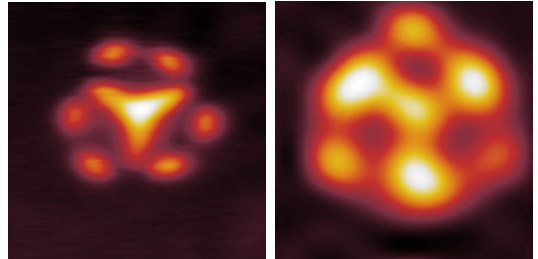


In der Abteilung Festkörperphysik ist ab sofort eine

Masterarbeit

zu vergeben.

Die Arbeitsgruppe „Radio Frequency Nanospectroscopy“ bietet eine **Masterarbeit** zu folgendem Thema an: "Rational design of artificial molecular spin architectures"

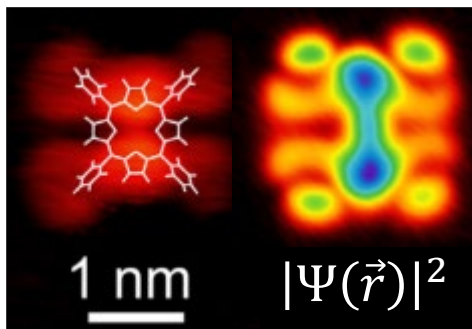


Trimer aus 3 Einzelmolekülen mit je $S=1/2$

Aufgabenstellung:

Herstellung und Charakterisierung künstlich erzeugter Quanten-Spin-Cluster aus stabilen paramagnetischen konjugierten Kohlenwasserstoff-Molekülen. Selbständige Herstellung supramolekularer Cluster mit ausgewählten Geometrien durch kontrollierte Einzelmolekül-Manipulation im Ultrahochvakuum auf einkristallinen Substraten. Ultrahochempfindliche Charakterisierung ihrer elektronischen und magnetischen Eigenschaften bei kryogenen Temperaturen (6 K) mit Einzelmolekül- und Einzelspin-Empfindlichkeit.

Experimentelle Methodik:



Hochaufgelöstes orbital mapping.

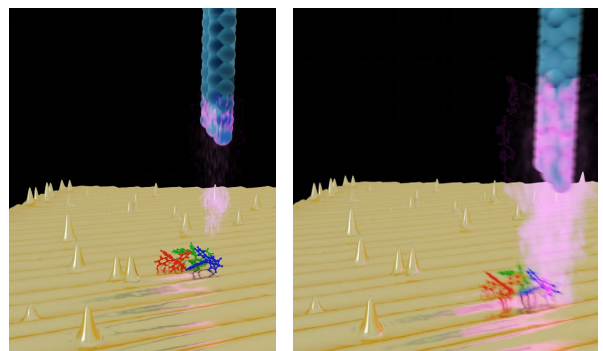
- Quanten-Tunneln. Ultrahochauflösende Mikroskopie. Quantenmechanischer Tunneleffekt.
- Epitaxie funktionaler molekularer organischer Filme.
- Quanten-Tunnel-Spektroskopie für elektronische Struktur, Orbital-Eigen-Energien.
- Orbital mapping. Spindichte-Verteilung messen.
- Gezieltes Positionieren (Manipulation) von Molekülen.
- Quasiparticle interference (QPI)

Kontakt:

Univ.-Prof. Dr. Stefan Müllegger

DW 9624

stefan.muellegger@jku.at



Gezielte Manipulation einzelner Moleküle.