

Dr. Hagen Rudolph

# Das Edelmetall-Buch

Gold • Silber • Platin • Palladium  
Ruthenium • Rhodium • Osmium • Iridium

# Inhalt

Einleitung.....	11
<b>Allgemeines .....</b>	<b>14</b>
Edelmetalle.....	14
Feinunze .....	15
Feingehalt.....	16
Barren.....	18
Münzen.....	20
Anlagemünzen .....	21
Sammlermünzen.....	23
Kurantmünzen.....	25
Scheidemünzen .....	26
Geschichte.....	26
Aufbewahrung.....	27
Edelmetalle und Fortschritt.....	28
Bergbau und Metallurgie.....	28
Alchemie.....	29
Handel.....	30
Schattenseiten .....	31
<b>Rohstoffe .....</b>	<b>34</b>
Seltenerdmetalle.....	36
Technologiemetalle .....	39
Gallium .....	39
Indium.....	40
Germanium .....	40
Rhenium.....	40
Edelmetalle .....	41
Lagerstätten .....	41
Anlaufzeit .....	44
Engpässe.....	47
Mikroökonomische Perspektive (der Minengesellschaften) .....	47
Makroökonomische Perspektive (der Weltmärkte) .....	48
Preisentwicklung .....	51
Marktmacht .....	53
Risiken.....	55
Vorkehrungen.....	56
<b>Gold .....</b>	<b>58</b>
Das Element .....	58

Geschichte .....	58
Symbolik.....	58
Kulturen .....	59
Objekte .....	62
Vorkommen.....	65
Gewinnung.....	68
Goldwaschen.....	68
Amalgamverfahren .....	69
Zyanidlaugung.....	70
Anodenschlammverfahren .....	70
Recycling .....	71
Weitere Verfahren.....	72
Minengesellschaften.....	72
Englisches Fachchinesisch .....	74
Klassifikation von Bodenschätzen nach NI 43-101.....	76
Reserve Base.....	79
Gold Equivalent Ounce.....	80
Gold Hedges .....	81
Claims.....	83
Goldbestand.....	85
Legierungen.....	87
Gelbgold .....	88
Rotgold .....	88
Roségold .....	88
Grüngold .....	89
Blaugold .....	89
Purpurgold .....	89
Weißgold .....	90
Graugold .....	90
Tumbaga .....	90
Knetgold (Clay) .....	90
Weitere .....	91
Öko-Gold.....	91
Verwendung .....	97
Als Schmuck.....	97
Als Münzmetall.....	99
Als Werkstoff.....	101
Anlage.....	104
Goldpreis .....	105
Goldmarkt .....	109
Umgekehrter Markt.....	114
Goldmünzen.....	116
Goldbarren.....	117
Fonds und Zertifikate.....	120
Goldkonten oder Tresorgold .....	123

Goldsparpläne .....	124
Weitere Anlagemöglichkeiten .....	124
Goldankauf .....	124
Goldstandard .....	125
Erfahrungen .....	126
Psychologie .....	127
<b>Silber</b> .....	<b>128</b>
Das Element .....	128
Geschichte .....	128
Vorkommen .....	131
Gewinnung .....	133
Minengesellschaften .....	133
Legierungen .....	136
Elektrum .....	136
Neusilber .....	136
Sterlingsilber .....	137
Verwendung .....	138
Als Schmuck und Tafelsilber .....	138
Als Münzmetall .....	139
Als Werkstoff .....	140
Anlage .....	142
Silbermarkt .....	143
Silberpreis .....	148
Terminhandel .....	151
Gold-Silber-Ratio .....	156
Silbermünzen .....	159
Silberbarren .....	160
Fonds und Zertifikate .....	161
<b>Platin</b> .....	<b>162</b>
Das Element .....	162
Geschichte .....	162
Vorkommen .....	165
Gewinnung .....	167
Verwendung .....	168
Als Schmuck .....	168
Als Münzmetall .....	169
Als Werkstoff .....	169
Anlage .....	170
Platinpreis .....	170
Platinmarkt .....	173
Platinmünzen .....	173
Fonds und Zertifikate .....	174

<b>Palladium</b> .....	176
Das Element .....	176
Geschichte .....	176
Vorkommen .....	179
Gewinnung .....	180
Verwendung .....	181
Als Schmuck .....	181
Als Münzmetall .....	181
Als Werkstoff .....	182
Anlage .....	183
Palladiumpreis .....	183
Palladiummarkt .....	185
Palladiummünzen .....	186
Fonds und Zertifikate .....	187
<b>Ruthenium</b> .....	188
Das Element .....	188
Geschichte .....	188
Vorkommen .....	189
Gewinnung .....	189
Verwendung .....	190
Anlage .....	191
<b>Rhodium</b> .....	194
Das Element .....	194
Geschichte .....	194
Vorkommen .....	195
Gewinnung .....	195
Verwendung .....	196
Anlage .....	198
<b>Osmium</b> .....	200
Das Element .....	200
Geschichte .....	200
Vorkommen .....	201
Gewinnung .....	202
Verwendung .....	202
Anlage .....	203
<b>Iridium</b> .....	206
Das Element .....	206
Geschichte .....	206
Vorkommen .....	207
Gewinnung .....	207

