5. April 2018

European Lithium schließt positive *PFS* ab

Höhepunkte

- **Kapitalwert von A$ 441,9 Mio. im realistischen Fall, ausschließlich basierend auf 6,3 Mio. Tonnen Ressourcengröße mit 1,17 % Li_2O (JORC compliant)**
- **Lithiumhydroxid Produktion von 10.129 Tonnen pro Jahr (hochwertiger als die bisher geplante Lithiumkarbonat Produktion)**
- **Keine Umweltverträglichkeitsprüfung am Minenstandort erforderlich (aufgrund der hauptsächlich unterirdischen Produktion), formelle Bestätigung folgt**
- **Unabhängige Laborergebnisse der Zone 2 Bohrungen in Kürze erwartet**
- **Durchführung von weiteren Bohrungen um die JORC Compliance in der gesamten Zone 1 und eine Abbaurate von ca. 800.000 Tonnen pro Jahr zu erreichen**
- **Endgültige Machbarkeitsstudie (DFS) soll im Juli beginnen**

European Lithium Limited (ASX: **EUR**, FRA: **PF8**, VSE: **ELI**) (das **„Unternehmen"**) freut sich bekannt zu geben, dass es die vorläufige Machbarkeitsstudie (*Pre-Feasibility Study*, die ***„PFS"***) für das zu 100 Prozent unternehmenseigene Lithiumprojekt Wolfsberg (das **„Projekt"**) in Österreich abgeschlossen hat. Die Ergebnisse bestätigen die technische und wirtschaftliche Machbarkeit des Projekts. Das Unternehmen ist auf einem guten Weg, ein bedeutsamer Lieferant einer ganzheitlichen Lithiumbranche in Europa zu werden, wo Hersteller von Kraftfahrzeugen die Produktion von Elektrofahrzeugen vorantreiben und Lithiumbatteriewerke errichtet oder geplant werden. Diese Entwicklungen werden von nationalen Regierungen und der Europäischen Kommission tatkräftig unterstützt.

Chairman Tony Sage sagte: „Der Abschluss der *PFS*, die die technische und wirtschaftliche Machbarkeit des Lithiumprojekts Wolfsberg bescheinigt, ist ein großer Schritt in Richtung dessen Erschließung. Das Unternehmen ist bestrebt, im Juli formell mit der *DFS* zu beginnen und sie bis Ende 2018 abzuschließen."

Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse der *PFS*

In der *PFS* wird die Erschließung einer Untertagemine beschrieben, die im Basisfall ein durchschnittliches Fördererz von etwa 620.000 Tonnen pro Jahr und eine Erschließung von über zwölf Jahren Produktion aufweisen soll. Es werden Erzscheider verwendet werden, um Bergematerial aus der Förderung abzuscheiden, sodass sich die Konzentratorzufuhr auf durchschnittlich etwa 400.000 Tonnen pro Jahr belaufen wird. Der Konzentrator wird durchschnittlich 55.400 Tonnen Spodumenkonzentrat pro Jahr mit durchschnittlich 114.000 Tonnen Feldspat und 71.000 Tonnen Quarz pro Jahr als Nebenprodukte produzieren.

Das Lithium im Spodumenkonzentrat wird in einer hydrometallurgischen Anlage südlich von Wolfsberg, in einer Entfernung von etwa 20 Kilometern zur Mine, mit einer durchschnittlichen Rate von 8.400 Tonnen pro Jahr zu Lithiumhydroxid-Monohydrat umgewandelt werden.

Während der Entwicklung des Minenplans wurde deutlich, dass die Abbaurate mit nur wenig zusätzlicher Ausrüstung und einer besseren Planung auf etwa 720.000 Tonnen pro Jahr erhöht werden könnte. Dieser beschleunigte Fall führt dazu, dass die gemessenen und angezeigten Ressourcen des Basisfalls innerhalb von zehn anstelle von zwölf Jahren abgebaut und verarbeitet werden. Die 20-prozentige Steigerung der Abbaurate führt zu einer Steigerung der Produktion von Lithiumhydroxid-Monohydrat auf durchschnittlich 10.129 Tonnen pro Jahr. Die Investitionskosten der Konzentrator- und hydrometallurgischen Anlage für die erhöhte Produktionsrate wurden von DRA im Basisfall unter Anwendung herkömmlicher Skalierungstechniken mit einbezogen.

Der Kapitalwert vor Steuerabzug[8] für den Basisfall beläuft sich auf 263,2 Millionen US-Dollar (342,7 Millionen Australische Dollar) und erhöht sich im beschleunigten Fall auf 339,4 Millionen US-Dollar (441,9 Millionen Australische Dollar) (1 Australischer Dollar = 0,768 US-Dollar, Stand: 3. April 2018).

Die Produktionskosten von Lithiumhydroxid-Monohydrat belaufen sich auf 7.160 US-Dollar pro Tonne im Basisfall nach Nebenproduktvorkommen bzw. auf 6.561 US-Dollar pro Tonne im beschleunigten Fall. Dies ist mehr als die aktuelle Soleproduktion in Südamerika, jedoch weniger als die chinesische Produktion aus importiertem australischem Spodumen.

Der Minenplanungsberater kam zur Schlussfolgerung, dass die Abbauraten auf etwa 800.000 Tonnen pro Jahr gesteigert werden können, was wahrscheinlich der Obergrenze für einen effizienten Abbau entspricht. Dies wird jedoch weitere angezeigte Ressourcen erfordern, um die höhere Abbaurate und die verlängerte Lebensdauer der Mine zu unterstützen, wodurch der Kapitalwert des Projekts weiter steigen sollte.

Das Unternehmen hat bereits zuvor eine Steigerung der abgeleiteten Ressourcen gemeldet (ASX-Pressemitteilung vom 3. Juli 2017: European Lithium steigert Ressourcen bei Wolfsberg um 4,7 Mio. t mit 0,78 % Li_2O in Zone 1). Zone 1 ist der nördliche Schenkel einer Antiklinale, auf die das Hauptaugenmerk früherer Explorationsarbeiten gerichtet war. Ein Bohrprogramm zur Umwandlung dieser abgeleiteten Ressource in die angezeigte Kategorie wurde mit der Unterstützung von SRK entwickelt und zur Genehmigung an die Bergbaubehörden eingereicht. Das Unternehmen hat bereits die Ergebnisse der Bohrungen in Zone 2 gemeldet, die der südliche Schenkel der Antiklinale ist (ASX-Pressemitteilung vom 28. Juni 2017: Analyseergebnisse bestätigen mächtige hochgradige Pegmatiterzgänge in Zone 2 bei Lagerstätte Wolfsberg). Weitere Bohrungen in Zone 2 wurden zwischen Januar und März 2018 durchgeführt, wobei fünf Bohrlöcher gebohrt wurden, die allesamt zahlreiche Pegmatitabschnitte ergaben (ASX-Pressemitteilung vom 29. März 2018: Projektupdate). Die Analyseergebnisse werden für Mitte April 2018 erwartet, danach sollte eine erste Ressource in Zone 2 erklärt werden. Das Ziel besteht darin, höhere gemessene und angezeigte Ressourcen für die endgültige Machbarkeitsstudie (*Definitive Feasibility Study*, die ***„DFS“***) zu erzielen, sodass das Projekt mit einer Abbaurate von etwa 800.000 Tonnen pro Jahr geplant und bewertet werden kann.

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der *PFS* für die Produktion während der Lebensdauer

der Mine ist in Tabelle 1 angegeben.

