

Das Fachmagazin für Financial Intermediaries

finanzwelt extra



Schach um neue Osmium-Märkte

Die begrenzte Ressource mit grenzenlosem Potenzial

Wie Quantencomputing, Supraleitung und Jewelry sich verbinden!



Rückschau, Information und Prognose zum seltensten und wertvollsten Edelmetall unserer Zeit

Rund um das ehemalige Nischenedelmetall ist eine globale Osmium-Wirtschaft entstanden, die aus vielen Zweigen und Unternehmen besteht. Schmuckhersteller bauen Fertigungslinien auf, Schnittunternehmen lassen sich schulen, Designer kommen mit einer Vielzahl von Anwendungen auf den Markt, eine bunte Vielzahl von Herstellern veredelt ihre Produkte, Diamantenhändler satteln auf das unfälschbare Metall um, Händler agieren global und Investoren greifen zu.

Für viele Menschen ist Osmium die Zukunft geworden. Abbau, Raffination, Reinigung, Kristallisation, Zertifizierung, Schnitt, Qualitätsmanagement, Transport, Handel, Design, Wertsicherung, Versicherung, Manufaktur und Einzelhandel sind nur einige Tätigkeitsfelder, in denen neue Qualifikationen entstanden sind. Das neue Edelmetall hat damit eine Branche entstehen lassen, die international mit hohen Wachstumsraten aktiv ist. In nur zehn Jahren sind mehr als 1.500 Menschen im Osmium-Markt beschäftigt. Zehntausende von Stücken haben einen stolzen Eigentümer gefunden und Osmium-Carpets zieren Hals, Ohren, Handgelenke und Finger der Osmium-Liebhaberinnen. Doch im Hintergrund der Einsätze im Bereich der „Haute Joaillerie“ ist ein Forschungszweig gewachsen, der nun die volle Aufmerksamkeit der Sachanleger und Family Offices erringt. Hightech mit Osmium findet im Bereich Quantencomputing, Hochtemperatur Supraleitung, Quantensensorik, Medizintechnik und Feinmechanik statt. Lesen Sie, was sich verändert.

Inhalt

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 03 | Zur Erinnerung – Was ist Osmium noch gleich? | 13 | Der X-Code ist der Schlüssel |
| 04 | Osmium auf dem spannenden Weg zur Marktaufteilung | 14 | Osmium Visionary Contest |
| 05 | Wie ist der aktuelle Markt rund um Osmium aufgebaut? | 18 | Crystalline Osmium as a new asset class from the precious metal sector |
| 08 | Osmium: Die unterschätzte Ressource der Quantenrevolution | 20 | Osmium.com |
| | | 21 | Fachbücher über Osmium |
| | | 22 | Offizielle Internetseiten |

Zur Erinnerung – Was ist Osmium noch gleich?

Osmium ist ein Edelmetall. Es ist das 76. Element des Periodensystems und gehört zusammen mit Platin, Palladium, Rhodium, Ruthenium und Iridium zu den Platingruppenmetallen. Wie alle Edelmetalle ist Osmium weniger reaktiv als die meisten anderen Elemente und läuft nicht an oder rostet. Osmium kann sowohl chemisch als auch optisch von anderen Edelmetallen unterschieden werden. Es ist das dichteste Element und weist einen einzigartigen blau-silbernen Schimmer auf. Die ethisch verfügbaren Mengen wurden 2024 bereits als ausgegangen deklariert. Auf der Erde gilt Osmium weiterhin als das seltenste nicht radioaktive, stabile Element.

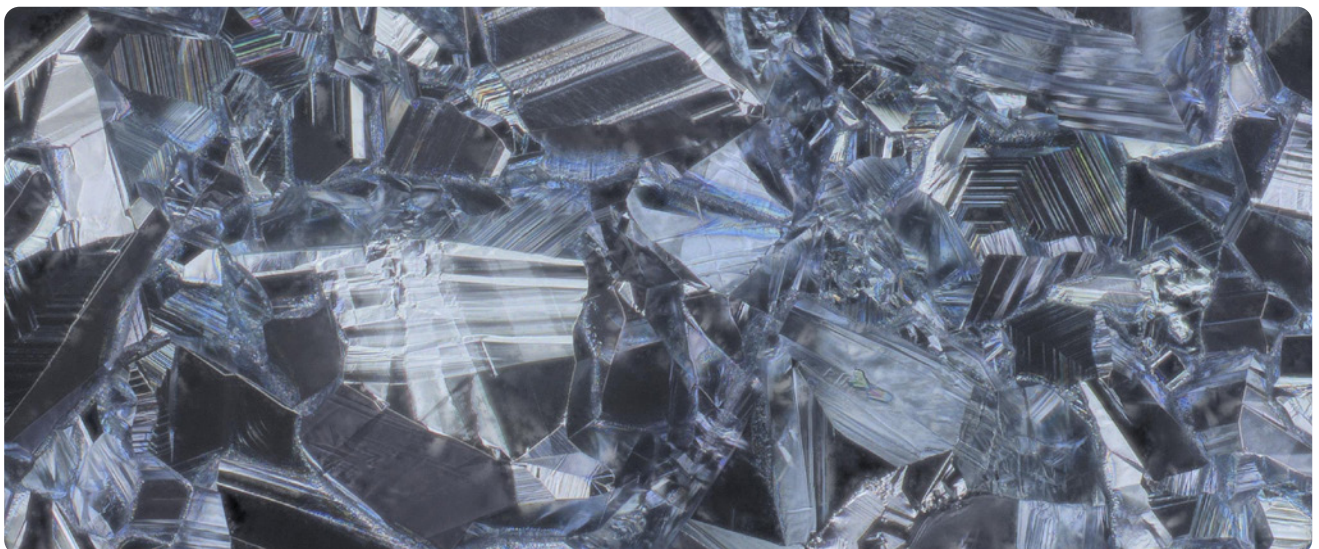
Das Metall wurde im Winter 1803/1804 von dem britischen Chemiker Smithson Tennant entdeckt. Seine erste nennenswerte industrielle Nutzung begann 1906, als es von der deutschen Firma Osram zur Herstellung von Leuchtmittelfilamenten verwendet wurde. Aufgrund der Seltenheit von Osmium und der Kosten für seine Gewinnung wurde das Metall jedoch nie in großem Umfang industriell genutzt. Heute wird Osmium vor allem als Wertspeicher in Form einer Sachwertanlage und in der Schmuckbranche zur Herstellung von Luxusaccessoires und Uhren verwendet.

Osmium wird als Nebenprodukt bei der Gewinnung anderer Metalle, zumeist Platin, gewonnen. Die Ausbeute ist gering; aus 10.000 Tonnen Platinerz kann lediglich eine Unze reines Osmium extrahiert werden. Von den schätzungsweise 17 Kubikmetern Osmium, die sich noch in der Erdkruste

befinden, kann vermutlich nur noch ein marginaler Teil abgebaut werden, der für Produktion keine Relevanz mehr besitzt. Die Reserven an Rohosmium befinden sich in den Händen der Osmium-Institute. Nach dem durch die USA verhängten Embargo gegen Russland werden zudem aktuell die letzten geringen Lieferoptionen als „nicht ethisch vertretbar“ eingewertet.

Nach der Trennung von Platin und Unreinheiten ist Roh-Osmium ein hellgraues Pulver und wird als Osmium-Schwamm bezeichnet. Seine häufigste Sauerstoffverbindung ist für den Menschen gesundheitsschädlich und wird aus diesem Grund nicht gehandelt oder Privatpersonen zugänglich gemacht. Kristallines Osmium ist das edelste Edelmetall und reagiert nicht mit seiner Umgebung. Es ist weder gesundheitsschädlich noch löst es Allergien aus. Der Prozess der Kristallisation kann mit der Umwandlung von Kohlenstoff in Diamanten verglichen werden. Es gibt auch andere Zustände von Osmium im festen Aggregatzustand, jedoch ist kristallisiertes Osmium die einzige Form, die keinen Einfluss auf den menschlichen Körper ausübt. Damit wurde kristallines Osmium zur idealen Form für den Handel mit Sachanlage-Osmium und für die Schmuckproduktion.

Seine neuen Anwendungsgebiete allerdings liegen heute zudem in der Hightech-Branche. Supraleitung und Quantencomputing kristallisieren sich als die Innovationstreiber für Osmium aus den aktuellen Ergebnissen der Forschung heraus.



Osmium auf dem spannenden Weg zur Marktaufteilung

Unternehmen und Universitäten sehen am Horizont einen Verteilungskampf, der dem zukünftigen Zweitmarkt des achten und letzten Edelmetalls Vorschub leisten wird.

„Drill, baby, drill,...“, ein Statement des Amerikanischen Präsidenten Trump macht international Schlagzeilen. Wenn man ein 400 Mio. Euro teures Flugzeug verwenden möchte, um allein um die Welt zu reisen, dann ist es natürlich nötig, die Reserven der Erde hemmungslos auszuschlachten. Die Folgen sind einfach abzusehen. Wenn wir mehr Öl verbrauchen, schädigen wir das Klima, aber wir verbrauchen auch in wenigen Jahrzehnten die Ressourcen, die unsere Kinder und Kindeskindern benötigen werden, um Kunststoffe zu erstellen, die ohne Öl nicht produzierbar sind. Die Erde muss, wenn wir Herrn Musk nicht auf den Mars folgen wollen, in eine vollständige Kreislaufwirtschaft eintreten. Und zwar vorgestern. Soweit die Binsenweisheiten, die „Common Sense“ sein sollten. Was nun, wenn sich die Führer der Welt immer wieder verspekulieren, da sie in engeren Zeiträumen denken?

In seinem Buch über kritische Metalle warnte Ingo Wolf bereits vor mehr als einem Jahrzehnt davor, Metalle wie Indium, Gallium, Neodym, Tantal und Germanium für die grüne Technologie von morgen nicht im Vorrat zu halten. Politische Veränderungen können den Zugriff auf diese Metalle sofort und vielleicht für immer abschneiden. Das war es dann mit einigen Technologien. Wir als Menschheit stehen kurz davor, den nächsten frapierenden Fehler zu begehen.

