



Der Markt für Batteriemetalle 2018

Ein Blick auf Lithium, Kobalt,
und Graphit

André Ufer



Inhaltsverzeichnis

Hintergrund	2
Die Antriebsquellen	6
Die Auswirkungen auf Rohstoffe und Exploration	6
Die wichtigsten Batteriemetalle	
1. Kobalt	8
2. Lithium	10
3. Graphit	11
Zusammenfassung	14
Wichtige Hinweise / Disclaimer	16

*Die Preisexplosion der ‚neuen‘ Batteriemetalle Lithium und Kobalt ist seit spätestens 2017 unübersehbar, und wird getragen von einer eklatanten Lücke zwischen der Nachfrage des globalen Projekts ‚E-Mobilität‘ und einem völlig unvorbereiteten und teils auch schwierig zu beschaffendem Angebot. Dennoch ist es sowohl politisch als auch wirtschaftlich entschieden, das komplette private wie öffentliche Verkehrssystem radikal umzustellen – mit immensen Auswirkungen auch auf die Rohstoffmärkte. Erst seit relativ kurzer Zeit hat man Berechnungen angestellt, welche Metalle innerhalb welcher Zeit zur Verfügung stehen müssten, um diese ehrgeizigen Pläne umzusetzen. Eines ist klar: **Die hier vorgestellten Batteriemetalle sind das neue Erdöl. Kluge Investoren bauen sich jetzt ein Portfolio auf, das diese Metalle einschließt und ungeahnte Renditen bescheren kann!***

*Die Explorationsindustrie und ihre Investoren werden zu den **Hauptgewinnern** gehören, denn nur durch Entdeckungen und Aufbereitung neuer Lagerstätten wird die immense Nachfrage befriedigt werden können. Für Investoren in entsprechende Explorationsunternehmen eröffnen sich hier großartige Chancen, denn der Markt wird vielversprechende und erfolgreiche Projekte mit Geld nahezu überschütten. Dieser Explorato Report beleuchtet deswegen die Hintergründe und analysiert den Markt der Batteriemetalle, um interessierten Investoren in diesem Bereich einen Überblick über Mechanismen und Möglichkeiten zu geben.*

Hintergrund

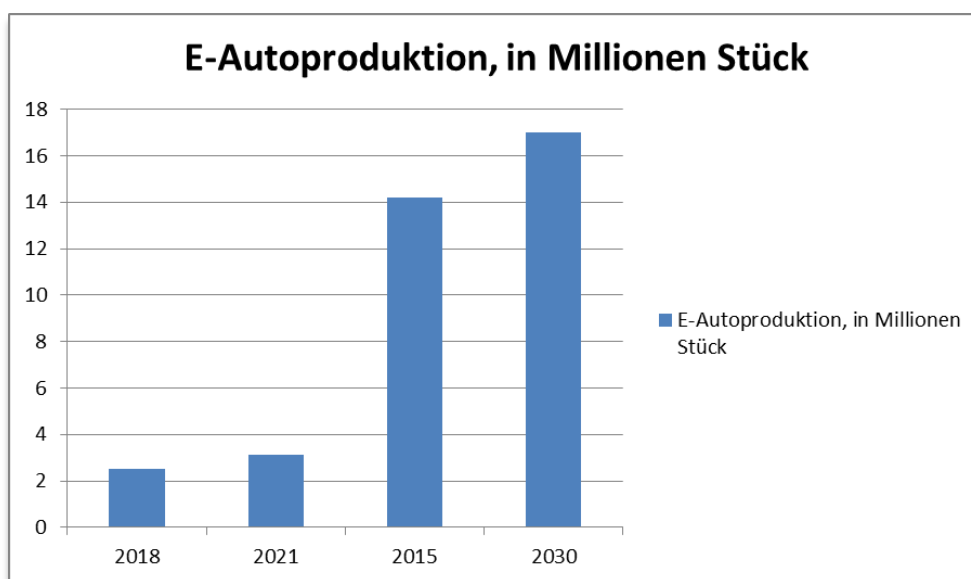
Die Zukunft hat bereits begonnen, und sie manifestiert sich z.Z. mehr als deutlich in der Umstellung unserer gesamten Mobilität – ein nicht gerade unwesentlicher Pfeiler der westlichen mobilen Industriegesellschaften. Verdeutlicht wurde dies u.a. auf der Weltklimakonferenz des Jahres 2017, auf welcher die Regierung **Großbritanniens** öffentlich erklärt hat, dass **alle Fahrzeuge bis 2050 emissionsfrei** unterwegs sein würden. **Volvo** machte einen weiteren Vorstoß, und kündigte an, **ab 2019 nur noch Elektro- bzw. Hybridfahrzeuge** zu fertigen. Die **französische Regierung** ging ebenfalls sehr weit, als die

verlauten ließ, bis zum **Jahre 2040 alle Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor von seinen Straßen zu verbannen.**