Tabelle 1: Zusammenfassung der Produktionsbewertung für den Basisfall und den beschleunigten Fall

Posten	Einheit	Basisfall	Beschleunigter Fall
Fördererz	Tonnen	7.435.386	7.435.386
Gehalt des Fördererzes	Li_2O (%)	0,71	0,71
Konzentratorzufuhr	Tonnen	4.923.659	4.923.659
Mühlenzufuhrgehalt	Li_2O (%)	1,03	1,03
Li_2O-Gewinnung des Fördermaterials für Spodumenkonzentrat	%	75,4	75,8
Produziertes Spodumenkonzentrat (6 % Li_2O)	Tonnen	664.491	668.120
Produzierter Feldspat	Tonnen	1.363.467	1.365.574
Produzierter Quarz	Tonnen	847.896	849.447
Li_2O-Gewinnung in Konversionsanlage	%	89,7	89,7
Produziertes Lithiumhydroxid-Monohydrat	Tonnen	100.737	101.287
Lebensdauer der Mine nach 2 Jahren Erschließung	Jahre	12	10
Investitionsausgaben	Mio. US$	388,6	423,6
Umsatz (nach Transport)	Mio. US$	1.843,4	1.910,6
Bruttobetriebskosten	Mio. US$	880,3	840,3
Nebenproduktvorkommen	Mio. US$	159,0	155,7
Nettobetriebskosten	Mio. US$	721,3	684,6
Lithiumhydroxidkosten (brutto)	US$/t	8.739	8.296
Lithiumhydroxidkosten (nach Nebenproduktvorkommen)	**US$/t**	**7.160**	**6.561**
Kapitalwert$_8$ vor Steuerabzug	**Mio. US$**	**263,2**	**339,4**
Interner Zinsfuß vor Steuerabzug	%	21,2	25,6
Kapitalwert$_8$ nach Steuerabzug	Mio. US$	154,8	202,4
Interner Zinsfuß nach Steuerabzug	%	15,9	18,7

Vorläufige Machbarkeitsstudie

Die *PFS* wurde unter der Leitung von DRA Global durchgeführt, wobei die Arbeiten unabhängiger Berater und vom Unternehmen bereitgestellte Informationen integriert wurden. Die Verantwortungsbereiche lauteten wie folgt:

DRA Global: Leitung und Integration der *PFS*, Prozess- und Infrastrukturentwicklung, Investitions- und Betriebskostenschätzung für Prozess und Infrastruktur, Bauplanung und finanzielle Modellierung

Dorfner Anzaplan: metallurgische Testarbeiten zur Unterstützung des technischen Prozesses von DRA

SRK Consulting: Bergbautechnik sowie Investitions- und Betriebskostenschätzung der Mine, Geotechnik, Hydrogeologie, Erzreserven

Paterson & Cooke: Bergeplanung mit Investitions- und Betriebskostenschätzung

Umweltbüro: Umweltuntersuchung

Benchmark Minerals Intelligence: Marketingstudie für Lithiumcarbonat/-hydroxid

Orykton Consulting: Marketingstudie für Spodumen und Nebenprodukte

Al Maynard & Associates: Geologie von unabhängigem geologischem Bericht für Paynes Find Gold Limited (Umbenennung zu European Lithium Limited), Prospekt vom 28. Juli 2016

Beschreibung und Standort des Konzessionsgebiets

Die Mine des Lithiumprojekts Wolfsberg und der Standort des Konzentrators befinden sich 20 Kilometer östlich von Wolfsberg, während die hydrometallurgische Anlage unmittelbar südlich von Wolfsberg in der Nähe der Autobahn A2 und der Erdgaspipeline liegt, die entlang der Autobahn verläuft. Wolfsberg ist eine Stadt mit 25.000 Einwohnern und einer boomenden Industrie. Es ist nicht erforderlich, für das Projekt Unterkünfte oder eine soziale Infrastruktur zu errichten. Österreich ist ein Land mit langer Bergbautradition, konzentrierte sich jedoch zuletzt auf Hightech-Unternehmen. Die 93 Kilometer von Wolfsberg entfernte Montanuniversität in Leoben bildet zurzeit 3.000 Studenten aus. Es gibt hoch qualifizierte Techniker, die das Projekt unterstützen. Der Eisenbahnkorridor zwischen der Ostsee und der Adria wird nach Fertigstellung des Koralmtunnels im Jahr 2022 unmittelbar südlich von Wolfsberg verlaufen. Das Projekt wird dann an die europäische Autobahn- und Eisenbahninfrastruktur angebunden sein, weshalb das Lithiumhydroxid einfach zu den Lithiumbatteriewerken transportiert werden kann, die in Nordeuropa zurzeit errichtet oder geplant werden, während die Nebenprodukte in der regionalen Industrie eingesetzt werden können.

Abbildung 1: Standort des Lithiumprojekts Wolfsberg

Mineralressourcen

Die aktuellen Ressourcen bei Wolfsberg sind in Tabelle 2 aufgeführt. Die Minenplanung für diese *PFS* basiert ausschließlich auf der gemessenen und angezeigten Ressource von 6,3 Millionen Tonnen mit einem Gehalt von 1,17 Prozent Lithiumoxid.

Tabelle 2: Mineralressourcen

Kategorie	Tonnage (Mio. t)	Gehalt (% Li_2O)
Gemessen	2,86	1,28
Angezeigt	3,44	1,08
Gesamt (G + A)	**6,3**	**1,17**
Abgeleitet	4,68	0,78
Gesamt (G + A + A)	**10,98**	**1,00**

Die Ressource umfasst mehrere parallele lithiumhaltige Pegmatiterzgänge, die mit etwa 60 Grad abfallen (siehe Abbildung 2). Die Mächtigkeit der Erzgänge variiert: Die größte aufgezeichnete Mächtigkeit beträgt 5,5 Meter, die durchschnittliche jedoch nur 1,4 Meter. Die historischen Untertageerschließungen haben gezeigt, dass die Erzgänge entlang des Streichens eine gute Beständigkeit aufweisen. 15 dieser Erzgänge wurde ein wirtschaftliches Potenzial bescheinigt und sie wurden in die Minenplanung integriert.

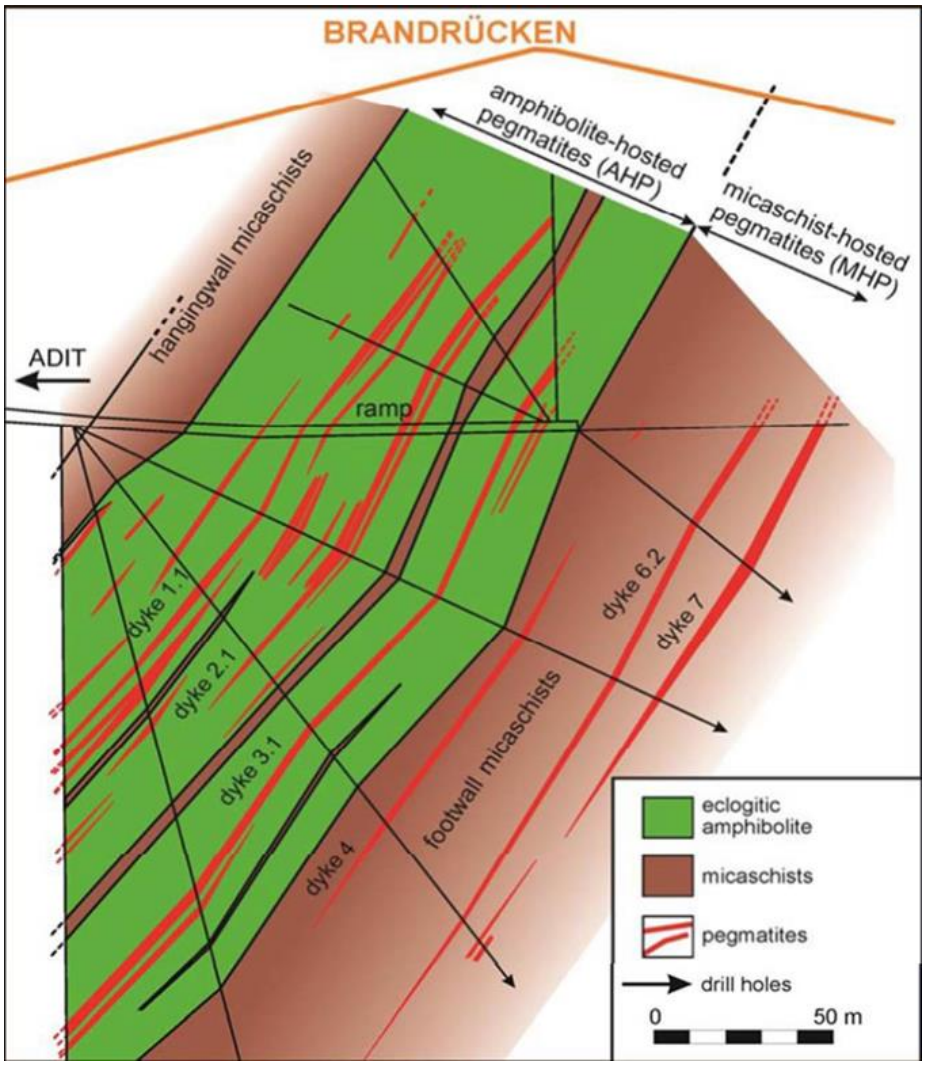


Abbildung 2: Charakteristische Pegmatiterzgänge in den beiden Muttergesteinen im Querschnitt

Abbau

SRK hat ermittelt, dass der offene Langlochabbau die bevorzugte Abbaumethode ist und dass nach der geologischen Kartierung des Untergrunds und einer Gesteinsbeschreibung eine herkömmliche Abbaukammer mit einer Höhe von 25 Metern und einer Breite von 75 Metern mit einer Abbaukante von vier Metern und Lagergangpfeilern für die Planung als angemessen erachtet wird. Ein Pfeilerkopf von 25 Metern wurde als angemessen erachtet.