Um die Situation klar zu belegen, möchten wir es in einem Telefonat erklären, wie es vielleicht im Jahr 2045 stattfinden könnte:



Hallo Frau Meier, mein Job ist Einkauf bei der Firma KI-CHiP Mass Production GmbH. Unser Unternehmen erstellt die neue Generation von Prozessoren für Notebooks, die Künstliche Intelligenz mit Quantencomputing der 2. Generation unter Verwendung von Supraleitern bei Raumtemperatur ermöglichen.

Das Osmium-Institut in den USA hat uns Ihren Namen genannt, da Sie zugestimmt haben, dass Ihre Daten für Kaufanfragen genutzt werden dürfen. Wir haben erfahren, dass Sie in Ihrem Ehering und dem Ihres Gatten jeweils 30 Milli-Karat Osmium haben verbauen lassen. Meine Hoffnung ist, dass Sie die beiden Ringe vielleicht noch haben. Wir zahlen gut, und im Austausch bekommen Sie gerne zwei Diamantringe mit jeweils einem synthetischen 8-Karäter geschenkt.

Klar ist, dass bis zu diesem Datum mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit jedes Gramm Osmium bereits in der Hand von Sachanlegern, Family Offices, Schmuckherstellern oder Schmuckeigentümern sein wird. Der Markt ist für Osmium wichtig und hat seine absolute Berechtigung. Aber er verwendet die Reserven, die wir in einigen Jahren vermutlich benötigen, um in acht wichtigen Feldern Produkte der Zukunft herzustellen, die auf der aktuellen Festkörperphysik basieren. Heutige Forschung wird morgen zum Produkt. Das kann aber nur geschehen, wenn die nötigen Rohstoffe verfügbar sind.

Die Verfügbarkeit ist einfach durch Kauf zu aktuellen Preisen auf dem jetzigen Markt zu erreichen. Allerdings kann man in Zukunft auch aus der Hand von Sachanlegern erwerben, sofern man diese Menschen kennt. Diese Datenbank ist die Osmium-Welt-Datenbank, die jeden Eigentümer als solchen ausweist. **Sogar im Schmuckmarkt der „Haute Joaillerie“ sind über den X-Code eines Schmuckstückes sein Zertifikat und die verwendeten Inlays abfragbar. Diese Vorgehensweise stellt den Idealfall der Zertifizierung von Osmium enthaltendem Schmuck dar und ist die ultimative Sicherheit gegen Fälschung von Schmuckstücken großer Brands.** Und der X-Code erlaubt das angerissene Telefonat in der Zukunft. Auch wenn Sachanleger oder sogar Juweliere mit Osmium bereits gearbeitet haben, selbst wenn deren Gewinn bereits vor Jahrzehnten realisiert wurde, kann das Osmium gefunden, erworben und in der Hightech-Branche verwendet werden. Alles, was es braucht, ist die Weitsicht, diesen Prozess vorausdenken und vorzubereiten.

DENKEN WIR VORAUS... und schauen wir uns zu diesem Zweck die Entwicklungen des letzten Jahres an.

Wie ist der aktuelle Markt rund um Osmium aufgebaut?

In der letzten Zeit drehte sich alles um den Abbau des Rohosmiums, seine Verarbeitung in Raffinerien, dann seine Hochreinigung durch die Partner der Osmium-Institute, dann seine Kristallisation, dann seine Weitergabe an Sachanleger, in der Folge der Erwerb durch Produzenten und Hightech-Betriebe.

Aufgeschlüsselt ergeben sich vier wichtige Bereiche, die in einer zeitlichen Reihenfolge stehen:

1.) Der Ursprung allen Geschäftes ist das Rohosmium

Wenn man dem Internet Glauben schenkt, dann gibt es sehr viele Quellen für Osmium. Allerdings sind die meisten davon einfach in der realen Welt nicht existent. Sie haben vermutlich noch nie real Rohosmium gekauft? Das sollten Sie auch nicht! Denn erstens gibt es so etwas wie ein Osmium-Erz nicht, und es gibt auch keine Osmium-Minen. Denn Osmium ist ein Beimetall der Platin- und Nickelförderung.

Und die Raffinerien, die Osmium, von den anderen Metallen, bei deren Verarbeitung abtrennen könnten, tun das nicht. Und zwar nicht nur, weil es komplex, teuer und gefährlich ist, sondern weil es sich bei den extrem kleinen Konzentrationen einfach nicht lohnt. Aus 1.000 Tonnen Platinerz nur 3 Gramm Osmium abzuscheiden, lohnt sich selbst dann nicht, wenn der Osmium-Preis die 5.000-Euro-Grenze pro Gramm durchschlägt. Denn erstens ist die Abscheidung teuer und zweitens wird die eigentliche Wertschöpfung durch die Hochreinigung und den Kristallisationsprozess erzeugt. Denn damit ist Osmium kristallin und weder gesundheitsschädlich noch löst es Allergien aus. Mit dieser Eigenschaft des edelsten Edelmetalls, ist es gelungen, dass es im Finanz-Wissenschaftsbereich bereits als eine eigene Assetklasse anerkannt wurde.

Doch zurück zum Ankauf von Rohosmium: Fast alle Angaben über die verfügbaren Ressourcen und Reserven sind falsch. Die Angaben stammen aus Büchern der 70er Jahre. Zu dieser Zeit wurden einzelne Vorkommen hochgerechnet und publiziert. Es wurde nicht oder zu wenig berücksichtigt, an welchen Stellen der Welt Osmium wirklich abgebaut werden kann. Da es keine Osmium-Minen gibt, ist man beim Ankauf immer darauf angewiesen, dass die Produktion des vergesellschafteten Platins nicht stoppt oder mit fehlendem Einsatz in Katalysatoren ineffizient wird.

Die weitverbreiteten Testverfahren rund um die XRF-Technik weisen zudem sehr oft Eisen falsch als Osmium aus. In den Laboren der Osmium-Institute häufen sich die Eisenerz Proben, deren Eigentümer davon ausgegangen waren, große Mengen an Osmium im Boden zu haben. In Wirklichkeit allerdings waren es Fehlanalysen. Nicht eine einzige Probe der in den letzten Jahren angebotenen Erze enthielt real Osmium.

Aktuell sind die verfügbaren Reserven im Osmium-Institut gelagert. Sie betragen 286 kg. Damit lassen sich noch einige Quantencomputer herstellen und auch der Schmuckmarkt kann gut bedient werden. Denn Osmium wird im Bereich weniger Milli-Karat eingesetzt. Und 1.430.000.000 Milli-Karat lesen sich in der Anwendung bereits deutlich besser als die Angabe in Kilogramm. Wenn wir in der Zukunft einen Preis für kristallines Osmium von zwei bis fünf Euro pro Milli-Karat annehmen, dann ist der Markt zwar immer noch klein im Vergleich zu Industriemetallen, aber er ist extrem signifikant.



2.) Wie geht Sachanlage und wieviel Geduld brauche ich wirklich?

Für die Osmium-Institute stand vor einigen Jahren an erster Stelle der Dringlichkeiten, sich der Reserven des weltweiten Osmiums zu versichern. Dabei musste das Osmium aus ethisch vertretbaren Quellen stammen, es durfte definierte Verunreinigungen nicht enthalten und es musste eine Startreinheit von 3N besitzen, um hochgereinigt und kristallisiert zu werden. Aus diesem Grund haben die Osmium-Institute in den letzten Jahren die Weltbestände von den seriösen Raffinerien und aus sauberen Quellen erworben.

Zu diesem Zweck werden nun auch Family Offices und UHN-WI in den Kreis der Sachanleger gelassen. Die offene Tür ermöglicht es nun, dass die kristalline Ware erworben wird und in den Instituten die Unterstützung von Forschung, Entwicklung und Produktion gefördert werden kann, so wie es mit den Schmuckdesignern seit 2024 bereits äußerst erfolgreich durchgeführt wird. Die Bereitstellung von Osmium an Designer und Hersteller hat ein ganzes Universum an Schmuckwelten geöffnet.

Doch Family Offices investieren in die Ressource Osmium oder die Technologiefirmen, die eine definierte Ressource von Osmium für ihre Arbeit benötigen. Erst wenn sich die Forschungsfelder zur Nutzung in realen Produkten klar definiert herausarbeiten lassen, werden die Großanleger strategisch sinnvoll verkaufen. Für diese Zielgruppe ist der Luxusmarkt nur ein alternatives Exit.

Aus dieser nötigen Strategie der Family Offices lässt sich für Sachanleger eine klare Handlungsempfehlung ableiten. Behalten, bis der Markt komplett aufgeteilt und leer ist, denn dann wird wohl der Anruf kommen. Dabei ist es dann nebensächlich, ob man selbst den Hörer abnimmt oder die eigenen Kinder dies tun. In Amerika wird deshalb Osmium das „Next-Generation-Metal“ genannt.

3.) Wie geht Lagerung?

Um strategische Edelmetalle einzulagern, bedarf es der Beachtung einiger Kriterien, die maßgeblich für Sicherheit und Kosteneffizienz sind. Natürlich muss die Sicherheit des Lagers gegeben sein, aber parallel muss man auch direkten Zugriff haben, wann immer dies nötig ist. Ungeachtet einer globalen Pandemie, die, wie unter Corona, das Überqueren von Landesgrenzen einschränkt. Die Versicherung der Einlagen muss gewährleistet sein und die einzulagernden Tranchen sollten keine Mindermengen oder Großmengenaufschläge verursachen. Am wichtigsten ist aber vielleicht die Kontrolle der eingehenden Waren. Denn nur was echt ist, wird eingelagert und die meisten, wenn nicht alle Lagerstätten, verlassen sich auf Zertifikate und können keine eigene Einlagerungsanalytik durchführen. Im Falle der Osmium-Institute liegen die Hochsicherheitsanlagen bereits vor, da das seltenste und teuerste Edelmetall ohnehin schon gelagert wird. Es liegt also ebenfalls nahe, Platin, Palladium und Gold einzulagern. Mit 5 Promille Lagerkosten pro Jahr dürfte es sich damit auch um das günstigste Europäische Lager handeln. Und nicht zu ver-





achten ist die Überprüfung im hauseigenen Labor. Denn viele eingelagerte Werte entsprechen nicht dem, was auf dem Zertifikat steht. Das Lager in Murnau wird derzeit, um ein Lager mit einem noch höheren Sicherheitsstandard in der Felslandschaft des Walchensees erweitert.

4.) Welche Märkte machen das Rennen?

