

Qandilit	IMA1980-046, anerkannt --> siehe: / Name nach den metamorphen Gesteinen der Qandil-Gruppe in Irak, in denen das Mineral gefunden wurde. / Gitterparameter: a = 8.4033 Angström, V = 593.40 Angström ³ , Z = 8. Stark magnetisch. Optische Eigenschaften: im Auflicht grau mit rosa Stich, isotrop, keine Innenreflexe. Vorkommen: in einem Forsterit-Skarn in einer metamorphen Gesteinsserie. Begleitminerale: Forsterit, Spinell, Perovskit, Calcit, Calziritit.
Qaqarssukit-(Ce)	IMA2004-019, anerkannt --> siehe: / /
Qilianshanit	IMA1992-008, anerkannt --> siehe: / /
Qingheiiit	IMA1981-051, anerkannt --> siehe: / Name nach der Lokalität: Qinghe County, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China. /
Qingheiiit-(Fe2+)	IMA2009-076, anerkannt --> siehe: / Der Name bezieht sich auf die kristallchemische Verwandtschaft zu Qingheiiit. / Das extrem seltene Natrium/Eisen/Magnesium/Aluminium-Phosphat der Wylleitit-Gruppe ist das Fe ²⁺ -Analogon zum Mn-reichen Qingheiiit, mit dem es chemisch mischbar ist. Keine Fluoreszenz im UV-Licht. Leicht pleochroitisch (von blass rosabraun über blassgrün nach bläulichgrau).
Qingsongit	IMA2013-030, anerkannt --> siehe: / /
Qitianlingit	IMA1983-075, anerkannt --> siehe: / /
Quadratit	IMA1994-038, anerkannt --> siehe: / Der Name ist von der deutlichen, quadratischen Form des Mineralien abgeleitet. / Bericht im Schweizer Strahler, 1999/3, Seite 525. Quadratit kommt zusammen mit As-armen Mineralien vor. Assoziiert mit Jordanit, Galenit, Pyrit, selten mit Lengenbachit oder Hatchit. Quadratit ist das erste Mineral in der Mineralsystematik, das als Ag-Cd-Sulfid bestimmt wurde (nur wenige Mineralien enthalten Cd als eine der Hauptkomponenten). Erster Fund 1989 durch Monika und Walter Gabriel, Münchenstein, auf der Grubenhalde. Gitterparameter: a = 5.499, c = 33.91 Angström, V = 1025 Angström ³ , Z = 8. Optische Eigenschaften: im Auflicht grauweiß mit bläulichem Stich. Vorkommen: in Drusen in Dolomit. Begleitminerale: Jordanit, Galenit.
Quadrivadyn	IMA1990-054, anerkannt --> siehe: / /
Quadruphit	IMA1990-026, anerkannt --> siehe: / /
Quadruphit-VII	--> siehe: Quadruphit / Name nach dem Lateinischen: "quadruplex" und dem Element Phosphor sowie für die Quantität von PO ₄ Gruppen in der chemischen Formel. /
Quadruphit-VIII	--> siehe: Quadruphit / Name nach dem Lateinischen: "quadruplex" und dem Element Phosphor sowie für die Quantität von PO ₄ Gruppen in der chemischen Formel. /
Quantenkristall	--> siehe: Quarz / / Bergkristall mit drei gleichgrossen, parallel verwachsenen Kristallen.
Quarts	--> siehe: Quarz / / Dänischer Name für Quarz.
Quartz	--> siehe: Quarz / / Die Schreibweise "Quartz" bezieht sich nur auf die Handelsbezeichnung in Eigennamen bei Uhren bzw. im Englischen und Französischen.
Quartz Jaspe	--> siehe: Jaspis / /
Quartz Jaspe onyx	--> siehe: Bandjaspis / /
Quartz Jaspe sanguinaire	--> siehe: Heliotrop / /
Quartz agathe cacholong	--> siehe: Cacholong / /
Quartz agathe calcedoine	--> siehe: Chalcedon / /
Quartz agathe chatoyant	--> siehe: Katzenauge / /
Quartz agathe cornaline	--> siehe: Carneol / /
Quartz agathe grossier	--> siehe: Splittiger Hornstein / /
Quartz agathe ponctué	--> siehe: Heliotrop / /
Quartz agathe prase	--> siehe: Chrysopras / /
Quartz agathe pyromaque	--> siehe: Feuerstein / /
Quartz agathe vert-obscur	--> siehe: Heliotrop / /
Quartz aluminifère tripoléen	--> siehe: Tripel / /
Quartz granuleux jaune verdâtre	--> siehe: Cantalit / /
Quartz hyalin amorphe	--> siehe: Gemeiner Quarz / /
Quartz hyalin aérohydre	--> siehe: Bergkristall / / Französische Benennung von Hauy um 1817 für eine Bergkristall (Quarz)-Varietät.
Quartz hyalin bleu	--> siehe: Saphirquarz / /
Quartz hyalin concretionné	--> siehe: Hyalith / /
Quartz hyalin dodécacédre	--> siehe: Bergkristall / / Französische Benennung von Hauy um 1817 für eine Bergkristall (Quarz)-Varietät.
Quartz hyalin enfumé	--> siehe: Bergkristall / / (Rauchtopas, Rauchquarz). Französische Benennung von Hauy um 1817 für eine Bergkristall (Quarz)-Varietät.
Quartz hyalin jaune	--> siehe: Bergkristall / / (Citrin, Quarz). Französische Benennung von Hauy um 1817 für eine Bergkristall (Quarz)-Varietät.
Quartz hyalin limpi de	--> siehe: Bergkristall / / Französische Benennung von Hauy um 1817 für eine Bergkristall (Quarz)-Varietät.

prisme	
Quartz hyalin limpi pyramidal	--> siehe: Bergkristall / / Französische Benennung von Hauy um 1817 für eine Bergkristall (Quarz)-Varietät.
Quartz hyalin limpide	--> siehe: Bergkristall / / (Quarz, wasserhell). Französische Benennung von Hauy um 1817 für eine Bergkristall (Quarz)-Varietät.
Quartz hyalin orange	--> siehe: Bergkristall / / (Citrin, Quarz). Französische Benennung von Hauy um 1817 für eine Bergkristall (Quarz)-Varietät.
Quartz hyalin prismé alterne	--> siehe: Bergkristall / / Französische Benennung von Hauy um 1817 für eine Bergkristall (Quarz)-Varietät.
Quartz hyalin prismé bisalterne	--> siehe: Bergkristall / / Französische Benennung von Hauy um 1817 für eine Bergkristall (Quarz)-Varietät.
Quartz hyalin prismé comprimé	--> siehe: Bergkristall / / Französische Benennung von Hauy um 1817 für eine Bergkristall (Quarz)-Varietät.
Quartz hyalin prismé pentahexaédre	--> siehe: Bergkristall / / Französische Benennung von Hauy um 1817 für eine Bergkristall (Quarz)-Varietät.
Quartz hyalin prismé plagièdre	--> siehe: Bergkristall / / Französische Benennung von Hauy um 1817 für eine Bergkristall (Quarz)-Varietät.
Quartz hyalin prismé rhombifère	--> siehe: Bergkristall / / Französische Benennung von Hauy um 1817 für eine Bergkristall (Quarz)-Varietät.
Quartz hyalin rose	--> siehe: Rosenquarz / /
Quartz hyalin rubigineux	--> siehe: Eisenkiesel / /
Quartz hyalin vert-obscur	--> siehe: Prasem / /
Quartz hyalin violet	--> siehe: Amethyst / / Französische Benennung von Hauy um 1817 für Amethyst. Siehe unter Amethyst (4).
Quartz nectique	--> siehe: Schwimmkiesel / /
Quartz pseudomorphique	--> siehe: Hornstein / / Auch Splittiger Hornstein.
Quartz réfinite subluisant brundre	--> siehe: Menilit / /
Quartz résinite commun	--> siehe: Halbopal / / Gemeiner Opal.
Quartz résinite opalin	--> siehe: Edler Opal / /
Quartz résinite xyloide	--> siehe: Holzopal / /
Quartz vert obscur	--> siehe: Prasem / /
Quartz-agathe Cachalong	--> siehe: Cachalong / /
Quartz-agathe Prase	--> siehe: Chrysopras / /
Quartz-agathe-chalcedoine	--> siehe: Chalcedon / /
Quartzagathe cornaline	--> siehe: Carneol / /
Quartzo	--> siehe: Quarz / / Portugisischer Name für Quarz.
Quarz	IMA1967 s.p., anerkannt --> siehe: / Aus dem Deutschen "Quarz", mit ungewissem Ursprung. / 1). Quarz ist ein im trigonalen Kristallsystem kristallisierendes Silikat-Mineral mit Härte 7, sehr variabler Farbe (auch farblos) und weisser Strichfarbe. Es besteht wie das amorphe Quarzglas vollständig aus Siliziumdioxid (SiO ₂).

Quarz wird gelegentlich mit dem Kalzit verwechselt, kann jedoch durch seine größere Härte, die niedrigere Doppelbrechung und die Reaktion des Kalzits mit verdünnter Salzsäure leicht von diesem unterschieden werden. Quarz ist ein häufiges gesteinsbildendes Mineral und sehr erosions- und verwitterungsbeständig.

