

Ultraschnell: Jagd auf die schnellsten chemischen Reaktionen

Auf welcher Zeitskala laufen chemische Reaktionen ab? Was ist schnell, was ist ultraschnell? Für die Beschreibung chemischer Reaktionen reichen die Zeitskalen menschlicher Wahrnehmung bei weitem nicht aus. Bis in die 1970er Jahre galt es sogar als unmöglich, den entscheidenden Schritt einer chemischen Reaktion, d. h. den Bindungsbruch und die -neubildung, in Echtzeit zu untersuchen. Man sprach von den „unmessbar schnellen chemischen Reaktionen“. Erst die Entwicklung von Lasern mit Pulsdauern von wenigen milliardstel Sekunden – d. h. 10^{-15} Sekunden – erlaubte es, in diesen Bereich vorzudringen. Im Vortrag wird gezeigt, warum die Untersuchung solcher Prozesse für uns relevant ist bzw. was das mit der RGT- (van't Hoff'sche) Regel, unserer DNS oder dem Sehprozess tun hat.

Referent: Priv.-Doz. Dr. Andreas-Neil Unterreiner (IPC)