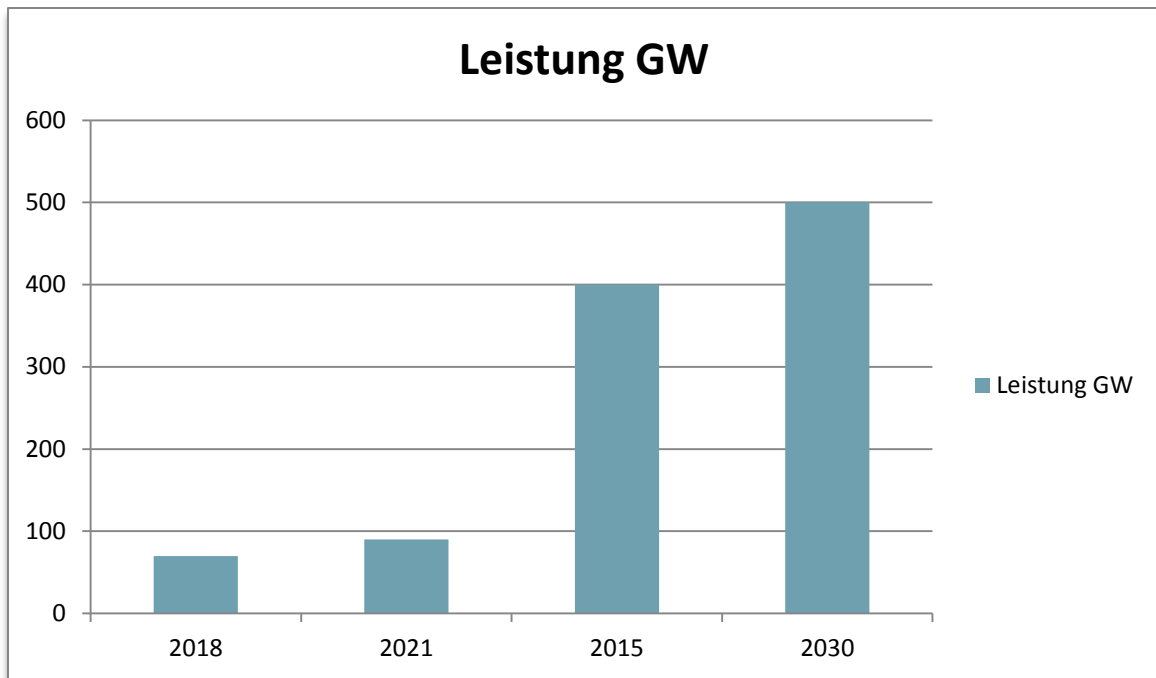
Sehen wir uns mal kurz die Alternativen zu den herkömmlichen Benzin- und Dieselfahrzeugen an, auf die man bereits heute zurückgreifen kann, und die innerhalb der nächsten Jahre die Mehrheit auf den Straßen übernehmen soll:

Fahrzeugtyp	Eigenschaften
Batteriebetriebenes Elektrofahrzeug	Ausschliesslich batteriebetrieben
Hybridfahrzeug	Besitzt einen Elektromotor mit Batterie sowie einen Verbrennungsmotor Batterie wird durch den Verbrennungsmotor bzw. durch die kinetische Energie des Fahrzeugs aufgeladen
Plug-in Hybridfahrzeug	Ähnliche Funktionsweise wie Hybrid, aber Batterie kann via Ladestation aufgeladen werden.

Deutlich ist die prognostiziert Nachfragesteigerung an Elektrofahrzeugen aller drei Typen (Grafik 1), sowie der daraus resultierende Bedarf an Energie (Grafik 2), hier berechnet in Gigawatt (GW):



Grafik 1: Prognostizierte Nachfrage an Elektrofahrzeugen (aller Typen) bis 2030



Grafik 2: Prognostizierte Nachfrage an Energie für Elektrofahrzeuge (aller Typen) bis 2030

Die Verbindung zwischen der benötigten Energieleistung (die sich innerhalb weniger Jahre versiebenfachen soll) und den Rohstoffmärkten ist eine ganz direkte. Denn die voll- oder semibatteriegetriebenen Fahrzeugen **benötigen zur Energiebereitstellung eine alternative Basis an Mineralien für ihre Antriebssysteme**. Dies trifft **ebenfalls** für die entsprechende **Infrastruktur an Ladestationen**, wobei letztere sowohl an individuelle Wohneinheiten als auch öffentlich (wie heutige Tankstellen) geplant werden.





