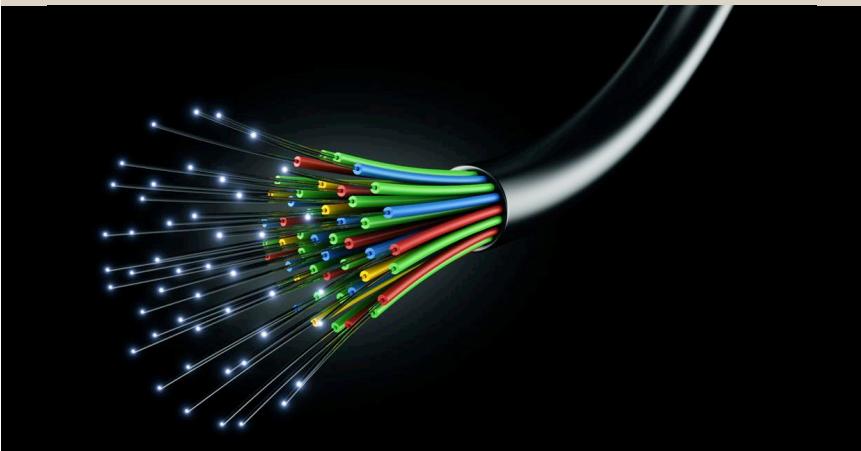


DAS STRATEGISCHE METALL
GERMANIUM
DER KOMMENDE SUPERSTAR
UNTER DEN METALLEN!



NOBLE ELEMENTS
METALLHANDELSGESELLSCHAFT

IMMER SCHON WAR IN UNSEREM WIRTSCHAFTS- SYSTEM KNAPPHEIT DER SCHLÜSSEL ZUR RENDITE

Die Noble Elements GmbH möchte Ihnen die Welt der Technologiemetalle und insbesondere das High Tech Metall Germanium näherbringen und Sie als Investor in „echte“ Werte gewinnen. Allgemein heißt es, dass Kapitalanlagen nur mit dem nötigen Vertrauen abgeschlossen werden sollten. Dieses Vertrauen benötigten Sie vornehmlich bei „Papierversprechen“, nicht aber, wenn Sie auf physische, also echte, Werte setzen. Hier reichen Verstand und Logik der Dinge. Wir werben hier also nicht um Ihr Vertrauen, sondern

letztendlich nur darum, klug zu handeln - nach Regeln, die Sie kennen. Wir wissen alle, dass Angebot und Nachfrage den Preis einer Ware bestimmt. Wo ist also das Angebot knapp und wo die Nachfrage steigend? Unsere Antwort darauf: Bei besonderen Rohstoffen oder genauer bei Technologiemetallen, die selten oder schwer zu produzieren sind, oder aber in weltweiten Wachstumsmärkten ständig gebraucht bzw. verbraucht werden.



Germanium (Reinheit 99,999 %)

EINE GANZ BESONDERE INVESTMENTCHANCE DURCH EXPLOSION BEI DER NACHFRAGE

BASISFAKTAZEN ZU GERMANIUM:

Germanium steht an Platz 53 der Rangliste der am häufigsten vorkommenden Elemente und ist somit gesehen kein wirklich knappes Element. Und dennoch, seine Verfügbarkeit ist denkbar schlecht. Durch die relativ gleichmäßige Konzentration im Erdreich (Durchschnittsgehalt in der Erdkruste ca. 1,5 g/t), lässt es sich nur an wenigen Stellen auf der Welt wirtschaftlich fördern. Germanium findet sich in etwas höheren Konzentrationen meistens nur als Begleiter in Kupfer- und Zinkerzen. Die Produktion ist aufwendig, teuer und wohl nur in China wirklich rentabel. Daher ist China auch mit einem Anteil von ca. 72% an der Weltgesamtproduktion marktbeherrschend und

als wichtigster Lieferant in einer politisch sehr starken Position. Und obwohl der Markt vom Volumen her äußerst überschaubar ist (die Weltjahresproduktion lag 2015 etwa bei 165 Tonnen incl. Recycling). Zum Vergleich: Die weltweite Goldproduktion liegt bei etwa 2.800 Tonnen p.a.), bleiben die Lieferungen aus China aus, wäre der zu erwartende Schaden für die europäische und amerikanische Industrie unabsehbar.

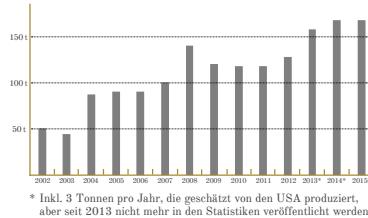
Der gesamte Wert einer Jahresproduktion ließe sich im Übrigen (Stand März: 2016) auf etwa 310 Millionen Dollar beziffern.

