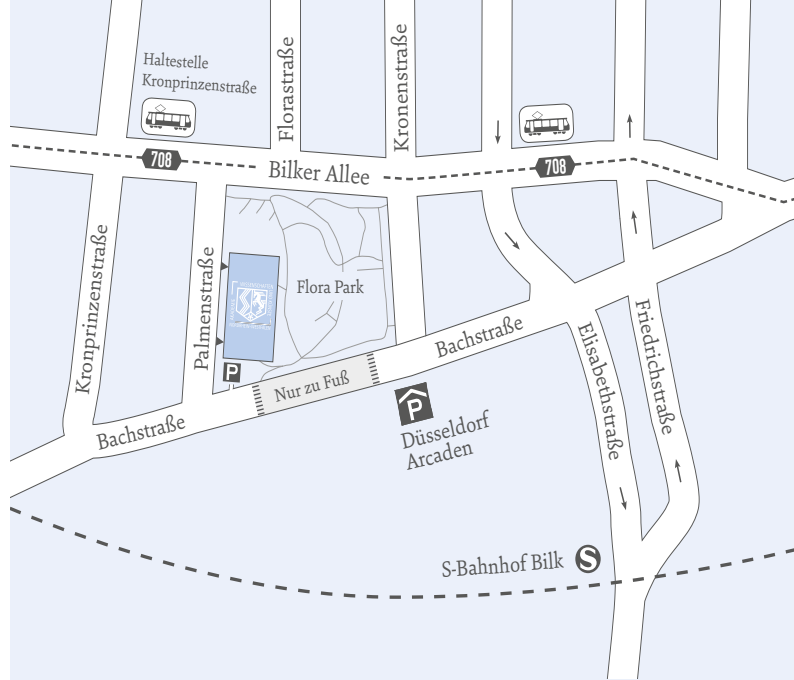


Leo Brandt-Vortrag  
*Prof. Dr. Ferdi Schüth*  
Wenn das Öl zur Neige geht:  
Was treibt die Autos von morgen an?

Mittwoch, 9. Oktober 2013, um 17 Uhr



#### Anreisebeschreibung

Mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichen Sie uns mit der Straßenbahnlinie 708, Haltestelle Kronprinzenstraße, oder mit der S-Bahn, Haltestelle Düsseldorf Bilk S-Bahnhof.

Parkmöglichkeit besteht im Parkhaus der Düsseldorf Arcaden.  
Eingabe für Navigationsgeräte: Bachstr. 145, 40217 Düsseldorf.



Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste  
Palmenstraße 16 • 40217 Düsseldorf

Tel. 0211 61734-0 • Fax 0211 61734-500  
awk@awk.nrw.de • www.awk.nrw.de

**Die Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste** ist eine Gelehrtenvereinigung, die den interdisziplinären Austausch unter den Mitgliedern pflegt. Sie betreut zurzeit 16 Forschungsprojekte, fördert im jungen Kolleg bis zu 30 junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und gibt u.a. wissenschaftliche Publikationen heraus. Öffentliche Veranstaltungen bieten eine Plattform für den Dialog zwischen Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit. ■

Bitte  
feinmachen

Nordrhein-Westfälische Akademie  
der Wissenschaften und der Künste  
Palmenstraße 16  
40217 Düsseldorf

