



Montags 17 Uhr c.t.

Kleiner Hörsaal der Mathematik, Wegelerstraße 10

ab 16.30 Uhr Kaffee, Plätzchen und Gespräche

12. 7. 04 Dr. Th. Trefzger, Universität Mainz

Physik-
Didaktik

**Kosmische Myonen in der Kaffeekanne -
Teilchenphysik in der Schule**

Obwohl Relativitätstheorie und Teilchenphysik die Physik des 20. Jahrhunderts wesentlich geprägt haben, werden diese Gebiete im heutigen Schulunterricht kaum berücksichtigt - nicht zuletzt, weil sie sich in der Schule nicht ohne weiteres experimentell erschließen lassen.

Im Vortrag wird erläutert und vorgeführt, wie man mit einer handelsüblichen Thermoskanne, einem Photomultiplier und einer einfachen Verstärkerschaltung Myonen aus der Höhenstrahlung nachweisen kann. Mehrere Messungen sind möglich: Raten-, Koinzidenz- und Lebensdauermessungen. Diese Messungen werden im einzelnen vorgestellt. In der Schule erschließt sich so das Thema Teilchenphysik experimentell mit relativ einfachen Mitteln. Eine Verbindung zur speziellen Relativitätstheorie wird ebenfalls aufgezeigt.