DIE WELT HAT ANGST VOR DER KNAPPHEIT BEI DIESEM METALL

Aufgrund dieser Abhängigkeiten zu China und einer hohen militärischen Bedeutung des Germaniums, halten einige Staaten eine strategische Reserve. Weltweit, so unsere

Schätzung, werden in staatlichen und privaten Lagern etwa 160 t des begehrten Metalls verwahrt.

PRODUKTIONSMENGEN IN TONNEN GESAMT NACH JAHREN



ANGEBOT IN TONNEN NACH EXPERTENSCHÄTZUNGEN

Land	2015
China	120 t
Russland	5 t
Andere (überwiegend aus Recycling)	40 t
Gesamt	165 t



NOBLE ELEMENTS
METALLHANDELSGESELLSCHAFT

Die besondere Stellung des Germaniums im Periodensystem der Elemente, direkt an der Grenzlinie zwischen Nichtmetallen und Metallen, macht Germaniumchemie zu einem spannenden Forschungsgegenstand, der immer

wieder für Überraschungen sorgt und aus denen sich enorme Wachstumsmärkte entwickeln. Einige elektrisierende Entwicklungen haben wir hier zusammengetragen:

WACHSTUMSMARKT AUTOMOBILE ZUKUNFT

Das selbstfahrende Auto ist ohne Germanium technisch nicht umsetzbar. Radarsensoren, Infrarot-/Wärmebildkameras und spezielle Laser sind wichtige Bausteine, die ein Auto „sehend“ machen. Mit ihrer Hilfe funktionieren automatische Abstandssysteme, Ampel- und Straßenschilderkennung sowie die dreidimensionale Umgebungswahrnehmung. Das geschieht unabhängig von der Witterung und ob es Tag oder Nacht ist. Hierbei wird unter anderem die einzigartige Eigenschaft kristallinem Germaniums genutzt, das transparent für Infrarotlicht ist.



WACHSTUMSMARKT „SCHNELLES“ INTERNET

Die hohen lichtbrechenden Eigenschaften des Germaniumdioxides sind es auch, die ein schnelles Internet erst möglich machen. Germaniumdioxid wird zur Herstellung von Glasfasern für die Lichtwellenleitung benutzt. Glasfaserkabel werden weltweit mit stark steigender Geschwindigkeit verlegt. Vorsichtige Schätzungen gehen davon aus, dass 700 Millionen Kilometer Glasfaserkabel alleine im Jahr 2030 weltweit verlegt werden. Auch wenn nur geringe Mengen Germanium pro Kilometer Kabel benötigt werden, dürfte sich die benötigte Menge dennoch auf 220 t aufsummieren.



WACHSTUMSMARKT ENERGIESPEICHERTECHNIK

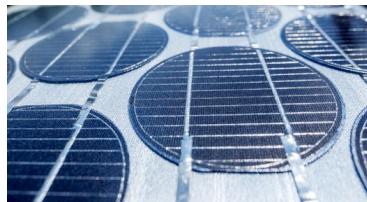
Den entscheidenden Marktdurchbruch für Elektroautomobile wird nur mit einer deutlich verbesserten Energiespeichertechnik erzielt werden können. Dann dürften die Produktionszahlen dramatisch ansteigen. Nun stellten im Sommer 2015 Forscher des MIT und der Firma Samsung eine neue Lithium Ionen Batterie vor, die weder in Brand geraten kann und selbst hunderttausende Ladezyklen übersteht.

Statt bisher mit flüssigem Elektrolyt, das sich zwischen den Elektroden befindet, arbeitet die Neuentwicklung mit einem Festelektrolyt auf Germaniumbasis. Selbst bei Unfällen oder Beschädigungen des Akkus kommt es nicht zur Brandentwicklung. Ein großer Schritt in Richtung Marktdurchbruch!

WACHSTUMSMARKT QUANTENPUNKT

SOLARZELLE

Germanium spielt auch bei der neuesten und in Zukunft eventuell leistungsstärksten Solarzelle eine entscheidende Rolle. Quantenpunkt Solarzellen nutzen einen größeren Teil des Lichtspektrums und könnten spektakuläre Wirkungsgrade erreichen. Erst seit 2010 wird an dieser Technologie geforscht und trotzdem sind die Fortschritte enorm. Eine kommerzielle Nutzung scheint in Kürze möglich zu sein. Leider ist der Bedarf an Germanium heute noch nicht seriös abschätzbar.



