

# Edelmetalle, Diamanten, Perlen

Urs Dubach

[www.dubach-uhren.ch](http://www.dubach-uhren.ch)

1/7

## 1. EDELMETALLE

### 1.1 Zur Gruppe der Edelmetalle gehören:



**Gold** (Au) Farbe: gelb Spezifisches Gewicht: 19,32  
(kg/dm<sup>3</sup>)



**Platin** (Pt) Farbe: weiss Spezifisches Gewicht: 21,45

Platin ist das Hauptmetall der Gruppe der Platinmetalle.

In diese Gruppe gehören zudem **Palladium** (Pd) spez.Gew. 12,00 sowie Rhodium (Rh) Ruthenium (Ru), Iridium (Ir) und Osmium (Os).

Neben Platin wird Palladium zur Schmuckherstellung verwendet.

Ruthenium kommt als Legierungsmetall zur Anwendung, Rhodium dient als Überzug bei Weissgold- und Silberschmuck ("Rhodinieren").



**Silber** (Ag) Farbe: weiss Spezifisches Gewicht: 10,50

### 1.2 Edelmetall-Legierungen

#### 1.2.1 Was ist eine Legierung? Warum wird ein Edelmetall legiert?

Eine Legierung ist eine Mischung von mehreren Metallen. Für Schmuckzwecke wird dabei ein Edelmetall mit weiteren Edelmetallen oder auch mit unedlen Metallen wie Kupfer legiert (gemischt). Edelmetalle werden legiert, weil man bestimmte Eigenschaften wünscht, die das reine Edelmetall nicht hat, wie Härte, bessere Bearbeitbarkeit oder eine gewünschte Farbe.



### 1.2.2 Welche Edelmetall-Legierungen kommen bei Trauringen und Schmuck zur Anwendung?

Bezeichnung	Farbe	Anteil in ‰ Hauptedelmetall	+ Anteil in ‰ dazulegierte Edelmetalle und <i>Metalle</i>	spez. Gew. ca.
Gelbgold 750	gelb	750‰ Gold	160‰ Silber + 90‰ Kupfer	15,5
Weissgold 750	weiss- grau	750‰ Gold	40‰ Silber + 150‰ Palladium + 60‰ Kupfer	16,7
Rotgold 750	rot/rosé	750‰ Gold	45‰ Silber + 205‰ Kupfer	15,0
Platin 950	weiss	950‰ Platin	50‰ Ruthenium	21,5
Palladium 950	weiss	950‰ Palladium	50‰ Ruthenium	12,0
Silber 925	weiss	925‰ Silber	75‰ Kupfer	10,5

### 1.2.3 Welche Stempel trägt ein Edelmetallgegenstand?

Neben der Feingehaltsangabe (z.B.750) müssen Edelmetallwaren mit einer Verantwortlichkeitsmarke gezeichnet sein. Dies sind beim Zentralamt für Edelmetallkontrolle hinterlegte Fabrik- und Handelsmarken.



1) Feingehalt      2) Verantwortlichkeitsmarke

### 1.2.4 Was bedeutet 18 Carat (18 ct.)?

Der Goldfeingehalt wird auch heute noch in der Umgangssprache mit dem Wort "Carat" oder "Karat" angegeben. 24 Karat ist Feingold (999,99)  
 18 Karat = Gold 750      14 Karat = Gold 585      9 Karat = Gold 375.

### 1.3 Was ist Gold-Plaqué oder Doublé?

Hier wird eine Edelmetallschicht von mindestens 5 Mikron (Tausendstelmillimeter) Dicke auf einen Gegenstand aus unedlem Metall aufgebracht (z.B. eine Vergoldung).

## 2. DIAMANTEN

Diamanten sind 160 km tief in der Erde im Muttergestein, dem Kimberlit, entstanden. Der Diamantgehalt in diesem Gestein ist sehr gering. Es müssen ca. 30 Tonnen Gestein abgebaut werden, um insgesamt ein Karat (0,2 g) Diamanten zu gewinnen. Die geringe Ausbeute, gemessen an der schwierigen und kostspieligen Förderung, erklärt den Wert eines Diamanten und seine Seltenheit. Der Diamant ist der grösste und mobilste Wert auf kleinstem Raum.