Verwendung .....	208
Anlage .....	209
Abbildungen .....	212
Quellen .....	219
Literatur .....	219
Internet .....	222
Stichwortverzeichnis .....	226

# Einleitung

Gold fasziniert die Menschen seit Jahrtausenden. Sein Glanz, die Schönheit vieler goldener Kunstwerke und Münzen, ferner seine relative Seltenheit, sein enormes Gewicht und seine herausragenden Materialeigenschaften machen es begehrt und kostbar. Und so wurde dem Gold immer ein hoher Wert beigemessen. Es gehört zu den teuersten Werkstoffen.

Auf das Thema kam ich, als die Inhaber von *AURI MASSA Goldkauf Hamburg* mich fragten, ob ich für ihre Website ([www.goldkauf-hamburg.de](http://www.goldkauf-hamburg.de)) vielleicht einiges über Edelmetalle schreiben könne, was ich gerne tat. Bei ersten Recherchen und dem Erstellen der gewünschten Texte schlugen mich Gold, Silber sowie die Platinmetalle sehr bald in ihren Bann...

So ist dieses Buch entstanden, welches breit gefächerte Hintergrund-Informationen über Gold, Silber und Platinmetalle liefert. "Geheime" Anlagestrategien und ähnliche Wunderdinge werden Sie hier nicht finden. Dafür aber zahlreiche aufbereitete Fakten, die Ihnen eine gewisse Orientierung bieten und gegebenenfalls Ihre Entscheidung über den Kauf, das Halten oder den Verkauf von Edelmetallen auf eine solidere Grundlage stellen können.

Vor allem in Krisenzeiten – wenn andere Vermögensformen bröckeln und ihr Wert sich teilweise in Nichts auflöst – gilt edles Metall unverändert als vergleichsweise sicher. Währungen wechseln. Gold bleibt. Geld lässt sich beliebig vermehren. Gold nicht.

Silber kommt weitaus häufiger vor als Gold. Dennoch ist es ebenfalls begehrt und kann aufgrund des kräftig wachsenden Bedarfs für spezielle Zukunftstechnologien in den nächsten Jahren besonders knapp werden.

Gold und Silber begleiten die Menschen seit Jahrtausenden, dienen als Rohstoff für Schmuck, Zahlungsmittel und Kunstobjekte, haben aber auch großes Unglück über Völker und Individuen gebracht.

Seit wenigen Jahrhunderten erst bekannt sind Platin und Palladium. Auch sie zählen zu den Edelmetallen, aus denen Münzen und Schmuck hergestellt werden. Und zugleich gibt es bedeutende industrielle Anwendungen, die sie überaus nützlich und unverzichtbar machen.

Gold, Silber, Platin und Palladium sind die vier Edelmetalle für Anleger und Sammler. Ihr Schimmer fasziniert. Ihr Wert und ihre Beständigkeit machen sie interessant. Ihnen widmet sich dieses Buch.

Von Anlageberater ist zu hören, dass Kunden zunehmend auch nach Anlagemöglichkeiten in die restlichen, die so genannten "kleinen" Platinmetalle fragen. Offenbar besteht hier ebenfalls ein gewisser Informationsbedarf. Daher entschied ich, auch Ruthenium, Rhodium, Osmium und Iridium aufzunehmen. Sie runden dieses Buch ab und machen es zu einem wirklichen Edelmetall-Buch.

Nur Quecksilber fehlt. Aber da ich bei den meisten Lesern vermutlich sowieso nur ein Stirnrunzeln ernte, wenn ich Quecksilber als Edelmetall bezeichne, sei mir diese Eigenmächtigkeit zugestanden.

Edelmetalle sind zunächst Bodenschätze und müssen unserer Erde abgerungen werden. Rohstoffe drängen sich aufgrund jüngst aufgetretener Engpässe jedoch verstärkt in das öffentliche Interesse. Daher möchte ich auch diesen größeren Rahmen nicht unbeachtet lassen und widme der allgemeinen Rohstoffproblematik ein eigenes Kapitel.