Verschiedene Einzelminerale und Schmucksteine werden zu den Quarzen gerechnet. Sie bestehen alle aus SiO₂, enthalten aber Verunreinigungen, unter anderem durch Eisen, Mangan, Titan oder Eisenhydrate, welche verschiedene Färbungen hervorrufen. Zu den Quarzen zählen unter anderem die Varietäten Achat, Amethyst, Bergkristall, Chrysopras, Citrin, Eisenkiesel, Heliotrop, Jaspis, Quarz-Katzenauge, Carneol (Carneol), Milchquarz, Moosachat, Onyx, Opal, Prasem, Rauchquarz, Rosenquarz, Saphierquarz, Sarder und Tigerauge.

Die Modifikationen des Quarz haben dieselbe chemische Zusammensetzung wie Quarz, das Kristallgitter ist jedoch grundsätzlich anders aufgebaut. Man unterscheidet insbesondere den wasserhaltigen, mehr oder weniger amorphen Chalcedon und die Hochdruckmodifikationen Coesit, Cristobalit, Stishovit und Tridymit.

Die meisten Modifikationen können selbst wieder in verwandte, aber kristallographisch verschiedene Kristallstrukturen unterteilt werden. Quarz selbst ist nur bei niedriger Temperatur in der trigonalen α-Quarz-Phase stabil. Bei 573 Grad Celsius findet eine Phasenumwandlung in die hexagonale β-Quarz-Phase statt. Die höhere Symmetrie des β-Quarz führt unter anderem zum Verlust der piezoelektrischen Eigenschaften. Den Übergang von der β-Quarz Phase zum α-Quarz kann man sich leicht vereinfacht durch Kippen robuster Tetraeder um die <100> Achse veranschaulichen. Die Kipprichtung entscheidet über die Orientierung des α-Quarzes. Diese beiden Orientierungen der α-Quarz Phase werden als Dauphiné-Zwillinge des Quarz bezeichnet.

Die piezoelektrischen Eigenschaften des Quarzes machen ihn zu einem aus der Elektronik nicht mehr wegzudenkenden Baustein.

Der Quarz ist ein Gerüstsilikat das aus SiO₄-Tetraedern besteht. Über die Sauerstoffatome in den Ecken entsteht die Bindung, in dem sich jedes Siliziumatom vier halbe Sauerstoffatome teilt und damit den Ladungshaushalt ausgleicht.

Quarz findet sich häufig in Form sechseckiger Kristalle, die im Einzelfall mehrere Tonnen schwer werden können. Das Mineral entsteht meist in der kontinentalen Kruste und findet sich dort in Form wohlentwickelter Kristalle, als Kruste auf Oberflächen und als Auskleidung natürlicher Höhlungen, so genannter Geoden.

Als sehr häufig vorkommendes Mineral, das einen Anteil von zwölf Prozent an der Mineralzusammensetzung der Erdkruste ausmacht, tritt Quarz sowohl in magmatischen und metamorphen Gesteinen als auch in Sandstein und Kreidekalken organischen Ursprungs auf: In magmatischen Gesteinen ist Quarz typisch für Granit, Rhyolith, Pegmatit oder Hydrothermaladern. Gabbro und Pyroxenit, die aus siliziumdioxidarmen Magmen entstanden sind, enthalten dagegen nur wenig Quarz. Ein wichtiges quarzhaltiges metamorphes Gestein ist Gneis, in dem das Mineral oft reine Adern bildet. Daneben ist Quarz auch wichtiger Bestandteil von Sedimentgesteinen: Viele Sande, sowie allgemeiner Fluss- und Meeresablagerungen enthalten wegen der hohen Erosionsbeständigkeit des Minerals Quarz. Aus komprimierten und zusammenzementierten Quarzkörnern entsteht der Quarzsandstein.

Quarz findet je nach Varietät zahlreiche verschiedene Anwendungen:

Quarzvariationen wie der Achat, der violette Amethyst, der zitronengelbe Citrin, der blutrote Jaspis oder der massive, schwarz-weiß gestreifte Opal werden wegen der großen Härte und der guten Schneid- und Polierbarkeit des Minerals in der Schmuckindustrie zu Schmucksteinen verarbeitet.

Reiner Bergkristall wird zu optischen Prismen und Linsen geschliffen; Quarz allgemein findet in der Glas- und Keramikindustrie Verwendung.

Da Quarz nur mit wenigen Chemikalien reagiert, kann er auch gut für Gefäße verwendet werden. Bei der Wirbelschichtverbrennung wird Quarzsand mit der Luft verwirbelt, um die Wärmeübertragung zu verbessern und den Verbrennungsvorgang zu optimieren. Daneben findet Quarz Anwendung in Form feuerfester Steine. Seine hohe Festigkeit, die Pflanzenbewuchs verhindert, führt dagegen zum Einsatz des Minerals als Eisenbahnschotterkörper. Quarz ist allerdings ungeeignet als Straßenschotter, da er zu hart ist, schlecht bindet und einen raschen Verschleiß bei den Autoreifen verursacht.

Die piezoelektrischen Eigenschaften des Quarz werden in Form von Schwingquarzen ausgenutzt, die ähnlich einem Pendel bei Anlegen einer elektrischen Spannung in einer festen Frequenz schwingen. Der Bau sehr genau gehender Quarzuhren wurde so möglich, doch auch die Taktfrequenz von Computern wird durch Schwingquarze vorgegeben. Daneben ist Quarz auch geeignet für Druckmessungen und in der Hochfrequenztechnik.

Zum Einsatz kommt Quarz auch in Normmaßstäben und Normgewichten, sowie als Faden für Torsionswaagen.

Quarzkristallplatten aus unverwittertem Quarz werden in der Elektroakustik verwendet. Weitere Anwendungen findet Quarz schließlich in Quarzlampen.

Dringt siliziumreiches Grundwasser in das Gewebe abgestorbener, holziger Pflanzen ein, so können diese durch Auskristallisierung von Quarz fossilisieren und zwar oft so, dass die ursprüngliche Zellstruktur erhalten bleibt.

Paläobotaniker können daraus heute Schlüsse zum Beispiel zu den einstigen Wachstumsbedingungen der Pflanze ziehen. Quarz war im Mittelalter eine Bezeichnung für das Bergwerk, sowie für alle Kristalle. Erst mit Georgius Agricola wurde der Begriff auf Bergkristalle eingeschränkt.

Tigerauge:

Tigerauge ist eine von Varietät von Quarz, die durch eine Pseudomorphose nach Krokydolith entsteht. Dieser Edelstein ist gelb- bis rotbraun. Eine bläuliche Variante ist unter dem Namen "Falkenauge" bekannt. Honigfarbene Tigeraugen werden manchmal als Imitate des als wertvoller eingestuft Edelsteins Chrysoberyll (auch bekannt als "Katzenauge") verwendet. Tigerauge wird vor allem in Südafrika und Westaustralien abgebaut, daneben auch in den USA, in Kanada, Namibia, Indien und Myanmar.

Übersicht der Synonyme, Varietäten, Handelsnamen, usw.

