



## Medieninformation

Nr. 314 vom 2. Dezember 2009 | stt

Der Präsident  
Presse- und  
Informationsreferat

Straße des 17. Juni 135  
10623 Berlin

Tel.: 030 314-23922  
-22919

Fax: 030 314-23909

pressestelle@tu-berlin.de  
[www.pressestelle.tu-berlin.de/](http://www.pressestelle.tu-berlin.de/)

## Rohstoffe aus Erdgas: neue „Chemiefabrik“ für Exzellenzcluster „UniCat“

**7. Dezember: Einladung zur Eröffnung an der TU Berlin mit Presserundgang**

Am Montag, dem 7. Dezember wird die Miniplant des Berliner Exzellenzclusters „Unifying Concepts in Catalysis“ (UniCat) feierlich eingeweiht. Nach nur 1,5 Jahren Bauzeit ist die Funktionsprüfung abgeschlossen und der reguläre Forschungsbetrieb kann beginnen. Eine Miniplant besitzt bereits alle Komponenten einer kompletten Chemiefabrik – nur in kleineren Dimensionen. Mit dieser Versuchsanlage wird die Brücke geschlagen zwischen Experimenten im Labor und der Produktion in der chemischen Industrie.

Die Miniplant selbst ist vier Stockwerke und damit zirka 10 Meter hoch. Für den Bau wurden 1000 Meter Rohre und 5 Kilometer Kabel verlegt. 150 Sensoren messen die verschiedenen Reaktionsparameter. 15 Pumpen und Kompressoren sorgen dafür, dass Flüssigkeiten und Gase dorthin gelangen, wo sie gebraucht werden. Im Reaktor werden Temperaturen von bis zu 850 °C erreicht. Im Aufarbeitungsteil sind Drucke bis 30 bar erforderlich.

Das eigentliche Ziel der Forscherinnen und Forscher ist es, aus Methan, einem lästigen Treibhausgas, das kostbare Ethylen herzustellen. Methan selbst ist Hauptbestandteil von Erdgas und wird oftmals bei der Rohölförderung „abgefackelt“, weil es vor Ort nicht sinnvoll genutzt werden kann. Wenn es gelingt, Methan chemisch in wertvollere oder flüssige Stoffe umzuwandeln, gewinnt die Menschheit einen erheblichen Zeitpuffer für den Übergang zu erneuerbaren Energiequellen.

Um aus Methan wertvolle Basischemikalien herstellen zu können, muss es „aktiviert“ werden. Dieser Schritt ist schwierig; vor allem weil die Gefahr besteht, dass das Methangas bereits bei der Aktivierung vollständig verbrennt.

Mit geeigneten Katalysatoren und neuartigen Reaktorgeometrien lassen sich allerdings die Ausbeuten an Ethylen deutlich erhöhen.

Die Miniplant befindet sich im ehemaligen Kraftwerksgebäude der Technischen Hochschule auf dem Charlottenburger Campus. Ein Teil der Halle wurde eigens für die neue Anlage umgebaut. Denn die Verwendung von explosionsfähigen Sauerstoff-Erdgas-Mischungen erfordert strenge Sicherheitsvorschriften. Eine Heißfackel – eine Art Notschornstein – dient dazu, eventuell nicht umgesetzte Reste von Methan gas gefahrlos zu vernichten.

Mehrere Firmen haben mit Sachspenden den Bau der Versuchsanlage erheblich unterstützt: Siemens AG, Enderess+Hauser, Schmidt + Haensch, Dosch, Thyssen Krupp Uhde.

„Unifying Concepts in Catalysis“ (UniCat) ist der einzige naturwissenschaftliche Exzellenzcluster in Berlin und Brandenburg und wird über die Exzellenzinitiative von Bund und Ländern gefördert. Die Sprecherschaft liegt bei der TU Berlin.

**Zur Eröffnung sind interessierte Medienvertreter herzlich eingeladen. Als Gesprächspartner stehen Ihnen der UniCat-Sprecher und folgende Wissenschaftler zur Verfügung:**

Prof. Dr. Günter **Wozny**, TU Berlin  
Prof. Dr. Matthias **Drieß**, TU Berlin, Sprecher des Exzellenzclusters  
Prof. Dr. Reinhard **Schomäcker**, TU Berlin  
Dipl.-Ing. Steffen **Stünkel**, TU Berlin

Sie haben die Möglichkeit, die Versuchsanlage zu besichtigen, Fotos zu machen und in ungezwungener Atmosphäre mit Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern zu sprechen.

#### **Ablauf:**

10:00 Uhr	Begrüßung durch den UniCat-Sprecher, Prof. Dr. Matthias Drieß
10:20 Uhr	Kurzvortrag von Prof. Dr. Wozny: Oxidative Kupplung von Methan mit der neuen Miniplant
11:00 Uhr anschließend:	Führung durch die Anlage kleiner Imbiss im Raum TK 28

Medieninformation Nr. 314 vom 2. Dezember 2009

**Ort:** TU Berlin, TK-Gebäude, Eingang 2  
**Zugang:** entweder über Fasanenstraße (direkt gegenüber der Universitätsbibliothek) oder Straße des 17. Juni 135 (zwischen TU-Hauptgebäude und Chemiegebäude), 10623 Berlin  
**Zeit:** Montag, 7. Dezember 2009, 10.00 bis 11.30 Uhr

**Campusplan unter:** [www.tu-berlin.de/?id=72921](http://www.tu-berlin.de/?id=72921)

**Wir bitten die Medienvertreter um Anmeldung:**

E-Mail: [martin.penno@tu-berlin.de](mailto:martin.penno@tu-berlin.de) oder per Fax: 030/314-28616

Ja, ich nehme an der Laborführung teil.

Name, Vorname: \_\_\_\_\_

Medium/Redaktion: \_\_\_\_\_

Telefonnummer: \_\_\_\_\_

E-Mail-Adresse: \_\_\_\_\_

**Bei Fragen steht Ihnen gern zur Verfügung:** Dr. Martin Penno, Exzellenzcluster „UniCat“, Öffentlichkeitsarbeit, Tel.: 030/314-28592, E-Mail: [martin.penno@tu-berlin.de](mailto:martin.penno@tu-berlin.de), Internet: [www.unicat.tu-berlin.de/](http://www.unicat.tu-berlin.de/)

**Die Medieninformation zum Download:**  
[www.pressestelle.tu-berlin.de/medieninformationen/](http://www.pressestelle.tu-berlin.de/medieninformationen/)