Gold ist unbestritten das Edelmetall Nummer Eins. Schon seine Farbe sichert ihm eine besondere Stellung. Aufgrund seiner herausragenden Bedeutung erschien es mir angemessen, ihm den breitesten Raum zu lassen. Einige für alle Edelmetalle und darüber hinaus geltenden Aspekte (beispielsweise das Thema Minengesellschaften) schienen mir in diesem Kontext gut aufgehoben. Andererseits sollten die Kapitel über Silber, Platin und Palladium nicht zu spärlich ausfallen und enthalten ihrerseits die eine oder andere Information, die ebenfalls für alle gilt. Und dann gibt es Sachverhalte wie Fonds und Zertifikate, die für alle vier Anlage-Edelmetalle nahezu gleich sind und bei denen ich auf alle vier Kapitel aufgeteilt habe, was mir erwähnenswert schien.



Insgesamt erwies sich das Thema Edelmetalle als vielschichtig, facettenreich und spannend. Außerdem war es mein Anspruch, die neuesten Zahlen über Produktionsmengen, Nachfrage, Angebot und anderes zu präsentieren. Erste Angaben für das abgeschlossene Jahr 2012 waren bis zum Redaktionsschluss im Februar 2013 bereits verfügbar und konnten somit eingebaut werden. Die mitunter aufwändige Suche nach möglichst aktuellen Daten förderte nebenbei immer wieder reizvolle Kleinigkeiten zutage. Ich wünsche Ihnen daher eine angenehme Lektüre mit hoffentlich einigen neuen und für Sie interessanten Details.

Etwaige Fehler oder Ungenauigkeiten, die trotz sorgfältiger Recherchen und Prüfungen ihren Weg in dieses Buch gefunden haben mögen, sind bedauerlich und sollten für spätere Auflagen beseitigt werden. Wenn Ihnen ein solcher Fauxpas auffällt, senden Sie mir bitte eine Mail (an "edelmetalle@hagenrudolph.de"). Wichtige Korrekturen finden Sie dann gegebenenfalls auf meiner Website.

Für Aktualisierungen und neue Informationen habe ich außerdem einen Edelmetall-Blog unter der Adresse "<http://edelmetallbuch.blogspot.de/>" eingerichtet, den Sie gerne besuchen dürfen.

Dr. Hagen Rudolph – Echem (Niedersachsen) im Februar 2013

# Stichwortverzeichnis

## A

Abbau, 29, 38, 43, 44, 46, 72, 78, 80, 83, 111, 129, 132, 167, 185  
Aborigines, 62  
Akkreditierte Hersteller, 19  
Alchemie, 29  
Alchemisten, 29, 128  
Alkahest, 29  
Aluminium, 88, 89, 134, 168  
Amalgamverfahren, 69, 91  
American Buffalo, 116  
American Eagle, 22, 99, 116, 159, 174, 186  
Amethystgold, 89  
Andorra Eagle, 116  
Angebot, 13, 49, 50, 51, 53, 106, 109, 143, 147, 156, 158, 185  
Anlage, 12, 25, 41, 86, 104, 117, 124, 142, 170, 173, 183, 191, 198, 203, 209  
Anlagemünzen, 21, 22, 23, 99, 101, 116, 117, 159, 160, 174, 181, 186  
Anlaufen (Silber), 138  
Anlaufzeit, 44, 46  
Anleger, 12, 34, 82, 104, 108, 115, 117, 122, 123, 124, 143, 161, 187, 193, 199, 203, 204, 211  
Anodenschlamm, 70, 133, 180, 189, 201

Antimon, 14, 35, 138, 174  
Arbeitsbedingungen, 43, 94, 96  
Arche Noah, 159  
Ashanti, 61  
attributable, 75, 80  
Aufbewahrung, 27, 120  
Aureus, 26  
Ausfallrisiko, 116, 123  
Australien, 23, 25, 38, 54, 61, 62, 65, 66, 73, 74, 85, 116, 131, 134, 135, 136, 159, 174, 179, 185  
Avers, 20  
Azteken, 31, 59, 61, 92

## Ä

Ägypter, 60, 128, 136, 162

## B

Backwardation, 115  
Baht, 118  
Ballerina, 174  
Barren, 14, 18, 19, 20, 22, 26, 27, 30, 33, 101, 105, 109, 114, 117, 118, 119, 120, 122, 124, 125, 158, 159, 160, 161, 169, 172, 174, 181, 190, 192, 202, 203, 208  
Base Metals, 75, 134  
Belastungen, 39  
Bergbau, 28, 29, 35, 46, 71, 72, 91, 95, 128, 129, 133, 134  
Berggold, 65, 76, 136

Bergwerke, 67, 68, 129, 133  
Beryllium, 35  
Billonmünzen, 22  
Bi-Metallmünze, 24  
Bismut, 14, 132, 138, 174  
Blattgold, 61, 64, 102, 103, 182  
Blaugold, 89  
Blei, 44, 70, 73, 131, 132, 133, 135, 136, 137, 174  
Bodenschätze, 12, 34, 41, 42, 48, 52, 66, 77  
Bohrium, 15  
Brasilien, 38, 49, 69, 111, 112, 117  
Britannia, 99, 116  
Bronze, 28  
Bronzesteinzeit, 28, 63  
Brownfields, 44, 75  
Buddhastatuen, 64  
Bullion, 18, 22

