

WANOs Strategie für die zukünftigen Herausforderungen der Kernenergie

NucNet | Seite 446

Die weltweiten Neubauprogramme für Kernkraftwerke sowie die Post-Fukushima-Initiativen zur Anlagensicherheit stellen die World Association of Nuclear Operators (WANO) vor erhebliche Herausforderungen und deutlich mehr Aufgaben. Der Vorsitzende von WANO, Peter Prozesky, sprach mit NucNet über die Arbeit der Organisation. Zehn der 12 nach Fukushima etablierten sicherheitsbezogenen Programme sind abgeschlossen, zwei mit Bezug auf Sicherheitsgrundlagen und Notfallenschutz befinden sich noch im Abschluss. WANO unterstreicht ihre Rolle als unabhängige Organisation für die Förderung nuklearer Sicherheit.

47. Jahrestagung Kerntechnik (AMNT 2016): Um Kern und Kohle – Rede des Botschafters der Tschechischen Republik

S. E. Tomáš Jan Podivínský | Seite 449

Rationales Handeln und – vor allem im Hinblick auf die Verringerung von Emissionen – Technologie-neutralität sind zwei wichtige Aspekte, die für die Kernenergie sprechen. Für die Tschechische Republik, mit nur geringem Potenzial für die Nutzung erneuerbarer Energien, gibt es keine Alternative in der Umwelt- und Wirtschaftspolitik zur Nutzung der Kernenergie. Das Ziel der aktualisierten tschechischen Energiestrategie ist es, den Anteil der Kernenergie von 35 % auf ca. 50 % zu erhöhen; die weiteren 50 % sollen mit hoch-effizienten Kohlekraftwerken und Erneuerbaren gedeckt werden.

The European Nuclear Energy Tribunal

Ulrike Feldmann | Seite 454

Das Europäische Kernenergie-Gericht (European Nuclear Energy Tribunal (ENET)) existiert bereits seit dem 1. Januar 1960 unter der Schirmherrschaft der OECD. Mit dem Übereinkommen zur Errichtung einer Sicherheitskontrolle auf dem Gebiet der Kernenergie vom 20. Dezember 1957, mit dem auch die Nuklearenergieagentur (Nuclear Energy Agency: NEA) innerhalb der OECD gegründet wurde, wurde das Europäische Kernenergie-Gericht geschaffen, das seine Tätigkeit gemäß den Bestimmungen des genannten Übereinkommens ausüben hat. Der Sitz des Gerichts ist am Sitz der OECD in Paris.

Rechtliche Herausforderungen für den Bau von Hochtemperaturreaktoren für die Wärmeerzeugung am Beispiel der Rechtslage in Polen

Jan Szczurek, Łukasz Koszuk, Małgorzata Klisińska und Krzysztof Andrzejewski | Seite 455

Gasgekühlte Hochtemperaturreaktoren (HTR) können Prozesswärme auf hohem Temperaturniveau bereitstellen. Dies erweitert ihren potenziellen Einsatzbereich. Für die HTR-Technologie besteht die Notwendigkeit, die Prozesse der Lizenzierung mit dem Schwerpunkt der Anpassung bestehender Vorschriften durch die Formulierung geeigneter Richtlinien anzupassen. Derzeitige Verfahren und Regelungen sind für die HTR-Technologie unzureichend. Möglichkeiten der Lizenzierung von Hochtemperaturreaktoren mit Wärmeauskopplung im Rahmen des polnischen Atomrechtes werden analysiert und aufgezeigt.

Kommission zur Überprüfung der Finanzierung des Kernenergieausstiegs (KFK) – Ergebnisse, Bewertung, Umsetzung

Lothar Brandmair | Seite 460

Die Kommission zur Überprüfung der Finanzierung des Kernenergieausstiegs (KFK) hat am 27. April 2016 ihren Bericht einstimmig verabschiedet. Jetzt arbeitet die Bundesregierung an der Umsetzung der Empfehlungen, die auf tief greifende Umstellungen im bisherigen System der Finanzierungs- und Handlungsverantwortlichkeiten von Staat und Betreibern gerichtet sind. Im Beitrag werden die KFK-Vorschläge in ihrer Bedeutung und Reichweite analysiert. Ein Überblick über die anstehenden Aufgaben zur Umsetzung der Empfehlungen auf gesetzgeberischer und vertraglicher Ebene wird gegeben. Die Arbeit der KFK wird auch in ihren gesellschaftlichen Kontext eingeordnet und bewertet als gelungenen Kompromiss.

