

# DIAMANT



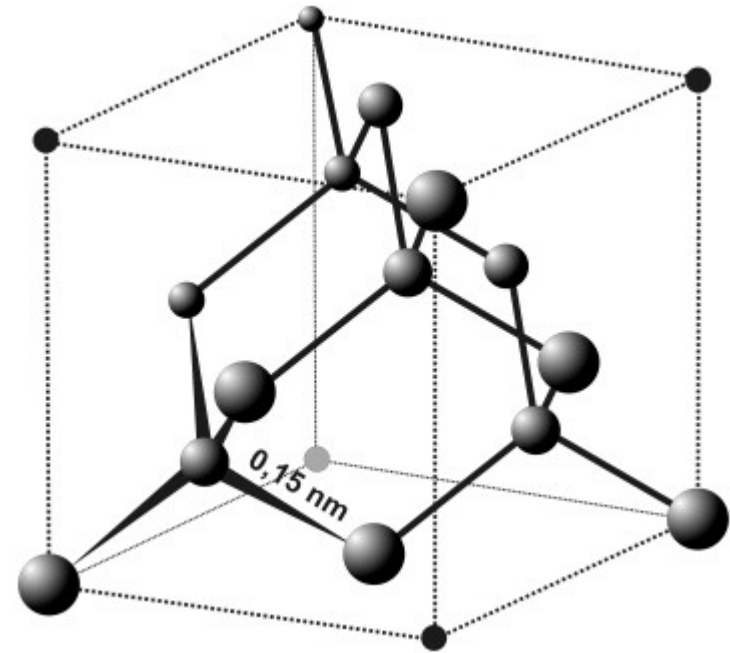
# WAS IST EIN DIAMANT?

- Kohlenstoffmodifikation
- nur C-Atome („elementar“)
- natürlich vorkommendes Mineral
- unbehandelter  
Diamant: Rohdiamant



# WIE IST EIN DIAMANT AUFGEBAUT?

- C: 4 Bindungsmöglichkeiten
- jede Bindung zu einem anderen C-Atom
- tetraederförmig



# WELCHE EIGENSCHAFTEN HAT EIN DIAMANT?

- keine freien Elektronen  
-> elektrischer Nichtleiter
  
- tetraedrisch gebunden, symmetrisch  
-> große Härte  
(härtestes natürliches Material  
10 auf der Härteskala nach Mohs)

