

Kinetische und spektroskopische Untersuchungen der Reaktion von O_2^- mit Ozon in wässriger Phase

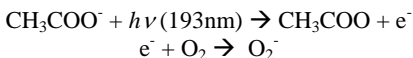
J.Hesper und H. Herrmann

Institut für Troposphärenforschung e.V.,
Permoserstr. 15, D-04303 Leipzig

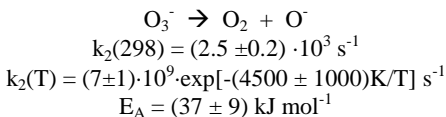
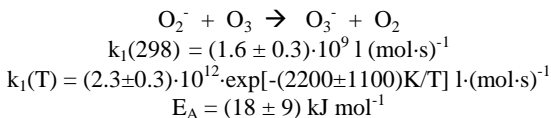
Die Reaktion von O_2^- mit Ozon ist für die Chemie in atmosphärischen Wolkentropfen von Interesse, da sie neben dem Ozonabbau zur OH-Bildung in einem mehrstufigen Prozeß beitragen.

Die kinetischen und spektroskopischen Untersuchungen dieser freien Radikale in wässriger Phase wurden mit Hilfe einer Breitband-Diodenarray-Langwegabsorptionsanordnung durchgeführt. Die Reaktionen wurden erstmals bei pH = 10.0 im Temperaturintervall von 278-328 K untersucht.

Die Radikalerzeugung erfolgt bei diesem Versuchsaufbau mittels Excimerphotolyse bei $\lambda = 193$ nm, wobei Natriumacetat erstmals als Elektronenquelle dient:



Der untersuchte Mechanismus kann wie folgt beschrieben werden:



Die erhaltenen kinetischen Daten werden in Mehrphasenmodellen zur Troposphärenchemie (z.B. RACM + CAPRAM 2.4) eingesetzt.