

Symposium Quantenkontrolle funktionaler Moleküle (SYFM)

gemeinsam veranstaltet von
 Fachverband MO (Molekülphysik)
 Fachverband Q (Quantenoptik und Photonik)

<p>Eberhard Riedle Lehrstuhl für BioMolekulare Optik Department für Physik - LMU München Oettingenstrasse 67 80538 München eberhard.riedle@physik.uni-muenchen.de</p>	<p>Thomas Baumert Universität Kassel Institut für Physik Heinrich-Plett-Str. 40 34132 Kassel baumert@physik.uni-kassel.de</p>
--	--

Moleküle sind die kleinsten funktionalen Einheiten in weiten Bereichen der Biologie, Chemie und Physik. Gleichzeitig sind sie hochkomplexe Quantensysteme mit herausragendem Anwendungspotential zum Beispiel in der Informationstechnologie, für nanoskalige Maschinen oder molekulare Elektronik. Mit Ihrer Vielzahl von Freiheitsgraden der Elektronen- und Kernbewegung bieten sie die Möglichkeit, durch optische Anregung ihre eigenen Eigenschaften gezielt zu aktivieren und als Teil komplexer Anordnungen das globale Verhalten von Supramolekülen und makroskopischen Materialien zu steuern. Die oft nicht ausreichende Effizienz der dynamischen Prozesse kann durch gezielt modifizierte Lichtfelder ultrakurzer Dauer optimiert werden. Damit wird eine Quantenkontrolle auf der Zeitskala der intramolekularen Bewegungen möglich. Im Symposium soll der Fortschritt in diesem hochaktuellen Gebiet dargestellt werden.

Übersicht der Hauptvorträge und Fachsitzungen

(Hörsaal 6C)

Hauptvorträge

SYFM 1.1	Mi	14:00–14:30	6C	Control strategies for molecular switches in donor-bridge-acceptor systems — •REGINA DE VIVIE-RIEDLE, DOROTHEE GEPPERT
SYFM 1.2	Mi	14:30–15:00	6C	Ultrafast ring-opening and ring-closure reaction of photochromic molecular switches - indolyfulgides — •MARKUS BRAUN, SIMONE DRAXLER, THOMAS BRUST, STEPHAN MALKMUS, FLORIAN KOLLER, BJÖRN HEINZ
SYFM 1.3	Mi	15:00–15:30	6C	Mode-selective control in complex molecules with shaped femtosecond pulses — •MARCUS MOTZKUS, TIAGO BUCKUP, JÜRGEN HAUER, CARLES SER-RAT
SYFM 1.4	Mi	15:30–16:00	6C	Quantum control of liquid-phase molecular dynamics and of catalytic surface reactions — •PATRICK NÜRNBERGER, DANIEL WOLPERT, HORST WEISS, GUSTAV GERBER
SYFM 2.1	Mi	16:30–17:00	6C	Photochromic systems and <i>moving</i> molecules and nano-objects — •LUISA DE COLA
SYFM 2.2	Mi	17:00–17:30	6C	Mechanisms of electron induced switching at interfaces — •MARTIN WOLF
SYFM 2.3	Mi	17:30–18:00	6C	Physical mechanism of quantum control: ultrafast, robust and efficient by tailored intense resonant femtosecond laser pulses — •MATTHIAS WOLLENHAUPT, TIM BAYER, CRISTIAN SARPE-TUDORAN, THOMAS BAUMERT
SYFM 2.4	Mi	18:00–18:30	6C	Quantum control of electric ring currents by circularly polarized laser pulses — •JÖRN MANZ, INGO BARTH

Fachsitzungen

SYFM 1.1–1.4	Mi	14:00–16:00	6C	Quantum control of functional molecules I
SYFM 2.1–2.4	Mi	16:30–18:30	6C	Quantum control of functional molecules II