



Einladung

zu dem am Donnerstag, dem 19. Januar 2023, ab 14 Uhr
im Kurt-Alder-Hörsaal
Chemische Institute, Greinstraße 6,

stattfindenden öffentlichen

wissenschaftlichen Habilitationsvortrag

Institut für Theoretische Physik (Fach Theoretische Physik)
von

Dr. Michael Buchhold

über das Thema

Klassische Roboter oder quantenmechanische freie Geister

Quantenmechanik ist aus vielen Bereichen des täglichen Lebens nicht mehr wegzudenken: Laser, Atomuhren (GPS) und Kernspintomographie sind Beispiele bekannter Anwendungen. Mit der Entwicklung eines digitalen Quantencomputers soll die nächste technologische Revolution eingeleitet werden.

Doch trotz der Fülle an wissenschaftlichen Erkenntnissen und technologischen Entwicklungen aus dem Bereich der Quantenphysik ist über die Rolle quantenmechanischer Prozesse in Lebewesen, genauer in unserem Nervensystem, bisher wenig bekannt. Verständnis darüber ist nicht nur relevant für medizinische und pharmazeutische Anwendungen sondern berührt auch philosophische Fragen, wie etwa nach der Existenz eines freien Willens. Ich werde einige essentielle Fragen und Erkenntnisse aus dem noch jungen Gebiet der Quantenneurowissenschaft unter diesem Blickwinkel unter die Lupe nehmen. Provokant formuliert versuche ich die Frage zu adressieren: Sind wir klassische Maschinen oder freie Geister der Quantenmechanik?

P. van Loosdrecht
Dekan