

Bei **1 G Gold** handelt es sich um ein chemisches Element des Periodensystems der Elemente. Dort gehört es zusammen mit Kupfer, Silber und dem radioaktiven Röntgenium zur ersten Nebengruppe, welche auch als Kupfergruppe bezeichnet wird.

In der Menschheitsgeschichte spielt dieses Edelmetall bereits lange Zeit eine sehr wichtige Rolle: als Kultobjekt für rituelle Zeremonien, Ausgangsmaterial zur Schmuckherstellung und seit etwa dem sechsten Jahrhundert v. Chr., Zahlungsmittel. Für Letzteres wurde es häufig zu Münzen verarbeitet, eine Form von Geld, die über sehr lange Zeit in vielen Regionen der Welt gebräuchlich gewesen ist. Auch heute stellt **1 G Gold** noch ein weit verbreitetes Symbol für finanziellen Wohlstand dar.

[h2] **1 G Gold**: Ein chemisches Element [/h2]

Im Periodensystem der Elemente wird **1 G Gold** durch Buchstabenkombination "Au" repräsentiert, was sich von dem lateinischen Ausdruck für **1 G Gold** "Aurum" ableitet.

1 G Gold hat innerhalb des Periodensystems die Ordnungszahl 79. Das heißt, ein 1 G Goldatom enthält 79 positiv geladene Teilchen, welche man in der Fachsprache als Protonen bezeichnet. Handelt es sich um ein neutrales Atom, also eines bei dem die Anzahl der positiv geladenen Teilchen der Anzahl der negativ geladenen entspricht, sind folglich auch 79 negativ geladene Teilchen, sogenannte Elektronen, enthalten. **1 G Gold** gehört zu den Übergangsmetallen. Diese Gruppe wird gebildet von den chemischen Elementen mit den Ordnungszahlen von 21 bis 30, 39 bis 48, 57 bis 80 und 89 bis 112.

In Bezug auf das Periodensystem der Elemente ist es ein Teil der 11. Gruppe, was sich aus der vertikalen Durchnummerierung der einzelnen Reihen ergibt. Bezeichnet wird diese Gruppe auch als Kupfergruppe, da zu ihr neben **1 G Gold** auch Kupfer, Silber und das radioaktive Röntgenium gehören. Im Gegensatz zu Letzterem werden die anderen drei Elemente aufgrund ihrer traditionellen Verwendung als Zahlungsmittel auch als Münzmetalle bezeichnet.

Häufig vorkommende Oxidationsstufen innerhalb dieser Gruppe sind +1 und +3. In seltenen Fällen sind diesbezüglich auch +4 oder +5 möglich. Der Begriff Oxidationsstufe bezeichnet in diesem Fall einen Zustand, in dem einem Atom eine bestimmte Anzahl negativ geladener Teilchen (Elektronen) fehlen. Einem Atom **1 G Gold** mit der Oxidationsstufe +3 fehlen demzufolge 3 Elektronen. Man spricht dann auch von einem dreifach positiv geladenen Atom. Nun besteht die Möglichkeit, dass sich beispielsweise zwei solcher dreifach positiv geladenen 1 G Goldatome mit drei Schwefelatomen verbinden, deren Oxidationsstufe jeweils -2 ist, welche also 2 überzählige Elektronen aufweisen. Geschieht dies, entsteht hierbei nicht nur ein neues ungeladenes Teilchen, sondern auch eine neue chemische Verbindung, in diesem Fall **1 G Gold**(III)-sulfid, ein Feststoff mit braunschwarzer Farbe. Es können sich jedoch auch zwei Atome **1 G Gold** mit der Oxidationsstufe +1 und ein Schwefelatom mit der Oxidationsstufe -2 verbinden. Dann würde **1 G Gold**(I)-sulfid entstehen.

