

Rosatom Fokus auf aufstrebende Märkte

NucNet | Seite 638
 „Der Klimawandel ist ein globales Problem und die EU muss ihren Bürgern sagen, dass die vereinbarte Begrenzung der Treibhausgasemissionen ohne Kernenergie nicht möglich sein wird.“ Andrei Rozhdestvin, Direktor des Rosatom Frankreich, sprach mit NucNet über neue Kernkraftwerke in Europa, Laufzeitverlängerung, die Klimaziele der EU, die Rolle der Kernkraft bei der Erreichung dieser Ziele, die Chancen für Rosatom in Europa und die Perspektiven des EU-Projektes einer „Energieunion“.

Die Euratom-Versorgungsagentur: Eine kleine Energieunion?

Ute Blohm-Hieber | Seite 641
 Als in den 1950er Jahren die Grundlagen für die Europäische Gemeinschaft gelegt wurden, wurden der EGKS-Vertrag (Vertrag der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl) sowie der EURATOM-Vertrag (Vertrag zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft) geschlossen; ersterer mit 50-jähriger Laufzeit, der zweite mit unbegrenzter Laufzeit. Auf der heutigen politischen Agenda der Europäischen Union hat die Energieversorgungssicherheit eine hohe Priorität. Die Juncker-Kommission konzentriert sich daher auf das Konzept der „Energieunion“. Der Euratom-Vertrag ist ein erfolgreiches Beispiel für eine „Kleine Energieunion“ und seine Elemente können Komponenten für eine „Energieunion“ mit anderen Schwerpunkten bilden.

Der Gesetzentwurf zur nuklearen Ewigkeitshaftung: Verfassungswidrige Scheinlösung

Tobias Leidinger | Seite 644
 Die Deutsche Bundesregierung beabsichtigt die Einführung einer branchenspezifischen De-facto-Ewigkeitshaftung für Nuklearunternehmen. Das „Gesetz zur Nachhaftung für Rückbau- und Entsorgungskosten im Kernenergiebereich“ begründet ein sektorspezifisches Sonderhaftungsrecht. Dem beabsichtigten Gesetz zur nuklearen Nachhaftung fehlt nicht nur die verfassungsrechtliche Tragfähigkeit, es leistet auch keinen wirklichen Beitrag zur Lösung der Entsorgungsfrage und ihrer Finanzierung. Trotz jahrzehntelanger Vereinnahmung der über den Strompreis finanzierten Beiträge für die Endlagerung hat der Staat seine Pflicht, ein Endlager bereitzustellen, bislang nicht erfüllt.

GRS-Studie zur Sicherheit und internationalen Entwicklungen von Small Modular Reactors (SMR)

Sebastian Buchholz, Anne Krüssenberg und Andreas Schaffrath | Seite 645
 Da sich der (europäische) Markt für SMR in den nächsten Jahren entwickeln kann, hat GRS die „Studie zur Sicherheit und internationale Entwicklungen von Small Modular Reactors (SMR)“ durchgeführt. Diese wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie finanziert. Wesentliche Inhalte und Ergebnisse werden in diesem Beitrag vorgestellt. In der Studie wird ein Überblick zu SMR gegeben, der die Identifizierung der für die Reaktorsicherheitsforschung und zukünftiger FuE-Vorhaben wichtigen Fragestellungen sowie die Identifizierung des Erweiterungsbedarfs der von der GRS entwickelten Rechencodes erlaubt.

Auslegungsanforderungen der Behörde heute und morgen

Georg Schwarz | Seite 654
 Nach dem Unfall von Fukushima wurde die Sicherheitsmargenanalyse im Rahmen der EU Stress Tests umfassend in die europäische regulatorische Arbeit eingeführt. In der Schweiz werden in einem Folgeprojekt zu den EU Stress Tests die bestehenden Sicherheitsmargen zur Beherrschung von Auslegungsstörfällen detaillierter untersucht. Das ENSI (Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat) hat die Vorgaben und Randbedingungen für die im Rahmen dieses Folgeprojektes durchzuführende Sicherheitsmargenanalyse in einer Aktennotiz festgelegt.