WACHSTUMSMARKT LEISTUNGSTRANSISTOREN UND DATENSPEICHERTECHNIK

Germanium leitet Elektronen nachgewiesen etwa zehn Mal schneller als Silizium. Forscher prognostizieren darüberhinaus, dass ein zweidimensionales Germanium, das sogenannte Germanen, den Strom zukünftig sogar bei Zimmertemperatur mit einer 100-prozentigen Effizienz leiten kann. Noch leistungsstärkere und schnellere Rechner sind somit zukünftig zu bauen und auch bei der Datenspeichertechnik von morgen, scheint das High Tech Material eine wichtige Rolle einzunehmen: Bei den heute üblicherweise in Rechnern eingesetzten Speichermodulen müssen eingegebene Informationen stetig aufgefrischt werden.

Das geschieht durch elektrische Impulse, welche in Abständen weniger Millisekunden gegeben werden, die den Speicher kontinuierlich daran erinnern, bereits eingegebene Informationen zu behalten. Bei dieser sogenannten „Dynamischen Speicherung“ gehen nach einem Herunterfahren des Rechners alle Informationen wieder verloren und müssen beim Neustart wieder in den Arbeitsspeicher eingelesen werden. Das kostet viel Zeit und Speicherkapazität. Unter Verwendung neuer metallorganischer Verbindungen der Elemente Germanium, Antimon und Tellur ist es Forschern gelungen, einmal eingegebene binäre Informationen ausdauernd zu speichern (Permanente Speicherung).

DIE JÄHRLICHE NACHFRAGE NACH ANWENDUNGEN IN TONNEN (PROGNOSSE)

Anwendungen	2015	2030
Glasfaserkabel	50,4 t	220 t
Infraroptik	33,6 t	50 t
Polymerisationskatalysatoren	33,6 t	35 t
Elektronische Bauteile und Solarzellen	25,2 t	100 t
Medizinsektor und Sonstige	25,2 t	40 t
Gesamt	168 t	435 t



WIE SOLL DIE ZUKÜNFTIGE NACHFRAGE NACH GERMANIUM VON DER ANGEBOTSSEITE BEFRIEDIGT WERDEN?

Im Kongo (Lubumbashi) gibt es eine Abraumhalde einer ehemaligen Kupfer- und Zinkmine mit geschätzten Reserven von 2.250 t an Germanium. Aus diesen Schacken kann das Germanium herausgearbeitet werden. Dieses geschieht allerdings nicht vor Ort. Der Abraum wird erst nach Finnland verschifft. Dort gibt es eine spezielle Anlage, die bisher etwa 2 t des Metalls pro Jahr aus diesem Abraum und den Aschen herauslösen kann. Die maximale Kapazität der Anlage liegt bei etwa 20 t pro Jahr. Bisher hat dieses Vorgehen eher eine Art Versuchcharakter. Die Weltmarktpreise sind bisher einfach zu niedrig. Das ist auch der Grund warum in den USA, genauer in Tennessee und in Alaska, wo sich die erhaltigsten bekannten Vorkommen befinden, kein Germaniumerz abgebaut wird. Ein wirtschaftlicher Minenbetrieb wäre auch hier erst bei deutlich höheren Preisen möglich.

Die Forschung sucht aber auch nach ganz neuen Wegen: Eine Lösung dem Rohstoffmangel der Zukunft begegnen zu können, soll Phytomining (Bergbau mit Pflanzen) sein.

Germanium ist in geringen Spuren nahezu überall im Erdreich vorhanden. Manche Pflanzen haben die Eigenschaft diesen Wertstoff in ihrer Pflanzenmasse anzureichern. Aus der abgeernteten Biomasse lässt sich über diverse chemische Verfahren dann wieder das reine Metall generieren. Wie teuer und dauerhaft gangbar dieser Ansatz ist, oder wie viel Ackerfläche tatsächlich gebraucht wird um signifikante Mengen zu produzieren, wird die Zukunft erst beweisen müssen.

Germanium wird auch zukünftig langfristig zu beschaffen sein. Reserven und Ressourcen sind ausreichend vorhanden. Allerdings muss der Preis dafür stimmen – für westliche Produzenten ist er derzeit zu niedrig. Da die steigende Nachfrage durch die chinesischen Unternehmen nicht alleine zu decken sein wird, müssen die Preise für dieses Metall so sehr ansteigen, bis letztendlich auch westliche Produzenten wirtschaftlich agieren können. Für Investoren sehen wir aktuell daher günstige Kaufkurse.

REGIERUNGEN HALTEN EINE INVESTITION IN GERMANIUM FÜR SINNVOLL!