Man erfährt immer erst zu spät davon, wenn eine neue Innovation Marktreife erlangt. Dann kann man noch in das Unternehmen investieren, aber der Kuchen ist im Wesentlichen bereits aufgeteilt. Wie wird sich das nun an den Osmium-Märkten der Zukunft abspielen? Was ist real wann zu erwarten? Denn bislang gingen wir alle davon aus, dass der Osmium-Schuckmarkt der letzte Markt sein würde. Doch nun hat er eine Erweiterung erfahren, die sich in beiden strategisch möglichen Richtungen perfekt ergänzt. Zunächst ist da die Frage nach den Märkten. Heute ist die Reihenfolge klar, denn der Schmuckmarkt dominiert das Osmium Geschäft. Mit fallenden Diamantenpreisen übernimmt das Osmavé die Aufgabe der Diamanten zu einem Teil im Schmuckstück der Zukunft.

Die Forschungen waren über einen längeren Zeitraum noch nicht ergiebig genug, um sagen zu können, dass sich Anwendungen in weiteren spektakulären Feldern ergeben würden. Heute ist man da weiter. Es ist nicht mehr fraglich, dass Osmium eingesetzt werden wird, sondern nur noch in welchem Markt zuerst.

Und damit sind wir bei den beiden möglichen Entwicklungen:

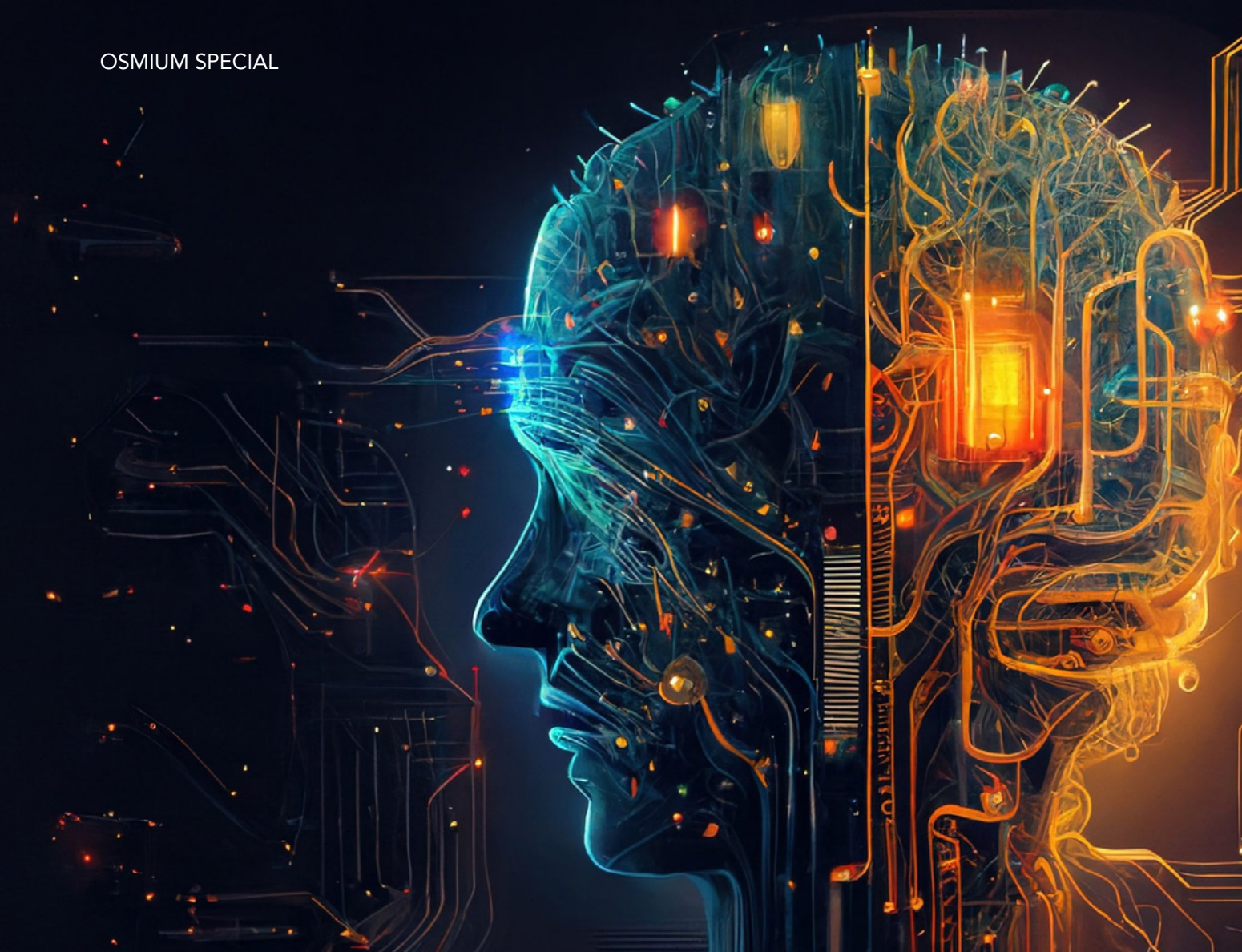
- a. Die Hightechbranche verbraucht das gesamte verfügbare Osmium, so dass kein Schmuck mehr hergestellt werden kann. Dann ergibt sich dieses Segment als Exit für Sachanleger, die lange genug gewartet haben.
- b. Die Hightechbranche entwickelt sich zu langsam, um ausreichenden Profit zu erzeugen. Dann wird die Gesamtmenge des verfügbaren kristallinen Osmiums in der Schmuckwelt verbraucht und findet seinen Weg wegen des aufwendigen Recyclings nur in Niedrigverbrauchsbranchen mit extrem zahlungskräftigen Kunden.

5.) Wo wird das Osmium in dreißig Jahren gelandet sein?

Auffällig ist, dass egal welchen Weg die Zukunft vorzeichnen wird, es auf ein Szenario hinauslaufen wird: Osmium geht aus! Was ist also die Aufgabe von Sachanlegern, Instituten und Family Offices. Wir alle müssen die Augen offenhalten, welche Branche sich zuerst entwickelt. Denn für diese Branche werden die Abnehmer als erstes zur Verfügung stehen. Und hier werden auch die Preise in Zukunft gemacht werden. Vor allem aber wird dann entschieden, für welche Entwicklung das Osmium verwendet werden wird.

Einige Voraussagen kann man aber bereits heute treffen: Da wir es mit einer extrem begrenzten Ressource zu tun haben, die nur in geringsten Mengen als Neuware nachgeliefert werden können, ist es wichtig, einen Blick auf das Recycling zu werfen. Osmium aus Quantencomputern zurückzugewinnen wird vermutlich weder möglich noch wirtschaftlich sein. Die Mengen sind pro einzelnerm Gerät einfach zu klein. Sollte das Osmium in Medikamenten enden, dann ist es für eine Wiedergewinnung aus naheliegenden Gründen ohnehin verloren. Aus Legierungen und Beschichtungen lässt sich Osmium wieder abtrennen, aber es ergibt sich die ähnlich schwierige Situation wie im Schmuckmarkt. Das Osmium muss granuliert, verbrannt, sublimiert, zum Metall reduziert und schließlich mehrfach hochgereinigt und kristallisiert werden. Damit wird der Prozess extrem teuer. Und damit werden die Reserven sich immer weiter der Nulllinie nähern.

Betrachten wir Gold, bei dem alle diese Verfahren einfach möglich sind und das auf der gesamten Welt noch in Jahrhunderten gefördert werden wird. Selbst dieses Metall steigt signifikant im Preis. Wie wird dann ein Technologieträger wie Osmium erst reagieren? Die Herausforderung liegt in der Vorausschau und der Geduld. So funktioniert Langzeitsachanlage für die nächste Generation der Technik und der Familie.



Osmium: Die unterschätzte Ressource der Quantenrevolution

Ein glitzerndes Element im Schatten – und doch von unschätzbarem Wert als Hightech-Metall

In einem Hochsicherheitslabor eines Instituts in Oregon ruht ein winziger Kristall in einem Glasbehälter – kaum größer als ein Salzkorn, aber von unermesslichem Wert. Er besteht aus Osmium, dem seltensten stabilen Element der Erde und dem letzten Edelmetall, das auf den Markt gebracht wurde. Der Wissenschaftler, der sich damit beschäftigt, spricht nicht von Schmuck oder Katalysatoren, sondern von etwas noch Größerem.

Der Zukunft der Informationsverarbeitung und der Evolution der Künstlichen Intelligenz

„Osmium hat das Potenzial, das Silizium des Quanten-

zeitalters zu werden“, sagt er. Ein mutiges und visionäres Statement – denn bisher stand Osmium nur im Rampenlicht der Glitzerwelt der Haute Joaillerie als besonderes Schmuckmetall. Doch das könnte sich bald erweitern auf die Hightech-Branche, Quantencomputing und KI. Von dem durch den britischen Chemiker Smithson Tennant entdeckten Edelmetall Osmium werden nur wenige Kilogramm pro Jahr gefördert, die Menge ist winzig im Vergleich zu Gold oder Silber. Die größten Reserven des Metalls lagern in den internationalen Osmium-Instituten in einer Art von Osmium Fort-Knox. Osmium gehört zu den Metallen der Platingruppe und besitzt die höchste bekannte Dichte aller stabilen



Kürzlich wurde kristallines Osmium in einer wissenschaftlichen Publikation als neue und eigenständige Anlageklasse anerkannt. Eine Studie aus dem Jahr 2025 identifizierte es sogar als das einzige fälschungssichere Edelmetall. Eine neue Taxonomie für Betrug und Fälschung von Edelmetallen setzte Osmium an die Spitze der Unfälschbarkeit.

