

Kohle entsteht aus ...	Holz. Bei der Entstehung darf	keine Luft ran kommen. Der Druck muss
sehr hoch sein und auch die	Temperatur. Kohlenstoff hat das Symbol	C. Kohlenstoff steht im PSE in der
IV. Hauptgruppe. Deshalb hat es 4	Elektronen in der äußeren Schale. Reiner Kohlenstoff kommt in der Natur als schwarzes	Graphit und farbloser
Diamant vor. Im Diamant verbinden sich alle	4 Außenelektronen eines Kohlenstoffatoms mit	4 weiteren Kohlenstoffatomen. Dadurch entsteht ein
regelmäßiges Gitter. Dieses Gitter ist super	stabil. Diamant ist der härteste	Naturstoff. Er wird deshalb für die
Werkzeugherstellung verwendet. Der Name Diamant bedeutet	adamas, der Unbezwingbare. Weil Diamanten das Licht brechen, verwendet man sie auch als	Schmuck. Geschliffene Naturdiamanten heißen
Brillanten. Diamant kann den Strom	nicht leiten. Aber Diamant kann	brennen. Dabei entsteht nur

das Gas Kohlendioxid und es bleibt keine	Asche über. Eine Bleistiftmine	besteht aus Graphit. Auch das besteht aus
reinem Kohlenstoff. Aber von den 4 Außenelektronen	verbinden sich nur 3 mit anderen Kohlenstoffatomen. Es bleibt also	pro Kohlenstoffatom 1 Elektron übrig. Diese Elektronen
können Strom transportieren. Deshalb ist Graphit	elektrisch leitfähig und es wird für	Elektroden verwendet. Die Kohlenstoffatome bilden
Sechsecke. Diese ordnen sich in	Schichten an. Deshalb ist Graphit ein	weicher Stoff. Beim Schreiben mit dem Bleistift, werden die
Schichten aufs Papier geschmiert. Daher der Name, abgeleitet von graphein, das bedeutet	schreiben. Auch Graphit ist	brennbar. Bis auf diese Eigenschaft, haben Graphit und Diamant
verschiedene Eigenschaften, weil sie sich in ihrem	Bau unterscheiden. Der wichtigste Unterschied ist die	unterschiedliche Anordnung der Kohlenstoffatome. Obwohl sie aus demselben
Stoff bestehen, sehen sie doch völlig	verschieden aus. Man spricht in der Fachsprache von einer	Modifikation.