Ladesäulen für Elektroautos, Berlin



Schöne neue Elektrowelt: Hauseigene Ladestation und Mini-Windkraftanlagen. Rohstoffe aus der Erde werden für beide benötigt

Aus der Sicht der mineralischen Rohstoffe wird sich durch diese gravierende Transformation die **Nachfrage nach bestimmten Metallen radikal ändern**, während andere gleich bleiben werden:

Nachfrage	Metalle / Mineralien
	Lithium; Kobalt; Graphit und Graphen ¹ ; Nickel; Kupfer; (Exakte Nachfragesteigerung abhängig vom Batterietypen, siehe weiter unten)
NEUTRAL	Zink und Chromium (Karosserien) Tantalum (Info-Systeme; Bordcomputer etc)
	Platin und Palladium (PGE Metalle) Verwendung hauptsächlich in Katalysatoren

¹ Graphen wird häufig als der neue Wunderwerkstoff bezeichnet. Es ist allerdings kein eigenständiges Metall oder Mineral, sondern wird synthetisch auf Basis des Graphit gewonnen. Die Forschung um seine Einsatzmöglichkeiten steht allerdings noch ziemlich am Anfang.

Die Antriebsquellen

Der Terminus Lithium-Ionen Batterie bzw. Akku wird den meisten ein Begriff sein, aber vielleicht fragen Sie sich, was Graphit, Nickel und Kobalt mit dem Elektroauto und den Batterien zu tun haben? Wie alle Batterien benötigen auch Lithiumbatterien Kathoden und Anoden um den elektrochemischen Fluss der Elektronen zu gewährleisten. Dafür stehen den Batteriebauern verschiedene technische Möglichkeiten zur Verfügung, alle mit jeweils unterschiedlichen Auswirkungen auf Kosten, Sicherheit, Lebensdauer, Energieentfaltung und Speicherfähigkeit. Die am häufigsten verwendeten Kathoden sind die Lithium-Nickel-Kobalt-Aluminium (NCA)-, Lithium-Nickel-Mangan-Kobalt- (NMC), Lithium-Titanae- (LTO) sowie die Lithium-Eisen-Phosphat (LFP) Kathoden.

Wir sehen also, dass es eine Anzahl von Möglichkeiten gibt, mit unterschiedlichen Folgen für den Bedarf an bestimmten Metallen. NCA Batterien gelten zurzeit als die leistungsfähigsten, aber es gibt Sicherheitsbedenken. LFP sind sicherer, aber lahm. Diejenige Technologie, die am ehesten die besten Kompromisse entlang der oben beschriebenen Leistungsparameter (Lebensdauer etc.) entwerfen kann, wird sich sehr wahrscheinlich als die den Markt dominierende herauskristallisieren. Im Moment wird noch an allen Typen experimentiert. Wir können auf jeden Fall davon ausgehen, dass die **Nachfrage nach Lithium weiterhin stark ansteigen wird**, denn dieses Metall ist logischerweise **in allen Lithium-Ionen Typen enthalten**. **Kobalt** liegt ebenfalls sehr gut im Rennen, ist es doch fast **unverzichtbar für die Sicherheit**, eine hohe **Energiespeicherdichte** und Entfaltung der Energie, während **Graphit** wiederum so gut wie **unverzichtbar zur Herstellung der Anode** ist.

Die Auswirkungen auf Rohstoffe und die Exploration

Es wurden verschiedene Überlegungen angestellt, wie man den **Bedarf an Batteriemetallen** für die kommenden Jahre und Jahrzehnte **berechnen** kann. Zugrunde legen kann man u.a. die Investitionspläne der großen Automobilkonzerne, sowie die geplanten Verkaufszahlen. Aufgrund der oben angeführten Diskussion bezüglich der verschiedenen technischen Substitutionsmöglichkeiten sind metall-spezifische Berechnungen natürlich mit etwas Vorsicht zu genießen, aber die Richtung wird auf jeden Fall vorgegeben (siehe hierzu auch den Eintrag im Exploradoblog (<https://explorado.markets/emobiltaet-veraendert-rohstoffwelt/>))

Metall	Nachfrage im Jahr 2030	Steigerung in Relation zu 2016/17	Hauptfördergebiete
Kupfer	4,1 Millionen Tonnen	18%	Chile; Peru; Australien; Sambia; China; USA
Nickel	1,1 Millionen Tonnen	56%	Philippinen; Russland; Kanada; Neu-Kaledonien; Australien
Kobalt	315,000 Tonnen	200%	Kongo; China; Kanada; Russland; Australien
Graphit	250,000 Tonnen	200%	China, Indien, Brasilien, Kanada
Lithium	3,1 Millionen Tonnen	1,600%	Bolivien; Argentinien; Chile; Australien; China

Das bedeutet, nach derzeitigen Grundlagen **benötigen wir bis zum Jahr 2030 die dreifache Menge an Kobalt**, die im Jahr 2017 produziert worden ist, sowie **die siebzehnfache Menge an Lithium!** Aber auch bei Kupfer ist die Lage nicht so ohne Drama wie es auf den ersten Blick aussehen mag. Wir benötigen hier fast ein Fünftel mehr als heute. Aber das ist nur für die Nachfrage aus dem Bereich Elektromobilität. Gleichzeitig wird die Gesamtnachfrage nach Kupfer ebenfalls aller Voraussicht nach deutlich ansteigen, und auf der anderen Seite fehlen neue, große Kupferprojekte, welche diese Nachfragesteigerung stabil bedienen könnte.

