

Q&A: Die Zukunft der Kernenergie in Spanien

NucNet

| Seite 646

Kernenergie ist die wichtigste Quelle in der Stromerzeugung Spaniens; Wind ist der zweite. Im ersten Quartal 2017 lag der Beitrag der Kernenergie bei 25 % und wird bis zum Jahresende annähernd gleiches Niveau wie 2016 erreichen. Die Kernenergie ist für Spaniens Energiemix nach wie vor sehr wichtig. Die Frage ist, was wird in naher Zukunft mit der Kernenergie geschehen? NucNet sprach mit Ignacio Araluce, dem Präsidenten des spanischen Industrieverbands Foro Nuclear, über Energiepolitik, Anlagenstillstände und die erfolgreiche Diversifizierung der spanischen Nuklearindustrie im Ausland.

Überarbeitung von Endlagerungs-dokumentation – Ein umfassendes Konzept von den unbehandelten Abfällen bis zu Abfallbinden für die Endlagerung

Anton Philipp Anthofer und Johannes Schubert

| Seite 649

Das im Juni 2017 verabschiedete Entsorgungsübergangsgesetz eröffnet den Anlagenbetreibern den neuen Weg fest, die Umsetzung der Entsorgung von Abfallbinden mit radioaktiven Abfällen an den Bund zu übertragen. Voraussetzung dafür ist, dass die Abfallbinde für die Endlagerung zugelassen werden. Ein ganzheitlicher Ansatz zur Entsorgung umfasst den Rückbau kerntechnischer Anlagen und reicht von der Abfallentsorgung über die Verpackungsplanung bis hin zur Endlagerdokumentation. Bereits in der Prozessqualifizierung werden Maßnahmen zur Qualitätskontrolle von Abfallbinden geplant und umgesetzt, um die Herstellung von endlagergeeigneten Abfallbinden sicherzustellen. Durch die Optimierung der Behälter- und Beladungskonfiguration können Behältervolumen und damit Endlagervolumen optimiert werden. Eine Workflow-Planung spart Zeit, Aufwand und Belichtungszeit für das Personal in den Einrichtungen. VPC hat diese Erfahrungen ausgewertet und zu einem umfassenden Ansatz weiterentwickelt.

Optimierung der Zerlegung von Reaktordruckbehältereinbauten in Korea

Byung-Sik Lee

| Seite 654

Eine der anspruchsvollsten Aufgaben bei der Stilllegung von Kernkraftwerken ist die Entsorgung hochradioaktiver interner Komponenten aus dem Reaktordruckbehälter (RPV). Für den Rückbau von Reaktordruckbehältern ist es unerlässlich, dass alle Aktivitäten in der frühen Phase des Stilllegungsprojektes sorgfältig erfasst und eingeplant werden. Eine der Hauptaufgaben in der Detailplanung ist die Erstellung des Zerlegungs- und Verpackungsplans, der auf Grundlage einer Aktivierungsanalyse und einer Studie zur Charakterisierung der Komponenten, die einzelnen Schritte für das Zerlegen, Trennen und Verpacken jeder einzelnen Komponente des Reaktordruckbehälters festlegt.

Atomrecht in Bewegung – Bericht über die 15. Regionaltagung der Deutschen Landesgruppe der AIDN/INLA e.V.

Ulrike Feldmann

| Seite 660

Zum 15. Mal veranstaltete die Deutsche Landesgruppe der Association Internationale du Droit Nucléaire/International Nuclear Law Association (AIDN/INLA) e.V. eine Regionaltagung. Rund 90 Teilnehmer aus 15 verschiedenen Ländern einschließlich Vertretern von Euratom und OECD/NEA trafen sich am 28. und 29. September in Bonn, um sich über aktuelle

Fragestellungen des Nuklearrechts auszutauschen. Der in Sichtweite der Tagungsstätte vorbeifließende Kullisse nicht nur für eine ebenso völkerverbindende Tagung als auch für den Titel der Tagung „Atomrecht in Bewegung“ sowie für verschiedene Vorträge zum Nukleartransport.

Zur Umsetzung des Entsorgungs-übergangsgesetzes – Anforderungen aus regulatorischer Sicht

Christian Müller-Dehn

| Seite 664

Für die End- und die Zwischenlagerung radioaktiver Abfälle aus den Kernkraftwerken trägt zukünftig der Bund die Finanzierungs- und die Handlungsverantwortung. Hinsichtlich der Zwischenlagerung wird dieses Ziel mit den Regelungen des Entsorgungsübergangsgesetzes realisiert. Auf diesen Regelungen basiert die regulatorische Umsetzung. Eine zentrale Rolle spielt dabei zukünftig die BGZ Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH, die die Zwischenlagerung für den Bund wahrnimmt. Zugleich mit der Übertragung von Zwischenlagern auf die BGZ erfolgt ein gesetzlicher Genehmigungsübergang. Soweit eine technische, organisatorische oder personelle Verschränkung mit dem Kernkraftwerksbetrieb gegeben ist, die über diesen Stichtag fortbesteht und regulatorisch relevant ist, erfolgt eine Regelung via Dienstleistungsvertrag mit der BGZ. Damit wird die Einhaltung der Genehmigungsbestimmungen sichergestellt. Bestrahlte Brennelemente und die Abfälle aus der Wiederaufarbeitung können ab dem 1.1.2019 an die BGZ abgegeben werden und Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung ab der Feststellung ihrer fachgerechten Verpackung.

