

**Analyse des Gold- und Silbermarkts**

# **Silber vor goldener Zukunft**

von Jochen Dehio



März 2009



# **Inhalt**

## **1. Hintergrund**

## **2. Entwicklung der Gold- und Silbernachfrage**

2.1 Funktionen von Gold und Silber

2.2 Nachfrage insgesamt

2.3 Nachfrage der Industrie

2.4 Nachfrage nach Schmuck sowie Gold- und Silberwaren

2.5 Nachfrage nach Münzen und Medaillen

2.6 Investitionsnachfrage

## **3. Entwicklung des Gold- und Silberangebots**

3.1 Unterirdische Gold- und Silbervorkommen

3.2 Überirdische Gold- und Silberbestände

3.3 Gold- und Silberangebot insgesamt

3.4 Minenproduktion

3.5 Recycling

3.6 Regierungsverkäufe und Desinvestments

## **4. Gold- und Silbermarktbilanz**

4.1 Bisherige Entwicklung

4.2 Voraussichtliche künftige Entwicklung

## **5. Gold- und Silberpreisentwicklung**

5.1 Bisherige Entwicklung

5.2 Voraussichtliche künftige Entwicklung

## **6. Schlussbemerkung**



## 1. Hintergrund

Die Preise der beiden weltweit beliebten und gleichermaßen sagenumwobenen Edelmetalle Gold und Silber sanken bezogen auf ihre Höchststände im 20. Jahrhundert zu Beginn des Jahres 1980 zunächst deutlich und stagnierten dann – unter starken Schwankungen – bis zum Beginn dieses Jahrtausends. Seitdem sind die Edelmetallpreise in einen Aufwärtstrend eingemündet. Zuletzt brachen sie – untypischerweise und für viele auch überraschend – im Zuge der Finanzmarktkrise wieder ein.

Inwieweit sollte man angesichts dieser Entwicklung überhaupt eine Investition in Gold und Silber erwägen? Wie werden sich der Gold- und der Silberpreis in den nächsten Jahren aller Voraussicht nach entwickeln? Ist der Kauf von Gold im Vergleich zu Silber die bessere und sicherere Alternative?

Gegen den Kauf von Gold und Silber werden immer wieder Argumente vorgebracht: Notenbanken und Industrie seien an niedrigen Gold- und Silberpreisen interessiert und würden diese deshalb drücken, die Nachfrage würde infolge der gestiegenen Preise einbrechen, es würden preisinduziert und durch den technischen Fortschritt bedingt immer neue abbaubare Vorkommen erschlossen, wodurch sich das Angebot erhöhe, möglicherweise sei es irgendwann sogar möglich, Gold und Silber künstlich herzustellen, schließlich sei auf den Rohstoff- und Edelmetallmärkten eine Spekulationsblase entstanden, die inzwischen geplatzt wäre.

Es gibt aber auch einige Argumente, die für einen Kauf von Gold und Silber sprechen: Die industrielle Nachfrage – vor allem nach Silber – wird angesichts des deutlich steigenden Bedarfs der Schwellenländer und der fortwährenden Entdeckung neuer industrieller Anwendungsbereiche zulegen, Gold und Silber dürften als Wertaufbewahrungsmittel und Anlagegut von der breiten Masse (wieder)entdeckt werden, die weltweite inflationäre Geldmengenausweitung wird Preissteigerungen bei Gold und Silber begünstigen und schließlich werden die abbaubaren geologischen Vorkommen dieser beiden Edelmetalle in absehbarer Zeit zur Neige gehen.

Sind nunmehr die Argumente für oder gegen Investitionen in Edelmetalle gewichtiger?

Die folgenden Ausführungen gehen auf die aufgeworfenen Fragen ein. Die verschiedenen Argumente Pro und Kontra werden – auch und besonders vor dem Hintergrund der aktuellen Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise – anhand vorliegender Fakten untersucht und kommentiert. Es wird dabei sowohl der Gold- als auch der Silbermarkt analysiert, wobei der Fokus etwas stärker auf Silber gerichtet werden soll, das häufig (zu unrecht) weniger Aufmerksamkeit auf sich zieht. Im Mittelpunkt steht dabei neben einer Analyse der Faktoren, die die Preisentwicklung der beiden Edelmetalle bestimmen, die Beantwortung der Frage, welches Preisverhältnis zwischen Gold und Silber als angemessen anzusehen ist.

## 2. Entwicklung der Gold- und Silbernachfrage

### 2.1 Funktionen von Gold und Silber

Aufgrund ihrer Seltenheit und geringen Reaktivität gelten Gold und Silber als äußerst werthaltig. Gold besitzt eine extrem hohe Dichte, einen hohen Schmelz- und Siedepunkt und ist unempfindlich gegenüber Säuren und Sauerstoff. Ein wichtiger Unterschied zu Silber besteht aber in der Bedeutung als **Industrierohstoff**. Die industrielle Nachfrage nach Gold ist relativ unbedeutend, während Silber seine einzigartigen physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften für zahlreiche industrielle Anwendungen und die analoge Fotografie unverzichtbar machen. Silber überragt alle anderen Metalle in punkto Farbhelligkeit, Polierfähigkeit sowie Lichtreflexionsvermögen, es hat zudem die höchste elektrische und thermische Leitfähigkeit aller Metalle, ist weich, dehnbar, gut formbar, korrosionsbeständig, zugfest, ermüdungs-, abnutzungs- und hitzeresistent und wirkt zudem antibakteriell.

Darüber hinaus sind Gold und Silber für die **Herstellung von Schmuck** (z.B. Armbänder, Broschen, Ketten, Ohranhänger und Ringe) sowie von **Gold- und Silberwaren** (z.B. Bilderrahmen, Briefbeschwerer, Feuerzeuge, Kleinkunstgegenstände, Krawattenhalter, Kugelschreiber, Leuchter, Sakralgegenstände, Uhren und Vasen) von Bedeutung. Sie erfreuen sich diesbezüglich bereits seit Jahrhunderten außerordentlich großer Beliebtheit. Silber kommt zudem als Tafelsilber, als Christbaumschmuck und für bestimmte antiseptische Textilien zum Einsatz.

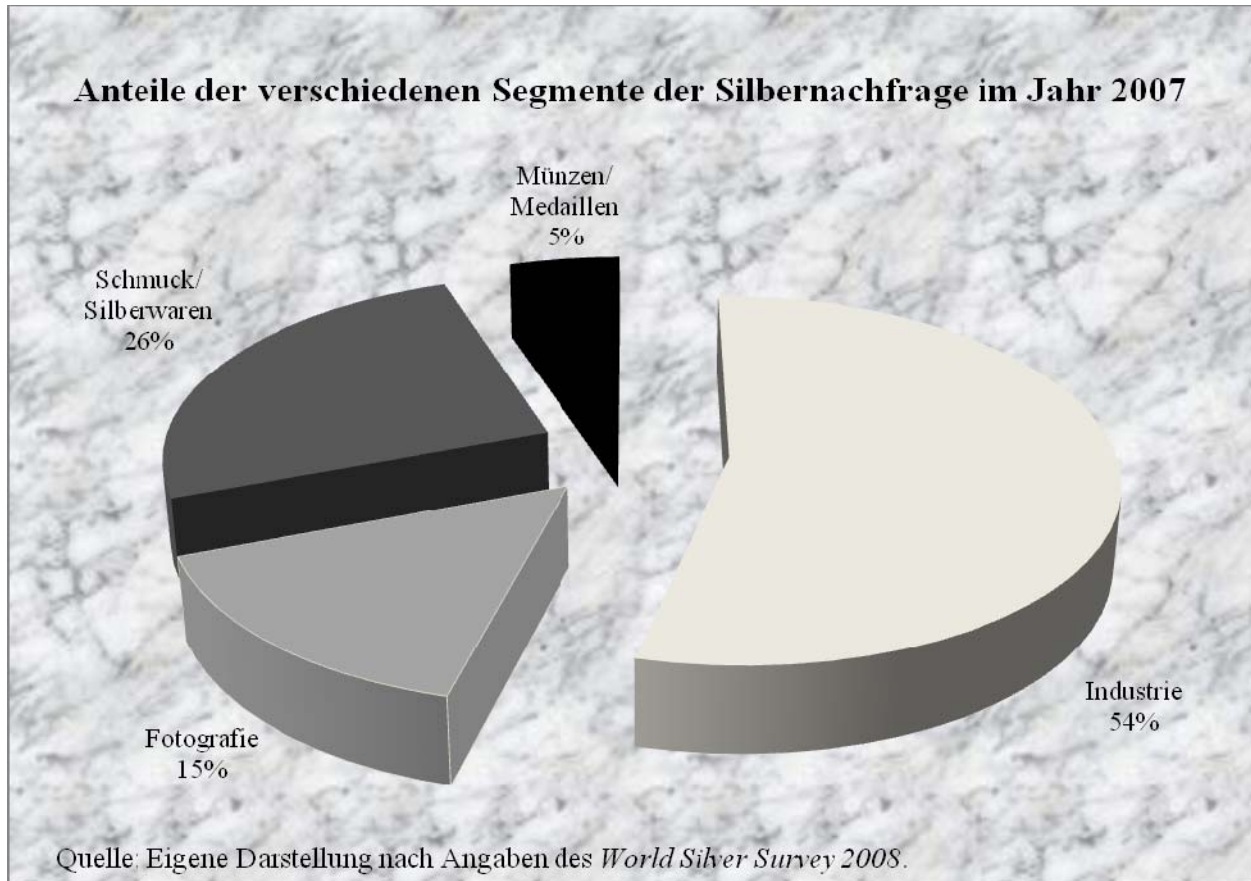
Gold und Silber werden bereits seit 4500 bzw. 3000 v.Chr. gefördert und verarbeitet. Im 6. Jahrhundert v. Chr. führte der legendäre Krösus, seinerzeit König von Lydien in Kleinasien, erstmals gemünztes Geld in Form von Gold- und Silbermünzen ein, die sich im Anschluss sukzessive auch in anderen Ländern verbreiteten. Der US-Kongress entschied im Jahr 1792, das ausgegebene Papiergeld auch in der *Neuen Welt* durch Gold und Silber zu decken (Bimetallstandard). Gold und Silber wurde diese **monetäre Funktion** später zwar genommen, allerdings ist nicht auszuschließen, dass sie eines Tages – etwa nach dem Zusammenbruch des gegenwärtigen Weltfinanzsystems – wieder zurückerlangt wird. Gold ist neben Silber – und ggf. noch Platin und Palladium – die einzige denkbare *Währung*, die nicht geschaffen werden kann, die sich nicht beliebig vermehren lässt und die immer einen Wert besitzen wird.

Ein Indiz dafür, dass Gold und Silber in Zukunft zumindest als **Wertaufbewahrungsmittel und Anlagegut** wieder verstärkt Bedeutung erlangen könnten, stellt die in den letzten Jahren bereits zu beobachtende steigende physische Nachfrage in Form von Münzen und Medaillen sowie die zunehmende Investitionsnachfrage dar.

### 2.2 Nachfrage insgesamt

Die **Goldnachfrage betrug im Jahr 2007 etwa 3,6 Tsd. Tonnen**. Ungefähr zwei Drittel davon entfielen auf die Goldschmuck- und Goldwarenindustrie, ca. 13% auf Industrie und Zahnmedizin, 5% auf Münzen und Medaillen sowie 15% auf die Investitionsnachfrage. Während die Investitionsnachfrage in den zurückliegenden Jahren deutlich anstieg, gingen die drei anderen Nachfragekomponenten im Vergleich zum Jahr 1998 im Durchschnitt um 18% zurück.

Die **Silbernachfrage lag im Jahr 2007 bei 26,3 Tsd. Tonnen** (sie hat sich damit seit den 1950er Jahren mehr als verfünffacht und seit 1998 um 2% erhöht). 54% der Nachfrage fiel mit 14,2 Tsd. Tonnen auf die Industrie (im Jahr 1998 waren es 38%), mit nur noch knapp 4 Tsd. Tonnen 15% auf den Bereich Fotografie (1998 27%), mit 6,9 Tsd. Tonnen 26% auf Schmuck und Silberwaren (1998 31%) und 5% auf Silbermünzen und Silbermedaillen (1998 3%).



Hinzu kommt noch die **Investitionsnachfrage**, die insbesondere durch die Einführung der Silber-ETF (*Exchange Traded Funds*) an Bedeutung gewinnt, da diese ihre Einlagen mit physischem Silber hinterlegen müssen. Die diesbezügliche Nachfrage betrug im Jahr 2007 2,1 Tsd. Tonnen.

