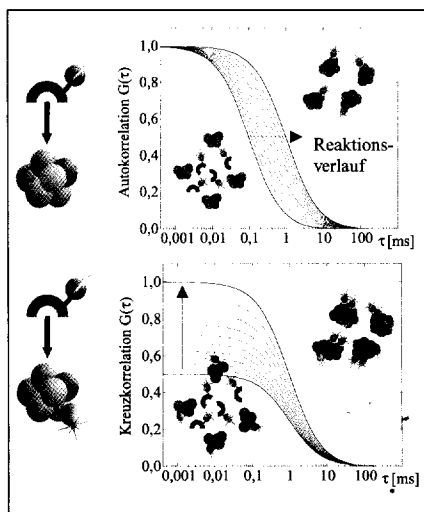


## FORSCHUNG

Petra Schwille, Andre Koltermann,  
Ulrich Kettling  
**Optische Einzelmolekülmethoden  
und ihre Anwendung in Biophysik  
und Biotechnologie – Manfred Eigen  
zu seinem 75. Geburtstag  
am 9. Mai 2002 . . . . . 237**

Für die in rasanter Entwicklung begriffene Biotechnologie und Nanowissenschaft besteht ein großer Bedarf, einzelne Moleküle in nativer Umgebung, das heißt in wässriger Lösung und ohne Störung ihres Gleichgewichts, zu studieren. Als besonders zukunftsreich erwiesen sich optische Einzelmolekülmethoden, deren Entwicklung in entscheidender Weise von dem Physikochemiker Manfred Eigen und seinem früheren Mitarbeiter Rudolf Rigler vorangetrieben wurde. Mit diesem neuen Forschungsgebiet knüpfte Manfred Eigen an seine mit dem Nobelpreis für Chemie gewürdigten Relaxationsmethoden an, die eine Revolutionierung der kinetischen Messverfahren eingeleitet hatten.

Der Forschungsbeitrag junger Nachwuchswissenschaftler stellt die Prinzipien und das Anwendungspotential insbesondere der Fluoreszenz-Korrelations-Spektroskopie vor, die in den letzten Jahren perfektioniert wurde und mittlerweile zu einem unentbehrlichen Forschungswerkzeug geworden ist.



Die Auswertung von Fluoreszenz-Intensitätssignalen ermöglicht es, den Ablauf von Reaktionen zu verfolgen.

## KONZEPTE UND GESCHICHTE

Volker Johst  
Verhaltensbiologe, Biokybernetiker,  
Anwalt des Kindes – Bernhard  
Hassenstein zum 80. Geburtstag . . 245  
Der Verhaltensbiologe Bernhard Hassenstein, der am 31. Mai 2002 seinen 80. Geburtstag begeht, begann seine akademische Laufbahn als Schüler von Erich von Holst (1908–1962) am Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie in Wilhelmshaven. Dort beschäftigte er sich intensiv mit der Bewegungswahrnehmung von Insekten und wurde zum Vertreter der „messenden Verhaltensforschung“ sowie zum Mitbegründer der Biokybernetik. In den 1970er Jahren widmete er sich der Biologie des menschlichen Verhaltens. Hierbei galt sein Interesse hauptsächlich der Verhaltensentwicklung des Kindes und der Entstehung frühkindlicher Verhaltensstörungen. Als Mitglied mehrerer wissenschaftlicher Institutionen übernahm Bernhard Hassenstein wissenschafts- und bildungspolitische Aufgaben und engagierte sich auch heute noch auf dem Gebiet der Familienpolitik.



Bernhard Hassenstein mit Erich von Holst (1960)

Naturwissenschaftliche Rundschau  
55. Jahrgang, Mai 2002

Redaktion: Dr. Klaus Rehfeld  
Tel. (0711) 2582-295  
Redaktionsassistent: Monika Wagner  
Tel. (0711) 2582-289

Anschrift: Birkenwaldstraße 44  
D-70191 Stuttgart  
Fax. (0711) 2582-283  
E-Mail: NR@wissenschaftliche-  
verlagsgesellschaft.de  
Herausgeber: Dr. Klaus Rehfeld

Zitierweise: Naturw. Rdsch.

Herausgeberbeirat: Hans Rotta, Stuttgart  
Prof. Dr. Roswitha Schmid, München  
Prof. Dr. Roland Bulirsch, München  
Prof. Dr. Wolfgang Höll, München  
Prof. Dr. Jobst-Heinrich Klemme, Bonn  
Prof. Dr. Werner Martienssen, Frankfurt a. M.  
Prof. Dr. Dr. Ernst Mutschler, Mainz  
Prof. Dr. Wolfgang Walter, Hamburg

Naturwissenschaftliche Rundschau: Begründet 1948, herausgegeben von Hans Walter Frickhinger und Hans Rotta – 1955 Herausgeber Hans Rotta – 1968 bis 1999 Herausgeber Hans Rotta und Roswitha Schmid