

■ Tekst 8

Extrem harter Kristall

Neuer Diamant aus Gas hergestellt

Perfekt klar, fast magisch leuchtet der neueste Diamant aus dem Labor. Er ist das vermutlich härteste bekannte Kristall. Seine Herstellung gelang einem Team um Chih-shiue Yan, Geophysiker an der *Carnegie University* in Washington mit einem verbesserten Aufdampfverfahren. In der Reaktionskammer bildeten sich die bis zu zehn Millimeter hohen und 4,5 Millimeter dicken Diamanten aus einer Mischung von Methangas und Wasserstoff, die die Forscher mit geladenen Partikeln beschossen hatten. In einer komplexen chemischen Reaktion entstand „Kohlenstoff-Regen“, dessen Niederschlag an den Wänden der Reaktionskammer die begehrten Kristalle bildete. Anschließend wurden die Diamanten bei 2000 Grad Celsius und bis zu 70 000-fachem Atmosphärendruck zehn Minuten gehärtet. Eigentlich wollten die Forscher untersuchen, wie sich Materialien unter solchen Extrembedingungen verhalten. Die härtesten Diamanten seien nur ein Nebenprodukt dieser Arbeit gewesen, sagte Yan. Sie könnten nun als Beschichtung von Werkzeugen dienen. Seit 1955 ist es mit Hochdruckverfahren möglich, Diamanten herzustellen. Diese sind klarer als natürliche Diamanten, in deren Kristallstruktur sich oft Verunreinigungen einlagern.

Süddeutsche Zeitung

■ Tekst 8 Extrem harter Kristall

- 1p **31** ■ Welche Aussage(n) stimmt/stimmen mit dem Text überein?
- 1 Das extrem harte Kristall ist das Ergebnis jahrelanger Forschung.
2 Künstliche Diamanten eignen sich nicht für industrielle Anwendungen.
- A Beide.
 - B Nur 1.
 - C Nur 2.
 - D Keine von beiden.