Elemente. Osmium ist extrem hart, sehr verschleißfest und weist eine der stärksten Spin-Bahn-Kopplungen aller Elemente auf. Seine außergewöhnliche chemische Stabilität, seine hohe Wertdichte, seine Abschirmung gegen Gammastrahlung, sein extremes Reflexionsvermögen bei paralleler Sonneneinstrahlung und andere Eigenschaften machen es zum „Elativ“ unter den Edelmetallen – nicht nur für physikalische Experimente, sondern auch für Anwendungen, die eine außergewöhnliche Haltbarkeit in mikroskopischen Bauteilen und Schaltkreisen erfordern. Bisher war Osmium so

etwas wie ein exotisches Metall und wurde fast nur in der Haute Joaillerie in ultra-luxuriösem Schmuck verwendet. In der Welt der Reichen und Berühmten ersetzt osmiumhaltiger Schmuck nach und nach die Diamanten, deren Wert gesunken ist. Uhren mit Osmium-Zifferblatt erzielen bereits jetzt bis zu 415.000 Euro. Sein Siegeszug im Schmuckbereich in 40 Ländern ist heute bereits nicht mehr aufzuhalten. Das teuerste Schachbrett aus Osmium, welches unten auf Seite 11 abgebildet ist, kostet fast eine Million Euro. Und das ist nur der Materialpreis.

Aber nun treten neue Branchen auf den Plan:

- Quantencomputing der 2. Generation
- Quantensensorik, Electron Microscopy
- Supraleitung in der Physik der kondensierten Materie
- Materialkomposition für Legierungen und Beschichtungen
- Katalyse, Relais und Schaltkontakte
- Medizintechnik und Medikation
- Militärtechnik, Turbinenbau, Raumfahrt-triebwerke, Düsen spitzen
- Neuroimplantate
- Brennkammerbeschichtungen in Hyperschallantrieben (Militär)



In den letzten Jahren hat Osmium im Bereich der Sachwerte an Bedeutung gewonnen, da es als manipulationsichere, nicht reproduzierbare und seltene physische Sachanlagebarren und -disks eingeführt wurde, insbesondere bei Family Offices und Ultra-High-Net-Worth-Individuals.

Osmium gewinnt in der metallorganischen Chemie an Bedeutung und dient als Katalysator – zum Beispiel bei der osmiumtetroxidvermittelten Dihydroxylierung von Alkenen. Osmium-Komplexe mit organischen Liganden haben ebenfalls großes Potenzial: Sie bieten langanhaltende, kontrollierbare, angeregte Zustände, die möglicherweise in photonischen Quantenkommunikationssystemen nützlich sind. Osmiumhydride, die unter hohem Druck gebildet werden, zeigen sogar Anzeichen von Hochtemperatur-Supraleitung – ein weiterer Durchbruch für Anwendungen unter extremen Bedingungen in supraleitender Quantenhardware für Satelliten, Raumfahrt oder magnetischen Sys-

temen. In der Elektronik hatte es bisher wenig Beachtung gefunden. Es galt als zu teuer, zu selten, zu schwer zu verarbeiten. Die Wahrnehmung von Osmium verschiebt sich jedoch dank der Quantenforschung, die nach Materialien mit einzigartigen elektronischen, magnetischen und photonischen Eigenschaften sucht. Hier beginnt Osmium, in einer neuen Liga zu spielen.

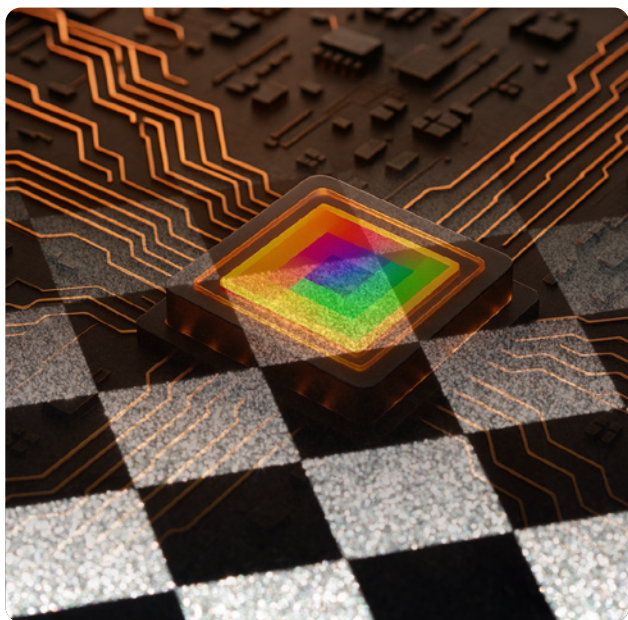
Quantennews

Ein vielversprechender Kandidat ist Lithium-Osmiumoxid (Li_2OsO_3) mit einer ungewöhnlichen wabenartigen Kristallstruktur. Die Struktur führt zu einem Effekt, in dem Elektronenspins in einem ständig fluktuierenden Zustand verharren – einer sogenannten Quantenspinflüssigkeit. Solche Zustände sind für Quantencomputer von besonderem Interesse, da sie stabile, fehlertolerante Qubits ermöglichen können. Ein neues Material, das von Forschern der Oregon State University entwickelt wurde, ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur nächsten Generation von Supercomputern. Diese „Quantencomputer“ werden in der Lage sein, Probleme zu lösen, die weit über die Reichweite bestehender Computer hinausgehen, während sie viel schneller arbeiten und wesentlich weniger Energie verbrauchen. Forscher des College of Science der OSU haben eine anorganische Verbindung entwickelt, die eine Kristallstruktur annimmt, die in der Lage ist, einen neuen Materiezustand aufrechtzuerhalten, der als Quanten-Spin-Flüssigkeit bekannt ist, ein wichtiger Fortschritt in Richtung Quantencomputing. In der neuen Verbindung, Lithium-Osmiumoxid, bilden Osmiumatome ein wabenartiges Gitter, das ein Phänomen namens „magnetische Frustration“ verstärkt, das zu einer Quantenspinflüssigkeit führen könnte, wie von Theoretikern der Physik der kondensierten Materie vorhergesagt. Prof. Mas Subramanian am Lehrstuhl für Materialwissenschaften an der OSU, erklärt, dass sich Elektronen in einem Permanentmagneten wie eine Kompassnadel ausgerichtet drehen – das heißt, sie drehen sich alle in die gleiche Richtung. „Aber in einem frustrierten Magneten ist die atomare Anordnung so, dass die Elektronenspins keine geordnete Ausrichtung erreichen können und sich stattdessen in einem ständig fluktuierenden Zustand befinden, analog zu dem, wie Ionen in einer Flüssigkeit erscheinen würden“, sagte Subramanian. Das an der OSU entdeckte Lithium-Osmium-Oxid zeigt keine Hinweise auf magnetische Ordnung, selbst wenn es auf nahezu den absoluten Nullpunkt abgekühlt ist, was darauf hindeutet, dass ein zugrundeliegender Quanten-Spin-Flüssigkeitszustand für die Verbindung möglich ist, sagte er.

„Wir freuen uns über diese neue Entwicklung, da sie das Suchfeld nach neuen Quantenspin-Flüssigmaterialien erweitert, die die Art und Weise, wie wir Daten verarbeiten

OsQ_uantum

und speichern, revolutionieren könnten“, sagte Subramanian. „Das Phänomen der Quantenspinflüssigkeit wurde bisher in sehr wenigen anorganischen Materialien nachgewiesen. Osmium hat alle wichtigen Eigenschaften, um Verbindungen zu bilden, die den flüssigen Zustand des Quantenspins aufrechterhalten können.“ Arthur Ramirez, Physiker für kondensierte Materie an der University of California, Santa Cruz, einer der Co-Autoren der Arbeit, merkte an, dass diese Verbindung das erste wabenstrukturierte Material ist, das Osmium enthält, und erwartet, dass weitere folgen werden. Materialchemiker und Physiker der kondensierten Materie, die sich mit Synthese, Theorie und Messungen befassen, gehen in der Zusammenarbeit aufstrebende Wissenschaften wie die Quantenspinflüssigkeit an. Der nächste Schritt für Subramanians Team ist die Erforschung der Chemie, die erforderlich ist, um verschiedene perfekt geordnete Kristallstrukturen mit Osmium zu erzeugen. Die National Science Foundation finanziert die Forschung über ihr DMREF-Programm: Designing Materials to Revolutionize and Engineer our Future. Osmium-Institute sind angetreten, um derartige Anwendungen zu unterstützen.



Das Konzept des Quantencomputings basiert auf der Fähigkeit subatomarer Teilchen, jederzeit in mehr als einem Zustand zu existieren. Klassisches Computing beruht auf Bits – Informationsstücken, die in einem von zwei Zuständen vorliegen, einer 0 oder einer 1. Beim Quantencomputing werden Informationen in Quantenbits oder Qubits übersetzt, die viel mehr Informationen verarbeiten können als eine 0 oder 1, da sie sich in einer beliebigen „Überlagerung“ dieser Werte befinden können. Stellen Sie sich Bits und Qubits vor, indem Sie eine Kugel visualisieren. Ein Bit kann sich nur an einem der beiden Pole der Kugel befinden, während sich ein Qubit an einer beliebigen Stelle der Kugel befinden kann. Das bedeutet viel mehr Potenzial zur Informationsspeicherung und einen viel geringeren Energieverbrauch.

Die Kontrolle über die Reserven und Ressourcen wird geostrategisch bedeutsam und zudem zunehmend politisch. Wie bei den Seltenen Erden oder Gallium, Indium und Germanium wird Osmium zum Spielball in globalen strategischen Interessen. Fast die gesamten Weltbestände befinden sich im Eigentum der Osmium-Institute. Sollte es zu einer High-Tech-Anwendung in der Quantenhardware kommen, könnten Nachfrage und Preis in die Höhe schnellen – angetrieben von Nationen, die eine Rolle bei der 2. Generation von Quantencomputern und -sensoren spielen wollen. Das geopolitische Schachspiel um die verbliebenen Reserven dieses „elativen Metalls“ hat begonnen. Osmium ist kein neues Element – aber eine grundlegend neue Chance. Sein Aufstieg in der Quantenforschung könnte es zu einem Schlüsselement der nächsten technologischen Revolution machen. Bald wird sich entscheiden, ob die Zukunft von Osmium in der Quanten-IT, in High-Tech-Anwendungen, in der Medizin oder im Ultra-Luxusschmuck liegt. Family Offices und Edelmetallfonds haben damit begonnen, physisches Osmium über die Osmium-Institute zu erwerben und es



beim globalen Fachverband, dem Osmium World Council, als strategische Langfristwerte, politischen Vermögenswert oder Investition in eine High-Tech-Zukunft zu lagern. Mit seinen einzigartigen elektronischen Eigenschaften und seiner natürlichen Knappheit ist Osmium eine Ressource, die von jedem, der am Zeitalter von KI und Quantencomputing teilnehmen möchte, ernst genommen werden muss.

