

# Von der Natur abgeguckt

## Forscher für Arbeiten an Katalyseprozessen ausgezeichnet

Rostocker Chemikern ist mit einer Arbeit zu einem Metall ein sensationeller Durchbruch gelungen. Sie haben gezeigt, dass dieses besondere Reaktionen auslösen kann. Nun dürfen sie sich VIPs nennen.

### Rostock

Manja Nowitzki

Eine Forschergruppe um Professor Uwe Rosenthal vom Leibniz-Institut für Katalyse (LIK) darf sich seit Kurzem als „VIPs“ bezeichnen. Eine Arbeit zum Metall Hafnium ist von der renommierten „Zeitschrift für Angewandte Chemie“ zu einem „very important paper“ ernannt worden. Rund zwei Drittel aller eingereichten Arbeiten werden dort abgelehnt und nur fünf Prozent als „besonders wichtig“ eingestuft. „Wir sind sehr stolz darauf. Die Zeitung ist die wichtigste in der chemischen Wissenschaftswelt“, erklärt Rosenthal, Leiter der Gruppe.

### Tanzlehrer als Katalysator

Den Rostocker Forschern ist es gelungen, bestimmte chemische Bindungen mit Hafnium zu aktivieren. So konnten sie mit Hilfe des Metalls zum Beispiel stabile Wasserstoff-Kohlenstoff-Verbindungen spalten. Das Me-



Professor Uwe Rosenthal (r.) und Stephan Peitz arbeiten gemeinsam am Projekt zum Metall Hafnium.

Foto: Manja Nowitzki

tall ist jedoch eher unbekannt. Erst 1923 ist es entdeckt und nach der Stadt Hafnia (Kopenhagen) benannt worden. Das Hafnium wird als Katalysator

eingesetzt. „Stellen Sie sich einen Tanzlehrer vor. In seinem Kursus führt er schüchterne Jungen und Mädchen zu Paaren zusammen. Die Jungen und

Mädchen stehen dabei für chemische Stoffe, die nur unter dem Einfluss eines Katalysators, nämlich unter dem Einfluss des Tanzlehrers, zusammenkommen. So entstehen neue Produkte, Pärchen.“

In der Chemie wird dieser Vorgang als homogene Katalyse bezeichnet. Denn das Hafnium ist in der Lage, stabile Bindungen zu aktivieren und daraus neue Produkte entstehen zu lassen. Dem Leibniz-Institut gelang es nun, an Modellen solche Reaktionen nachzumachen.

### Nummer 1 der Institute

„In der Forschung braucht man Stehvermögen. Bis wir solche Ergebnisse präsentieren können, arbeiten wir jahrelang an solchen Prozessen“, erzählt Rosenthal.

1952 gründete der Rostocker Chemiker Günther Rienäcker das Institut; es ist heute die Nummer eins der europäischen Katalyseinstitute. „Viele Chemiker haben einen Traum: Sie möchten Prozesse, die in der Natur perfekt ablaufen, im Reagenzglas nachmachen. Dafür braucht man aber viel Ausdauer, denn dieses Ziel lässt sich nur Schritt für Schritt erreichen.“ Und vielleicht schaffen sie es mit ihrer Arbeit auch diesmal wieder auf das Cover der Zeitschrift – das ist dem Institut schon zweimal gelungen.