

Organische Chemie für Schüler

von C. Ziegler und H. Hoffmeister



Der komplette Inhalt des Buches ist von uns erstellt und steht unter der GNU-Lizenz.

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, with no Front-Cover Texts, and with no Back-Cover Texts. A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".

Übersetzung: Kopieren, Verbreiten und/oder Modifizieren ist unter den Bedingungen der GNU Free Documentation License, Version 1.2 oder einer späteren Version, veröffentlicht von der Free Software Foundation, erlaubt. Es gibt keine unveränderlichen Abschnitte, keinen vorderen Umschlagtext und keinen hinteren Umschlagtext. Eine Kopie des Lizenztextes ist unter dem Titel GNU Free Documentation License enthalten.

Lizenztext siehe:

<http://www.gnu.org/licenses/fdl.txt>

<http://nautix.sourceforge.net/docs/fdl.de.html>

Inhalt

Inhalt.....	2
Kapitel 1: Kohlenstoff - sein Vorkommen und seine Modifikationen.....	3
Kohlenstoffmodifikationen: Graphit und Diamant.....	4
Graphit.....	5
Vergleich der Atomgitterstruktur von Graphit mit Diamant.....	6
Big Hole.....	7
Identifizierung nach Eigenschaften: Welches Element ist das?.....	8

Kapitel 1: Kohlenstoff - sein Vorkommen und seine Modifikationen

Kohlenstoffmodifikationen: Graphit und Diamant

<http://de.wikipedia.org/wiki/Graphit>

<http://de.wikipedia.org/wiki/Diamant>

Graphit



Graphit (leichter Glanz und plattenförmiger Aufbau)

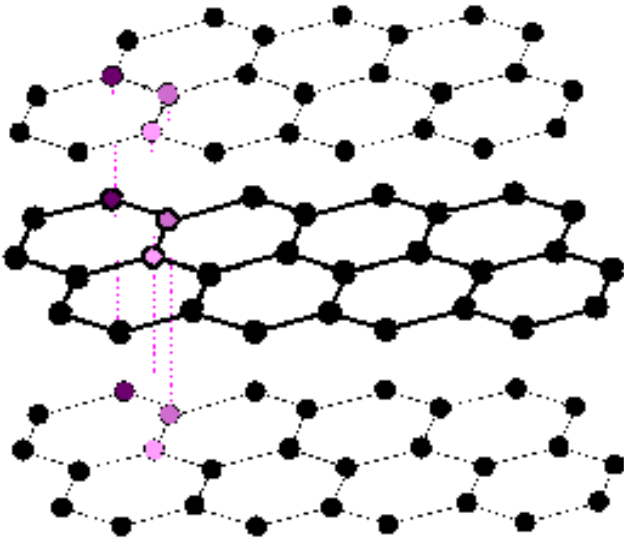


im Vergleich Holzkohlepulver

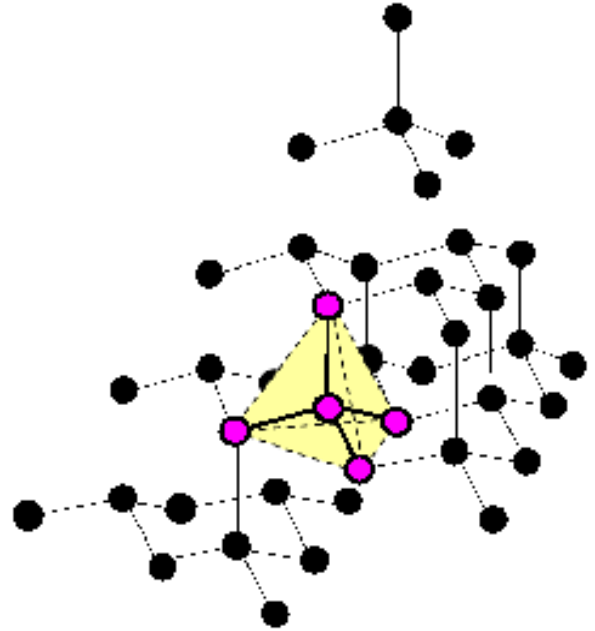


Graphitstein aus dem Boden (Reinheit unter 90%)

Vergleich der Atomgitterstruktur von Graphit mit Diamant



Atomgitter des Graphits
(3-bindiger Kohlenstoff mit
lockeren Verbindungen nach
oben und unten)



Atomgitter des Diamanten
(4 bindiger Kohlenstoff mit
Tetraeder-Molekülgeometrie)

Alle 8 allotropen Formen von Kohlenstoff

http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Eight_Allotropes_of_Carbon.png