Germanium ist darüberhinaus eines der ganz wenigen Metalle, welches vom US-Verteidigungsministerium als so strategisch wichtig eingestuft wird, dass es etwa 8 % einer gesamten Weltjahresproduktion an Germanium verwahrt. Das Militär nutzt Germanium für Nachtsichtgeräte, Wärmebildkameras und der Lasertechnik (die in Lasern verbaute Spiegel werden oftmals aus diesem High Tech Metall hergestellt).

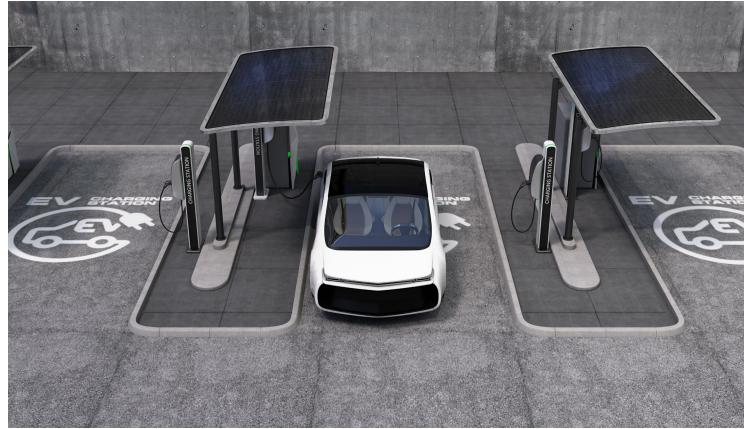
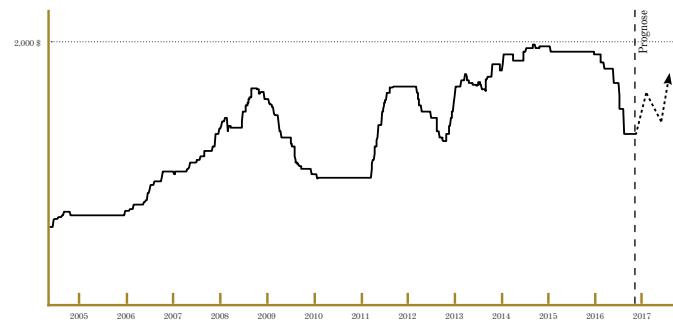
Nach eigenen Angaben hat auch die chinesische Regierung einen Germaniumvorrat von mindestens 30 t angelegt. Kurzfristig kann China seine beherrschende Marktposition jederzeit ausnutzen und zu Engpässen beitragen.



NOBLE ELEMENTS
METALLHANDELSGESELLSCHAFT

PREISENTWICKLUNG

Durchschnittspreise pro Kilogramm unterschiedlicher Germaniumqualitäten



NOBLE ELEMENTS
METALLHANDELSGESELLSCHAFT

KNAPPHEIT DURCH SPRUNGHAFTE BEDARFSENTWICKLUNG

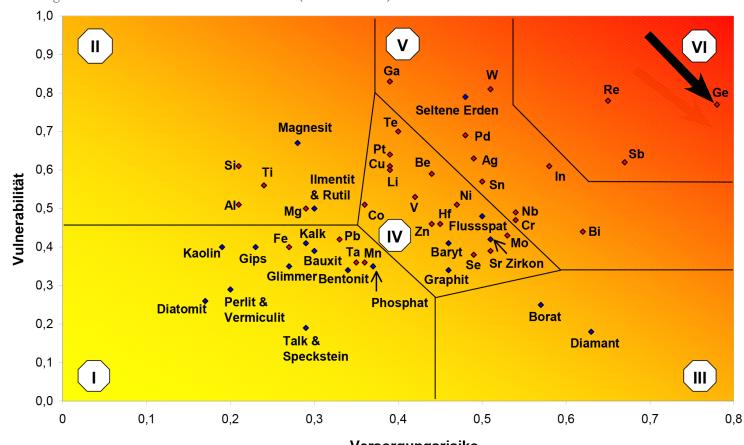
AUS WACHSTUMSINDUSTRIEN

Die faszinierenden chemischen und physikalischen Eigenschaften dieses Metalls revolutionieren unser zukünftiges Leben!

Die KfW-Bankengruppe sieht, laut einer von ihr in Auftrag gegebenen Studie aus 2011, die höchsten Versorgungsrisiken für die europäische Industrie bei

den Metallen Rhenium (Re) und Germanium (Ge). Fallen Lieferungen aus, wäre das für die europäische Wirtschaft sehr folgenreich.