### 2.3 Nachfrage der Industrie

Die **Industrienachfrage nach Gold und Silber** unterscheidet sich grundlegend: Während im Jahr 2007 nicht einmal 0,5 Tsd. Tonnen Gold von der Industrie (einschließlich zahntechnischer Anwendungen) verbraucht wurden, lag der Industrieverbrauch beim Silber bei über 14 Tsd. Tonnen (die Nachfrage von 4 Tsd. Tonnen der Fotoindustrie nicht mit eingerechnet). Dabei hat die Industrienachfrage (ohne Fotoindustrie) nach Silber im Vergleich zum physischen Niveau vor einem Jahrzehnt (1998) um 44% zugelegt. Angesichts der großen Bedeutung der Industrienachfrage nach Silber soll hierauf im Folgenden etwas näher eingegangen werden.

Silber kommt derzeit in verschiedensten Wirtschaftsektoren zum Einsatz, u.a. der Elektrotechnik, Mikroelektronik, Optik, Medizin- und Dentaltechnik, Musikinstrumentenherstellung, Le-

bensmittelindustrie sowie Luft- und Raumfahrt. Ferner kommt es bei Maßnahmen zur Anwendung, mit denen man das Wetter zu beeinflussen versucht (z.B. Abregnen von Wolken durch Silberiodid). Es gibt über die bisherigen **Anwendungen von Silber bzw. Silberlegierungen** (z.B. Batterien, CDs, Chips, Drähte, Fenster, Flachbildschirme, Folien, Handys, Katalysatoren, Keimfreimachung von Wasser, Kleidung, Kühlschränke, Kugellager, Lötungen, Membranschaltungen, Reflektoren, Röntgentechnik, Schalter, Schaltkreise, Spiegel, Waschmaschinen sowie zahlreiche medizinische Anwendungen) hinaus eine ganze Reihe von relativ neuen industriellen Anwendungsgebieten, denen jeweils ein großes Marktpotenzial zugestanden wird (zu den Anwendungen von Silber siehe z.B. auch *Silvercapital.de* und *Silber.de*):

- Aufgrund seiner Wirkungen in Bezug auf Reflexion und Keimfreimachung ist Silber für die **Solartechnik und Wasseraufbereitung** von großer Bedeutung. Solarenergie und Wasser gelten als globale Megatrends, da zum einen nicht erneuerbare fossile Energieträger, zum anderen auch die Wasservorkommen in vielen Regionen zunehmend knapp werden.
- Zur Nutzung der antibakteriologischen Wirkungen von Silber werden auch **Bezüge zur Nanotechnologie** hergestellt. Zur Abtötung von Bakterien im Zusammenhang mit Implantaten und medizinischen Geräten werden beispielsweise Werkstoffe verwendet, bei denen metallisches Silber in Form von Nanopartikeln in Polymere eingearbeitet wird.
- Chinesische Wissenschaftler haben zudem entdeckt, dass mit Hilfe von **kolloidalem Silber Viren getötet** werden können. So lassen sich mit entsprechenden Silberlösungen beispielsweise SARS-Viren töten.
- Als Alternative für gesundheits- und umweltschädliche Mittel zur **Holzkonservierung** bieten sich Präparate auf Silberionenbasis an.
- Angesichts der Probleme mit der Stromnetzinfrastruktur in den Industrieländern wird der verstärkte Einsatz sicherer und leistungsfähiger **Hochtemperatur-Supraleitungen (HTSL)** erwogen. Silberverstärkte Stromleitungen leiten dabei über weite Strecken ein Vielfaches der elektrischen Energie der herkömmlichen Kupferkabel.
- Zur sicheren **langfristigen Datenspeicherung** außerhalb von PCs wurde in Deutschland ein Verfahren entwickelt, das auf unzerstörbaren Mikrochips mit hohem Silbergehalt basiert.
- **RFID-Chips (Radio Frequency Identification Chips)**, die Silber enthalten, das nicht wiederverwertbar ist, lassen sich z.B. für Reisepässe oder als Mikrofunkchip für Strichcodes zur Warenpreisangabe verwenden.

Steigende Silberpreise könnten die Industrie unter Umständen dazu bewegen, verstärkt nach **Substitutionsmöglichkeiten für den Einsatz von Silber** zu suchen. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass Silber bei den meisten industriellen Anwendungen nur ein marginaler Kostenfaktor ist, da es pro Produktionseinheit überwiegend nur in kleinsten Mengen benötigt wird. Es ist zudem darauf zu verweisen, dass sich auch die Preise der zur Substitution potenziell geeigneten Metalle, die zum Teil noch seltener sind als Silber, erhöhen werden. Angesichts der überlegenen Eigen-

schaften und der Unverzichtbarkeit von Silber in vielen Anwendungen kommt eine Substitution somit wohl nur in engen Grenzen infrage. Die mengenmäßige Silbernachfrage ist im industriellen Bereich dementsprechend relativ preisunelastisch. Die industrielle Silbernachfrage dürfte somit dank der besonderen physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften von Silber weiter steigen, begünstigt zum einen durch das rasante Wirtschaftswachstum in Ostasien, Osteuropa und Lateinamerika, zum anderen durch die fortwährende Entdeckung neuer Anwendungsmöglichkeiten, für die Silber unerlässlich ist. Zwischen 1990 und 2007 legte die Industrienachfrage um durchschnittlich 2,9% pro Jahr zu, seit dem Jahr 1998 – trotz zuletzt deutlich anziehender Silberpreise – sogar um 4,1% pro Jahr.

Die weltweite physische *Silbernachfrage der Fotoindustrie* ist infolge der zunehmenden Verbreitung der Digitalfotografie seit einigen Jahren rückläufig. Im Vergleich zum Jahr 1998 ist die Nachfrage in Tonnen Silber um 43% zurückgegangen. Dieser Rückgang wurde in den letzten Jahren gerne als Argument gegen den Kauf von Silber ins Feld geführt. Tatsächlich ist der Silberpreis in dieser Zeit aber deutlich gestiegen. Der Anteil der Fotografie an der gesamten Silbernachfrage lag im Jahr 2007 nur noch bei 15%. Zu bedenken ist dabei, dass etwa zwei Drittel des für Filme verwendeten Silbers recycelt wird. Sinkt demnach die Nachfrage nach Filmen, geht somit auch das auf der Angebotsseite zu verbuchende Recycling zurück. Im Hinblick auf die Bilanz von Nachfrage und Angebot werden zwei Drittel des Nachfrageeffekts auf diesem Wege also kompensiert. Per Saldo entfällt demnach netto nur noch 5% der gesamten Silbernachfrage auf die Fotoindustrie. Ein weiterer Rückgang der analogen Fotografie kann sich somit kaum noch nennenswert auf die Silbermarktbalanz auswirken.

Tatsächlich überwiegen *im Fotobereich die Chancen auf eine wieder höhere Nachfrage*, denn in den Schwellenländern ist künftig mit einem Anstieg der analogen Fotografie zu rechnen. Dies hängt damit zusammen, dass die Digitalfotografie eine Ausstattung sowohl mit einer entsprechenden Kamera als auch mit einem Computer erfordert, zu deren Anschaffung viele Verbraucher in Schwellenländern zunächst nicht in der Lage sein dürften. In den Schwellenländern ist indes nicht von einer ähnlich hohen Recyclingquote auszugehen. Ferner zeichnet sich in den Industrieländern eine zunehmende Tendenz ab, wieder verstärkt Abzüge bzw. Ausdrucke von Digitalfotografien zu machen und es nicht bei einer Bildschirmdarstellung zu belassen. Damit solche Bilder auch dauerhaft haltbar bleiben und nicht ausbleichen, müssen diese auf hochwertigem silberhaltigem Papier ausgedruckt werden.

## **2.4 Nachfrage nach Schmuck sowie Gold- und Silberwaren**

Die *Nachfrage nach Schmuck sowie Gold- bzw. Silberwaren* hat bei Gold im Vergleich zu Silber relativ betrachtet eine größere Bedeutung: Während dieser Bereich bei Gold zwei Drittel der gesamten Nachfrage ausmacht, ist es bei Silber nur rund ein Viertel. Die Goldwaren haben aufgrund der weitaus höheren Preise im Vergleich zu Silberwaren dagegen eine geringere Bedeutung, was vor allem an der Verbreitung des sog. Tafelsilbers liegt (Bestecke, Service usw.). Insgesamt lag die Goldnachfrage für Schmuck und Goldwaren 2007 bei 2,4 Tsd. Tonnen. Die physische Silberschmuck- und Silberwarennachfrage betrug fast 7 Tsd. Tonnen, die Nachfrage verteilte sich dabei im Jahr 2007 zu knapp drei Vierteln auf Silberschmuck und nur noch zu gut ei-

nem Viertel auf Silberwaren. Während die Silberschmucknachfrage gegenüber dem Jahr 1998 um 16% zunahm, erfuhr die Nachfrage nach Silberwaren seitdem eine annähernde Halbierung.

## 2.5 Nachfrage nach Münzen und Medaillen

Die *Nachfrage nach Münzen und Medaillen* rückt insbesondere dann in den Fokus der Anleger, wenn physisches Gold und Silber nicht nur ideell für attraktiv gehalten, sondern auch als interessantes Wertaufbewahrungsmittel und Anlagegut angesehen wird. Die jährliche physische Nachfrage nach Silbermünzen und Silbermedaillen (2007 1,2 Tsd. Tonnen) hat sich beispielsweise seit dem Jahr 1998 – trotz deutlich gestiegener Silberpreise – um 36% erhöht.

## 2.6 Investitionsnachfrage

In den letzten Jahren hat zudem die *Investitionsnachfrage* nach Gold und Silber an Bedeutung gewonnen. Dies hängt u.a. mit der Einführung der ETF zusammen, da diese – wie erwähnt – mit physischem Edelmetall hinterlegt werden müssen. Der erste Gold-ETF wurde im Jahr 2003 und der erste Silber-ETF im April 2006 eingeführt. Der bedeutendste Gold-ETF ist der *Street Track Gold Trust*, der bereits einen Goldbestand von 0,6 Tsd. Tonnen aufweist. Die Goldbestände der Gold-ETF lagen Ende 2007 bei insgesamt rund 0,9 Tsd. Tonnen. Der größte Silber-ETF, der *Barclays Global Investors iShares Silver Trust* (SLV), fragte alleine im Jahr 2006 3,8 Tsd. Tonnen physisches Silber nach. Im Jahr 2007 wurden zwei weitere Silber-ETF aufgelegt (ETF Securities und der Silver ETF der Züricher Kantonalbank), weitere sind bereits in Planung. Die Einlagen der drei Silber-ETFs lagen im Jahr 2007 bei 2,1 Tsd. Tonnen physischem Silber. Der Silberbestand dieser drei ETF betrug demnach Ende 2007 bereits rund 6 Tsd. Tonnen Silber.

## 3. Entwicklung des Gold- und Silberangebots

### 3.1 Unterirdische Gold- und Silbervorkommen

Die *Mengen von Gold und Silber in der Erdkruste* liegen bei durchschnittlich 0,005 bzw. 0,079 g pro Tonne Erdmasse. **Demnach kommt Silber in der Erde durchschnittlich 16mal häufiger vor als Gold.** Da die Erdkruste im Durchschnitt eine Tiefe von 15 km hat, beträgt die gesamte Goldmenge knapp 24 Mrd. Tonnen und die Silbermenge 375 Mrd. Tonnen. Auf den ersten Blick müsste man sich dem Anschein nach eigentlich keine großen Sorgen machen, dass uns die Gold- und Silbervorräte möglicherweise schon bald ausgehen werden. Doch dies wäre eine falsche Betrachtungsweise. Zunächst einmal gilt es festzuhalten, dass bislang nie tiefer als bis in eine Tiefe von 4 km der Erdkruste gefördert wurde. Da die Kosten und Unwägbarkeiten bei noch tieferen Eingriffen in die Erdkruste erheblich steigen, dürfte sich daran auch künftig selbst unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts wenig ändern. Legt man also nur die oberen 4 km der Erdkruste zugrunde, liegt die theoretisch minbare Gold- und Silbermenge bei rund 6 bzw. 100 Mrd. Tonnen. Allerdings dürfte in den meisten Gegenden dieser Welt eine Förderung in Tiefen von mehreren Kilometern aus geologischen Gründen kaum möglich sein.

