Abgeleitete Kategorie – 52,2 Millionen Tonnen Erz mit einem Durchschnitt von 0,27% Lithium oder 0,59% Li<sub>2</sub>O und 193 ppm Zinn in der Kategorie.

San Jose verfügt damit über eine Gesamtressource von mehr als 1,6 Millionen Tonnen LCE (Lithiumcarbonatäquivalent, eine anerkannte Umwandlungseinheit zum besseren Vergleich der verschiedenen Lithiumverbindungen).

*San Jose ist als Open-Pit-Mine geplant.  
(Quelle: Infinity Lithium)*

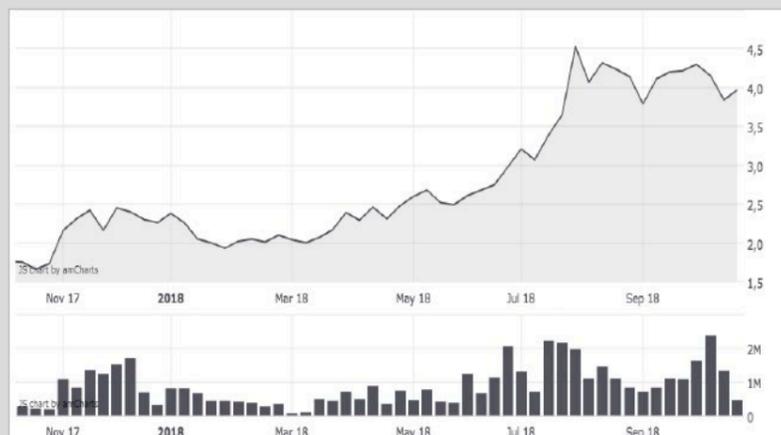


## Energy Fuels Inc.

**ISIN:** CA2926717083  
**WKN:** A1W757  
**FRA:** VO51  
**TSX:** EFR  
**NYSE:** UUUU

Aktien ausstehend: 89,0 Mio.  
Optionen: 2,3 Mio.  
Warrants: 6,7 Mio.  
Restructured: 1,6 Mio.  
Convertible Deb.: 5,3 Mio.  
Vollverwässert: 104,9 Mio.

**Kontakt:**  
Energy Fuels Inc.  
225 Union Blvd., Suite 600  
Lakewood, Colorado, 80228, USA  
Telefon: +1-303-974-2140  
Fax: +1-303-974-2141  
info@energyfuels.com  
www.energyfuels.com



### San Jose Lithium-Zinn-Projekt – Umfang und Machbarkeitsstudie

Im Oktober 2017 veröffentlichte Infinity Lithium eine erste Scoping-Studie für die Herstellung von batteriegeeignetem Lithiumcarbonat (LC) und reichte eine Mining Licence Application (MLA) im Rahmen des Joint Venture (JV)-Vertrags ein, der einen Earn-in von 50% des Projekts ermöglicht.

Die Scoping-Studie basierte auf dem Abbau von bis zu 1,25 Millionen Tonnen Erz pro Jahr, von denen rund 500.000 Tonnen nach der Aufbereitung durch Flotation als verbessertes Material für die Rohstoffe der Verarbeitungsanlage verbleiben. Daraus sollen jährlich bis zu 15.000 Tonnen 99,5%iges (Batteriequalität) Lithiumcarbonat (LC) über die nachgelagerten Verarbeitungsanlagen produziert werden. Die von Dörphner Anzeplan in Deutschland durchgeführten Tests im Rahmen der Scoping-Studie bestätigten die Fähigkeit, Batterieprodukte herzustellen.

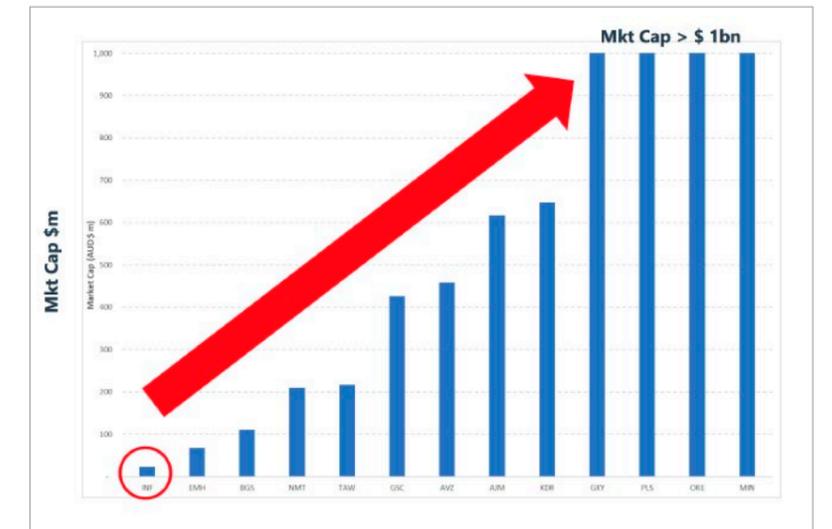
Die anfängliche Lebensdauer der Mine im Rahmen des Projekts wurde auf 16 Jahre geschätzt, was jedoch weniger als 50% des JORC ausmacht. Das Material wird gelagert, und die Produktion von Lithiumchemikalien in Batteriequalität wurde für 24 Jahre geplant. Die Ökonomie des Scoping-Studienprojekts zeigte ein robustes wirtschaftliches Ergebnis unter konservativen Preisannahmen von 10.000 US\$/t Batteriequalität LC mit einem Nettobarwert (NPV) von 401 Millionen US\$ und einer IRR von 28% (ohne Zinn oder Verkauf anderer Nebenprodukte). Die durchschnittlichen C1-Kosten in den ersten 8 Produktionsjahren von 4.763 US-Dollar stellen das Projekt an das untere Ende der Kostenkurve (Lebensdauer der Mine 5.000 US-Dollar/t).

Infinity hat die Möglichkeit, eine Machbarkeitsstudie durchzuführen, um bis zu 75% des Projekts zu erhalten.

### Zusätzliches Lithiumhydroxid verspricht mehr Wirtschaftlichkeit

Im Juni 2018 gab Infinity Lithium den Abschluss der Scoping-Studie für Lithiumhydroxid bekannt, die die Fähigkeit bestätigte, Lithiumhydroxid aus dem Erz von San Jose herzustellen. Die Betriebskosten der Rahmenstudie für die Herstellung von Lithiumhydroxid im Rahmen der Optionsstudie wurden als im Wesentlichen vergleichbar mit denen für Lithiumcarbonat befunden.

Die Umstellung des Projekts auf die Lithiumhydroxid-Produktion würde zusätzliche Investitionen erfordern, die zu zahlende Preis pro Tonne Lithium liegt jedoch höher als bei Lithiumcarbonat und hat in jüngster Zeit seine Preisstärke im Spotmarkt gehalten. Die Produktion von Lithiumhydroxid ergibt ein größeres Volumen und die Optionsstudie erbrachte eine Jahresproduktion von bis zu 16.000 Tonnen pro Jahr über die 24-jährige Projektlaufzeit.



Bei der Marktkapitalisierung hat Infinity Lithium noch viel Luft nach oben. (Quelle: Infinity Lithium)

hen kann. Valoriza Minera erhielt 2017 die Genehmigung für das Nickel-Kupfer-Großprojekt Agua Blanca, ebenfalls in Extremadura.

Infinity Lithium hat Shandong Ruifu Lithium als sehr erfahrenen und erfolgreichen Partner im technischen Bereich, d.h. bei der Verarbeitung von Glimmererz und vor allem bei der Herstellung von Lithiumcarbonat, an Bord geholt. Shandong Ruifu verfügt bereits über langjährige Erfahrung in der Herstellung von Lithiumcarbonat und entwickelt die Fähigkeiten zur Herstellung von Lithiumhydroxid.

### Top-Management-Team

Infinity Lithium verfügt über ein einzigartiges Management-Team, das in der Lage ist, San Jose erfolgreich in den Produktionsstatus zu bringen.

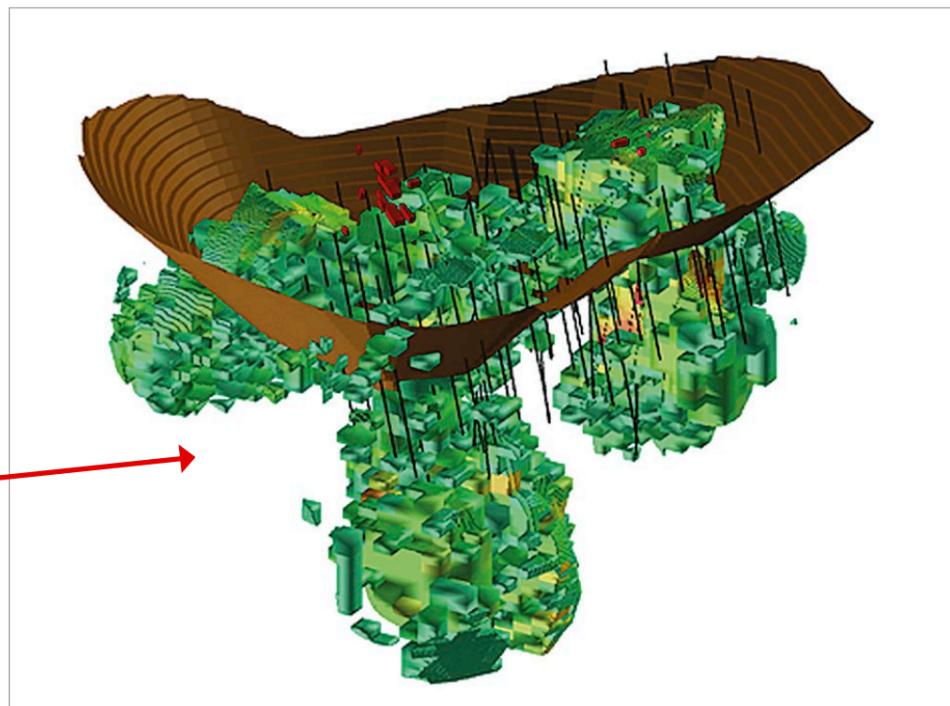
Chairman Kevin Tomlinson lebt in London und ist Spezialist für Geologie und Finanzen, und der neue Managing Director, Ryan Parkin, bringt umfangreiche Erfahrung in der Unternehmensentwicklung und im Finanzbereich mit. Weiterer Geschäftsführer Adrian

### Weitere Scoping-Studie in Bearbeitung

Im August 2018 begann Infinity Lithium mit der Scoping-Studie für die Herstellung von Lithiumhydroxid in Batteriequalität, nachdem die in der Optionsstudie beschriebenen positiven Ergebnisse erzielt wurden. Die Machbarkeitsstudie wird als Reaktion auf die Entscheidung über die Fortschritte bei der Entwicklung der Lithium-Chemikalie in Endbatteriequalität durchgeführt.

### Lithium-Zinn-Projekt San Jose – starke Partner an Bord

Infinity Lithium entwickelt das Projekt in einem Joint Venture mit dem spanischen Unternehmen Valoria Mineria, wobei die beiden Partner derzeit jeweils 50% halten, Infinity Lithium diesen Anteil durch die Durchführung der Machbarkeitsstudie noch auf 75% erhö-



Nach dem Übertagebetrieb könnte eine zusätzliche Untertage-Förderung stattfinden. (Quelle: Infinity Lithium)

Byass war von Anfang an am San-Jose Projekt beteiligt und verfügt über umfangreiche Erfahrung in der Akquisition und Entwicklung hochwertiger Rohstoffprojekte, darunter Erfolge in Europa seit mehr als 10 Jahren.

### Zusammenfassung: Vollgas in Richtung Mine

Infinity Lithium treibt das San Jose Projekt weiter voran, und der sich schnell entwickelnde Bereich der Batterietechnologie hat zur Überlegung über den besten Weg zur Produktion geführt, der den größten Wert in Bezug auf die Nachfrage nach batterieauglichen Lithiumchemieprodukten bietet. Das Unternehmen diskutiert weiterhin Möglich-

keiten mit strategischen Partnern, einschließlich der Implementierung von Technologien im Markt für Spezialchemikalien.

Das Projekt selbst scheint auf der Grundlage der ersten Scoping-Studie für Lithiumcarbonat sehr wirtschaftlich zu sein, und es liegen demnächst Ergebnisse über die Möglichkeiten der Anpassung an den Lithiumhydroxidmarkt vor. Infinity Lithium verfügte zum Ende des Geschäftsjahres am 30. Juni 2018 über rund 4 Millionen AU\$ in bar. Zusammengekommen ein perfekter Sturm, der sich auf der bisher klammen europäischen Lithium-Karte

Katalysator, den wir sehen, nicht nur der technische Fortschritt im Rahmen der Machbarkeitsstudie ist, sondern auch die unternehmerischen Chancen, die auf der Grundlage einer voll integrierten, batterieauglichen Lithium-Produktionsanlage, die derzeit entwickelt wird, genutzt werden können.

### Was ist Ihre Meinung über die aktuelle Situation auf dem Batteriemetallmarkt?

Unser Hauptaugenmerk liegt auf dem Lithium-Markt und die Entwicklung von Batterietechnologien (z.B. Bewegung von NMC111 zu NMC 811), die eine Umgebung schaffen, in der eine Hartgesteinsressource die Möglichkeit bietet, sich an die Anforderungen der Endverbraucher anzupassen. Der Lithiummarkt ist gut dokumentiert, da er von der Anforderung getrieben wird, Elektrofahrzeuge zu und in geringerem Umfang Netzspeicher zu betreiben, und der Fähigkeit, Weltklasseprojekte mit Sicherheit über die Qualität und die Versorgungssicherheit auf den Markt zu bringen.

San Jose profitiert von der Verfügbarkeit einer erstklassigen Infrastruktur in der Nähe des Projektgebiets und der Fähigkeit, ein vollständig integriertes Projekt zu realisieren. Europa wacht endlich auf, um die traditionelle Dominanz der Lithium-Ionen-Batterieindustrie durch China, Japan und Südkorea anzugehen. In Europa gibt es eine steigende Zahl von Investitionen, wie die CATL-Investitionen in Batterieproduktionsanlagen in Deutschland und die Allianz mit BMW zeigen. Das San Jose Projekt von Infinity kann Lithiumchemikalien in Batteriequalität aus Europa liefern. Infinity ist gut positioniert, um die Diversitätsfragen des angebotsseitigen Risikos anzugehen, und bleibt in unmittelbarer Nähe zum schnell wachsenden europäischen Batterieproduktionsmarkt.



Ryan Parking, Managing Director

## Exklusives Interview mit Ryan Parking, Managing Director von Infinity Lithium

### Was haben Sie und Ihr Unternehmen in den letzten 12 Monaten erreicht?

Die letzten 12 Monate haben das Unternehmen verändert. Menschen, Fokus, Name, Eigentum, all dies spiegelt den steigenden Wert und die Sicherheit rund um das riesige Lithiumprojekt San Jose wider. Wir halten 50% am Projekt und sind auf dem Weg zu 75% der Anteile an San Jose. Um diese ersten 50% zu erreichen, haben wir eine massive Lithium-Ressource erbohrt und erfolgreich geliefert, ein bewährtes Verfahren zur Herstellung von batterieauglichen Lithium-Produkten gewählt, Anträge auf Erhalt einer Bergbaulizenz gestellt und Wirtschaftlichkeitsstudien durchgeführt, die eine sehr hohe Investitionsrendite für ein langlebiges Projekt aufweisen. Um zu veranschaulichen, wie sich das Unternehmen dadurch verändert hat, haben wir den Namen von Plymouth Minerals Limited in Infinity Lit-

hium Corporation geändert und Vorstand und Management verbessert, um den Erfolg in Zukunft besser zu gestalten.

### Was sind die wichtigsten Katalysatoren für Ihr Unternehmen innerhalb der nächsten 6 Monate?

Ich denke, dass die Katalysatoren, die in diesem Zeitrahmen erreicht werden, die Interaktion der Endnutzer und mögliche strategische Investitionen im Zusammenhang mit dem Abschluss der Machbarkeitsstudie nutzen. Die Chancen, die sich aus den jüngsten Fortschritten bei den batteriebezogenen Technologien für Lithiumhydroxid ergeben, in Verbindung mit den bereits veröffentlichten geografischen Angebotsüberlegungen für Lithiumhydroxid, sind bereits auf ein erhöhtes Interesse gestoßen. Diese zeigen, dass der

**ISIN:** AU0000007627  
**WKN:** A2JH72  
**FRA:** 3PM  
**ASX:** INF

Aktien ausstehend: 189,9 Mio.  
Optionen/Warrants: 28,7 Mio.  
Vollverwässert: 218,6 Mio.

**Kontakt:**  
Infinity Lithium Corp.  
Level 1  
329 Hay Street  
Subiaco, 6008, Western Australia, Australia

Telefon: +61-864-616-350

admin@infinitylithium.com  
www.infinitylithium.com

## Infinity Lithium Corp.



# Lithium Chile

## 15 Top-Projekte in der heißesten Lithium-Region des Planeten



Steven Cochrane, CEO

Lithium Chile ist eine kanadische Entwicklungsgesellschaft, die sich voll und ganz auf die Entwicklung von Lithium-Projekten in Chile, der aktuell weltweit angesagtesten Lithium-Region, konzentriert. Das Unternehmen besitzt derzeit Lizenzen mit einer Gesamtfläche von über 140.000 Hektar und ist damit der größte Lizenzhalter in Chile.

### Chile – Land mit den weltweit höchsten Lithiumreserven und niedrigsten Abbaukosten

Mit seinem Engagement in Chile hat sich Lithium Chile den aktuell wichtigsten Lithium-Hot-Spot überhaupt ausgesucht. Denn Chile bietet ausländischen Bergbau-Gesellschaften gleich mehrere Vorteile. Erstens besitzt das Land die meisten Lithiumreserven weltweit. Mehr als 50% aller weltweit bekannten Reserven liegen in den teils überaus hochgradigen Salaren verborgen und warten auf ihre Hebung. Bolivien besitzt zwar insge-

samt mehr Lithium als Chile, allerdings haben es die dortigen Vorkommen bisher nicht über den weitaus risikoreicheren Status von Ressourcen hinausgeschafft. Der zweite wichtige Punkt sind die Förderkosten. Diese liegen in Chile aktuell bei etwa 1.800 US\$ je Tonne. Zum Vergleich: In Australien muss man rund 5.000 US\$ in die Hand nehmen um eine Tonne Lithium zu produzieren. Dabei spielen in Chile zwei entscheidende Faktoren eine entscheidende Rolle: Die relativ hohen Grade und eine hohe Verdunstungsrate, die den Förderprozess beschleunigt. Ein dritter wichtiger Punkt ist Chiles bekannt geradliniges Genehmigungsverfahren. Das Land gilt für Bergbau-Unternehmen als eine der besten Jurisdiktionen weltweit.

### 15 hochkarätige Projekte – Größtes Landpaket in Chile

Lithium Chile hält aktuell Explorationskonzessionen an 15 Lithium-Projekten, die allesamt im Norden des Landes liegen. Diese Konzessionen umfassen insgesamt rund 140.000 Hektar, womit Lithium Chile – abgesehen vom chilenischen Staat – das größte Lizenzpaket in Chile hält. Im Folgenden werden die 4 wichtigsten Projekte vorgestellt.

#### Salar de Coipasa

Der Salar de Coipasa liegt ganz im Norden Chiles, direkt an der Grenze zu Bolivien. Das Projektgebiet umfasst 13.100 Hektar und weist überaus hohe, oberflächennahe Lithiumgrade auf. So konnten bei Probenentnahmen bis zu 1.410mg/L Lithium nachgewiesen werden, womit man sich auf demselben Niveau befindet wie die Grade der beiden Verarbeitungsstätten von SQM und Albemarle im Salar de Atacama. Chemisch gesehen erscheint Coipasa nahezu perfekt, liegen das Ratio von Lithium zu Kalium doch bei lediglich 0,06 und das Ratio von Magnesium zu Lithium bei einem überaus niedrigen Wert von nur 3,9.

Im Mai 2018 wurde im Lizenzgebiet eine 58 Quadratkilometer umfassende Sole-Zielzone

mit Lithiumgehalten von bis zu 1.410mg/L identifiziert. Diese weist eine Mächtigkeit zwischen 100 und über 300 Meter auf. Ziel ist es, noch im laufenden Jahr 2018 eine erste Ressourcenschätzung zu erarbeiten. Das kleinere Projekt Norte liegt in unmittelbarer Nachbarschaft, nordwestlich von Coipasa.

#### Salar de Helados

Der Salar de Helados liegt im Nordosten Chiles, direkt an der Grenze zu Argentinien und Bolivien. Die Nähe zum Salar de Atacama (liegt nur 80 Kilometer westlich) verhilft Helados zu einem überaus guten, ganzjährigen Anschluss an die bestehende Infrastruktur. Das Projektgebiet umfasst 22.700 Hektar und weist überaus hohe, oberflächennahe Lithiumgrade auf. So konnten bei Probenentnahmen bis zu 1.280mg/L Lithium nachgewiesen werden, womit man sich auf demselben Niveau befindet wie die Grade der beiden Verarbeitungsstätten von SQM und Albemarle im Salar de Atacama. Chemisch gesehen sieht es auf Helados ähnlich gut wie auf Coipasa aus, liegen das Ratio von Lithium zu Kalium doch bei lediglich 0,1 und das Ratio von Magnesium zu Lithium bei einem nochmals niedrigeren Wert von nur 2,6. Im Zuge eines Gravitäts- und geophysikalischen Programms konnte Lithium Chile im Februar 2018 die Entdeckung eines 60 Quadratkilometer umfassenden Lithium-Sole-Ziels vermelden.