Achat, Alaskadiamant, Alaska-Diamant, Alencon-Diamant, Amethyst, Amethystmutter, Amethystquarz, Ametrin, Aqua aura, Arkansas-Diamant, Artischockenquarz, Augenquarz, Autigen Quarz, Autigenquarz, Autigen-Quarz, Avanturinquarz, Aventurin, Aventurinquarz, Babylonquarz, Bambauerquarz, Bayrisches Katzenauge, Bergeis, Bergkristall, Binghamit, Blätterquarz, Blauer Aventurin, Blauquarz, Blutachat, Böhmischer Diamant, Böhmischer Topas, Böhmischer-Citrin, Bornholm-Diamant, Brauner Eisenkiesel, Brauner Jaspis, Briancon-Diamant, Budstone, Cairngorm, Cammeé, Cascholong, Cerauniansinter, Chalcedon, Chalcedonachat, Chalcedononyx, Chalzedon, Chevron-Amethyst, Chrysoprasmatrix, Chrysoquarz, Citrin, Compostela-Hyacinth, Coralin, Cotterit, Cristall, Cristobalit, Crystall, Cuarzo, Cubait, Dauphine Quarz, Dauphine Zwilling, Dauphineer-Diamant, Deutscher Diamant, Dumortierit-Quarz, Einschlussquarz, Eisblumenjaspis, Eisenkiesel, Enhydros, Epidot-Quarz, Erdbeerquarz, Fadenquarz, Falkenauge, Faserquarz, Fensterquarz, Fettquarz, Feuerstein, Fleischachat, Flint, Friedlaenderquarz, Friedländerquarz, Gangquarz, Gedrehter Quarz, Gelber Quarz, Gemeiner Quarz, Gerasolquarz, Gespensterquarz, Glas, Glasquarz, Gold Citrin, Gold-Citrin, Goldgelber Rutilquarz, Goldquarz, Goldtopas, Grönlandit, Grünquarz, Gwindel, Haaramethyst, Haarkristall, Haarstein, Haubenquarz, Hellitrop, Herkimer Diamant, Herkimer-Diamant, Hochquarz, Hornstein, Hot-Springs-Diamant, Hyazinth von Compostella, Indischer Jade, Indischer Smaragd, Irisachat, Irischer Diamant, Irisquarz, Isle of Wight-Diamant, Itabirit, Japaner-Zwilling, Jaspis, Jaspopal, Kakoxenit, Kap-Amethyst, Kappenquarz, Karneol-Achat, Kastendruse, Katedrahlenquarz, Kieseliger Oolith, Kieselkreide, Knarrstein, Kolorado-Diamant, Kolorado-Topas, Konilith, Korall-Achat, Kornalin, Kristall, Kristallquarz, Kupferroter Rutilquarz, Kwarz, Lagenquarz, Lake George-Diamant, Lake-George-Diamant, Lästiges Gestein, Lasurquarz, Lauchquarz, Libellenquarz, Liebespfeil, Liebespfeilquarz, Links, Madeira Citrin, Madeiracitrin, Madeira-Citrin, Madeiratopas, Mari-Diamant, Marmaroscher Diamant, Marmaroscher-Diamant, Marmorosch-Diamant, Mäusequarz, Mehlquarz, Metaquarz, Mexikanischer Diamant, Milchquarz, Mirabeau-Diamant, Miraboe Diamant, Mondquarz, Mondtopas, Montblanc-Rubin, Morion, Mühlstein, Mutzschener Diamant, Nadelquarz, Niccolo, Occidentalisches Katzenauge, Oehrl-Diamant, Öhrl-Diamanten, Opal, Osiriskristall, Palmyr Citrin, Palmyra-Citrin, Paphos-Diamant, Passyit, Pecos-Valley-Diamant, Phaneroquarz, Phantomquarz, Prasem, Prasemquarz, Prasiolit, Prasiolith, Prasius, Prasma, Pseudodiamant, Quarts, Quartz, Quartzo, Quarz-Falkenauge, Quarzkatzenauge, Quarz-Katzenauge, Quarzo, Quarzrésinit, Quarz-Résinit, Quarz-Tigerauge, Quebec-Diamant, Querze, Raiomin, Rauchcitrin, Rauchquarz, Rauchtropas, Regenbogenquarz, Rheinkiesel, Rosaquarz, Rosenquarz, Roter Eisenkiesel, Roter Jaspis, Rotes Tigerauge, Rutilquarz, Safranit, Salamanca-Citrin, Salamanca-Topas, Salzschatz, Saphirquarz, Schaumburger Diamant, Schaumburger-Diamant, Scheibenquarz, Schillerquarz, Schleierquarz, Schottischer-Citrin, Schwefelhaltiger Quarz, Schweizer Diamant, Schweizer Diamant, Schwingquarz, Serra-Citrin, Siegelstein, Skelettquarz, Smaragdmutter, Smaragdquarz, Spanischer Topas, Sprossenquarz, Starolit, Steinquarz, Steuerquarz, Stinkquarz, Stishovit, Stolberger Diamant, Stolberger-Diamant, Strahl, Strahlen, Strelce, Synthetischer Quarz, Szepterquarz, Tasmanischer Diamant, Theetishaarquarz, Thetishaarquarz, Thetishaarstein, Thunder eggs, Thunderegg, Tibetstein, Tiefquarz, Tigerauge, Tigereisen, Tigerit, Tigerjaspis, Tolfa-Diamant, Tonquarz, Topasquarz, Topas-Safranit, Tridymit, Ungarischer Diamant, Ungarischer Diamant, Ungarisches Katzenauge, Uruguay-Topas, Vallumdiamant, Vellumdiamant, Venushaarquarz, Venushaarstein, Versteinertes Holz, Vidrit, Wasserquarz, Wasserstein, Wassertropfenquarz, Wegeler, Weisser Topas, Wolfsauge, Würfelquarz, Zabeltitzer Diamant, Zepeterquarz, Zerhackter Quarz, Ziger, Zinggen, Zinnenquarz, Zitrin.

Quarzkristalle bis mindestens 20 m Größe, vermutlich bis 50 m Größe stammen von der Farm Verloren in Namibia. Der größte Kristall Brasiliens wurde in Mancho Felipe, nahe Itapore, Goiaz, Brasilien gefunden und war 6,10m lang. Eine Seite des Prismas war 1,52m lang. Das Gewicht wurde auf über 44 Tonnen geschätzt. Die größte Bergkristallgruppe der Welt wurde 1981 in der Grube Blocker Lead Mine No. 4 bei Hot Springs im Westen von Arkansas, USA geborgen. Die Gruppe ist 7,8t schwer und 3x2m groß. Das Exemplar steht im Riedenburg-Museum im Naturpark Altmühltal.

2). Wurde früher auch als Bezeichnung für Boracit verwendet.

3). Definition um 1817: Quarz, (Quarzum, Quartz) eine einfache Gebirgsart, welche von der Natur in einer überaus grossen Menge und in den mannigfaltigsten Verhältnissen ist hervor gebracht worden. Als Gebirgsmasse (Quarzfels, Gebirgsquarz) ist er nicht nur der Granit-Formation untergeordnet, sondern bildet selbst eine eigene Formation unter den uranfänglichen Gebirgsarten (Urquarz). Als solcher ist er meistens von Farbe weiss oder grau, im Bruche klein- und feinsplittrig (Trockener Quarz), zuweilen (wenn Glimmer beigemennt ist) ins Schieferige übergehend (Quarzschiefer) und in hohem Grade durchscheinend. Er bildet klippige zerrissene Felsen und findet sich auf Lagern und auf Gänge.

In oryktognostischer Hinsicht macht der Quarz eine eigene Gattung unter den einfachen Fossilien aus, welche nach Hausmann zum wesentlichen Bestandtheil Kiesel und zufällig sehr wenig Thon, Kalk, Talk, Eisen- und Manganoxyd hat, im Bruche meist muschlich und splittrig ist, vom Starkglänzenden bis ins Matte und vom Durchsichtigen bis fast zum Undurchsichtigen übergeht, einem ziemlich hohen Grad von Härte besitzt und eine ungemein grosse Neigung zur regelmässiger Bildung zeigt, wobey nach Hauy die wenig geschobene Rhomboide die Kerngestalt (nach Haberle aber der Tetraeder) und das Massentheilchen die unregelmässige einfache dreiseitige Pyramide ist. Werner rechnet als Quarzarten unter diese Gattung:

- 1) den Amethyst,
- 2) Bergkrystall,
- 3) Milchquarz,
- 4) gemeinen Quarz und
- 5) Prasem, wozu Karsten noch
- 6) den Schillerquarz (das Katzenauge),
- 7) den Gelenkquarz und
- 8) den Faserquarz setzt, und Ullmann noch
- 9) Lasurquarz und
- 10) Fettquarz, Hausmann aber noch

11) den Quarzsinter nebst verschiedenen Unterarten oder Varietäten dieser Arten aufführet. Hauy vereinigt eine Menge von Fossilien unter dem Nahmen Quarz, die aber in deutschen Systemen als selbständige Gattungen mit Recht aufgeführt werden; da sie zwar Kiesel aber nicht Quarz sind.

Die Benutzung des Quarzes in seinen Arten ist manigfach, und er findet nicht nur in der Okonomie, sondern auch in der Technik seine gute Anwendung, und selbst Luxus-Waren werden aus einigen Arten und Varietäten in Menge verfertigt.

Farbloser Quarz erhält durch künstliche Bestrahlung eine rauchbraune, schwarze Farbe.

Quarz-Achat

--> siehe: Achat / / 1). Achat mit fast vollständiger Füllung durch Quarzkristalle.

2). Relativ dünnwandige Achatmandeln oder -geoden, deren Inneres ganz oder weitgehend mit Quarz gefüllt ist.

Quarz-Agate ponctué

--> siehe: Heliotrop / /

Quarz-Agate vert obscur

--> siehe: Heliotrop / /

Quarz-Agate xyloide

--> siehe: Holzstein / /

Quarz-Agathe onyx opaque

--> siehe: Brauner ägyptischer Jaspis / /

Quarz-Breccia

--> siehe: Quarzbreccia / /

Quarz-Falkenauge

--> siehe: Quarz / / Siehe auch unter Katzenauge.

Quarz-Jaspe Onyx

--> siehe: Bandjaspis / /

Quarz-Jaspe

--> siehe: Heliotrop / /

Sanquinaire

Quarz-Jaspe panaché

--> siehe: Aegyptischer Jaspis / /

Quarz-Katzenauge

--> siehe: Quarz / / 1). Quarz mit scharf abgegrenztem Lichtstreifen. Siehe auch unter Quarzkatzenauge.

2). Sammelbezeichnung für alle Quarze mit Katzenaugeneffekt, durchscheinend bis undurchsichtig, weiss, grau, grün, gelb, braun, (vorsicht, oft auch gefärbt!) zuweilen empfindlich gegen Säuren.

Der Effekt entsteht durch feine eingelagerte Fasern von Hornblendeasbest (Amiant), auch von Rutil und anderen parallelfaserigen Mineralien.

Findet Verwendung als Schmuckstein.

Der Katzenaugen-Effekt kommt nur im Cabochon-Schliff zur Geltung.

3). Stengelige Hornblendeinschlüsse ergeben das Chatoyieren und durch Pseudomorphose die Farben Goldgelb, Grüngelb. Verwechselbar mit Chrysoberyllkatzenauge.

Quarz-Resinit

--> siehe: Opal / / Alte Bezeichnung für Opal.

Quarz-Résinit

--> siehe: Quarz / /

Quarz-Tigerauge

--> siehe: Quarz / / Siehe auch unter Katzenauge.

Quarz-Topas

--> siehe: Quarztopas / /

Quarz-agathe chatayant

--> siehe: Katzenauge / /

Quarz-hyalin

--> siehe: Hyalit / /

concretonné

Quarz-hyalin

--> siehe: Eisenkiesel / /

rubigineux

Quarz-résinite

--> siehe: Halbopal / /

commun

Quarzartiger Gips

--> siehe: Vulpinit / /

Quarzbändererz --> siehe: Bändereisenerz / /

Quarzerde --> siehe: Kieselerde / /

Quarzfreier Porphyr --> siehe: Orthophyr / / Gestein. Nach ROSENBUSCH, 1877, für Orthophyr.