Das oben dargelegte Bild wird noch deutlicher, wenn wir es von der abstrakten, globalen Ebene auf Werksebene herunterbrechen, und uns den **Zeitraum bis 2022 ansehen**: Innerhalb dieser Zeitspanne sind **mindestens 15 sogenannte Gigafabriken² weltweit geplant**, mit einer **Produktionskapazität von 500 GWh pro Jahr** erhöht wird (**derzeit** befinden wir uns bei **70 GWh**). Zusätzlich stocken bestehende Werke ihre Kapazität deutlich auf. Der koreanische Kathodenhersteller SK beispielsweise erhöht die Produktion in seinem bestehenden Werk signifikant von 1,5 GWh auf 4GWh, und wird ein wichtiger Zulieferer für die Elektrofahrzeuge von Mercedes-Benz werden. Alleine um diese nur mittelfristigen Pläne zu erreichen, **muss die Produktion von Lithium und Kobalt innerhalb weniger Jahre verdreifacht werden**. Und die Automobilkonzerne sind in ihren Planungen bereits weit vorangegangen.

² Zur Porduktion von Hochleistungsbatterien

Ein Blick in die **Auftragsbücher von Tesla und VW** beispielsweise zeigt, dass diese beiden alleine ungefähr **2 bis 3 Millionen Elektroautos jährlich** innerhalb der nächsten fünf Jahre fertigen wollen. Tesla zum Beispiel hat sich bereits für die Standorte seiner zweiten und dritten Gigafabriken entschieden. Bezüglich Teslas erster Fabrik vergingen vom Zeitpunkt der Ankündigung bis zur Produktion gerade einmal 1,5 Jahre. Nummer zwei und drei können also **bereits im Jahr 2019 die Nachfrage pushen**, und zwar ordentlich.

Der schon erwähnte Nachfragedruck ist für Kobalt wahrscheinlich noch deutlicher als für Lithium: Für eine Gigafabrik á la Tesla können wir auf einen jährlichen Bedarf von 5000 Tonnen Kobalt schließen. Die jährliche momentan geförderte Menge liegt bei ca. 100,000 Tonnen, d.h. wir sprechen hier von 5% einer globalen Jahresproduktion. Und es geht dabei bloß um eine Fabrik. Wie oben angeführt, sind 15 solcher Stätten in den nächsten Jahren wahrscheinlich. Machen Sie die entsprechende Rechnung!

Die wichtigsten Batteriemetalle:

1. Kobalt:

Dieses Metall fristete bislang eine ziemlich bescheidene Existenz als Investitionsobjekt, was aber vor allem daran lag, dass es mineralogisch hauptsächlich nur als Nebenprodukt in Erscheinung tritt bzw. trat - häufig von Nickel. Direkten Kontakt zu Kobalt als physisches Gut für Investitionszwecke gab es in der Vergangenheit eigentlich nur via Terminkontrakte über die London Metal Exchange (LME), aber nicht durch Beteiligungen sagen wir an Kobaltminen.

Dennoch erfuhr Kobalt einen kometenhaften Aufstieg im Jahr 2017. Zusammen mit Lithium ist es zum **Synonym** nicht mehr nur für Batteriemetalle, sondern auch für die ‚**neuen Mobilitätsmetalle**‘ überhaupt geworden, diejenigen Rohstoffe, die die neue Mobilitätswelt überhaupt erst ermöglichen würden. Zugleich ist es aber auch ein Synonym für die **enormen Herausforderungen**, welchen sich das globale Projekt E-Mobilität stellen muss. Für kaum ein anderes Metall **klaffen die derzeitige Produktion und die errechnete Nachfrage nach 2025 so deutlich auseinander**. Dies wurde im Verlauf des Jahres 2017 zunehmend deutlich, und schlug sich auch in der Preisentwicklung nieder: **Kobalt stieg innerhalb des ersten Quartals 2017 von USD 32,500 auf über USD 54,000 pro Tonne:**



Grafik 3: Erst als die Versorgungslücke durch Berechnungen verschiedener Think Tanks 2017 ‚öffentlich‘ wurde, schossen die Kobaltpreise förmlich durch die Decke.