#### Salar de Atacama

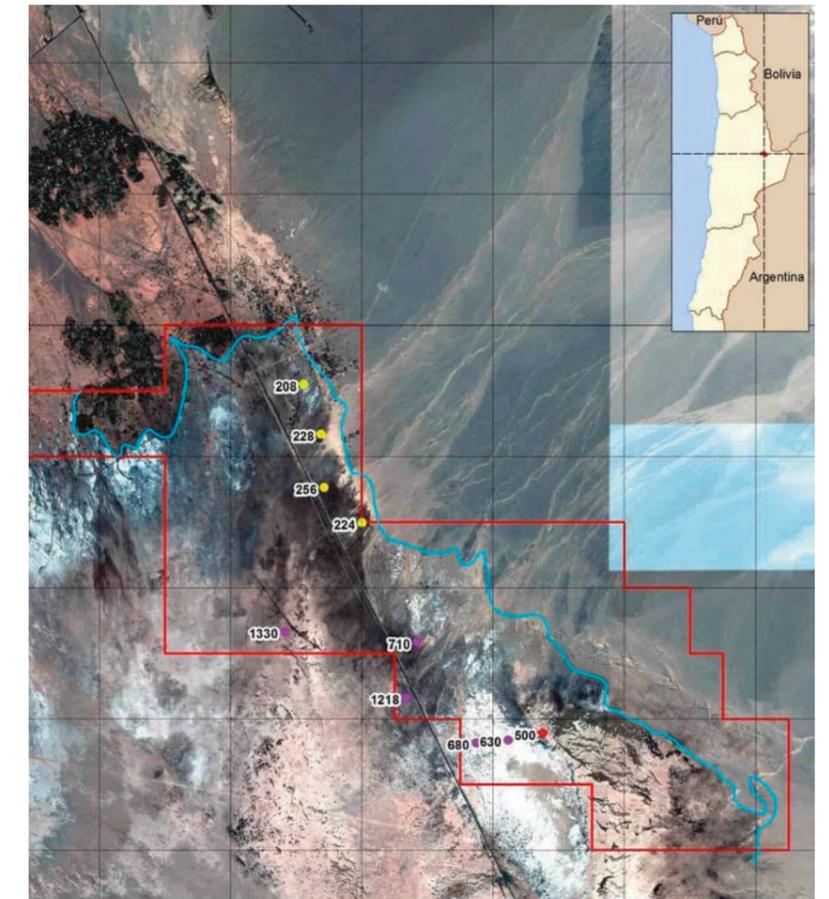
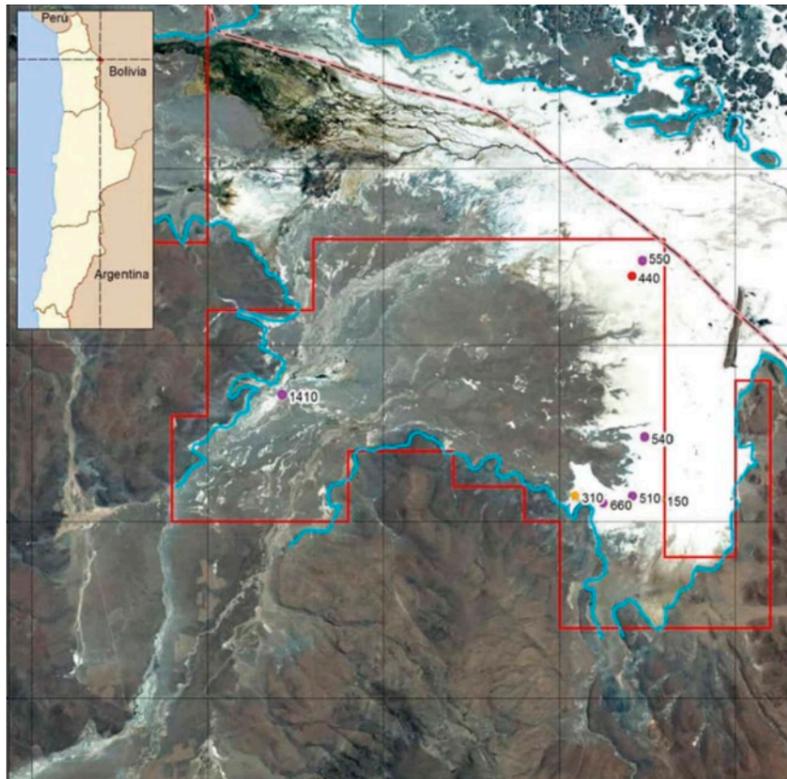
Der wohl bekannteste Salar Chiles, der Salar de Atacama, wo die beiden Lithium-Giganten SQM und Albemarle entsprechende Verarbeitungsstätten betreiben liegt im Norden Chiles, etwa 40 Kilometer von der Landesgrenze zu Bolivien und circa 80 Kilometer vom Projekt Helados entfernt. Aufgrund der Tätigkeiten von SQM und Albemarle besitzt man einen exzellenten Anschluss an die bestehende Infrastruktur. Das Projektgebiet, das ganz im Norden des Salars liegt, umfasst 6.600 Hektar und weist überaus hohe, ober-

flächennahe Lithiumgrade auf. So konnten bei Probenentnahmen bis zu 1.330mg/L Lithium nachgewiesen werden, womit man sich auf demselben Niveau befindet wie die Grade der beiden Verarbeitungsstätten von SQM und Albemarle. Chemisch gesehen findet man auch hier ein sehr gutes Ratio von Lithium zu Kalium von lediglich 0,09 und ein Ratio von Magnesium zu Lithium von nur 2,6 vor. Im April 2018 wurden im Lizenzgebiet mehrere, jeweils 20 bis 25 Quadratkilometer umfassende Sole-Zielzonen mit Lithiumgehalten von bis zu 1.330mg/L identifiziert. Diese befinden sich im Bereich der Nordostflanke des Salars und weisen eine Mächtigkeit zwischen 50 und über 75 Meter auf. Ziel ist es, noch im laufenden Jahr 2018 eine erste Ressourcenschätzung zu erarbeiten.



Salar de Atacama umfasst 6.600 Hektar und weist überaus hohe, oberflächennahe Lithiumgrade auf. (Quelle: Lithium Chile)

Probenentnahmen haben beim Salar de Coipasa bis zu 1.410mg/L Lithium nachgewiesen. (Quelle: Lithium Chile)



## Salar de Ollague

Der Salar de Ollague liegt im Norden Chiles, direkt an der Grenze zu Bolivien, wobei sich ein Teil des Projektgebiets sogar auf bolivianischem Hoheitsgebiet befindet. Das Projektgelände umfasst 2.200 Hektar und weist oberflächennahe Lithiumgrade von bis zu 1.140mg/L auf. Chemisch gesehen liegen das Ratio von Lithium zu Kalium bei lediglich 0,1 und das Ratio von Magnesium zu Lithium bei einem guten Wert von 7,1.

Im April 2018 wurden im Lizenzgebiet mehrere, jeweils 20 bis 25 Quadratkilometer umfassende Sole-Zielzonen mit Lithiumgehalten von bis zu 1.140mg/L identifiziert. Diese befinden sich im Bereich des südwestlichen Arms des Salars und weisen eine Mächtigkeit zwischen 20 und über 200 Meter auf. Im Rahmen eines ausführlichen Bohrprogramms konnte das Unternehmen im August

## Salar de Turi

Der Salar de Turi liegt ebenfalls im Norden Chiles, 30 Kilometer von der Grenze zu Bolivien entfernt und etwa 80 Kilometer nördlich des Salar de Atacama. Das Projektgebiet umfasst 7.600 Hektar und weist oberflächennahe Lithiumgrade von bis zu 525mg/L auf. Chemisch gesehen liegen das Ratio von Lithium zu Kalium bei lediglich 0,05 und das Ratio von Magnesium zu Lithium bei einem guten Wert von 7,8. Aktuell arbeitet die Gesellschaft an einer ausgedehnten geophysikalischen Studie.

## Salar de Talar

Der Salar de Talar liegt im Nordosten Chiles, etwa 50 Kilometer südöstlich des Salar de Atacama. Das Projektgebiet umfasst inklusive des kleineren Projekt Capur 3.500 Hektar und weist oberflächennahe Lithiumgrade von bis zu 740mg/L auf. Chemisch gesehen liegen das Ratio von Lithium zu Kalium bei lediglich 0,1 und das Ratio von Magnesium zu Lithium bei einem guten Wert von 4,5. Aktuell arbeitet die Gesellschaft auch hier an einer ausgedehnten geophysikalischen Studie.

## Mehr als 50% in den Händen von Insidern – Stark finanziert

Lithium Chile besitzt ein wahrlich außergewöhnliches Portfolio an Projekten in den besten Salars Chiles. Um dieses vor äußeren Zugriffen zu schützen halten Unternehmens-Insider aktuell die Mehrheit aller ausstehenden Aktien. So befinden sich etwa 55% der Aktien in den Händen des Managements und weiterer Insider. Finanziell ist die Gesellschaft exzellent aufgestellt. So konnten seit Oktober 2017 insgesamt rund 11,5 Millionen CA\$ an frischem Kapital generiert werden.

## Erfahrenes und erfolgreiches Managementteam

Lithium Chile wird von einem sehr erfahrenen und erfolgreichen Managementteam geleitet. So besitzt CEO und President Steve Cochrane mehr als 35 Jahre Erfahrung im Minensektor.

Während dieser Zeit konnte er für seine Unternehmen mehr als 500 Millionen US\$ an Kapital generieren.

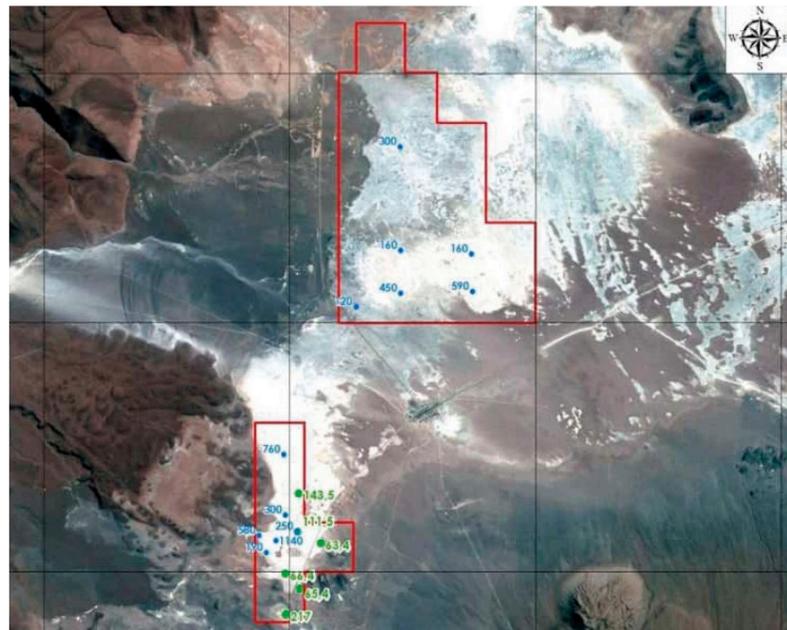
VP Exploration Terry Walker verfügt über eine fast 50 Jahre lange Erfahrung als Explorationsgeologe. Während der letzten 25 Jahre arbeitete er in Chile und verfügt daher über ein überaus gut verzweigtes Netzwerk. Director Andrew Bowering konnte während seiner Karriere bereits mehr als 200 Millionen CA\$ an Kapital generieren. Er ist unter anderem Mitbegründer von Millennial Lithium.

## Zusammenfassung: Erster Treffer gelandet! – Mehrere weitere Chancen vorhanden!

Lithium Chile befindet sich noch in einer frühen Phase der Entwicklung. Immerhin begann die Gesellschaft erst 2016 mit der Akquisition potenziell hochkarätiger Lithium-Projekte in Chile. Die größten Lizenzgebiete kamen sogar erst 2017 hinzu. Mit Hilfe einiger hochkarätiger und erfahrener Bergbauspezialisten konnte man sich so das größte Portfolio an Lithium-Projekten in einer der besten Mi-

nen-Gegenden mit überaus hochgradigen Lithiumresultaten sichern. Ziel des Unternehmens ist es, für alle 15 Projekte, wovon die jüngsten noch überhaupt nicht größeren Explorationstätigkeiten unterzogen wurden, die nächsten Probenentnahmen durchzuführen. Die bereits vorliegenden Ergebnisse zeigen deutlich auf, dass man aufs richtige Pferd gesetzt hat, immerhin stammen alle Top-Werte von knapp unterhalb der Oberfläche, was übermäßig tiefes Bohren überflüssig macht und sich daher eine Menge an Geld sparen lässt. Der aktuelle Fokus gilt dem Ollague Projekt, das bereits gute Bohrresultate lieferte. Zusätzlich dazu kann man als zweiten Schritt auch relativ schnell für mehrere Projekte eine erste Ressourcenschätzung ausweisen. Dies ist in Kürze geplant. Die scheinbar nur wenige Meter tief liegenden, Lithium-führenden Solen und die zugleich überaus hohe Verdunstungsrate in Chile lassen auch für mögliche Abbaukosten vielversprechend niedrige Zahlen erwarten. So dürfen sich Investoren auf eine ganze Reihe an potenziellen Top-Resultaten in den kommenden Monaten freuen.

Im April 2018 wurden im Lizenzgebiet Salar de Ollague mehrere, jeweils 20 bis 25 Quadratkilometer umfassende Sole-Zielzonen mit Lithiumgehalten von bis zu 1.140mg/L identifiziert.  
(Quelle: Lithium Chile)



2018 schon aus dem ersten Bohrloch einen Lithiumgehalt von bis zu 480mg/L innerhalb eines 180 Metern langen Abschnitts nachweisen. Dieser Bohrerfolg führte dazu, dass das aktuelle Bohrprogramm um ein fünftes Locher erweitert wurde, welches die Bohrtiefe von 250 auf 500 Meter erweitern soll.

**ISIN:** CA53681G1090  
**WKN:** A2JAHX  
**FRA:** KC3  
**TSX-V:** LITH

Aktien ausstehend: 100,9 Mio.  
Optionen: 4,1 Mio.  
Warrants: 5,7 Mio.  
Vollverwässert: 110,8 Mio.

**Kontakt:**  
Lithium Chile Inc.  
#900, 903 – 8th Ave.  
S.W. Calgary, AB, T2P 0P7, Canada

Telefon: +1-403-852-7117

info@lithiumchile.ca  
www.lithiumchile.ca

## Lithium Chile Inc.





## Lithium Energi Exploration Mit riesigem Lithium-Konzessionspaket in Argentinien und revolutionärer Technologie auf schnellstem Weg in Richtung Produktion

Lithium Energi Exploration Inc. (Lithium Energi) ist eine kanadische Bergbau-Gesellschaft, die sich auf die Entwicklung von Lithium-Projekten spezialisiert hat. Das Unternehmen verfolgt dabei die so genannte Close-Ology-Strategie, die besagt, dass man bei neuen Rohstofftrends stets so viele Konzessionen wie nötig, möglichst nahe an bekannter Geologie, zu den niedrigsten Kosten und möglichst in der Nähe von bestehender Rohstoff-Förderung akquirieren sollte.

### Zweitgrößtes Lithium-Landpaket in Argentinien

Lithium Energi wurde zwar erst 2017 gegründet, besitzt aktuell aber bereits das zweitgrößte Lithium-Sole-Landpaket in Argentinien. Die über 200.000 Hektar an Lizenzfläche liegen dabei größtenteils direkt neben Lithium-Sole Projekten namhafter Produzenten und Entwickler, allesamt in der argentinischen Provinz Catamarca, direkt im Herzen des so genannten Lithium-Triangle im Grenzgebiet von Chile, Bolivien und Argentinien. Diese Konzessionen umfassen etwa 128.000 Hektar in drei verschiedenen Salaren plus 100.000 Hektar an Lizenzen, für die ein Vorkaufsrecht besteht.

### Flaggschiffprojekt Salar de Antofalla

Lithium Energis Flaggschiffprojekt ist Salar de Antofalla, das sich aufgrund der Größe noch in Salar de Antofalla North und South aufteilt. Bei Antofalla North handelt es sich um 13, teilweise zusammenhängende Konzessionen, die zusammen 41.500 Hektar umfassen. Antofalla South umfasst 18, teilweise zusammenhängende Konzessionen mit zusammen rund 61.100 Hektar Fläche. Der Salar de Antofalla ist etwa 130 Kilometer lang, zwischen 5 und 10 Kilometer breit und etwa 500 Meter tief. Neben Lithium Energi halten unter anderem auch der Lithium-Gigant Albemarle und Bolland Minera Holdings signifi-

kante Konzessionsgebiete innerhalb des Salar de Antofalla. Im direkt neben liegenden Salar de Hombre Muerto sind unter anderem FMC, Galaxy Lithium und Lithium One aktiv. 90% von Lithium Energis Konzessionen gelten als so genannt „New Mines“, was sie 3 Jahre lang von jeglichen Minengebühren ausschließt. Allein im Norden des Salar de Antofalla könnte Lithium Energi in Kürze auf einer Fläche von lediglich 8 mal 8 Kilometern bis zu 10 Löcher an den Grenzen zu bereits bekannten Ressourcen anderer Gesellschaften bohren. Diese, jeweils 2 Kilometer voneinander entfernt liegenden Bohrungen könnten bereits eine wirtschaftlich ausbeutbare Lithium-Sole-Ressource beherbergen. In einem etwas erweiterten Areal von etwa 20 mal 20 Kilometern könnten sogar 25 Bohrungen gesetzt werden. Wie die meisten anderen Konzessionen innerhalb des Salar de Antofalla liegen auch diese nördlichen Areale im direkten Bereich größerer, geologischer Verwerfungen.

Im März 2018 vermeldete Lithium Energi, dass man auf signifikante Sole-Horizonte gestoßen ist, die sich von der Oberfläche bis in eine Tiefe von 400 Metern erstrecken. Dies auf lediglich 3 Claims mit einer Fläche von lediglich 8.000 Hektar, was auf der weitaus größeren Restfläche noch weitere Zonen vermuten ließ. Im Mai 2018 konnte das Unternehmen auch für 12.000 weitere Hektar das Vorhandensein potenzieller Lithium-haltiger Sole-Horizonte bestätigen. Bis September 2018 konnte Lithium Energi für insgesamt 36.000 Hektar des Salar de Antofalla entsprechende positive geophysikalische Resultate bestätigen.

### Weitere potenzielle Top-Projekte in unmittelbarer Umgebung

Neben den Konzessionen innerhalb des Salar de Antofalla besitzt Lithium Energi weitere Lizenzen innerhalb weiterer potenziell hochkarätiger Salare in der unmittelbaren Umgebung des Salar de Antofalla. Der Salar de Potreritos Diaz liegt nur etwa 5 Kilometer öst-

lich des Salar de Antofalla und ist noch weitgehend unberührt. Ebenso wie das Laguna Caro Projekt, das weitere 3 Kilometer südöstlich liegt. Südöstlich des Salar de Antofalla besitzt Lithium Energi darüber hinaus ein Vorkaufsrecht auf Konzessionen, die sich über 85% des Salar de Pipanaco erstrecken.

### Explorationsarbeiten und 4-stufiger Entwicklungsplan bis zur Förderung innerhalb von maximal 3 Jahren

Ein initiales Testprogramm konnte bereits in mehreren Arealen messbare Spuren von Lithium, Bor und Kalium nachweisen. In Summe verfolgt Lithium Energi einen 4-fach-Strategie auf dem Weg zu einer möglichst raschen Förderung innerhalb von lediglich maximal 3 Jahren. Schritt 1 ist die Prospektionsphase. Diese hat die Gesellschaft mit der Akquisition bereits abgeschlossen. Schritt 2 ist die Bestätigung, dass entsprechend abbaubare Ressourcen vorhanden sind. Dazu verfolgt das Unternehmen einen dreiphasigen Plan, mittels dessen durch Explorationskampagnen und Bohrungen bis spätestens Mitte 2019 eine erste Ressource ausgewiesen werden kann. Schritt 3 ist die Projektfinanzierung inklusive des Abschlusses von Abnahmevereinbarungen. Der finale Schritt ist die Generierung eines signifikanten Cashflows, durch möglichst niedrige Kapital- und operative Kosten. Letzter Punkt soll vor allem durch die Nutzung einer einzigartigen Technologie erreicht werden.

