

## Das Rad neu erfunden

*Ein Molekül, das rollen kann.*

Zwei Moleküle von der Form eines Schaufelrads (Triptycen), verbunden durch eine starre Achse aus Butadiin: Dieses organisch-chemische Konstrukt (Summenformel:  $C_{44}H_{24}$ , siehe Bild) dient Forschern um den aus Graz stammenden Leonhard Grill an der Freien Universität Berlin als Doppel-Rad mit einem Durchmesser von 0,7 Nanometer: Es rollt auf einer Kupfer-Oberfläche, zwar nur um 120 Grad (von einer Schaufel zur nächsten), aber immerhin nachweisbar. Angestoßen wird es mit der Spitze eines Rastertunnelmikroskops. Ob es wirklich rollt oder „nur“ auf einen anderen Adsorptionsplatz springt, ist von der Beschaffenheit der Oberfläche abhängig: Für das Rollen muss diese leicht gewellt sein. In welche Richtung es rollt, hängt davon ab, wie es auf den Cu-Atomen sitzt (*Nature Nanotechnology*, online 21. 1.).