Die **Versorgungslage** ist in der Tat **kritisch**. Immerhin hatte der schweizer Rohstoffgigant **Glencore** fast eine Milliarde Dollar investiert, um seine Anteile an den beiden riesigen Kupfer-Kobaltoperationen **Mutanda Mining** und **Katanga Mining** zu erhöhen. Außerdem sieht so aus, als ob in den nächsten fünf Jahren fünf neue (Kupfer-)Kobaltminen aktiv werden, die zusammen circa 50,000 Tonnen des blaugrauen Metalls produzieren werden. **Nicht genug, um die substantiell gestiegene Nachfrage zu befriedigen**. Noch dazu befinden sich die größten Gruben in Ländern, in denen entweder **politische Spannungen** (DR Kongo) oder für die Minen **negative legislative Veränderungen** die Produktion immer wieder zum Erliegen lassen bzw. stark limitieren können (Philippinen, Indonesien). Kobalt ist aus diesen Gründen also nicht besonders preiselastisch, d.h. **selbst anziehende Preise werden nicht in ein entsprechendes Angebotswachstum übersetzt**. Zu spüren bekam dies im Jahr 2017 u.a. Volkswagen: In einer der größten Ausschreibungen der deutschen Nachkriegs-Wirtschaftsgeschichte im Wert von 50 Milliarden Euro versuchte der größte europäische Automobilkonzern, sich den Kobaltvorrat für seine geplante E-Auto Flottille zu sichern, und...scheiterte; vorerst zumindest. Um es auf den Punkt zu bringen: **Niemand besitzt soviel Kobalt, und niemand kann sagen, ob es gelingen wird, sich solche Vorräte überhaupt zu sichern**. Diese Episode zeigt aber vor allem, wie nervös die Endabnehmer sind. Auch der weltgrößte Lithium-Ionen Hersteller, die chinesische ‚Contemporary Ampere Technology (CAT)‘ versucht sich das Rohmaterial über Investitionen direkt bei den Minenbetreibern zu sichern.

Neben den politischen Schwierigkeiten und der Tatsache, dass Kobalt häufig als Nebenprodukt bezogen wird, kommt noch die Gegebenheit hinzu, dass längst nicht jede geförderte Einheit Kobalt auch batteriefähiges Kobalt ist. Und schließlich und endlich ist gerade Kobalt aus dem Kongo auch häufig mit arbeits- und sogar menschenrechtlichen Problemen wie Kinderarbeit verbunden. All diese Punkte belasten das Angebot zusätzlich, bedeuten aber auch **eine substantielle Prämie für Kobalt, welches von all diesen Punkten nicht beeinflusst wird!**

Explorado recherchiert aus diesem Grunde nach Kobaltexplorern, welche die Sehnsüchte der Endabnehmer befriedigt: **Batteriefähiges Kobalt, idealerweise gefördert als Primärmetall ohne umwelttechnische oder menschenrechtliche Skandale, auf jeden Fall aber aus Ländern mit einer investorenfreundlichen und sicheren Gesetzeslage.** Firmen, die in sicheren Ländern nach qualitativ hochwertigen Kobaltlagerstätten suchen oder dabei sind, solche auszubauen werden sich in den nächsten Jahren einer hohen Aufmerksamkeit sicher sein können, und sollte sich herausstellen, dass die Objekte (sprich die Lagerstätten) halten, was sie versprechen, **winken hier großartige Renditechancen für schlaue Investoren!**

2. Lithium:

Wie wir oben gesehen haben, wird die Nachfrage nach Lithium am stärksten steigen. Allerdings sieht es z.Z. auch so aus, als ob hier auch **das Angebotspotential noch am ehesten mitziehen könnte.** Die Lithiumschwergewichte in Südamerika und Australien können hier noch einiges an Reserven nachlegen. Auf jeden Fall aber ist das Angebot insgesamt als elastischer zu betrachten als das von Kobalt.

Aber der positive **Druck auf die Exploration**, d.h. auf die Entwicklung neuer Projekte welche in der Lage sein werden, Lithium zu produzieren, **ist nicht unbedingt geringer.** Denn für Lithium gilt das gleiche wie für Kobalt: **Nicht jede Lithiumquelle ist batteriefähig.** Zusätzlich dauert die Erschließung neuer Lagerstätten mehrere Jahre, und auch die Produktionskosten werden eine immer wichtigere Rolle spielen: Zu teures Lithium wird keine Abnehmer finden, und die Kosten hängen stark vom Lithiumerz (Lauge, Spodumen oder Mica), der Abbaumethode und den metallurgischen Maßnahmen zusammen, um aus Lithium Lithiumkarbonat fertigen zu können. Während die weltweiten Reserven durchaus in der Lage sind, das E-Mobilitätsprojekt anzutreiben, **kann es v.a. mittelfristig, also in den 2020-er Jahren zu einem Unterangebot kommen,** da es nicht gelingt, ausreichend große Mengen an batteriefähigem Lithium zu angemessenen Kosten auf den Markt zu bringen. Deswegen gibt