### Revolutionäre Molecular Recognition Technology sorgt für eine beschleunigte und kostengünstige Förderung

Im August 2017 konnte Lithium Energi mit IBC Advanced Technologies, Inc. eine Vereinbarung zur Nutzung von deren Molecular Recognition Technology (MRT) unterzeichnen. Primäres Ziel dieser Vereinbarung ist es, auf dem Weg zur Produktion Zeit und Investitionskosten zu sparen. Basierend auf dem

mit dem Nobelpreis ausgezeichneten chemischen Verfahren ist die Molecular Recognition Technology ein stark selektives Ionenaustauschverfahren, bei IBC Advanced Technologies unter dem Namen SuperLig® geführt. Stark vereinfacht ausgedrückt umfassen große MRT-Trennungssysteme SuperLig® solide Partikel (ca. 0,5mm) wie z. B. Silikagel oder Polymersubstrate. Die SuperLig®-Kügelchen sind in fixe Säulen gepackt, die in Modularform in einem Rahmen montiert sind und für den Dauerbetrieb vollautomatisch sind. Die Beschickungslösung (Sole) fließt durch die Säule und die Zielspezies (Lithium) wird selektiv aus der Lösung entfernt. Die IBC-Technologie bietet dabei mehrere Vorteile:

- ▶ SuperLig®-Produkte sind konzipiert, sich selektiv mit Ionen zu verbinden basierend auf mehreren Parametern wie z. B. Größe, Koordinationschemie und Geometrie. Im Gegensatz dazu erkennen Trennungssysteme, die in herkömmlichen Technologien verwendet werden wie z. B. beim Ionenaustausch, Lösungsmittelextraktion und Ausfällung im Allgemeinen die Unterschiede zwischen den Ionen basierend auf nur einem einzigen Parameter.
- ▶ Die exzeptionelle Selektivität der SuperLig®-Produkte für spezifische metallhaltende oder andere Spezies führt zu MRT-Trennungssystemen, die hohe Ladekapazitäten für das Metall von Interesse besitzen. Somit kann auf weitere teure und zeitaufwendige Trennungssysteme, die bei herkömmlichen Technologien notwendig sind, verzichtet werden. Ein signifikanter Vorteil des MRT-Systems ist die Fähigkeit, hohe Lösungsvolumen bei hohen Flussraten kontinuierlich und automatisch durch, bei Bedarf, den Wechsel zwischen mehreren Säulen zu bewältigen. MRT-Systeme können für jede Größe, Konzentration und Volumendurchsatzanforderung konzipiert und konstruiert werden.
- ▶ MRT-Systeme sind kompakt. Dieser Faktor macht ihren Einsatz für eine Trennung, Ausbringung und Reinigung vor Ort von Zielmetallen praktikabel und eliminiert die Notwendigkeit, Orte für eine Entsorgung

unerwünschter metallischer Verunreinigungen außerhalb des Produktionsgeländes zu suchen.

- ▶ Die Zeit ist ein wichtiges Anliegen in vielen Branchen, die sich mit der Ausbringung von Metallen aus Prozesslösungen, recycelten Materialien und Abfall beschäftigen. MRT-Verfahren bieten signifikante Zeitvorteile. Erstens, die Metallladezeiten sind kurz. Laderaten von 0,2 bis 0,4 L/kg Harz pro Minute sind erreichbar. Zweitens, in Verbindung mit kurzen Elutionszeiten ist die Umlaufzeit für aufeinanderfolgende Durchläufe sehr kurz verglichen mit herkömmlichen Technologien. Drittens, die Aufnahme von MRT-Systemen in bestehende Arbeitsablaufdiagramme der kommerziellen Betriebe kann die Verarbeitungszeiten deutlich verkürzen und die Produktivität erhöhen.
- ▶ Signifikante wirtschaftliche Vorteile entstehen durch die Verwendung von MRT. Erstens, das Säulensystem ist nicht teuer, einfach zu installieren und kann in einem automatisierten Modus komfortabel bedient werden. Relativ kleine Mengen der SuperLig®-Produkte sind notwendig, was zu einer kompakteren Installation führt, als es bei herkömmlichen Technologien der Fall ist. Lösungsauswaschung und Elutionsvolumen werden minimiert aufgrund der schnellen Ladung und Entladung der Zielmetallionen. SuperLig®-Produkte haben lange Lebenserwartungen und bringen keine Verunreinigungen in das Trennungssystem ein. Zweitens, kostengünstige Reagenzien, die mit dem Verfahren kompatibel sind, werden für die Elution verwendet. Diese Reagenzien arbeiten normalerweise effektiv bei Raumtemperatur und Umgebungsdruck, obwohl manchmal eine höhere Temperatur notwendig ist. Drittens, es werden die billigen SuperLig®-Elutions-Verfahren eingesetzt. Das Elutions-Verfahren ist schnell und eignet sich für automatisierte Mehrkreislaufbetriebe. Das Eluat enthält normalerweise ein zu 99,99% reines Metallprodukt in einem einzigen Durchgang.

Zusammengefasst gesagt, wäre es mit IBCs SuperLig®-Elutions-Verfahren möglich innerhalb von 24 Stunden verkaufsfertiges Lithium herzustellen, statt wie bei herkömmlichen Evaporations-Verfahren monatelang auf das fertige Endprodukt warten zu müssen.

### Planungen für MRT-Verarbeitungsanlage(n) und eventuelle Toll-Milling-Services

Um in den Genuss eines derartig schnellen Produktionsverfahrens zu kommen, arbeiten Lithium Energi und IBC an Planungen für eine modulare Verarbeitungsanlage. Ein erster Schritt wäre eine Anlage, mit der sich bei einem angenommenen Input von knapp 220 Millionen Gallonen Sole mit realistischen 355ppm Lithium etwa 1.000 Tonnen pures (99,99%iges) Lithiumhydroxid oder alternativ 1.500 Tonnen pures Lithiumcarbonat pro Jahr herstellen ließen. Dies würde bei den aktuellen Lithiumpreisen pro Jahr Bruttoerlöse von 20 Millionen US\$ generieren. Eine derartige Anlage kostet nach aktuellen Schätzungen weniger als 20 Millionen US\$, ließe sich aber modular erweitern, sodass man durchaus in der Lage wäre, für zweifelsohne in der Nähe reichlich vorhandene Konkurrenten als eine Art Toll-Milling-Partner zu fungieren. Gleichzeitig ließen sich natürlich an verschiedenen Standorten mehrere derartiger Anlagen errichten. Im März 2018 konnte Lithium Energi verkünden, dass man die Ingenieurs-technischen Arbeiten zur Konstruktion einer kommerziellen MRT-Verarbeitungsanlage gestartet hat. Das Unternehmen besitzt das Recht, als erstes eine entsprechende Lizenz zum Betrieb einer derartigen Anlage zu erlangen und ist damit weiterhin in der Pole Position bei IBCs revolutionärer Technologie.

### Finanzierung für ausgedehnte Explorationstätigkeiten gesichert

Seit der Firmengründung 2017 konnte Lithium Energi durch zwei Finanzierungen insgesamt 3 Millionen CA\$ einnehmen. Zudem

konnte die Gesellschaft im Januar 2018 eine Kreditvereinbarung mit Arena Investors, LP, einem großen US-Investor über insgesamt 16 Millionen CA\$, abrufbar in fünf Raten innerhalb von 12 Monaten, abschließen.

### Zusammenfassung: Volles Risiko für vollen Erfolg!

Lithium Energi geht von Anfang an volles Risiko. Kaum gegründet, sicherte man sich eine der größten Lithium-Landpakete in der ergiebigsten Lithium-Region weltweit, mit bekannter Geologie und einigen sehr erfolgreichen Unternehmen, die in unmittelbarer Nachbarschaft agieren. Zum Risiko gehört auch der Kredit, dem man von Arena Inves-

tors erhält. Denn dieser läuft über lediglich maximal 2 mal 12 Monate. Normalerweise eine überaus kurze Zeit, für die fertige Entwicklung einer Lithium-Sole-Ressource mit wirtschaftlich abbaubarer Größe. Zwei Details sind dabei jedoch besonders interessant. Erstens scheinen Arena Investors sehr überzeugt von Lithium Energis Konzept zu sein, denn der Kredit ist unbesichert. Zweitens erscheint die MRT-Technologie als absoluter Game-Changer, der Lithium Energi schon ab 2020 einen positiven Cashflow beschere könnte, viel schneller, als wenn man herkömmliche Produktionsmethoden verwenden würde. Lithium Energi ist somit Early-Stage und schnelle Entwicklungs- bis hin zur Produktions-Chance zugleich.

winnung von 99+% löslichem Li und minimaler schwacher Säure zur Freisetzung von eingefangenen Li-Ionen bei 10+ gr/l und effizienter Synthese zu Lithiumcarbonat oder Lithiumhydroxid. Der LOA bestätigte geeignete Durchflussmengen, niedrige Wasch- und Elutionsvolumina, den Energiebedarf, der nur für das Mischen von Flüssigkeiten, das Pumpen, Waschen und Eluieren sowie den Transport zum Finishing erforderlich ist, was zu einem sehr geringen Gesamtenergieverbrauch führte.

e. Weiterentwicklung des MRT-Engineerings bis zur Endstufe, einschließlich des kompletten Systemdesigns.

### Was ist Ihre Meinung über die aktuelle Situation auf dem Batteriemetallmarkt?

Die Märkte sind gesund, bleiben aber derzeit noch lausig. Die Nachfrageseite wächst schneller als erwartet. Endverbraucherberichte zeigen, dass bärische Analysten wahrscheinlich falsch liegen. Das Kapital hat nur schleppend auf den Bedarf an Explorationsbudgets reagiert (aber das verbessert sich). Insgesamt wird der internationalen Ausrichtung auf die Bedeutung des Wachstums des Marktes für Batteriemetalle mehr Aufmerksamkeit geschenkt und sollte 2019 zu Fortschritten führen. Die nächsten 2-3 Jahre werden von Aufwärtstendenzen im Bereich M&A geprägt sein, da kleinere Produzenten versuchen, attraktivere Akquisitionskandidaten zu werden, und größere Interessen (Endverbraucher, Banken usw.) versuchen, stärkere Positionen zu festigen, um die Versorgung aus neuen Quellen im Zeitraum 2020 bis 2023 sicherzustellen.

### Was sind die wichtigsten Katalysatoren für Ihr Unternehmen innerhalb der nächsten 6 Monate?

- In den nächsten 6 Monaten erwartet LEXI dies:
- Erschließung neuer Kapitalquellen
  - Testen eines großen Teils seiner nördlichen Antofalla-Liegenschaften.
  - Analyse der Bohrergebnisse im Hinblick auf den Abschluss einer Ressourcenschätzung im Jahr 2019
  - Beginn der Geophysik im südlichen Claimcluster von LEXI (südlich von Albermarles Claimblock).



Steven C. Howard, CEO

## Exklusives Interview mit Steven C. Howard, CEO von Lithium Energi

### Was haben Sie und das Unternehmen in den letzten 12 Monaten erreicht?

Die letzten 12 Monate waren für Lithium Energi Exploration Inc („LEXI“) spannend, unter anderem mit den folgenden Highlights:

- ▶ LEXI sicherte sich Bruttoeinnahmen aus Finanzierungen über 5.000.000 CAD.
- ▶ Zusätzlich zum TSXV-Listing ist LEXI an der Frankfurter Wertpapierbörse notiert, was Investoren in Europa besonders interessiert.
- ▶ LEXI besitzt nun >70.000 ha. an Claims und kontrolliert >140.000 ha. durch Verkaufrechte.
- ▶ LEXI führte geophysikalische Untersuchungen an nördlichen Claims im Antofalla Salar (nördlich der Claims von Albermarle) durch, um ca. 366 km<sup>2</sup> der Claims von LEXI zu untersuchen. Die Ergebnisse waren beeindruckend, da sie wahrscheinliche lithiumhaltige Schichten von der nahe gelegenen Oberfläche bis zu einer Tiefe

von über 400 m darstellten und leitfähige Schichten zeigten, die mit ähnlichen nicht eingeschränkten Lithium-Sole-Aquiferen übereinstimmen.

- ▶ Der 500-seitigen Umweltverträglichkeitsstudie von LEXI, die den Bergbehörden der Provinzen vorgelegt wurde, ging eine gründliche Feldarbeit voraus, die Voraussetzung für die Bohrgenehmigungen im vierten Quartal 2018 war. Testbohrungen werden Mineralchemie, Lithologie, Porosität, Förderraten, hydrogeologische Faktoren und eine Ressourcenschätzung im Jahr 2019 identifizieren.
- ▶ Erfolgreiche Prüfstandtests zur Trennung von Li-Ionen mit dem MRT-Verfahren führten LEXI nach Abschluss eines Level One Assessment („LOA“) in die zweite Stufe des Engineerings ein. Der LOA isolierte zwei SuperLig®-Harze mit Selektivitätsprofilen und Bindungsstärken für eine hocheffiziente Li-Ionen-Sequestrierung mit 99+% Reinheit, Single-Pass-Rückge-

**ISIN:** CA53680T1021  
**WKN:** A2H5MG  
**FRA:** L09  
**TSX-V:** LEXI

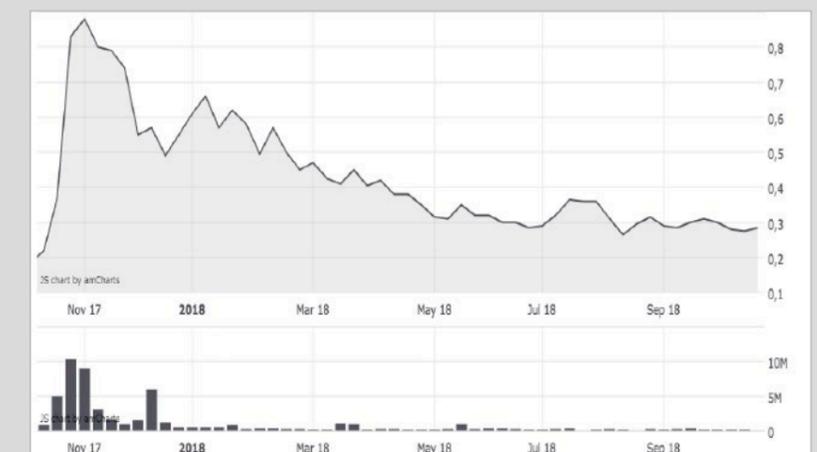
Aktien ausstehend: 66,4 Mio.  
Optionen/Warrants: 4,6 Mio.  
Vollverwässert: 71,0 Mio.

**Kontakt:**  
Lithium Energi Exploration Inc.  
TD Canada Trust Tower  
161 Bay Street West, 27th Floor  
Toronto, Ontario, M5J 2S1, Canada

Telefon: +1-647-794-7769

request@lithiumenergi.com  
www.lithiumenergi.com

## Lithium Energi Exploration Inc.



# M2 Cobalt

## Riesenprojekte in der ergiebigsten Kobalt-Region weltweit!



Simon Clarke, CEO

M2 Cobalt ist eine kanadische Entwicklungs-Gesellschaft, die sich auf potenzielle Weltklasse-Kobalt-Projekte spezialisiert hat. Die beiden Flaggschiffprojekte liegen dabei in der ergiebigsten Kobalt-Region auf dem Planeten.

### Uganda – das genaue Gegenteil des Kongo

Mehr als 60% des weltweit geförderten Kobalts stammt aus Minen in der Demokratischen Republik Kongo. Viele der dortigen Minen werden jedoch nicht professionell betrieben, die Sicherheitsmaßnahmen sind bedenklich.

Anders sieht es im Nachbarland Uganda aus. Politisch stabil, mit einem auf britischen Gesetzen basierendem Rechtssystem. Der Mining Code ist transparent und regelt klar die zu herrschenden Zustände in betriebenen Minen. Zudem ist Uganda frei von Konflikten, wie sie in der Demokratischen Republik Kongo herrschen. Dennoch liegt Uganda in derselben geologischen Region, wie die ergiebigen kongolesischen Minen.

### Ostafrikanisches Grabensystem

So befindet sich Uganda direkt zwischen dem rechten und dem linken Ausläufer des ostafrikanischen Grabensystems, einer geologischen Formation, die sich vom Golf von Aden im Norden bis in den Süden Ostafrikas nach Mozambik erstreckt. Damit liegt Uganda auf demselben Rohstoff-reichen Trend wie etwa der Südsudan, der Kongo, Tansania und Ruanda. Typisch für das ostafrikanische Grabensystem sind so genannte IOCG-, also Eisen-, Kupfer-, Uran-, Gold-, Silber- sowie Seltene Erden enthaltende Lagerstätten. Die weltweit größte und bekannteste IOCG-Lagerstätte ist Olympic Dam in Australien. Weiterhin beherbergt das ostafrikanische Grabensystem eine Vielzahl von so genannten VHMS-Lagerstätten, die vulkanischen Ursprungs sind und neben den Hauptelementen

Kupfer und Zink häufig auch Silber, Gold, Cadmium, Bismut und Zinn beinhalten.

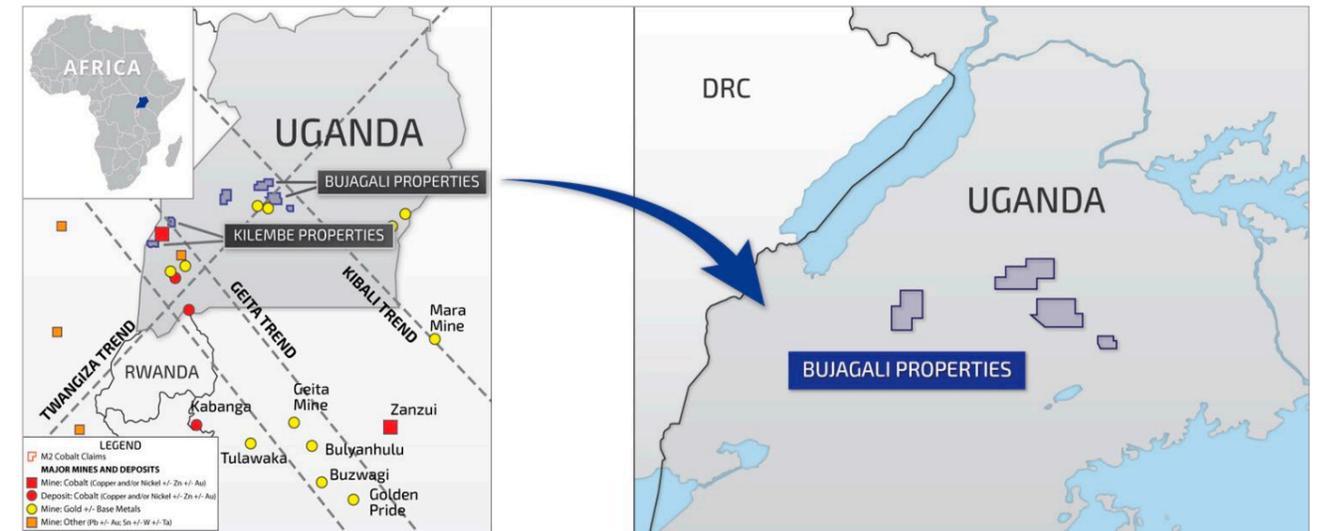
### Flaggschiffprojekt Kilembe

Eines von zwei ugandischen Flaggschiffprojekten nennt sich Kilembe. Die beiden Lizenzgebiete umfassen zusammen 193,3 Quadratkilometer und liegen in einem Radius von 25 Kilometern um die erfolgreich produzierende Kilembe Mine, die aktuell von der Tibet Hima Mining Company betrieben wird und Kupfer sowie Kobalt fördert. Beide Projektgebiete (Kilembe North und South) liegen nur unweit der kongolesischen Grenze und auf demselben geologischen Trend wie die Kilembe Mine. Die gesamte Region ist der wichtigste Explorations-Hot-Spot für Kupfer und Kobalt Ostafrikas außerhalb der Demokratischen Republik Kongo. Das Kilembe Projekt beherbergt dementsprechend auch eine VHMS-Kupfer-Kobalt-Mineralisation.

2018 führte M2 Cobalt auf dem Projekt unter anderem luftgestützte, geophysikalische Studien durch, bei denen insgesamt über 700 Zonen mit möglichen Kobalt- und Kupfer-Vorkommen identifiziert wurden. 80 davon wurden als hochpriorisiert eingestuft und werden von den Teams aktuell näher untersucht. Weiterhin konnten zwei Bereiche ausgemacht werden, die sich für erste Bohrarbeiten eignen.