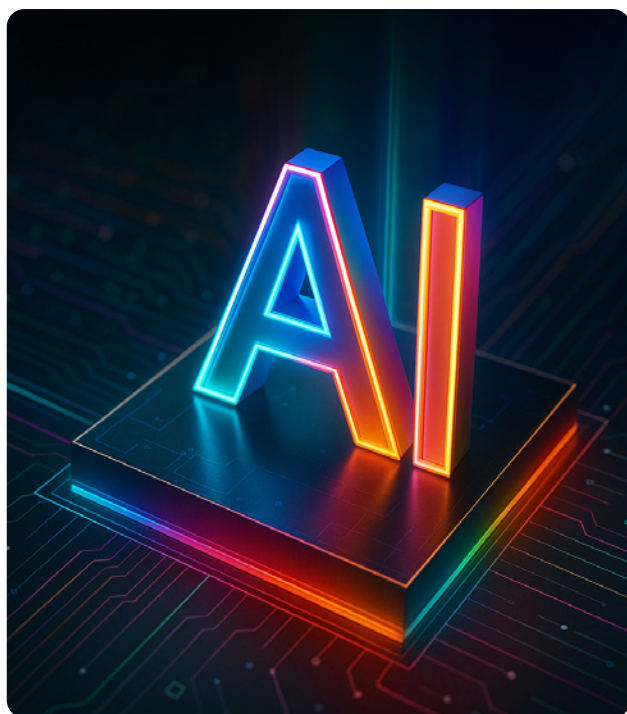
Osmium auf dem spannenden Weg zur Marktaufteilung

Unternehmen und Universitäten sehen am Horizont einen Verteilungswettbewerb, der dem zukünftigen Zweitmarkt

des achten und letzten Edelmetalls Vorschub leisten wird. Die geringen Mengen, die Raffinerien in den letzten Jahrzehnten abschneiden konnten, haben bei den Osmium-Instituten, zu Beginn ihrer Arbeit zu einer schwerwiegenden Strategiesuche geführt:

Das kristallisierte Osmium auch in den Sachanlage-Markt zu veräußern und dritten Parteien Verdienst an Osmium abzutreten oder die Waren behalten und Stück für Stück vermarkten. Man entschied sich für den Mittelweg. Teile des Osmiums wurden zur Finanzierung des Ausbaus der Instituts-Strukturen weitergegeben. Mit der Erweiterung der Anwendungen im Hightech-Markt des Quantencomputings werden diese Herausforderungen größer. Denn nun muss nicht nur der Marktaufbau finanziert werden, sondern auch die Unternehmen, die in der Zukunft mit Osmium in verschiedenen Hochtechnologie- Bereichen arbeiten werden.

Es wird sich zeigen, ob sich Medizintechnik vielleicht schneller entwickelt als Quantencomputer oder Militärtechnik. Aus diesem Grund ist die Strategie der Family Offices ebenfalls die eines langfristigen Sachinvestments, welches darauf basiert, die Branchen zum Abverkauf des Osmiums erst dann auszuwählen, wenn sich der maximale Nutzen klar abzeichnet, so dass die sinnvollste Strategie gewählt werden kann. Wirtschaft, Politik und Wissenschaft stehen am Scheideweg. Diejenigen, die heute investieren, innovativ sind oder Osmium unterstützen, können morgen eine strategisch wichtige und unersetzliche Ressource kontrollieren.



Der X-Code ist der Schlüssel

Absolute Unfälschbarkeit für Schmuckstücke in denen Brands Osmium verbauen

OSMIUM-WELT-DATENBANK

Die Osmium-Welt-Datenbank ist eine zentrale Datenbank, die Informationen über alle kristallinen Stücke, Osmium-Eigentümer und -Besitzer sowie die registrierten Großhändler enthält. Sie wurde für Osmium möglich, da der Markt für kristallisiertes Osmium noch jung ist und da von Beginn an jedes Stück zertifiziert werden konnte. Im Gegensatz dazu wäre es unmöglich, eine Datenbank für Gold oder Silber einzurichten. Abgesehen von der Tatsache, dass diese Märkte organisch gewachsen und nur schwer überwachbar sind, können diese Metalle auch zur weiteren Verwendung eingeschmolzen werden. Für Osmium ist ein aufwendiger Prozess nötig, der die kristalline Oberfläche zerstört und damit das Echtheitsmerkmal aufheben würde.

OSMIUM IDENTIFICATION CODE (OIC)

Der Osmium Identification Code (OIC) ist ein alphanumerischer Code, der jedem Stück zertifizierten kristallinen Osmiums zugeordnet ist und Osmium absolut fälschungssicher macht. Der OIC ist direkt mit den Daten des Stücks verknüpft. Die kristalline Oberfläche funktioniert ähnlich wie ein menschlicher Fingerabdruck: So wie die Identität einer Person mit dem Scan ihres Fingerabdrucks verknüpft ist, ist die Identität eines Stücks kristallinen Osmiums mit seinem Oberflächenscan in der Osmium-Welt-Datenbank verbunden. Allerdings bereits auf einem Quadratmillimeter 10.000-fach akkurater.

OWNER CHANGE CODE (OCC)

Der Owner Change Code (OCC) ist ein sechs Zeichen umfassender Code, der als Eigentumsschlüssel für jedes Stück Osmium dient. Da der OIC zur Identifizierung eines Osmium-Stücks verwendet wird, ist ein OCC die Urkunde, die das Stück mit seinem Eigentümer verbindet. Käufer müssen sich registrieren lassen, um ihren „Owner Change Code“, die offizielle Eigentumsurkunde für ein Osmium-Stück, zu erhalten. Anders als der OIC ist der OCC ein privater Schlüssel, der nur dem Eigentümer bekannt ist. Ohne den OCC kann das Eigentum an einem Stück zertifizierten Osmiums nicht nachgewiesen oder übertragen werden. Beim Erwerb von Osmium, wird der neue OCC nach Eigentumsübertragung an den neuen Eigentümer per Mail versandt.

X-CODES

„X-Codes“ sind darüber hinaus Codes, die Schmuckstücken oder Accessoires zugewiesen werden, die ein oder mehrere Osmium-Stücke enthalten. Sie werden ebenfalls in der Osmium-Welt-Datenbank gespeichert. Diese Datenbank zusammen mit dem Osmium Zollwarenklassenregister trug dazu bei, die Zulassung einer Einführung kristallinen Osmiums nach Nordamerika zu erreichen. Dank des HS-Codes von kristallinem Osmium (7115.90.6000), kann es nun beinahe weltweit problemlos transportiert und gehandelt werden. Der X-Code ist die physikalische Blockchain des Osmiums.

Foto: © Thares2020 - stock.adobe.com



Osmium Visionary Contest

Wenn Zukunft Gestalt annimmt

Ein neues Kapitel der Schmuckgeschichte beginnt nicht jeden Tag und nicht an jedem Ort! Doch mit dem Osmium Visionary Contest auf der diesjährigen GemGenève ist genau das geschehen. In einer Branche, in der Innovation oft behutsam und mit langer Vorlaufzeit Einzug hält, hat das ehemals nahezu unbekannte Edelmetall Osmium die Türen zu einer neuen Ära geöffnet.

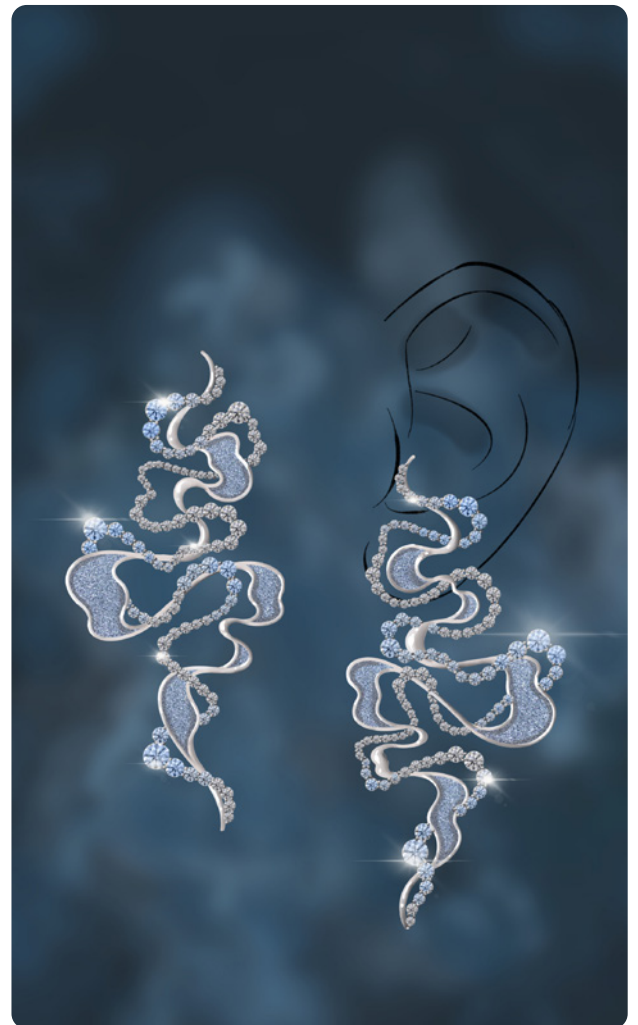
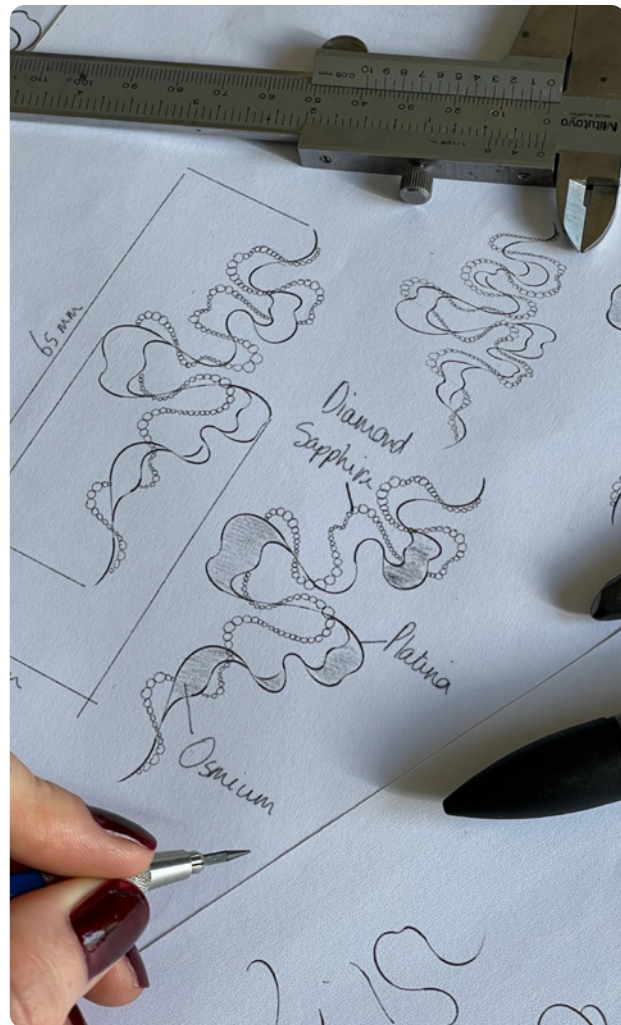
Ein Wettbewerb mit Signalwirkung