es seit 2017 auch **Schulterschlüsse zwischen Automobilherstellern und Lithiumproduzenten**. Der bedeutendste des vergangenen Jahres war sicherlich die Kooperation zwischen dem chinesischen Automobilhersteller Great Wall Motors und Pilbara Minerals aus Australien, um das Pilgangoora Projekt zu entwickeln. Ähnlich wie für Kobalt **gilt es deswegen aus Investorensicht auch hier, auf Explorationsobjekte zu schauen**, die genau in diese Kategorie passen: **Batteriefähig, kostengünstig, schnell verwirklichtbar**. Zusätzliches Augenmerk sollten Interessierte aber auch auf unternehmens-qualitative Eigenschaften legen: Es sollte eine erfolgreiche Vergangenheit mit Bezug auf Lithiumexploration geben, und die Firma sollte entsprechend auf Lithiumexperten zugreifen können, am besten solche, die auch auf die Art der Lithiumlagerstätte (z.B. Spodumenerz oder Salzlauge) spezialisiert sind. Eventuell sollten auch geographische Kenntnisse unter dem Dach des Explorers vertreten sein, insbesondere wenn es um etwas knifflige Standorte wie z.B. Bolivien geht.

Insgesamt ist aber klar, dass **eine Beteiligung an Lithium-Exploratoren**, die solche Maßstäbe erfüllen können, **die beste Gelegenheit für Investoren bietet, an der gegenwärtigen und zukünftigen Preissteigerung von Lithium teilzuhaben**, insbesondere da es z.Z. noch keine Kontrakte wie z.B. Futures über reines Lithium beispielsweise an der London Metal Exchange gibt.

Zusammengefasst bedeutet dies folgendes: **Wenn wir gute Profite aus Lithiumexplorern holen wollen, stehen die Zeichen kurzfristig, also zunächst die nächsten drei Jahre, sehr günstig**. Natürlich müssen wir wie bei allen Metallen auf die Qualität des einzelnen Objektes schauen, und es wird zukünftige Exploradoberichte geben, die besonders aussichtsreiche Kandidaten vorstellen wird.

3. Graphit

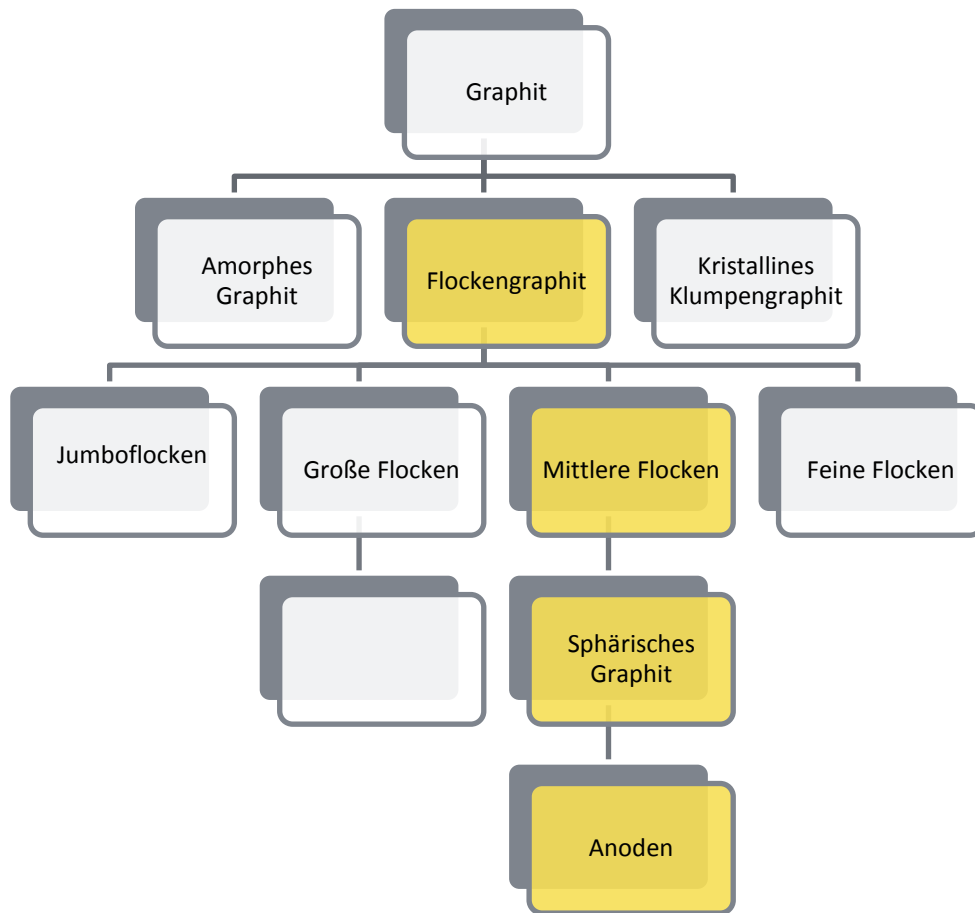
Mit Graphit dürften die meisten Investoren noch ein paar Schwierigkeiten haben, denn es zählt wohl (zumindest in den Investorkreisen) zu den eher unbekannteren Mineralien, und sicherlich, was seine Attraktivität als Investitionsobjekt betrifft. Deswegen beginnen wir mit einer kurzen Einführung bzw. Übersicht, und erklären die wichtige Rolle, die Graphit bei der globalen Umstellung auf die Elektromobilität spielen wird.

