



## Aus der Gemmologie

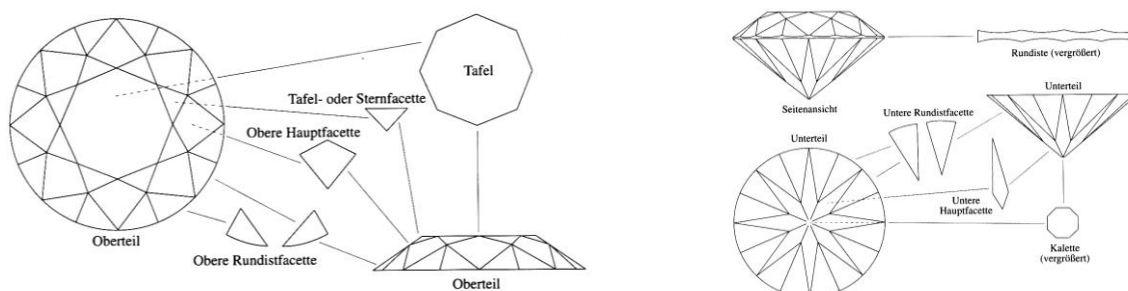
### Der Brillantschliff – Folge 2: Der moderne Brillantschliff

#### Der moderne Brillantschliff

Der moderne runde Brillantschliff ist der am häufigsten gefragte Diamantschliff und gilt als ideal für farblose (weiße) oder leicht getönte Diamanten, da in ihm, die in fast jedem Diamanten vorhandenen leicht gelben, braunen oder grauen Farbtönungen fast vollständig untergehen. Aus genau diesem Grund eignet sich dieser Schliff allerdings nur bedingt für Naturfarbene Diamanten, denn bei diesen geht es ja gerade darum, die Farbe des Diamanten möglichst intensiv zur Geltung zu bringen.

Die Bezeichnung „Brillant“ (französisch brillant, ‚glänzend‘, ‚strahlend‘) ist heute eng mit dem Mineral Diamant verbunden. Der Brillant ist jedoch ein bestimmter Schliffstil und bezeichnet in unserem Fall die runde Schliffform eines Edelsteins mit 57 Facetten (58 mit Kalette, falls sichtbar). Ganz korrekt müsste also von einem Diamanten im Brillantschliff gesprochen werden.

Die Facetten des Brillanten werden folgendermaßen bezeichnet: Im Oberteil sind die Tafel, 8 Tafelfacetten, 8 obere Hauptfacetten und 16 obere Rundistfacetten angelegt. Im Unterteil finden sich 8 untere Hauptfacetten, 16 untere Rundistfacetten und die Kalette. Die folgende Grafik veranschaulicht Lage und Form von Tafel, Facetten und Kalette.



Die Facetten des Brillantschliffs. Diamanten Fibel, S. 186.

#### „Leben“ und „Feuer“ eines Diamanten

Es reicht jedoch nicht, einem Rohdiamanten eine runde Form zu geben und ihn mit 57 Facetten zu versehen, um einen ‚schönen‘ Stein zu schaffen. Sicher sind die Anzahl der Facetten, deren Anordnung auf dem Ober- und Unterteil und deren Winkel zur Rundistebene grundlegend für das Aussehen des Diamanten. Wichtig für dessen Wirkung ist aber auch das Verhältnis von Ober- zu Unterteil und von Tafelgröße zu Oberteilhöhe. Die Winkel und Verhältnisse der Maße nennt man die Proportionen. Von den Proportionen wiederum hängen das „Leben“ und „Feuer“ des Diamanten ab.



# KULSEN & HENNIG

## Brillante Farben der Natur

Newsletter Nr. 12

10/2012

Seite 2

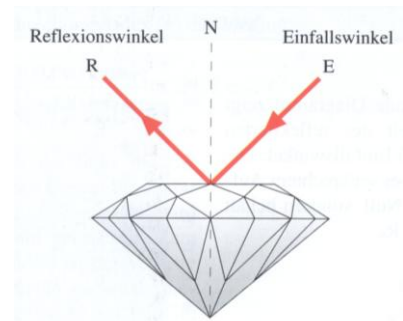
### Das „Leben“ eines Diamanten

Als „Leben“ wird die Brillanz des Diamanten bezeichnet. Unter dem Begriff Brillanz sind verschiedene optische Vorgänge im Diamanten zusammengefasst: Außenbrillanz, Innenbrillanz und Bewegungsbrillanz.

#### Außenbrillanz (Glanz)

Die Außenbrillanz eines geschliffenen Diamanten wird durch die Reflexion des Lichts an der Oberfläche seiner Facetten erzeugt. Dabei wird ein Lichtstrahl, der auf die Oberfläche des Diamanten trifft, in zwei Teilstrahlen zerlegt.