Eine Abbaubreite von mindestens 1,2 Metern wurde als praktisch erachtet und es wurde ein Verwässerungsmantel von 0,5 Metern im Hangenden bzw. von 0,3 Metern im Liegenden angewendet. Dies führt zu einer durchschnittlichen Verwässerung von 40 Prozent und einem Gehalt des Fördererzes von 0,71 Prozent Lithiumoxid. Es werden Erzscheider eingesetzt, um Bergematerial auszustoßen, sodass der Gehalt des zum Konzentrator gespeisten Materials auf 1,03 Prozent Lithiumoxid erhöht wird.

Der Zugang zur Mine erfolgt über den bestehenden Stollen, der auf eine Größe von fünf mal fünf Meter erweitert wurde, und im entsprechenden Amphibolit wurde eine Neigung angelegt. Der Abbau wird auf Unterebenen von 25 Metern erfolgen und Querschläge werden bei der Neigung alle 25 Meter angelegt, wobei alle Erzgänge durchschnitten werden. Die Produktionsstollen werden anschließend entlang der Erzgänge bis zur am weitesten entfernten Abbaukammer angelegt, um das Bergematerial beim Abbau auf ein Minimum zu reduzieren. Anschließend wird der Abbau in Richtung des mittleren Zugangs durchgeführt. Dies ist für die endgültige Minenerschließung in Abbildung 3 dargestellt.

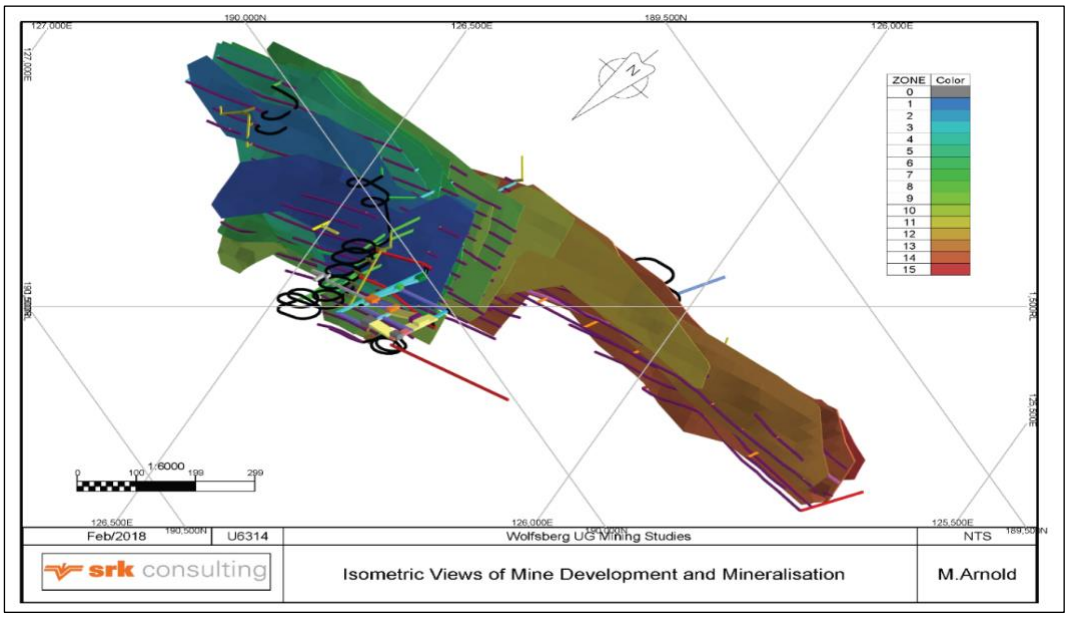


Abbildung 3: Isometrische Ansicht der Minenerschließung und der Mineralisierung

Es werden Fernlader verwendet, um das Material der Abbaukammern zu einer lokalen Halde zu transportieren, wo 30-Tonnen-Lkws für den Transport des Fördererzes zum Untertagebrecher und Erzscheider beladen werden. Eine zweite Neigung wird beim Untertagebrecher/Scheider für den Transport des Produkts zur Oberflächenanlage angelegt werden. Glimmerschiefer-Bergematerial von den Scheidern wird zu den abgebauten Abbaukammern zurücktransportiert, während Amphibolit-Bergematerial von den Scheidern an die Oberfläche transportiert und als Baumaterial verwendet wird. Dies ermöglicht die Fortsetzung des Projekts ohne permanente Halden an der Oberfläche. Um eine Bergelagereinrichtung an der Oberfläche überflüssig zu machen, wird bei der Anlagenberge ein verfestigter Rückversatz errichtet, um die abgebauten Abbaukammern

zu befüllen.

Das Tonnen- und Gehaltsprofil des Basisfalls ist in Abbildung 4 dargestellt.

Während der Minenplanungsarbeiten wurde deutlich, dass eine bessere Planung und eine nur geringfügige Aufrüstung des mobilen Equipments eine Steigerung der Abbauraten auf etwa 720.000 Tonnen pro Jahr ermöglichen würden. Das Tonnen- und Gehaltsprofil für diesen „beschleunigten“ Fall ist in Abbildung 5 dargestellt.

Abbildung 4: Produktionsprofil für den Basisfall

Abbildung 5: Produktionsprofil für den beschleunigten Fall

Das Unternehmen erklärte nach einem Tiefbohrprogramm auf einer Höhe von 1.100 Metern über dem Meeresspiegel eine Steigerung der abgeleiteten Ressource. Um das Potenzial des

Projekts zu ermitteln, hat SRK die Erweiterung der neun primären Erzgänge bis in diese Tiefe in Erwägung gezogen und nach Berücksichtigung von Konversionsverlusten das abbaubare Material in der Tiefe geschätzt (siehe Tabelle 3). Dies kann als Explorationsziel erachtet werden. Ein Teil dieses Materials wird bereits als abgeleitet klassifiziert. Wenn das geplante Tiefenbohrprogramm in Zone 1 dieses Material in die angezeigte Kategorie hochstufen kann, könnte es eine höhere Abbaurate von etwa 800.000 Tonnen pro Jahr unterstützen und die Lebensdauer der Mine nach den ersten beiden Jahren der Erschließung auf 18 Jahre verlängern.

Tabelle 3: Schätzung des abbaubaren Materials in der Tiefe

	Vor Ort (Mineralisierung)		Erschließung		Abbau		Gesamt (Fördererz)	
Muttergestein	**Tonnage**	**Gehalt**	**Tonnen**	**Gehalt**	**Tonnage**	**Gehalt**	**Tonnage**	**Gehalt**
	1.000 t	**Li_2O (%)**	**1.000 t**	**Li_2O (%)**	**1.000 t**	**Li_2O (%)**	**1.000 t**	**Li_2O (%)**
AHP	2.171	1,40 %	843	0,30 %	2.459	0,88 %	3.302	0,73 %
MHP	4.546	1,11 %	1.248	0,37 %	4.564	0,78 %	5.812	0,69 %
Gesamt	**6.717**	**1,21** %	**2.091**	**0,34** %	**7.023**	**0,81** %	**9.114**	**0,71** %

Reserven

SRK hat die Mineralreserven ermittelt, die in Tabelle 4 dargestellt sind. Diese Reserven beinhalten die Verwässerung und die Gewinnung sowie die technischen und wirtschaftlichen Parameter, die in der *PFS* angegeben sind. Der *Cutoff*-Gehalt des Untertageabbaus wurde mit 0,3 Prozent Lithiumoxid berechnet. Die Untertage-Erzscheidung wird angewendet, um den Gehalt des zum Konzentrator geförderten Materials auf 1,03 Prozent Lithiumoxid zu steigern.

Unterstützende Details sind in der beigefügten Tabelle 1 gemäß dem *JORC Code* angegeben.

