

## AKE 11: Fukushima - Five Years later

Time: Tuesday 14:00–15:00

Location: H3

**Invited Talk**

AKE 11.1 Tue 14:00 H3

**Der Reaktorunfall von Fukushima - Ursachen, Ablauf und Folgen des Unfalls sowie Maßnahmen zur Bewältigung der Unfallfolgen** — •WALTER TROMM, MARTIN BRANDAUER und ROBERT STIEGLITZ — Karlsruhe Institut für Technologie, Hermann-von-Helmholtz Platz 1, 76334 Eggenstein-Leopoldshafen

Am 11. März 2011 ereignete sich vor der Ostküste der japanischen Hauptinsel Honshu das schwerste Erdbeben seit Beginn entsprechender Aufzeichnungen in Japan. Am Kernkraftwerksstandort Fukushima Daiichi verursachten das Beben und der nachfolgende Tsunami den fast vollständigen Ausfall der Stromversorgung von vier der insgesamt sechs Reaktorblöcke. In der Folge kam es zu dem nach Tschernobyl schwersten Reaktorunfall. Vor allem in den ersten Tagen des Unfalls gelangten dabei erhebliche Mengen radioaktiver Stoffe in die Atmosphäre. Der Unfall wurde auf der höchsten Stufe der International Nuclear and Radiological Event Scale (INES 7) eingeordnet. Der Vortrag beleuchtet aus heutiger Sicht die Unfallursachen, den Ablauf und die Folgen des Unfalls und im zweiten Teil die technischen Maßnahmen zur Bewältigung der Unfallfolgen am Standort. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich Teile der Reaktorkerne in den unteren Bereichen der Sicherheitsbehälter der Reaktoren eins bis drei befinden. Die kontaminierten Abwässer der dazu notwendigen Kühlmaßnahmen

müssen speziell behandelt werden. Auch der zum Teil zerstörte Kernbrennstoff in den Brennelementlagerbecken muss in den Blöcken 1 bis 3 sicher gekühlt werden. Dennoch sollen die Reaktorblöcke in 30 bis 40 Jahren restlos zurückgebaut werden können.

**Invited Talk**

AKE 11.2 Tue 14:30 H3

**Der Reaktorunfall von Fukushima Dai-ichi: die radiologischen Konsequenzen für die Bevölkerung** — •ROLF MICHEL — Institut für Radioökologie und Strahlenschutz, Leibniz Universität Hannover

Fünf Jahre nach dem Unfall lassen sich die aus dem Unfall resultierenden Kontaminationen der Umwelt, die daraus resultierenden Strahlenexpositionen für die betroffenen Bevölkerungsgruppen und die möglichen gesundheitlichen Konsequenzen auf der Basis internationaler Evaluierungen zuverlässig beurteilen. Der Vortrag schlägt einen Bogen vom freigesetzten Nuklidspektrum, über Transport und Fallout der Radionuklide und die Kontamination von Umweltmedien zur Ermittlung der externen und internen Strahlenexpositionen der Bevölkerung in den verschiedenen Präfekturen Japans. Dabei werden sowohl die Dosen im ersten Jahr und den Folgejahren sowie die Lebenszeitdosen betrachtet. Die bisher verfügbaren Daten über gesundheitliche Effekte werden diskutiert.