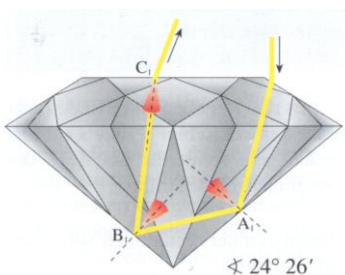
Während ein Teilstrahl in den Diamanten eintritt, wird der verbleibende Lichtanteil an der Oberfläche des Steins reflektiert. Unter Glanz versteht man die Gesamtheit des an der Oberfläche reflektierten Lichts. Sie ist beim Diamanten sehr stark ausgeprägt und wird als „adamantin“ bezeichnet.



Reflexion des Lichts an der Steinoberfläche.  
Diamanten-Fibel, S. 177

#### Innenbrillanz

Für die Innenbrillanz sind die hohe Lichtbrechung des Diamanten und die Totalreflexion (Spiegelung) des Lichts auf den Unterteilfacetten verantwortlich. Die folgende Grafik veranschaulicht diesen Prozess:

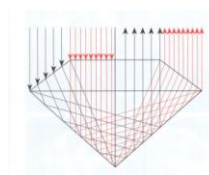


Lichtbrechung und Totalreflexion.  
Diamanten-Fibel, S. 181

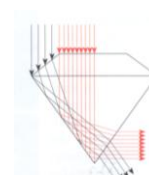
Das Licht tritt in den Diamanten ein, wird gebrochen und im Inneren des Steins auf den Unterteilfacetten zweimal gespiegelt. Für die Brillanz ist entscheidend, dass das im Diamanten gespiegelte Licht durch das Oberteil, also in Richtung des Betrachters, wieder herausgelenkt wird.

Damit das Licht an den Unterteilfacetten wiedergespiegelt wird, ist ein bestimmter Unterteilwinkel – Winkel zwischen Rundstebene und Unterteilfacetten – nötig.

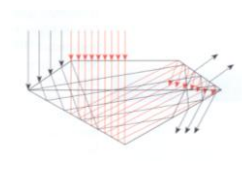
Ist das Unterteil des Diamanten zu hoch, so verlässt das durch das Oberteil in den Stein einfallende Licht den Stein bereits wieder im Unterteil, ist es zu flach, tritt es seitlich aus.



Ideal proportioniertes Unterteil  
Diamanten-Fibel, S. 211



Zu hohes Unterteil



Zu flaches Unterteil



# KULSEN & HENNIG

## Brillante Farben der Natur

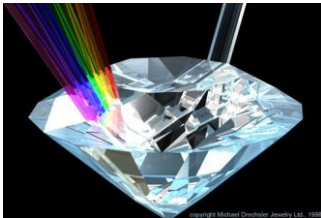
Newsletter Nr. 12

10/2012

Seite 3

### Bewegungsbrillanz

Werden der geschliffene Diamant oder die Lichtquelle bewegt, so entstehen durch den unterschiedlichen Lichteinfall Lichtreflexe, die das Funkeln eines Brillanten bewirken. Die Bewegungsbrillanz wird durch Anzahl und Anordnung von Lichtreflexen verursacht. In welchem Maße ein Diamant das Licht in der Bewegung reflektiert, hängt sowohl von der symmetrischen Anordnung, der Anzahl und der Größe der Facetten ab, als auch von der Politurgüte und dem Material.



Dispersion.  
© Michael Drechsler Jewelry Ltd.

### Das „Feuer“ des Diamanten

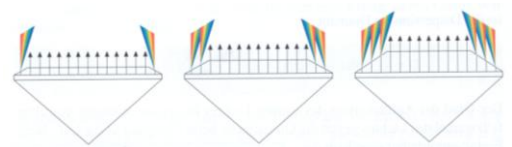
Als „Feuer“ des Diamanten wird die Farbzerlegung des weißen Lichts bezeichnet. Tritt weißes Licht zum Beispiel durch ein Prisma, so wird es nicht nur gebrochen, sondern auch in seine Spektralfarben aufgefächert. Diesen Effekt nennt man Dispersion.

Da beim Diamanten die Farbzerlegung besonders groß ist, lässt sich manchmal ein Farbenspiel beobachten. Deutlich tritt dies jedoch nur bei farblosen oder schwach getönten Steinen hervor. Bei Naturfarbenen Diamanten lässt sich dieser Effekt kaum beobachten.

Eine entscheidende Rolle spielt dabei die Tafelgröße, denn eine größere Tafel steigert zwar die Brillanz mindert aber das „Feuer“. Eine kleinere Tafel hingegen steigert das „Feuer“, mindert jedoch die Brillanz.

Aufgrund der Erkenntnisse über die optisch physikalischen Eigenschaften des Diamanten wurde es möglich, geeignete Proportionen und Symmetrieverhältnisse für eine optimale Brillanz zu bestimmen.

Zweck des Brillantschliffs ist es, ein „ausgewogenes“ Bild an „Leben“ (Brillanz) und „Feuer“ zu zeigen. Wobei die Proportionen, die als „ausgewogen“ angesehen werden, durchaus kulturell variieren können.



Abhängigkeit der Dispersion von der Größe der Oberteilfacetten.  
Diamanten-Fibel, S. 184

### Quellen:

*Diamanten-Fibel*. Verena Pagel-Theisen, 2000.