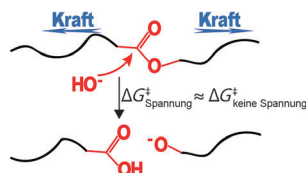


Reaktionskinetik

S. Akbulatov, Y. Tian, E. Kapustin,
R. Boulatov* 7130–7133



Model Studies of the Kinetics of Ester Hydrolysis under Stretching Force



Experimentell und rechnerisch wurde untersucht, wie sich das Dehnen eines Ester-haltigen Polymers auf die Kinetik der basischen Hydrolyse auswirkt (siehe Bild). DFT-Rechnungen vollständiger Konformationsensembles aus drei homologen Estern besagen, dass die Zugkraft die tetraedrische Zwischenstufe und den zweiten Übergangszustand (TS) stabilisiert, jedoch keinen Einfluss auf die relative Energie des ersten TS hat.

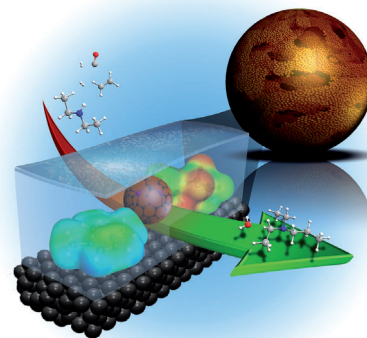
Trägerkatalysatoren

M. J. Schneider, M. Lijewski, R. Woelfel,
M. Haumann,
P. Wasserscheid* 7134–7137



Continuous Gas-Phase Hydroaminomethylation using Supported Ionic Liquid Phase Catalysts

Gasphasen-Aminsynthese mit SILP-Katalysatoren: Die Hydroaminomethylierung von Ethylen mit Diethylamin zu Diethylpropylamin wurde als kontinuierliche Gasphasenreaktion (siehe Bild) mit einer trägerfixierten ionischen Katalysatorlösung eines Rh-Xantphos-Homogenkatalysators durchgeführt. Dieser SILP-Katalysator arbeitete hoch selektiv und war über 18 Tage stabil, wenn eine ionische Flüssigkeit mit möglichst geringer Basizität und Lipophilie in Kombination mit einem porösen Aktivkohleträger eingesetzt wurde.



DOI: 10.1002/ange.201304630

Vor 50 Jahren in der Angewandten Chemie

Zukunft braucht Herkunft – die *Angewandte Chemie* wird seit 1888 publiziert, d. h. nun schon im 125. Jahrgang! Ein Blick zurück kann Augen öffnen, zum Nachdenken und -lesen anregen oder ein Schmunzeln hervorlocken: Deshalb finden Sie an dieser Stelle wöchentlich Kurzurückblicke, die abwechselnd auf Hefte von vor 100 und vor 50 Jahren schauen.

In einem viel zitierten Aufsatz fasst Rolf Huisgen die damaligen Erkenntnisse auf dem Gebiet der 1,3-dipolaren Cycloadditionen zusammen, darunter die Cycloaddition von Aziden mit Alkinen, die heute dank ihrer Einfachheit, Vielseitigkeit und Effizienz breite Verwendung in der Klick-Chemie findet. Schon damals erkannte Huisgen: „Die 1,3-Dipolare Addition ist ungewöhnlich variationsfähig. Das Spektrum der sich hier eröffnenden synthetischen Möglichkeiten dürfte hinter dem der Diels-Alder-Synthese nicht zurückstehen.“

Einen zweiten Schwerpunkt dieses Heftes bilden die Nobelvorträge von Max Perutz und John Kendrew, die zusammen 1962 den Chemie-Nobelpreis

für ihre Studien über Strukturen der Globulinproteine erhalten hatten. Perutz und Kendrew war es gelungen, durch den Einbau von Schweratomen die Struktur von Hämoglobin und Myoglobin mithilfe der Einkristall-Röntgenstrukturanalyse – und damit die ersten atomaren Proteinstrukturen – aufzuklären. Kendrew schließt seinen Vortrag mit den Worten: „Die Bestimmung der Struktur von zwei Proteinen ist ein Anfang, nicht das Ende. Wir haben die Küste eines riesigen Kontinents gesichtet, der auf seine Entdeckung wartet.“ Heute sind in der Protein Data Bank bereits die Strukturen von knapp 84000 Proteinstrukturen verzeichnet, davon allein 75000 röntgenographisch ermittelte.

Ausgedehnte Weinprobe: Unter den Versammlungsberichten findet sich ein Vortrag von Hans Rebelein vom Staatlichen Chemischen Untersuchungsamt in Würzburg. Er entwickelte Formeln, nach denen sich die Qualität eines Weines (d. h., ob er nachgezuckert, mit zusätzlichem Alkohol versehen oder gestreckt ist) mathematisch klar nachweisen lässt. Die von ihm gefundenen Gesetzmäßigkeiten konnten bis dato „an ca. 500 naturreinen Weinen der Jahrgänge 1949 bis 1962 [...] bestätigt werden“. Panschern lässt sich so das Handwerk legen. In vino veritas!

Lesen Sie mehr in Heft 13/1963