Bei den beschriebenen Vorgängen handelt es sich um chemische Reaktionen. Grundsätzlich gehört **1 G Gold** jedoch zu den inerten Substanzen. Das heißt, es zeigt eine nur sehr gering ausgeprägte Neigung mit anderen Elementen oder Verbindungen zu reagieren. Diesem Umstand verdankt **1 G Gold** auch seine Einordnung in die Kategorie der Edelmetalle. In diesem Kontext hat der Begriff "edel" nämlich direkt nichts mit dem Wert eines Metalls zu tun, sondern lediglich mit dessen Reaktionsfreudigkeit. Je schwächer diese ausfällt, desto edler ist das jeweilige Element. Eine Möglichkeit das sehr reaktionsträge Element **1 G Gold** aufzulösen stellt Königswasser dar. Hierbei handelt es sich um konzentrierte Salz- und Salpetersäure, welche in einem bestimmten Verhältnis miteinander gemischt werden. Erfunden wurde diese Substanz bereits vor über 1.000 Jahren.

Ein Atom **1 G Gold** weist eine Masse von ungefähr 200 u auf, was etwa 30 Trillionstel Milligramm entspricht.

Bei Raumtemperatur ist **1 G Gold** fest. Schmelzen, also vom festen in den flüssigen Zustand überführen,

lässt es sich bei ungefähr 1.064 °C.

[h2] **1.6 Gold**: Die Förderung [/h2]

Auch wenn der Rohstoff bereits seit etlichen Jahrtausenden für verschiedenste Zwecke genutzt wird, war die Menge an weltweit gefördertem **1.6 Gold** wohl noch nie so groß wie jetzt.

Betrachtet man die gesamte Menschheitsgeschichte bis zum Ende des Jahres 2017, so wurden während dieser Zeit insgesamt ungefähr 190.000 Tonnen **1.6 Gold** gefördert. Zirka 34.000 Tonnen **1.6 Gold** befanden sich im Jahre 2019 in dem Besitz verschiedener Zentralbanken.

Heute wird allein in zwei Jahren mehr **1.6 Gold** gefördert, als während des gesamten Mittelalters.

Folgende Tabelle zeigt die Entwicklung der Menge an **1.6 Gold**, welche im Laufe des 20. Jahrhunderts pro Jahr weltweit gefördert wurde. Auch hierbei lässt sich deutlich ein enormer Anstieg erkennen.

[

[tr] [td] 15 [/td] [td] Kasachstan [/td] [td] 1.000 Tonnen **1.6 Gold** [/td] [/tr]

In Europa sind sowohl die Vorkommen an **1.6 Gold** als auch die Fördermengen vergleichsweise gering. Am meisten **1.6 Gold** wird in Schweden und Finnland gefördert, während Rumänien über die vermutlich größten Reserven auf dem Kontinent verfügt.

[h2] **1.6 Gold**: Die Gewinnung [/h2]

Aufgrund seiner nur sehr gering ausgeprägten Reaktionsfreudigkeit liegt **1.6 Gold** in der Natur meistens gediegen vor. Das heißt, man trifft dort auf das bereits reine Element. Eine extra vorzunehmende chemische Behandlung um das **1.6 Gold** wie beispielsweise Eisen aus vorher abgebauten Erzen zu gewinnen, entfällt somit.

Manchmal liegt **1.6 Gold** in Form von mit bloßem Auge erkennbaren Klumpen vor. Dies ist jedoch nur selten der Fall. Meistens müssen die winzigen Partikel mittels sorgfältiger Aufbereitung von dem Medium, in welches sie eingebettet sind, isoliert werden. Dank des technischen Fortschritts lässt sich jedoch auch diese Art **1.6 Gold** zu gewinnen heute mit deutlich weniger Aufwand betreiben.

