

Nach dem 620-Millionen-Euro-Schiedsspruch – Wie geht es weiter mit dem Nuklearprojekt Belene?

NucNet | Seite 514
Der Iran erwägt Bulgarien ein Kaufangebot für Kernkraftwerkskomponenten des aufgegebenen Projektes Belene zu unterbreiten. Der Bau des Kernkraftwerks war in den 1980er Jahren geplant worden und wurde in den frühen 1990er Jahren unterbrochen. Im Jahr 2008 wurde das Projekt wieder aufgenommen, 2010 erneut unterbrochen und 2012 offiziell aufgegeben. Der Internationaler Schiedsgerichtshof (ICC) sprach dem Lieferanten Atomstroyexport eine Entschädigung in Höhe von 620 Mio. seitens des bulgarischen Betreibers Natsionalna Elektricheska Kompania zu.

Generationenaufgabe Endlagerung – eine Kommission plant für die Zukunft

Bernhard Fischer und Gerd Jäger | Seite 517
Bund und Länder haben mit dem Standortauswahlgesetz (StandAG) die politischen Grundlagen für die Endlagerung von hoch radioaktiven, wärmeentwickelnden Abfallstoffen neu festgelegt. Im Gesetz wird ein neues, ergebnisoffenes und wissenschaftsbasiertes Standortauswahlverfahren definiert sowie die Aufgaben der Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe. Diese sollte vor Beginn des Auswahlverfahrens Kriterien, Prozesse und Entscheidungsgrundlagen definieren, das StandAG evaluieren sowie Vorschläge zur Öffentlichkeitsbeteiligung und Transparenz machen. Die Kommission übergab ihren Abschlussbericht am 5. Juli 2016. atw sprach mit den beiden Vertretern der Wirtschaft, Dr. Bernhard Fischer und Prof. Dr. Gerd Jäger, über die Kommissionsarbeit.

Sichere Konditionierung zur Endlagerung: Verglasung von abgebrannten Brennelementen

Stefan Nießen und Eric Blanc | Seite 520
Der Entsorgungsweg für abgebrannte Brennelemente in Deutschland erfordert deren Zwischenlagerung über einen längeren Zeitraum. Die Zwischenlagerung erfolgt trocken in entsprechenden Lagerbehältern. Mit den heute verfügbaren Technologien wäre die Konditionierung der Abfälle eine Option. Dieser Prozess ist im industriellen Maßstab bewährt und wird in der Anlage La Hague durchgeführt. Das entsprechende Know-how ist in Deutschland sowohl bei den Betreibern als auch in der Industrie und der Wissenschaft vorhanden.

Der World Nuclear Performance Report 2016 Eine Studie der World Nuclear Association

Jonathan Cobb | Seite 522
Derzeit sind viele Kernkraftwerke weltweit in Bau – mehr als zu jedem anderen Zeitpunkt der vergangenen 25 Jahre. 10 Inbetriebnahmen im Jahr 2015 erhöhen die Nuklearkapazität deutlich. Rund 10 % der weltweiten Stromerzeugung stammen aus den 439 Kernkraftwerken und tragen damit ein Drittel der kohlenstoffarmen Erzeugung. Dennoch gibt es Herausforderungen für die Nuklearindustrie. Die Vision der World Nuclear Association umfasst einen breiten kohlenstoffarmen Technologiemix: erneuerbare Energien, Kernenergie und fossile Brennstoffe, um eine zuverlässige, kostenoptimale und saubere Energieversorgung zu gewährleisten.

Die Schwedische Übereinkunft zur Energiepolitik Die Perspektive der Kernenergie

Carl Berglöv | Seite 526
Mit dem Ausbau der Kernenergie in den 1970er und 1983er Jahren basiert die Stromerzeugung

Schwedens gemeinsam mit der Wasserkraft wesentlich auf kohlenstoffarmen Technologien. Zudem wird damit die gesicherte Versorgung gewährleistet. Schweden hat jetzt einen Weg für die Kernenergie gefunden, den auch andere Länder suchen. Nach Jahrzehnten der Diskussion und einer unsicheren Zukunft wurde eine energiepolitische Vereinbarung getroffen, die auch für die Kernenergie eine langfristige und beispielhafte Perspektive bildet. Das Ausstiegsgesetz wird zurück genommen. Der Neubau von Kernkraftwerken an bestehenden Standorten wird ermöglicht. Die Kernbrennstoffsteuer wird auslaufen.

„Brexit means Brexit“: Exit auch für den EURATOM-Vertrag?