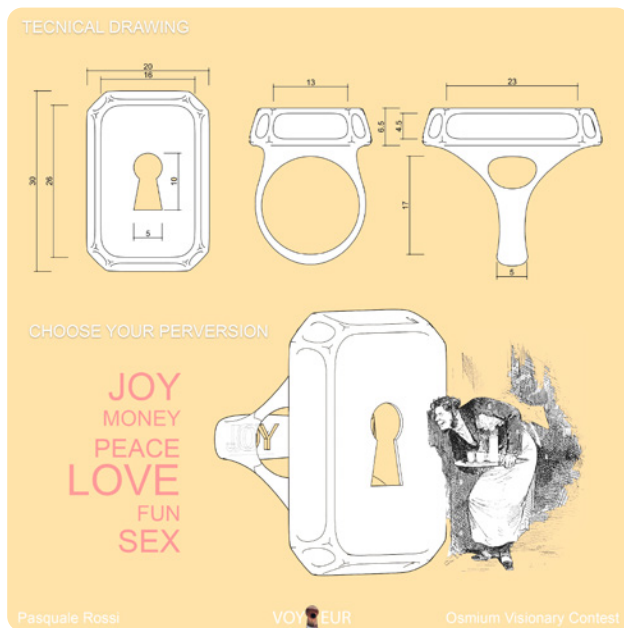
Ins Leben gerufen vom deutschen Osmium-Institut und der renommierten Schmuckexpertin Katerina Perez, bot der Wettbewerb Kreativen weltweit eine besondere Bühne. Sachanleger auf der halben Welt waren gespannt, wie sie die Einsatzgebiete von Osmium erweitern würden. An erster Stelle stehen hier neue Designs, neue Juweliere und neue Absatzmöglichkeiten für gleichermaßen Institute und in der Folge Sachanleger. Die Möglichkeit, mit dem seltensten und wertvollsten Edelmetall der Welt zu experimentieren und es in einzigartigen Schmuckstücken

zur Produktion von Serien anzubieten, fasziniert – nicht nur durch seine technische Einzigartigkeit, sondern vor allem durch sein unvergleichliches Funkeln, welches auf über 30 Meter mit dem bloßen Auge wahrnehmbar ist. Anders als traditionelle Edelmetalle wird Osmium eher wie ein Edelstein verarbeitet.

Globale Resonanz und kreative Explosion

Die Reaktionen auf den Wettbewerb waren überwältigend. Mehrere Hundert Künstlerinnen und Designer aus der ganzen Welt reichten Entwürfe ein – von minimalistischen Kreationen bis hin zu opulenten, avantgardistischen Schmuckkonzepten. Ringe, Anhänger, Armreife und völlig neue Formen entstanden, die alle eines verband, nämlich die kreative Auseinandersetzung mit einem Material, das erst jetzt breitflächig verarbeitet wird und das viele Designer noch nie in den Händen gehalten hatten. Das Spektrum der Einsendungen spiegelte nicht nur künstlerische Vielfalt wider, sondern zeigte auch, wie universell Osmium





als Medium verstanden wird, und zwar gleichermaßen von Nachwuchstalenten wie auch von erfahrenen Schmuckkünstlern.

Ein starker Auftritt auf internationalen Bühnen

Noch vor ihrer Realisierung wurden die drei Gewinner-Entwürfe auf und in Zusammenarbeit mit der international renommierten Messe GemGenève vorgestellt. Es ist das Ziel, nun möglichst viele Designs in reale Stücke umzusetzen und der Fachwelt zu zeigen, was mit Osmium möglich ist. Nach der Produktion werden sie auf weiteren Schmuckmessen in Europa, Amerika, Asien und im Nahen Osten zu sehen sein. Auch digital erhielt der Wettbewerb große Sichtbarkeit: Dank der Social-Media-Reichweite von Katerina Perez und des Osmium-Instituts konnten nicht nur die



Sieger, sondern auch viele weitere ausgewählte Designs weltweit Aufmerksamkeit generieren.

Die Jury: Stimmen aus der Zukunft

Eine siebenköpfige, international besetzte Jury aus Expertinnen und Experten der Osmium-, Design- und Schmuckbranche bewertete die Einsendungen. Die Auswahl der besten Designs war aufgrund des außergewöhnlich hohen Niveaus eine echte Herausforderung – sowohl fachlich als auch logistisch, denn die Jurorinnen und Juroren arbeiteten über elf Zeitzonen hinweg zusammen.

Stimmen aus der Jury

Lorenz Bäumer (Place Vendôme, Frankreich):

„Osmium bringt nicht nur Wert, sondern Charakter. Viele Entwürfe waren nicht nur avantgardistisch, sondern marktfähig – ein echter Startschuss für ein neues Kapitel im Luxusschmuck.“

Frédéric Mané (Frankreich):

„Kaum ein Material inspiriert so sehr wie Osmium. Dieser Wettbewerb hat eindrucksvoll gezeigt, wie Kunst und Wissenschaft zusammenfinden.“

Katerina Perez (Frankreich):

„Osmium sieht aus wie kein anderes Edelmetall. Die Designs zeigen: Die neue Generation von Schmuckdesigner:innen ist bereit für echte Innovation.“

Tania Chan (Hongkong):

„Einige Stücke erinnerten an futuristische Artefakte, andere an moderne Kunst. Osmium bringt eine fast mystische Aura in die Schmuckgestaltung.“

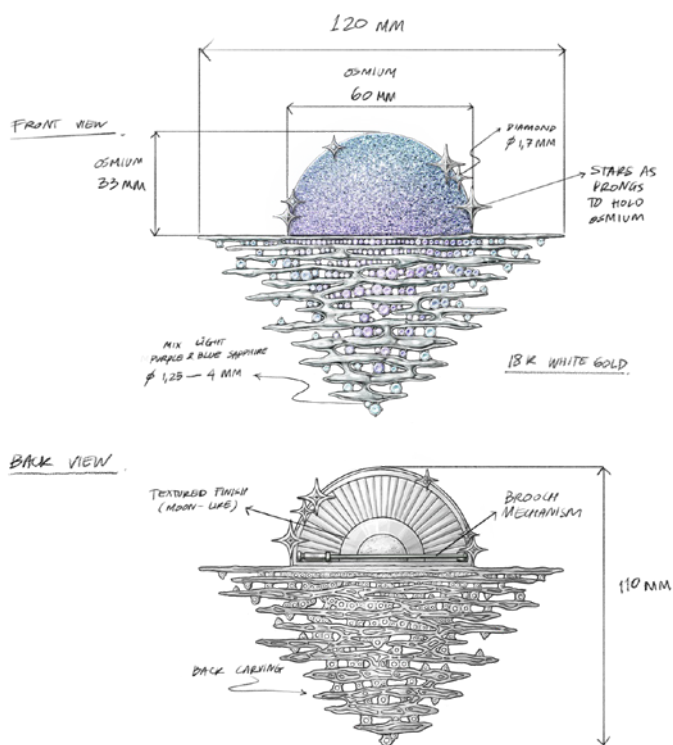
Richard Reis (Portugal): „Online entstand rund um Osmium eine globale Bewegung: neugierig, mutig, kreativ.“

Scarlett Clauss (Deutschland):

„Viele Designs erzählen Geschichten – von Herkunft, Identität und Mut. Genau dafür steht Osmium.“

Anthony Garcia (Brasilien):

„Die Entwürfe zeigten, wie Osmium auf unterschiedlichste Weise interpretiert werden kann – als Symbol für Individualität und Fortschritt.“



Publikumspreis und digitale Teilhabe

Neben den Hauptpreisen wurde auch ein Publikumspreis vergeben. Schmuckliebhaber:innen konnten über die Social-Media-Kanäle von Katerina Perez und dem Osmium-Institut für ihren Favoriten aus den Top-20-Designs abstimmen – ein Format, das von der Community begeistert angenommen wurde.

Osmium – Impulsgeber für die Zukunft der Branche

Der Visionary Contest ist mehr als ein Design-Wettbewerb: Er ist ein Weckruf an die Branche. Osmium zeigt, wie sehr kreative Impulse und neue Materialien das Schmuckdesign bereichern können. Dabei ist Osmium nicht nur optisch spektakulär – es ist auch ein zuverlässiger, fälschungssiche-

rer und nicht allergener Wertspeicher, dessen Sachwert anlagewert zunehmend erkannt wird.

Bildung und Wandel

Obwohl Osmium in der Design-Community auf enormes Interesse stößt, fehlt es bislang an struktureller Unterstützung etablierter Branchenakteure. Während Schmuckverbände wie der deutsche Verband noch keine Programme zur Verarbeitung und Wissensvermittlung zu Osmium anbieten, reagiert das Osmium-Institut international proaktiv mit kostenlosen Workshops, Online-Kursen und Gastvorträgen an Hochschulen. Das Interesse an diesen Bildungsformaten ist groß und zeigt, wie offen insbesondere junge Menschen für neue Materialien und kreative Herausforderungen sind.