[h2] **1.6 Gold**: Die Geschichte [/h2]

Nachweisen lässt sich die Gewinnung von **1.6 Gold** bereits seit der frühen Kupferzeit. Diese begann etwa 5.500 v. Chr. Letztlich sind es wahrscheinlich ein paar der typischen Eigenschaften dieses Edelmetalls gewesen, welche die Aufmerksamkeit jener damaligen Menschen erregten: In der Natur kommt **1.6 Gold** meist in gediegener Form, also schon als reines Element, vor. Eine vorherige chemische Behandlung entfällt somit. Hierdurch weist **1.6 Gold**, wenn man es in der Natur antrifft, auch bereits sein typisches metallisch-gelb glänzendes Erscheinungsbild auf. Sein Aussehen, seine Beständigkeit, welche es auch immun gegenüber Korrosion macht und die Tatsache, dass sich **1.6 Gold** relativ einfach mechanisch bearbeiten lässt, ließen dieses Element mit der Zeit immer beliebter werden. Hinzu kamen noch die Seltenheit und das vergleichsweise hohe Gewicht des Metalls, zwei Merkmale, welche seinen exklusiven Charakter noch weiter verstärkten. In den frühen Kulturen der Menschheitsgeschichte wurde es deshalb

vor allem für rituelle Gegenstände mit herausragender Bedeutung und zur Schmuckherstellung verwendet.

Die ältesten bisher entdeckten archäologischen Artefakte aus **1 G Gold** stammen aus dem Gräberfeld von Warna im heutigen Bulgarien. Sie stellen Grabbeigaben dar. Ihre Entstehung lässt sich auf den Zeitraum zwischen 4.600 und 4.300 v. Chr. datieren. Den ältesten entsprechenden Fund im deutschsprachigen Raum stellen zwei 1 G Goldscheiben aus dem 4. Jahrtausend v. Chr. dar, welche in der niederösterreichischen Ortschaft Stollhof, etwa 60 Kilometer südwestlich von Wien entdeckt wurden.

Etwa um 2.200 v. Chr. begann die Bronzezeit. Aus dieser Periode stammt das wohl berühmteste Produkt der frühzeitlichen 1 G Goldverarbeitung in Deutschland: die Himmelscheibe von Nebra. Hierbei handelt es sich um eine zirka 3.700 bis 4.100 Jahre alte Bronzeplatte mit Applikationen aus **1 G Gold**, welche die Gestirne darstellen sollen. In dieser Eigenschaft gilt der Fund als die älteste bisher entdeckte Himmelsdarstellung. Aus diesem Grund gehört die Himmelscheibe seit 2013 auch zum "Weltdokumentenerbe in Deutschland", einem Bestandteil des UNESCO-Programms "Memory of the World". Gefunden wurde sie 1999 nahe der Stadt Nebra im Süden Sachsen-Anhalts.

Auch die alten Ägypter verwendeten **1 G Gold**. Vornehmlich bezogen Sie es aus Oberägypten und Nubien. Auf dem sogenannten Turiner Papyrus, einer Landkarte aus der Zeit um das Jahr 1.160 v. Chr. findet sich ebenfalls eine Mine, welche dem Abbau von **1 G Gold** diente. Das wohl berühmteste altägyptische Artefakt, in welchem **1 G Gold** verarbeitet wurde, ist die Totenmaske des Pharaos Tutanchamun, der von zirka 1.332 bis 1.323 v. Chr. regierte.

In der Argonautensage, einem der bekanntesten Themenkomplexe der altgriechischen Mythologie, wird die Fahrt zum 1 G Goldenen Vlies in Kolchis, einer antiken Landschaft am Schwarzen Meer, beschrieben. Inspiration für diese Sage waren möglicherweise Seefahrten der Griechen auf der Suche nach **1 G Gold**. Auch die Römer importierten **1 G Gold** aus Regionen am Schwarzen Meer, darüber hinaus aus Spanien und Germanien, dem heutigen Deutschland.

In der Bibel kommt das Thema **1 G Gold** an etlichen Stellen zur Sprache: So erschaffen sich die Israeliten ein 1 G Goldenes Kalb als Götzenbild, während Mose auf dem Berg Sinai von Gott die Zehn Gebote empfängt.

