Integrale experimentelle und analytische Nachweise der Beherrschbarkeit von Auslegungsstörfällen allein mit passiven Systemen

Motivation

Das Projekt befasst sich mit der Simulation von Auslegungsstörfällen für Kernkraftwerke und deren Kontrolle mittels innovativer passiver Sicherheitssysteme. Als passiv werden dabei Systeme gekennzeichnet, die beim Eintreten eines Störfalls und Ausfall der Energieversorgung eine ausreichende Kühlung des abgeschalteten Reaktors nur aufgrund physikalischer Gesetzmäßigkeiten (z.B. Gravitation, natürliche Konvektion) und ohne äußere Einwirkung garantieren können. Besonders nach dem Umfall von Fukushima werden Systeme dieser Art bei Neubauten und Nachrüstungen verstärkt eingesetzt.

Vorgehen

Modellierung der passiven Sicherheitskomponenten im Rahmen eines existierenden numerischen Codes für die Simulation von Störfällen im thermo-hydraulischen Kreislauf von Kernkraftwerken. Validierung der Simulationsergebnisse auf der Basis von experimentellen Daten.

Eckdaten

Kurztitel

EASY

Forschungsschwerpunkt

Sustainable Production, Energy Technologies and Smart Materials

Laufzeit

01.03.2014 - 01.02.2018

Fördergeber

Bundesministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

Projektleitung

Prof. Dr. Giuseppe Bonfigli

Ziele

Das Projekt befasst sich mit der Simulation von Auslegungsstörfällen für Kernkraftwerke und deren Kontrolle mittels innovativer passiver Sicherheitssysteme.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
AREVA
GRS
RWTH AACHEN UNIVERSITY
TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN