

Forscher überwinden abstoßende Gegensätze

Chemiker entschlüsseln Geheimnisse ionischer Flüssigkeiten und schaffen so Voraussetzungen für industrielle Anwendungen

ROSTOCK Die Arbeit der Forschergruppe um Prof. Ralf Ludwig aus dem Institut für Chemie an der Universität Rostock ist erneut mit einer Titelseite in dem renommierten wissenschaftlichen Journal Chem-Phys-Chem ausgezeichnet worden. Es prämiert Arbeiten in dem hochaktuellen Forschungsgebiet der ionischen Flüssigkeiten. Die flüssigen Salze bestehen ausschließlich aus

geladenen Teilchen, sind aber im Gegensatz zu Kochsalz bei Raumtemperatur flüssig. Ionische Flüssigkeiten besitzen interessante Eigenschaften, die für einen möglichen industriellen Einsatz gesteuert werden können. „Es ist eine Besonderheit, dass sich positiv und negativ geladene Teilchen anziehen. Dass sich aber auch Ionen gleicher Ladung attraktiv finden, ist ein kurio-

ser experimenteller Befund“, so Ludwig. So können ringförmige Cluster gebildet werden. Mithilfe anziehender Wasserstoffbrücken wird die abstoßende Wechselwirkung positiv geladener Kationen kompensiert. Diese Clusterbildung hat Einfluss auf die makroskopischen und für die industrielle Anwendung wichtigen Eigenschaften wie Diffusion, Viskosität und Leitfähigkeiten. NNN



Die Forschungsarbeit von Ralf Ludwig und seinen Kollegen wird durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft gefördert. FOTO: PRIVAT

NNN_S_10_A-10