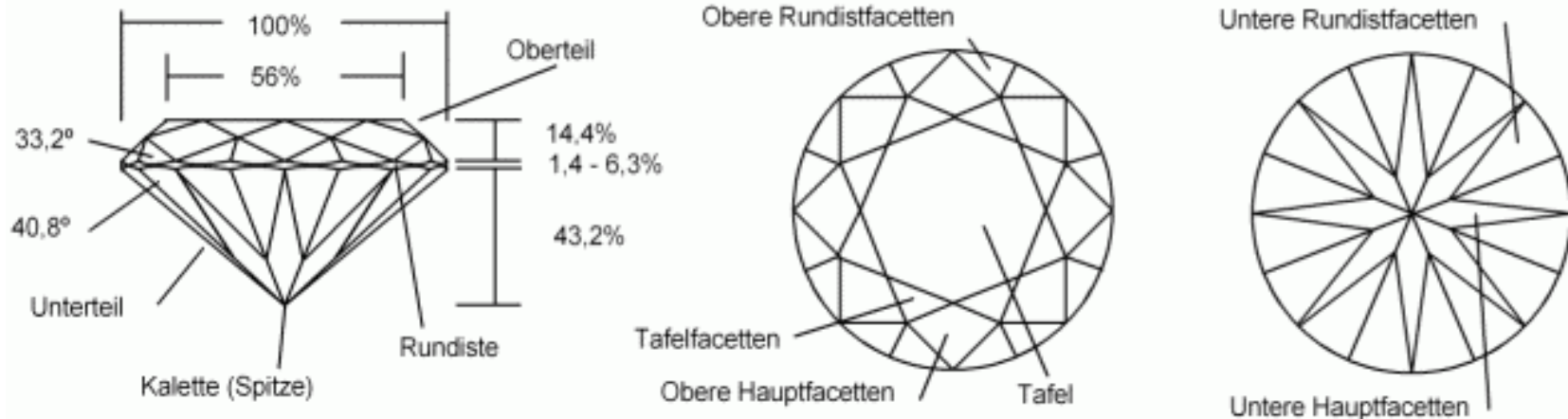
# DIAMANTEN ALS SCHMUCKSTEINE

- geschliffene Diamanten
- Eigenschaften:  
„Feuer“: Farbenspiel durch Dispersion  
(Lichtbrechung aufgrund unterschiedlichen  
Ausbreitungsgeschwindigkeit)



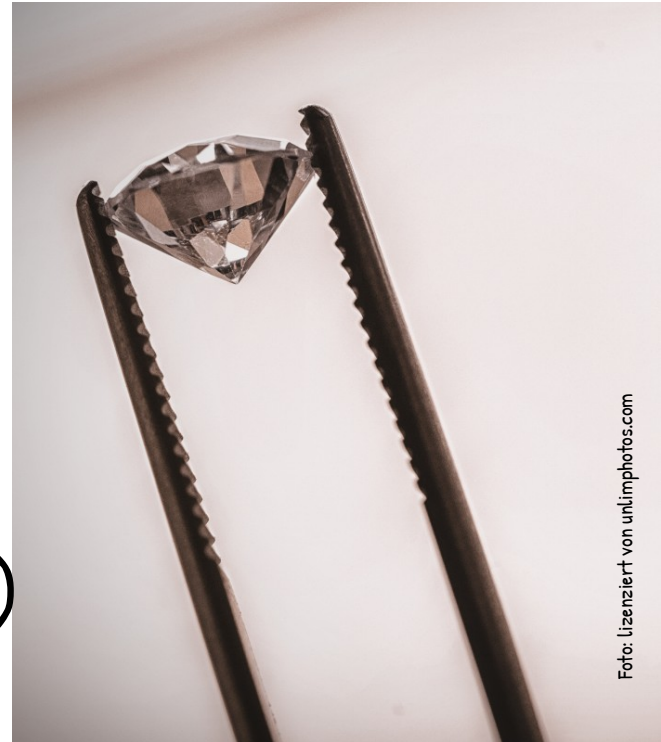
# BRILLIANT

bekannteste Schliffform



# WIE WIRD DIE MASSE ANGEGEBEN?

- **Massenangabe:** in Karat (metrisches Karat)
- Abk: Kt oder ct
- **1 Karat = 0,2 g**
- **Achtung:** Beim Gold wird die Reinheit in Karat angegeben (Verwechslungsgefahr!)



# WELCHER DIAMANT IST DER GRÖSSTE?

- Cullian I („Der große Stern von Afrika“)
- 530,2 Karat
- Teil der britischen Kronjuwelen
- (beim Fund 3106,7 Karat)



# BEWERTUNG GESCHLIFFENER DIAMANTEN

- **4C**
  - carat weight (Masse)
  - clarity (Reinheit)
  - colour (Farbe)
  - cut (Schliff)
- Fluoreszenz
- conflicts (Rohdiamanten mit Zertifikat)



# GELDANLAGE MIT DIAMANTEN

- farblose Diamanten
- keine Fluoreszenz
- (Brilliantenschliff)
  
- -> Beratung durch Fachleute!

# WAS SIND BLUTDIAMANTEN?

- Konfliktdiamanten
- Erlöse -> gewalttätige Konflikte
- Kimberley Abkommen -> Zertifikat  
(nur für Rohdiamanten)



Foto: lizenziert von unlimphotos.com

# DIAMANTHANDEL

- Diamantbörsen
- Antwerpen (Belgien)
  - größte Diamantbörse
  - Weltverband der Diamantbörsen
  - Diamantschleifereien



# WAS SIND KUNSTDIAMANTEN?

- Labordiamanten
- menschengemacht
- Verfahren
  - HPHT: über  $1500^{\circ}\text{C}$ , Druck: über  $6 \cdot 10^8 \text{ kg/m}^2$
  - CVD: Gasphasenabscheidung