Viel entscheidender ist letztendlich aber ein anderer Aspekt, nämlich die **Verteilung von Gold und Silber in der Erdkruste**. Da die durchschnittliche Konzentration sehr gering ist, kann der Großteil des Goldes und Silbers gar nicht abgebaut werden, da ein Abbau im Spurenbereich wirtschaftlich nicht rentabel ist und auch nie sein wird. Um einen rentablen Abbau zu gewährleisten, muss Gold und Silber in der Erdkruste in einer bestimmten Konzentration angereichert sein. Eine solche Anreicherung in nennenswerten Umfang ist aber – gemessen an der gesamten Gold- und Silbermenge in der Erdkruste – äußerst selten. Während die angereicherten Goldvorkommen umso reichhaltiger werden, je tiefer gefördert wird, sind die Silbervorkommen vorwiegend in den oberen Schichten der Erdkruste anzutreffen. Die weltweit höchstkonzentrierten Silbervorkommen verzeichnen eine Konzentration von über einem kg pro Tonne Erdmasse, Konzentrationen von weniger als 0,1 kg stellen dagegen einen wirtschaftlich sinnvollen Abbau bereits infrage.

Die **abbaubaren unterirdischen Gold- und Silbervorkommen** sind somit begrenzt. Dem *U.S. Geological Survey* zufolge sind nur 90 Tsd. Tonnen der Goldvorkommen und 570 Tsd. Tonnen der Silbervorkommen als sog. *reserve base* zu klassifizieren. Die *reserve base* setzt sich dabei aus den *measured resources* (gemessene Ressourcen) und den *indicated resources* (vermutete Ressourcen) zusammen. **Die gemessenen und vermuteten unterirdischen Ressourcen von Silber sind demnach gut 6mal so hoch wie die von Gold.** Von den genannten Mengen ist unter den derzeitigen technologischen und ökonomischen Gegebenheiten allerdings nicht einmal die Hälfte wirtschaftlich rentabel abbaubar. Gold und Silber sind ökonomisch betrachtet also sehr seltene Metalle.

### 3.2 Überirdische Gold- und Silberbestände

Die **jemals geförderten Gold- und Silbermengen** betragen nach Angaben von *Silberinfo.de* schätzungsweise 0,15 Mill. bzw. 1,6 Mill. Tonnen. In der Zeit von 4500 (bzw. bei Silber 3000) v. Chr. bis zum Ende der Römerzeit (500 n.Chr.) wurden insgesamt nur 10 Tsd. Tonnen Gold und 50 Tsd. Tonnen Silber gefördert (im Durchschnitt nur 2 bzw. 14 Tonnen pro Jahr), seitdem bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts weitere 7 Tsd. Tonnen Gold und 380 Tsd. Tonnen Silber (durchschnittlich knapp 4 bzw. 211 Tonnen pro Jahr), alleine im 19. Jahrhundert 12 Tsd. Tonnen Gold und 160 Tsd. Tonnen Silber (120 bzw. 1.600 Tonnen pro Jahr) und im 20. Jahrhundert sogar 102 Tsd. Tonnen Gold und 872 Tsd. Tonnen Silber (1.020 bzw. 8.720 Tonnen pro Jahr). In den ersten 7 Jahren des 21. Jahrhunderts kamen weitere 18 Tsd. Tonnen Gold und 136 Tsd. Tonnen Silber hinzu (durchschnittlich 2.500 bzw. 19.400 Tonnen pro Jahr). Die Entwicklung der jährlichen Fördermengen offenbart die mit der Industrialisierung einhergehende deutliche Steigerung der Gold- und Silberförderung.

Das **überirdisch noch vorhandene physische Gold und Silber** entspricht bei Gold aufgrund des vergleichsweise niedrigen Verbrauchs vermutlich noch rund 90% der jemals geförderten Goldmenge, das entspräche rund 135 Tsd. Tonnen. Bei Silber dürften es aufgrund des vergleichsweise höheren unwiederbringlichen Verbrauchs nicht einmal zwei Fünftel der jemals geförderten Silbermenge sein. Einer Schätzung von *Silveraxis.com* zufolge sind es ungefähr 20 Mrd. Unzen Silber (eine Unze entspricht etwa 31,1 Gramm) in Form von Münzen, Medaillen, Barren,

Schmuck und Silberwaren, das wären ca. 625 Tsd. Tonnen Silber. Worauf solche Schätzungen basiert werden können, soll im Folgenden etwas differenzierter betrachtet werden. In der Tabelle werden die industrielle Nachfrage, das Recycling und der Anteil des Nettoverbrauchs von Silber an der Minenproduktion seit Beginn der 1990er Jahre ausgewiesen.

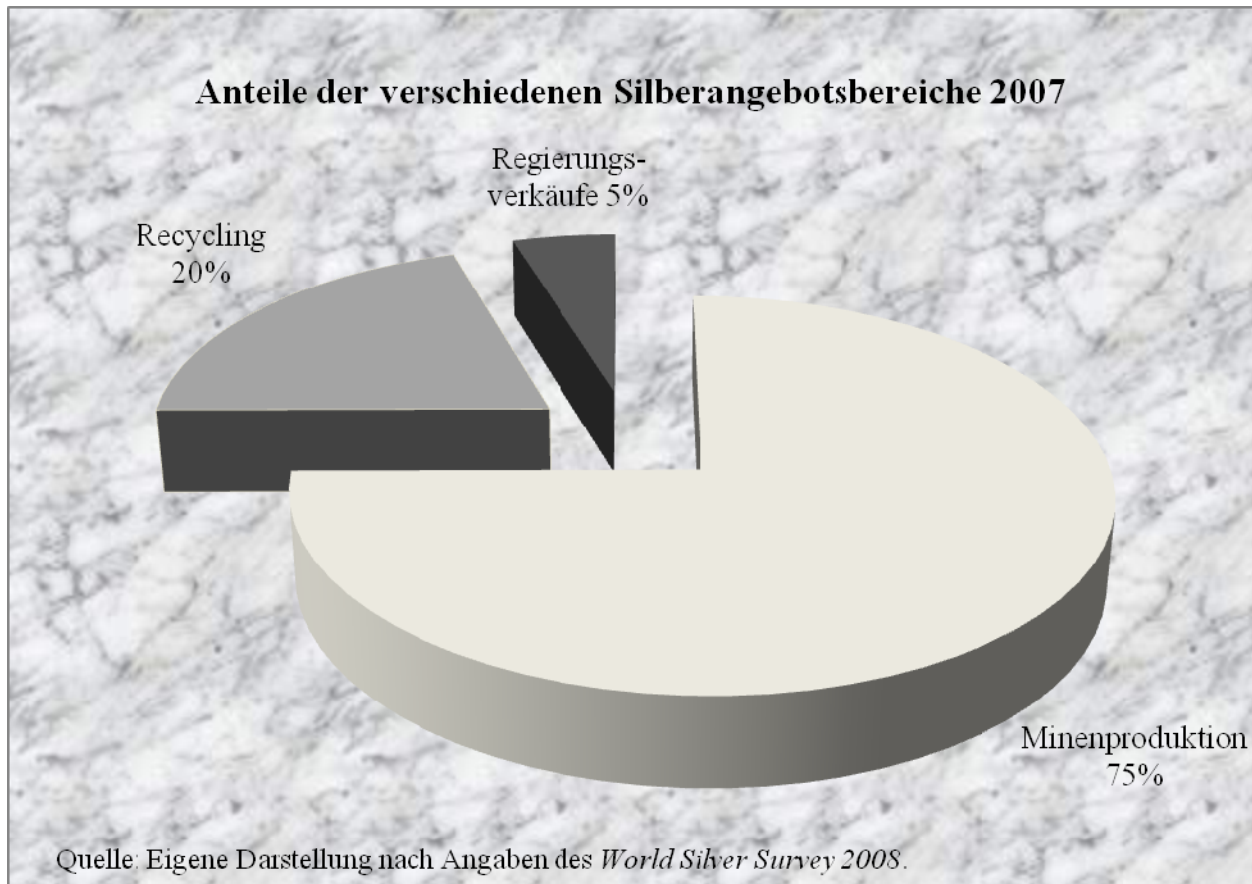
Jahr	Nachfrage Industrie und Fotografie 1	Angebot Recycling und Fotografie 2	Sonstiges Recycling (Ind./Scrab) 3	Netto-Verbrauch Silber 1 abz. 2 und 3	Anteil des Nettoverbrauchs an der Minenproduktion
	in Tsd. Tonnen Silber pro Jahr				in %
1991	14,7	4,2	0,2	10,3	65
1993	14,6	4,0	0,6	10,0	68
1995	15,7	4,2	0,8	10,7	71
1997	16,8	4,4	0,9	11,5	71
1999	17,6	4,6	1,0	12,0	69
2001	17,1	4,3	1,4	11,4	60
2003	16,9	3,9	1,8	11,2	60
2005	17,8	3,3	2,5	12,0	60
2007	18,2	2,6	3,0	12,6	60

Der *Nettoverbrauch von Silber* ergibt sich aus der Nachfrage der Industrie und der Fotografie abzüglich des Recyclings. Dabei wurde unterstellt, dass 65% der Nachfrage der Fotografie auf der Angebotsseite wieder als Recyclingmenge erscheinen, der Rest der gesamten Recyclingmenge verteilt sich auf die sonstige Industrie und Scrap (Einschmelzung von Silbermünzen, Silberschmuck oder Silberwaren). Das nicht auf die Fotoindustrie zurückgehende Recycling hat sich dabei in den letzten Jahren erhöht, was eine Folge der gestiegenen Preise sein dürfte. Der Anteil des Nettosilberverbrauchs an der Minenproduktion ist im Vergleich zu den 1990er Jahren gesunken und liegt nur noch bei 60%. Das heißt, dass 40% des gefördert Silber erhalten bleibt. Tatsächlich ist der anrechenbare Anteil aber geringer, da Scrap – das sich statistisch nicht vom industriellen Recycling isolieren lässt – ja zu Lasten des Altsilberbestands geht. Auf das gesamte 20. Jahrhundert bezogen dürfte der Anteil des gefördert Silber, das erhalten geblieben ist, somit nicht viel höher als 20% gewesen sein, da die technischen Möglichkeiten der Silberrückgewinnung weniger ausgereift oder gar nicht vorhanden waren. Zudem waren auch die 1950er, 1960er und 1970er Jahre durch beträchtliche Angebotsdefizite gekennzeichnet. Gehen wir zudem davon aus, dass von der Silberförderung des 19. Jahrhundert, das durch die sich ausbreitende Industrialisierung geprägt war, etwa ein Drittel erhalten blieb, während von dem vor der Industrialisierung gefördert Silber noch rund 80% vorhanden sein dürften, ergibt sich daraus die genannte Menge von rund 625 Tsd. Tonnen Silber. **Die überirdischen physischen Silberbestände sind demnach nicht ganz 5mal so hoch wie die physischen Goldbestände.**

### 3.3 Gold- und Silberangebot insgesamt

Das *Goldangebot betrug im Jahr 2007 3,6 Tsd. Tonnen*. Fast sieben Zehntel des Angebots wurden dabei durch die Minenproduktion bereitgestellt, zwei Zehntel durch Recycling und etwas mehr als ein Zehntel durch Regierungsverkäufe.

Das *Silberangebot lag im Jahr 2007 bei 27,8 Tsd. Tonnen* (einschließlich Regierungsverkäufen). 75% des Silberangebots entfielen auf die *Minenproduktion*, 20% auf *Recycling* und 5 % auf *Regierungsverkäufe*.



### 3.4 Minenproduktion

Die *Goldminenproduktion* lag im Jahr 2007 bei 2,5 Tsd. Tonnen und damit sogar unter der Produktionshöhe ein Jahrzehnt zuvor (1998). Die wichtigsten Förderländer im Jahr 2007, die drei Fünftel der weltweiten Goldminenproduktion auf sich vereinigten, waren Südafrika (11%), Australien (11%), China (10%), die USA (10%), Peru (7%), Russland (6%) und Indonesien (5%).

Nachdem die *Silberminenproduktion* vor einem Jahrzehnt (1998) noch bei knapp 17 Tsd. Tonnen Silber gelegen hatte, stieg sie im Jahr 2007 auf fast 21 Tsd. Tonnen. In den vergangenen zehn Jahren ist sie demnach um durchschnittlich 2,4% pro Jahr gestiegen. Die wichtigsten silberproduzierenden Länder, die vier Fünftel der weltweiten Silberproduktion auf sich vereinigten, waren 2007 Peru (17%), Mexiko (15%), China (13%), Australien (10%), Chile (7%), Polen (6%), USA (6%) und Kanada (6%).

Das *mengenmäßige Silberangebot ist kurzfristig betrachtet relativ preisunelastisch*. Dies hängt damit zusammen, dass Silber in der Regel als Nebenprodukt des Abbaus von Gold bzw. den Basismetallen Blei, Zink oder Kupfer gewonnen wird. Nur rund ein Viertel der Silberproduktion stammt aus *Minen*, die primär Silber gewinnen. Die *Minenproduktion* kann demnach selbst bei

stark steigenden Silberpreisen kurzfristig nur bedingt ausgeweitet werden, wenn nicht gleichzeitig die Preise der anderen Metalle entsprechend steigen. Die Produktionsaufnahme einer stillgelegten Silbermine dauert etwa drei Jahre, eine Neue Exploration mindestens doppelt so lange.