Quarzglas --> siehe: Lechatelierit / / Alte Bezeichnung für Lechatelierit.

Quarzglimmerfels --> siehe: Hornfels / / Alte Bezeichnung für vorwiegend aus Quarz und Glimmer bestehende Hornfelse.

Quarzhaltiger Muriacit --> siehe: Vulpinit / /

Quarzhyalin violett --> siehe: Quarz hyalin violett / /

Quarzigel --> siehe: / / Bezeichnung für auf Gesteinssplittern als Impfkristall aufgewachsene, radialstrahlige Gebilde aus Quarzkristallen.

Quarziger Bleischweif --> siehe: Wascherz / /

Quarziger Bleischweif --> siehe: Quarziger Bleischweif / /

Quarziger Fluss --> siehe: Dichter Fluss / / (Fluorit).

Quarziger Gips --> siehe: Vulpinit / /

Quarziger Gyps --> siehe: Quarziger Gips / / (Vulpinit).

Quarziger Kalkspath --> siehe: / / Alte Bezeichnung für ein Gemenge aus Quarz und Calcit, evtl. identisch mit Fontainebleau. Vorkommen: Fontainebleau in Frankreich.

Quarzin --> siehe: Chalcedon / / 1). Varietät von Quarz. Feinfaserige Chalcedonvarietät. Verlaufen die Kristallfasern parallel zur a-Achse spricht man von Chalcedon, verlaufen sie eher Richtung der c-Achse handelt es sich um Quarzin. Beim Silex ist der Verlauf ungeordnet.

2). Mineral, eine feinkristalline faserige, optisch abweichende Varietät von Quarz, Hauptbestandteil von Chalcedon.

Quarzkatzenauge --> siehe: Quarz-Katzenauge / /

Quarzkiesel --> siehe: Quarz / /

Quarzkristall --> siehe: Quarz / / Alte Bezeichnung für Bergkristall.

Quarzporphyrkugel --> siehe: / / Knollige Quarzkugeln, innen manchmal hohl und auskristallisiert, entstanden in sauren Vulkaniten. Siehe auch unter Donnerei-Achat und Schneekopfkugel.

Quarzrésinit --> siehe: Quarz / /

Quarzsinter --> siehe: Opal / / 1). Opalith (Kieselsinter). Eine irreführende Bezeichnung. Siehe auch unter Kieselsinter.

2). Definition um 1817: Quarzsinter, nennt Hausmann die Arten des Kieselsinters und vereinigt die Fossilien, welche man sonst unter Geysersinter, Perlsinter, Fiorit und Kieseltuff verstanden hat. Selb führt unter Quarzsinter röhrenförmige an einander gereihte, theils gerade, theils etwas krummgebogene Stängel auf, welche von aussen eine lichte ockergelbe, von innen aber eine weisse Farbe haben, auf der Oberfläche glatt und wie mit einem Firnis überzogen sind.

Quarzstern --> siehe: / / Mineral. Nach GÜBELIN, vorgeschlagene Bezeichnung für Sternquarze (im Gegensatz zu den Steinen die Asterismus zeigen).

Quarztinguait --> siehe: Grorudit / /

Quarztopas --> siehe: Citrin / / Irreführende Bezeichnung für Citrin.

Quarztorf --> siehe: / / Verkieselte Pflanzenreste, porös. Vorkommen: Stara Paka in der Tschechischen Republik.

Quarzum Coloratum coeruleum --> siehe: Saphirquarz / /

Quarzum coloratum rubrum --> siehe: Rosenquarz / /

Quarzum erosum --> siehe: Schaumquarz / /

Quarzum pingue --> siehe: Fettquarz / /

Quarzum vestigiatum --> siehe: Schaumquarz / /

Quebec-Diamant --> siehe: Quarz / / Irreführende Handels- bzw. Lokalbezeichnung für Bergkristall aus Quebec (Canada). Findet Verwendung als Schmuckstein.

Quecksilber IMA?, grandfathered --> siehe: / / Quecksilber bedeutet ursprünglich lebendiges Silber (althochdeutsch quëcsilabar, quëchsilper, mittelhochdeutsch quëcsilber, këcsilber zu germanisch kwikw "(quick)lebendig"). Das Wort Hydrargyrum ist zusammengesetzt aus den griechischen Wörtern hydor "Wasser" und argyros "Silber" sowie dem lateinischen Suffix -um. Der Ausdruck ist somit latinisiertes Griechisch und kann mit "flüssiges Silber" übersetzt werden; ähnlich das lateinische argentum vivum (deutsch lebendiges Silber). / 1). Siehe auch unter Berichte: Datenblatt Element 080 Hg (Hydrogyrum, Mercury, Quecksilber). Quecksilber ist ein giftiges Schwermetall, das bereits bei Zimmertemperatur verdunstet.

2). Quecksilber (griechisch, lateinisch hydrargyrum, Name gegeben von Dioskurides) ist ein chemisches Element im Periodensystem der Elemente mit dem Symbol Hg und der Ordnungszahl 80. Es ist das einzige Metall und neben Brom das einzige Element, das bei Normalbedingungen flüssig ist. Aufgrund seiner hohen Oberflächenspannung benetzt Quecksilber seine Unterlage nicht, sondern bildet wegen seiner starken Kohäsion linsenförmige Tropfen. Es ist wie jedes andere Metall elektrisch leitfähig.

Quecksilber bedeutet ursprünglich lebendiges Silber (althochdeutsch quëcsilabar, quëchsilper, mittelhochdeutsch quëcsilber, këcsilber zu germanisch kwikw "(quick)lebendig"). Das Wort Hydrargyrum ist zusammengesetzt aus den griechischen Wörtern hydor "Wasser" und argyros "Silber" sowie dem lateinischen Suffix -um. Der Ausdruck ist somit latinisiertes Griechisch und kann mit "flüssiges Silber" übersetzt werden; ähnlich das lateinische argentum vivum (deutsch lebendiges Silber).

Quecksilber ist seit prähistorischer Zeit bekannt. So wird es schon in den Werken von Aristoteles, Plinius des Älteren und anderen Schriftstellern der Antike erwähnt. Im Altertum wurde es als Heilmittel verwendet (aufgrund seiner Toxizität jedoch mit entsprechend negativen Folgen). Am Quecksilber wurde vom niederländischen Physiker Heike Kamerlingh Onnes im Jahre 1911 das erste Mal das Phänomen der Supraleitung entdeckt. Ab einer Temperatur von 4,2 Kelvin (?268,9 Grad Celsius) verschwindet dabei der

elektrische Widerstand vollständig.

In der griechischen Antike symbolisierte das Quecksilber den Gott und den Planeten Merkur. Dies wurde von den Römern und den Alchemisten übernommen. Daher ist im Englischen mercury sowohl die Bezeichnung für das Quecksilber, als auch für den Planeten und den Gott.

Für die mittelalterlichen Alchemisten waren Quecksilber, Schwefel und Salz die drei grundlegenden Elemente. Das Einhorn symbolisierte das Quecksilber.

Quecksilbervorkommen gibt es unter anderem in Serbien, Italien, China, Algerien, Russland und Spanien. Meist findet man es als Mineral in Form von Zinnober (HgS) in Gebieten mit ehemaliger vulkanischer Aktivität. Seltener kommt Quecksilber auch gediegen vor. Im spanischen Ort Almadén befinden sich die grössten Zinnober-Vorkommen der Erde. Die Förderung wurde im Jahr 2000 beendet und die Minen zu touristischen Attraktionen umgearbeitet.

Reines Quecksilber wird gewonnen, indem man das Quecksilbererz Zinnober (HgS) mit Sauerstoff reagieren lässt (Röstverfahren).

Quecksilber ist ein silberweisses, flüssiges Schwermetall. Es wird manchmal noch zu den Edelmetallen gezählt, ist jedoch viel reaktiver als die klassischen Edelmetalle (zum Beispiel Platin, Gold), die in derselben Periode stehen. Es bildet mit sehr vielen Metallen Legierungen, die sogenannten Amalgame. Quecksilber leitet Strom schlecht und verdunstet schon bei Raumtemperatur.

Quecksilber ist etwa 13,5-mal so dicht wie Wasser, sodass nach dem Archimedischen Prinzip seine Tragfähigkeit auch 13,5-mal so hoch ist, somit schwimmt auch ein Eisenwürfel (Dichte etwa 7,87-mal so hoch wie die von Wasser) in Quecksilber.