## C

Central Bank Gold Agreement, 111  
Cer, 37, 39  
Chemie, 29, 163, 178, 191, 197, 206, 209  
China, 24, 29, 30, 35, 38, 49, 51, 52, 53, 54, 61, 65, 70, 73, 111, 112, 113, 116, 118, 131, 137, 174, 203  
Claims, 75, 83, 84  
Clay, 90  
COMEX, 105, 114, 151, 152, 155, 156

Conquistadores, 61  
 Copernicium, 15  
 Cut-off-grade, 43

## D

Darmstadtium, 15  
 Derivate, 124  
 Deutschland, 17, 21,  
 22, 24, 25, 34, 51,  
 67, 71, 87, 88, 112,  
 116, 117, 124, 126,  
 129, 132, 137, 139,  
 157, 159, 161, 172,  
 173, 219, 220, 223  
 Dichte, 58, 69, 99, 100,  
 101, 128, 142, 162,  
 163, 164, 165, 176,  
 188, 194, 200, 206  
 Dividenden, 104  
 Doré Bars, 20  
 Drittelgold, 91  
 Dysprosium, 37, 38

## E

Echtheit, 87, 99, 101  
 Echtheitszertifikat, 101  
 Edelmetalle, 11, 12, 13,  
 14, 15, 18, 27, 28,  
 29, 30, 34, 39, 41,  
 70, 71, 101, 133,  
 145, 165, 174, 176,  
 181, 185  
 Edelmetallhandel, 22,  
 222  
 Edelmetallkontroll-  
 gesetz, 17, 223  
 Edelsteine, 97  
 Eisenerz, 44, 132, 135,  
 201  
 Eisenzeit, 28  
 Elektrolytsilber, 133  
 Elektrum, 136  
 Engpässe, 12, 47, 50,  
 51, 155, 185  
 Erbium, 37, 38

Erschließung, 44, 45,  
 46, 47, 51, 54, 110,  
 111  
 Erzvorkommen, 29, 133  
 ETF, 109, 114, 120,  
 121, 123, 161, 174,  
 175, 187  
 Etrusker, 60  
 Europium, 37, 38  
 Exploration, 32, 34, 44,  
 45, 46, 66, 75, 77,  
 85, 132

## F

Fahrzeugkatalysatoren,  
 56, 102, 142, 169,  
 173, 190, 196  
 fairmined, 95  
 Fälschungen, 20, 46,  
 100, 164  
 Falsifikate, 101  
 Feine, 16  
 Feingehalt, 16, 17, 18,  
 20, 21, 91, 97, 98,  
 99, 100, 101, 102,  
 118, 119, 125, 139,  
 140, 160, 186, 223  
 FeinGehG, 17  
 FeinGehStempG, 17  
 Feingewicht, 16  
 Feingold, 27, 66, 70,  
 85, 88, 97, 98, 99,  
 101, 103, 126, 161  
 Feinheit, 16, 22  
 Feinsilber, 133, 138,  
 161  
 Feinunze, 15, 16, 22,  
 23, 66, 75, 80, 104,  
 107, 110, 117, 119,  
 126, 143, 148, 153,  
 156, 159, 160, 170,  
 172, 174, 183, 186,  
 198, 203, 204  
 Fiatgeld, 25, 116  
 Flussspat, 35, 132

Fonds, 12, 106, 109,  
 120, 122, 145, 155,  
 161, 174, 187  
 Förderung, 38, 41, 42,  
 48, 53, 65, 131, 134,  
 137, 148, 165, 166,  
 173, 179, 195, 197  
 Futures, 105, 116, 124,  
 152, 153, 155, 219

## G

Gadolinium, 37  
 Gallium, 35, 39, 40, 42,  
 89, 132  
 Galliumgold, 89  
 Garantiemetall, 98  
 Garimpeiros, 69  
 Gedenkmünzen, 21  
 Gelbgold, 88  
 Germanen, 128  
 Germanium, 35, 39, 40,  
 42, 132  
 Gesamtgewicht, 16, 63,  
 116  
 Gewicht, 11, 18, 23, 26,  
 28, 72, 87, 99, 100,  
 117, 161, 172, 205  
 Gewinnung, 20, 28, 35,  
 39, 49, 66, 68, 77,  
 78, 91, 92, 94, 96,  
 133, 134, 167, 180,  
 189, 195, 202, 207  
 Gold, 11, 12, 14, 15,  
 16, 17, 18, 21, 23,  
 24, 25, 26, 28, 29,  
 30, 31, 32, 33, 41,  
 42, 44, 46, 58–127,  
 128, 129, 131, 132,  
 133, 135, 136, 138,  
 141, 142, 147, 156,  
 157, 158, 159, 160,  
 161, 162, 163, 167,  
 168, 170, 171, 174,  
 176, 177, 180, 183,  
 187, 189, 193, 195,  
 197, 199, 202, 206,