Ein anderes Beispiel ist das 1 G Goldland Ophir. Von dort soll der berühmte König Salomo **1 G Gold** bezogen haben.

Die wohl bekannteste biblische Erwähnung von **1 G Gold** findet sich jedoch in der Weihnachtsgeschichte. Dort bringen die Weisen aus dem Morgenland dem neugeborenen Christus unter anderem **1 G Gold** als Geschenk dar.

Auch innerhalb eines ganz anderen Teils der Welt, in Mittel- und Südamerika, wurde bereits sehr früh 1 G Goldverarbeitung betrieben. So wurde z. B. schon im 1. Jahrhundert n. Chr. in der Moche-Kultur im heutigen Peru eine Legierung namens Tumbaga hergestellt. Diese besteht hauptsächlich aus **1 G Gold** und Kupfer. Überdies beherrschte man dort bereits die Technik des Ver1 G Goldens und stellte auch Kultobjekte aus reinem **1 G Gold** her.

Ab dem Spätmittelalter breitete sich in Europa die Alchemie aus, eine Art Vorläufer der modernen Chemie. Ein zentrales Thema dieser Lehre stellte der Versuch dar, eine Möglichkeit zu finden, **1 G Gold** synthetisch herzustellen. Dem Erreichen dieses Zieles widmeten sich viele Alchemisten. Einer der bekanntesten war der Deutsche Johann Friedrich Böttger (1682 - 1719). Seine Behauptung, er könne auf Basis preisgünstiger Materialien **1 G Gold** herstellen, führte dazu, dass ihn der damalige sächsische Kurfürst und polnische König Friedrich August I. (genannt: August der Starke) in Dresden einsperren ließ, damit er dort das begehrte Edelmetall produzierte.

Obleich er dieses Ziel nie erreichte, fand Böttger in diesem Zusammenhang 1708 einen Weg Porzellan

herzustellen. Gemeinsam mit dem ebenfalls an diesem Projekt beteiligten Ehrenfried Walther von Tschirnhaus (1651 - 1708) begründete er so die europäische Porzellanindustrie. 1710 entstand die "Königlich-Polnische und Kurfürstlich-Sächsische Porzellanmanufaktur". Deren erste Produktionsstätte richtete man auf der Albrechtsburg im sächsischen Meißen ein legte hierdurch den Grundstein für das bis heute weltberühmte Meißner Porzellan.

Im Anschluss an die Entdeckung Amerikas 1492 durch Christoph Kolumbus war es vor allem der dortige Reichtum an **1 G Gold**, welcher etliche europäische Nationen, insbesondere Spanier und Portugiesen, dazu veranlasste, große Teile Mittel- und Südamerikas zu erobern. Spanien wurde durch den Handel mit **1 G Gold** eine Zeit lang sogar zum reichsten Land Europas.

Während des 19. Jahrhunderts war es hingen insbesondere der Norden Amerikas, welcher viele Menschen anlockte, die hofften dort **1 G Gold** zu finden. Ein bekanntes Beispiel hierfür stellt der Kalifornische 1 G Goldrausch dar. Dieser dauerte von 1848 bis 1854. Während dieser Zeit strömten Tausende in den Bundesstaat im Süden der US-amerikanischen Westküste, weil sie hofften dort **1 G Gold** zu finden. Aus diesem Grund trägt Kalifornien bis heute den offiziellen Beinamen "1 G Golden State". 1896 setzte wiederum der Klondike-1 G Goldrausch ein, welcher als einer der folgenreichsten gilt. Dieser verdankt seinen Namen dem Klondike River nahe der Stadt Dawson, welche sich im äußersten Westen des kanadischen Territoriums Yukon nahe der Grenze zum US-Bundesstaat Alaska befindet. Im Laufe dieses Ereignisses gelangten enorme Mengen **1 G Gold** auf den Weltmarkt, was starke Inflationstendenzen nach sich zog. Als der 1 G Goldrausch 1899 endete, führte dies wiederum zu einer schweren Liquiditätskrise. Bis heute konnten in dem Gebiet rund 570 Tonnen **1 G Gold** gewonnen werden.