Tabelle 4: Mineralressourcenerklärung

	Tonnen 1.000 t	Gehalt Li_2O (%)	Inhaltsverzeichnis Li_2O (1.000 t)
Nachgewiesene Reserven	4.319	0,69	29,7
Wahrscheinliche Reserven	3.116	0,75	23,2
nachgewiesen und wahrscheinlich gesamt	7.435	0,71	52,9

Verarbeitungseinrichtungen

Metallurgische Testarbeiten wurden in den 1980er Jahren von Minerex zusammen mit dem Minerals Research Laboratory der North Carolina State University, im Jahr 2017 von Dorfner Anzaplan und im Jahr 2018 von DRA / Dorfner Anzaplan durchgeführt. Diese Arbeiten

wurden von DRA bei der Prozessplanung des Projekts verwendet.

Das Fördererz wird unter Tage in zwei Phasen gebrochen und gesiebt. Material mit einer Größe von über acht Millimetern wird unter Anwendung von Lasern in zwei Phasen zum Erzscheider transportiert, wo das Bergematerial ausgestoßen wird. Das akzeptierte Material wird mit dem Material mit einer Größe von weniger als acht Millimetern kombiniert und zwei weiteren Brechphasen unterzogen, bevor es an die Oberfläche transportiert wird.

Das Material durchläuft Rücklaufklassifizierer, um Glimmer zu entfernen, wird gemahlen, wird anschließend einer Attritionswaschung unterzogen, durchläuft eine magnetische Separation, um magnetisches Bergematerial zu entfernen, wird einer Glimmerflotation unterzogen, um den restlichen Glimmer zu entfernen, und durchläuft anschließend eine Spodumenflotation, wo ein Konzentrat mit sechs Prozent Lithiumoxid produziert wird. Die Flotationsberge durchlaufen anschließend eine Feldspatflotation, um Feldspatkonzentrat zu gewinnen, und die Berge werden von Feldspat bereinigt, um ein Quarzkonzentrat zu produzieren. Das Spodumenkonzentrat wird für den Lkw-Transport zur hydrometallurgischen Anlage verdickt und gefiltert. Der Prozess ist in Abbildung 6 zu sehen. Die Feldspat- und Quarzkonzentrate werden für den Transport an die Kunden verdickt, gefiltert und getrocknet.

Die gesamte Lithiumgewinnungsrate des Fördererzes zu Spodumenkonzentrat beträgt 75,4 Prozent.

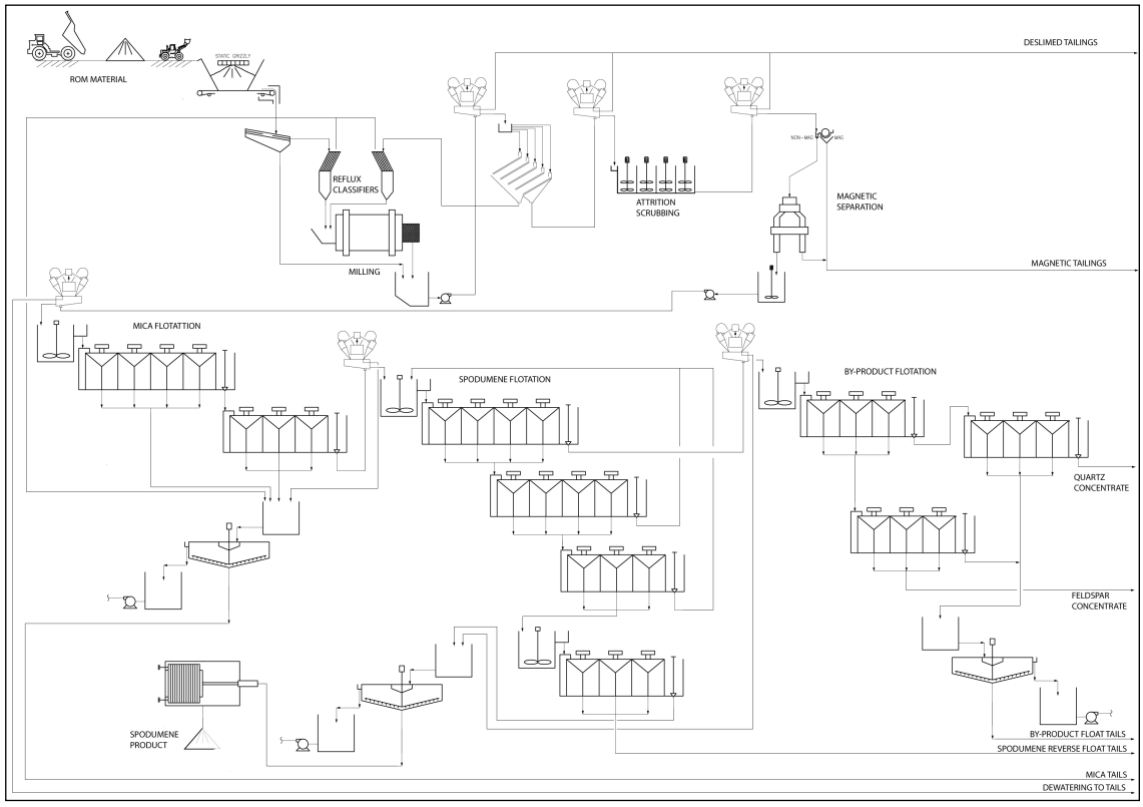


Abbildung 6: Spodumen- und Nebenproduktgewinnung

Die Berge des Konzentrators werden verdickt, entgiftet und zur Untertage-Rückversatzanlage gepumpt, wo Zement hinzugefügt wird. Anschließend werden die Berge zu den abgebauten Abbaukammern zurücktransportiert.

Das Spodumenkonzentrat wird zur hydrometallurgischen Anlage transportiert. Der

Spodumen gelangt in einen Kalzinierofen, wo die Umwandlung von der Alpha- in die Betaform erfolgt. Anschließend wird es mit Schwefelsäure gebacken und mit Wasser gelaugt, wodurch eine Lithiumsulfatlösung entsteht. Nach der Flüssigkeit-Feststoff-Abscheidung wird die Lithiumsulfatlösung einer Reihe von Reinigungsschritten unterzogen, um Verunreinigungen zu beseitigen. Sie reagiert anschließend mit Natriumcarbonat, wodurch ein Lithiumcarbonat-Präzipitat entsteht. Anschließend wird eine Biocarbonation mit Kohlendioxid durchgeführt, um die Reinheit zu erhöhen. Das gereinigte Lithiumcarbonat reagiert anschließend mit Kalk, um das Lithiumcarbonat zu Lithiumhydroxid umzuwandeln, das gereinigt und kristallisiert wird, wodurch Lithiumhydroxid-Monohydrat entsteht, das getrocknet und für den Transport zu Batteriewerken verpackt wird. Frühere Testarbeiten durch Dorfner Anzaplan zeigten, dass Produkte mit Batteriegehalt hergestellt werden können (ASX-Pressemitteilung vom 27. Juli 2017: Lithiumcarbonat und -hydroxid mit Batteriegehalt aus Spodumenkonzentrat von Wolfsberg produziert). Die allgemeine Lithiumgewinnungsrate aus Spodumenkonzentrat zu Lithiumhydroxid-Monohydrat beläuft sich auf geschätzte 89,7 Prozent.

Das Fließschema für die Umwandlung von in Spodumen enthaltenem Lithium zu Lithiumcarbonat ist in Abbildung 7 dargestellt, während das Fließschema für die Umwandlung von Lithiumcarbonat zu Lithiumhydroxid-Monohydrat in Abbildung 8 zu sehen ist.

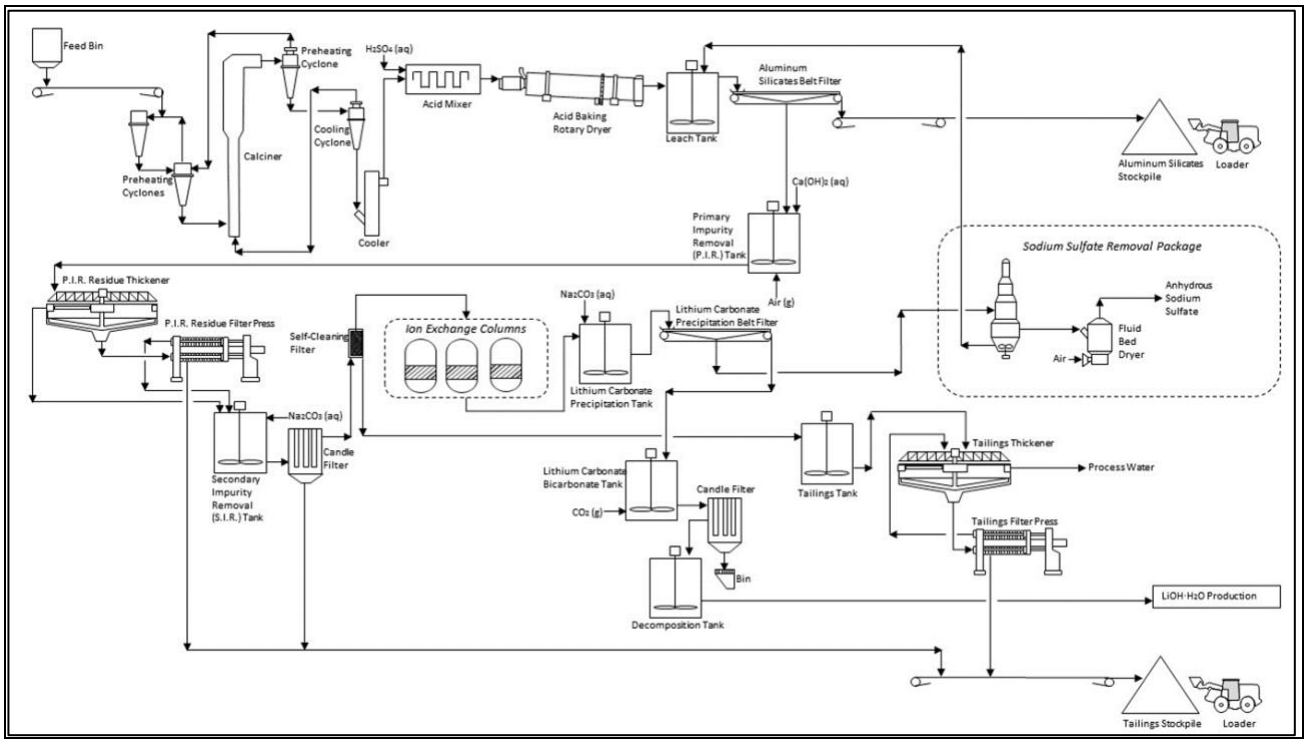


Abbildung 7: Fließschema für die Umwandlung von in Spodumen enthaltenem Lithium zu Lithiumcarbonat

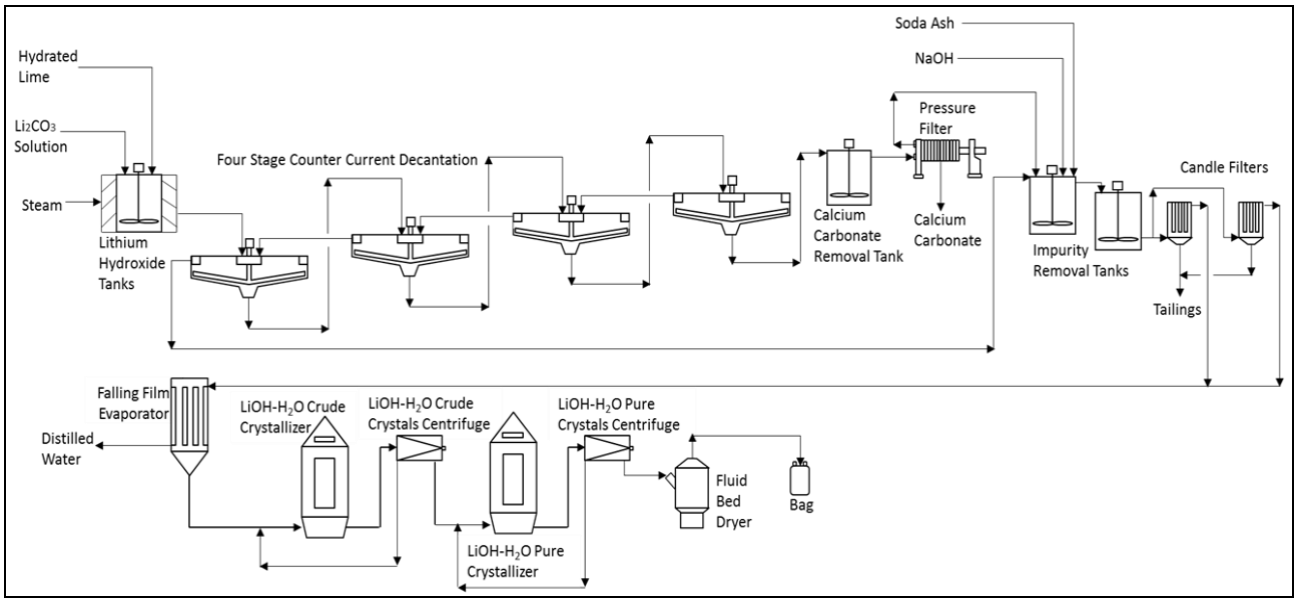


Abbildung 8:Fließschema für die Umwandlung von Lithiumcarbonat zu Lithiumhydroxid

Hydrogeologie

SRK hat eine erste hydrogeologische Studie durchgeführt. Der gesamte Wasserzufluss zu den aktuellen Grubenbauen wurde auf 26 bis 31 Liter pro Sekunde geschätzt und da der Großteil der Untertageerschließungen vermutlich unterhalb des Grundwasserspiegels durchgeführt werden wird, wird dieser mit Fortdauer der Minenerschließung steigen. Es ist vorgesehen, dass das Minenwasser für alle Prozessanforderungen ausreicht und kein zusätzliches Wasser benötigt wird. Es ist davon auszugehen, dass der Standort einen Wasserüberschuss aufweisen wird und dass das Wasser nach der Aufbereitung in die Umwelt abgelassen werden muss.

Das Bergbaugesetz sieht vor, dass der Inhaber der Abbaulizenz während der Bergbauarbeiten das gesamte vorgefundene Wasser nutzen muss.

Infrastruktur

Der Minenstandort ist über eine bestehende befestigte Straße von Wolfsberg aus zugänglich (18 Kilometer) und die aktuelle Forststraße (zwei Kilometer) wird befestigt werden müssen. Es sind keine Feldunterkünfte erforderlich, da das Personal während der Errichtung und des Betriebs in Wolfsberg und anderen nahe gelegenen Städten untergebracht werden kann.

Am Minenstandort besteht ein Strombedarf von 13 Megawatt, der vom lokalen Anbieter Kelag über ein unterirdisches Kabel von der Transformatorenstation Wolfsberg bereitgestellt werden wird. Die hydrometallurgische Anlage benötigt 11,5 Megawatt, die über nahe gelegene Stromleitungen bereitgestellt werden.

Die hydrometallurgische Anlage wird an die nahe gelegene Erdgasleitung angeschlossen werden, über die das für den Kalzinierofen benötigte Gas bezogen wird.

Die Straßen- und Eisenbahninfrastruktur für den Produktvertrieb ist vorhanden.

Marketing

Benchmark Minerals Intelligence, ein führendes Analyseunternehmen auf dem Batteriematerialmarkt und Herausgeber von monatlichen Lithiumpreisbewertungen, wurde

mit der Durchführung einer Analyse des Lithiumcarbonat- und Lithiumhydroxidmarktes beauftragt, insbesondere hinsichtlich Europa und einer Prognose der Lithiumhydroxidpreise in Europa.

Zurzeit werden 25 Lithiumbatterieprojekte mit einer Gesamtkapazität von 338 Gigawattstunden errichtet oder erschlossen. Vier dieser Projekte befinden sich in Europa und weisen eine Kapazität von 78,5 Gigawattstunden auf. Der Bedarf an Lithiumbatterien in Europa ist in Abbildung 9 dargestellt. Bis 2025 wird Europa 24 Prozent des globalen Bedarfs an Lithiumbatterien benötigen. Dies führt zu einem Lithiumbedarf von über 100.000 Tonnen Lithiumcarbonatäquivalent pro Jahr bis 2025, wie in Tabelle 10 zu sehen ist, während in Europa keine bedeutsame Produktion stattfindet.