### Flaggschiffprojekt Bujagali

Das zweite Flaggschiffprojekt, das wie Kilembe erst im Januar 2018 akquiriert wurde, nennt sich Bujagali, liegt in Zentral-Uganda und umfasst 5 riesige Lizenzgebiete mit insgesamt 1.371,2 Quadratkilometern. Dabei befindet sich Bujagali im Kreuzungsbereich von zwei der wichtigsten ostafrikanischen Trends, dem Kibali Trend und dem Twangiza Trend. Bujagali beherbergt eine IOCG-typische Mineralisation mit Kupfer, Kobalt und Spuren von Nickel. Bei Probenentnahmen konnten bereits bis zu 0,31% Kobalt, 0,17%



Bujagali, liegt in Zentral-Uganda und umfasst 5 riesige Lizenzgebiete (Quelle: M2Cobalt)

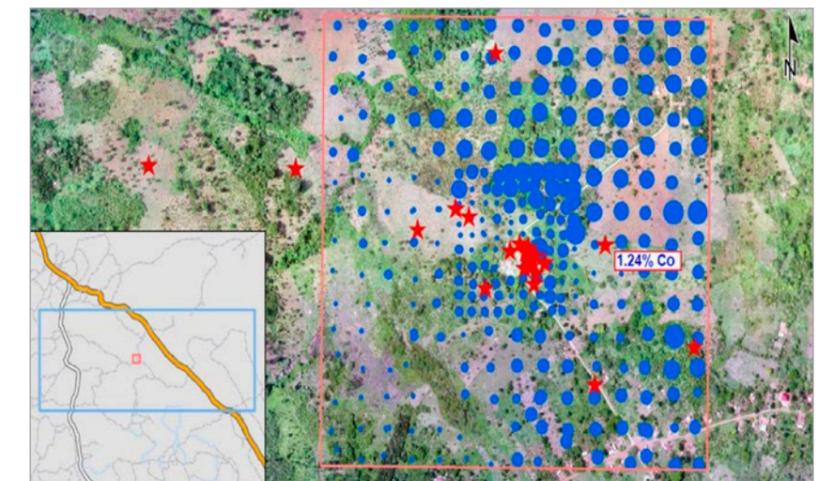
Kupfer und 3,5g/t Silber nachgewiesen werden. Geochemisch, geophysisch und geologisch gesehen besitzt Bujagali dieselben Indikatoren wie Olympic Dam und die kongolesischen Minen. GTK, die staatliche Behörde für Bodenforschung Finnlands stuft die Bujagali Region als eines der am höchsten priorisierten Explorationsziele weltweit ein. Im Bereich der Lizenzflächen kam es bereits mehrmals zu einem Goldrausch von kleinen Privatschürfern. Dadurch erhielt das Gebiet erhöhte Aufmerksamkeit und wurde daher auch bereits oberflächlich nach Spuren von Kobalt untersucht. Dabei stieß man allein in nur einem der Konzessionen auf über hundert Stellen mit sichtbaren Quarzgängen, die sowohl Kobalt, als auch Kupfer und Nickel beherbergen.

Im April 2018 konnte die Gesellschaft von Bombo, einem der 5 Lizenzgebiete, erste eigene Explorationserfolge vermelden. So stieß man bei Probenentnahmen auf bis zu 0,65% Kobalt, 0,4% Kupfer und 0,15% Nickel. Im Bereich des Zielgebiets Waragi konnte man sogar bis zu 1,24% Kobalt und 0,4% Kupfer nachweisen. Bei Grabenschürfungen stieß das Unternehmen auf Bombo unter anderem auf 0,19% Nickel über 95 Meter inklusive 0,91% Kupfer über 1 Meter. Grabenschürfungen im Bereich von Waragi erbrachten unter

anderem 0,27% Kobalt und 0,13% Kupfer über 3 Meter. Auch dort fanden sich längere mineralisierte Abschnitte mit unter anderem 0,012% Kobalt über 33 Meter. Das Ganze an der Oberfläche mit hohem Potenzial in der Tiefe. Die Bombo-Anomalie nimmt aktuell eine Fläche von 2,2 mal 1 Kilometer ein, Waragi 1 Kilometer mal 900 Meter. Die bislang beste Probe ergab einen Kobaltgehalt von 1,75%!

Dennoch bleibt das gesamte Gebiet relativ unterexploriert, von Bohrungen mit modernen Geräten ganz zu schweigen.

Im Bereich des Zielgebiets Waragi konnte man sogar bis zu 1,24% Kobalt und 0,4% Kupfer nachweisen. (Quelle: M2Cobalt)





(Quelle: M2Cobalt)

### Projekt Silverside

Das dritte Kobalt-Projekt nennt sich Silverside und liegt im so genannten Cobalt-Camp in der kanadischen Provinz Ontario. Es umfasst annähernd 2.800 Hektar und weißt eine ganze Reihe an Anomalien beziehungsweise Strukturen auf, wie jüngst durchgeführte Studien beweisen. Historische Explorationsarbeiten konnten Kobaltmineralisierungen nachweisen, wobei Grade von 0,62 bis 0,74% bestätigt wurden. Zudem enthielt eine 6 Zentimeter lange Bodenprobe durchschnittlich 25 Unzen Silber pro Tonne Gestein.

### Ontarios Cobalt Camp

Ontarios Cobalt Camp liegt etwa 500 Straßenkilometer nordwestlich von Toronto und kann von dort binnen 5 Stunden per Auto erreicht werden. Eine direkte Straßenverbindung besteht mittels des Trans-Canada-Highways und eine Zugverbindung mittels der Ontario Northland Railway Linie. Der Distrikt war in der Vergangenheit die produktivste Region für Kobalt, wenngleich der Fokus eher auf den dort ebenso reichlich vorhandenen Silbervorkommen lag. So wurden dort über einen Zeitraum von etwa 60 Jahren, vornehmlich zwischen 1919 und 1932 etwa 50 Millionen Pfund Kobalt und 600 Millionen Unzen Silber gefördert. Dort hat unter anderem auch der heutige Gold-Major Agnico-Eagle seine Ursprünge.

In der Historie wurden nur sporadisch Explorationsarbeiten nach Kobalt durchgeführt, was einerseits daran lag, dass nach dem Zweiten Weltkrieg die Förderung zurückging und andererseits vor allem nach Silber gesucht wurde. Eine Suche nach großen Mengen an Kobalt-enthaltendem Material blieb daher komplett aus. Vor allem auch deshalb besitzt der Distrikt ein hohes Explorationspotenzial, gerade für Kobalt.

### Erfahrenes und erfolgreiches Managementteam

M2 Cobalt wird von einem überaus erfahrenen und erfolgreichen Managementteam geleitet. So ist CEO Simon Clarke unter anderem Mitbegründer von Osum Oil Sands, einem 8.000 Barrel pro Tag Ölförderer. Director VP Ops Thomas Lamb ist Mitbegründer von Goldgroup Mining. Zudem war er Director bei Russlands drittgrößtem Goldproduzenten Uzhuralzoloto Group. Dr. Jennifer Hinton ist eine weltweit geschätzte Expertin für lokale und private Schürftätigkeiten, speziell in Ost- und Zentral-Afrika. Graham Harris war früherer Senior Vice President bei Canaccord Capital und ist aktueller Chairman von Millennial Lithium. Der erst im September 2018 zu M2 Cobalt hinzugestoßene Director Mahendra Naik ist ein zugelassener Wirtschaftsprüfer und einer der Gründungsdirektoren und leitenden Ange-

stellten von IAMGOLD Corporation. Als Chief Financial Officer von IMAGOLD war er von 1990 bis 1999 an den Verhandlungen über eine Reihe von Minen-Joint-Ventures mit Anglo American und maßgeblich an der Arrangierung von über 550 Millionen Dollar an Fremd- und Eigenkapitalfinanzierungen für IAMGOLD einschließlich des Börsengangs beteiligt. Naik ist zudem Vorsitzender des Board, Audit und Compensation Committee von Fortune Minerals Limited, das sich auf das NICO-Kobalt-Gold-Bismut-Kupfer-Projekt in den North West Territories konzentriert. Als Vorstandsvorsitzender von Fortune war Naik aktiv an der Beschaffung von mehr als 100 Millionen Dollar für Fortune und an den Verhandlungen über mehrere Joint Ventures beteiligt.

### Zusammenfassung: Potenzielle Weltklasse-Projekte und starke Experten

M2 Cobalt ist eine Early-Stage-Chance, die es wahrlich in sich hat! Man konnte sich zwei riesige Kupfer-Kobalt-Projekte in einer Regi-

on mit den weltweit ergiebigsten Kobalt-Minen sichern. Dies im politisch stabilen, minenfreundlichen Uganda und damit in einer Region, die als eines der am höchsten priorisierten Explorationsziele weltweit eingestuft wird. Das Explorationspotenzial ist schier gigantisch: Unzählige oberflächennahe Funde und sichtbare Vererzungen lassen darauf schließen, dass M2 Cobalt in Uganda einen echten Volltreffer landen könnte. Sicher ist, dass sich Anleger in den kommenden Monaten auf unzählige Resultate aus dem gestarteten Explorationsprogramm freuen dürfen. Sollte der Gesellschaft nur ein einziger Volltreffer gelingen, dürfte das den Kurs der Aktie schnell auf ein ganz neues Niveau heben. M2 Cobalt ist für die kommenden Monate finanziell exzellent ausgestattet, konnte man doch Ende 2017 eine Finanzierung über 8,5 Millionen CA\$ erfolgreich abschließen. Mit Mahendra Naik konnte man zudem einen absoluten Fachmann für den Bereich Kapitalbeschaffung und mögliche Joint-Ventures mit Großunternehmen, gewinnen.

**ISIN:** CA55379T1030  
**WKN:** A2H8WQ  
**FRA:** A0K  
**TSX-V:** MC

Aktien ausstehend: 63,0 Mio.  
 Optionen: 5,8 Mio.  
 Warrants: 12,5 Mio.  
 Vollverwässert: 81,3 Mio.

**Kontakt:**  
 M2 Cobalt Corp.  
 Suite 2000 - 1177 West Hastings Street  
 Vancouver, BC, V6E 2K3, Canada

Telefon: +1-604-669-2191

info@m2cobalt.com  
 www.m2cobalt.com

## M2 Cobalt Corp.



# Millennial Lithium

## Mit Mega-Management binnen drei Jahren in Produktion

Millennial Lithium ist ein kanadisches Entwicklungsunternehmen, welches seinen Fokus auf Lithiumprojekte in Argentinien legt. Die Gesellschaft ist dabei weitaus besser an die bestehende Infrastruktur angeschlossen als die meisten Wettbewerber und will innerhalb von nur drei Jahren in Produktion gehen.

### Pastos Grandes Lithium-Projekt – Lage und Akquisition

Flaggschiffprojekt ist Pastos Grandes, ein Lithium-Projekt in der nordwestlichen argentinischen Provinz Salta. Pastos Grandes ist ein Salzsee, der Bestandteil einer ganzen Reihe ähnlicher Seen ist, die sich wie an einer Perlschnur entlang aufgereiht durch die Provinzen Salta und Catamarca ziehen. Das Projekt liegt nur jeweils etwa 50 bis 60 Kilometer von weiteren Lithium-Projekten von Lithium Americas, Galaxy Resources und Orocobre entfernt.

Millennial Lithiums Pastos Grandes Projekt besteht aus mehreren Teilbereichen, die aktuell 8.664 Hektar umfassen und seit etwa Mitte 2016 nach und nach akquiriert werden konnten. Als jüngstes Puzzlestück konnte man im Dezember 2017 insgesamt 2.492 Hektar Land von The Salta Provincial Energy and Mining Company (REMSA) akquirieren. Das Unternehmen musste dafür knapp 7,5 Millionen US\$ in Cash bezahlen und muss zudem in einer ersten Phase etwa 15,54 Millionen US\$ in die Entwicklung des Teilprojekts investieren. Im April 2018 erhielt die Gesellschaft die umwelttechnische Genehmigung zur Exploration des REMSA-Gebiets und startete umgehend mit unterschiedlichen Arbeiten. Um die Bedingung zur Entwicklung des Projekts zu erfüllen, waren zunächst die Durchführung geophysikalischer Arbeiten, ein umfassendes Bohrprogramm, die Erstellung einer Ressourcenschätzung, sowie der Bau großer Verdunstungsteiche, einer Mini-Verarbeitungsanlage (Kapazität 3 Tonnen Lithiumcarbonat je Monat) und eines größeren Camps geplant. Zu diesem Zweck wurde im Mai 2018 auch Peter Ehren an Bord geholt. Dieser ist Spezialist für Verdunstungsanlagen, wenn es um die Produktion von Lithium geht. Dabei arbeitete er

schon für mehrere große Namen der Branche (SQM, BHP) und war mitverantwortlich für die Konstruktion und den Bau der Verdunstungsteiche auf Orocobres Salar de Olaroz Projekt. Der Baubeginn für die Pilotanlage ist für das vierte Quartal 2018 geplant.

### Pastos Grandes Lithium-Projekt – Sehr guter Anschluss an die bestehende Infrastruktur

Größter Pluspunkt ist die relative Nähe zur Provinzhauptstadt Salta. Während die Projekte der meisten Konkurrenten sprichwörtlich in der Pampa liegen, besitzt Millennial Lithium mit seinem Projekt einen direkten Anschluss zur etwa 235 Straßenkilometer entfernten, circa 350.000 Einwohner zählenden Stadt Salta, die zugleich Hauptstadt der gleichnamigen Provinz Salta ganz im Nordwesten Argentiniens ist. Zugleich besteht ein direkter, etwa 490 Kilometer langer Straßenanschluss zur chilenischen Hafenstadt Antofagasta, die nicht nur einen pazifischen Tiefseehafen besitzt, sondern auch als eine der führenden Bergbaustädte Südamerikas gilt. Etwa zwölf Kilometer nördlich des Projektgebiets liegt die Kleinstadt Los Pastos Grandes, die einen Frischwasseranschluss sowie Dieselmotor-gestützte 220-Volt-Stromversorgung bietet. Eine 600 Megawatt, 375 Kilovolt Hochspannungsleitung, die Salta und das chilenische Mejillones verbindet, verläuft 53 Kilometer nördlich des Projektgebiets. Etwa 26 Kilometer nordwestlich des Projekts verläuft zudem eine Erdgas-Pipeline.

### Pastos Grandes Lithium-Projekt – Historische Explorationstätigkeiten

Auf den einzelnen Teilstücken wurden in der Vergangenheit bereits großangelegte Explorationsarbeiten durchgeführt. So investierte ein früherer Pächter auf einem 1.221 Hektar umfassenden Teil des Gesamtprojekts in den Jahren 2011 und 2012 bereits über vier Millionen US\$ in die Exploration des Projekts. Historische Probenentnahmen ergaben haupt-

sächlich sehr hochgradige Lithiumgehalte von 400 bis 600 Milligramm pro Liter (mg/L), wobei Proben mit bis zu 3.000mg/L entnommen werden konnten. Es wurden daraufhin insgesamt sechs Explorations-Bohrlöcher gesetzt, um die Solenausmaße sowie die wasserführende Schicht zu ermitteln. In diesem Zusammenhang wurden auch Pump-tests durchgeführt. Des Weiteren wurden geophysikalische Studien und elektrische Beschallungstests erarbeitet. Zudem wurden Verdunstungstests in einer eigenen Pilotanlage vor Ort durchgeführt. Der frühere Pächter ermittelte aus drei eigenen, aus dem südwestlichen Sektor des Projektgebiets stammenden Soleproben Lithiumgehalte von 602,2 bis 665,9mg/L und 6.342 bis 7.146mg/L Pottasche.

### Pastos Grandes Lithium-Projekt – Eigene Explorationserfolge

Im Herbst 2016 startete Millennial Lithium die erste eigene Bohrkampagne auf Pastos Grandes. Bereits die erste Bohrung (bis 192 Meter Tiefe) stieß gleich auf drei unterschiedlich tief verlaufende, wasserführende Sole-Schichten, die Dichten von 1.19 g/cm<sup>3</sup> bis 1.22 g/cm<sup>3</sup> aufwiesen. Die zweite Bohrung (bis 352 Meter Tiefe) stieß sogar auf acht, jeweils etwa einen Meter lange Intervalle. Diese Bohrerfolge führten dazu, dass das Unternehmen eine weitere, dritte Bohrung folgen ließ. Insgesamt konnten mittels dieser Bohrungen Lithiumgehalte von bis zu 471mg/L nachgewiesen werden.

Im Juni 2017 stieß Millennial Lithium mittels einer weiteren Bohrung auf einen durchschnittlichen Lithiumgehalt von 535mg/L über 381,5 Meter.

Ein anschließend durchgeführter Pumptest in einer weiteren Bohrung erbrachte über eine Dauer von 60 Stunden durchschnittliche Lithiumgehalte von rund 430mg/L. Dabei zeigte sich außerdem eine leichte Absenkung der Lithiumgehalte von lediglich 439 auf 431mg/L über die gesamte Testzeit.

Im August 2017 konnte Millennial Lithium nachweisen, dass sich die Soleführende Schicht auch außerhalb des Salar-Zentrums fortsetzt. Man stieß unter anderem auf eine

oberflächennahe Schicht von 33 Metern mit durchschnittlich 523mg/L und eine tiefer liegende Schicht mit 545mg/L über ganze 211,3 Meter!

Alle vier 2018 fertiggestellten neuen Erkundungsbohrungen endeten überdies in dicken lithiumhaltigen Solezonen mit Lithiumgehalten von bis zu 500 mg/L, wobei der Lithiumhorizont dort eine Dicke von 236 Metern aufwies. Die Explorationsbohrungen bestätigten damit die Verlängerung der Sole auf die angrenzende REMSA-Lizenz südlich der ursprünglichen Kernlizenzen von Pastos Grandes. Die ersten drei Bohrungen befinden sich in einer Nord-Süd-Linie, die das Gebiet der bekannten Mineralisierung um weitere 3.000 Meter in die REMSA-Lizenz erweitert.

### Pastos Grandes Lithium-Projekt – Ressourcenschätzung und Produktionspläne

Im November 2017 konnte Millennial Lithium eine erste verlässliche, auf dem kanadischen Ressourcenberechnungsstandard NI43-101-basierende Ressourcenschätzung für Pastos Grandes vorlegen. Demnach verfügt das Projekt über mindestens 2,131 Millionen Tonnen Lithiumcarbonat-Äquivalent (LCE) und 8,141 Millionen Tonnen Pottasche-Äquivalent (KCI) in den Kategorien gemessen und angezeigt sowie 878.000 Tonnen LCE und 3,263 Millionen Tonnen KCI in der Kategorie abgeleitet. Das Management um CEO Farhad Abasov rechnet aufgrund der guten infrastrukturellen Lage sowie der Einfachheit eines möglichen Abbaus mit einem Produktionsstart in etwa drei Jahren und einer jährlichen Förderung von 10.000 bis 15.000 Tonnen Lithium.

### Pastos Grandes Lithium-Projekt – Vorläufige Wirtschaftlichkeitsstudie und Machbarkeitsstudie

Im Januar 2018 konnte Millennial Lithium für Pastos Grandes eine erste vorläufige Wirtschaftlichkeitsstudie (PEA) vorweisen. Demnach besitzt das Projekt einen Netto-Kapitalwert (NPV) von 824 Millionen US\$ (bei einer



Millennial Lithium ist in Argentinien bestens aufgestellt.  
(Quelle: Millennial Lithium)

Abzinsung von 8%), bei einer angenommenen Förderung von durchschnittlich 25.000 Tonnen Lithiumcarbonat pro Jahr. Die operativen Kosten wurden auf niedrige 3.218 US\$ je Tonne Lithiumcarbonat über die gesamte Minenlaufzeit von 25 Jahren geschätzt. Die anfänglichen Kapitalkosten belaufen sich inklusive Puffer von 20% auf 410,2 Millionen US\$. Die Rückzahldauer beträgt 4,5 Jahre. Auf dieser Basis liegt die interne Rentabilität bei einem überaus soliden Wert von 23,4% nach Steuern. Im Juli 2018 beauftragte Millennial Lithium WorleyParsons Chile S.A. mit der Erstellung einer Machbarkeitsstudie für Pastos Grandes, die auf den Basisdaten der PEA aufbauend bis zum ersten Quartal 2019 erarbeitet werden soll.

### Cauchari East Lithium-Projekt

Ende September 2016 vermeldete Millennial Lithium, dass man ein weiteres Lithium-Projekt namens Cauchari East akquirieren wird. Dieses umfasst 2.990 Hektar und liegt auf der östlichen Seite des Cauchari-Olaroz Salar, angrenzend an Orocobre's produzierendem Salar de Olaroz und Lithium Americas Corp.'s fortgeschrittenem Cauchari-Olaroz-Projekt. Millennial Lithiums neues Projekt besitzt die gleichen geologischen Eigenschaften wie die beiden produzierenden beziehungsweise weit fortgeschrittenen Projekte der angrenzenden Konkurrenten und besonders ein hohes Potenzial in den unteren Salar-Schichten. Von Orocobre durchgeführte Untersuchungen auf deren eigenem Projekt lassen den Schluss zu, dass sich die entsprechenden Lithium-Sole-Ressourcen in den östlichen Bereich des Salars und damit auch auf das Cauchari East Projekt erstrecken. Dies konnte Millennial Lithium mittlerweile mittels geophysikalischer Studien bestätigen. Im Juni 2017 konnte Millennial Lithium sein Cauchari East Projekt um weitere 8.742 Hektar erweitern. Im Juni 2018 erhielt die Gesellschaft die lange erwartete umwelttechnische Genehmigung bis zu 6 Bohrungen zu setzen.

### Top-Management für eine rasche Projekt-Entwicklung

Zur raschen Fortentwicklung der eigenen Projekte, wurde ein Top-Managementteam zusammengestellt.