Screening der Rohstoffkritikalität für Deutschland (Referenzwerte)



Quelle: Kritische Rohstoffe für Deutschland. Identifikation aus Sicht deutscher Unternehmen wirtschaftlich bedeutsamer mineralischer Rohstoffe, deren Versorgungslage sich mittel- bis langfristig als kritisch erweisen könnte, Lorenz Erdmann, Siegfried Behrendt im Auftrag der KfW Bankengruppe, Berlin 2011, Seite 43.

ZUSAMMENFASSUNG:

Germanium ist das Metall, über das die ganze Welt in Zukunft sprechen wird!
Zu sehr ist es mit seinen besonderen chemischen und physikalischen Eigenschaften ein unverzichtbares Element

für den technologischen Fortschritt der Menschheit.
Die massive zu erwartende Nachfragesteigerung und die sich mittelfristig verteuernende Produktion machen es als Investment so interessant.

GERMANIUM – AN DIESER INVESTMENTCHANCE FÜHRT KEIN WEG VORBEI!

NOBLE ELEMENTS
METALLHANDELSGESELLSCHAFT

UNSERE ARGUMENTE IM ÜBERBLICK:

- Für High Tech Metalle sind aufgrund hoher Nachfragezuwächse Preissteigerungen zu erwarten
- Rohstoffe können nie wertlos verfallen
- Käufer werden Eigentümer der Metalle / kein Insolvenzrisiko
- Kunden investieren in kein durch Managementfehler gefährdetes Konzept
- Partner der Noble Elements GmbH bieten unseren Kunden eine Einzelverwahrung in kundeneigenen Schließfächern an
- Rohstoffe sind inflations- und währungswechselresistent
- Preissteigerungen sind nach einem Jahr Haltedauer steuerfrei
- Das Investment befindet sich außerhalb des klassischen Bankenkreislaufs
- MwSt. freier Einkauf bei zusätzlichem Lagermietvertrag bei einem angeschlossenen Partnerunternehmen
- Günstige Einstiegskurse
- Unsere Kunden können ihre Metallpositionen nach ihren Wünschen selber zusammenstellen und selbständig in Teilen oder in Gänze verkaufen

Planen Sie ein Investment in Rohstoffe mit der Noble Elements GmbH!

Wir führen regelmäßig Besichtigungen des Hochsicherheitslagers durch und beantworten vor Ort gern Ihre Fragen oder stehen Ihnen auch telefonisch jederzeit unterstützend zur Verfügung:
030 208 984 860



RISIKOHINWEIS UND HAFTUNGSAUSSCHLUSS:

Die hier angebotenen Beiträge, Informationen und Analysen dienen ausschließlich der Information und stellen keine Kauf- bzw. Verkaufsempfehlungen dar. Sie sind weder explizit noch implizit als Zusicherung einer bestimmten Kursentwicklung oder als Handlungsaufforderung zu verstehen. Der Erwerb von Rohstoffen birgt Risiken, die bis zum Totalverlust des eingesetzten Kapitals führen können. Die Informationen ersetzen keine, auf die individuellen Bedürfnisse ausgerichtete, fachkundige Anlageberatung. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit, Angemessenheit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen sowie für Vermögensschäden wird weder ausdrücklich noch stillschweigend übernommen.

Noble Elements GmbH bietet keine Finanzdienstleistung und/oder eine Finanzberatung an.

Noble Elements GmbH verkauft als Metallhandelsgesellschaft High Tech Metalle an Privat- und Gewerbeleuten. Noble Elements GmbH garantiert keine laufende Verzinsung des in Metalle investierten Geldes oder gibt Prognosen zu Wertzuwachsen ab noch stellt sie einen Werterhalt in Aussicht. Noble Elements GmbH versteht sich gegenüber Privatkunden nur als Verkäufer von High Tech Metallen in rein physischer Form. Noble Elements GmbH weist Privatkunden darauf hin, dass Weiterverkauf der Metalle von keiner Stelle zu keiner Zeit garantiert ist. In Marktphasen mäßigen Handels und Überangebotes ist bei Veräußerung der erworbenen Metalle teils mit hohen Abschlägen zu rechnen.

Beachten Sie auch die Risikohinweise im Kaufvertrag!

KONTAKT

Noble Elements GmbH
Gneisenaustraße 83 • 10961 Berlin
T. +49 30 208 984 860 • F. +49 30 208 984 861
info@noble-elements.de
www.noble-elements.de

DIESER PROSPEKT WURDE IHNEN ÜBERREICHT VON:

Prospekt-Nr.:

NOBLE ELEMENTS
METALLHANDELSGESELLSCHAFT