### 3.5 Recycling

Das Angebot wird in einem nicht unbeträchtlichen Umfang auch durch **Recycling** bereitgestellt. Darunter wird die Rückgewinnung von Gold und Silber im industriellen Bereich (bei Silber vor allem auch der Fotoindustrie) sowie die Einschmelzung von Gold- und Silberschmuck, Gold- und Silberwaren, Münzen, Medaillen und Barren verstanden. Bei Gold sind im Jahr 2007 etwa 0,7 Tsd. Tonnen Gold recycelt worden. Bei Silber wurden 1998 erstmals – und bislang zum einzigen Mal – mehr als 6 Tsd. Tonnen Silber wiedergewonnen. Seitdem blieb die durch Recycling wiedergewonnene Silbermenge – trotz steigender Silberpreise und verbesserter Wiedergewinnungsmethoden – regelmäßig darunter und erreichte im Jahr 2007 knapp 5,6 Tsd. Tonnen (-8% gegenüber 1998). Grund dafür war vor allem der Rückgang der analogen Fotografie, da dieser Bereich – wie erwähnt – durch vergleichsweise hohe Rückgewinnungsraten gekennzeichnet ist.

### 3.6 Regierungsverkäufe und Desinvestments

Im nachfolgenden Abschnitt werden wir am Beispiel des Silbermarkts sehen, dass seit Beginn der 1990er Jahre regelmäßig „Angebotsdefizite“ zu verzeichnen waren, die durch den **Abbau von Lagerbeständen der Regierungen** oder durch **Desinvestments** (Auflösung von physischen Edelmetallbeständen, die als Investment angelegt worden waren) ausgeglichen werden mussten. Aufgrund eines internationalen Abkommens (*Washingtoner Agreement*), das 1999 abgeschlossen und 2004 um weitere 5 Jahre verlängert wurde (es gilt zunächst bis zum 26. September 2009), sind beim Gold die jährlichen Regierungsverkäufe der 15 Unterzeichnerländer auf insgesamt 0,5 Tsd. Tonnen begrenzt worden. Im Jahr 2007 verkauften die Notenbanken etwa 0,4 Tsd. Tonnen. Bei Silber lagen die Regierungsverkäufe im Jahr 2007 bei 1,4 Tsd. Tonnen.

## 4. Gold- und Silbermarkt看anz

### 4.1 Bisherige Entwicklung

Wer sich mit den Edelmetallmärkten näher auseinandersetzt, wird früher oder später damit konfrontiert werden, dass sowohl Gold als auch Silber schon jahrelang durch **Angebotsdefizite** gekennzeichnet seien. Dies soll jedoch nicht zum Ausdruck bringen, dass der physischen Nachfrage kein adäquates physisches Angebot gegenüberstand. Auf Märkten ist eine solche Situation gar nicht möglich, denn die Nachfrage wird grundsätzlich durch den Preis mit dem Angebot in Übereinstimmung gebracht. Durch diesen auf den ersten Blick widersprüchlich erscheinenden Begriff soll vielmehr deutlich gemacht werden, dass die Nachfrage nicht alleine durch die laufende Minenproduktion und das Recycling befriedigt werden konnte, sondern auch durch einen Abbau von Lagerbeständen, die in Zeiten angelegt wurden, in denen es einen Angebotsüberhang gab, und/oder durch Desinvestments. Tatsächlich hat es natürlich weder in der Vergangenheit echte Angebotsdefizite oder Angebotsüberhänge gegeben, noch wird es sie in der Zukunft geben.

Die physische Nachfrage auf dem Gold- und Silbermarkt wird auch künftig immer exakt dem jeweiligen physischen Angebot entsprechen (offen ist dagegen, wie hoch das Marktvolumen sein wird und zu welchem Preis die Edelmetalle gehandelt werden). Im Folgenden wird die Entwicklung seit Beginn der 1990er Jahre am Beispiel des Silbermarkts aufgezeigt.

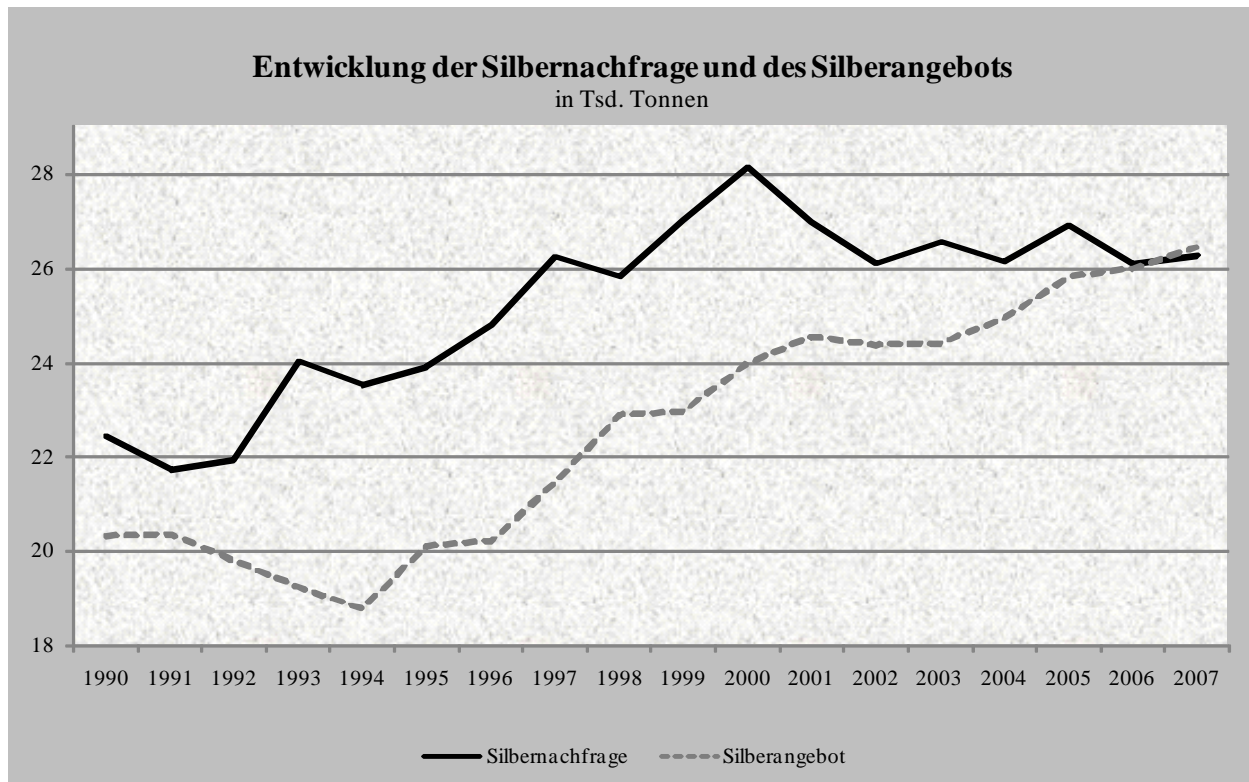
#### **Silbernachfrage (ohne Investitionsnachfrage) in Tsd. Tonnen Silber:**

<b>Jahr</b>	<b>Industrie</b>	<b>Fotografie</b>	<b>Schmuck, Silberwaren</b>	<b>Münzen, Medaillen</b>	<b>Gesamtnachfrage</b>
1990	8,7	6,9	5,9	1,0	22,4
1991	8,3	6,4	6,0	1,0	21,7
1992	8,1	6,2	6,6	1,0	21,9
1993	8,4	6,2	8,1	1,3	24,0
1994	8,8	6,3	7,1	1,4	23,5
1995	9,2	6,5	7,4	0,8	23,9
1996	9,3	6,5	8,2	0,8	24,8
1997	10,0	6,8	8,5	0,9	26,2
1998	9,8	7,0	8,1	0,9	25,8
1999	10,5	7,1	8,4	0,9	27,0
2000	11,7	6,8	8,7	1,0	28,1
2001	10,5	6,6	8,9	0,9	27,0
2002	10,6	6,4	8,2	1,1	26,1
2003	10,9	6,0	8,5	1,1	26,5
2004	11,5	5,6	7,7	1,3	26,1
2005	12,7	5,1	7,8	1,3	26,9
2006	13,2	4,5	7,2	1,2	26,1
2007	14,2	4,0	6,9	1,2	26,3

#### **Silberangebot (ohne Regierungsverkäufe und Desinvestments) in Tsd. Tonnen Silber:**

<b>Jahr</b>	<b>Gesamtnachfrage</b>	<b>Minenprod.</b>	<b>Recycling</b>	<b>Gesamtangebot</b>	<b>Angebotsdefizit</b>
1990	22,4	16,1	4,2	20,3	-2,1
1991	21,7	15,9	4,4	20,4	-1,4
1992	21,9	15,2	4,6	19,8	-2,1
1993	24,0	14,6	4,6	19,2	-4,8
1994	23,5	14,0	4,7	18,8	-4,8
1995	23,9	15,0	5,1	20,1	-3,8
1996	24,8	15,3	4,9	20,2	-4,6
1997	26,2	16,2	5,3	21,4	-4,8
1998	25,8	16,9	6,0	22,9	-2,9
1999	27,0	17,3	5,6	22,9	-4,0
2000	28,1	18,4	5,6	24,0	-4,1
2001	27,0	18,9	5,7	24,5	-2,4
2002	26,1	18,6	5,8	24,4	-1,7
2003	26,5	18,7	5,7	24,4	-2,1
2004	26,1	19,3	5,6	24,9	-1,2
2005	26,9	20,0	5,8	25,8	-1,1
2006	26,1	20,1	5,8	26,0	-0,1
2007	26,3	20,9	5,6	26,4	+0,2

Nachdem der Silbermarkt die gesamten 1990er Jahre und auch in den ersten sechs Jahren des laufenden Jahrzehnts dadurch gekennzeichnet war, dass die **Silbernachfrage das Silberangebot aus Minenproduktion und Recycling überstieg** (eine ähnliche Situation kennzeichnete auch den Goldmarkt), war er im Jahr 2007 diesbezüglich erstmals wieder ausgeglichen. Das Silberangebot (ohne Berücksichtigung von Regierungsverkäufen) lag demnach sogar leicht über dem Niveau der Silbernachfrage (ohne Berücksichtigung der Investitionsnachfrage).



Das kumulierte „Angebotsdefizit“, das daraus seit dem Ende der 1980er Jahre bis heute resultierte, betrug etwa 48 Tsd. Tonnen Silber, was mehr als zwei Minenproduktionen des Jahres 2007 entspricht. Dieses „Defizit“ kam dadurch zustande, dass die Produktionskapazitäten der Minen aufgrund der niedrigen Silberpreise zurückgefahren wurden und die Nachfrage weiter stieg. Es musste durch einen weitgehenden **Abbau der bestehenden Lagerbestände** ausgeglichen werden, u.a. durch Regierungsverkäufe oder Desinvestments. Während die Regierungsbestände Anfang der 1950er Jahre noch rund 300 Tsd. Tonnen betragen (der heutigen Nachfrage von mehr als einem Jahrzehnt) und vor einem Jahrzehnt (1998) mit knapp 23 Tsd. Tonnen noch exakt dem seinerzeitigen Silberangebot (Minenproduktion und Recycling) entsprachen, waren die Bestände Ende des Jahres 2007 laut dem vom *Silver Institute* herausgegebenen *World Silver Survey 2008* auf gut 3 Tsd. Tonnen geschrumpft, also rund ein Prozent des Bestands von 1950.

Zwar haben sich die Regierungsverkäufe im Vergleich zum Jahr 2006 nahezu halbiert (-46%), dennoch verkauften Regierungsstellen auch im Jahr 2007 – trotz eines ausgeglichenen Silbermarkts – weitere 1,4 Tsd. Tonnen. Im Jahr davor waren es – bei ebenfalls nahezu ausgeglichem Silbermarkt – sogar 2,6 Tsd. Tonnen. Hintergrund dafür war die **gestiegene Investitionsnachfrage** infolge der bereits erwähnten Auflegung von *Exchange Traded Funds* (ETF).

