

11/06/2012

<http://idw-online.de/en/news505282>Research results  
Electrical engineering, Media and communication sciences  
transregional, national

## Ein Nitren zum ersten Mal unter Umgebungstemperatur isoliert

**Nitrene [1] sind einfachbindige Stickstoffverbindungen mit Elektronensextett. Somit sind Nitrene hoch reaktive Elektronenmangelverbindungen, die in ihren Eigenschaften und Reaktionen den isoelektronisch ähnlich aufgebauten Carbenen ähneln. Aufgrund ihrer Reaktivität konnten Nitrene bislang nur unter sehr tiefen Temperaturen beobachtet werden.**

Einem Forscherteam der internationalen fakultätsübergreifenden Forschergruppe (UMI) des CNRS an der Universität San Diego (USA) ist es nun in Zusammenarbeit mit Forschern der Universität Magdeburg gelungen, ein Nitren unter Umgebungstemperatur zu isolieren [2].

Um die Elektronendichte eines Nitrens zu erhöhen und somit seine Reaktivität zu verringern, haben die Forscher die Umgebung seines Stickstoffatoms verändert. Dadurch konnten sie das Nitren in kristalliner Form unter Umgebungstemperatur isolieren.

Die Wissenschaftler haben zudem nachgewiesen, dass Nitrene ein Stickstoffatom auf organische Fragmente übertragen können. Diese Entdeckung eröffnet neue Möglichkeiten zu neuartigen wirtschaftlichen Syntheseverfahren für zahlreiche stickstoffhaltige Produkte, deren Anwendungsgebiete von der Herstellung von Massenchemikalien, wie Ammoniak, bis hin zur Produktion von Verbindungen für zahlreiche Pharmaprodukte, wie stickstoffhaltige Heterocyclen, reichen. Außerdem könnten Nitrene ähnlich wie Carbene bei der Katalyse Anwendung finden.

[1] Weitere Informationen zu Nitrenen auf: <http://www.chemie.de/lexikon/Nitrene.html>

[2] Dieses Ergebnis wurde in der Fachzeitschrift Science veröffentlicht:  
<http://www.sciencemag.org/content/337/6101/1526.abstract>

Kontakt: Guy Bertrand, CNRS-Forscher – Tel.: +1 858 534 5412 (Labor in Kalifornien) – E-Mail: [guybertrand@ucsd.edu](mailto:guybertrand@ucsd.edu)

Quelle: Pressemitteilung des französischen Zentrums für wissenschaftliche Forschung (CNRS) — 21.09.2012 -  
<http://www2.cnrs.fr/presse/communiqu/2791.htm>

Redakteur: Lucas Ansart, [lucas.ansart@diplomatie.gouv.fr](mailto:lucas.ansart@diplomatie.gouv.fr)