Fazit

Ein Material für Visionäre

Osmium ist nicht nur ein neues Element im Periodensystem des Designs – es ist ein Statement. Der Visionary Contest auf der GemGenève hat bewiesen, dass es Designer:innen gibt, die bereit und willens sind, neue Wege zu gehen. Und ein Publikum, das bereit ist, sich begeistern zu lassen. In einer Branche, die sich oft auf Traditionen beruft, bringt Osmium frischen Wind – funkelnd, fälschungssicher und voller Zukunft.

Unbedenklichkeit und neue Asset-Klasse (englischer Originaltext der Veröffentlichung)

Crystalline osmium as a new asset class from the precious metals sector

Der rechts abgedruckte Text ist ein Auszug aus dem Originaltext des in der Acta Montanistica Slovaca, Volume 30 (2025) <https://actamont.tuke.sk/> or <https://actamont.fberg.tuke.sk/> veröffentlichten Beitrages.



"Crystalline osmium represents a new addition to the spectrum of physical precious metal investments. As the densest stable element in the periodic table, it was not used commercially for a long time due to the assumed toxicity of its oxide (osmium tetroxide). Only the technological development of controlled crystallization processes since the 2010s made it possible to safely process and standardize this precious metal. This study examines the material science properties, toxicological safety and economic relevance of crystalline osmium in comparison to classic precious metals such as gold, silver or platinum.

The analysis focuses on the chemical inertness and abrasion resistance of crystalline osmium structures as well as their complete inability to oxidize to OsO₄ under normal environmental conditions. These properties have been confirmed by long-term stability tests, thermogravimetric tests and independent testing institutes. The evaluation is complemented by a systematic market analysis: Despite limited production volumes and low market liquidity, crystalline osmium offers a unique profile as a long-term tangible asset and the jewelry industry due to its certified distinctiveness, high value density and stable storability.

These technological advances have established crystalline osmium as a suitable material for both the production of exclusive jewelry and for capital investment in physical assets. Its introduction to international markets was accompanied by US-Customs, specialized institutions that ensure uniform certification, monitor purity standards, and provide legal clarity for transportation and trade.

Crystalline osmium represents a distinct and clearly definable asset class within the group of precious metals. Its physical, structural and economic characteristics clearly distinguish it from traditional forms of investment such as gold, silver or platinum. With a density of 22.61 g/cm³, osmium outperforms all known stable elements. It also has a flat-crystallized, anisotropic surface characterized by high optical reflectance. This property is not only aesthetically striking, but also forms the basis for a material-immanent anti-counterfeiting measure: each piece of crystalline osmium reflects light in a unique, microscopically detectable pattern.

Another unique selling point of crystalline osmium is the scarcity of supply. Industrial production is limited to a few kilograms per year, as osmium, in the earth's crust, is one of the rarest metals on earth. Crystalline osmium is also clearly classified from a regulatory perspective: in its certified form, it is not subject to classification as a hazardous substance under the EU chemicals regulation REACH. This legal clarification is crucial for the international movement of goods and for duty-free import into numerous countries.

From a portfolio theory perspective, crystalline osmium offers interesting diversification potential as an alternative asset class, in particular due to its volatility structure and low correlation compared to established precious metals such as gold and silver.

Conclusion

This paper addresses two key issues: firstly, the toxicological and chemical safety of crystalline osmium is examined, particularly with regard to its safe use in consumer and investment products. Secondly, based on these results, the suitability of crystalline osmium as an independent asset class within the precious metal group is analyzed. The focus is on its physical properties, market structure and possible diversification effects in the context of modern portfolio theory. With regard to the first objective, a literature analysis showed that crystalline osmium in its stable, flat crystallized form is chemically inert and harmless to health. Several laboratory studies, including thermogravimetric analyses by SETARAM and long-term investigations by the Osmium-Institute and Timelab, show that crystalline osmium does not form any reactive oxidation products – even at elevated temperatures or under the influence of humidity, sweat or synthetic acids. The formation of osmium tetroxide, which has been associated with toxicological risks in the past, is ruled out under these conditions. This fulfills the prerequisite for long-term and safe use in high-quality consumer goods such as watches and jewelry, which is also supported by the international scientific literature. Crystalline osmium is neither harmful to health nor does it cause allergies.

The second objective – the valuation of crystalline osmium as an asset class – can also be answered positively. The combination of extreme density, a crystal structure that cannot be counterfeited, digital ownership traceability via the Osmium Identification Code, and a globally coordinated market structure establish a consistent investment profile. The supply shortage and the clear regulatory classification (including no classification as a hazardous substance under the REACH regulation) create conditions that promote long-term value retention and market stability. In addition, due to its independence within the precious metal group, crystalline osmium potentially shows low correlations to traditional precious metals or stock markets. This makes it suitable as a strategic addition to real asset portfolios with a focus on diversification and inflation protection.

In summary, this article shows that crystalline osmium can be classified not only as a safe precious metal from a scientific and regulatory point of view, but also as an independent, future-oriented asset class."

Osmium.com

Die Internetseite ist der internationale Onlineshop für kristallines Osmium. Hier kann es in all seinen Formen von Sachlegern bestellt und erworben werden.

Die Funktionsweise des Shops ist dabei denkbar einfach, denn generell ist das Osmiumgeschäft in drei Gruppen aufgeteilt:

- Fertige Boxen für Sachleger, HNWI und Family Offices von 500 Euro bis 10 Mio. Euro pro Box.
- Geschnittene Sammlerstücke mit Formen unterschiedlichster Art.
- Monatlich wiederkehrende Käufe.

Besonders interessant ist die freie Eingabe von Betrag oder Gewicht, denn die entsprechende Menge an kristallinem Osmium wird dann in den Packungsgrößen dem gewünschten Betrag angepasst. Dies ist nur möglich, da die kleinsten Barren von kristallinem Osmium sich jeweils leicht unterscheiden, so dass man jeden Betrag genau einstellen kann. Zudem werden für die freie Betragseingabe und die Boxen die Stücke so zusammengestellt, dass sie im Sparkle zueinander passen oder die Wünsche des Sachanlegers oder Schmuckproduzenten treffen.

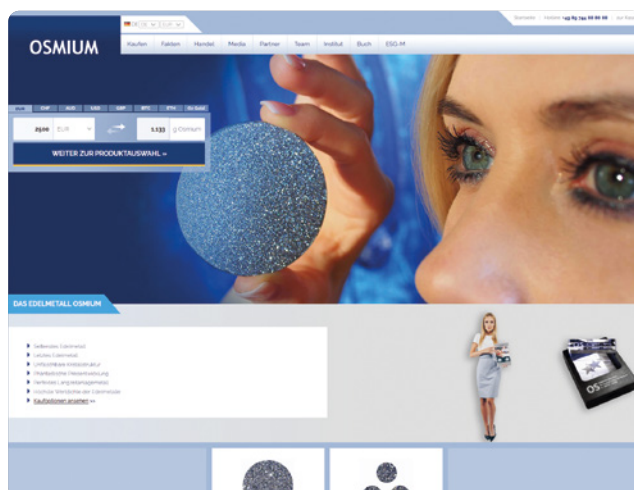
Wenn man sich für eine Menge, eine Box oder eine bestimmte Form entscheidet, kann man wie in jedem Shop einfach die Stückzahl angeben, bestellen, die Vorab-Rech-

nung bezahlen und erhält durch die Osmium-Institute versichert innerhalb weniger Tage die Waren und die Originalrechnung.

Die Auslieferung erfolgt bei niedrigen Beträgen bis 50.000 Euro versichert im Versand. Ab diesem Betrag werden die Waren durch Institutsfahrer an die Tür gebracht und persönlich übergeben. Für Sachleger im Ausland sind Flugtransport oder Einlagerung im neuen „International Osmium Depot“ die Mittel der Wahl.

Die Internetseite ist in einer Vielzahl von Sprachen aufgebaut und ist der internationale Mittelpunkt der Inverkehrbringung von Osmium. Sie besitzt auch einen Bereich mit einem Pressespiegel und vielen nützlichen Informationen. Weitere Informationen, die mehr in die Tiefe gehen oder finanzwissenschaftlicher aufbereitet sind, findet man auf den Seiten www.osmium-family-offices.com und im Osmium-Kompodium sowie im kostenfrei erhältlichen Osmium-Fachbuch in deutscher, englischer, spanischer oder französischer Sprache.

International unterstützen über 1.000 Berater unter Nutzung von Empfehlungsgebercodes die Information von Endkunden. Das eigene Osmium-Depot wird über eine App verwaltet, über die man jederzeit die eigenen Bestände einsehen kann.



Fachbücher über Osmium

Wissenswertes rund um Osmium findet man an vielerlei Stellen im Internet. Aber auch eine Reihe von Druckerzeugnissen stehen zur Verfügung.

Sachbuch: Empfehlenswert ist die Bestellung des 240 Seiten umfassenden Sachbuchs über kristallines Osmium. Das Buch wird durch die Osmium-Institute kostenfrei als pdf in vier Sprachen versandt oder als Hardcover verschickt.

Facts and Faces: Mit 104 Literaturverweisen und über 30 Fotos gibt das A6-Büchlein einen guten Überblick über die historischen Fakten zu Osmium. Der komplexe Stoff wird mit Bildern der Osmium-Modelle und der Osmium-Schmuckstücke und Halbzeuge aufgelockert. Das Original wurde in französischer Sprache verfasst, jedoch stehen auch Versionen in Deutsch und Englisch zur Verfügung.

Osmium-Quartette: Wer spielerisch lernen möchte, kann dies mit beiden Osmium-Quartetten über Edelmetalle und speziell zu Osmium tun. Die Quartette stehen in deutscher und englischer Sprache zur Verfügung.

Osmium Kompendium: Das dreiteilige Kompendium über Osmium erfasst das heutige Faktenwissen mit dem Anspruch auf hohe Vollständigkeit.

Band 1: Historischer Teil Der Band reicht inhaltlich von der Entdeckung bis zur Nutzung von Osmium in der Vergangenheit. Geschichten und Mythen um den Entdecker und Osmium 187.

Band 2: Historische Chemie Der Band beschreibt circa 500 Veröffentlichungen, erklärt und wertet ein. Es besteht elektronisch der Zugriff auf die Scans der Originale.

