

# 400 Jahre Chemie als Wissenschaft in Hamburg

Von der Gründung des Akademischen Gymnasiums bis zu aktuellen Forschungsthemen am Fachbereich Chemie der Universität Hamburg

Montag, 10.06.2013 – 16.15 – 17.00 Uhr  
Hörsaal B, Fachbereich Chemie, Martin-Luther-King-Platz 6

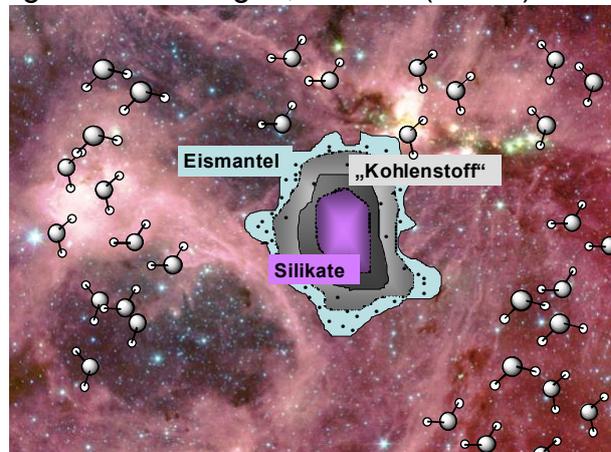
## Chemie im Weltraum: Wie chemische Abläufe im All Leben initiieren und strukturieren

**Prof. Dr. Dieter Rehder**

Institut für Anorganische und Angewandte Chemie,  
Fachbereich Chemie, Universität Hamburg



Das, was wir für gewöhnlich für den „leeren Weltraum“ halten, ist in Wahrheit angefüllt – wenn auch in beträchtlicher Verdünnung – mit riesigen „Wolken“ aus ionisierten, atomaren und molekularen Gasen, sowie mikrometergroßen Staubkörnchen aus Silikaten, kohlenstoffhaltigen Verbindungen, und Eis (s. Bild). Ein Teil dieser Materialien entstammt der Urzeit der Entstehung unseres Kosmos, ein anderer Teil wird ständig durch Sternwinde und Sternexplosionen in den Weltraum abgeliefert. Diese interstellaren Materiewolken, oder Nebel, können kollabieren und neue Sterne mit Planetensystemen bilden – so wie unser Sonnensystem vor rund viereinhalb Milliarden Jahren.



Leben wie auf unserem Planeten und, in primitiver Form, wohlmöglich auf dem Mars, dem Saturnmond Enceladus, sowie auf Exoplaneten, benötigt Wasser und organische, d.h. Kohlenstoff-basierte Verbindungen, die ursprünglich aus dem interstellaren Material geformt auf die Erde gelangten und ständig durch Meteorite nachgeliefert werden (Bild links). Wie könnte aus diesen Materialien Leben entstanden sein? Und sind vergleichbare Vorgänge auch jenseits unseres Heimatplaneten denkbar?