CEO Farhad Abasov konnte während seiner Karriere unter anderem Allana Potash zu einer 170-Millionen-Dollar Übernahme durch Israel Chemical Ltd. und Energy Metals zu einer 1,8-Milliarden-Dollar Übernahme durch Uranium One führen. Dazu war er Mitbegründer von Potash One, die 2010 für 430 Millionen Dollar durch die deutsche K+S übernommen wurde. Chairman Graham Harris war fünf Jahre lang Senior Vice President und Director des kanadischen Investmenthauses Canaccord. Er beschaffte mehr als 250 Millionen Dollar an Kapital für gelistete und private Unternehmen. Harris ist zudem Besitzer von Sunrise Drilling, was für die Exploration einen entscheidenden Vorteil mit sich bringt.

Director Kyle Stevenson ist unter anderem Gründer von High North Resources Ltd., einem Öl- und Gas-Produzenten aus Alberta/Kanada. Außerdem gründete er Waterproof Studios, ein Animations- und Visual Effects-Studio, das mit führenden Filmgesellschaften zusammenarbeitet. Zudem ist er Gründer von RuralCom Networks, einem führenden kanadischen Telekom-Dienstleister.

Director Andrew Bowering ist Mitbegründer von Sunrise Drilling und konnte bereits über 100 Millionen Dollar an Kapital für mehrere Explorations- und Entwicklungs-Gesellschaften generieren sowie mehrere große Akquisitions-Programme leiten.

Ende Juli 2016 konnte Millennial Lithium zudem Iain Scarr als VP Exploration & Development gewinnen. Scarr arbeitete unter anderem 29 Jahre bei Rio Tinto, wo er eine Vielzahl an Entdeckungen in Nord- und Südamerika sowie Afrika verbuchen konnte. Zudem war er für die kommerzielle Ausrichtung des Jadar Lithium-Bor-Projekts in Serbien verantwortlich. Bei Lithium One Inc. war er dafür verantwortlich das Sal de Vida Lithium Brine Projekt in Argentinien durch die Machbarkeitsphase mit Galaxy Resources zu führen. Bei Galaxy brachte er das Rincon Projekt bis zur definitiven Machbarkeitsstudie. Scarr ist ein echter

Gewinn für Millennial, besitzt er doch bereits einen unermesslichen Erfahrungsschatz und ein weitreichendes Netzwerk im Lithium-Bereich.

### Zusammenfassung: Mit Vollgas in Richtung Produktion

Wenngleich es bis zum angestrebten Produktionsstart noch ein weiter Weg ist, merkt man dem Management deutlich an, dass diese absolut aufs Tempo drücken. Dass das Potenzial für eine hochgradige Lithium-Ressource in Argentinien mit Sicherheit gegeben ist, zeigen die exzellenten Bohr- und Pump-Resultate, die in nur wenigen Monaten vorgelegt werden konnten. Die gute infrastrukturelle Lage (im Gegensatz zu vielen Konkurrenten) könnte eine mögliche Produktion beschleunigen. Mit Hilfe weiterer Top-Explorationsergebnisse und einer Ressourcenschätzung dürfte Millennial Lithiums Börsenwert schnell anstei-



Absetzbecken  
(Quelle: Millennial Lithium)

gen. Dies auch aufgrund der Tatsache, dass das Unternehmen mit ausreichend finanziellen Mitteln ausgestattet ist. So konnte das Unternehmen zuletzt im März 2018 gleich zwei Finanzierungen über 24,15 beziehungsweise 7,7 Millionen CA\$ durchführen. Nach deren Abschluss hatte die Gesellschaft rund 65 Millionen CA\$ in Cash. Die jüngste PEA zeigte ganz klar auf, dass sich Pastos Grandes wirtschaftlich betreiben lässt.

## Exklusives Interview mit Farhad Abasov, CEO von Millennial Lithium

### Was haben Sie und das Unternehmen in den letzten 12 Monaten erreicht?

Die Millennial Lithium Corp. hat ein spannendes und beeindruckendes Jahr hinter sich. Ein aggressives Explorationsprogramm im Jahr 2017 führte zu einer ersten Ressource für sein Flaggschiff-Lithiumprojekt in Salta, Argentinien. Die Ende 2017 angekündigte Ressource Measured and Indicated Lithium Carbonate Equivalent (LCE) wird auf 2,1 Mio. Tonnen LCE und die abgeleitete Lithiumcarbonat-Ressource auf 900.000 Tonnen LCE geschätzt. Diese Ressourcen bildeten die Grundlage für eine vorläufige wirtschaftliche Bewertung (PEA), die von WorleyParsons Chile im ersten Quartal 2018 abgeschlossen wurde und die ergab, dass das Projekt das Potenzial hat, 25.000 Tonnen Lithiumcarbonat pro Jahr zu produzieren, und dass eine

solche Operation eine solide Wirtschaftlichkeit aufweisen würde, einschließlich eines OPEX von ca. 3.218 \$/Tonne LCE, einem Barwert von 824 Millionen Dollar. Die erfolgreiche PEA unterstützte die Initiierung einer Feasibility Study (FS) für das Projekt unter der Leitung von WorleyParsons Chile. Um zusätzliche technische Daten für die FS Millennial zu liefern, werden zusätzliche Explorationsbohrungen für eine Ressourcenerweiterung, Pilotteiche zur Konzentrierung der Sole auf Anlagenqualität und eine Pilotanlage zur Herstellung von hochreinem Lithiumcarbonat abgeschlossen. Die Fertigstellung der FS ist für Q1 2019 geplant.

Neben den zahlreichen technischen Errungenschaften der Gesellschaft in den letzten 12 Monaten war das Unternehmen auf Konzernebene sehr erfolgreich. Zur Finanzierung der laufenden Aktivitäten im Rahmen des



Farhad Abasov, CEO

Projekts hat Millennial in den letzten zwölf Monaten über 70 Mio. CAD gesammelt und einen strategischen Investor, die Golden Concord Group Ltd., einen führenden Solarenergieanbieter in China, gewonnen.

**Was sind die wichtigsten Katalysatoren für Ihr Unternehmen innerhalb der nächsten 6 Monate?**

Die Hauptkatalysatoren in den nächsten 6 Monaten folgen den beiden wichtigsten Entwicklungspfaden des Unternehmens. Auf der technischen Seite sind die Fertigstellung der Pilotteiche, die Konzentration der lithiumreichen Sole, die erfolgreiche Inbetriebnahme der Pilotanlage mit der Herstellung von hochreinem Lithiumcarbonat, wesentliche Meilensteine. Alle diese Studien werden in die FS einfließen, die praktisch die Zusammenfassung aller bisherigen technischen Arbeiten darstellt und deren Abschluss zum wichtigsten technischen Katalysator für Millennial wird.

Auf Unternehmensseite wird die Gesellschaft die Suche nach Baufinanzierungen für die Pro-

jektentwicklung sowie nach Abnahmevereinbarungen mit potenziellen Partnern für das Lithiumcarbonatprodukt vorantreiben. Die wichtigsten Katalysatoren sind die Sicherung der Projektfinanzierung und ein Abnahmevertrag. Wir sind gut finanziert, um all diese Ziele zu erreichen.

**Was ist Ihre Meinung über die aktuelle Situation auf dem Batteriemetallmarkt?**

Der Lithium-Markt setzte seine Stärke fort, wobei die Nachfrageprognose sehr robust blieb. Das Nachfragewachstum hat auch zu einer Reihe von Finanzierungsrunden für Lithium-Entwicklungsunternehmen geführt. Gleichzeitig sind die Lithiumpreise seit ihren Höchstständen Anfang 2018 leicht gesunken, bleiben aber dennoch sehr stark, so dass kostengünstige Solebetriebe wie Pastos Grandes zur Konstruktionsfinanzierung kommen und potenziell sehr gute Gewinne erzielen können. Wir glauben, dass die Versorgung mit wichtigen Batteriemetallen nach wie vor recht knapp ist.

## Rock Tech Lithium Mit deutscher Manpower in großen Schritten in Richtung Produktion ab 2021

Rock Tech Lithium ist eine kanadische Bergbau-Entwicklungs-Gesellschaft mit klarem Fokus auf hochgradige Lithium-Projekte. Die Unternehmensstrategie ist dabei ganz klar ausgelegt auf eine möglichst rasche Minimierung des Projektrisikos und einen Produktionsstart binnen drei Jahren.

### Flaggschiffprojekt Georgia Lake – Lage

Rock Tech Lithiums Flaggschiffprojekt nennt sich Georgia Lake und liegt in der kanadischen Provinz Ontario, etwa 145 Kilometer nordöstlich der Stadt Thunder Bay. Die Spodumen-enthaltenden Pegmatite der Georgia Lake Region wurden 1955 entdeckt, wodurch ein regelrechter Claim-Absteckungs-Rausch ausgelöst wurde, der bis 1958 auch exzessive Explorationstätigkeiten sah. So wurden bis Ende der 1950er Jahre unter anderem 33.000 Meter gebohrt. Das Georgia Lake Projekt ist sehr gut durch den direkt auf dem Gelände verlaufenden Highway 11 erschlossen.

Das Projekt teilt sich in mehrere Blocks auf: Nama Creek, Conway, Jean Lake/Parole Lake,

Aumacho, Newkirk, McVittie und MNW, für die allesamt bereits Ressourcenschätzungen vorliegen.

### Flaggschiffprojekt Georgia Lake – Ressourcen

Im Juni 2018 veröffentlichte RockTech Lithium eine erneut verbesserte NI 43-101-konforme Ressourcenschätzung. Demnach verfügt Georgia Lake über gemessene Mineralressourcen von 1,89 Millionen Tonnen mit einem Lithiumoxidanteil von 1,04 % (Li<sub>2</sub>O), angezeigte Ressourcen von 4,68 Millionen Tonnen mit 1,00 % Li<sub>2</sub>O und abgeleitete Ressourcen von 6,72 Millionen Tonnen mit 1,16 % Li<sub>2</sub>O. Im Zuge einer Wirtschaftlichkeitsstudie hat Rock Tech gezeigt, dass die Ressourcen mit hohem Profit abgebaut werden können.

### Flaggschiffprojekt Georgia Lake – Explorationserfolge

Rock Tech Lithium stellte die exploratorischen Arbeiten in 2013 zunächst ein. Als ab 2016 ersichtlich wurde, dass der Lithiumsek-

ISIN: CA60040W1059  
WKN: A2AMUE  
FRA: A3N1  
OTCQX: ATWGF  
TSXV: ML

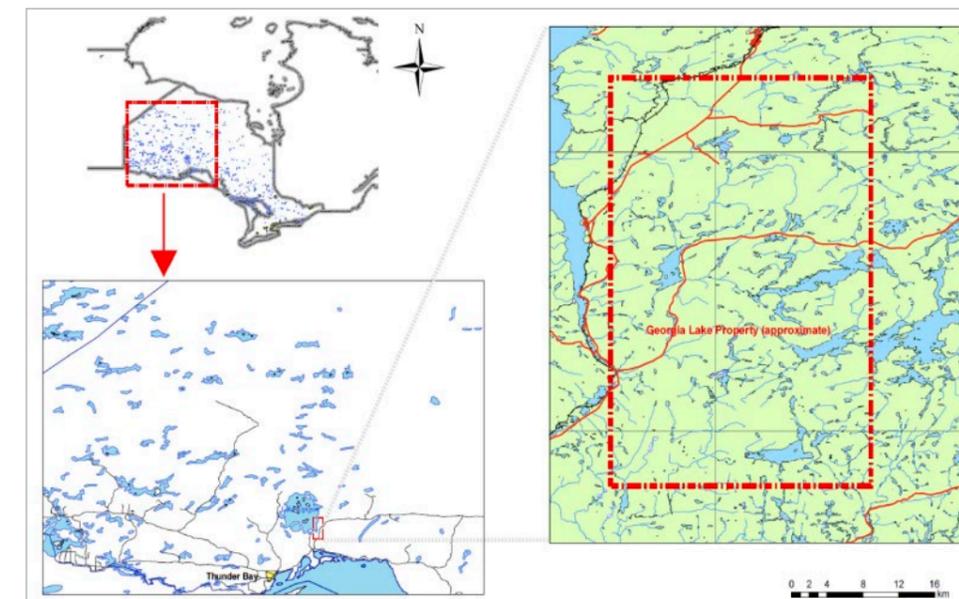
Aktien ausstehend: 82,5 Mio.  
Optionen/RSUs: 10,1 Mio.  
Warrants: 7,7 Mio.  
Vollverwässert: 100,3 Mio.

**Kontakt:**  
Millennial Lithium Corp.  
Suite 2000 - 1177 West Hastings Street  
Vancouver, BC Canada V6E 2K3

Telefon: +1 604-662-8184  
Fax: +1 604-602-1606

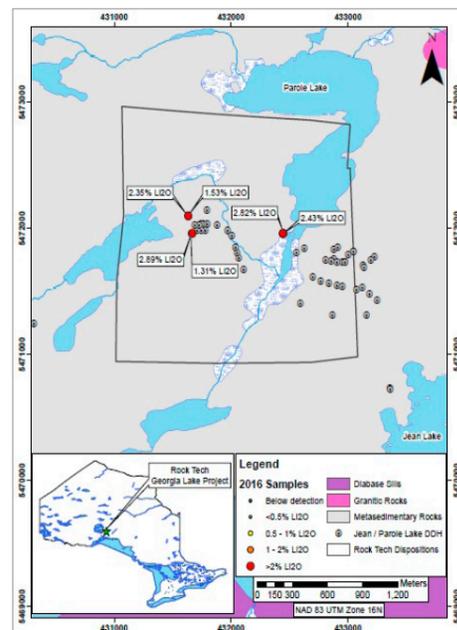
info@millenniallithium.com  
www.millenniallithium.com

## Millennial Lithium Corp.



Das Georgia Lake Projekt ist sehr gut durch den direkt auf dem Gelände verlaufenden Highway 11 erschlossen.  
(Quelle: Rock Tech Lithium)

tor endlich richtig in Schwung kommen würde, wurden auch die Bohrarbeiten wiederaufgenommen. Exakt in diesem Jahr konnte man im Rahmen von Probenentnahmen auch einige der bis dato besten Resultate verzeichnen. So wurden bei entsprechenden Proben unter anderem hochgradige Bereiche mit bis zu 4,42% Li<sub>2</sub>O nachgewiesen. Dabei konnten nicht nur bekannte Pegmatite erweitert, sondern auch die Neuentdeckung eines Pegmatit-Gesteinsgangs in der Nähe von Nama Creek verzeichnet werden.



Im Bereich des Parole Lake konnten einige hochgradige Lithiumfunde verzeichnet werden. (Quelle: Rock Tech Lithium)

2017 wurden umfangreiche Bohrarbeiten in den Blocks Parole Lake und Aumacho durchgeführt, wo in der Vergangenheit einige der besten Proben entnommen wurden. Diese Resultate konnten bei den Bohrungen bestätigt werden. So stieß man auf Parole Lake unter anderem auf 11,65 Meter breite Blöcke mit durchschnittlich 1,53 Li<sub>2</sub>O. Noch besser lief es im Bereich von Aumacho, wo man unter anderem 5,03 Meter mit 2,76% Li<sub>2</sub>O und 6,19 Meter mit 1,78% Li<sub>2</sub>O nachweisen konnte. 5 von 7 der Aumacho-Bohrungen offenbarten Lithiumgrade von über 2%. Bei weiterführenden Stichprobenentnahmen konnten auf Pa-

role Lake nochmals bis zu 2,32% Li<sub>2</sub>O, auf McVittie bis zu 2,31% Li<sub>2</sub>O und im Bereich von Nama Creek bis zu 2,47% Li<sub>2</sub>O plus einer 2,12%igen Lithiumprobe in einem komplett neu entdeckten Bereich, verzeichnet werden. Bei weiteren Grabenschürfungen erhielt man zudem 2,80% Li<sub>2</sub>O über 2,50 Meter.

### Deutsches Know-How zur Entwicklung von Georgia Lake

Im April 2018 beauftragte RockTech die DMT GmbH & Co. KG damit, die nächsten konkreten Schritte bei der Erschließung von Georgia Lake zu unterstützen. Bei DMT handelt es sich um eine global aktive Unternehmensgruppe, die leistungsübergreifend in den Bereichen Bergbau, Öl & Gas, Infrastruktur & Bauwesen sowie Anlagenbau tätig ist. Zu den Kunden von DMT zählen u.a. Anglo American, BHP Billiton, OMV, E.ON, Schlumberger, De Beers und führende Institute wie die Weltbank und die Asiatische Entwicklungsbank.

### Flaggschiffprojekt Georgia Lake – Weiterführende Arbeiten und wirtschaftliche Ersteinschätzung

Im Juni 2018 gab Rock Tech Lithium eine wirtschaftliche Ersteinschätzung (PEA) in Auftrag, die inzwischen von DMT fertiggestellt wurde und äußerst positive Ergebnisse für Rock Tech hervorbrachte.

Die Ergebnisse der PEA ermittelten einen Kapitalwert (NPV) von 312 Millionen US\$ bei einem Diskontsatz von 8% und einer Rentabilität (IRR) von 62,2% vor Steuern. Die PEA basiert dabei lediglich auf einem kleinen Teil des Georgia Lake-Projekts, der Nama Creek Main Zone, mit Ausnahme zusätzlicher abgeleiteter Ressourcen, die das Unternehmen auf anderen Bereichen des Grundstücks definiert hat. Weiterhin ging man von der Herstellung eines Spodumen-Konzentrats in chemischer Basisqualität von 6,2% Lithiumoxid aus. Dabei ergaben sich Umsatzerlöse von 1.136 Mil-

lionen CA\$ über die gesamte Minenlaufzeit von 11 Jahren. Das jährliche EBITDA beträgt demnach 64,2 Millionen CA\$. Die initialen Kapitalkosten belaufen sich auf lediglich 65,3 Millionen CA\$. Der NPV nach Steuern (8% Diskontsatz) beläuft sich auf 210 Millionen CA\$, wobei die IRR starke 48,1% beträgt. Ein positiver Cashflow wird bereits im dritten Jahr des Projekts realisiert.

### Flaggschiffprojekt Georgia Lake – Metallurgie und hydrometallurgische Testerfolge

Bei metallurgischen Testläufen konnte Rock Tech Lithium Wiedergewinnungsraten von 75,5% unter Verwendung von hochliquider Separation und von 81,1% unter Verwendung eines Flotationsprozesses erreichen. Bei hydrometallurgischen Tests unter Laborbedingungen konnte Lithiumkarbonat mit einer Reinheit von 99,96% ohne jegliche Prozessoptimierung, sowie mit einer Reinheit von 99,98% mittels Bikarbonat-Waschung hergestellt werden. Damit wurde bewiesen, dass man batterietaugliches Lithiumkarbonat produzieren kann. Kurzfristig will das Unternehmen auch noch einen Testlauf für die erfolgreiche Produktion von Lithium-Hydroxid in Auftrag geben.

### Nogalito Lithium Projekt

Im Februar 2018 vermeldete Rock Tech Lithium die Unterzeichnung einer Absichtserklärung zum Erwerb von 100% am Nogalito Lithium Projekt im mexikanischen Bundesstaat Sonora. Bei Nogalito handelt es sich um ein Lithium-Sole-Projekt, das in einem 16 mal 5 Kilometer umfassenden Becken mit ähnlichen geologischen Gegebenheiten wie vergleichbare Salare in Chile, Argentinien und Nevada, liegt. US Borax Inc. konnte bereits Anfang der 1990er Jahre Lithium nachweisen, obwohl man ursprünglich auf der Suche nach Borat war. US Borax Inc. stieß bei entsprechenden Probenentnahmen in 108 Pro-

ben auf Lithiumgrade zwischen 200 und 498ppm, in 27 Proben auf 523 bis 968 ppm und in einer Probe auf 1.166 ppm Lithium. Zur vollständigen Akquisition des Nogalito Projekts muss Rock Tech Lithium innerhalb von drei Jahren schrittweise insgesamt 130.000 US\$ in Cash sowie 250.000 eigene Aktien an den bisherigen Rechteinhaber bezahlen sowie 500.000 US\$ in die Entwicklung des Projekts investieren.

### Zusammenarbeit mit hochkarätigem Beraterstab

Rock Tech Lithiums primäres Ziel ist es, das Georgia Lake Lithium Projekt so schnell wie möglich in Produktion zu bringen. Dazu arbeitet man mit DMT zusammen, einer Tochtergesellschaft des TÜV in Deutschland. Die renommierten Explorations- und Minenspezialisten haben zusammen mit Rock Tech Lithium präzise Modelle der Mine entwickelt, um den Produktionsbeginn möglichst schnell zu erreichen. Weiterhin konnte man sich 2017 einen einzigartigen Beraterstab sichern: Hervorzuheben sind dabei in erster Linie Professor Heinz Riesenhuber, Carl-Peter Forster, Professor Jens Gutzmer und Norbert Steiner. Riesenhuber war von 1982 bis 1993 Bundesminister für Forschung und Technologie. Carl-Peter Forster ist ein deutscher Auto-Manager und sitzt unter anderem in den Boards von Geely Automobile Holdings, der Volvo Cars Group und ist Chairman von Chemring Plc und der London Taxi Company. Von 2010 bis 2011 arbeitete er als Chief Executive Officer für den indischen Konzern Tata Motors. Zuvor hatte er Spitzenpositionen bei Opel und General Motors Europa inne. Professor Gutzmer ist Professor an der Technischen Universität / Bergakademie Freiberg und Gründungs-Direktor des Helmholtz Instituts Freiberg. Norbert Steiner war früherer CEO von K+S. Das neue Beratergremium soll Rock Tech Lithium vor allem bei Verhandlungen mit potenziellen zukünftigen Partnern, aber auch bei der Entwicklung von Georgia Lake helfen.

### Wenig ausstehende Aktien, da starke Aktionärsbasis

Rock Tech Lithium hat eine klare Strategie: Rasche, aber kosteneffektive Entwicklung des Hauptprojektes Georgia Lake. Dies hatte bis dato zur Folge, dass das Unternehmen nur rund 34,7 Millionen Aktien ausgegeben hat. Etwa 25% aller ausstehenden Aktien werden vom Management gehalten. Weitere etwa 45% der Aktien liegen in den Händen von so genannten Cornerstone-Aktionären, also Investoren, die dem Management sehr nahe stehen und entsprechend Unternehmens-loyal agieren. Nur etwa 30% der Aktien gelten als Free-Float, befinden sich also in Streubesitz.

### Hoher Cashbestand

Rock Tech Lithium hatte Ende September 2018 einen Cashbestand von etwa 1,9 Millionen CA\$.

### Zusammenfassung: Erweiterte Ressource und PEA dürften Begehrlichkeiten wecken

Rock Tech Lithium ist einer der wenigen Battery Metals Player, die über deutsche Manpower verfügt. So sind nicht nur CEO Martin Stephan und Chairman Dirk Harbecke Deutsche, sondern auch ein Teil des hochkarätig besetzten Beraterstabs. Das Flaggschiffprojekt Georgia Lake ist bereits weit entwickelt und besitzt eine ansprechende Ressource, die im Laufe des Jahres 2018 stark erweitert werden konnte. Der Start der Produktion ist für 2021 geplant. Die erfolgreich abgeschlossene PEA nimmt zunächst einmal eine Menge an Risiko aus dem Projekt und macht Rock Tech interessant für mögliche Joint Ventures oder sogar eine Übernahme.

wenden, weitere Investoren, Analysten und Journalisten von den hervorragenden Gewinnaussichten bei Rock Tech zu überzeugen, um so die aus Managementsicht unverhältnismäßig hohe Unterbewertung abzubauen. Ferner stehen Daten aus dem aktuellen Trenching-Programm im Georgia Lake Projekt aus. Wir gehen davon aus, dass aufgrund der zukünftigen Produktionsprobleme in der lateinamerikanischen Salar-Region im Lithium-Dreieck Bolivien, Chile und Argentinien die Nachfrage nach Hardrock-Lithium weiter massiv zulegen wird – und genau dieses Lithiumkonzentrat wird Rock Tech in wenigen Jahren in einer sicheren Region mit erstklassiger Infrastruktur produzieren.

schneller an, als das von Analysten jemals geschätzt wurde. Deutlich mehr als 40 große Batterie-Fabriken, die so genannten „Gigafactories“, werden aktuell rund um den Erdball gebaut um die Nachfrage an Zellen durch die Autoindustrie zu decken. Die Nachfrage nach Lithium wird daher spätestens in sechs Monaten erneut rasant zunehmen. Unterstützt wird diese Entwicklung durch neue Batterietypen, die eine höhere Energiedichte aufweisen werden und zudem geringe Anteile an Kobalt beinhalten. Um das zu bewerkstelligen bedarf es mehr Nickel und Lithium auf der Kathodenseite der Batterie. Wenn Analysten und Anleger wieder aus ihrer Schmollecke herauskommen und sich erneut die Fakten am Batteriemarkt anschauen, werden sie sehr schnell erkennen, dass die fundamentale Situation noch nie besser war als aktuell. Die nächste Rallye sowohl in Rohstoff- als auch in Lithium-Aktien steht folglich unmittelbar bevor. Investoren sollten daher rechtzeitig, also jetzt, neue Positionen eingehen, bevor die breite Anlegermasse erneut auf diese Ausnahmesituation aufmerksam wird.

### Was ist Ihre Meinung über die aktuelle Situation auf dem Batteriemetallmarkt?

Keine Frage: die Stimmung unter Anlegern und bei vielen Analysten ist schlecht – doch zu Unrecht. Der Bedarf an Batteriezellen, aus denen dann die fertigen Autobatterien gefertigt werden, steigt deutlich stärker und



Martin Stephan, CEO

## Exklusives Interview mit Martin Stephan, CEO von Rock Tech Lithium

### Was haben Sie und das Unternehmen in den letzten 12 Monaten erreicht?

In den vergangenen 12 Monaten haben wir durch Explorations- und Bohrprogramme das Volumen unserer bekannten Lithiumvorkommen deutlich erweitert und eine neue technische Ressourcen-Schätzung nach kanadischem Minenstandard 43-101 vorgelegt. In diesem Zusammenhang gelang es erstmals auch die höchste Ressourcen-Kategorie „Measured“ zu erreichen, um so zusätzliches Vertrauen in unser Georgia Lake Projekt in Ontario zu begründen. Absoluter Höhepunkt der vergangenen Monate war aber sicherlich die Vorlage der ersten relevanten Studie (PEA) über die Wirtschaftlichkeit des Projekts bei Produktionsstart. Die gewonnenen Daten der PEA lassen auf überdurchschnittlich hohe

Gewinne für die Produktion von Lithium-Konzentrat über einen Zeitraum von 11 Jahren schließen. So dürften Rock Techs Produktionskosten mit etwa 335 USD/t nur etwa ein Drittel der aktuellen Verkaufspreise für Konzentrat mit 6,2 % Lithiumanteil ausmachen – was eine Rohgewinnmarge von satten rund 600 USD/t ergibt. Allein die sich daraus ergebenden EBITDA belaufen sich bei einem Wert von rund 64 Mio. CAD pro Jahr auf das Doppelte der aktuellen Börsenkapitalisierung

### Was sind die wichtigsten Katalysatoren für Ihr Unternehmen innerhalb der nächsten 6 Monate?

Verständlicherweise werden wir die extrem positiv ausgefallene PEA-Studie dazu ver-

**ISIN:** CA77273P2017  
**WKN:** A1XF0V  
**FRA:** RJIB  
**TSX-V:** RCK

Aktien ausstehend: 34,7 Mio.  
 Optionen: 1,9 Mio.  
 Warrants: 1,3 Mio.  
 Vollverwässert: 37,9 Mio.

**Kontakt:**  
 Rock Tech Lithium Inc.  
 600 – 777 Hornby Street  
 Vancouver, BC, V6Z 1S4, Canada

Telefon: +1-778-358-5200  
 Fax: +1-604-670-0033

info@rocktechlithium.com  
 www.rocktechlithium.com

## Rock Tech Lithium Inc.



# Sierra Metals

## Zukünftiger Basismetall-Lieferant für Lithium-Ionen-Industrie mit profitablen Minen und Mega-Partner



Sierra Metals ist ein kanadischer Rohstoff-Produzent, der drei Minen in Mexiko und Peru betreibt. Alle drei Minen laufen höchst-profitabel und besitzen ein ausgewogenes Produktionsverhältnis von nahezu je einem Viertel an Silber, Zink, Kupfer und Blei/Gold. Das allein schon macht Sierra Metals zu einem absoluten Low-Cost-Junior. Das Unternehmen plant für das laufende Jahr zudem eine Produktionssteigerung und versteht sich in erster Linie als künftiger Zulieferer für die Lithium-Ionen-Industrie. Die größte Stärke bildet das Explorationspotenzial, das nahezu gigantisch erscheint.

### Yauricocha Mine – Lage und Förderung

Die Yauricocha Mine liegt in Peru, umfasst etwa 18.000 Hektar und gehört Sierra Metals zu 82%. Yauricocha ist bereits seit 1948 ununterbrochen in Betrieb! Yauricocha verfügt über mehrere Schächte, eine unterirdische Rampe sowie einen neuen Untertage-Tunnel, der die momentanen Abbauareale mit der Verarbeitungsanlage verbindet. Die Mine besitzt eine tägliche Verarbeitungskapazität von 3.000 Tonnen und fördert Silber, Gold, Blei, Zink und Kupfer von Untertage. Im ersten Halbjahr 2018 konnte Sierra Metals aus der

Yauricocha Mine insgesamt 758.000 Unzen Silber, 1.642 Unzen Gold, 7,61 Millionen Pfund Kupfer, 12,88 Millionen Pfund Blei und 38,44 Millionen Pfund Zink gewinnen. Im Oktober 2017 veröffentlichte Sierra Metals eine neue Reserven- und Ressourcenschätzung, wobei die Reserven um 134% erweitert werden konnten. Yauricocha verfügte demnach über Reserven von 13,9 Millionen Unzen Silber, 235,3 Millionen Pfund Kupfer, 477,2 Millionen Pfund Zink, 151,1 Millionen Pfund Blei und 149.600 Unzen Gold. Weiterhin verfügte Yauricocha über Ressourcen (inklusive Reserven) von 35,6 Millionen Unzen Silber, 618,3 Millionen Pfund Kupfer, 1,1285 Milliarden Pfund Zink, 337,1 Millionen Pfund Blei und 391.000 Unzen Gold.

### Yauricocha Mine – Explorationspotenzial

Das Explorationspotenzial liegt dabei ungleich höher, was unter anderem die Entdeckungen der Cuye-Mascota-Erweiterung, der Esperanza Zone und der Zone Esperanza North beweisen.

2018 konnte man zudem zwischen den Zonen Esperanza und Cuye ebenfalls eine hochgradige Mineralisierung mit bis zu 7,78% Zink entdecken.

Weiterhin besitzt die unmittelbare Umgebung der aktuellen Minentätigkeiten mehr als 15 weitere Bereiche, in denen das Unternehmen signifikante Ressourcen vermutet. Darunter ein recht großer Bereich, innerhalb dessen sich die Yauricocha- und Bolivar-Verwerfungen überschneiden. Sierra Metals arbeitet aktuell aggressiv daran, vor allem die Esperanza-Zone weiter zu vergrößern. Der Bereich, wo aktuell die Hauptminentätigkeit stattfindet ist nur ein kleiner Teil der gesamten Konzession. Etwa zwei Kilometer südöstlich davon liegt mit La Fortuna ein weiterer Bereich, der oberflächliche Kupfer-Aufschlüsse besitzt. Weitere drei Kilometer südlich liegt die ehemalige Kilkasca-Mine, die noch über signifikante Ressourcen verfügt und Ziel zukünftiger Erweiterungsstrategien ist.

Das 2017er-Bohrprogramm führte zur Vermeldung einer Neuentdeckung im Bereich der Zone Escondida, die innerhalb der Mine Cachi-Cachi liegt. Die neue Entdeckung hat eine Streichlänge von über 300 Metern, der größte Erzkörper, der in der Geschichte von Cachi-Cachi bis dato gefunden wurde.

2018 stieß man auf eine weitere hochkarätige Zone namens Contacto Oriental, die unter anderem 32 Meter mit durchschnittlich 11,75% Nickel plus Silber, Kupfer und Blei aufwies.

Die ebenfalls neu entdeckte Contacto Sur Medio Zone, die nur 250 Meter vom aktuellen Minengeschehen entfernt verläuft, zeigte überaus hohe Grade von bis zu 175g/T Silber, 36% Zink und 9% Blei.

### Yauricocha Mine – Erweiterungspläne

Aufgrund der zahlreichen Neuentdeckungen reifte im Management die Überlegung, die aktuelle Produktionskapazität von 3.000tpd schrittweise auf 5.500tpd zu erweitern. Eine im Juni 2018 veröffentlichte Wirtschaftlichkeitseinschätzung (PEA) bestätigte dem Unternehmen eine Kapitalrendite von 486% für den Fall einer entsprechenden Erweiterung. Sierra Metals plant eine Umsetzung bis 2021.

### Bolivar Mine – Lage und Förderung

Die Bolivar Mine liegt im mexikanischen Bundesstaat Chihuahua, umfasst etwa 15.217 Hektar und gehört Sierra Metals zu 100%. Sie besitzt eine tägliche Verarbeitungskapazität von 3.000 Tonnen und fördert Silber, Gold und Kupfer von Untertage. Im ersten Halbjahr 2018 konnte Sierra Metals aus der Bolivar Mine insgesamt 230.000 Unzen Silber, 1.959 Unzen Gold und 9,10 Millionen Pfund Kupfer gewinnen. Bolivar verfügte zum Mai 2018 über Reserven von 7,92 Millionen Tonnen mit durchschnittlich 1,14% Kupfer-

äquivalent sowie über Ressourcen von 13,267 Millionen Tonnen mit durchschnittlich 1,37% Kupferäquivalent in der Kategorie angezeigt und 8,012 Millionen Tonnen mit durchschnittlich 1,35% Kupferäquivalent in der Kategorie abgeleitet.

### Bolivar Mine – Explorationspotenzial

Vom aktuellen Abbauareal El Gallo ausgehend verlaufen zwei Schloten, die sich in der Tiefe aufeinander zu bewegen. Das Unternehmen vermutet die Quelle der Kupfermineralisation genau dort, wo diese zusammentreffen. Dort könnte man auf einen hochgradigen Kupfer-Porphyr treffen. Darüber hinaus besitzt das Konzessionsgebiet weitere 10 Areale, die signifikante Ressourcen beherbergen könnten. Darunter die Zonen La Sidra und Bolivar West, wo Sierra Metals 2017 hochgradige Kupferbereiche ausmachen konnte. So stieß das Unternehmen im Rahmen eines 20.000 Meter umfassenden Bohrprogramms auf La Sidra unter anderem auf 3,5 Meter mit 9,22% Kupferäquivalent und 9,7 Meter mit 10,63% Kupferäquivalent. Von der Bolivar West Zone konnte man unter anderem 9,2 Meter mit 4,05% Kupferäquivalent sowie 10,5 Meter mit 4,26% Kupferäquivalent vermelden.

Im September 2017 gab Sierra Metals die Analyseergebnisse aus dem abgeschlossenen Definitions-Bohrprogramm in der Zone West Bolivar bekannt. Diese Zone liegt neben den aktuellen Abbaubetrieben in der Mine Bolivar. Das Bohrprogramm lieferte überaus gute Kupfer-, Zink- und Silbergehalte. Der Durchschnittsgehalt lag bei 2,55% Kupferäquivalent, bei einer durchschnittlichen wahren Mächtigkeit von 9,1 Metern, was beachtlich über dem Gehalt der Resource und den Gehalten im Fördererz der Mine Bolivar liegt. Es zeigte sich, dass Bolivar West weiteres Potenzial für eine Ressourcenerweiterung besitzt und noch nach Nordosten offen ist.

Sierra Metals Yauricocha Mine bietet eine Vielzahl an Erweiterungsmöglichkeiten. (Quelle: Sierra Metals)



### Bolivar Mine – Erweiterungspläne

Aufgrund der zahlreichen Neuentdeckungen reifte im Management die Überlegung, die aktuelle Produktionskapazität von 3.000tpd schrittweise auf 5.000tpd zu erweitern. Eine im Juni 2018 veröffentlichte PEA bestätigte dem Unternehmen eine Kapitalrendite von 550% für den Fall einer entsprechenden Erweiterung. Sierra Metals plant eine Umsetzung bis 2020.

### Bolivar Mine – Absichtserklärung mit Mega-Partner

Im September 2017 schloss Sierra Metals eine Absichtsvereinbarung mit der Jinchuan Group Co Ltd zur Entwicklung von deren Bahuerachi Kupfer-Projekt. Dieses liegt unmittelbar angrenzend an Sierras Bolivar-Konzessionen. Die Jinchuan Group ist einer der weltweit größten Basismetall-Produzenten und zudem Nordchinas größter Kupfer-Förderer. Beide Unternehmen erwarten sich mit der Zusammenarbeit Synergieeffekte für beide Projekte.

### Cusi Mine – Lage und Förderung

Die Cusi Mine liegt ebenfalls im mexikanischen Bundesstaat Chihuahua, umfasst etwa

11.671 Hektar und gehört Sierra Metals zu 100%. Sie besitzt eine tägliche Verarbeitungskapazität von 650 Tonnen und fördert Silber, Gold, Blei und Zink von Untertage. Bis 2019 soll eine Erweiterung der Förderung auf zunächst 1.200 und in einem zweiten Schritt bis 2021 auf 2.700 tpd erfolgen. Entsprechende Ausbaupläne sind überaus wirtschaftlich, wie eine PEA aus dem Juni 2018 eindrucksvoll bewies. Es stellte sich heraus, dass eine Anlage mit einer täglichen Verarbeitungsmenge von 2.700 Tonnen eine Rentabilität (IRR) von sagenhaften 75% erreichen würde.

Im ersten Halbjahr 2018 konnte Sierra Metals aus der Cusi Mine insgesamt 298.000 Unzen Silber, 165 Unzen Gold, 530.000 Pfund Blei und 71.000 Pfund Zink gewinnen. Im Dezember 2017 konnte Sierra Metals für Cusi eine neue Ressourcenschätzung veröffentlichen und dabei die errechneten und angezeigten Ressourcen um insgesamt 129% sowie die abgeleiteten Ressourcen um 36% erhöhen.

### Cusi Mine – Explorationspotenzial

Sierra Metals konnte im Februar 2017 die Entdeckung eines neuen hochgradigen Silberabschnitts im Komplex Santa Rosa de Lima innerhalb des aktuellen Produktionsbereichs in der Mine Cusi bekanntgeben. So stieß man unter anderem auf 1,5 Meter mit 1.243g/t Silberäquivalent und 3,1 Meter mit 1.126g/t Silberäquivalent. Der Komplex Santa Rosa de Lima liegt innerhalb einer regionalen Struktur, die sich über rund 64 Kilometer erstreckt. Der auf der Liegenschaft Cusi vorkommende Teil des Komplexes ist voraussichtlich 12 Kilometer lang. Die Entdeckung kommt als Teil einer Neuinterpretation des Hydrothermalmodells und einer 15.000 Meter umfassenden Bohrkampagne, die im Dezember 2016 begann. Die Vererzung der Struktur Santa Rosa de Lima liegt lediglich 100 Meter unter der Oberfläche und kann gelegentlich sogar an Kreuzungsbereichen von Erzgängen wie etwa „Promontorio“ und „Santa Eduwiges“ an der Oberfläche beobachtet werden.

Im Juni 2017 konnte die Gesellschaft weitere Resultate aus einer neuen, hochgradigen Zone bekanntgeben. Demnach besitzt diese Zone eine Ausdehnung von mindestens 1.000 mal 400 Metern. Die durchschnittlichen Grade beliefen sich auf 371g/t Silberäquivalent, die durchschnittliche Mächtigkeit der erbohrten Mineralisationen 4,1 Meter. Die Spitzenwerte betragen 1.152g/t Ag, 2,12% Pb und 2,00% Zn.

Im August 2017 gab das Unternehmen die Ergebnisse aus dem erweiterten Bohrprogramm bekannt, das in der Zone Santa Rosa de Lima innerhalb der Mine Cusi durchgeführt wurde. Der Durchschnittsgehalt der Infill-Bohrabschnitte lag bei 343g/t Silberäquivalent, wobei ein Spitzenwert von 580g/t Silberäquivalent ermittelt werden konnte.

### Zusammenfassung: Fördererhöhung und Weltklasse-Explorationspotenzial

Sierra Metals konnte ab 2016 Monat für Monat neue Rekordergebnisse bei der Förderung auf dem Flaggschiff-Projekt Yauricocha

vermelden. Die Entdeckung gleich mehrerer neuer Zonen im Bereich aller drei Minen beweist nicht nur, dass Sierra Metals ein unheimliches Explorationspotenzial besitzt, sondern dürfte auch für verbesserte Produktionsergebnisse sorgen. Mit einer steigenden Förderung, die innerhalb von 3 bis 5 Jahren auf allen drei Minen umgesetzt werden wird, steigenden Silber- und Basismetallpreisen sowie sinkenden Förderkosten sollte Sierra Metals alsbald die Gewinne sprudeln lassen. Dies vor allem auch unter dem Gesichtspunkt, dass man sich zukünftig vor allem als Lieferant für die boomende Lithium-Ionen-Industrie etablieren will. Sierra Metals großes Plus ist sicherlich das Explorationspotenzial auf allen drei Projektgebieten, was für einen stetigen, positiven Newsflow sorgen sollte. Nicht zuletzt sollte die frische Vereinbarung mit dem Mega-Partner Jinchuan Group eine Menge Potenzial für Spekulationen bieten.