207, 211, 219, 220,  
221, 222, 223, 225  
Goldankauf, 124, 125  
Goldäquivalent, 75, 80  
Gold-Carry-Trade, 122  
Goldfarben, 98  
Goldfixing, 15, 105,  
107  
Goldgehalt, 26, 66, 67,  
87, 88, 110, 111,  
118, 125  
Goldkonten, 123  
Goldmark, 99, 117, 126  
Goldmenge, 85, 86,  
106, 125  
Goldminen, 66, 73, 74,  
131  
Goldpreis, 23, 67, 76,  
80, 81, 82, 83, 105,  
106, 107, 108, 110,  
111, 112, 114, 117,  
121, 124, 126, 156,  
157, 158, 183  
Goldtausch, 34, 61, 84,  
92  
Goldreserven, 54, 86,  
111, 112, 125, 126  
Gold-Silber-Ratio, 156,  
157, 158, 159, 212  
Goldsparpläne, 124  
Goldstandard, 125, 126,  
127, 130, 139, 157  
Goldsucher, 66, 67, 69,  
83, 163  
Goldtafeln, 120, 160  
Goldwaschen, 68, 69,  
163  
Goldyen, 99, 117  
Good Delivery, 19, 33,  
105, 119, 122, 160,  
172  
Grabräuber, 32, 59, 62,  
92  
Graphit, 35, 200  
Graugold, 90  
Green Gold, 92

Greenfields, 45, 75  
Griechen, 61, 129  
Groschen, 139  
Grüngold, 89  
Guinee, 99  
**H**  
Halbbatzen, 139  
Halbedelmetalle, 14  
Handel, 18, 20, 30, 32,  
60, 93, 97, 107, 172,  
193  
Handelsbarren, 18, 119,  
160, 161  
Härte, 40, 88, 99, 168,  
181, 190, 191, 197,  
202, 208  
Hassium, 15  
Hedges, 75, 81, 82, 83,  
143  
Herstellerlogo, 18, 119,  
160, 172  
Herstellungsjahr, 119,  
160, 172  
Höhenlage, 43  
Holmium, 37, 38  
**I**  
Index, 76, 104, 120,  
121, 175, 224  
Indianer, 62  
Indicated, 75, 77, 78  
Indien, 38, 49, 61, 99,  
111, 112, 113, 118  
Indigogold, 89  
Indium, 35, 39, 40, 42,  
89, 132, 181  
Indiumpalladium, 181  
Inferred, 75, 77, 78  
Inflation, 26, 105  
Ingot, 172  
Initial Margin, 152,  
153, 154  
Inka, 59, 61, 130  
Insolvenzrisiko, 104

Instabilität, 108  
Iridium, 12, 14, 55,  
100, 162, 164, 165,  
166, 168, 170, 176,  
177, 181, 188, 193,  
200, 206–211, 220  
Iridiumpreis, 209, 210,  
218  
Iridosmin, 207  
Iridosmium, 207  
Isotope, 91, 128, 162,  
176, 188, 200, 203,  
206

## **J**

Jig, 72  
JORC Code, 76, 77  
Joujougold, 91  
Juwelierpalladium, 181

## **K**

Kalium, 89  
Kanada, 24, 38, 54, 65,  
72, 73, 83, 94, 116,  
132, 134, 159, 165,  
166, 174, 179, 180,  
185, 189, 195, 201  
Kangaroo, 23  
Karat, 97, 139  
Katalysator, 40, 169,  
178, 182, 185, 190,  
194, 196  
Kathode, 133  
Kipper- und Wipper-  
zeit, 139  
Kleinbergbau, 72, 92,  
95, 96  
Knappheit, 28, 47, 50,  
57, 116, 148, 155,  
173, 185  
Knelsonprinzip, 72  
Knetgold, 90  
Koala, 159, 174  
Kobalt, 35, 73, 89, 132,  
135