Die Antwort auf die Frage, warum Quecksilber flüssig ist, findet sich in der Betrachtung der Bindung zwischen den Quecksilberatomen. Quecksilber hat eine einmalige Elektronenkonfiguration, die keine stabile Bindung zwischen den einzelnen Atomen zulässt. Die Atome aller anderen bei Raumtemperatur festen Metalle werden durch das sogenannte Elektronengas elektrostatisch zusammengehalten, welches aus delokalisierten Elektronen der äusseren Schale der Atome besteht. Die Metallbindung kommt durch sogenannte Bänder zustande, welche sämtliche Elektronen eines Energieniveaus enthalten. Solche Bänder werden benötigt, um das Pauli-Prinzip zu erfüllen. Bei der metallischen Bindung springen Elektronen vom Valenzband, dem energetisch am höchsten liegenden mit Elektronen vollbesetzte Band, ins Leitungsband, dem nicht komplett aufgefüllten Band, und zurück. Durch diese Wechselwirkung werden die Atome zusammengehalten. Als Element der 12. Gruppe des PSE besitzen Quecksilberatome komplett gefüllte s- und d-Orbitale, was eine sehr stabile und energetisch günstige Konstellation bedeutet. Das Leitungsband ist leer. Bei Zink und Cadmium, die in derselben Gruppe des PSE wie Quecksilber stehen, jedoch bei Raumtemperatur fest sind, ist der energetische Unterschied zwischen dem Valenzband zum Leitungsband so gering, dass Elektronen problemlos vom Valenz- ins Leitungsband springen können. Es kommt zu einer metallischen Bindung. Die Besonderheit bei Quecksilber liegt in dem zusätzlichen f-Orbital, welches Zink und Cadmium nicht besitzen. Während Zink und Cadmium jeweils 12 Elektronen in der äussersten Schale haben, hat Quecksilber 26 darin. Aufgrund der Lanthanoidenkontraktion und des relativistischen Effekts kommt es zu einem Massezuwachs und einer weniger effizienten Abschirmung der Kernladung. Besetzte Orbitale werden so näher an den Kern herangezogen, sowie auch das Valenzband des Quecksilbers. Unbesetzte Orbitale, das Leitungsband, werden nicht näher an den Kern gezogen, was zu einer gewaltigen Energiedifferenz zwischen Valenz- und Leitungsband führt, die bei Zink und Cadmium nicht auftritt. So können kaum Elektronen das Valenzband verlassen, also auch keine gemeinsame Bindung ausbilden. Dies erklärt zugleich auch die leichte Flüchtigkeit und die für Metalle untypische schlechte Leitfähigkeit des Quecksilbers.

Die thermische Ausdehnung des Quecksilbers ist recht hoch und zwischen 0 °C und 100 °C direkt proportional zur Temperatur. Ausserdem benetzt Quecksilber Glas nicht. Daher eignet es sich zum Einsatz in Flüssigkeitsthermometern und Kontaktthermometern.

Bedingt durch seine starke Toxizität ist der Einsatz heutzutage auf den wissenschaftlichen Bereich beschränkt, es kann teilweise durch gefärbten Alkohol oder Galinstan oder elektronische Thermometer ersetzt werden.

Das erste brauchbare Quecksilberthermometer wurde um 1720 von Daniel Gabriel Fahrenheit entwickelt. In einem Thermometer befinden sich im Schnitt 150 mg Quecksilber. In einem Fieberthermometer kann die Menge bis zu 1 g betragen. Dies entspricht in etwa einem Kügelchen von 5,2 mm Durchmesser.

Ab dem 3. April 2009 ist das Inverkehrbringen von quecksilberhaltigen Fieberthermometern, Barometern und Blutdruckmessgeräten innerhalb der EU verboten, ausgenommen hiervon sind Messgeräte für den wissenschaftlichen oder medizinischen Gebrauch.

Manometer mit Quecksilbersäule (nicht befüllt)

Die klassische Bauform eines Manometers ("Druckdifferenzmessers") ist ein U-Rohr, dessen Enden mit den beiden Druckatmosphären über Leitungen verbunden sind. Bis in die heutige Zeit ist Quecksilber als Manometerflüssigkeit weit verbreitet.

Die alte Bauform des Barometers ist ein U-förmiges, aufrecht stehendes Rohr, welches auf einer Seite oben geschlossen ist; damit ist es eine Sonderbauform des Manometers.

Die Quecksilbersäule in der geschlossenen Hälfte sinkt nur soweit ab, bis der Luftdruck und die Gewichtskraft des Quecksilbers sich im Kräftegleichgewicht befinden. Bei Normaldruck (1 Atmosphäre) sind dies 760 mm. Die alte Angabe in der Masseinheit Torr für den Luftdruck entspricht der Höhe der Quecksilbersäule in Millimetern, 1 mm Quecksilbersäule entsprechen 133,21 Pascal.

Alte Quecksilberschalter:

Durch seine elektrische Leitfähigkeit und die relativ hohe Oberflächenspannung ist Quecksilber ideal für die Anwendung als Kontaktwerkstoff in den früher verwendeten Quecksilberschaltern. Wegen der Problematik bei der Entsorgung von Elektronikschrott ist seit dem Jahr 2005 in der EU ("RoHS"-Richtlinie) der Einsatz von Quecksilber in Schaltern untersagt. Quecksilber-Neigungsschalter funktionieren im Prinzip wie eine Wasserwaage; ein Quecksilbertropfen in einem gebogenen Glasrohr öffnet und schliesst neigungsabhängig einen elektrischen Kontakt.

In alten Wechselrichtern (Turbowechselrichter) wurde ein Quecksilberstrahl als "Schalter" benutzt.

Quecksilber wird in Entladungsgefässen (Quecksilberdampflampen) von Gasentladungslampen (Leuchtstofflampen, "Energiesparlampen", Kaltkathodenröhren, Quecksilberdampf-Hochdruck- und -höchstdrucklampen, Höhensonne, Quarzlampe, sog. "Schwarzlichtlampe") eingesetzt.

Quecksilber bildet mit anderen Metallen spontan Amalgame. Amalgame werden z.B. als Zahnfüllmittel eingesetzt. Da

Quecksilber durch Amalgambildung die schützende Oxidhaut des Aluminiums zerstört, ist das Mitführen von quecksilberhaltigen Geräten (z.B. Fieberthermometer) in Flugzeugen nicht verboten aber gemäss der IATA Dangerous Goods Regulations beschränkt (1 Stück / Passagier und zwingend in Schutzhülle - DGR 2.3) Quecksilber ist der Gefahrgutklasse 8 - Ätzende Materialien zugeordnet. Eine ätzende Wirkung besteht allerdings nur in Verbindung mit Aluminium - ein Leichtmetall das im Flugzeugbau verwendet wird.

In dem Wunddesinfektionsmittel Mercurochrom war der wirksame Bestandteil ein organisches Quecksilbersalz. Die heute erhältliche Mercurochrom-Jod-Lösung ist eine Povidon-Jod-Lösung. In Merfen, einem weiteren Desinfektionsmittel, war früher Phenylquecksilberborat enthalten. HgCl₂ (Sublimat) wurde früher als Desinfektionsmittel in Krankenhäusern verwendet. Thiomersal besteht zur Hälfte (Masse) aus Quecksilber und wurde vor allem als Bakterizid bei Impfstoffen eingesetzt. Die konventionelle Landwirtschaft verwendet Quecksilberverbindungen als Beizmittel für Saatgut. In Deutschland wurde die Verwendung von Quecksilber hierfür 1984 verboten.

Im ausgehenden 19. Jahrhundert hielt man Quecksilber für ein geeignetes Medikament gegen Frauenleiden, weswegen es zum Teil in toxischen Mengen verabreicht wurde. Das Wort hat allerdings nichts mit Quacksalber zu tun, auch wenn der Klang dies nahe legt. Quacksalber kommt vielmehr aus dem Niederländischen (kwakzalver, wobei kvakken soviel wie "schwätzen" oder "prahlen" bedeutet).

Bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts war Quecksilbersalbe ein weit verbreitetes Mittel zur Behandlung der Syphilis. Dazu wurde das Quecksilber in der Regel auf die Haut aufgetragen oder gelegentlich sogar inhaliert, wobei es in vielen Fällen zu Vergiftungserscheinungen kam. Syphilis galt als Volksseuche und Anspielungen auf die Symptome der Syphilis sowie der damit einhergehenden Quecksilbervergiftung finden sich in vielen literarischen Werken der damaligen Zeit. Metallisches Quecksilber diente im gleichen Zeitraum zur Behandlung von Darmverschlüssen. Der Patient nahm dazu oral mehrere Kilogramm metallisches Quecksilber auf, um das Hindernis im Darm zu überwinden. Wenn er die Behandlung überlebte, verliess das Metall seinen Körper auf natürlichem Wege ohne weitere Vergiftungserscheinungen.

Quecksilber spielt eine grosse Rolle bei der Herstellung von Natronlauge und Chlor nach dem Amalgamverfahren. Während der Elektrolyse wird das reduzierte Natriummetall als Amalgam, einer Natrium-Quecksilber-Legierung, in eine separate Zelle, den Zersetzer, überführt, um die Bildung des explosiven Chlorknallgases und des unerwünschten Natriummonooxochlorates (Natriumhypochlorit) in der Elektrolysezelle zu verhindern.

Bei der Goldwäsche wird Quecksilber verwendet, um den feinen Goldstaub zu lösen, wodurch Goldamalgam entsteht (siehe Amalgamation). Da Quecksilber schon bei niedrigen Temperaturen flüssig wird, bildet es Legierungen, die besonders leicht schmelzen. Beim Waschen und bei anschliessendem Glühen zur Rückgewinnung reinen Goldes gelangt das Quecksilber in die Umgebung. Dies ist der Hauptgrund für die hohe Umweltverschmutzung bei dieser Art der Goldgewinnung.

Mit dieser Methode ist auch ein Vergolden von Kupferblechen möglich, was zum Beispiel bei den Kuppeln der Isaakskathedrale in Sankt Petersburg im 19. Jahrhundert angewendet wurde. Früher wurde unter anderem im Harz auf diese Weise auch Silber gewonnen.

Im Grabmal des ersten chinesischen Kaisers soll es Flüsse aus Quecksilber gegeben haben. In der Umgebung hat man wissenschaftlich den Boden untersucht und dabei einen unnatürlich hohen Quecksilbergehalt festgestellt. Dieser allein ist aber noch kein Beleg für die Richtigkeit der Legende.