## Exklusives Interview mit Igor Gonzales, CEO von Sierra Metals

### Was haben Sie und das Unternehmen in den letzten 12 Monaten erreicht?

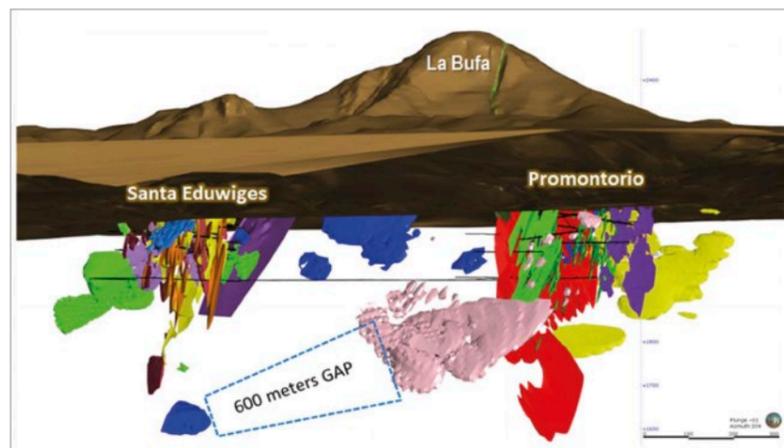
In den letzten 12 Monaten hat Sierra Metals technische Berichte für alle 3 Minen aktualisiert und eingereicht, mit einem Wachstum der Reserven und Ressourcen in Yauricocha um 134% und Bolivar um 83% und einem Wachstum der Ressourcen in Cusi um 130%. PEA-Studien wurden auch abgeschlossen, um die Produktionserweiterung in allen 3 Minen um 66%, 67% bzw. 315% zu untersuchen.

Durch erweiterte Bohrprogramme hat Sierra Metals sein bisher tiefstes Bohrloch in Yauricocha gebohrt und die Existenz einer fortgesetzten Mineralisierung in der Tiefe bestätigt, Cieneguita, eine neue hochgradige Kupferzone in der Bolivar-Mine, identifiziert und definiert und eine 40 Meter breite hochgradige Silberlagerungszone innerhalb des Aderkomplexes Santa Rosa de Lima in Cusi definiert. Während die Entwicklungsarbeiten bei Cusi fortgesetzt werden, führen Durchsatzsteigerungen im zweiten Quartal 2018 zu einem positiven Cashflow.



Igor Gonzales, CEO

Zwischen den Cusi-Mineralisationen Promontorio und Santa Eduwiges existiert eine 600 Meter lange Lücke, die aktuell nach weiteren Ressourcen untersucht wird. (Quelle: Sierra Metals)



**Was sind die wichtigsten Katalysatoren für Ihr Unternehmen innerhalb der nächsten 6 Monate?**

- ▶ Kontinuierliche Entwicklung mit dem Ziel, die Erhöhung der Ressourcen in Cusi sowie die Erhöhung der Reserven und Ressourcen in den Minen Yauricocha und Bolivar in die Minenpläne zu beschleunigen.
- ▶ Fertigstellung des Yauricocha-Tunnels
- ▶ Abteufung des Schachtes Yauricocha auf das Niveau 1270
- ▶ Installation einer weiteren Kugelmühle in Cusi, die die Kapazität auf 1.200 Tonnen pro Tag erhöhen wird.

**Was ist Ihre Meinung über die aktuelle Situation auf dem Batteriemetallmarkt?**

Der Batteriemetallmarkt befindet sich im Umbruch. Die Verwendung von Batteriemetallen für den Einsatz in Elektrofahrzeugen, die Energiespeicherung für grüne Energie und die

Verwendung von Batterien für eine Vielzahl anderer Anwendungen nehmen weiter zu. Mit diesem Wachstum wird auch die Nachfrage nach den Batteriemetallen steigen und die Nachfrage sollte die gestiegenen Batteriemetallpreise erleichtern.

ISIN: CA82639W1068  
WKN: A1J9PT  
FRA: DFXN  
TSX: SMT

Aktien ausstehend: 163,4 Mio.  
Optionen: -  
RSU: 1,4 Mio.  
Vollverwässert: 164,8 Mio.

**Kontakt:**  
79 Wellington Street West  
TD Tower South, Suite 2100  
Toronto, Ontario, Canada M5K 1H1

Telefon: +1 866 493 9646

info@sierrametals.com  
www.sierrametals.com

**Sierra Metals Inc.**



**Standard Lithium**  
In den USA bereits im Pilotproduktions-Status

Standard Lithium ist ein kanadischer Rohstoff-Entwickler, der sich auf Lithium-Projekte in den USA spezialisiert hat. Dabei setzt man verstärkt auf neue Technologien, um relativ umweltfreundlich Lithium extrahieren zu können, was entsprechende Genehmigungsprozesse verkürzt und dem Unternehmen damit einen zusätzlichen, zeitlichen Vorteil bringt.

**Bristol Lake Lithium Projekt – Lage**

Standard Lithiums aktuelles Flaggschiffprojekt nennt sich Bristol Lake und liegt in der Mojave-Region im San Bernadino County, nahe des Ortes Amboy im Südosten Kaliforniens. Amboy liegt an der alten Route 66, nahe des aktuellen Interstate Highway 40. Die Entfernung nach Las Vegas beträgt 200, zum Hafen von Los Angeles etwa 330 Kilometer. Innerhalb von 5 Kilometern verläuft zudem eine aktive Bahnlinie.

**Bristol Lake Lithium Projekt – Förderung und Ressourcen**

Mittels mehrerer Akquisitionen konnte sich Standard Lithium bis August 2017 insgesamt über 25.000 Acres an Lizenzfläche innerhalb des Bristol Lake Gebiets sichern. Der Großteil der Lizenzen stammt dabei von der National Chloride Company. Dieses Unternehmen und einige weitere fördern aus dem Bristol Lake Salzsee, der etwa 155 Quadratkilometer umfasst, bereits seit über 100 Jahren Chlorid. Bei Bristol Lake handelt es sich um einen klassischen Salzsee, mit signifikantem Lithium-Anteil, der bis dato aber kein Bestandteil der Förder-Strategie war. Historische Bohrungen des USGS (Der United States Geological Survey (USGS) ist eine wissenschaftliche Behörde im Geschäftsbereich des Innenministeriums der Vereinigten Staaten. Der USGS ist das wichtigste Institut der Vereinigten Staaten für die amtliche Kartografie.) stießen auf 110 mg/L Lithium in entsprechenden Solen.

**Erweiterung des Bristol Lake Lithium Projekts**

Im Mai 2018 vermeldete Standard Lithium den Abschluss eines Lizenz-, Explorations- und Optionsvertrags mit TETRA Technologies über die Akquisition weiterer 12.100 Acres innerhalb des Bristol Lake und zusätzlicher 11.840 Acres des etwa 20 Kilometer entfernt liegenden Cadiz Dry Lakes in der kalifornischen Mojave Wüste. Die Gesellschaft besitzt damit nun das exklusive Recht auf entsprechende Explorationstätigkeiten von Lithiumsolen. Innerhalb des Cadiz Dry Lakes wurden bei entsprechenden Probenentnahmen Lithiumgehalte zwischen 112 und 139mg/L nachgewiesen.

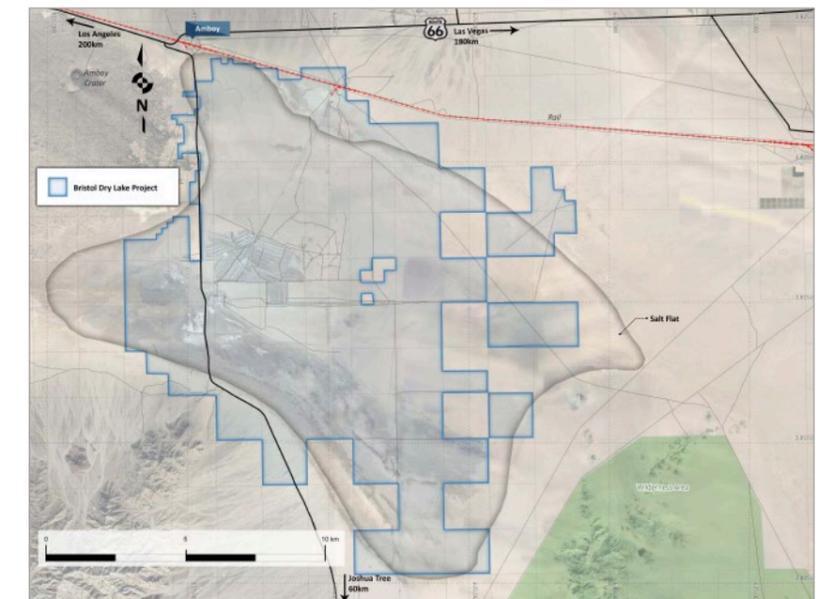
**Bristol Lake Lithium Projekt – Explorations- und Förderpotenzial**

Die Tatsache, dass bereits seit über 100 Jahren Chlorid gefördert wird, macht Bristol Lake zu einem der infrastrukturell am besten erschlossenen Salzseen Nordamerikas. Gleichzeitig besitzt das Projekt ein hohes Explorationspotenzial für den Rohstoff Lithium. Im-



Robert Mintak, CEO

Standard Lithiums Lizenzen im Bristol Lake  
(Quelle: Standard Lithium)





Sole-Gräben und Lagerungssilos  
im Bristol Lake  
(Quelle: Standard Lithium)

merhin wurde von den bisherigen Förderern bis dato nur Chlorid abgebaut, während der signifikante Lithium-Anteil überhaupt nicht beachtet wurde. Das ergibt in Summe nicht nur ein hohes Explorations- sondern auch ein hohes Förderpotenzial für Lithium und eventuelle Bei-Produkte.

Im Oktober 2017 startete Standard Lithium ein großangelegtes Explorations- und Analyse-Programm, mit dem Ziel, eine Ressourcen-Definition zu erstellen. Dabei soll allen voran die Tiefe und der seitliche Verlauf der Solen ermittelt werden. Dazu wurden bereits mehrere Stichproben an verschiedenen Laboratori-

en in den USA zu Testzwecken verschickt. Weiterhin wurden erste Evaporations-Tests durchgeführt. Dabei stellte sich heraus, dass die Sole ursprünglich einen durchschnittlichen Lithiumgehalt von 146mg/L enthielt. Nach vier Wochen konzentrierte sich der Lithiumgehalt lediglich durch passive Verdunstung durch Sonneneinstrahlung auf durchschnittlich 556mg/L, wobei der Spitzenwert bei 717mg/L lag. Weiterführende Tests zeigten, dass sich der Lithiumgehalt der Solen bei einer Verdunstungszeit von 7 Wochen sogar noch bis auf durchschnittlich 686mg/L steigern lässt.

Zusätzliche Bohrungen bestätigten das Vorhandensein entsprechender Solen auf dem gesamten getesteten Gebiet.

2018 führte Standard Lithium eine großflächige geophysikalische Schwerkraftuntersuchung im Bereich des Cadiz Dry Lakes durch, die zu dem Schluss kam, dass es sich um ein verfülltes Becken mit einer maximalen Tiefe von 700 Metern handelt.

### Arkansas Smackover Lithium Projekt – Akquisition, Lage und Ressource

Im Januar 2018 verkündete Standard Lithium, dass man mit TETRA Technologies eine Optionsvereinbarung zum Erwerb von Explorati-

onsrechten in der Smackover Formation in Arkansas abgeschlossen hat. Es handelt sich dabei um 33.000 Acres an Solen-Lizenzen in einer der hochproduktivsten Soleförderregionen im Süden Arkansas. Die jährliche Förderung von Sole in Arkansas betrug in den Jahren 2010 bis 2016 durchschnittlich 42,6 Millionen Kubikmeter. Albemarle produzierendes Lizenzgebiet liegt zudem in unmittelbarer Nachbarschaft zu den neuen Flächen von TETRA. Historische Daten über Standard Lithiums Gebiet aus dem Jahr 1992 berichten über Lithiumgehalte zwischen 370 und 424mg/L. Eine gut ausgebaute Infrastruktur und eine wenig risikoreiche, da gut bekannte Geologie machen das Projekt zu einem Company-Maker. Dies lässt sich Standard Lithium einiges kosten. So müssen innerhalb von 3 Jahren 2,55 Millionen US\$ an TETRA bezahlt werden. Ab dem vierten Jahr kommen pro Jahr 1 Million US\$ hinzu, bis zum Ablauf der Explorationslizenz nach 10 Jahren oder bis Standard Lithium eine eigene Förderung etablieren kann. Für diesen Fall sind 2,5% an Royalty-Zahlungen fällig, jedoch mindestens 1 Million US\$ pro Jahr.

### Arkansas Smackover Lithium Projekt – Entwicklungsarbeiten + Pilotanlage

Mit Hilfe einer Mini-Pilot-Anlage konnte man bereits nachweisen, dass sich Lithium aus so genannter Klatschsalz-Lösung (Smackover Brine) extrahieren lässt. Im März 2018 unterzeichnete Standard Lithium darüber hinaus eine Bereitschaftserklärung mit Zeton Inc. über die Konstruktion, den Bau und den Betrieb einer großtechnischen Pilotanlage in Süd-Arkansas. Damit verbunden beauftragte das Unternehmen im Juni 2018 Saltworks Technologies Inc., eine neuartige, selektive Kristallisationsanlage zur Herstellung von batterieauglichem Lithiumcarbonat in einem kontinuierlichen Prozess zu entwerfen und zu bauen. Das Ausgangsmaterial für die Kristallisationsanlage wird die hochreine Lithiumlösung sein, die in der großtechnischen Pilotan-



Pilotanlage  
(Quelle: Standard Lithium)

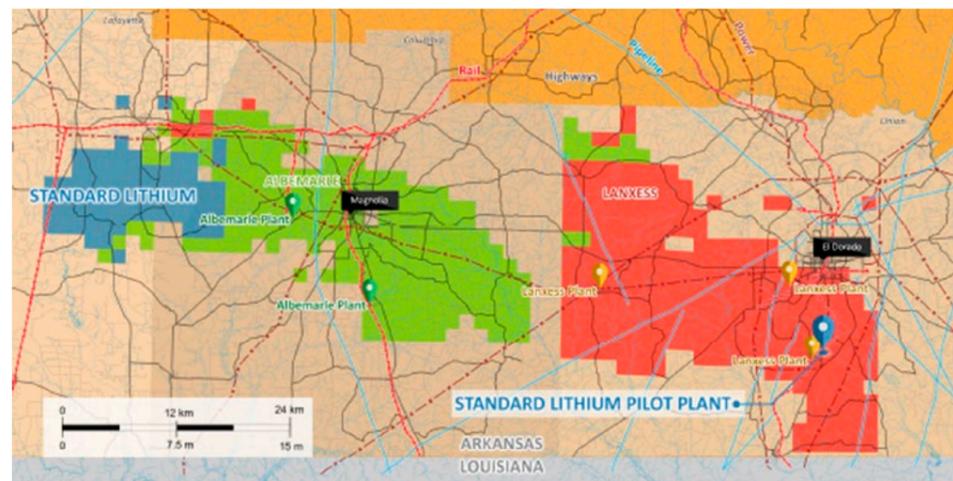
lage für die selektive Extraktion hergestellt werden soll.

Weiterhin unterzeichnete man eine Absichtserklärung mit der Lanxess Corporation, mit dem Ziel, die wirtschaftliche Tragfähigkeit der Gewinnung von Lithium aus Tail-Sole zu testen und nachzuweisen, die im Rahmen des Bromgewinnungsgeschäfts von Lanxess in seinen drei Werken in Südarkansas hergestellt wird. Standard Lithium hat LANXESS eine erste Reservierungsgebühr von 3 Millionen US\$ gezahlt, um sich den Zugang zur Tail-Sole zu sichern. Die Landbetriebe von LANXESS in Südarkansas umfassen mehr als 150.000 Hektar, 10.000 Solepachtverträge und Oberflächenvereinbarungen sowie 250 Meilen Rohrleitungen.

Im Juni 2018 startete Standard Lithium schließlich mit Probenentnahmen aus bereits bestehenden Brunnen, sowie mit der Auswertung von Produktionsdaten der Arkansas Oil and Gas Commission. Dies führte zu ersten vielversprechenden Resultaten aus insgesamt 4 Soleproben, die zwischen 347 und 461mg/L Lithium enthielten.

### Bewährtes Managementteam will den Lithium-Sektor rocken!

Standard Lithiums wichtigstes Asset sind aktuell aber vor allem die beiden führenden Köpfe, die hinter dem Unternehmen stehen. CEO Robert Mintak war unter anderem Mitbegründer von Pure Energy Minerals, der Gesellschaft, die als erste einen Abnahmevertrag mit Tesla Motors vermelden konnte. Unter Mintals Führung wurde Pure Energy zur



Standard Lithium ist in der Smackover  
Formation in bester Gesellschaft.  
(Quelle: Standard Lithium)



Sole-Teiche Bristol Lake  
(Quelle: Standard Lithium)

„Top Mining Company 2016“ in Kanada. Mintak gilt als Lithium-Pionier, was ihn zu einem der absoluten Top-Lithium-Experten weltweit macht.

President und COO Dr. Andy Robinson war bis vor Kurzem ebenso COO bei Pure Energy Minerals. Er war verantwortlich für die erste NI 43-101-gestützte Lithium-Ressource in Nordamerika. Dabei führte er völlig neue Methoden zur Beprobung, Exploration und Bewertung von Lithium-Sole-Vorkommen ein. Weiterhin gelang es ihm, vollkommen neue Techniken und Förderansätze für die Produktion von Lithium-Sole-Vorkommen zu entwickeln.

### Bateman Technologie führt zu extremer Effizienzverbesserung

Eine wichtige Errungenschaft, die Mintak und Robinson von Pure Energy Minerals mitbrachten, ist die so genannte Bateman Technologie. Dabei werden alkalische Elemente (Magnesium und Kalzium) mittels Membranen abgetrennt. In einem zweiten Schritt wird Lithium in einer hochreinen Lithium-Sulfat-Lösung mittels sogenannter Solvent Extraction (Lösungsmittelextraktion) rückgewonnen. In einem abschließenden dritten Schritt wird die Lithium-Sulfat-Lösung mittels Elektrolyse in eine konzentrierte, hochreine Lithium-Hydroxid-Lösung umgewandelt. Aus die-

ser Lösung kristallisiert dann hochreines Lithium-Hydroxid aus.

Diese neue, von Pure Energy getestete Technologie besitzt das Potenzial, Lithium mit viel geringeren Umweltauswirkungen und größerer Wirtschaftlichkeit als mit der herkömmlichen, relativ ineffizienten Evaporations- (Verdunstungs-) Methode zu produzieren. Die großen Verdunstungsteiche, die für die derzeitigen Sole-Produzenten so charakteristisch sind, verbrauchen gewaltige Wassermengen, da nach der Lithiumausbringung das Grundwasser weder wiederverwendet noch in den Boden zurückgepumpt wird. Neben den sichtbaren Narben in der Landschaft können sich diese Teiche auf die Tierwelt und die Luftqualität auswirken. Der Prozess der Lithiumgewinnung durch Verdunstungsteiche kann recht langsam sein und manchmal bis zur Lithiumgewinnung zwei Jahre in Anspruch nehmen. Letztendlich ist die Lithiumgewinnung mit dieser älteren Methode relativ ineffizient und liegt im Bereich von etwa 50%. Angesichts der Vorhersagen von einer zukünftigen Angebotsverknappung könnte die langsame und ineffiziente Lithiumaufbereitung einen höheren Druck auf die Versorgungskette ausüben.

Das Tenova Bateman Konzept könnte viel höhere Lithium-Ausbringungsraten und verbesserte Qualitäten bis hin zu Battery-Grade-Material erzielen und der Umfang der benötigten

Produktionsanlagen ist viel geringer als der der Verdunstungsteiche. Wie für einen Echtzeit-Industrieprozess typisch sollte die Lithiumausbringung durch Solvent Extraction viel schneller sein als mit der Verdunstungstechnologie – Stunden statt Monate. Und: Es kann direkt auf den Kunden abgestimmtes Lithium-Hydroxid beziehungsweise Lithium-Carbonat hergestellt werden, ohne dass – wie bei der alten Methode – noch ein zusätzlicher Veredelungsschritt erfolgen muss. Ein enormer Kostenvorteil gegenüber der Evaporations-Methode.

### Zusammenfassung: Von Anfang an volles Risiko!

Standard Lithiums Bristol Lake Projekt besticht durch eine exzellente Infrastruktur und eine gewisse Reinheit, was damit zusammenhängt, dass das eigentlich störende Chlorid bereits weitestgehend entfernt wurde. Das zweite Projekt in Arkansas ist sogar noch etwas stärker einzuschätzen. Sieht man sich

einmal diese Smackover Formation an, so kommt man schnell zu dem Schluss, dass Standard Lithium hier ein (ehemaliges) Ölprojekt nach Lithiumressourcen untersuchen und entsprechende gewinnen will. Dabei geht man von Anfang an voll ins Risiko, sowohl finanziell, als auch technisch. Wenngleich das Tenova Bateman Konzept schon recht gut entwickelt ist, gibt es immer ein kleines Restrisiko, das man jetzt mit dem Betrieb einer Pilotanlage auf null reduzieren will. Alles in Allem ist Standard Lithium eine Early-Stage-Chance mit einem entscheidenden Pluspunkt: Das Management ist einzigartig und seiner Zeit weit voraus. Mit Hilfe der Bateman Technologie lassen sich Lithium-Sole-Vorkommen scheinbar konkurrenzlos günstig ausbeuten. Ein Umstand, der bei Standard Lithium in den kommenden Monaten noch für einige positive Überraschungen sorgen wird. Übrigens: Seit Februar 2018 hat Standard Lithium 21,6 Millionen CA\$ mehr in der Kasse, mit denen sich eine Pilotproduktion leicht finanzieren und damit sehr viel Risiko von den Projekten nehmen lässt.