- Königswasser, 176,  
177, 188, 189, 194,  
195, 200, 202, 207,  
208
- Kookaburra, 23, 159
- Korn, 16, 140
- Korrosionsbeständig-  
keit, 14, 15, 40, 102,  
137, 168, 190, 208
- Kreditrisiko, 104
- Kreter, 60
- Kreuzer, 139
- Kriege, 31, 36, 44, 54
- Krisen, 105, 161
- krisensicher, 99
- Kronengold, 91
- Krugerrand, 22, 99,  
116, 224
- Kupfer, 14, 15, 22, 28,  
32, 40, 42, 44, 49,  
51, 58, 66, 70, 71,  
72, 73, 75, 80, 88,  
90, 98, 99, 102, 129,  
130, 131, 132, 133,  
134, 136, 137, 138,  
139, 141, 147, 166,  
168, 174, 180, 181,  
195, 201
- Kupfersteinzeit, 28, 128
- Kurantmünzen, 25, 26,  
99, 116, 117, 158
- L**
- Lagerstätte, 38, 44, 45,  
46, 79, 132
- Länderkonzentration,  
35, 36, 50, 51, 52, 53
- Länderrisiko, 35, 36,  
50, 51, 53, 55
- Lanthan, 36, 37
- Lapislazuli, 63
- LBMA, 19, 105, 109,  
119, 143, 160
- LBMA Good Delivery  
List, 19
- Lead Time, 44
- Lebensmittelfarbstoff,  
103, 142
- Leerverkäufe, 122, 155
- Legierungen, 28, 37,  
40, 87, 88, 89, 91,  
98, 100, 101, 124,  
136, 137, 169, 177,  
179, 181, 182, 190,  
194, 196, 202, 208
- Libertad, 23, 116, 159,  
160
- Lieferengpässe, 35, 115
- Lieferisiko, 36
- London Bullion Market  
Association. *siehe*  
LBMA
- London Platinum and  
Palladium Market.  
*siehe* LPPM
- Lot, 139
- LPPM, 171, 172
- Lunar Kalender, 116
- Lutetium, 37
- Lydier, 26, 98, 99, 128,  
136
- Lydischer Stein, 98
- M**
- Machbarkeitsstudie, 46,  
76, 77
- Magentagold, 89
- Magnesium, 35
- Maintenance Margin,  
152, 153, 154
- Mangan, 135
- Manipulationen, 53,  
101, 149, 154, 156,  
158
- Maple Leaf, 22, 116,  
159, 174, 186
- Margen, 152, 153, 154
- Margin Call, 153
- Margin Requirements,  
152
- Marktpreisrisiko, 123
- Maya, 61
- Measured, 75, 77, 78
- Medaillen, 18, 21, 22,  
137, 144, 145
- Mehrwertsteuer, 20, 22,  
116, 117, 124, 159,  
173, 174
- Meitnerium, 15
- Metallurgie, 28, 134
- Metallwert, 22, 139
- Mindestgehalt, 43
- Mine, 38, 39, 43, 46,  
68, 74, 77, 80, 83,  
95, 130, 135, 136,  
180
- Minengesellschaften,  
12, 44, 46, 47, 48,  
51, 56, 72, 74, 75,  
76, 81, 82, 83, 92,  
94, 95, 96, 104, 110,  
111, 120, 133, 185,  
204
- Minenproduktion, 80,  
109, 110, 135, 143,  
146
- Mineral Resource, 75,  
77, 78
- Mineralien, 42, 43, 46,  
48, 77, 80, 85, 129,  
132, 167, 180
- Mittelalter, 16, 27, 68,  
129, 132
- Molybdän, 73, 132
- Mond, 128
- Münzbarren, 159, 161
- Münzen, 11, 12, 14, 16,  
17, 20, 21, 22, 23,  
25, 26, 27, 30, 99,  
101, 114, 116, 117,  
118, 122, 124, 125,  
126, 136, 137, 139,  
140, 144, 145, 158,  
159, 160, 164, 169,  
174, 182, 186, 192
- Münzfläche, 21
- Münzrand, 21
- Münzstangen, 161

## N

Nachfrage, 13, 34, 35,  
39, 41, 48, 49, 50,  
51, 52, 55, 57, 92,  
106, 107, 109, 110,  
112, 113, 114, 142,  
143, 145, 146, 147,  
148, 153, 156, 158,  
168, 170, 174, 181,  
183, 185, 191, 209  
Nachprägungen, 22,  
164  
Natriumzyanid, 70, 133  
Nennwert, 22, 23, 117,  
159, 160, 161, 186  
Neodym, 37, 71  
Neptunium, 100  
Neusilber, 130, 136,  
137, 138  
NI 43-101, 75, 76, 77,  
78, 79, 180  
Nickel, 26, 37, 66, 90,  
132, 133, 135, 137,  
166, 179, 180, 189,  
190, 195, 201  
Nickelsilber, 137, 138  
Niob, 35  
Nobelpreis, 178, 207  
Noble, 174  
Nomadenvölker, 60, 99  
Nominal, 20, 22, 24,  
26, 118, 164  
Non Good Delivery, 19  
Normalpotential, 14  
Normmetall, 98  
Notgeld, 21  
Nugget, 25, 30, 66, 68,  
165  
Nugget (Münze), 116,  
117  
NYMEX, 105

## O

Optionen, 105, 124  
Orzeł bielik, 116

Osmiridium, 207  
Osmium, 12, 14, 55,  
100, 162, 164, 166,  
176, 177, 188, 190,  
195, 200–205, 206,  
207, 220  
Osmiumpreis, 203, 204