## 4.2 Voraussichtliche künftige Entwicklung

Die *realwirtschaftlichen Auswirkungen der augenblicklichen Finanz- und Wirtschaftskrise werden sich entsprechend auf die industrielle Nachfrage* auswirken. An den Börsen und in den öffentlichen Diskursen werden zurzeit diverse Weltuntergangsszenarien gespielt. Die aktuelle Finanzmarktkrise kommt dabei natürlich nicht von ungefähr, denn deren Grundlagen wurden bereits jahrzehntelang bereitet. Die jetzigen Rettungsmaßnahmen (Überschwemmung der Märkte mit Liquidität, drastische Zinssenkungen, Verstaatlichung des Bankensektors, Konjunkturprogramme, massive weitere Verschuldung usw.) werden nicht zur nachhaltigen Lösung der schon lange schwelenden systemischen Krise führen, sondern im Gegenteil, es werden hiermit nur die Voraussetzungen für noch ausgeprägtere zukünftige Krisen geschaffen. Dennoch werden im kommenden Jahrzehnt die sehr dynamischen Auftriebskräfte in den Schwellenländern vermutlich bewirken, dass sich der zyklische Bullenmarkt auf den Rohstoffmärkten noch über Jahre hinweg fortsetzen wird. Nach einer kurzfristigen Abschwächung ist demnach mittelfristig wieder mit einer nachfragebedingten Rückkehr auf den Wachstumspfad zu rechnen. Dies wird sich entsprechend auch auf die industrielle Nachfrage nach Edelmetallen – vor allem Silber – auswirken.

Die *Schmuck- bzw. Gold- und Silberwarennachfrage* ist relativ preissensitiv. Allerdings bestehen hier Substitutionsbeziehungen, denen zufolge die Silberschmucknachfrage von steigenden Edelmetallpreisen dahingehend profitieren würde, dass aufgrund von Budgetrestriktionen vom teureren Gold auf Silber umgeschichtet werden müsste, wobei auch (und gerade) Silberschmuck eine sinnvolle Kapitalanlage darstellt, denn Schmuck impliziert nicht nur einen ideellen Wert, sondern ist auch als Anlagegut anzusehen. Allerdings müssen Schmuckstücke verarbeitet werden. Sie sind somit mit einem Aufschlag für die aufzuwendende Arbeitskraft und sonstige Verarbeitungskosten versehen. Bei stark steigenden Edelmetallpreisen geht dieser Aufschlag aber relativ zurück, da sich Arbeits- und Kapitalkosten nicht im gleichen Maße erhöhen. Demzufolge steigen die Schmuckpreise unterproportional im Vergleich zu den Edelmetallpreisen.

Bezüglich der *Investitionsnachfrage* kann es künftig natürlich auch einmal zu Desinvestments kommen, beispielsweise dann, wenn bei zuvor stark gestiegenen Preisen die Marktteilnehmer mehrheitlich eine Preiskorrektur erwarten. Falls die Investitionsnachfrage per Saldo aber weiter steigen sollte, kann diese künftig nicht mehr durch Regierungsverkäufe bedient werden, da zumindest bei Silber die Regierungslager nahezu leergeräumt sind. Die Investitionsnachfrage ist – u.a. bedingt durch die Finanzmarktkrise – gerade zurzeit außerordentlich hoch, sodass die physische Nachfrage der ETF, der Münzprägestalten oder der Schmuckhersteller teilweise gar nicht mehr bedient werden kann. So hat sich beispielsweise – trotz Produktionsproblemen bei der Münzherstellung und entsprechenden Lieferengpässen – nach Angaben von *Silberinfo.de* die Nachfrage der weltweit beliebtesten Anlage-Silbermünze, dem American Silver Eagle, 2008 gegenüber dem Vorjahr annähernd verdoppelt. Silberinfo geht dennoch davon aus, dass der Nachfrage nach Anlagesilber die besten Jahre erst noch bevorstehen.

Käme es auch in den kommenden Jahren zu *Angebotsdefiziten* in dem zuvor beschriebenen Sinne, würden diese somit nicht mehr durch einen Abbau von Lagerbeständen aufgefangen werden können, sondern müssten zwangsläufig zu Desinvestments führen, dann allerdings bei zuvor

massiv gestiegenen Preisen. Sobald nämlich die industrielle Nachfrage wieder anzieht, was wohl spätestens 2010 oder 2011 der Fall sein wird, steht man vor der prekären Marktsituation, dass ein stark eingeschränktes Angebot – bedingt durch zurückgefahrenere Produktionskapazitäten, leerge-räumte Lagerstätten und einer in der gerechtfertigten Erwartung steigender Preise nur sehr geringen Bereitschaft zum Abbau bestehender Altbestände (Recycling) – auf eine immense Nachfragesteigerung seitens der Industrie und des Investitionsbereichs stoßen wird. Ähnlich dürfte sich die Situation beim Gold darstellen. Die Lücke zwischen dem weltweiten Goldangebot und der steigenden Nachfrage wird nach Ansicht von *Value Relations* in den kommenden Jahren weiter auseinanderklaffen. So wird bis 2010 damit gerechnet, dass die Nachfrage bis auf 4.000 Tonnen anwachsen könnte. Die sich daraus ergebende Angebotslücke wird steigende Goldpreise bewirken. Vor allem die aufstrebenden Staaten wie China oder Indien sind für die steigende Nachfrage maßgeblich mitverantwortlich. Das *World Gold Council* spricht von Nachfragesteigerungen von 20 bis 30% pro Jahr z.B. in China. Die niedrigen Preiselastizitäten sowohl auf der Angebots- als auch auf der Nachfrageseite könnten letztendlich darauf hinwirken, dass es bei eintretenden Verknappungen auf dem Gold- und vor allem dem Silbermarkt zu ausgeprägten Preisausschlägen kommt. Insbesondere der Silbermarkt ist relativ eng und demzufolge volatil, auch wenn an den Terminbörsen in New York und London Silber mit einem jährlichen Volumen gehandelt wird, das rund dem 50fachen der Nachfrage nach physischem Silber entspricht.

Die ***Minenproduktion*** von Silber sollte im Jahr 2008 laut dem *World Silver Survey* eigentlich um 6% steigen. Das dürfte vor dem Hintergrund der Finanzmarktkrise, die eine Kreditkrise und dadurch bedingt eine Abschwächung der Weltwirtschaft zur Folge hatte, kaum noch realistisch sein. Der infolge einer Nachfrageabschwächung eingetretene Preiseinbruch bei nahezu allen Rohstoffen (einschließlich Öl und Agrarrohstoffen) hat dazu geführt, dass die Produktion zurückgefahren werden musste. Da Silber überwiegend ein Nebenprodukt des Abbaus der Industriemetalle Blei, Zink und Kupfer sowie von Gold ist, dürfte dementsprechend auch der Abbau von Silber sinken. Hinzu kommt, dass sich der Silberpreis bezogen auf den Höchststand in diesem Jahr halbierte, sodass auch die überwiegend auf den Silberabbau fokussierten Minen ihre Förderung weniger stark als geplant ausgeweitet bzw. sogar eingeschränkt haben dürften. Ein bedeutender Faktor war in diesem Zusammenhang auch, dass es im Zuge der eingetretenen Kreditkrise zunehmend schwieriger wurde, Bergbauprojekte finanziert zu bekommen.

Die ***Auswirkungen der Finanzmarktkrise auf die Minen*** waren somit erheblich. Dies lässt sich anschaulich anhand der negativen Kursentwicklung zahlreicher Gold- und Silberminenwerte ablesen. Die gesunkenen Kurse der Minen verschärften natürlich die ohnehin schon durch die Kreditkrise ausgelösten Schwierigkeiten der Finanzierung von Bergbauprojekten, denn es wurden hierdurch zudem die Möglichkeiten der Verbreiterung der Eigenkapitalbasis durch eine Ausgabe von Aktien bzw. Aktienoptionen erheblich eingeschränkt. Dennoch lässt sich damit alleine nicht hinreichend erklären, warum die Minenbewertungen derart massiv sanken. Ein Beispiel: Sabina Silver, ein kanadischer Zink- und Silberexplorer, hat im Boden Zink, Silber, Gold, Kupfer und Blei im Wert von rund 10 Mrd. US-\$ liegen (zu aktuellen Preisen bewertet). Das Unternehmen hat ferner 40 Mill. US-\$ liquide Mittel. Die aktuelle Börsenbewertung entspricht nicht einmal der Höhe der liquiden Mittel. Angenommen, das Unternehmen verschenkt seine Minen und verteilt die liquiden Mittel auf seine Aktionäre, würde alleine dies zu einer Kursstei-

gerung führen müssen. Diese völlig absurde Bewertung ist Ausfluss eines anderen Aspekts der Finanzmarktkrise: Die vor dem Zusammenbruch stehenden Banken mussten kurzfristig alles verkaufen, was noch einen Wert besaß. Die zuvor stark gestiegenen Minenwerte gehörten dazu. Fundamentale Bewertungsfragen spielten angesichts des Zwangs zur Liquiditätsbeschaffung dabei offenbar keinerlei Rolle mehr. Dieser Effekt dürfte entscheidenden Einfluss darauf gehabt haben, dass die Kurse der Minen ins Bodenlose fielen. Es gilt aber auch der Umkehrschluss: Wenn sich die Märkte etwas beruhigt haben und fundamentale Erwägungen wieder stärker in den Fokus rücken, dürften die Kurse vieler Minenwerte explodieren.

Die *Aussichten für die mittel- bis längerfristige Entwicklung des Minensektors* sind unverändert gut, wenn auch die aktuelle Finanzmarktkrise ihre Spuren hinterlassen dürfte. Zumindest bei Silber ist mit Steigerungsraten der Minenproduktion von durchschnittlich rund 2-3% pro Jahr zu rechnen. Beim Gold fällt dagegen auf, dass dem – vom *Gold Fields Mineral Services GFMS* herausgegebenen – *Gold Survey 2008* zufolge die Goldproduktion in einigen wichtigen Förderländern trotz der zuletzt stark gestiegenen Edelmetallpreise bereits seit Jahren stagniert bzw. sogar sinkt. So hat sich die Fördermenge Südafrikas in den vergangenen zehn Jahren annähernd halbiert; auch die Produktionsmengen Perus und der USA sind inzwischen rückläufig (dagegen hat sich die Förderung von China im gleichen Zeitraum um etwa die Hälfte erhöht). *Rohstoffrketen.de* spricht in diesem Zusammenhang vom *Peak Gold*. Demzufolge sind die kostengünstig abbaubaren Goldvorkommen – analog zum Ölsektor – inzwischen erschöpft. Ähnlich dürfte sich die Situation bei Silber darstellen. Es wird demzufolge, bei steigenden Preisen und Produktionskosten, zu einer Konsolidierung des Sektors im Sinne einer stärkeren Konzentration kommen. In den kommenden Jahren ist insofern mit einer Übernahmewelle zu rechnen, wobei sich die Spreu vom Weizen trennen wird. Nur die finanziell gut situierten und exzellent gemanagten Minen dürften letztendlich überleben.

Will man die künftige Entwicklung einzelner Edelmetallminen beurteilen (um möglicherweise hierin zu investieren), sollte man sich insbesondere die folgenden Fragen vergegenwärtigen und zu beantworten versuchen:

1. **Ressourcenbasis:** Wie viele Edelmetalle sind im Boden der Mine zu vermuten?
2. **Management:** Handelt es sich um erfahrene Manager, die bereits bewiesen haben, dass sie ein Bergbauunternehmen zum Erfolg führen können und gibt es im Management neben ausgewiesenen Geologen auch Personen mit Finanz- und Wirtschaftskompetenz?
3. **Finanzielle Situation:** Ist das Unternehmen verschuldet? Wie hoch ist seine Kreditwürdigkeit? Wie hoch sind die liquiden Mittel? Wie gestaltet sich die Eigentümerstruktur?
4. **Produktionskosten:** Wie hoch sind die voraussichtlichen Kosten pro Unze Gold oder Silber? Gibt es Kostensenkungspotenziale?
5. **Edelmetallpreise:** Wie werden sich die Edelmetallpreise künftig entwickeln?

Der letzte Punkt steht natürlich in diesem Beitrag im Vordergrund, es soll aber auch auf den vorletzten Punkt kurz eingegangen werden, da sich die **Produktionskostenunterschiede** zwischen Gold und Silber auf die derzeitige Preisrelation auswirken. Die Feinunze Gold wird nicht zuletzt deshalb zurzeit rund 70mal so hoch bewertet wie die Feinunze Silber, weil die Goldförderkosten erheblich höher sind. Das hängt damit zusammen, dass Gold in der Erdkruste in angereicherter Form seltener und in der Regel in tieferen Erdschichten vorkommt. Nach Angaben des *World Gold Council* liegen die durchschnittlichen Kosten für die Gewinnung einer Feinunze Gold bei rund 400 US-\$, wobei die Unterschiede zwischen einzelnen Minen sehr groß sein können. Die Förderkosten pro Feinunze Silber sind schwer zu beziffern, da Silber, wie erwähnt, häufig ein Nebenprodukt des Abbaus anderer Metalle ist. Die durchschnittlichen Kosten dürften bei etwa 8-10 US-\$ pro Feinunze Silber liegen. Daraus ergibt sich eine Produktionskostenrelation zwischen Gold und Silber von 40 bis 50. Aus dem derzeitigen Produktionskostenverhältnis kann allerdings nicht auf das mittelfristig faire Preisverhältnis dieser beiden Edelmetalle geschlossen werden, was weiter unten noch näher erläutert wird.