Der amerikanische Künstler Alexander Calder baute 1937 einen Quecksilber-Springbrunnen zum Gedenken an die Todesopfer des Quecksilberabbaus.

Um das Jahr 1000 gab es in den Palästen der Kalifen von Córdoba (Medina az-Zahra), Kairo und Bagdad mit Quecksilber gefüllte Becken, die für das Spiel mit Lichtwirkungen genutzt wurden, ausserdem in grossen Porphyrmuscheln angelegte Quecksilberteiche (für Kairo sind 50 Ellen im Quadrat überliefert).

Verwendung findet das Metall in Knopfzellen und Batterien. Mittlerweile gibt es jedoch nur noch einen Produzenten in Taiwan; der Import in die EU ist nicht mehr zulässig. Früher wurde es auch in manchen Röhren der Elektronik wie Quecksilberdampfgleichrichtern, Ignitrons, Excitrons, und Thyratrons verwendet.

In manchen Ländern werden oder wurden quecksilber-organische Verbindungen zum Beizen von Saatgut verwendet. Dabei kam es im Irak 1971-1972 zu Massenvergiftungen infolge des Verzehrs von Saatgut.

In der Astronomie wird Quecksilber zum Bau relativ preisgünstiger Teleskope mit grosser Spiegelfläche verwendet. Quecksilber wird in einen tellerförmigen, luftgelagerten Spiegelträger gefüllt, der dann in Rotation versetzt wird. Durch die Rotation verteilt sich das Quecksilber auf der gesamten Spiegelträgerfläche in dünner Schicht und bildet einen nahezu perfekten parabolischen Spiegel. Ein Nachteil dieser Teleskope ist, dass sie nur senkrecht nach oben schauen können, weil sonst das Quecksilber ausläuft.

Die Eigenschaft von Quecksilber, sich wie eine nichtbenetzende Flüssigkeit zu verhalten (Ausnahmen: Amalgambildner wie Kupfer, Silber, Gold, Aluminium), ist Grundlage für die Quecksilber- porosimetrie. Hierbei wird Quecksilber unter Druck (0 bis 4000 bar) in Poren unterschiedlicher Grösse gedrückt. Über den aufgewendeten Druck und die dabei benötigte Quecksilbermenge können Aussagen über die Beschaffenheit, Form, Verteilung und Grösse von Poren und Hohlräumen gemacht werden. Anwendung findet diese Methode unter anderem in der Mineralogie, Pharmazie und den Keramik-Wissenschaften.

Früher wurden Quecksilbersalze von Hutmachern verwendet und insbesondere bei der Herstellung der im 18. Jahrhundert sehr modischen Filzhüte aus Biberfellen verwendet. Der englische Ausdruck mad as a hatter ("verrückt wie ein Hutmacher") geht vermutlich auf die Anwendung zurück. Er wurde auch durch die Figur des verrückten Hutmachers in Lewis Carrolls Alice im Wunderland populär.

Quecksilber wurde in der Vergangenheit neben Wasser als Arbeitsmittel in Dampfkraftwerken verwendet. Der Dampf des Metalles erreichte dabei eine Temperatur von 500 °C bei einem Druck von 10 bar. Trotz seiner thermodynamischen Vorteile setzte sich das Verfahren wegen der Giftigkeit des Metalles nicht durch.

Quecksilber findet (bzw. fand vor allem in der Vergangenheit) auch Verwendung als Arbeitsmittel in Diffusionspumpen zur Erzeugung von ölfreiem Hochvakuum.

Als Nachweisreaktion für Quecksilbersalze wird die Amalgamprobe durchgeführt: Die salzsaure Lösung wird auf ein Kupferblech gegeben - zurück bleibt ein nicht abwischbarer, silbriger Amalgamfleck:

(Redoxreaktion: Quecksilberkationen oxidieren Kupferatome zu Kupferionen und werden selbst zu Quecksilberatomen reduziert; letztere bildet mit dem Kupferblech eine Legierung, Kupfer-Amalgam. Silbersalze bilden ebenfalls Flecke, jedoch ist das hier entstehende Silber fest und somit abwischbar; Silber wird daher besser mit Salzsäure als Chlorid gefällt, welches in verdünntem Ammoniak löslich ist; siehe oben).

Als weiterer Nachweis wird die Glühröhrchen oder Glühröhrprobe verwendet. Dabei wird die zu analysierende Substanz mit

etwa der gleichen Menge Natriumcarbonat (Soda) vermengt und im Abzug gegläht. Quecksilber scheidet sich dann als Tröpfchen an der Reagenzglaswand ab. Diese Tröpfchen kann man dann mit einem Papierröllchen zu kleinen Perlen verreiben.

Weitere Nachweise sind: Kalomel (Hg_2Cl_2) oder schmelzbares Präzipitat sowie unschmelzbares Präzipitat.

Die quantitative Bestimmung extrem winziger Quecksilberspuren ist mittels der Kaldampftechnik in der Atomspektrometrie möglich. Als Nachweisgrenze wird dafür $0,001 \mu\text{g/l}$ (1 ppt) angegeben. Für diesen Zweck kann man speziell entwickelte Quecksilberanalysatoren verschiedener Herstellerfirmen kaufen. Daneben kommt die Inversvoltammetrie an Gold-, Platin- oder Kohlelektroden in Frage.

Quecksilber wird in grossen Mengen durch menschliche Aktivitäten freigesetzt. Es wird geschätzt, dass jährlich etwa 2.200 t als gasförmiges Quecksilber in die Atmosphäre abgegeben werden, zudem noch erhebliche Mengen in Böden und Gewässer. Die grösste Emissionsquelle ist die Kohleverbrennung. In Stein- und Braunkohle tritt Quecksilber zwar nur in Spuren auf, die hohe Menge der weltweiten verbrannten Kohle führt aber zu erheblichen Freisetzungsraten. Weitere bedeutsame Quellen sind Chlorproduktion, Zementwerke und die kleingewerbliche Goldgewinnung (Artisanal Small Scale Mining). Aufgrund der bekannten Gefahren freigesetzten Quecksilbers wird derzeit auf der Ebene des UN-Umweltprogramms (UNEP) diskutiert, ob ein eigenes internationales Abkommen mit dem Ziel der weltweiten Senkung der Emissionen verabschiedet werden soll.

Quecksilber ist ein giftiges Schwermetall, das bereits bei Zimmertemperatur verdunstet. Bei der Aufnahme über den Verdauungstrakt ist Quecksilber vergleichsweise ungefährlich, eingeatmete Dämpfe wirken aber stark toxisch. Besonders toxisch sind vor allem die organischen Verbindungen des Quecksilbers, wenn sie mit der Nahrung aufgenommen werden. Je nach Aufnahme sind sowohl eine akute als auch eine chronische Vergiftung möglich. Als Beispiel kann der Fall des englischen Schiffes Triumph im Jahre 1810 dienen, auf dem sich mehr als 200 Menschen vergifteten, als ein Fass mit Quecksilber auslief. Quecksilber kann allerdings sowohl Vergiftungen verursachen als auch in grosser Menge wieder ausgeschieden werden.

Gitterparameter: entfällt (fest: $a = 3.457$, $c = 6.664$ Angström, $V = 68.98$ Angström³, $Z = 3$).

Eine Flüssigkeit (unter -38.85°C fest).

Dichte: 13.546 (gem., flüssig, bei 20°C), 14.182 (gem., fest, bei -38.85°C), 14.49 (ber., fest, bei -38.85°C).

Einziges flüssiges Mineral. Schmelzpunkt -38.85°C , Siedepunkt 356.95°C . Elektrischer Leiter. Bildet mit verschiedenen Metallen Legierungen (Amalgame).

Optische Eigenschaften: im Auflicht weiß, Reflektanz für flüssiges Quecksilber 78.5 % (405 nm), 76.7 % (669 nm).

Vorkommen: als niedrig-hydrothermale Bildung und als Alterationsprodukt von Cinnabarit. In vulkanischen Gebieten oder in Verbindung mit heißen Quellen sowie generell in Cinnabarit-Lagerstätten. In Sedimentgesteinen (Kalkstein, Mergel, Sandstein, Schiefer), vulkanischen Gesteinen und hydrothermalen Gängen. Auch als Ablagerung in unter- und überirdischen Einrichtungen zur Erdgasförderung.

Begleitminerale: Cinnabarit, Metacinnabarit, Pyrit, Markasit, Calomel, Eglestonit, Bleiamalgam.

Das Metall (nicht das Mineral) ist seit langem bekannt. Die frühe Verwendung von Cinnabarit als rotes Pigment macht eine Kenntnis von Quecksilber wahrscheinlich, aber archäologische oder schriftliche Quellen sind selten oder z.T. fragwürdig. Nach archäologischen Befunden im alten Ägypten (um 1500 v.d. Z. ?) bekannt. Erste schriftlich Erwähnung wahrscheinlich bei Aristoteles (4. Jh. v.d.Z.).

Verwendung: Als Mineral untergeordnete Bedeutung als Quecksilbererz (wichtigstes Quecksilbererz ist Cinnabarit). Das Metall wird verwendet u.a. für Thermometer, Barometer, Elektroden, Quecksilberdampflampen, Herstellung vom Amalgam für Zahnfüllungen, Amalgamverfahren zur Gewinnung von Gold.