## Ö

Öko-Gold, 67, 91  
Ökonomie, 47, 49, 219  
Ökosystem, 92, 93  
Österreich, 17, 18, 24,  
98, 116, 159, 224

## P

Packfong, 137  
Palladium, 12, 14, 15,  
17, 18, 21, 24, 41,  
42, 55, 71, 90, 123,  
141, 161, 165, 167,  
168, 169, 171, 172,  
173, 175, 176–187,  
188, 194, 196, 220  
Palladium Eagle, 186  
Palladiumpreis, 183,  
184, 215  
Panacea, 29  
Panda, 116, 174  
Papiergold, 86, 121,  
122  
Perser, 60  
Peru, 54, 65, 95, 96,  
130, 131, 134, 135,  
185  
Pfeilige, 139  
Pharaonen, 59, 60, 63  
Phosphor, 30  
Pistolengold, 91  
Plagiat, 20, 101, 164  
Planungssicherheit, 35  
Plate, 172  
Platin, 12, 14, 15, 17,  
18, 21, 24, 37, 40,  
41, 42, 55, 66, 93,

100, 102, 107, 123,  
133, 142, 156, 161,  
162–174, 176, 177,  
178, 179, 180, 182,  
183, 185, 187, 189,  
190, 191, 194, 195,  
196, 197, 202, 207,  
208

Platingruppenmetalle.  
*siehe* Platinmetalle

Platinmetalle, 35, 36,  
41, 55, 100, 136,  
142, 165, 167, 169,  
173, 175, 176, 180,  
188, 189, 190, 195,  
202, 207, 208, 224

Platinpreis, 164, 170,  
171, 214

Platinrubel, 25, 164,  
165, 174

Plutonium, 100

Polonium, 14, 15

Prägejahr, 20, 22

Prägestätten, 20, 21, 23,  
101, 159, 164

Prägung, 16, 17, 19, 22,  
186

Praseodym, 37

Produktion, 20, 35, 40,  
43, 46, 47, 49, 51,  
54, 75, 76, 81, 92,  
134, 136, 164, 169,  
178, 180, 186, 196

Produktionsnummer,  
18, 123, 172

Promethium, 37

Prospektion, 44, 45, 77

Pseudomünzen, 21

Punze, 17, 18

Punzierungsgesetz, 17,  
224

Purpurgold, 89

## Q

Quecksilber, 12, 14, 69,  
92, 95, 177

## R

- radioaktiv, 15, 100  
 Raffinerien, 20, 164  
 Randstab, 21  
 rationales Handeln, 47, 48  
 Raugewicht, 16, 22  
 Reconnaissance, 45  
 Recycling, 32, 71, 91, 125, 133, 146, 168, 180, 181, 197  
 Reinheit, 16, 128, 168, 206  
 Reserve, 46, 76, 77, 78, 79, 80, 86, 112  
 Reservenreichweite, 41, 42, 43, 54  
 Responsible Gold, 93  
 Responsible Mining, 94, 222, 224  
 Ressource, 46, 75, 76, 77, 78  
 Revers, 20  
 Rhenium, 14, 39, 40, 42, 100  
 rhodinieren, 196  
 Rhodium, 12, 14, 15, 41, 55, 166, 167, 168, 169, 170, 173, 176, 177, 181, 188, 193, 194–199, 206, 207, 220  
 Rhodiumpreis, 198, 199, 217  
 Roentgenium, 15  
 Rohbarren, 20  
 Rohgold, 20, 70  
 Rohsilber, 20  
 Rohstein, 167  
 Rohstoff, 11, 30, 36, 46, 78, 82, 115, 121, 130, 146, 168, 201  
 Rohstoffbörsen, 104, 143, 170, 183  
 Rohstoffpreise, 43, 47, 52, 53, 79  
 Römer, 61, 128, 129  
 Roségold, 88  
 Rotgold, 88  
 Rubidium, 89  
 Rückgewinnung, 56, 57, 71, 133  
 Russland, 25, 38, 49, 54, 55, 65, 73, 74, 111, 112, 117, 131, 134, 135, 163, 164, 165, 166, 174, 179, 183, 189, 195, 201, 203  
 Ruthenium, 12, 14, 15, 41, 55, 166, 169, 173, 181, 186, 188–193, 199, 200, 202, 207, 211  
 Rutheniumpreis, 192, 216  
 Rutherfordischer Streuversuch, 103
- S
- Safebags, 193, 199, 211  
 Samarium, 37, 38  
 Sammler, 12, 20, 23, 58, 116, 118, 193, 199, 211  
 Sammlermünzen, 23, 24, 25, 101  
 Sammlerwert, 27  
 SAMREC, 76, 77  
 Säurebeständigkeit, 14  
 Scandium, 36, 37  
 Scheidemünzen, 26  
 Schlüsselrohstoff, 41  
 Schmelzpunkt, 40, 58, 97, 99, 128, 162, 163, 176, 181, 188, 194, 200, 206  
 Schmuck, 11, 12, 17, 33, 59, 61, 71, 86, 97, 98, 99, 109, 113, 114, 125, 137, 138, 142, 158, 162, 168, 170, 181, 196  
 Schrot, 16, 140  
 Schürfrechte, 83, 84, 85, 96  
 Schwefel, 40, 167  
 Schweinezyklen, 49  
 Schweiz, 17, 18, 95, 98, 112, 117, 187, 223  
 Schwellenländer, 55, 57, 113  
 Seifengold, 65, 76  
 Selen, 40  
 Seltenerdmetalle, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 53, 219  
 Siedepunkt, 40, 58, 128, 162, 176, 188, 194, 200, 206  
 Silber, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 41, 42, 43, 61, 66, 70, 71, 73, 75, 76, 80, 88, 89, 90, 98, 99, 102, 123, 124, 128–161, 162, 163, 167, 168, 171, 173, 174, 177, 180, 181, 182, 187, 197  
 Silberäquivalent, 76  
 Silberfixing, 16, 143, 149, 151  
 Silbergehalt, 131, 139  
 Silberpreis, 80, 124, 142, 147, 148, 150, 151, 152, 154, 155, 156, 157, 160, 212  
 Silberspekulation, 149, 157  
 Silberstandard, 139, 157, 158  
 Silbertafeln, 120, 160  
 Skythen, 60  
 Solidus, 26