Neben der Minenproduktion stellt das **Recycling** eine weitere wichtige Angebotskomponente dar, die – wie zuvor bereits ausgeführt – relativ preissensitiv ist. Dies zeigte sich zuletzt an den steigenden Angebotsmengen. Dabei ist zu bedenken, dass die **überirdischen Gold- und Silberbestände dem 38- bzw. dem 24-fachen der jeweiligen derzeitigen Nachfrage entsprechen**. Ein Teil dieses Altgolds bzw. Altsilbers könnte bei wieder steigenden Edelmetallpreisen somit auch künftig als zusätzliches Angebot auf den Markt kommen. Dabei ist allerdings zu bedenken, dass bei Silber der Großteil der überirdischen Bestände gar nicht verfügbar ist. Während Gold immer noch in erheblichem Maße von den Notenbanken gehalten wird (etwa 30 Tsd. Tonnen), ist das bei Silber nicht der Fall. Auch die offiziellen Silberlagerstätten sind weitgehend leergeäumt. Im Jahr 2008 ergab sich z.B. die absurde Situation, dass viele Münzprägestätten die Produktion einstellen mussten, da sie kein physisches Material bekommen konnten. Gleichzeitig sanken die Edelmetallpreise deutlich. Die Münzpreise lagen demzufolge auch deutlich über den Spotpreisen für Gold und Silber. Die steigenden Preisaufschläge werden dazu beitragen, dass die Recyclingmengen in 2008 sinken werden, da Scrap nur zu den aktuellen Marktpreisen abgenommen wird, die offenkundig u.a. durch massive Leerverkäufe gedrückt werden. So sollen alleine die drei US-Banken Citigroup, Wells Fargo und JP Morgan Chase laut *Rohstoffraketen.de* Shortpositionen in Gold in Höhe von 25 Tsd. Tonnen halten. Das entspricht 10 Jahresminenproduktion bzw. 85% des gesamten Goldbestands der Zentralbanken.

Entscheidend dafür, wie sich die Recyclingmengen – wie auch andere Angebots- und Nachfragekomponenten – entwickeln, sind indes nicht die aktuellen an der Börse gestellten Edelmetallpreise, sondern die vom Markt mehrheitlich angenommenen **Preiserwartungen**. Infolge der im Moment eher als niedrig anzusehenden Edelmetallpreise werden in Erwartung künftig steigender Preise vermutlich kaum in größerem Stil Altgold- bzw. Altsilberbestände auf den Markt kommen. Bei der Produktion – zahlreiche Projekte liegen zurzeit auf Eis – und – infolge der gesunkenen Erwartungen bezüglich des Weltwirtschaftswachstums – bei der industriellen Nachfrage sind auf kurze Sicht zwar Rückgänge zu erwarten, mittelfristig werden aber sowohl die Produktion als auch die industrielle Nachfrage der Schwellenländer wieder anziehen.

Die Strategie, dass *Notenbanken und Leerverkäufer* die Edelmetallpreise dann erneut drücken werden, was in der Vergangenheit mittels gezielter Regierungsverkäufe und abgesprochener Hedging-Strategien von Vorausverkäufern gut funktionierte, wird aufgrund der Nachfrage-Angebotsverhältnisse künftig nur noch sehr eingeschränkt möglich sein. Wie angesprochen, verfügen die Notenbanken bei Silber über so gut wie keine Bestände mehr. Angesichts der Marktenge werden die ökonomischen Kräfte hier derart massiv wirken, dass herkömmliche Marktinterventionen bzw. -manipulationen ihre gewohnte Wirkung nicht mehr im bisherigen Ausmaß entfalten können. Hinzu kommt, dass sich die Realwirtschaft zwar wieder erholen dürfte, dass die tiefsitzende Skepsis gegenüber dem Weltfinanzsystem aber im Bewusstsein der Marktteilnehmer verbleiben wird. All dies ist Treibsand für die Entwicklung der Edelmetallpreise.

## 5. Gold- und Silberpreisentwicklung

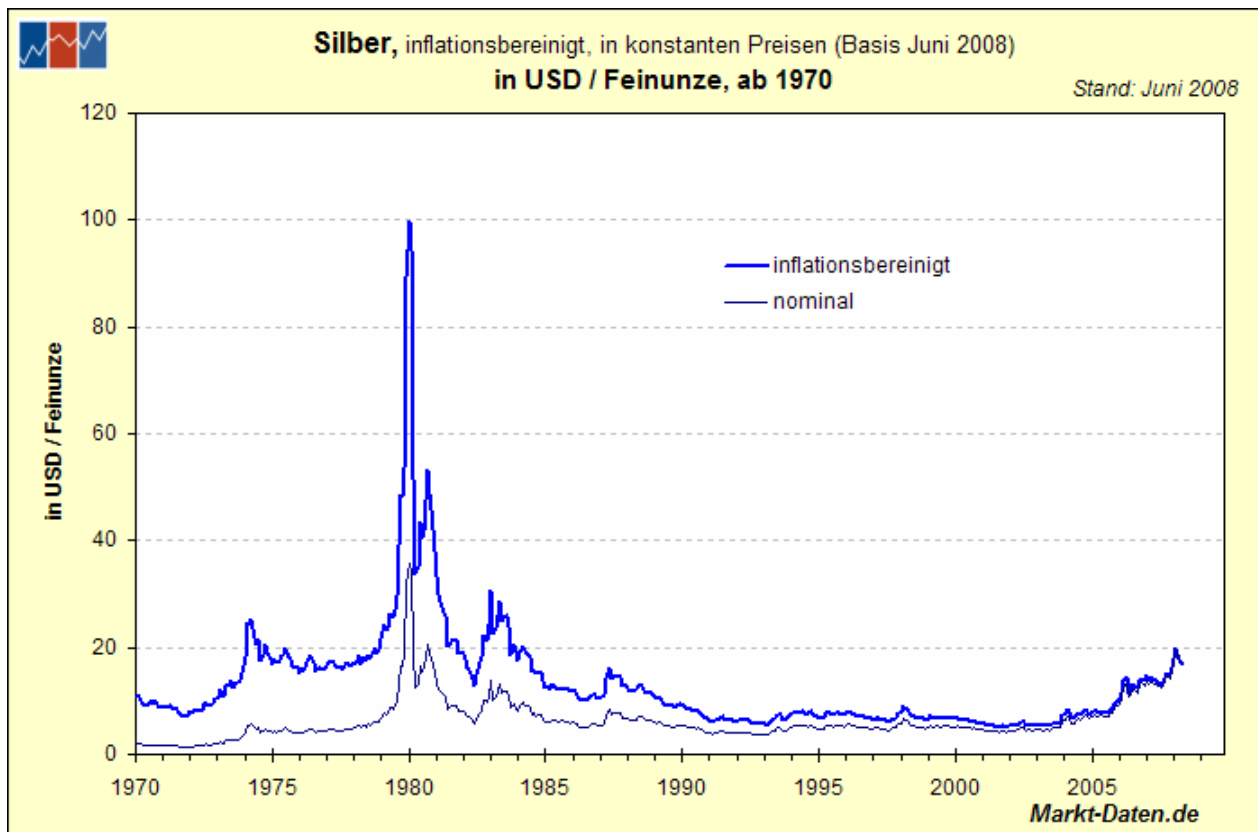
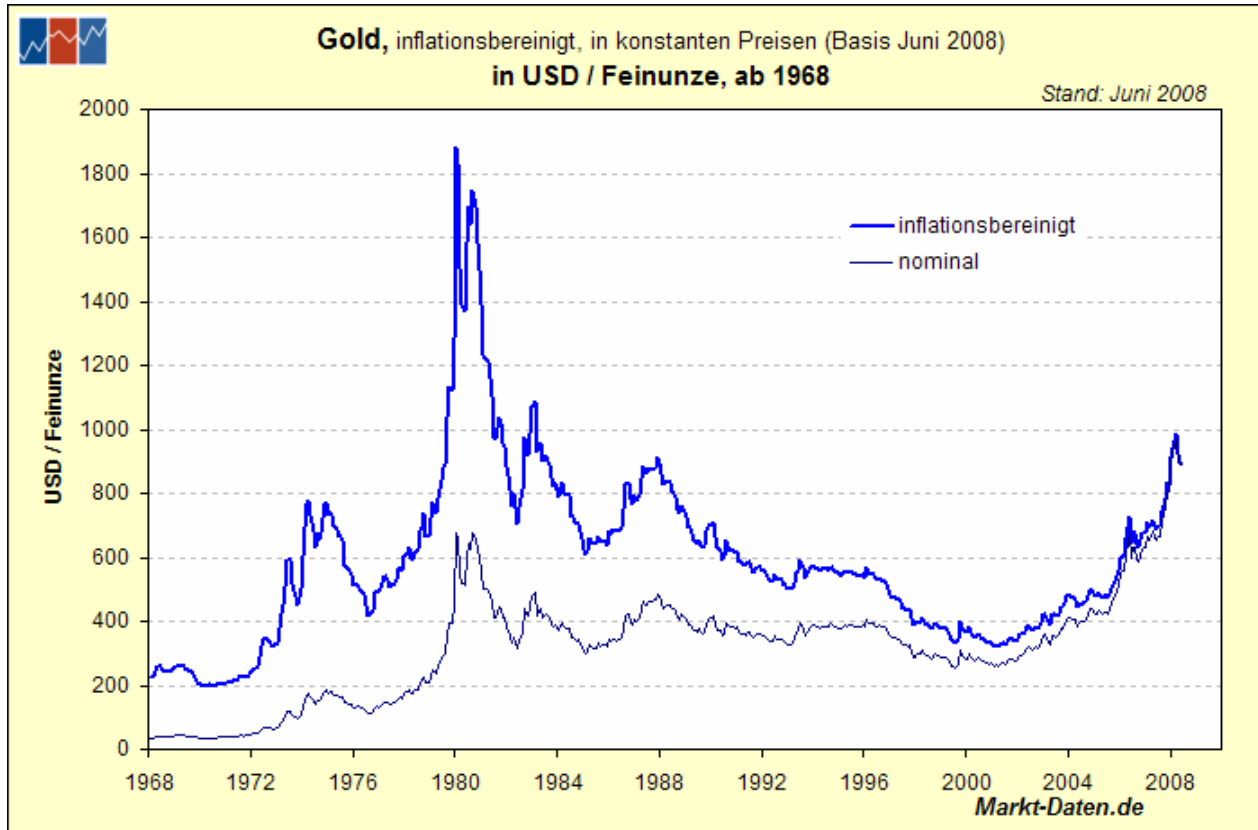
### 5.1 Bisherige Entwicklung

Betrachtet man sich die *Entwicklung der Gold- und Silberpreise* in den vergangenen vier Jahrzehnten, zeigt sich zunächst, dass eine inflations- und liquiditätsgetriebene Hausse in den 1970er Jahren den Goldpreis Anfang des Jahres 1980 in der Spitze auf 850 US-\$ je Feinunze und den Silberpreis auf 52,5 US-\$ je Feinunze trieb. Die New Yorker Warenterminbörse COMEX verbot daraufhin zwischenzeitlich den Silberkauf, weil sie diejenigen, die auf sinkende Silberpreise gesetzt hatten, schützen und damit den Bankrott diverser Investmenthäuser verhindern wollte. Es folgte bei Gold und Silber – wie auch bei zahlreichen Rohstoffen – eine unter starken Schwankungen verlaufende zwei jahrzehntelang andauernde Stagnationsphase. Bezogen auf die nominal 250 US-\$ je Feinunze Gold und 4 US-\$ je Feinunze Silber Ende des Jahres 2001 haben sich die Preise der beiden Edelmetalle bis März 2008 vervierfacht bzw. verfünffacht. Gold überstieg erstmals die 1.000-\$-Marke, Silber stieg in der Spitze auf 21 US-\$. Mittlerweile hat der Goldpreis in den Wirren der Finanzmarktkrise wieder etwas nachgegeben, der Silberpreis hatte sich zwischenzeitlich sogar mehr als halbiert.