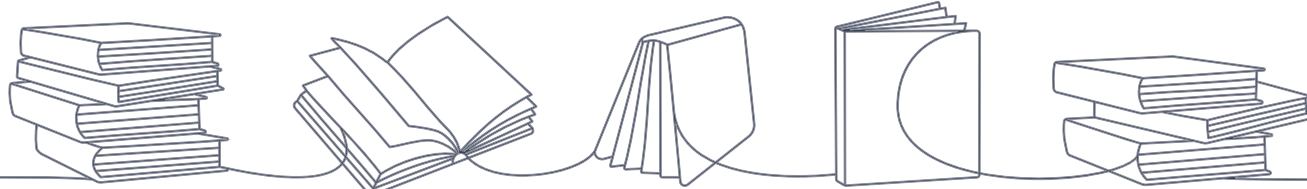
Band 3: Osmium in der Neuzeit Der Band beginnt mit der Öffnung der Osmium-Institute nach der Entdeckung der Kristallisation. Zudem reißt der Band auch einige Besonderheiten wie die Osmium-Organochemie an und zeigt Anwendungen in Luxus-, Medizin- und Hightechbranche. Für das Kompendium wird es nie ein Schlusswort geben, da die Jahrbücher jeweils die Folgejahre abdecken und so das Kompendium Jahr um Jahr weitergeschrieben wird.



Jahrbücher: Seit 2019 erscheint jedes Jahr im Frühling ein Jahrbuch, welches die Neuerungen am Osmium-Markt im jeweiligen Vorjahr erklärt und dokumentiert. Es ist die Fortschreibung des Osmium-Kompendiums. Der Bildband „10 Jahre Osmium“ befindet sich in Bearbeitung.

Pressespiegel zu Osmium

Der offizielle Pressespiegel zu Osmium wird auf der Seite www.osmium-world-council.com veröffentlicht und aktuell gehalten. Hier findet man hunderte Presseartikel aus der ganzen Welt und in vielen Sprachen.



Offizielle Internetseiten

1. Osmium.com

Internationaler Haupt-Onlineshop für kristallines Osmium. Hier kann Osmium aus jedem Land der Welt unkompliziert online erworben werden.

2. Osmium-academy.com

Kurze Erklärung zur virtuellen Akademie, dem Online-Learningtool. Weiterführende Informationen zu Kursen und Weiterbildungen.

3. Osmium-institute.com

Die Aufgaben der Osmium-Institute und Mitarbeiter werden beschrieben. Alle internationalen Institute sind nach Regionen aufgelistet.

4. Osmium-onboarding.com

Bereich für neue Partner zum Sign-In. Auf der Seite kann auch der Empfehlungsgeber Code eingetragen und ein eigener Code erzeugt werden. Es werden beständig Partner gesucht, die den Osmium-Markt zu ihrem neuen Zuhause erklären möchten und Juwelieren und Endkunden einen Zugang zu Osmium ermöglichen wollen.

5. Osmium-identification-code.com

Überprüfung der Echtheit von Osmium auf Basis des Vergleichs der Kristallstruktur, die im Scan auf der Seite zur Verfügung steht, sobald der Osmium-Identification-Code eingegeben wird, der mit jedem Stück Osmium ausgeliefert wird.

6. Osmium-fund.com

Die Seite erklärt Forschenden, auf welche Weise sie Unterstützung mit Forschungsmaterial, Veröffentlichung und Unternehmensgründung erfahren. Funding kann direkt über die Seite angefragt werden.

7. Osmium-Preis.com

Die Seite trägt den jeweils tagesaktuellen Preis von kristallinem Osmium und die zugehörigen Charts. Maßgeblich ist der 1g-Preis zur Bestimmung des Materialpreises für alle

Stückelungen. Der Preis kann jeweils in verschiedenen Währungen angezeigt werden.

8. Oslery.com

Erhalten Sie einen großen Überblick über Schmuck, Designerstücke, Serienproduktionen, Osmiumkunst und Ausnahmeexponate der Osmium Jewelry. Die Seite fungiert neben der Informationsplattform auch als globaler Onlineshop.

9. Osmium-World-Council.com

Das Osmium World Council ist die internationale Anlaufstelle, um Informationen über Osmium zu erhalten und den Osmium-Markt gemeinsam mit den Osmium-Instituten gestalten zu können.

10. Osmium-Family-Offices.com

Speziell für HNWI, UHNWI, Family Offices und Multi-Family-Offices wurde eine übersichtliche Plattform zur Informationsweitergabe geschaffen, die für einen schnellen Austausch mit den angegebenen Zielgruppen konzipiert wurde und einen vollständigen Datenraum enthält.

Kalkulation von Inlays

Die Internetseite www.osmium-jewelry.com wurde geschrieben, um Herstellern und Goldschmieden ein flinkes und übersichtliches **Kalkulationstool zur Preisfindung** für Einzelstücke und Serien im Einkauf an die Hand zu geben. Zudem ermöglicht die Seite eine Depotabfrage der eigenen Bestände an kristallinem Osmium. Mit der **X-Code Erstellung** können bereits verbaute Inlays einem Schmuckstück zugewiesen werden, deren OIC und Oberflächenscan auch die Echtheit des Schmuckstückes zertifizieren. Das wesentliche Tool der Seite ist jedoch die **Organisation von Kommissionsware** und deren Übergabe und Weitergabe. Bitte melden Sie sich auf der Seite unter dem Menüpunkt Partnerlogin ein, um Zugang zu den genannten Funktionen zu haben.

Schichtdicke ⓘ	ab X mm	≤0,25	0,4	0,55	0,7	0,8	≥0,9
	g/mm²	0,0038	0,0064	0,0083	0,0105	0,0120	0,0135
		☐	☐	☒	☐	☐	☐
Die generelle Schichtdicke kann als Wunsch eingetragen werden. Abweichungen sind auf Basis der Verfügbarkeit möglich.							
Es gilt zu Bedenken, dass die Schichtdicke direkten Einfluss auf die folgenden Faktoren hat:							
Einfluss der Schichtdicke		0,0038	0,0064	0,0083	0,0105	0,0120	0,0135
Sparkle ⓘ		2	3	3	4	5	5
Biegesteifigkeit ⓘ		niedrig	→	→	→	→	hoch
Preis		niedrig	→	→	→	→	hoch
Filigranität		hoch	←	←	←	←	niedrig

Fact Sheet

Osmium-Institut zur Inverkehrbringung und Zertifizierung von Osmium GmbH

- **Headquarter:**
Kemmelallee 6, D-82418 Murnau am Staffelsee
Flagshipstore Ost-, Labor Westseite
- **Geschäftsführung:** Florian Hauner und
Stefanie Schulenberger
- **Direktorat:** Scarlett Clauss
- **Laborleitung:** Andreas Stamp
- **Leitung Museum:** Ingo Wolf
- **Hotline:** +49 (89) 7 44 88 88 88
- **Mitarbeiter:** 18 Mitarbeiter in Deutschland,
- **International angeschlossene Händler:** > 1.000
- **Anzahl der Institute:** > 30 Institute auf vier Kontinenten
(unterschiedliche Ausprägungen)
- **Beginn der Kristallisation in technischem Maßstab:** 2013
- **Markteinführung kristallines Osmium:** 2014



Kurzinformation zu kristallinem Osmium:

Osmium ist in seiner kristallisierten Form sowohl Sachwertanlage als auch Hightechmaterial und Schmuckmetall. Es ist das letzte der acht in den Markt eingeführten Edelmetalle. Jeder Barren und jede Schnittform werden im Osmium-Institut vor der Inverkehrbringung zertifiziert. In der Osmium-Weltdatenbank wird jedes Stück kristallines Osmium hinterlegt. Es bestehen Zollabkommen auf vier Kontinenten. Die Daten und Scans stehen Eigentümern und Zollbehörden global zur Verfügung. Das seltenste Edelmetall kann nicht gefälscht werden. Der sichere und einheitliche Handel mit kristallinem Osmium wird in mehr als 30 Ländern jeweils lokal durch Osmium-Institute gewährleistet.

Kernarbeit:

Osmium-Institute sorgen für den reibungslosen Ablauf von Herstellung, Analytik, Verpackung, Logistik, Schulung und die Kundeninformation auf vier Kontinenten.

Aufgaben:

Die Grundaufgaben der Osmium-Institute sind Forschung, Recherche, Analytik und Information aller Marktteilnehmer sowie Publikation und Dokumentation. Die Institute unterstützen Universitäten und Forschungseinrichtungen über die Internetseite www.osmium-fund.com bei der Materialbeschaffung und der Gründung von Hightech-Startups.

finanzwelt
extra

IMPRESSUM

AUTOR DIESER AUSGABE

Ingo Wolf
(V. i. S. d. P.)
Fotos: © Osmium

ART DIRECTOR

wirkungswerk Werbeagentur
Jan Risch
Jonas Reggelin
Yannick Reggelin
kontakt@wirkungswerk.com

VERLAG

FW-Verlag GmbH
Söhnleinstraße 17
65201 Wiesbaden
Tel.: (06 11) 267 66 - 0
Fax: (06 11) 267 66 - 25
www.finanzwelt.de
info@finanzwelt.de
ISSN-Nr.: 0945-2028

GESCHÄFTSFÜHRUNG

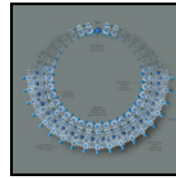
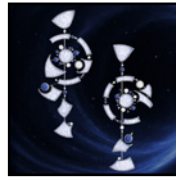
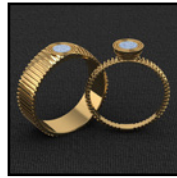
Dorothee J. Schöneich

DRUCK

Silber Druck oHG
Otto-Hahn-Straße 25
34253 Lohfelden

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Magazins darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm, die Aufnahme in elektronische Datenbanken oder andere Verfahren – vervielfältigt oder verbreitet werden.

OSMIUM - Das seltenste Edelmetall der Welt



Kristallines Edelmetall Osmium

- Unfälschbares, seltenstes Edelmetall
- Letztes Edelmetall in der Markteinführung
- Höchste Wertdichte aller Edelmetalle
- Herausragende physikalische Eigenschaften
- Hightech und Haute Joallerie
- Gamechanger in der Quantenwelt
- Absolut sichere Eigentumsübertragung
- Internationale Zolldatenbank



Weitere Informationen finden Sie hier:

www.osmium.com

www.osmium-institute.com

www.osmium-family-offices.com

www.osmium-world-council.com