Solvent-Extraktion, 167, 190, 196, 202, 208  
Sonne, 58, 59, 128  
Sonnensystem, 15  
Sovereign, 99, 116  
Sozialstandards, 94  
Spread, 117, 120  
Stein der Weisen, 29, 30  
Stempelzeichen, 17  
Sterlingsilber, 137  
Südafrika, 54, 55, 65, 66, 67, 70, 72, 73, 74, 116, 165, 166, 179, 180, 189, 195, 201, 207  
Sumerer, 59, 62

**T**

Tael, 118  
Tafelgeschäft, 18, 109  
Tageskurs, 15, 124  
Taler, 139, 157  
Tantal, 35, 71, 100, 201  
Tauschmittel, 30  
Technetium, 14  
Temperatur, 14, 27, 163  
Terbium, 37, 38  
Terminhandel, 105, 109, 151, 154, 156  
Terminkontrakte, 81, 116, 122, 124, 149, 153, 155  
Thaigold, 91, 98  
Thorium, 39  
Thulium, 37  
Titan, 182, 190  
Tola, 118  
Transportwege, 43  
Transvaal, 61, 66, 165, 166

Tresorgold, 123  
Tri-Metallmünze, 24  
Troy Ounce, 16  
Tschernobyl, 117  
Tumbaga, 90

**U**

Umwelt, 39, 69, 70, 91, 92, 94, 95, 96  
Universum, 15  
Unsicherheiten, 108, 122, 185  
Unze, 16  
Uran, 34, 39, 72, 100, 134  
Urban Mining, 71  
Urkilo, 170  
Urmeter, 170  
USA, 38, 54, 65, 67, 70, 72, 73, 83, 86, 112, 113, 116, 127, 132, 134, 135, 141, 156, 159, 165, 166, 174, 179, 186, 195

**V**

Verknappung, 34  
Versorgungsrisiken, 35  
Vier-Elemente-Lehre, 29, 30  
Violettgold, 89  
Vorkommen, 28, 30, 34, 36, 38, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 62, 65, 67, 68, 75, 76, 77, 78, 79, 110, 111, 130, 131, 133, 136, 165, 179, 180, 189, 195, 201, 207  
Vreneli, 99, 117

**W**

Waffen, 28  
Währungseinheit, 20  
Weißgold, 90, 196  
Wertaufbewahrungsmittel, 99, 115  
Wiener Philharmoniker, 22, 23, 116, 159  
Wikinger, 63  
Wilfley-Verfahren, 72  
Wirtschaft, 30, 35, 56, 57, 220  
Wolfram, 35, 42, 99, 100, 101, 132, 201

**Y**

Ytterbium, 37  
Yttrium, 36, 37

**Z**

Zahlungsmittel, 11, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 30, 60, 61, 99, 116, 117, 159, 160, 164, 170  
Zentralbanken, 81, 86, 87, 104, 106, 108, 111, 112, 114, 119, 122, 127, 147  
Zink, 22, 26, 44, 73, 89, 131, 132, 133, 135, 136, 137, 142, 194  
Zinn, 22, 28, 40, 70, 130, 137, 138, 141  
Zinsen, 104, 122  
Zukunftstechnologien, 11, 35, 39, 41, 55, 56, 146, 158, 220  
Zyanid, 70, 91, 92  
Zyanidlaugung, 70, 91, 133