

Abstract

Eine Nebelkammer, bezahlbar aus der Portokasse

Shadi Sykora und Bodo Wolf

Brandenburgische Technische Universität Cottbus – Senftenberg (BTU – CS)

Standort Senftenberg, Universitätsplatz 1, 01968 Senftenberg

Natürliche Ionisierende Strahlung umgibt uns unbemerkt überall im alltäglichen Leben. Aber wie viel ist das eigentlich? Was sind das für Teilchen und woher kommen die? Und ist das gefährlich?

Der Geigerzähler klickt gemächlich ... alles im „normalen Bereich“ ... aber schon bald wächst das Interesse mehr über diese unsichtbare Welt der schnellen Teilchen zu erfahren. Erster Schritt: sichtbar machen!

Seit über 100 Jahren kommen in der Strahlenforschung Nebelkammern zum Einsatz, um die Art der Strahlung, Richtung und Energie zu messen und mit etwas Glück auch Zerfallsprozesse zu beobachten. Historisch haben die Expansionsnebelkammer (Wilson, 1911) und die kontinuierlich arbeitende Diffusions-Nebelkammer (Langsdorf, 1936) entscheidend zum Verständnis der ionisierenden Strahlung beigetragen. Heute kommen sie leider meist nur noch zu Demonstrationszwecken zum Einsatz. Sie haben aber nichts an ihrer faszinierend, hypnotischen Wirkung verloren und wecken das Interesse mehr zu erfahren.

Genau das hat Shadi Sykora dazu bewegt, eine Nebelkammer für die interessierten Studenten des Physikalischen Praktikums bereitzustellen.

Die Kosten für eine große kontinuierliche Nebelkammer betragen viele tausend Euro. Zu viel im Haushalt einer kleinen Hochschule. „Das muss doch preiswerter gehen!“ war das Motto für einen Bastelabend im Labor.

Im Vortrag wird gezeigt, wie mit einfachen Mitteln und im Labor vorhandenen Bauteilen eine kleine aber dennoch erstaunlich faszinierende Diffusionsnebelkammer entstanden ist. Und natürlich kann die Nebelkammer auch vor Ort begutachtet werden.