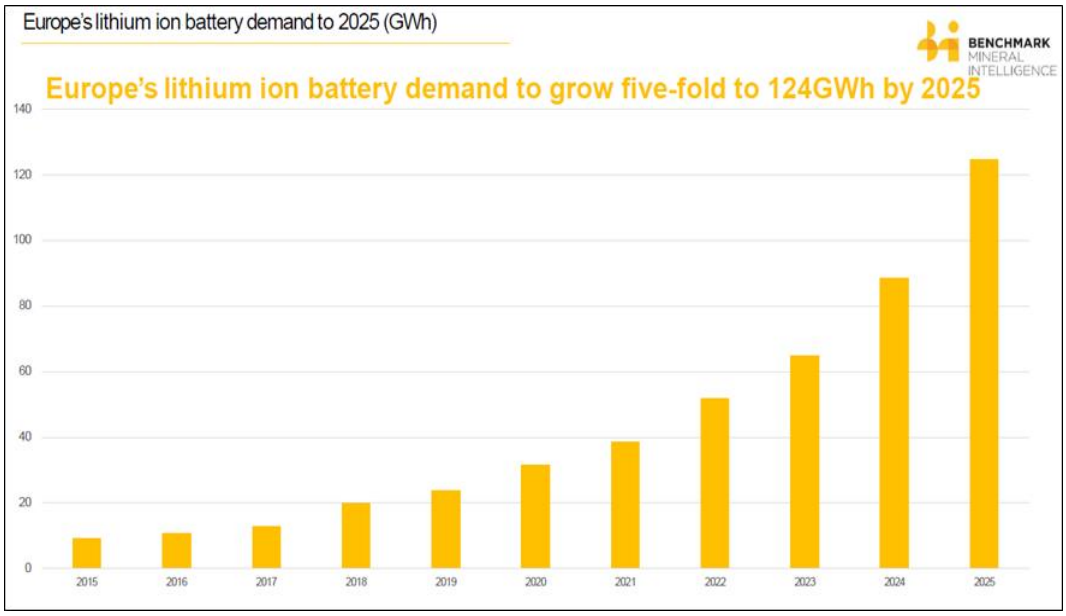


Abbildung 9: Lithiumbatteriebedarf in Europa bis 2025

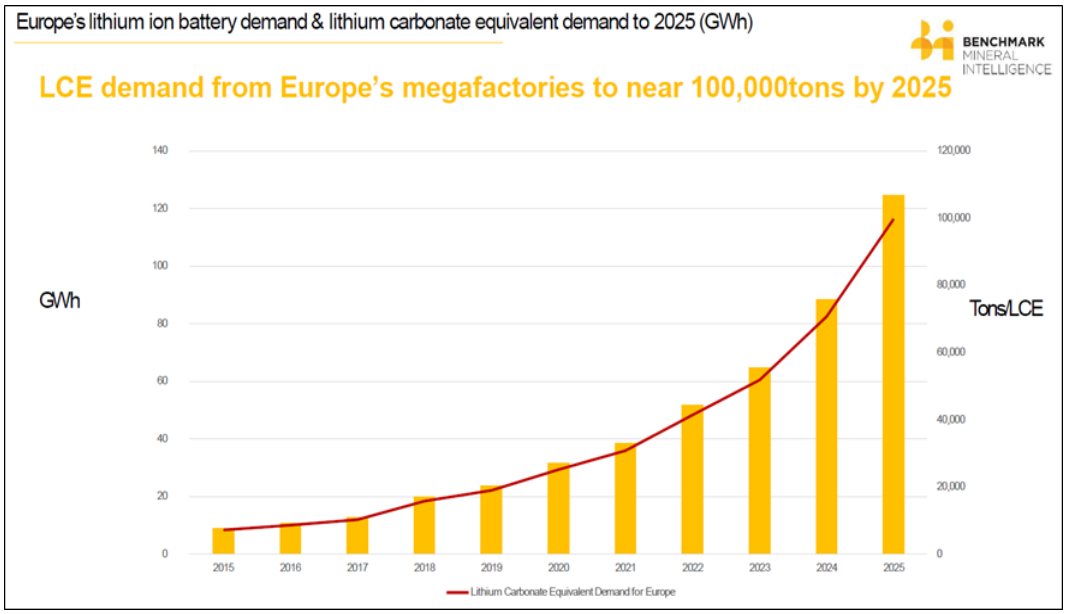


Abbildung 10: LCÄ-Bedarf in Europa für Batterieanlagen bis 2025

Der Trend bei der Herstellung von Lithiumbatterien geht in Richtung Verwendung von mehr Nickel und weniger Kobalt und dies erfordert die Verwendung von Lithiumhydroxid anstelle

von Lithiumcarbonat. Benchmark Minerals Intelligence prognostiziert daher, dass die Steigerung bei der Verwendung von Lithiumhydroxid zweieinhalb Mal größer sein wird als jene von Lithiumcarbonat.

Benchmark Minerals Intelligence hat prognostiziert, dass der globale Bedarf an Lithium bis zum Jahr 2025 angesichts der steigenden Nachfrage nach Elektrofahrzeugen von 180.000 Tonnen Lithiumcarbonatäquivalent im Jahr 2016 auf 650.000 Tonnen Lithiumcarbonatäquivalent steigen wird. Es werden zahlreiche Projekte geplant, um die Lithiumkapazität zu steigern, insbesondere von australischen Produzenten, die Spodumenkonzentrate für den Verkauf nach China herstellen. Immer mehr chinesische Kunden erwerben Kapitalbeteiligungen an australischen Produzenten, um die Versorgungssicherheit nach China zu gewährleisten. Die Preisprognose von Benchmark Minerals Intelligence ist in Tabelle angegeben. Es wird prognostiziert, dass der Preis von Lithiumhydroxid in Europa ausgehend vom Niveau von 2017 bis 2022 steigen und anschließend fallen wird, da mehr Produktion stattfinden wird. Über 2025 hinaus wird ein effektiver Preis von 15.000 US-Dollar pro Tonne Lithiumhydroxid prognostiziert. Bei der wirtschaftlichen Bewertung wurde der Mittelwert der Höchst-/Tiefststandsprognose von Benchmark Minerals angewendet. Dies entspricht einem Preis von 18.351 US-Dollar während der Lebensdauer der Mine.

Tabelle 5: Preisprognose für Lithiumcarbonat und Lithiumhydroxid mit Batteriegehalt bis 2025 (US$/kg)

Lithium Carbonate Forecast - Battery Grade															
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Li2CO3 High - Global Prevailing Price	4.40	4.80	4.80	5.30	6.80	8.80	14.00	17.00	17.00	17.00	18.00	21.00	20.00	15.00	14.00
Li2CO3 Low - Global Prevailing Price	4.40	4.80	4.80	5.30	6.80	8.80	12.00	15.00	15.00	15.00	15.00	16.00	16.00	14.00	12.00
Li2CO3 Europe CIF - High	4.50	4.68	5.15	5.70	7.00	10.89	15.40	17.05	17.60	17.60	18.70	18.70	19.00	16.00	14.00
Li2CO3 Europe CIF - Low	4.50	4.68	5.15	5.70	7.00	7.59	11.00	13.20	14.30	15.40	15.40	15.40	16.50	14.00	13.00
Lithium Hydroxide Forecast - Battery Grade															
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
LiOH High - Global Prevailing Price	6.60	6.80	7.20	7.50	8.80	12.60	18.00	22.00	23.00	23.00	23.00	24.00	21.00	20.00	17.00
LiOH Low - Global Prevailing Price	6.60	6.80	7.20	7.50	8.80	12.60	17.00	19.00	20.00	20.00	22.00	22.00	19.00	18.00	15.00
LiOH Europe CIF - High	6.60	6.80	7.20	7.50	8.80	12.60	19.80	24.20	25.30	25.30	25.30	26.40	23.10	22.00	18.70
LiOH Europe CIF - Low	6.60	6.80	7.20	7.50	8.80	12.60	18.70	20.90	22.00	22.00	24.20	24.20	20.90	19.80	16.50

(Quelle: Benchmark Mineral Intelligence, 22. Februar 2018)

Orykton Consulting hat den Spodumenmarkt analysiert und prognostiziert, dass der Preis in China angesichts der höheren Produktion in Australien ab 2019 auf etwa 550 US-Dollar pro Tonne fallen würde.

Die Zielmärkte und die Preise der Nebenprodukte von Wolfsberg wurden ebenfalls von Orykton bewertet. Der Preis von Feldspat würde sich für die Keramikindustrie in Italien auf einen Nettopreis von 31,5 Euro pro Tonne belaufen, jener von Quarz für österreichische Glashersteller auf 74 Euro pro Tonne, jener von Natriumsulfat in Österreich auf 78 Euro pro Tonne und jener von Aluminiumsilicat für österreichische Zementhersteller auf zwölf Euro pro Tonne.