ISIN: CA8536061010  
WKN: A2DJQP  
FRA: S5L  
TSXV: SLL

Aktien ausstehend: 73,5 Mio.  
Optionen/Warrants: 8,7 Mio.  
Vollverwässert: 82,2 Mio.

**Kontakt:**  
Standard Lithium Ltd.  
888 – 1100 Melville St.  
Vancouver, BC V6E 4A6

Telefon: +1-604-409-8154

info@standardlithium.com  
www.standardlithium.com

## Standard Lithium Ltd.





## Wealth Minerals

### Eines der größten Landpakete aller Lithium-Juniors in Chiles hochkarätigsten Salaren unter Einbeziehung des wichtigsten Staatsbetriebs

Wealth Minerals ist eine kanadische Lithium-Entwicklungs-Gesellschaft mit Sitz in Vancouver und Santiago de Chile. In Chile konnte sich das Unternehmen seit Februar 2016 eines der größten Landpakete aller, in Chile tätigen Lithium-Juniors sichern. Und das größtenteils in Salaren, die als die 15 hochgradigsten Chiles eingestuft wurden.

#### Atacama Salar

Wealth Minerals Atacama Projekt liegt im nördlichen Bereich des gleichnamigen Atacama Salar, der momentan die höchst-gradige und größte weltweit produzierende Sole-Lagerstätte darstellt. Aus dem Atacama Salar stammt aktuell etwa ein Drittel der gesamten globalen Lithium-Förderung, welche mittels zweier Produktionsanlagen durch Sociedad Química y Minera (SQM) und Albemarle gestemmt wird. Der Atacama Salar verfügt über außerordentlich hohe Lithium- (1.840mg/L) und Kalium-Grade (22.630mg/L) und zugleich über eine hohe Verdunstungsrate von 3.200mm pro Jahr bei gleichzeitig extrem niedrigen Regenfällen von etwa 15mm jährlich. Das Zusammenspiel dieser Faktoren machen die Produktion von Atacamafertigem Lithiumcarbonat einfacher und günstiger als bei ähnlichen Projekten der Peer-Group. Ein Schlüsselfaktor kommt dabei der Verdunstungs-Zeit zu, die innerhalb des Atacama Salar wegen der überaus hohen Verdunstungsrate sehr kurz ausfällt. Einen besonderen Standortvorteil genießt der Salar durch die Anbindung an den Highway 23.

#### Wealth Minerals Atacama Projekt

Wealth Minerals unterzeichnete im November 2016 eine Options-Vereinbarung mit Atacama Lithium SpA, wonach die Gesellschaft das Recht besitzt, 100% an 144 Royalty-freien Explorationskonzessionen, die insgesamt 46.200 Hektar im nördlichen Bereich des Atacama Salar umfassen, zu erwerben. Dazu

musste beziehungsweise muss Wealth Minerals in mehreren Tranchen insgesamt 14 Millionen US\$ bezahlen und dem Verkäufer zudem noch 15 Millionen eigene Aktien übertragen. Das Konzessionsgebiet grenzt direkt an die Lizenzen von BHP Billiton, SQM und CORFO, einer staatlichen, chilenischen Gesellschaft an. Auf CORFOs Gebiet liegen etwa 15 Kilometer südlich von Wealths Konzessionen auch die beiden Produktionsanlagen von SQM und Albemarle, die jährlich etwa 62.000 Tonnen Lithiumcarbonat-Äquivalent (inklusive Kalium) herstellen.

Obwohl Wealth Minerals sich mit dem Atacama Projekt noch ganz am Anfang der Explorationstätigkeiten befindet, lässt allein schon die Tatsache, dass direkt nebenan zwei der drei am günstigsten Lithium-produzierenden Minen liegen, ein ungeheures Potenzial erahnen. Bereits durchgeführte geophysikalische Untersuchungen haben innerhalb eines 10 mal 15 Kilometer umfassenden Gebiets gleich mehrere Bohrziele identifiziert. Im Südwesten dieses Areals liegen diese Bohrziele weitaus oberflächennaher (in 100 bis 150 Metern Tiefe), als im südöstlichen Bereich, wo man etwa 500 bis 900 Meter tief bohren muss. Man vermutet dort mehrere wasserführende Solen mit signifikanten Lithium-Konzentrationen, womöglich gleich relativ nahe an der Oberfläche. SQM und Albemarle gewinnen ihr Lithium aktuell aus einer Tiefe von lediglich 40 Metern, wobei der Salar selbst eine Tiefe von bis zu 975 Metern aufweist. Wealth Minerals startete im September 2018 eine ausführliche geophysikalische Studie im Salar de Atacama.

#### Laguna Verde Projekt

Im Dezember 2016 unterzeichnete Wealth Minerals eine Absichtserklärung zur Akquisition von 100% des Royalty-freien Laguna Verde Projekts. Dieses umfasst 23 Konzessionen mit insgesamt 8.700 Hektar und liegt im Norden Chiles, nahe am Highway 60 und lediglich 15 Kilometer von der argentinischen Grenze entfernt. Wealth Minerals musste be-

ziehungsweise muss für die Akquisition von Laguna Verde 4 Millionen US\$ begleichen und zudem 5 Millionen eigene Aktien an den Verkäufer übertragen. Laguna Verde besitzt bereits eine historische, NI43-101-konforme, abgeleitete Ressource von 512.960 Tonnen Lithiumcarbonat-Äquivalent und 4,223 Millionen Tonnen Chlorid-Äquivalent. Bei Laguna Verde handelt es sich um einen See, der Wassertiefen von lediglich 0,5 bis 6 Metern besitzt. Bis dato wurden insgesamt 78 Proben genommen, die durchschnittliche Grade von 213mg/L Lithium und 4.881mg/L Chlorid aufwiesen.

Im April 2017 konnte Wealth Minerals mittels Isobathen- (Tiefenlinien-)Untersuchungen nachweisen, dass der See eine Tiefe von maximal 6 Metern und eine durchschnittliche Tiefe von 3,5 Metern aufweist.

Bei radiometrischen und geophysikalischen Untersuchungen konnte zudem festgestellt werden, dass das Seebecken eine Tiefe von 400 bis zu 1.000 Metern aufweist. Dabei zeigte sich zudem, dass in 200 bis 300 Metern eine saline Grundwasserschicht, bei der es sich um eine potenzielle Sole handeln könnte, existiert. Im nordöstlichen Bereich könnte in einer Tiefe von mehr als 400 Metern eine weitere Sole-Schicht vorhanden sein. Diese Entdeckungen führten dazu, dass sich Wealth Minerals weitere 6.300 Hektar angrenzende Konzessionsflächen gesichert hat.

Laboruntersuchungen haben zudem gezeigt, dass sich Laguna Verde für den Einsatz der innovativen Tenova Bateman Technologie eignet, die die Lithiumextraktion im Vergleich zum klassischen Verdunstungsprozess stark beschleunigt.

Im Juli 2018 startete die Gesellschaft mit einer ersten Wirtschaftlichkeitseinschätzung (PEA), die von mehreren unabhängigen Service-Unternehmen erstellt werden soll. Diese PEA wird dabei zunächst auf einer jährlichen Produktionskapazität von 6.000 Tonnen Lithiumcarbonat basieren.

### Trinity Projekt

Das Trinity Projekt besteht aus den drei unabhängigen Projekten Aguas Calientes Norte,

Pujasa und Quisquiro, die allesamt im Norden Chiles innerhalb eines Radius von lediglich 15 Kilometern liegen und daher zu einem Projekt zusammengefasst wurden. Trinity liegt etwa 100 Kilometer östlich des Atacama Salars. Im Mai 2018 startete Wealth Minerals mit den ersten 3 Bohrungen.

### Salar de Aguas Calientes

Im Juli 2016 unterzeichnete Wealth Minerals eine Options-Vereinbarung zur Akquisition von 100% der Royalty-freien Puritama Konzessionen 1 bis 8, die insgesamt 2.000 Hektar umfassen und im Salar de Aguas Calientes liegen. Wealth Minerals musste beziehungsweise muss zum Abschluss der Akquisition insgesamt 2,65 Millionen US\$ bezahlen. Historische Probenentnahmen in den 1990er Jahren deuteten eine Lithiumkonzentration von bis zu 169mg/L an. Weiterführende Untersuchungen, die 2015 abgeschlossen wurden, kamen auf Lithiumkonzentrationen zwischen 205 und 290mg/L. Das Projektgebiet ist via Highway 27 leicht zu erreichen und besitzt damit auch einen Zugang zum Hafen in Antofagasta.

### Salar de Pujasa

Ebenfalls im Juli 2016 unterzeichnete Wealth Minerals eine Options-Vereinbarung zur Akquisition von 100% der Royalty-freien Pujasa Konzessionen 1 bis 7, die insgesamt 1.600 Hektar umfassen und im gleichnamigen Salar de Pujasa liegen. Wealth Minerals musste beziehungsweise muss zum Abschluss der Akquisition insgesamt 2,65 Millionen US\$ bezahlen. Die staatliche, chilenische Behörde Sernageomin (Servicio Nacional de Geología y Minería) stufte den Salar de Pujasa als einen von 15 hochgradigen Salaren in Chile ein. Unabhängige Untersuchungen kamen 2015 zu dem Schluss, dass dort Lithiumkonzentrationen zwischen 220 und 620mg/L vorzufinden sind. Das Projekt ist ebenfalls über den Highway 27 zu erreichen.

### Salar de Quisquiro

Im September 2016 unterzeichnete Wealth Minerals eine Options-Vereinbarung zur Akquisition von 100% der Royalty-freien Quisico Konzessionen 1 bis 9, die insgesamt 2.400 Hektar umfassen und im Salar de Quisquiro liegen. Wealth Minerals musste beziehungsweise muss zum Abschluss der Akquisition insgesamt 2,6 Millionen US\$ bezahlen. Die 15 besten Salare Chiles sind in die drei Stufen Tier 1,2 und 3 eingestuft, wobei sich Quisquiro zusammen mit Atacama, Maricunga, Pedernales und La Islain in der höchsten Kategorie Tier 1 befindet. Salars in dieser Top-Kategorie besitzen Lithium-Konzentrationen zwischen 423 und 1.080mg/L. Das Projekt ist ebenfalls über den Highway 27 zu erreichen. Der nördliche Bereich des Salars ist zudem im Besitz von SQM, was darauf hindeutet, dass man es tatsächlich mit einer Top-Lithium-Location zu tun haben könnte.

Im Januar 2018 vermeldete Wealth Minerals, dass man sich südwestlich und nordwestlich des bestehenden Projektgebiets weitere Explorationskonzessionen mit einer Gesamtfläche von 5.700 Hektar per Option gesichert hat. Dafür muss die Gesellschaft 2 Millionen eigene Aktien an den bisherigen Eigentümer abtreten.

Ausschlaggebend für diese zusätzliche Akquisition dürften elektromagnetische Studien gewesen sein, die das Unternehmen zuvor durchführen ließ. Dabei wurden mehrere Anomalien identifiziert, die interessante Bohrziele darstellen und weiter mittels Bohrungen untersucht werden sollen.

### Five Salars Projekt

Im April 2017 vermeldete Wealth Minerals eine Absichtserklärung zur Akquisition des Five Salars Projekts. Es handelt sich dabei um die fünf zusammengefassten Einzelprojekte Ascotan, Piedra Parada, Huasco, Lejia und Siglia, die zusammen 10.500 Hektar umfassen und allesamt im Norden Chiles liegen. Wealth Minerals hat für alle fünf Projekte zusammen gestaffelt 8 Millionen US\$ und 8 Millionen eigene Aktien zu bezahlen.



Wealth Minerals wichtigste Projekte liegen allesamt im Norden Chiles:  
A: Atacama  
B: Laguna Verde  
C: Trinity  
D: Five Salars  
(Quelle: Wealth Minerals)

Von besonderer Bedeutung ist das Projekt Piedra Parada, das im Osten an das so genannte „Seven Salars Projekt“ angrenzt.

### Seven Salars Projekt

Denn eben jenes Seven Salars Projekt rückte 2017 auch in den Fokus von Wealth Minerals. So vermeldete das Unternehmen im August 2017, dass man eine bindende briefliche Vereinbarung zur Akquisition von 49% aller ausstehenden Aktien der Gesellschaft San Antonio Sociedad Contractual Minera unterzeichnet hat. Diese hält wiederum einen 50%igen Anteil an den 7 Salaren im Norden Chiles, die insgesamt 39.400 Hektar umfassen. Die restlichen 50% an den Seven Salars hält Talison Lithium, das von Albemarle und Tinanqui Lithium kontrolliert wird. Auch wenn Wealth Minerals insgesamt nur einen indirekten Anteil von 24,5% an den Seven Salars besitzt, handelt es sich dennoch um einen Top-Deal! Denn einer dieser Salare, La Isla, gilt als Chiles zweitgrößte Lithiumlagerstätte. Bei 68 oberflächennahen Bohrungen konnte ein durchschnittlicher Lithiumgrad von 863mg/L nachgewiesen werden. Es könnte also gut sein, dass La Isla relativ rasch in Produktion gebracht wird, vor allem mit derartig starken Unternehmen wie Albemarle im Hintergrund. Zudem könnten sich Synergien für die Entwicklung von Piedra Parada ergeben.

## Strategische Allianz mit ENAMI

Im März 2018 vollzog Wealth Minerals einen wichtigen Schritt in Richtung der Entwicklung seiner chilenischen Projekte und einer möglichen zukünftigen Lithiumförderung. Das Unternehmen traf eine Vereinbarung mit der vollständig staatlichen National Mining Company of Chile, wonach die Parteien vereinbart haben, eine strategische Allianz zur Entwicklung und Vermarktung der Projekte des Unternehmens im Salar de Atacama und in Laguna Verde einzugehen. Die Vereinbarung sieht vor, dass die Parteien 24 Monate Zeit haben, um die vorgenannten Eigenschaften zu untersuchen und zu bewerten und eine Partnerschaft für die Erkundung, Erschließung und den Abbau dieser Eigenschaften sowie für die Vermarktung der Produkte aus den Projekten zu bilden. Die Vereinbarung sieht vor, dass das Joint Venture in Form eines eingetragenen Gemeinschaftsunternehmens erfolgt, an dem ENAMI 10% des Joint Ventures halten wird, während Wealth die restlichen 90% des Joint Ventures besitzen wird.

Hintergrund ist, dass Lithiumvorkommen in Chile aufgrund ihrer strategischen Bedeutung bisher nur unter Mitwirkung staatlicher Betriebe ausgebeutet werden dürfen.

## Zusammenfassung

Wealth Minerals schickt sich an, zu einem der wichtigsten Lithium-Player Südamerikas aufzusteigen – sofern man nicht vorher übernommen wird. Denn die über 110.000 Hektar Lizenzfläche in einigen der hochkarätigsten Salare Chiles dürften Begehrlichkeiten bei den Big Playern wecken. Dabei beginnt die Erfolgsgeschichte von Wealth Minerals gerade erst anzulaufen. Immerhin konnte die Gesellschaft bis dato nur sporadische Explorationsarbeiten durchführen. Dies wird sich in den kommenden Monaten ändern, sodass mit einem erhöhten Newsflow gerechnet werden kann. Sieht man sich einmal die einzelnen Projekte an, von denen die Mehrzahl als die besten Chiles gelten, so kann man durchaus auf hochgradige Test-Resultate setzen. Als absolut kluger Schachzug von Mastermind Henk van Alphen ist der Einbezug von ENAMI zu bezeichnen. So besteht nun eine reale Möglichkeit, die Projekte bis zur Produktion weiterzuentwickeln. Wealth Minerals hat damit den Sprung vom reinen Akquisiteur zur Entwicklungs-Gesellschaft vollzogen und konnte zudem zwischen Ende 2017 und März 2018 14,3 Millionen CA\$ an frischen Mitteln generieren, sodass die laufenden Bohrkampagnen weitaus durchfinanziert sind. Man darf auf den ersten Treffer gespannt sein.

Managements auf die besten Aussichten zu konzentrieren, und wir haben unsere intensive Betreuung von Portfolio-, Privat- und strategischen Investoren fortgesetzt.

### Was sind die wichtigsten Katalysatoren für Ihr Unternehmen innerhalb der nächsten 6 Monate?

Operative Ergebnisse auf unseren Vermögenswerten, hauptsächlich Atacama und Laguna Verde. Wenn „harte“ Daten über unsere Vermögenswerte auf dem Markt verfügbar sind, glauben wir, dass der Markt von der Bewertung von Wealth nach seiner Optionalität zu einer konkreteren, assetbasierten Peer-Group-Bewertung übergehen wird, bei der unser Management einen deutlichen Aufwärtstrend gegenüber dem aktuellen Bewertungsniveau sieht.

### Was ist Ihre Meinung über die aktuelle Situation auf dem Batteriemetallmarkt?

Praktisch jeden Tag lesen wir Artikel über den Anstieg der Lithiumnachfrage der Verbraucher, da der Paradigmenwechsel in der Art und Weise, wie Energie genutzt wird, immer tiefer wird. Dennoch besteht nach wie vor eine Diskrepanz zwischen den Ansichten der Investmentbanker und der Branche zur Angebotsdynamik. Es erscheint uns selbstverständlich, dass der jüngste Rückgang der Aktienbewertungen der Lithiumentwickler bedeutet, dass weniger Geld, nicht mehr, in die verfügbaren Mittel fließt, um die Lithiumversorgung in den nächsten 3 - 5 Jahren zu erhöhen. Unsere Grundthese, die keine Anzeichen von Schwankungen zeigt, lautet, dass es trotz der langfristig hohen Nachfrage nach Lithium einen ernsthaften Mangel an Projekten gibt, die die Nachfrage der Verbraucher nach dem Metall befriedigen können. Wealth Minerals ist nach wie vor außergewöhnlich gut positioniert, um dieses Missverhältnis zu überwinden.



Henk van Alphen, CEO

## Exklusives Interview mit Henk van Alphen, CEO von Wealth Minerals

### Was haben Sie und Ihr Unternehmen in den letzten 12 Monaten erreicht?

Wealth Minerals hat sich von einem Asset Acquirer zu einem Asset Developer entwickelt. Dazu haben wir eine Partnerschaft mit der chilenischen State Mining Company (ENAMI) vereinbart, die Wealth an die Spitze der Lithium-Anlagenentwicklung in einem Land stellt, das derzeit ein Drittel der Weltproduktion ausmacht und in den kommenden Jahrzehnten

der dominante Akteur im Lithium-Sektor sein wird. Wir haben mehrere geophysikalische Untersuchungen auf Atacama durchgeführt, die nun zu weiteren Feldprogrammen führen, von denen wir erwarten, dass sie eine Ressource definieren und dieses Projekt einer Machbarkeitsstudie näher bringen werden. Wir treiben Laguna Verde durch eine PEA voran, um oberirdische Lithiumsolon zu verarbeiten. Wir haben unser Vermögensportfolio rationalisiert, um die Zeit und das Kapital des

**ISIN:** CA9468852095  
**WKN:** A12C3D  
**FRA:** EJZN  
**TSXV:** WML

Aktien ausstehend: 119,1 Mio.  
 Optionen: 10,0 Mio.  
 Warrants: 2,7 Mio.  
 Vollverwässert: 131,8 Mio.

**Kontakt:**  
 Wealth Minerals Ltd.  
 2300 - 1177 West Hastings Street  
 Vancouver, British Columbia, V6E 2K3

Telefon: +1-604-331-0096  
 Fax: +1-604-408-7499

info@wealthminerals.com  
 www.wealthminerals.com

## Wealth Minerals Ltd.



# Overview of SRC's communication programs



## Social Media Network

Access to over **60.000** followers and likers! •



## World wide Resource TV-Channels

Commodity-TV & Rohstoff-TV – more than **2 Mio** views p.a. •

**YouTube Channel** – more than **1.1 Mio** views p.a. •

Partnership with Dukascopy-TV – worldwide **+20 Mio** views p.a. •



THE EXCLUSIVE MEDIA &  
COMMODITY CORPORATION



## Traditional IR-Services

That's where we are present!

- Professional roadshows in Europe & Switzerland
- Write-ups through our editors & third party authors
- Translation and dissemination via IRW-Press:  
**news releases, presentations, websites, factsheets**
- Ringler Research GmbH (GER) – fully licensed research, dissemination via **Bloomberg, Reuters, Factset, 250 institutions**



## Swiss Resource Capital AG & Commodity-TV Fairs and Events

- Deutsche Rohstoffnacht – INVEST Stuttgart
- Edelmetallmesse, Munich
- Precious Metals Summit, Zurich ...and more



## Interference & Clipping Marketing

- Access to more than 100 Mio people
- Editorial dissemination via +400 online portals

**Editorial and Live Marketing in German speaking Europe:**



**SRC** **SWISS resource capital ag**  
**Your partner in Europe!**