## Wenn das Öl zur Neige geht: Was treibt die Autos von morgen an?

Mit zurückgehenden Erdölvorräten müssen Alternativen für den Mobilitätssektor gefunden werden. Zudem ist die Verbrennung fossiler Energieressourcen mit Treibhausgasemissionen verbunden, die es zu verringern gilt. Grundsätzlich ist die Herstellung von Kraftstoffen auch aus Kohle oder Gas möglich. Dazu gibt es gut etablierte Verfahren, wie etwa die Fischer-Tropsch-Synthese. Allerdings sind solche Kraftstoffe teils mit noch höheren Kohlendioxidemissionen verbunden als sie bei der Verbrennung von Erdöl-basierten Energieträgern entstehen. Biomassestämmige Kraftstoffe können auf unterschiedlichen Wegen hergestellt werden, etwa aus den Früchten von Pflanzen, wie bei Biodiesel oder Bioethanol der ersten Generation. Besser ist es allerdings, die gesamte Pflanzenmasse zur Kraftstoffherstellung zu nutzen, wie es bei Biokraftstoffen der zweiten oder dritten Generation geschieht. Verschiedene flüssige Energieträger können aber auch unter Nutzung von Wasserstoff synthetisiert werden. Der Wasserstoff seinerseits wird über die elektrolytische Wasserzersetzung unter Nutzung von – idealerweise regenerativ bereitgestellter – elektrischer Energie gewonnen. Der Wasserstoff kann auch direkt als Kraftstoff eingesetzt werden, um einen Brennstoffzellenantrieb mit Energie zu versorgen, wobei jedoch das Speicherproblem zu lösen ist. Am elegantesten erscheint es, elektrische Energie in Batterien zu speichern und einen vollelektrischen Antrieb zu realisieren. Derzeit sind allerdings die Speicherkapazitäten von Batterien zu gering, um Reichweiten, wie wir sie von Verbrennungsmotoren gewohnt sind, zu erzielen. Es gibt aber Entwicklungspotenzial in diesem Bereich, das in den nächsten Jahren und Jahrzehnten erhebliche Fortschritte erwarten lässt. Diese unterschiedlichen Möglichkeiten – und grundsätzlich andere Ansätze – zur Befriedigung unseres Mobilitätsbedarfs werden miteinander verglichen und hinsichtlich ihrer Realisierungschancen bewertet. ■

## Programm

Begrüßung

17.00 Uhr

Prof. Dr. Dr. Hanns Hatt

Präsident der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste

Vortrag

Wenn das Öl zur Neige geht:  
Was treibt die Autos von morgen an?

Prof. Dr. Ferdi Schüth

Direktor am Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim a.d.R.

Diskussion

ca. 18.30 Uhr

Im Anschluss laden wir Sie herzlich zu einem Empfang ein.

**Prof. Dr. Ferdi Schüth** studierte Chemie und Jura an der Universität Münster, wo er 1988 in Chemie promovierte und 1989 das erste juristische Staatsexamen ablegte. 1988/89 war er Post-Doc in der Gruppe von L.D. Schmidt am Department of Chemical Engineering an der University of Minnesota. 1989-1995 arbeitete er als Habilitand mit K. Unger in Mainz, dazwischen für fünf Monate 1993 mit G. Stucky in Santa Barbara. 1995 übernahm er einen Lehrstuhl für Anorganische Chemie an der Universität Frankfurt. 1998 wurde er als Direktor an das Max-Planck-Institut für Kohlenforschung in Mülheim berufen. Seine Forschungsinteressen sind die Katalyse, poröse Festkörper, und verschiedene Aspekte der Energieforschung. Er ist Mitglied in zahlreichen Gremien, unter anderem ist er Vizepräsident der DFG und Vorsitzender des Wissenschaftlichen Rates der MPG. Für seine wissenschaftlichen Arbeiten wurde er vielfach ausgezeichnet, und er ist Mitglied der Akademien Leopoldina, acatech und der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste. 1998 war er Gründer der hte Aktiengesellschaft, die seit 2012 zum BASF Konzern gehört und etwa 250 Mitarbeiter hat.

## Zur Veranstaltung Prof. Dr. Ferdi Schüth Wenn das Öl zur Neige geht: Was treibt die Autos von morgen an?

Mittwoch, 9. Oktober 2013, um 17 Uhr

- komme ich gerne
- kann ich leider nicht kommen
- komme ich in Begleitung von

Titel | Vorname | Name

Adresszusatz | Institution

Straße

Postleitzahl | Ort

Telefon

E-Mail

Bitte senden Sie Ihre Zu- oder Absage bis zum 2. Oktober 2013  
per Post an die angegebene Adresse, per E-Mail an: [awk@awk.nrw.de](mailto:awk@awk.nrw.de) oder  
per Fax an: 0211 61734-500.

Antwort