

**Mathematisch – Naturwissenschaftliche Fakultät**  
der Universität zu Köln  
- Der Dekan –

# Einladung

zu dem am Donnerstag, dem 11. Juli 2013, ab 14 Uhr  
im Geo-Bio Hörsaal,  
Zülpicher Straße 49, 50923 Köln

stattfindenden öffentlichen

**wissenschaftlichen Habilitationsvortrag**  
im Fach Experimentalphysik

von

**Dr. Markus Röllig**  
über das Thema

## **“Terra 2.0“ oder was macht einen Planeten eigentlich bewohnbar?**

Bis heute wurden 866 Planeten um 671 Sterne gefunden (Stand 30.04.2013), und einige Tausend mehr warten auf ihre Bestätigung. Wohin wir auch schauen, überall finden wir Planeten, und es drängt sich die Frage auf: Könnte auf ihnen Leben existieren? Auch in unserem Sonnensystem finden sich mehrere Umgebungen außerhalb der Erde, in denen Leben möglich scheint, beispielsweise unterirdische Wasserozeane auf großen Monden wie Europa und Ganymed, oder Oberflächenseen aus Methan oder Ethan auf dem Saturnmond Titan. Diese Entdeckungen machen es notwendig, die klassische Definition der habitablen Zone zu Überdenken und um einige exotischere Habitate zu erweitern. Um der Antwort auf die Frage nach extraterrestrischem Leben etwas näher zu kommen, diskutiere ich die geodynamischen und geophysikalischen Faktoren, die einen erdähnlichen Planeten theoretisch bewohnbar machen. Ausgehend vom gegenwärtigen Verständnis über die Entstehung des Lebens auf der Erde, erörtere ich unter welchen Umständen sich auf solchen erdähnlichen Planeten Leben entwickeln könnte, und wie es mit zukünftigen Beobachtungsmissionen entdeckt werden könnte.

K. Schneider  
Dekan