Graphit ist ein Kohlenstoffelement, was man auch rein äußerlich erkennt. Seine vielgefragten Eigenschaften rühren von seiner chemischen Struktur, die an Honigwaben erinnert. Seine

ursprünglich wohl bekannteste Anwendung liegt im guten alten Bleistift, der tatsächlich Graphitstift heißen müsste – der Name beruht schlicht auf einem Missverständnis seiner Zusammensetzung. Für uns eher von Interesse aber ist die Fähigkeit die Graphit bei der Einlagerung von Lithium-Ionen spielt, was es wiederum als **Hauptmaterial in den Anoden der Lithium-Ionen Akkus** wirken lässt: Denn die einzelnen Kohlenstofflagen, aus denen Graphit aufgebaut ist, können die Lithium-Ionen kontrolliert einlagern und freigeben.

Der enge Bezug zwischen dem Angebot an Graphit und einer reibungslosen Umstellung auf die Elektromobilität wurde 2017 in breiteren Kreisen bekannt, was den Preis gleich deutlich anziehen ließ. Ein weiterer entscheidender Grund dafür liegt neben der wachsenden Nachfrage allerdings auch bei **Schwierigkeiten im Angebot: Die Umweltauflagen in China**, dem größten Graphitproduzenten, wurden deutlich erhöht (was ja bereits die Zinnproduzenten erheblich traf), was dazu führte, dass substantielle Mengen an Graphit nun nicht mehr den Weltmarkt erreichen können. **Die Verlagerung der Suche nach Graphitangeboten außerhalb Chinas** wird zusätzlich verstärkt durch die Zunahme an Batteriezellenherstellern in den USA und der EU. Nicht-chinesisches Graphit ist zur Zeit nachhaltiger und mindert auch eine weitere Abhängigkeit vom Reich der Mitte. Somit bekommt die Jagd nach europäischem und nordamerikanischem Graphit auch eine politische Dimension.

Für Investoren ist es allerdings auch **wichtig zu wissen**, dass **Graphit nicht gleich Graphit** ist. Die stärkste Nachfragesteigerung wird sich meiner Meinung nach in den nächsten Jahren durch die Batteriemärkte ergeben. Und obwohl Graphit eine große Bandbreite an Verwendungen in einer Vielzahl von Industrien hat, so ist doch nur ein bestimmter Graphittyp für die Verwendung von Batterieanoden geeignet. Sehen wir uns Graphit also noch etwas genauer an:



Grafik 4: Die verschiedenen Arten und Unterarten von Graphit

Wenn wir den Batteriemarkt und die Verwendung von Graphit innerhalb dieses Wachstumsmarktes beobachten wollen, konzentrieren wir uns auf die gelben Zweige des ‚Graphitbaums‘. Wie wir sehen, ist es das **Flockengraphit** das gesucht ist. **Die mittleren und feinen Flocken erfuhren 2017 eine Preissteigerung von 31% respektive 36%. Es ist anzunehmen dass** wenn mehr und mehr Investoren (hier rede ich vor allen Dingen von großen, institutionellen Investoren) in den Bereich der E-Mobilität drängen, **auch diese Graphitart ,entdeckt‘ wird, und als Zielobjekt die Preise noch stärker ansteigen werden,** als sie es durch die steigende Realnachfrage sowieso würden. So ein Marktverhalten ist jedoch typisch für Boommärkte: Lithium- und Kobaltwerte werden in den nächsten ein bis zwei Jahren von Investoren schon gut besetzt sein, und die Suche nach weiteren lohnenden Objekten wird weiter gehen, **womit das ,exotische‘ Graphit unweigerlich ins Licht gerückt werden wird.**

Diese Unterscheidung ist auch wichtig bei der Suche und Investition in geeignete Explorationsobjekte, weil wir die stärkste Nachfragesteigerung bei Graphit für Lithium-Batterien (bzw. deren Anoden) sehen: **Wir suchen also Explorationsobjekte, die Flockengraphit mit Flocken mittlerer Größe und hohem Reinheitsgrad bereitstellen können**, und die idealerweise auch schon (Liefer)Beziehungen mit Herstellern von sphärischem Graphit bzw. Anodenproduzenten getroffen haben, zumindest wenn es sich um Explorationsobjekte im fortgeschrittenem Stadium handelt. In jedem Fall sollte sich eine strategische Verbindung andeuten, bzw. möglich sein. Deswegen sind auch Parameter wie der Standort (je näher an den Batteriemärkten desto besser) von Bedeutung.