Bewertung von Severe Accident Management-Strategien in Kernkraftwerken mittels Entscheidungsbäumen

Moosung Jae, Yongjin Lee und Dong Wook Jerng | Seite 465

Unfallmanagement-Strategien sind eine innovative Vorsorgemaßnahme, um Kernschäden im Falle eines schweren Unfalls zu vermeiden oder deren Folgen durch Sicherstellung der Integrität der Sicherheitsbarrieren zu minimieren. Accident Management Strategien erweitern die Konzepte zur Vermeidung bzw. Bewältigung von Kernschmelzunfällen. Ein wichtiges Thema ist die Beurteilung der Wirksamkeit von Accident Management Strategien. Unter Verwendung von Entscheidungsbäumen wird eine Bewertungsmethode vorgestellt.

Werden die Folgen von Reaktorunfällen für die Bevölkerung richtig bewertet? Sechs Fragen an die Experten

Peter Pohl | Seite 478

Sechs Fragen zu Folgen von Reaktorunfällen werden, nicht nur, – an die Experten – gestellt: (1) Warum werden kurzfristige und langfristige Unfallfolgen nicht getrennt betrachtet? (2) Warum wird vor allem die Exposition durch I-131 als kritisch angesehen? (3) Gibt es verlässliche Beziehungen zwischen Gesundheitsrisiko und Spitzenexposition? (4) Warum gilt weiterhin die LNT-Annahme und nicht das Schwellenwert-Modell? (5) Warum werden bei Reaktorunfällen psychosomatische Effekte mit einbezogen, was bei Unfällen in anderen Bereichen nicht üblich ist? (6) Wie kann die Zahl der Schilddrüsenkrebsfälle infolge von Tschernobyl von rund 600 in den ersten Jahren mit heute 4.000 angegeben werden, wenn die Latenzzeit bei nur 4 bis 5 Jahren liegt?

Tonstein-Forschung der GRS im Untertagelabor Mont Terri

Klaus Wieczorek und Oliver Czaikowski | Seite 480

Um ein Endlager für radioaktive Abfälle zu bauen und sicherzustellen, dass die Sicherheitsanforderungen über lange Zeiträume erfüllt sind, ist eine genaue Kenntnis der sicherheitsrelevanten Prozesse, die im gekoppelten System aus Abfallbehälter, technischen Barrieren und dem Wirtsgestein ablaufen, erforderlich. Experimente helfen dabei sicherzustellen, dass die sicherheitsrelevanten Prozesse erkannt und verstanden werden und dass Ergebnisse aus Laboruntersuchungen auf den Endlagermaßstab extrapoliert werden können. Für entsprechende Forschung ist das Felslabor Mont Terri eine einzigartige Einrichtung, dessen Zweck und Ziele vorgestellt werden.

Das Westinghouse-Programm für sicherheitstechnisch optimierten Brennstoff – Aktuelle Ergebnisse und zukünftige Planungen

Sumit Ray, Peng Xu, Edward Lahoda, Lars Hallstadius und Frank Boylan | Seite 486

Vorgestellt werden der aktuelle Status, Ergebnisse erster Tests sowie die künftige Ausrichtung des Westinghouse Accident Tolerant Fuel Program (ATF). Aktuelle Tests mit Brennstoff wurden am Massachusetts Institute of Technology (MIT) durchgeführt und zeigen wichtige Ergebnisse auf. Eine wichtige Rolle im Westinghouse Accident Tolerant Fuel Program spielt der Ansatz, Brennstoffpellets mit höherer Dichte zu entwickeln.

AMNT 2016 Key Topic: Outstanding Know-how & Sustainable Innovations Enhanced Safety & Operation Excellence

Andreas Schaffrath | Seite 493

Zusammenfassender Bericht zur folgenden Technical Session der 47. Jahrestagung Kerntechnik (Annual Meeting on Nuclear Technology), Berlin, Hamburg, 10. bis 12. Mai 2016:

- “Reactor Physics, Thermo- and Fluid-Dynamics” Berichte zu weiteren Sitzungen werden in Folgeausgaben der atw veröffentlicht.

Die Rolle der Kerntechnik über die Energieerzeugung hinaus muss deutlicher gemacht werden

John Shepherd | Seite 502

Der Bau neuer Kernkraftwerke, die Verlängerung der Laufzeiten bestehender Reaktoren oder die Stilllegung von Anlagen sind regelmäßig Themen der Diskussion zur Kernspaltung. In vielen Ländern existieren Herausforderungen, für die die Politik die Lösungen etablieren muss, wie z.B. den Umgang mit den Abfällen. In der Öffentlichkeit werden aber häufig die nuklearen Technologien übersehen, die in Zusammenhang mit Umweltschutz und Gesundheit liegen.