Synonyme:

Acetum acerrimum, Acetum adhaerens, Album plumbum, Alembic, Ambra grisea, Aqua acuta, Aqua argenti, Aqua congregationis, Aqua frigida, Aqua lubrica, Aqua lucens, Aqua luci, Aqua nostra, Aqua philosophor, Aqua philosophorum, Aqua viscosa, Aqua vitae, Aqua viva, Aquila jovis, Aquila volans, Aquila saturni, Argentum aquosum, Argentum martis, Argentum vivum, Aurum vivum, Cauda draconis, Centrum terrae, Coagulum, Dominus chymicorum, Dominus elementor, Dominus elementorum, Draco, Filius artista, Filius chymicorum, Filius fugitivus, Filius metallorum, Fluor siccus, Fons, Fons animalis, Fons vivus, Frigiditas, Frigidus liquor, Fuligo metallorum, Fumus albus, Gediegen Hg, Guma, Herba ablutionis, Hermes, Humiditas, Humor radicalis metallorum, Hydrargyrum, Hydrargyrus, Jungfernquecksilber, Lac virginis, Lapis azothi, Lapis noster, Lapis virginis, Later, Latro fugitivus, Luna viva, Masculus, Mater metallorum, Mercur, Mercurius, Mercurius vivus, Merkur, Mercurius, Mysterium, Nitrum aquilae, Occulus argenti, Oleum mollificans, Oleum nostrum album, Oleum vivum, Pater mirabilis, Peregrinus, Protheus, Quëcsilabar, Quëcsilbar, Quëcsilber, Sal fugitivum, Scorpio caudatus, Serpens venenosus, Servus ambulans, Servus citrinus, Servus fugitivus, Servus monstrans, Servus nequam, Sperma acerrimum, Sperma lunae, Spiritus mineralis, Spiritus volans, Sputum acerrim, Sputum acerrimum, Succus albus, Succus sulphuris, Tantalus, Venenum, Ventis albus, Wolke.

3). Definition um 1817: Quecksilber (Hydragyrum oder Mercurius vivus) ein fast silberweisser metallischer Körper, welcher sich von den übrigen Metallen durch seinen tropfbar-flüssigen Zustand, den er in der gewöhnlichen Temperatur der Atmosphäre beybehält, unterscheidet. Es ist dies ein Zustand der Schmelzung, der aber aufhört, sobald dies Metall in einen so hohen Kältegrad gebracht wird, dass es davon erstarret, und dann lässt es sich als ein festes, dehnbares Metall unter dem Hammer behandeln.

In Ansehung der Verwandtschaft zu den Säuren hat es nur das Platin, Gold und Silber vor sich. Die Schwefelsäure äussert nur in concentrirtem Zustande und in der Hitze eine Wirkung auf dies Metall. Es entwickelt sich dabey schwefelsaures Gas, und ein weisses Oxyd fällt dabei zu Boden, welches um $1/3$ schwerer ist, und von hinzugegossenem heissen Wasser gelb wird und als dann unter dem Nahmen Mineralischer Turpith bekannt ist.

Die Salzsäure löset das Metall nur durch langes Kochen auf, und das hierdurch erhaltene Oxyd ist vollkommen; daher sind als dann die Quecksilbersalze: das versüsste Quecksilber, welches den wenigsten Sauerstoff enthält, und das corrosive Quecksilber-Sublimat, welches vollkommen gesättiget ist.

Die Kalien wirken weder auf das Quecksilber-Metall noch auf dessen Oxyd. Der Schwefel, wenn es mit demselben gerieben wird, gibt ein schwarzes Pulver (Mineralischer Mohr), und die Verbindung ist inniger, wenn dasselbe sublimiret wird. Die Masse ist strahlig, und roth, wenn sie zerrieben wird, und heisst Zinnober. Mit den meisten Metallen gibt das Quecksilber ein Amalgama und mit einem Fette die sogenannte Quecksilbersalbe.

--> siehe: Quecksilber / / 1). Natürliches, elementares Vorkommen von Quecksilber.

2). Definition um 1817: Quecksilber (Hydragyrum oder Mercurius vivus) ein fast silberweisser metallischer Körper, welcher sich von den übrigen Metallen durch seinen tropfbar-flüssigen Zustand, den er in der gewöhnlichen Temperatur der Atmosphäre beybehält, unterscheidet. Es ist dies ein Zustand der Schmelzung, der aber aufhört, sobald dies Metall in einen so hohen Kältegrad gebracht wird, dass es davon erstarret, und dann lässt es sich als ein festes, dehnbares Metall

unter dem Hammer behandeln.

In Ansehung der Verwandtschaft zu den Säuren hat es nur das Platin, Gold und Silber vor sich. Die Schwefelsäure äussert nur in concentrirtem Zustande und in der Hitze eine Wirkung auf dies Metall. Es entwickelt sich dabey schwefelsaures Gas, und ein weisses Oxyd fällt dabei zu Boden, welches um 1/3 schwerer ist, und von hinzugegossenem heissen Wasser gelb wird und als dann unter dem Nahmen Mineralischer Turpith bekannt ist.

Die Salzsäure löset das Metall nur durch langes Kochen auf, und das hierdurch erhaltene Oxyd ist vollkommen; daher sind als dann die Quecksilbersalze: das versüsste Quecksilber, welches den wenigsten Sauerstoff enthält, und das corrosive Quecksilber-Sublimat, welches vollkommen gesättigt ist.

Die Kalien wirken weder auf das Quecksilber-Metall noch auf dessen Oxyd. Der Schwefel, wenn es mit demselben gerieben wird, gibt ein schwarzes Pulver (Mineralischer Mohr), und die Verbindung ist inniger, wenn dasselbe sublimirt wird. Die Masse ist strahlig, und roth, wenn sie zerrieben wird, und heisst Zinnober. Mit den meisten Metallen gibt das Quecksilber ein Amalgama und mit einem Fette die sogenannte Quecksilbersallbe.

3). Definition um 1817: Quecksilber, gediegen, (Hydrargyrum nativum, Mercurius nativus; Mercure natif) oder Natürliches, Laufendes Quecksilber und Jungfern-Quecksilber, findet sich von Gestalt kleiner rundlicher theils länglicher Kügelchen, welche sich in den Zwischenräumen anderer Erze und Steinarten finden, mit sehr dünnen Drusenhäutchen überzogen sind und selten in Gestalt unvollkommener Dendriten erscheinen.

Quecksilber-Amalgama --> siehe: Amalgama / /

Quecksilber-Branderz --> siehe: Quecksilberbranderz / /

Quecksilber-Fahlerz --> siehe: Quecksilberfahlerz / /

Quecksilber-Hornerz --> siehe: Quecksilberhornerz / /

Quecksilber-Lebererz --> siehe: Quecksilberlebererz / /

Quecksilber-Mohr --> siehe: Quecksilbermohr / /

Quecksilber-Sanderz --> siehe: Zinnober / /

Quecksilber-Schwefel-Lebererz --> siehe: Stinkzinnober / /

Quecksilber-Zinnobererz --> siehe: Zinnober / /

Quecksilberblende --> siehe: Cinnabarit / / 1). Nicht mehr gebräuchliche Bezeichnung für Calomel oder Cinnabarit (Zinnober).

2). Alte Bezeichnung für Cinnabarit.

3). Definition um 1817: Quecksilberblende nennet Hausmann diejenige Substanz, deren wesentlicher Bestandtheit Schwefel-Quecksilber mit dem Minimum des Schwefels und die Kernkrystallisation das reguläre sechsseitige Prisma ist; sich vor dem Löthrohre verflüchtigt und einen rothen Strich gibt. Die Formationen dieser Substanz sind:

1) der Zinnober,

2) der Stink-Zinnober und

3) das Lebererz.

Quecksilberbranderz --> siehe: Branderz / / Nicht mehr gebräuchliche Bezeichnung für ein Gemenge von Cinnabarit, Idrialit und Tonmineralen.

Quecksilbererz --> siehe: Cinnabarit / / Nicht mehr gebräuchliche Bezeichnung für Cinnabarit (Zinnober).

Quecksilberfahlerz --> siehe: Schwazit / / Nicht mehr gebräuchliche Bezeichnung für Schwazit, ein Quecksilber-haltiger Tetraedrit.

Quecksilberhornerz --> siehe: Calomel / / 1). Nicht mehr gebräuchliche Bezeichnung für Calomel.

In der Natur als Mineral vorkommendes Quecksilberchlorür, sehr kleine tetragonale Krystalle, die zu grau- und gelblichweißen, diamantglänzenden dünnen und reichen Drusenhäuten verbunden sind. Es findet sich auf den Quecksilberlagerstätten.

2). Definition um 1817: Quecksilber-Hornerz, (Mercure muriaté, Hauy) oder wie es Woulf und nach ihm Hausmann nennen: Horn-Quecksilber, nach Suckow Salziges Quecksilber und noch unter den Trivialnahmen: Natürlicher Turpeth, Natürlicher oder Gediegner Sublimat und im Zweybrückischen als Weisser Markasit bekannt.

Es findet sich von Gestalt selten derb, eingesprengt, angeflogen, meistens in sehr dünne Drusenhäutchen, welche kleine, aus undeutlichen und verwachsenen Krystallen bestehende, Blasen bilden. (Mercure muriaté concretionné en Forme de croute un peu mammelonné, Hauy).

Quecksilberjodid --> siehe: / / Nicht mehr gebräuchliche Bezeichnung für Coccinit oder Moschelit.