Umwelt und Genehmigung

Am Minenstandort, der sich auf kommerziellen Forstflächen befindet, wurden Grundlagenstudien durchgeführt. Es bestehen keine Natur- oder Wasserschutzanordnungen. Es wurde eine Konfliktpotenzialstudie durchgeführt, die die Zunahme des Straßenverkehrsaufkommens durch den Ort Frantschach-St. Gertraud als ein Anliegen identifiziert hat. Dieses mögliche Problem wird durch die Einschränkung des

Transports zur hydrometallurgischen Anlage in Wolfsberg durch den Ort auf das Spodumenkonzentrat entschärft. Die anderen Produkte, die den Großteil der Erzeugnisse ausmachen, würden in die andere Richtung nach Deutschlandsberg transportiert werden. Untersuchungen zum Verkehrs- und Lärmaufkommen werden derzeit in Auftrag gegeben.

Bislang wurden noch keine Grundlagenstudien am Standort der hydrometallurgischen Anlage durchgeführt. Dieser Standort befindet sich auf aktuell als landwirtschaftlichen Nutzflächen ausgewiesenem Land in einem wachsenden Industriegebiet. Das Umweltbüro hat einen Vorschlag zur Durchführung der Umweltstudien vorgelegt, die für die Umwidmung der Flächen für die industrielle Nutzung erforderlich sind.

Die Zuständigkeit für die Genehmigung des Minenstandorts obliegt den Bergbaubehörden. Das Recht verlangt keine Umweltverträglichkeitsprüfung (*Environmental Impact Assessment*) (die „**EIA**"), was durch ein offizielles Prüfverfahren bestätigt werden wird. Der Abbauplan, dessen Einreichung vor einem Abbaubeginn gesetzlich vorgeschrieben ist, muss sich jedoch mit Umweltfragen befassen. Die hydrometallurgische Anlage fällt unter die Zuständigkeit der regionalen Umweltbehörde von Kärnten und bedarf einer EIA.

Die Ergebnisse der PFS werden den Bergbaubehörden und der Kärntner Landesregierung vorgelegt, um ein effizientes Genehmigungsverfahren zu ermöglichen.

Investitionskosten

Die Investitionskosten des Basisfallprojekts belaufen sich auf 388,6 Millionen US-Dollar (479,8 Millionen Australische Dollar). Die Zusammensetzung der Investitionskosten ist in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6: Zusammenfassung der Schätzung der Investitionskosten

Beschreibung		Zwischensumme
Abbau	US$	78.206.826
Untertage-Konzentratoranlage	US$	18.540.795
Oberflächen-Konzentratoranlage – Spodumen	US$	38.897.057
Infrastruktur der Konzentratoranlage	US$	28.357.356
Oberflächen-Nebenproduktanlage	US$	20.557.546
Infrastruktur der Oberflächen-Nebenproduktanlage	US$	5.193.431
Hydrometallurgische Anlage	US$	85.190.331
Infrastruktur der hydrometallurgischen Anlage	US$	10.272.702
Projekt indirekt und Dienstleistungen	US$	37.638.470
Lithiumprojekt Wolfsberg (einschließlich Fixkosten der Errichtung)	US$	322.854.513
Geplante Erschließung/Kontingenz	US$	45.634.152
Gesamte Projektkosten	**US$**	**368.488.666**
Eigentumskosten	US$	20.088.799

Gesamte Projektkosten	**US$**	**388.577.465**

Betriebskosten

Die Kosten des Basisfalls am Minenstandort zur Produktion von Spodumenkonzentrat sind in Tabelle 7 dargestellt. Die Bruttokosten belaufen sich auf 882,9 US-Dollar pro Tonne und verringern sich nach den Nebenproduktanteilen von Feldspat und Quarz auf 685,6 US-Dollar pro Tonne. Die Abbaukosten, einschließlich des Bergerückversatzes, belaufen sich auf 69,9 Prozent der Bruttokosten.

Tabelle 7: Kosten der Spodumenproduktion – brutto und nach Nebenproduktanteilen

Gebiet	Kosten während der Lebensdauer der Mine ($m)	Kosten pro Tonne Spodumen (US$)
Abbau	379,0	570,4
Bergerückversatz	29,6	44,5
Brecher und Scheider	11,2	16,9
Konzentrator	166,9	251,2
Gesamte Produktionskosten (brutto)	**586,7**	**882,9**
Nebenproduktanteile Feldspat/Quarz	**(131,1)**	**(197,3)**
Produktionskosten nach Nebenproduktanteile	**455,6**	**685,6**

Die Betriebskosten des Basisfalls zur Produktion von Lithiumhydroxid sind in Tabelle 8 dargestellt. Die Bruttoproduktionskosten belaufen sich auf 8.738,6 US-Dollar pro Tonne und verringern sich auf 7.160,2 US-Dollar nach Nebenproduktanteilen.

Tabelle 8: Lithiumhydroxidkosten – brutto und nach Nebenproduktvorkommen

Gebiet	Kosten während der Lebensdauer der Mine ($m)	Kosten pro Tonne LiOH (US$)
Spodumenproduktion am Minenstandort	586,7	5.824,1
Transportkosten von Spodumen	5,0	49,6
Hydrometallurgische Umwandlung zu LiOH	259,0	2.571,1
Verwaltungskosten	29,7	294,8
Gesamte Produktionskosten (brutto)	**880,3**	**8.738,6**
Gesamte Nebenproduktanteile	(159,0)	**(1.578,4)**
Produktionskosten nach Nebenproduktanteilen	**721,3**	**7.160,2**

Wirtschaftliche Bewertung

Die Zusammenfassungen der Projektbewertung im Basisfall und dem beschleunigten Fall sind in Tabelle 1 angegeben. Für den Basisfall wurden Sensitivitätsanalysen durchgeführt. Das Projekt reagiert am empfindlichsten auf den Preis von Lithiumhydroxid. Der Preis von Lithiumhydroxid müsste gegenüber den jährlichen Preisen, die für die Lebensdauer der Mine angewendet wurden, um 25 Prozent auf 13.800 US-Dollar pro Tonne sinken, bevor der Kapitalwert vor Steuerabzug[8] auf Null fallen würde.

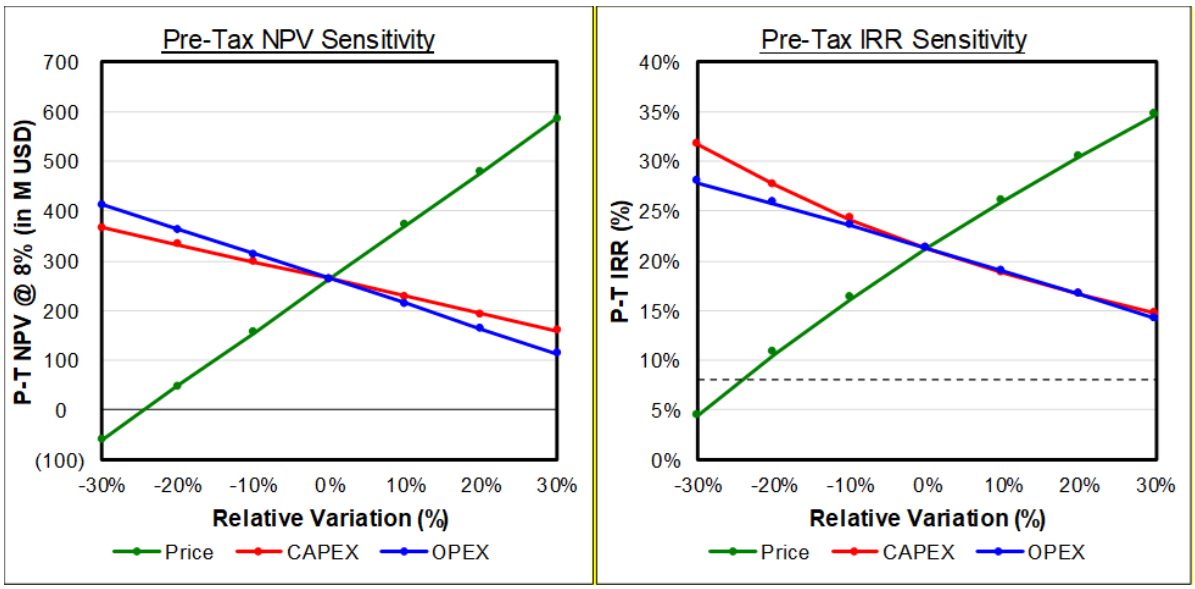


Abbildung 11: Sensitivität des Kapitalwerts vor Steuern und des internen Zinsfußes gegenüber den Investitionen, den Betriebskosten und dem Preis von Lithiumhydroxid

Die wirtschaftliche Analyse ergab, dass sich die Investition in die Nebenproduktanlage zur Herstellung von Feldspat und Quarz gelohnt hat. Die Investition wurde auf 27 Millionen US-Dollar festgelegt und erhöhte den Kapitalwert[8] des Projekts um 26 Millionen US-Dollar.