Die Bedeutung von CFD-Analysen im Hinblick auf den Umgang mit Wasserstoff bei Störfällen

Ed M.J. Komen, Dirk C. Visser, Ferry Roelofs und Jos G.T Te Lintelo | Seite 660
 Das weltweite Interesse an der Bewertung und dem Umgang mit den Risiken durch die Freisetzung und Verbrennung von Wasserstoff im Verlauf eines schweren Unfalls in einem Leichtwasserreaktor hat nach den Ereignissen in Fukushima deutlich zugenommen. Zuverlässige Computeranalysen zur optimalen Auslegung von Maßnahmen zur Minimierung der Risiken durch Wasserstofffreisetzung werden benötigt. In den vergangenen zehn Jahren wurden erhebliche Fortschritte bei der Entwicklung, Validierung und Anwendung von detaillierten, dreidimensionalen Strömungssimulationen (CFD) für Analysen im Hinblick auf die Wasserstoffproblematik erreicht. Der Stand der Entwicklung und die Robustheit von CFD-Simulationen werden anhand von Validierungsanalysen für Experimente an den Testeinrichtungen PANDA, THAI und ENACCEF erläutert.

Zerstörungsfreie Analyse radioaktiver Abfallfässer

Marina Sokcic-Kostic und Roland Schultheis | Seite 666
 Für die Einlagerung radioaktiver Abfälle in Zwischen- und Endlager muss eine große Anzahl von Abfallfässern, gefüllt mit radioaktiven Abfällen, radiologisch charakterisiert werden. Um diese Aufgabe zu bewältigen, werden Messsysteme benötigt, die autonom und zerstörungsfrei arbeiten. Der Nachweis erfolgt durch Messung der emittierten Gamma- oder Neutronenstrahlung. Konzepte für die Messmethodik wie auch realisierte Monitore werden vorgestellt. Abschließend werden Entwicklungstendenzen aufgezeigt und anstehende Fragestellungen diskutiert.

AMNT 2015 Key Topic: Enhanced Safety & Operation Excellence | Radiation Protection

Andreas Schaffrath und Martina Scheuerer; Carina Öneby und Ulf Benjaminsson | Seite 671
 Zusammenfassender Bericht der Focus Sessions “CFD Simulations for Reactor Safety Relevant Objectives” and “Fuel Management During the Last Cycles and Beyond” des 46th Annual Meeting on Nuclear Technology, Berlin, 5 to 7 May 2015. Berichte zu den weiteren Session sind in früheren Ausgaben der atw erschienen bzw. werden in kommenden Ausgaben veröffentlicht.

Kernkraftwerke: 2014 atw Schnellstatistik

Editorial | Seite 677
 Ende des Jahres 2014 wurden weltweit in 31 Ländern Kernkraftwerke betrieben. Insgesamt waren 441 Kernkraftwerke, also 5 mehr als ein Jahr zuvor, mit einer Brutto-Nennleistung von rund 405 GWe bzw. Netto-Nennleistung von 383 GWe in Betrieb. 65 Kernkraftwerksblöcke mit einer Brutto-Nennleistung von rund 68 GWe und Netto-Nennleistung von 64 GWe waren Ende 2014 in 15 Ländern in Bau. Weltweit befinden sich etwa 120 weitere Kernkraftwerksneubauten in der konkreten Projektierungs-, Planungs- bzw. Genehmigungsphase.

60th year atw: OECD-Kernenergieagentur – 25 Jahre internationale Zusammenarbeit im Rahmen der NEA

Klaus B. Stadie | Seite 682
 Die Kernenergieagentur NEA der OECD, der 23 westliche Industrieländer angehören, wurde vor 25 Jahren (1959) als Europäische Kernenergieagentur etwa gleichzeitig mit anderen großen internationalen Kernenergieorganisationen gegründet. NEA hat in der internationalen Zusammenarbeit spezielle Aufgaben übernommen, die sich im Laufe der Zeit auch verändert haben. Besonderes Merkmal ist heute die Zusammenarbeit mittels internationaler Gremien, die von einem vergleichsweise sehr kleinen eigenen Stab der Organisation getragen werden. Die Schwerpunkte liegen in den Bereichen Sicherheit und Reglementierung sowie bei ausgewählten wissenschaftlichen und technischen Studien.

Die Zusammenarbeit zwischen China und Großbritannien auf dem Gebiet der Kernenergie kann der Entwicklungsdynamik in Europa neue Impulse geben

John Shepherd | Seite 694
 Ein Ereignis historischer Bedeutung für die Entwicklung der Kernenergie in Westeuropa kann in diesen Tagen zum Abschluss kommen: Die Unterzeichnung des ersten Lieferabkommens für ein Kernkraftwerk chinesischer Bauart für einen Standort in Westeuropa. Falls die Verhandlungen erfolgreich abgeschlossen werden, wird in der Nähe des Nuklearstandortes Bradwell in Großbritannien ein Reaktor mit chinesischer Technologie errichtet werden. Dieser Bau kann für die Weiterentwicklung der Kernenergie in beiden Ländern wichtige und wesentliche Impulse geben.