

## Tätigkeitsbereiche QUEST

### FG-1 Quantenlogikspektroskopie

#### **Prof. Dr., Dir. u. Prof. Piet O. Schmidt**

- Präzisionsspektroskopie an Metallionen
- Präparation und Spektroskopie von Molekülionen
- Spektroskopie an hochgeladenen Ionen
- Entwicklung optischer Frequenznormale basierend auf Aluminiumionen
- Entwicklung von nicht-klassischen Spektroskopietechniken

### FG-2, Quantenuhren und komplexe Systems

#### **Prof. Dr., Dir. u Prof. Tanja E. Mehlstäubler**

- Multi-Ionen-Uhr
- Präzisionstest der allgemeinen Relativitätstheorie
- Komplexe Dynamik in Coulomb-Kristallen
- Entwicklung 3D skalierbarer und photonisch integrierter Ionenfallen für Quantentechnologien
- Standardisierte Charakterisierung von Ionenfallen / QIZ Anwenderplattform

### FG-3, Quanten-Engineering von gefangenen Ionen

#### **Prof. Dr. Christian Ospelkaus**

- Quanteninformation mit gespeicherten Ionen
- Präzisionstests diskreter Symmetrien
- Mikrostrukturierte Ionenfallen für die Quanteninformationsverarbeitung