Anhand der sehr *langfristigen Entwicklung des realen Gold- und Silberpreises* wird deutlich, dass trotz der Preissteigerungen der vergangenen Jahre von irrationalen Übertreibungen oder gar einer spekulativen Blase nicht die Rede sein kann. Der reale Goldpreis verzeichnete im 15. Jahrhundert seinen historischen Höchststand mit rund 2.000 US-\$ und der Silberpreis mit rund 1.000 US-\$ (jeweils in Preisen von 2008), als den beiden Edelmetallen noch eine zentrale Bedeutung als Währung zukam. Danach sanken die Preise im Zuge der schleichenden Entmonetisierung und der Einführung des Papiergelds.

Die Schaubilder zeigen, dass der inflationsbereinigte Goldpreis im Jahr 1980 in heutigen Preisen gerechnet 1.900 US-\$ und der Silberpreis 100 US-\$ entspricht. Dabei wird die *Deflationierung anhand der offiziell ausgewiesenen Inflationsrate* vorgenommen, die von den Notenbanken und statistischen Ämtern seit Jahren gezielt (nach unten) manipuliert wird. Der Goldpreis liegt dennoch aktuell bei weniger als der Hälfte des so deflationierten realen Zwischenhochs des Jahres 1980 und des historischen realen Höchststands im 15. Jahrhundert. Der derzeitige Silberpreis

liegt sogar bei nur etwas mehr als einem Zehntel des Zwischenhochs von 1980 und bei gut einem Prozent des historischen Höchststands im 15. Jahrhundert.



Die **Bewertung von unterirdischem und überirdischem Silber** beträgt gerade einmal 0,3 Bill. US-\$ (das entspricht nicht einmal der Marktkapitalisierung von Exxon Mobil). Für die Bewertung der unterirdischen Silbervorräte können gemessen an der derzeitigen anteilmäßigen Börsenkapitalisierung der Minen bestenfalls 2 bis 2,5 US-\$ je Feinunze Silber veranschlagt werden. Bezogen auf die *reserve base* im Boden (570 Tsd. Tonnen) entspricht das 0,05 Bill. US-\$. Das überirdisch vorhandene physische Silber (rund 625 Tsd. Tonnen) wird zurzeit – bei einem Silberpreis von 13 US-\$ pro Feinunze – mit 0,25 Bill. US-\$ bewertet. Alleine die überirdischen Goldbestände haben bei einem Goldpreis von 900 US-\$ einen Wert von knapp 4 Bill. US-\$.

## 5.2 Voraussichtliche künftige Entwicklung

Eine **Prognose der künftigen Gold- und Silberpreise** ist naturgemäß mit Unsicherheiten behaftet, da die Preisentwicklungen verschiedensten Einflussfaktoren unterliegen. Es spricht aber vieles dafür, dass sowohl der Gold- als auch und vor allem der Silberpreis in den kommenden Jahren deutlich steigen wird. Warum dies zu vermuten ist und weshalb der Silberpreis deutlich stärker als der Goldpreis steigen dürfte, soll im Folgenden hergeleitet und begründet werden.

Zunächst einmal stellt das **fragile Weltfinanzsystem ein Szenario für steigende Gold- und Silberpreise** dar. Die Notbanken haben zunehmende Probleme, die von ihnen ausgewiesenen Inflationsraten noch glaubwürdig erscheinen zu lassen. Sie vermitteln ein verzerrtes Bild, denn ihnen liegen Warenkörbe zugrunde, die beispielsweise die Entwicklung der Preise für Vermögenswerte nicht einbeziehen. Nachdem die USA nach dem Ende des Vietnamkriegs im Jahr 1971 den Goldstandard aufhoben, um fortan durch eine zügellose Geldmengenausweitung ihre internationale Zahlungsfähigkeit zu gewährleisten, stieg die Geldmenge in der Folgezeit sehr viel schneller als der Konsumentenpreisindex, der üblicherweise als Indikator zur Messung der Inflationsrate herangezogen wird. Durch die aktuelle Finanzmarktkrise wird dieser Trend noch verstärkt. Sollte das erst einmal auf breiter Front den Marktteilnehmern bewusst werden, wird dies zum Treibsand für die Edelmetallpreise und Papiergeld immer mehr entwertet. Es werden dann primär physische Sachwerte noch einen Wert besitzen. Das wird insbesondere für die Edelmetalle Gold und Silber gelten, denn diese sind im Gegensatz etwa zu Land- oder Immobilienbesitz mobile, homogene, beliebig teilbare und unzerstörbare Sachwerte, deren Preise täglich an den Weltbörsen bestimmt werden und die jederzeit handelbar sind.

Vor diesem Hintergrund werden sich künftig **Umschichtungen aus anderen Anlageformen** (Aktien, Renten, Währungen usw.) in den Gold- und Silbermarkt vollziehen. Während laut *Rohstoffraketen.de* in den 1970er Jahren beispielsweise bis zu 15% der Investments in Aktien, Anleihen, Rohstoffe und Edelmetalle auf Gold entfielen, sind es derzeit nur 0,5%. Vor allem Länder in Ostasien und im Nahen Osten werden vermutlich einen Teil ihrer Dollarreserven abbauen und in Gold und Silber anlegen. In den kommenden Jahren dürfte somit viel Liquidität in die Edelmetallmärkte umgelenkt werden, was deren Preise aufgrund der Marktmenge überproportional steigen lassen wird. Hinzu kommt der Wechsel der Hedge-Fonds von der Short- zur Long-Seite, denn früher oder später müssen die Short-Positionen, die insbesondere den Silberpreis durch gezielte Vorausverkäufe wie bei keinem anderen Edelmetall oder Rohstoff drücken, eingedeckt werden (siehe hierzu z.B. die Ausführungen der unabhängigen Silberanalysten *Ted Butler* und *David*

*Morgan*). Spätestens dann dürften auch große institutionelle Anleger verstärkt als Käufer einsteigen. Neu aufgelegte ETF werden den Gold- und Silberpreis zusätzlich beflügeln.

Deutliche Gold- und Silberpreissteigerungen sind aber auch aufgrund der **Endlichkeit der abbaubaren unterirdischen Vorkommen** zu erwarten. Wie erläutert, ist der Anteil des Silbers in der Erdkruste zwar 16mal so hoch wie der von Gold, die abbaubaren physischen Silbervorkommen unter der Erde sind aber nur 6mal und die überirdischen Silberbestände 5mal so hoch wie bei Gold. Da die Minenproduktion in physischen Einheiten gerechnet bei Silber aber 8mal höher ist als bei Gold, werden die Silbervorkommen schneller als die Goldvorkommen aufgebraucht sein. Wenn man unterstellt, dass sich die weltweite Silberförderung in den kommenden Jahrzehnten um jahresdurchschnittlich 2% erhöht – eine in Erwartung steigender Silberpreise vermutlich eher konservative Annahme –, wären die abbaubaren unterirdischen Ressourcen bereits vor dem Jahr 2030 vollkommen aufgebraucht. Selbst wenn man davon ausgeht, dass sich die *reserve base*, also die Höhe der potenziell abbaubaren geologischen Silbervorkommen in der Erdkruste, die derzeit bei 570 Tsd. Tonnen liegt, infolge des preisinduziert intensivierten technischen Fortschritts verdoppelt, wäre auch diese schon im Jahr 2045 erschöpft.

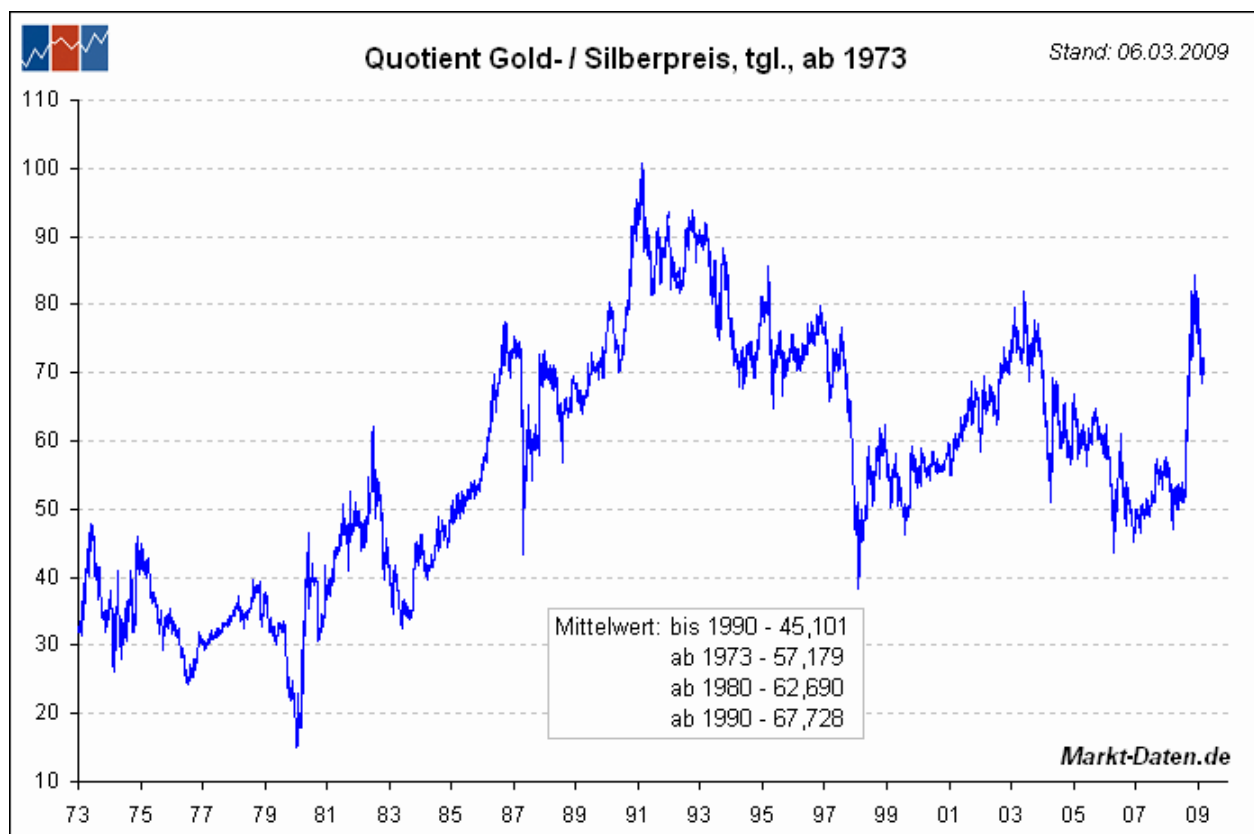
Aus diversen Gründen – Inflationsszenario, Kapitalumschichtung in den Edelmetallmarkt, hohe Investitionsnachfrage, noch lange andauernder aufwärtsgerichteter Edelmetall- und Rohstoffzyklus, Endlichkeit der unterirdischen Vorkommen usw. – ist davon auszugehen, dass der Goldpreis in den kommenden Jahren sehr stark steigen wird. Im Folgenden einige Einschätzungen von einschlägigen Marktbeobachtern zum Goldpreisziel: Edelmetallexperte *Prof. Hans J. Bocker* (Ziel: 10.000 US-\$ je Feinunze Gold), *Rohstoffraketen.de* (6.000 US-\$), *Sal. Oppenheim* (6.000 US-\$), *Ferdinand Lips*, Autor des Buches *Die Gold-Verschwörung* (5.000 US-\$), *Schroders Investment* (5.000 US-\$). Ein **Goldpreis in Höhe von etwa 5.000 US-\$**, der für den Höhepunkt des laufenden Edelmetall- und Rohstoffzyklus mindestens zu erwarten ist, lässt sich relativ gut und nachvollziehbar anhand der Dow-Gold-Ratio und der Öl-Gold-Ratio herleiten.

Die **Dow-Gold-Ratio** bringt die Relation zwischen den Indexpunkten des Dow-Jones-Indexes und dem Goldpreis in US-\$ zum Ausdruck. Sie lag z.B. beim Tief des Dow-Jones-Indexes nach der Weltwirtschaftskrise und am Ende der zwei Jahrzehnte lang andauernden inflationsbedingten Stagnation der Aktienmärkte im Jahr 1980 jeweils bei gut 1. Da in den kommenden Jahren bedingt durch Inflation, Währungsturbulenzen und Finanzmarktverwerfungen mit Krisen zu rechnen ist, deren Auswirkungen sich ab Mitte des kommenden Jahrzehnts voll entfalten dürften, wird dann auch eine Zäsur der Aktienmärkte erfolgen. Ein moderates Szenario wäre, dass nach einem vorherigen liquiditätsgetriebenen Anstieg der Dow Jones Index auf unter 10.000 Punkte korrigiert und die Dow-Gold-Ratio – die zurzeit bei 7-8 liegt – auf 2 oder darunter fällt.