### 2.1 Die 4 C

Die Beurteilungskriterien eines Schmuck-Diamanten sind international geregelt und werden in Englisch ausgedrückt. Im Englischen beginnen alle vier Bewertungskriterien mit einem C. Deshalb spricht man von den 4 C.

#### Das erste C: Carat = das Gewicht

Das Gewicht (und damit die Grösse) eines Diamanten wird in Carat (ct.) gemessen. Ein Carat = 0,2 Gramm. Achtung: Diese Gewichtseinheit darf nicht mit der alten Goldlegierungsbezeichnung (siehe 1.2.4) verwechselt werden!

#### Das zweite C: Colour = die Farbe

In feinen, kaum wahrnehmbaren Farbabstufungen geht die Skala von hochfeinem Weiss bis zu Farbtönen wie gelblich oder bräunlich.

#### Das dritte C: Clarity = der Reinheitsgrad

Jeder Diamant hat innere Merkmale. Auch die Reinheits-Bemessung wird in feinen Abstufungen vorgenommen.

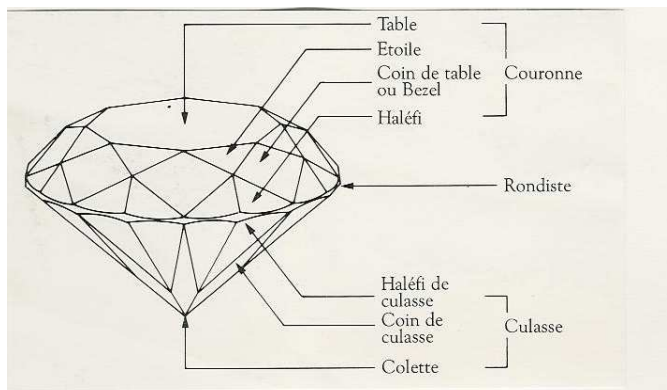
#### Das vierte C: Cut = der Schliff

Korrektur Schliff heisst sichtbar gemachte innere und äussere Reflexion (=Brillanz) und Spektral-Zerlegung des Lichts (=Dispersion).

### 2.2 Diamant – Brillant

Man kennt verschiedene Schliff-Formen wie Navette-Schliff, Carré-Schliff, Herz-Schliff.

Am bekanntesten ist der Brillant-Schliff: Werden Diamanten wie untenstehend abgebildet geschliffen (58 Facetten oder Schliffflächen), spricht man von Brillanten.



### 3. PERLEN

Die Geburt einer Perle ist wahrhaftig ein Wunder. Edelsteine werden in Bergwerken tief aus dem Erdinnern gegraben, Perlen aber wachsen in Muscheln im Meer oder in Süswassergewässern. Edelsteine müssen geschliffen werden, Perlen hingegen benötigen keine weitere Behandlung. Sie besitzen einen natürlichen Glanz, der sie von jedem anderen Juwel unterscheidet.

#### 3.1 Qualitätsmerkmale

Perlen werden nach folgenden Kriterien beurteilt:

**Lüster:** Geheimnisvoller Schimmer einer Perle, der ihr Ausstrahlung und Leben verleiht. Das wichtigste Kriterium.

**Oberfläche und Beschichtung:** Makellosigkeit ist das Ideal, das jedoch sehr selten erreicht wird. Kleine Unregelmässigkeiten sind natürlich. Die Qualität der Beschichtung wird durch die Dicke und Regelmässigkeit der einzelnen Schichten bestimmt.

**Form:** Zuchtperlen sind ein Naturprodukt, von lebenden Muscheln geschaffen. Man findet deshalb sehr selten eine vollkommen runde Perle. Je runder eine Perle ist, desto wertvoller. Aber auch individuelle Formen finden ihre Liebhaber.

**Farbe und Grösse:** Es gibt Zuchtperlen in ganz unterschiedlichen Farben. Die Vorliebe für eine bestimmte Farbe ist Geschmackssache. Der Wert einer Perle nimmt mit zunehmender Grösse überproportional zu.