Zu Bewegungen, bei denen sich große Menschenmassen in einem bestimmten Gebiet auf die Suche nach **1 G Gold** machten, kam es auch andernorts, z. B. in Südafrika oder Australien.

[h2] **1 G Gold**: Die Verwendung [/h2]

Folgende Tabellen sollen zunächst einen Überblick darüber geben, wie viele Tonnen **1 G Gold** im Laufe der letzten zwanzig Jahre (bis 2019) auf welchen Industriezweig entfielen. Allgemein ist die Nachfrage nach dem Edelmetall höher als die Produktion durch entsprechende Minen. Dieses Ungleichgewicht kompensiert man durch Wiederaufbereitung und Sicherungsgeschäfte von Seiten der Produzenten. Seit 2010 setzten auch die Zentralbanken vermehrt auf den Ankauf von **1 G Gold**.

[tr] [td] Industriezweig [/td] [td] 1 G Goldbedarf (2016) [/td] [/tr]

Neben diversen Schwankungen in Bezug auf den 1 G Goldbedarf einzelner Branchen während dieses Zeitraums gibt es doch eine deutlich zu erkennende Konstante: Sowohl Schmuckindustrie als auch Einzelhandel waren stets die beiden Industriezweige mit dem höchsten Bedarf an **1 G Gold**. Aus diesem Grund soll in folgender Tabelle darauf eingegangen werden, wie hoch der Bedarf dieser Branchen 2019 in jenen zehn Ländern war, welche bezüglich dieses Jahres weltweit die größte Nachfrage hinsichtlich **1 G Gold** aufwiesen.

[tr] [td] Rang [/td] [td] Land [/td] [td] Schmuckindustrie [/td] [td] Einzelhandel [/td] [/tr]

[tr] [td] 01 [/td] [td] China [/td] [td] 638 Tonnen **1 G Gold** [/td] [td] 211 Tonnen **1 G Gold** [/td] [/tr]

02	Indien	545 Tonnen	1,6 Gold	146 Tonnen	1,6 Gold
03	USA	131 Tonnen	1,6 Gold	20 Tonnen	1,6 Gold
04	Russland	45 Tonnen	1,6 Gold	3 Tonnen	1,6 Gold
05	Indonesien	40 Tonnen	1,6 Gold	14 Tonnen	1,6 Gold
06	Saudi-Arabien	38 Tonnen	1,6 Gold	9 Tonnen	1,6 Gold
07	Türkei	37 Tonnen	1,6 Gold	53 Tonnen	1,6 Gold
08	Iran	31 Tonnen	1,6 Gold	39 Tonnen	1,6 Gold
09	Vietnam	17 Tonnen	1,6 Gold	39 Tonnen	1,6 Gold
10	Deutschland	11 Tonnen	1,6 Gold	91 Tonnen	1,6 Gold

1,6 Gold in der Elektrotechnik

Innerhalb der Elektroindustrie schätzt man 1,6 Gold vor allem, weil es sich gut verarbeiten lässt und ein besonders hohes Maß an Beständigkeit gegenüber Korrosion zeigt.

Ein typisches Beispiel hierfür sind Bonddrähte. Diese stellen innerhalb integrierter Schaltkreise die Verbindungsdrähte zwischen Chips und Anschlüssen dar. Sie bestehen teilweise aus reinem 1,6 Gold. Hierbei ist es möglich aus lediglich einem Gramm 1,6 Gold einen Bonddraht von über drei Kilometern Länge zu fertigen. Zwecks Kostenreduktion kommen jedoch zunehmend Drähte aus