Die **Öl-Gold-Ratio**, also das Preisverhältnis zwischen Öl und Gold, lag in den vergangenen hundert Jahren im Durchschnitt bei 1:15, zwischen 1972 und 2000 sogar bei durchschnittlich 1:17. Die Relation sank nur selten auf unter 1:10 und stieg danach immer recht schnell wieder auf über 1:15. Aktuell liegt das Preisverhältnis sogar bei über 1:20. Da einerseits die weltweite Ölnachfrage weiter zunehmen wird und andererseits die Ölvorkommen begrenzt sind, dürfte auch der Ölpreis in den kommenden Jahren steigen. Selbst wenn er sich bezogen auf den Höchststand des

Jahres 2008 – nach einem Anstieg von 150% innerhalb von eineinhalb Jahren waren dies 146 US-\$ je Barrel – lediglich noch einmal verdoppeln sollte und sich das Preisverhältnis zwischen Öl und Gold des Durchschnitts der 1970er, 1980er und 1990er Jahre wieder einstellen würde, leitet sich daraus ein Goldpreis in Höhe von 5.000 US-\$ ab.

Die **Gold-Silber-Ratio** liegt derzeit bei rund 70. Auch wenn sich das Preisverhältnis seit Anfang der 1990er Jahre bis heute etwas reduziert hat, ist es immer noch mehr als 4mal so hoch wie Anfang des Jahres 1980. Die Ausprägung der Gold-Silber-Ratio deutet angesichts der Höhe der unterirdischen Ressourcen und der überirdischen Bestände, die bei Silber lediglich 6mal bzw. 5mal so hoch wie bei Gold sind, auf eine dramatische Unterbewertung von Silber hin. Vor dem Hintergrund, dass die überirdischen Goldbestände in Relation zur Goldnachfrage um mehr als die Hälfte über die überirdischen Silberbestände in Relation zur Silbernachfrage hinausgehen sowie dem Umstand, dass ein Großteil des nachgefragten Silbers – im Gegensatz zu Gold – unwiederbringlich verbraucht wird, ist zudem zu konstatieren, dass sich das Verhältnis der Silber- zu den Goldbeständen fortlaufend reduziert. Angesichts einer im Vergleich zu Gold schnelleren Erschöpfung der abbaufähigen Silbervorkommen in der Erdkruste sowie der weitaus größeren Bedeutung von Silber als Industrierohstoff (angesichts der rasanten wirtschaftlichen Entwicklung der Schwellenländer und der laufenden Entdeckung neuer Anwendungsfelder für Silber wird die industrielle Nachfrage stark steigen) ist alles in allem genommen eine **Gold-Silber-Ratio in Höhe von 5 gerechtfertigt** (diesen Wert prophezeit auch Reinhard Deutsch in seinem legendären „Eye-Opener“-Buch *Das Silber-Komplot*), wodurch die umgekehrt proportionale Relation zwischen dem unter- und überirdisch vorhandenen Gold und Silber reflektiert wird. Silber hat gegenüber Gold somit ein Aufholpotenzial von rund 1.300 Prozent.



Die Höhe der Gold-Silber-Ratio betreffend erwiesen sich sogar Krösus und Alexander der Große als für ihre Verhältnisse erstaunlich bescheiden, indem sie das Verhältnis zwischen dem Gold- und Silberpreis auf 10 festlegten. ***Das Verhältnis der realen historischen Höchststände von Gold und Silber im 15. Jahrhundert lag im Übrigen bei 2.*** Manche Marktbeobachter vermuten sogar, dass der Silberpreis den Goldpreis in absehbarer Zeit übertreffen könnte (vgl. z.B. *Anleger-Zirkel.de*). Diese weit verbreitete Vorstellung ist zwar nicht völlig abwegig, allerdings liegen derartigen Einschätzungen häufig zu niedrige Zahlen hinsichtlich der überirdischen Silberbestände zugrunde. So wird davon ausgegangen, dass überirdisch sogar mehr physisches Gold als Silber vorhanden sei. Solche Märchen werden gerne auch von den bereits genannten, weltweit bekannten und geschätzten Silberanalysten Ted Butler und David Morgan verbreitet. Sie beruhen schlicht auf einem Denkfehler: Dieser liegt darin, dass fälschlicherweise unterstellt wird, 90% des geförderten Silbers würden verbraucht. Es wird dabei der Silberverbrauch der Industrie und der Fotografie der Silberminenproduktion gegenübergestellt. Unberücksichtigt bleibt das nicht auf Scrap zurückzuführende Recycling. Zudem ist der industrielle Verbrauch erst in den beiden zurückliegenden Jahrhunderten relevant. Wie oben bereits gezeigt wurde, sind tatsächlich noch rund 40% der jemals geförderten Silbermenge vorhanden. Gleichwohl würde die hohe industrielle Nachfrage nach Silber auch einen Wert für die Gold-Silber-Ratio von unter 5 rechtfertigen.

Wenn hier dennoch ein Wert von 5 für angemessen erachtet wird, dann reflektiert dies bereits den Umstand, dass Gold in einigen Ländern im Vergleich zu Silber als noch heiliger, glückbringender und mystischer angesehen, die Kosten der Goldförderung weitaus höher – etwa um den Faktor 40 – als die der Silberförderung sind und ***Gold vom Markt offenbar immer noch in stärkerem Maße als Silber eine „gefühlte“ Währungsfunktion*** zugestanden wird. Letzteres wird u.a. dadurch genährt, dass die Notenbanken dem *Gold Survey 2008* zufolge noch Goldreserven in Höhe von rund 30 Tsd. Tonnen besitzen, was rund 22% der überirdischen Goldbestände entspricht. Inwieweit es dieses Regierungsgold physisch tatsächlich gibt, ist allerdings nicht belegbar, da die meisten Regierungen jegliche Kontrolle verweigern (niemand weiß, ob es in Fort Knox wirklich Gold gibt). Abgesehen davon sind die Goldbestände zu einem beträchtlichen Teil gegen niedrige Zinsen verliehen, wodurch die Geldmenge stillschweigend künstlich erhöht wird und den Notenbanken Einnahmen verschafft werden. Schließlich ist zu bedenken, dass die Goldreserven es den Notenbanken ermöglichen, den Goldmarkt gezielt zu manipulieren, indem sie geplante Verkäufe lancieren, um den Preis zu drücken. Unabhängig davon ist es eine unabänderliche Tatsache, dass nicht nur Silber, sondern auch Gold vollständig entmonetisiert wurde. Insofern rechtfertigt eine vermeintliche Währungsfunktion an sich keinen Bewertungsaufschlag für das „Krisenmetall“ Gold gegenüber Silber, schon gar nicht im dem gegenwärtigen Ausmaß.

Die ***höheren Förderkosten von Gold im Vergleich zu Silber*** mögen zurzeit noch zu der deutlich über den Zielwert 5 hinausgehenden Gold-Silber-Ratio beitragen. Die Förderkosten pro Feinunze Gold betragen derzeit 45% des Goldpreises je Unze, während es bei Silber rund 70% sind. Bei stark steigenden Edelmetallpreisen verlieren die Förderkosten zudem zunehmend an Gewicht. Steigt der Goldpreis beispielsweise kurzfristig auf 2.000 US-\$, was jederzeit möglich ist, würde der Förderkostenanteil auf 20% sinken und wäre dann nur noch in geringem Maße relevant für die Preisbildung. Der Silberpreis müsste dann, den gleichen Förderkostenanteil unterstellt, bereits auf rund 100 US-\$ steigen. Zudem ist davon auszugehen, dass die Förderkosten durch den

technischen Fortschritt sinken werden. Steigende Energiekosten und die Erschöpfung kostengünstig abbaubarer Vorkommen werden zwar auf Produktionskostensteigerungen hinwirken, gleichwohl dürften die mittelfristigen Edelmetallpreisteigerungen diese überkompensieren. Insofern werden die aufgeführten sonstigen preisbestimmenden – und zugunsten von Silber sprechenden – Faktoren ein zunehmendes und letztlich ausschlaggebendes Gewicht bekommen.

Die erhebliche Unterbewertung von Silber lässt sich auch anhand der *Dow-Silber-Ratio* aufzeigen. Diese Relation liegt derzeit bei rund 550 und damit zwar leicht unter dem Niveau von vor dem Börsencrash im Jahr 1929 mit 700, aber über der beim Börsencrash von 1987 mit etwa 500. Anfang der 1980er Jahre war die Relation auf knapp 15 gesunken. Bei Betrachtung der Preisentwicklung der letzten fünf Jahre wird deutlich, dass sich die Silberpreisentwicklung von der Entwicklung des Dow-Jones Indexes bereits abgekoppelt hat, obwohl sich auch die Aktienmärkte in diesem Zeitraum – zumindest bis zum Herbst 2007 – in einem *Bullenmarkt* befanden. Im gleichen Zeitraum wurde der US-Dollar abgewertet und das Leistungsbilanzdefizit, die Verschuldung und die Geldmenge in den USA und anderen Ländern massiv ausgeweitet. Es ist davon auszugehen, dass sich die Schere zwischen der Silber- und der Börsenbewertung gerade erst zu öffnen begonnen hat.

Legt man für Mitte des kommenden Jahrzehnts einem Goldpreis von 5.000 US-\$ je Feinunze Gold und eine Gold-Silber-Ratio von 5 zugrunde, ergibt sich hieraus ein *Silberpreis in Höhe von 1.000 US-\$ je Feinunze Silber*. Der Silberpreis läge dann immer noch unter seinem realen historischen Höchststand (von 1000 US-\$ in Preisen von 2008 plus der Inflationsrate bis zum Jahr 2015), die Dow-Silber-Ratio würde etwa 10 (oder weniger) betragen. Selbst 1.000 US-\$ pro Feinunze Silber wären allerdings dann noch viel zu niedrig, wenn es zu einer sog. *Killerapplikation* käme, also einer industriellen Anwendung mit einem extrem hohen Marktpotenzial, für die Silber unverzichtbar wäre.

## 6. Schlussbemerkung

Nach einer zwei Jahrzehnte lang andauernden Stagnation sind die Rohstoff- und Edelmetallpreise Anfang dieses Jahrtausends wieder in einen Aufwärtstrend eingemündet. Dennoch dürften wir uns nach der zwischenzeitlich erfolgten Korrektur erst am Beginn eines noch viele Jahre andauernden aufwärtsgerichteten Zyklus befinden. Wie weit die Preise letztendlich getragen werden, hängt sicherlich von einigen aus heutiger Sicht noch nicht abschließend zu beurteilenden Entwicklungen ab, die Richtung dürfte aber vorgezeichnet sein.

In den kommenden Jahren müssen erst einmal die erforderlichen Produktionskapazitäten aufgebaut werden, um die Nachfrage der aufstrebenden Schwellenländer bedienen zu können. Vieles spricht deshalb dafür, dass die eigentliche Hausse bei den Rohstoffen und vor allem den Edelmetallen erst noch bevorsteht. Sicherlich werden in Erwartung steigender Preise noch weitere unterirdische Gold- und Silbervorkommen erschlossen. Eine Förderung wird allerdings trotz des technischen Fortschritts nur zu höheren Kosten möglich sein. Fakt ist zudem, dass die abbaubaren geologischen Ressourcen in absehbarer Zeit zur Neige gehen.

Bei Silber wird die steigende Nachfrage nicht nur durch den enormen zusätzlichen industriellen Bedarf der Schwellenländer in Asien (insbesondere China und Indien), Lateinamerika und Osteuropa gespeist, sondern auch durch immer neue industrielle Anwendungsgebiete. Hinzu kommt die stark zunehmende Investitionsnachfrage. Die Edelmetallpreise werden darüber hinaus getrieben durch die immer ersichtlicher werdende Fragilität des Weltfinanzsystems.

Die speziell von den USA betriebene Inflationierung wird früher oder später eine „Flucht des Kapitals“ u.a. in Edelmetalle bewirken, eine Entwicklung, die bereits im Gang ist. Gold und Silber werden dann als werthaltiges und inflationssicheres Wertaufbewahrungsmittel und Anlagegut auch von der breiten Masse (wieder)entdeckt werden. Die Frage wird sich jedoch stellen, woher man das nachgefragte physische Gold und Silber dann nehmen soll. Letztlich wird dies eine Frage des Preises sein.

Bis Mitte des kommenden Jahrzehnts ist vor dem Hintergrund der zu erwartenden Angebots- und Nachfrageentwicklungen auf den Edelmetallmärkten sowie den Entwicklungen der Aktien- und Finanzmärkte wie auch des Ölpreises mit einem Goldpreis von rund 5.000 US-\$ je Feinunze Gold zu rechnen. Unter Zugrundelegung einer als fair anzusehenden Gold-Silber-Ratio von 5 ergibt sich ein Silberpreis in Höhe von 1.000 US-\$ je Feinunze Silber.