*Form, Farbe und Grösse sind ästhetische Faktoren. Die Kundin sollte die Perlen auswählen, die ihr am besten gefallen, und nicht den Perlen den Vorzug geben, die den höchsten Marktwert darstellen.*

#### 3.2 Der Unterschied:

##### **Naturperlen - Zuchtperlen (Kulturperlen\*) - Imitationen**

(\*In der Schweiz wird oft an Stelle des Begriffs "Zuchtperle" die Bezeichnung "Kulturperle" verwendet).

Sowohl Natur- als auch Zuchtperlen wachsen in Muscheln und gelten deshalb als Kostbarkeiten. Der einzige Unterschied besteht darin, dass Naturperlen ihr Leben dem Zufall verdanken, während bei Zuchtperlen der Mensch den Anstoss zu ihrer Entstehung gab.

Naturperlen sind deshalb äusserst selten und meistens von nicht brauchbarer Qualität für Perlschmuck.

Zum besseren Verständnis soll der Vergleich mit Beeren dienen: Erdbeeren werden auf dem Feld gezüchtet, wilde Erdbeeren wachsen im Wald. Beide sind "echt", wilde Beeren finden sich aber kaum auf dem Markt!

Imitationsperlen (z.B. Mallorcaperlen) hingegen werden industriell hergestellt und als billiger Modeschmuck verkauft. Der Fachmann sieht den Unterschied Imitationsperle - Zuchtperle sofort.

### 3.3 Arten von Zuchtperlen

**Süsswasser-Zuchtperlen** wurden früher fast nur im japanischen Biwasee bei Kyoto gezüchtet. Heute werden sie meist als kernlose Zuchtperlen auf Perlfarmen in chinesischen Flüssen und Seen gezüchtet. Ihre Formen sind vielfältig, oft rund oder barock. Das Farbspektrum reicht von weiss-rosé über lachsorange bis zu braunviolett. Ihre Grösse reicht von 2 bis 12 Millimeter, wobei Zuchtperlen über 8 Millimeter oft mit Kern gezüchtet werden. Die Wachstumsphase von Süsswasser-Zuchtperlen beträgt 1,5 bis 4 Jahre.



**Akoya-Zuchtperlen** sind die Klassiker unter den Zuchtperlen. Sie stammen vorwiegend aus den Meeresregionen um Mittel- und Südjapan sowie China und werden dort in den Muscheln *Pinctada Martensii* und *Pinctada Fucata* gezüchtet. Von der Form her überwiegend symmetrisch rund, reicht ihr natürliches Farbspektrum von hellem weissrosé über zartcrème bis hin zu silbergrau. Akoya-Zuchtperlen werden in Grössen von zwei bis elf Millimetern gezüchtet, wobei Grössen über neun Millimeter selten und entsprechend wertvoll sind.



**Südsee-Zuchtperlen** sind die kostbarsten unter den Zuchtperlen. Sie wachsen in der Pertauster *Pinctatda Maxima*, die in den warmen Meeresregionen des Indischen und Pazifischen Ozeans mit Schwerpunkt in australischen Gewässern zu Hause ist. Die Auster kann bis zu 30 Zentimeter gross und fünf Kilogramm schwer werden. Die Perlen erreichen mit ihrer starken Perlmuttschicht Grössen von 8 bis 16 Millimetern. Perlen über 13 Millimeter sind schwer zu züchten, Exemplare über 17 Millimeter extrem selten. Das Farbspektrum reicht von silberweiss und weiss-rosé über feine Crème- und Champagnertöne bis zu einem tiefen Gold.



**Tahiti-Zuchtperlen** sind dunkle Südsee-Zuchtperlen und stammen überwiegend von Perlfarmen in Französisch-Polynesien. Sie wachsen in der schwarzlippigen Auster *Pinctada Margaritifera*, Gattung Cumingii. Diese Austern sind berühmt für ihre Grösse und ihre Fähigkeit, naturfarbene schwarze Zuchtperlen hervorzubringen. Sie werden zwischen 7 und 16 Millimeter gross. Zuchtperlen über 12 Millimeter sind schwer zu züchten und Exemplare über 15 Millimeter extrem selten. Von den Schattierungen der Zuchtperlen kann man sehr gut ihr spannendes Farbspektrum ableiten, das von dunkelgrau bis anthrazitgrün und Aubergine reicht. Charakteristisch sind der metallisch wirkende Glanz und die wechselnden Schattierungen innerhalb einer Tahiti-Zuchtperle.

