

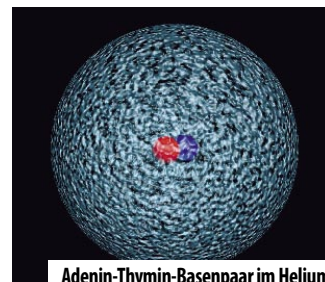
# Weltpremiere

Weltweit erstmals haben Innsbrucker Ionenphysiker rund um Paul Scheier Bausteine der DNS in einem Mikro-Tröpfchen aus superkaltem Helium synthetisiert. Mit diesem Experiment wurden Vorgänge nachgestellt, die bei der Bildung und Zerstörung komplexer Biomoleküle in interstellaren Wolken ablaufen dürften. Die Forscher haben in ihrem Experiment das Edelgas Helium fast auf den absoluten Nullpunkt abgekühlt, um sozusagen die natürliche Umgebung des Weltalls darzustellen. Helium wird unter diesen Bedingungen „superfluid“ und bildet Minitröpfchen. Diese ließ man durch eine Kammer strömen, die mit einem Gas aus Thymin und Adenin, zwei DNA-Bestandteilen, gefüllt war. Das Heliumtröpfchen nahm Thymin und Adenin auf und zog sie in sich hinein. Anschließend wurde der Komplex mit langsamen Elektronen be-

strahlt – und durch die Strahlung entstanden Erbgut-Ensembles von bis zu zehn DNA-Bausteinen. Ein weiterer Schritt zur Klärung der Frage, ob und wie sich Bausteine des Lebens bereits im Weltall bilden können.



Paul Scheier



Adenin-Thymin-Basenpaar im Helium