

Kernphysikalische Experimente mit genehmigungsfreien Strahlern

- das Philion-Experimentierset (Vortrag mit Experimenten)

Henning von Philipsborn (Universität Regensburg)

Ziel der Physik ist, Naturerscheinungen zu beobachten, Beziehungen zwischen Größen messend und mathematisch zu erfassen und verständlich zu machen. Die Radioaktivität eignet sich hierfür ganz besonders aus mehreren Gründen.

1. Die Entdeckung der Radioaktivität und ihre rasche Erforschung hat das frühere Naturverständnis in allen vier Grundgrößen - Raum und Zeit, Materie und Energie - grundlegend verändert.
2. Radioaktivität ist allgegenwärtig und lässt sich einfach beobachten und messend studieren - mit dem Philion-Set und dem passenden Messinstrument.
3. Bei der Radioaktivität sind die Zusammenhänge zwischen Messprobe, Messgerät, Messbedingungen und Messergebnis besonders deutlich und lehrreich. Die Bewertung von Messungen ist kontextbezogen und zum Teil kontrovers.

Die im Philion-Set verwendeten radioaktiven Präparate sind alle ungefährlich. Es sind natürliche Radionuklide von geringer Aktivität, sicher verpackt und alle weit unterhalb der Freigrenzen der Strahlenschutzverordnung.