Kurz zusammengefasst:

- ➔ Die Preisentwicklung nach oben scheint sowohl für Lithium als auch für Kobalt und Graphit stabil.
- ➔ Der Grund für die anschwellenden Preise sind reale Angebotsdefizite und eine sich bereits realisierende Nachfrage der global sich ausweitenden E-Mobilität
- ➔ Mittelfristig wird sich das Angebot für Lithium stabilisieren (nach 2022-2015); für Kobalt ist das noch nicht abzusehen (und hängt u.a. auch von der sich durchsetzenden Batterie- bzw. Kathodentechnologie ab). Auch die Preisentwicklung für Graphit ist noch nicht sehr klar
- ➔ Investoren, die an überdurchschnittlich hohen Renditen interessiert sind, sollten sich nach Explorationsunternehmen für diese Metalle bzw. Mineralien umsehen. Denn unabhängig von der mittelfristigen Preisentwicklung können Explorationsfirmen mit den ‚richtigen‘ Projekten in den nächsten 1-4 Jahren durch die bestehende Angebotslücke enorme Renditen produzieren.
- ➔ ‚Richtige‘ Projekte sind im Sinne der Diskussion in diesem Report solche, welche die den jeweiligen Metallen entsprechenden Bedürfnisse befriedigen können:
 - Lithium: Batteriefähig; Abbaukosten; Kosten der Verarbeitung zu Lithiumkarbonat bzw. Lithiumhydroxid; strategische Partnerschaft mit Abnehmern
 - Kobalt: Idealerweise Quellen die nicht aus dem Kongo stammen und mit bergbaufreundlicher Gesetzeslage; batteriefähig; strategische Partnerschaft mit Abnehmern;

- Graphit: Flockengraphit, welches mittlere und feine Flocken produziert; hohe Reinheit; strategische Partnerschaft mit Herstellern von sphärischem Graphit und/oder An

WICHTIGE HINWEISE / DISCALIMER

Die hier angebotene Berichterstattung stellt keine Kauf- bzw. Verkaufsempfehlung dar und ist weder explizit noch implizit als Zusicherung etwaiger Kursentwicklungen zu verstehen. Der Autor schließt jede Haftung diesbezüglich aus. Die Berichterstattung dient ausschließlich der Leserinformation und stellt zu keinem Zeitpunkt eine Handlungsaufforderung dar. Hinweise auf bestimmte Explorationsfirmen dienen lediglich der Kenntlichmachung von Sachverhalten. Zwischen dem Autor und den Lesern des Buches entsteht keinerlei Vertrags- und/oder Beratungsverhältnis, da sich die Berichterstattung ausschließlich lediglich zur Erklärung bestimmter Umstände innerhalb des Explorationssektors bezieht, nicht aber auf etwaige Anlageentscheidung. Falls Unternehmen in den Zusammenhang mit bestimmten Zahlen (z.B. NAV, Bewertung pro Unze etc.) gebracht wurden, so gilt die Gültigkeit lediglich für den Zeitraum der Niederschrift des Buches (Januar bis März 2017). Eine Aktualisierung der Werte ist nicht vorgesehen. Es besteht keinerlei Vertragsverhältnis mit dem im Buch zu Anschauungszwecken aufgeführten Firmen und dem Autor.

Das Buch darf keinesfalls als persönliche oder auch allgemeine Beratung aufgefasst werden. Nutzer, die aufgrund der bei ‚Gold Bonanza‘ aufgeführten Informationen Anlageentscheidungen treffen bzw. Transaktionen durchführen, handeln vollständig auf eigene Gefahr. Die vom Autor zugesandten Informationen oder anderweitig damit in Zusammenhang stehende Informationen begründen somit keinerlei Haftungsobligo.

Leser werden ermutigt, bei Interesse ihre eigenen Nachforschungen und Überprüfungen durchzuführen und/oder professionellen Rat einzuholen.

Eine Veränderung, Verwendung oder Reproduktion dieser Publikation ohne eine vorherige schriftliche Zustimmung von André Ufer / Explorado ist untersagt.

Hinweis auf Interessenkonflikt:

Wir weisen darauf hin, dass der Autor Aktien einiger der im Buch zu Informations- oder Vergleichszwecken erwähnten Unternehmen zum Zeitpunkt der Niederschrift hielt oder immer noch halten kann, und somit ein möglicher Interessenkonflikt besteht. Im Sinne einer bestmöglichen Transparenz werden die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vom Autor gehaltenen Aktien jeweils angegeben, auch wenn die entsprechenden Bedingungen für die

Offenlegung von Interessen oder Interessenskonflikten laut Art. 5 und 6 des DelVO/EU nicht gegeben sind.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Buches (ab Juli 2017) hält der Autor die Aktien folgender Explorationsfirmen:

Erdene Resources
Thunderstruck Resources
MacArthur Minerals
Cobalt27

Fotoquellen:

Coverphoto: Fotalia / Patrick P. Palej
S.4: Fotalia / Slavun
Rest: Autor