Die Marktstrategie für Wolfsberg besteht darin, Lithiumhydroxid an die Lithiumbatteriewerke in Europa zu verkaufen. Diese Strategie wird von der Europäischen Batterie-Allianz unterstützt. Diese verfolgt das Ziel, eine wettbewerbsfähige und nachhaltige Herstellung von Batteriezellen in Europa zu schaffen, die durch eine umfassende Wertschöpfungskette in der EU unterstützt wird.

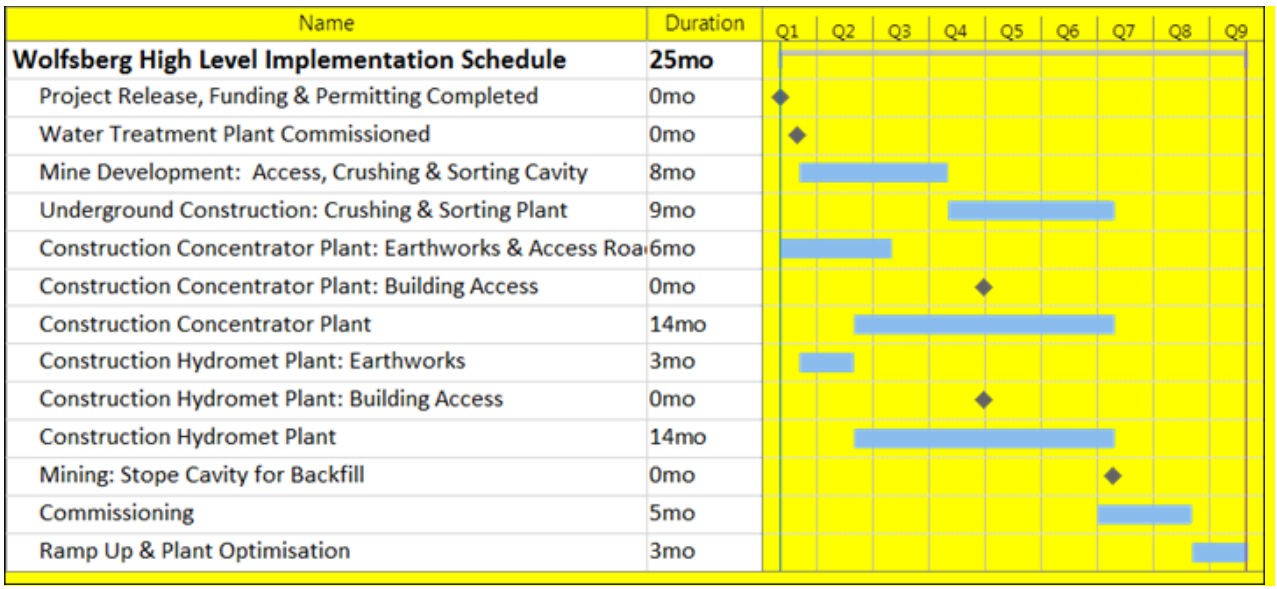
Der beschleunigte Fall, wie in Tabelle 1 zusammengefasst, zeigt die Vorteile einer Erhöhung des Kapitalwerts und einer Senkung der Betriebskosten durch eine Produktionssteigerung zusätzlich zur bestehenden Infrastruktur und den Fixkosten auf. Eine weitere Steigerung der Produktion auf 800.000 Tonnen pro Jahr wird nach einer Ausweisung der gestiegenen angezeigten Ressourcen im Rahmen der DFS untersucht werden und es wird erwartet, dass dies den Kapitalwert weiter erhöhen wird.

Die wirtschaftliche Bewertung erfolgte auf Basis eines 100-Prozent-Eigenkapitalanteils. Es wurden Gespräche mit den Investitionsagenturen des Bundes und des Landes Kärnten geführt, die einen Antrag auf EG-Förderung über die bestehenden Strukturfonds, die von den Nationalstaaten verwaltet werden, stellen wollen. Eine solche Finanzierung würde, wenn sie zustande käme, die Erträge des Projekts erhöhen.

Umsetzung

Der Projektplan sieht geschätzte 25 Monate von der Freigabe der Finanzmittel/dem Erhalt

der Genehmigungen bis zur vollständigen Produktion vor.



Name	Duration
Wolfsberg High Level Implementation Schedule	**25mo**
Project Release, Funding & Permitting Completed	0mo
Water Treatment Plant Commissioned	0mo
Mine Development: Access, Crushing & Sorting Cavity	8mo
Underground Construction: Crushing & Sorting Plant	9mo
Construction Concentrator Plant: Earthworks & Access Roa	6mo
Construction Concentrator Plant: Building Access	0mo
Construction Concentrator Plant	14mo
Construction Hydromet Plant: Earthworks	3mo
Construction Hydromet Plant: Building Access	0mo
Construction Hydromet Plant	14mo
Mining: Stope Cavity for Backfill	0mo
Commissioning	5mo
Ramp Up & Plant Optimisation	3mo

Die Finanz- und Produktionsmodelle basieren auf einem Start zum 1. Januar 2019. Das Unternehmen wird unverzüglich mit den in der PFS identifizierten Arbeiten in den Bereichen Metallurgie, Hydrogeologie, Landzugang und Umwelt sowie den Bohrungen in Zone 1 beginnen, sodass die DFS im Juli 2018 eingeleitet und bis Ende 2018 fertiggestellt werden kann. Parallel dazu werden Genehmigungs- und Finanzierungsaktivitäten durchgeführt.

Tony Sage
Non-Executive Chairman
European Lithium Limited

ENDE

Weitere Informationen über das fortgeschrittene Lithiumprojekt Wolfsberg in Österreich erhalten Sie auf der Website des Unternehmens.

Erklärung der kompetenten Person

Die Informationen in dieser Pressemitteilung, die sich auf das Lithiumprojekt Wolfsberg beziehen und dieser Erklärung beigefügt sind, beziehen sich auf Erzreserven. Sie wurden von Jurgen Fuykschot, einem Mitglied des Australian Institute of Mining and Metallurgy, erstellt, der in der Bergbau- und Ressourcenexplorationsbranche eine Erfahrung von über 23 Jahren vorweisen kann. Herr Fuykschot kann eine ausreichende Erfahrung vorweisen, um als kompetente Person *(Competent Person)* gemäß der Ausgabe von 2012 des *Australian Code for Reporting of Mineral Resources and Ore Reserves* bezeichnet werden zu können. Herr Fuykschot stimmt der Aufnahme der Themen, die auf diesen Informationen basieren, in Form und Kontext, in denen sie erscheinen, in den Bericht zu. Das Unternehmen berichtet gemäß der Ausgabe von 2012 des *Australian Code for Reporting of Mineral Resources and Ore Reserves („JORC Code 2012")*.

Die Informationen in dieser Meldung, die sich auf das Lithiumprojekt Wolfsberg beziehen und denen diese Erklärung beiliegt, beziehen sich auf die Projekterschließung und metallurgischen Untersuchungen, basieren auf Informationen und unterstützende Dokumentation, die vom Unternehmen und dessen Beratern bereitgestellt werden, und werden von Dr. Steve Kesler, einer qualifizierten Person (Qualified Person), einem Fellow des Institute of Materials, Minerals and Mining und einem Chartered Engineer mit einer Erfahrung von über 40 Jahren in der Bergbau- und Ressourcenerschließungsbranche, zusammengefasst. Dr. Kesler kann eine ausreichende Erfahrung vorweisen, um als kompetente Person (Competent Person) gemäß der Ausgabe von 2012 des Australian Code for Reporting of Mineral Resources and Ore Reserves bezeichnet werden zu können. Dr. Kesler stimmt der Aufnahme der Themen, die auf diesen Informationen basieren, in Form und Kontext, in denen sie erscheinen, in den Bericht zu. Das Unternehmen berichtet über die Fortschritte der Projekterschließung und die metallurgischen Ergebnisse gemäß der Ausgabe von 2012 des Australian Code for Reporting of Mineral Resources and Ore Reserves („JORC Code von 2012").

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

Um die ursprüngliche Pressemitteilung in englischer Sprache aufzurufen, einschließlich des JORC Code, klicken Sie bitte auf diesen Link:
https://www.asx.com.au/asxpdf/20180405/pdf/43syz8psdt9rb0.pdf