

Stefan-Meyer-Institute für subatomare Physik

Das SMI widmet sich grundlegenden Fragen der Teilchenphysik, insbesondere der fundamentalen Symmetrien und Wechselwirkungen, im Rahmen zweier Forschungsschwerpunkte. Mithilfe modernster Versuchsaufbauten werden Experimente an internationalen Beschleunigern durchgeführt: ■ Präzisionsexperimente – bei niedrigen Energien wird mit Antiwasserstoff am CERN die Materie-Antimaterie-Symmetrie untersucht. In Gran Sasso wird die Gültigkeit des Pauli-Prinzips überprüft und am ILL die schwache Wechselwirkung erforscht. ■ Hadronenphysik – widmet sich der Untersuchung der starken Wechselwirkung, die Einblicke in die Entstehung der Masse der aus Quarks bestehenden Teilchen (Hadronen) gibt. Dazu verwenden wir exotische Atome in Frascati oder komplexe Teilchendetektoren an J-PARC, KEK oder CERN (ALICE).