















### Zusammenfassung und Ausblick

Die hier mitgeteilten Untersuchungen liefern überzeugende Beweise dafür, daß konfiguratives Differenzierungsvermögen bei molekularen Interaktionen unter Hochdruckbedingungen tatsächlich erhöht wird, daß sich also Moleküle unter Druck in der Tat besser erkennen.

Zusätzlich zeigt diese Studie, daß die so erzielten Resultate interessante Bereicherungen zur Synthesechemie beisteuern, sie legt allerdings auch eine wichtige konzeptionelle Erweiterung nahe.

Hatten wir in der Anfangsphase dieses Projektes vor allem auf sterische Hinderung in Gestalt inerten Raumanpruchs als Lenkungselement gesetzt, so wurde im Verlauf der Studie immer klarer auch der Einfluss elektronischer Effekte auf die Kinetik der Hochdruckreaktionen sichtbar.

Diese Einsicht provoziert nicht nur die Frage, mit welchem Gewicht jeweils sterische und elektronische Effekte zu Buche schlagen<sup>11,12</sup>, sondern sie macht auch deutlich, wie sehr wir bis dato repulsive Kräfte zur Lenkung genutzt haben, so daß der gesamte Kontinent der attraktiven elektronischen Wechselwirkungen sich als noch unerforschte Region darbietet. Viel Raum für weitere Experimente also, denn da die subtilen Effekte, die hier entscheidend Einfluss nehmen, durch Rechnungen nur schwer zu erfassen sind, werden die Experimentatoren erneut frisch ans Werk gehen müssen, nach der Devise des Mephisto: „Ich sag es Dir, ein Kerl der spekuliert, ist wie ein Tier auf dürrer Heide, von einem bösen Geist im Kreis herum geführt und ringsumher liegt schöne grüne Weide...“

### Literatur:

- 1 T. MITSUTANI, H. TAKAGI, H. OGOSHI, *Tetrahedron Lett.* **1996**, 2581
- 2 N. A. KHANJIN, J. P. SNYDER, F. MENGLER, *J. Am. Chem. Soc.* **1999**, 11831
- 3 M. BECKMANN, T. MEYER, F. SCHULZ, E. WINTERFELDT, *Chem. Ber.* **1994**, 127, 2505
- 4 B. WEGNER, M. HANSEN, E. WINTERFELDT, *Tetrahedron Asymm.* **1993**, 4, 345
- 5 M. GÖRES, E. WINTERFELDT, *J. Chem. Soc. Perkin Trans 1* **1994**, 3525
- 6 E. WINTERFELDT, C. BORM, F. NERENZ, *Advances in Asymmetric Synthesis* **1997**, 2, 1-53
- 7 P. G. JONES, H. WEINMANN, E. WINTERFELDT, *Angew. Chem. Interat. Edit* **1995**, 34, 448-449
- 8 K. GOLDENSTEIN, T. FENDERT, P. PROKSCH, E. WINTERFELDT, *Tetrahedron* **2000**, 56, 4173
- 9 Y. S. WONG, E. WINTERFELDT, *Chemistry Eur. J.* in print
- 10 Dissertation CONSTANZE KNAPPWOST, Hannover 2000
- 11 W. BEIL, P. G. JONES, F. NERENZ., E. WINTERFELDT, *Tetrahedron* **1998**, 54, 7293

---

Prof. Dr. Dr. h.c. E. Winterfeldt · Dr. Constanze Knappwost  
 Institut für Organische Chemie der Universität Hannover  
 Schneiderberg 1B · D-30167 Hannover