Die Atomvereinbarung mit dem Iran: Zwischen Zentrifuge und Urantrennarbeit?

Debalina Ghoshal

| Seite 668

Im November 2013 wurde mit dem Gemeinsamen Aktionsplan (Joint Plan of Action, JPA) zwischen dem Iran und den P5+1-Ländern, den Vereinigten Staaten, Russland, China, Großbritannien, Frankreich und Deutschland, ein historisches Nuklearabkommen vereinbart. Im Rahmen dieses Abkommens stimmte der Iran zu, sein Atomprogramm einzuschränken, um Voraussetzungen für eine mögliche militärische Nutzung einzuschränken. Dies war deshalb historisch, da das iranische Nuklearprogramm über mehr als ein Jahrzehnt im internationalen Fokus stand und es mehrerer Versuche auf das Programm einzuwirken. Im Gegenzug für die Einhaltung der Vereinbarungen wurden dem Iran teilweise Erleichterungen der Sanktionen zugesagt. Vereinbarung und die Situation der Anreicherung von Uran im Iran sind Thema dieses Beitrags.

Zertifizierungsstellen für Managementsysteme in der Energiewirtschaft: Grundlagen, normative Vorgaben, DAKKS Vorgaben, Formalita am Beispiel ISO 27001

Stefan Loubichi

| Seite 672

Durch das IT-Sicherheitsgesetz wird die Energiewirtschaft erstmals gezwungen, Systemzertifizierungen durchzuführen. Im Gegensatz zu den meisten Unternehmen der Energiewirtschaft, die oftmals „nur“ Produktzertifizierungen kannten, muss die Energiewirtschaft nun Neuland betreten. Zertifizierungsgesellschaften erhalten ihre Legitimation in Deutschland durch die DAKKS. Durch verschiedene multilaterale Abkommen der DAKKS sind die Zertifizierungsentscheidungen der von der DAKKS akkreditierten Zertifizierungsgesellschaften weltweit gültig. Die Regularien sollte ein Zertifizierungskunde auf jeden Fall kennen. Daneben muss ein

Zertifizierungskunde auch wissen, welche Nachweise im Sinne einer Bezugsnorm gegenüber der Zertifizierungsgesellschaft präsentiert werden müssen. Die konkreten Nachweise beziehen sich in diesem Aufsatz dabei auf eine Zertifizierung nach ISO/IEC 27001 in Verbindung mit dem IT Sicherheitskatalog. Mit all diesem Wissen wird die Zusammenarbeit mit der Zertifizierungsgesellschaft bei Systemzertifizierungen kein Problem darstellen.

Windenergie in Deutschland und Europa – Status quo, Potenziale und Herausforderungen in der Grundversorgung mit Elektrizität. Teil 1: Entwicklungen in Deutschland seit dem Jahr 2010

Thomas Linnemann und Guido S. Vallana

| Seite 678

Eine wesentliche physikalische Eigenschaft der Windenergie ist ihre starke raumzeitliche Variation aufgrund der Fluktuationen der Windgeschwindigkeit. Im Ergebnis ist die aufsummierte eingespeiste Leistung der europaweit über mehrere tausend Kilometer sowohl in Nord-Süd- als auch Ost-West-Richtung verteilten Windenergieanlagen hoch volatil, gekennzeichnet durch ein breites Leistungsspektrum. Die Erwartung einer deutlichen Glättung der großflächigen Gesamtleistung tritt nicht ein. Damit wird eine quasi 100%ige Backup-Kapazität erforderlich. Im in der Vorbereitung befindlichen Teil 2 der Studie wird die gesamteuropäische Situation analysiert.

AMNT 2017: Key Topic Enhanced Safety & Operation Excellence and Nuclear Energy Campus

Ludger Mohrbach und Helge Gottschling

| Seite 688

Zusammenfassender Bericht zur Session Key Topic Enhanced Safety & Operation Excellence: Focus Session: International Operational Experience sowie zum Kernenergie Campus des 48th Annual Meeting on Nuclear Technology (AMNT 2017), Berlin, 16 bis 17 Mai 2017.

Frédéric Joliot/Otto Hahn Sommerschule 2017 zu Kernreaktoren: Physik, Brennstoffe und Systeme

Victor H. Sánchez-Espinoza

| Seite 692

Zur diesjährigen Frédéric Joliot/Otto Hahn Sommerschule (FJOH) hatten das französische Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) und das Karlsruhe Institute of Technology (KIT) nach Karlsruhe eingeladen. Schwerpunktthemen waren Physik, Brennstoffe und Systeme. Experten aus Europa, Amerika und Asien präsentierten die neuesten Entwicklungen, den aktuellen Stand und Trends in verwandten Bereichen.

Die optimistische Zukunft der Kernenergie in Großbritannien wird im Zuge des Brexit ungewiss

John Shepherd

| Seite 702

Innerhalb der nächsten zwei Jahre wird das Vereinigte Königreich aufgrund des Beschlusses des Landes, die Europäische Union zu verlassen, aus der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) auscheiden. Die Gesetzgeber im britischen Unterhaus bereiten derzeit einen diesen Punkt betreffenden Gesetzentwurf vor – das Gesetz über nukleare Sicherheitsüberwachung. Das Gesetz solle Regelungen für die nukleare Sicherheitsüberwachung festlegen, um Grundlagen für das Vereinigte Königreich „unabhängig“ von der EU und ihren Institutionen zu schaffen. Ein solcher Schritt wird von manchen Beteiligten als mutig und visionär angesehen. Aber ist er das wirklich?