Quecksilberkalk --> siehe: / / Definition um 1817: Quecksilberkalk, rother oder rothes Quecksilberoxyd (Mercure précipité rouge natif oder Oxyde de Mercure rouge) ist nach Estner eine schmutzige aus dunkelrothen Zinnober bestehende matte, erdige Masse mit innigst gemengten und verwachsenen ganz kleinen bräunlich schwarzen, wenig glänzenden Alaunschieferkügelchen und in kleinen Punkten durchsprengten Schwefelkies. Der Hauptbruch dieser Masse ist kurz, klein- und dickschiefrig; der Querbruch uneben klein- und feinkörnig und in der Eigenschwere nach Brisson =9,2301.

Es entwickelt bey dem Anhauchen einen eckelhaften Thongeruch, im Feuer wird es lebhaft roth, bleibt vor dem Löthrohre unschmelzbar, und das Quecksilber stellt sich daraus her.

Quecksilberlebererz --> siehe: Lebererz / / Nicht mehr gebräuchliche Bezeichnung für ein Gemenge von Cinnabarit, Idrialit und Tonmineralen. Siehe auch unter Lebererz.

Quecksilbermohr --> siehe: Metacinnabarit / / 1). Nicht mehr gebräuchliche Bezeichnung für Metacinnabarit.

2). Definition um 1817: Quecksilber-Mohr oder Mineralischer Mohr (Aethiopa mineralis, Oxyde Sulfuré noir, Sulfure de Mercure), ein Quecksilbererz älterer Mineralogen, von dem man glaubte, dass es in der Mischung mit dem Zinnober übereinkomme. Es findet sich eingesprengt und als Überzug auf andern Quecksilbererzen, von Farbe dunkel graulich schwarz, übrigens matt, zerreiblich, undurchsichtig, sark abfärbend und nicht sonderlich schwer: nach Hahn 2,233.

Quecksilberspat --> siehe: Calomel / / Nicht mehr gebräuchliche Bezeichnung für Calomel.

Quecksilber --> siehe: Quecksilber / / Althochdeutsch für Quecksilber.

Queensland Boulder-Opal --> siehe: Opal / / Im Steinhandel gebräuchliche Bezeichnung für Opal (Edelopal) auf Rissen und Klüften in limonitischer Matrix, speziell von Queensland (Australien).

Im Handel werden weitere Differenzierungen vorgenommen wie Boulder Matrix-Opal, Yowah-Nuss-Opal, Heller Boulder,

Dunkler Boulder, Black Boulder (mit z.T. undeutlicher Abgrenzung).
Findet Verwendung als Schmuckstein.
Vorkommen: Queensland in Australien.

Queensland-Jade

--> siehe: Chrysopras / / Chrysopras von Marlborough (im zentralen Queensland) wurde gelegentlich fälschlicherweise als 'Queensland-Jade' angeboten.

Queenstonit

--> siehe: / / 1). Natürliches Glas. Genauer Meteorglas, ähnlich dem Moldavit.

2). Australit (siehe auch dort).

3). Tektit.

Queitit

IMA1978-029, anerkannt --> siehe: / Benannt nach dem Geologen C.S. Queit. / Vorkommen: Tsumeb in Namibia.

Quellerz

--> siehe: / Raseneisenstein (Limonit), welcher bei Quellen entstanden ist. / 1). Zu Raseneisenstein gehören die knolligen, dichten, meist gelbbraunen Abarten von Brauneisenerz, die durch Ausscheidung aus eisenhaltigen Gewässern (oft durch Verlust der Kohlensäure in kohlensäuren Eisenoxydullösungen bei längerem Stehen an der Luft) und gewöhnlich unter Mitwirkung von Organismen (Pflanzen) gebildet werden. Man nennt diese Formen nach dem Ort ihrer Entstehung an Quellen Quellerz, am Boden von Sümpfen Sumpferz, Morasterz, in nassen Wiesen Wiesenerz, in Seen (Schweden) Seeerz u.s.w.

2). Nicht mehr gebräuchliche Bezeichnung für Eisenhydroxide, meist Goethit.

Quellsinter

--> siehe: / / Nicht mehr gebräuchliche Bezeichnung für Calcit oder Opal als Sinterbildung.

Quenselit

IMA1925, grandfathered --> siehe: / Name nach Percy Dudgeon Quensel (1881-1966), schwedischer Mineraloge und Petrologe, Stockholm Universität, Schweden. / Vorkommen: Langban/Värmlands Län in Schweden.

Quenstedtit

IMA1889, grandfathered --> siehe: / Benannt nach dem deutschen Mineralogen Friedrich August Quenstedt (1809/1889). / Mineral. Nach LINCK, 1888. Ein seltenes Mineral.

Quercyit

--> siehe: Carbonat-Hydroxylapatit / / Nicht mehr gebräuchliche Bezeichnung für Carbonat-Hydroxylapatit. Ein Mineral der Apatitgruppe.

Querspiessglanz

--> siehe: Jamesonit / / Nicht mehr gebräuchliche Bezeichnung für Jamesonit.

Quertz

--> siehe: Quarz / / Alte deutsche Bezeichnung für Quarz.

Querze

--> siehe: Quarz / / Bis in das 18. Jahrhundert sprach man nicht von Quarz, sondern von "Querze", was in der Bergmannsprache "lästiges Gestein" bedeutete.

Quetenit

--> siehe: Botryogen / / Nicht mehr gebräuchliche Bezeichnung für Botryogen.

Quetzal-itzlipyllitli

--> siehe: Feueropal / /

Quetzalcoatlit

IMA1973-010, anerkannt --> siehe: / Name nach Quetzalcoatli, ein Meergott der Toltek, in Anspielung auf die meerblaugrüne Farbe des Minerals. / Vorkommen: La Oriental Mine, ehemals Bambollita Mine/Moctezuma/Sonora in Mexiko.

Quickbornit

--> siehe: Harz / / Akzessorisches Harz (Bernsteinbegleiter).

Chemische Zusammensetzung: Pflanzliches Harz. Lichtbrechung: 1,54. Doppelbrechung: keine. Optische Achsen: optisch isotrop. Pleochroismus: fehlt. Absorption: nicht auswertbar. Weitere Charakteristika: bei Erhitzung: süßlicher Geruch; UVL: bläulichweiss; Reibung: elektrisch negative Aufladung.

Quickbrei

--> siehe: Amalgam / / Alte Bezeichnung für Amalgam.

Quijarroit

IMA2016-052, anerkannt --> siehe: / /

Quincit

--> siehe: Quincyit / /

Quincyit

--> siehe: Opal / Name nach dem Vorkommen Mehun sur Yevre, Quincy sur Cher/Bourges/Dept. Cher in Frankreich. / 1). Gemeiner, rosa bis roter Opal aus Frankreich.

2). Lokalbezeichnung für einen rosafarbenen, eng mit Calcit und Chalcedon vergesellschafteten Opal.

Entdeckt 1812 von dem Franzosen M.P. Berthier.

Fand Verwendung im 19. Jh. als Schmuckstein.

Vorkommen: Mehun sur Yevre, Quincy sur Cher/Bourges/Dept. Cher in Frankreich.

3). Lokalbezeichnung für einen Sepiolith.

Vorkommen: (Quincy sur Cher/Dept. Cher in Frankreich oder Quincy in Illionois.

4). Nicht mehr gebräuchliche Bezeichnung für ein Gemenge, im wesentlichen Sepiolith.

Quingheitt

--> siehe: / / Mineral.

Quintinit

IMA1992-028, anerkannt --> siehe: / /

Quintinit-2H

anerkannt --> siehe: / Name nach Quintin Wight (b. 1935), von Ottawa, Ontario, Kanada, bedeutsamer Beitragender zu den Mineralienstudien am Mont Saint-Hilaire und Autor des 'The Complete Book of micromounting' (1993). / Quintinit-2H oder Quintinit-3T.

Quintinit-3T

anerkannt --> siehe: / Name nach Quintin Wight (b. 1935), von Ottawa, Ontario, Kanada, bedeutsamer Beitragender zu den Mineralienstudien am Mont Saint-Hilaire und Autor des 'The Complete Book of micromounting' (1993). /

Quinzit-Opal

--> siehe: Quincyit / /

Quirinusöl

--> siehe: St. Quirinus-Öl / /

Quirkies

--> siehe: Safflorit / / Nicht mehr gebräuchliche Bezeichnung für Safflorit.

Quirogit

--> siehe: Galenit / / 1). Nicht mehr gebräuchliche Bezeichnung für Galenit.

2). Nicht mehr gebräuchliche Bezeichnung für einen unreinen Galenit von Quiroga, Lugo (Spanien)

Quiroguit

--> siehe: Quirogit / /

Qusongit

IMA2007-034, anerkannt --> siehe: / Der Name bezieht sich auf das Vorkommen, der Loubusa-Mine im Qusong County, Süd-Tibet, ca. 200 km SE von Lahasa. /

Quëchsilper

--> siehe: Quecksilber / / Althochdeutsch für Quecksilber.

Quëcsilabar

--> siehe: Quecksilber / / Althochdeutsch für Quecksilber.

Quëcsilber

--> siehe: Quecksilber / / Mittelhochdeutsch für Quecksilber.

quartzum

--> siehe: Quarz / Lateinisch für Quarz. /

quartzum

--> siehe: Quarz / / Nicht mehr gebräuchliche lateinisch Bezeichnung für Bergkristall (Quarz).

crystallisatum

quarzum

--> siehe: Quarz / Lateinisch für Quarz. /