

Abendvortrag

PV VII Mi 20:00 Audi-A

Expedition in den Nanokosmos – Reise in die Zukunft —

•HELMUT DOSCH — DESY, Hamburg, Germany

Die derzeit drängendsten Fragen in der Physik können nur durch die mutige Erforschung des Nanokosmos gelöst werden. Die wissenschaftliche Schatzsuche soll Antworten auf bohrende Fragen wie „Wie sah das Universum kurz nach dem Urknall aus?“, „Was ist die Natur der Dunklen Materie und der Dunklen Energie?“, „Welche neuen Eigenschaften und Funktionen haben komplexe Systeme?“, „Können wir die Konzepte der Physik und Biologie erfolgreich verbinden?“ oder

„Können wir Quantenzustände kontrollieren?“ liefern. Auch die dringend notwendigen Fortschritte in den Schlüsseltechnologien sind auf neue Konzepte im Design neuartiger Materialien auf der Nanoskala angewiesen. Für die erfolgreiche Expedition in den Nanokosmos benötigen die Wissenschaftler neuartige leistungsfähige Großgeräte: „Mikroskope“ mit höchster räumlicher und zeitlicher Auflösung für die Nanowelt.

In diesem allgemeinverständlichen Vortrag erläutert Professor Dosch die großen wissenschaftlichen Herausforderungen von morgen und wie man sie mit Hilfe der neuen Großforschungsanlagen meistern will.