Big Hole



Big Hole 2005 - Thanks to Rudolph Botha for his excellent Photo

Zusatzinformationen

http://de.wikipedia.org/wiki/Big_Hole

<http://www.showcaves.com/english/za/mines/Kimberley.html>

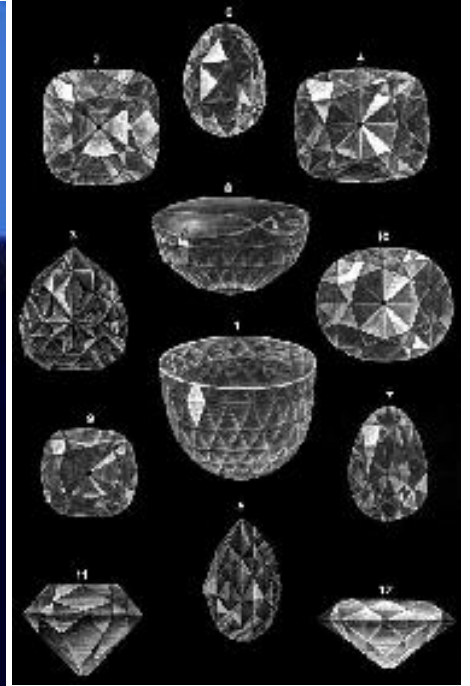
<http://www.kimberley.co.za>

<http://www.kimberley-africa.com>

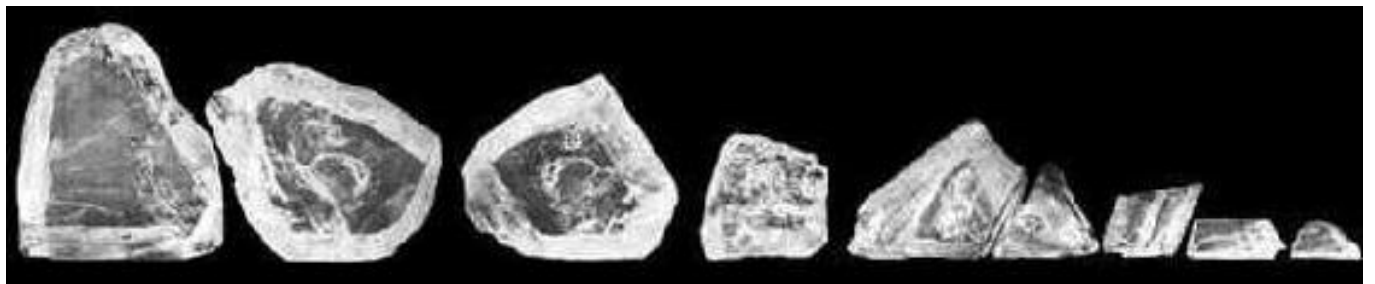
Diamantenbilder



Rohdiamant



Schliffformen



Die Einzelstücke des Cullinan - 1908



Udachnaya pipe - Sakha, Russland, Kimberlit Feld, 530m tief

Quelle Grafiken: Alle public domain, Wikipedia

http://de.wikipedia.org/wiki/Bild:Rough_diamond.jpg - courtesy of the U.S. Geological Survey

http://de.wikipedia.org/wiki/Bild:Diamanter%2C_N%C3%A5gra_stora_och_ryktbara_diamanter%2C_Nordisk_familjebok.png - Nordisk familjebok (1904–1926)

<http://de.wikipedia.org/wiki/Bild:Cullinanroughpieces.jpg> 1908

http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Udachnaya_pipe-1.jpg - Хакимов Хабир

http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Udachnaya_pipe-2.jpg - Хакимов Хабир

Identifizierung nach Eigenschaften: Welches Element ist das?

Ich bin ein weicher Stoff und leite den elektrischen Strom.	Ich hingegen, bin sehr hart und ausgesprochen spröde. Von den natürlich vorkommenden Stoffen bin ich der härteste. Den elektrischen Strom leite ich nicht.
Meine Dichte ist, je nach Reinheit, ca. 2,2 g/cm ³ .	Meine Dichte beträgt 3,5 g/cm ³ .
Je nach Reinheitsgrad bin ich grau bis schwarz und leicht glänzend. Ein Metall bin ich aber nicht.	Ich bin farblos und geschliffen sogar transparent.
In hoher Reinheit bin ich so weich, dass ich eines der hitzebeständigsten Schmiermittel bin. Selbst bei 2500°C kann ich noch schmieren - Schmieröle verdampfen längst bei diesen Temperaturen.	Aufgrund meiner Härte, werde ich als Schleifmittel verwendet. Auch an der Spitze von Bohrgestängen findet man mich. Früher wurde ich auch zum Musikhören verwendet.
Auf Papier kann ich grauschwarze Strich ziehen. Deshalb leitet sich mein Name auch vom griechischen Wort graphein (= schreiben) ab.	Wenn man mit mir über Metall oder Glas fährt bleibt ein Kratzer zurück. In Glasschneidern bin ich auch zu finden. Mein Name leitet sich von den beiden griechischen Wörtern diaphainein (= durchscheinend) und adamantos (= der Unbezwingbare) ab.
Ich heiße:	Ich heiße:

Zusatzinformationen und Bilder

<http://de.wikipedia.org/wiki/Graphit>

<http://de.wikipedia.org/wiki/Diamant>

Garzweiler - Abbau von Kohle im Tagebau in Deutschland



Quelle Bild: GNU Free Documentation License GFDL - Author: Raimond Spekking
http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Tagebau_Garzweiler_Panorama_2005.jpg

Mein Tipp: das Original bei Wikipedia in voller Auflösung betrachten - es lohnt!