Ulrike Feldmann | Seite 529
Am 23. Juni 2016 stimmten 51,9 % der Briten in einem Referendum für den Austritt aus der EU. Die Frage umfasste nicht ausdrücklich auch den Austritt aus dem EURATOM-Vertrag (EAV). Da die EURATOM-Gemeinschaft auch nach dem Inkrafttreten des Lissabon-Vertrages 2009, mit dem die neue Europäische Union (EU) geschaffen wurde, als supranationale Organisation neben der neuen EU bestehen geblieben ist, drängt sich die Frage auf, was der Austritt Großbritanniens aus der EU für die britische Mitgliedschaft in der EURATOM-Gemeinschaft bedeutet.

Führung und Sicherheitskultur – Führung für Sicherheit

Erwin Fischer und Eckhard Nithack | Seite 531
Die Bedeutung von Führung und Sicherheitskultur für die Sicherheit in der Nuklearindustrie wird thematisiert. Seit Beginn der deutschen „Energie-wende“ nimmt die Bedeutung beider Punkte zu. Trotz der Ausstieg aus der Kernenergie werden Führung und Sicherheitskultur weiterentwickelt, was auch eine Herausforderung für die Gesamtorganisation darstellt. Im Sinne von Operational Excellence der Kernkraftwerke werden ein hoch qualifizierte und motivierte Organisation benötigt. Führung ist hier ein wichtiger Erfolgsfaktor.

Blitz- und Überspannungsschutz von Kernkraftwerken – Nachweisführung der ausreichenden Sicherheit für leittechnische Einrichtungen auch bei Blitzeinschlägen mit extremen Parametern

Alexander Kern | Seite 534
Für das Auftreten extremer Wetterereignisse werden für Kernkraftwerke Eintrittshäufigkeiten für nicht mehr beherrschbare Zustände von unter $10^{-4}/a$ gefordert. Dies gilt auch für die Einwirkung von Blitzeinschlägen. Die bisherige Nachweisführung zu Blitz- und Überspannungsschutz eines KKW in Deutschland ist deterministisch. In diesem Bericht werden das Vorgehen für einen entsprechenden Nachweis für leittechnische Einrichtungen der Sicherheitstechnik von KKW, der zur geforderten Zielgröße der Eintrittshäufigkeit führt. Die Ergebnisse werden zusammenfassend bewertet.

CFD-Analyse eines sphärisch gepackten Rohrs für Anwendung eines Blanket-Systems mit Salzsäure

Mohammad Naziffard und Kune Y. Suh | Seite 543
Ziel der vorgestellten Computational Fluid Dynamics (CFD) Analyse ist es, die Strömungsverhältnisse und Wärmeübertragungseigenschaften in einem sphärisch gepackten Rohr (SPP) für mögliche Anwendung in Fusionsreaktoren zu ermitteln. Das SPP umfasst Metallkugeln in einem Rohr. Diese sollen die Wärmeübertragung

verbessern. Eine mögliche Anwendung eines solchen Systems ist die erste Wand in Fusionsreaktoren. Ein bekanntes numerisches Modell wurde dazu verbessert, um den Raum zwischen den Kugeln optimaler darzustellen und die Turbulenzmodelle zu vergleichen. Mit dem Die vorliegenden numerischen Modell kann das Blanket eines Fusionsreaktors angepasst werden.

AMNT 2016 Key Topic: Outstanding Know-how & Sustainable Innovations – Nuclear Energy Campus

Helge Gottschling | Seite 548
Zusammenfassender Bericht zum „Nuclear Energy Campus“ der 47. Jahrestagung Kerntechnik (Annual Meeting on Nuclear Technology), Hamburg, 10. bis 12. Mai 2016.

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

Christian Raetzke, Erwin Fischer und Ludger Mohrbach | Seite 549
Zusammenfassender Bericht zu den Technical Sessions „Outstanding Know-how & Sustainable Innovations“ und „Enhanced Safety & Operation Excellence“ der 47. Jahrestagung Kerntechnik (Annual Meeting on Nuclear Technology), Hamburg, 10. bis 12. Mai 2016.

ENTRIA – Werkstattgespräch: „Emotionen bei der Realisierung eines Endlagers für Atommüll“

Alke Kattau | Seite 555
Am 21. Juni 2016, noch vor der Veröffentlichung des Berichts der Endlagerkommission, waren „Emotionen bei der Realisierung eines Endlagers für Atommüll“ im Rahmen der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten, interdisziplinären Forschungsplattform ENTRIA – Entsorgungsoptionen für radioaktive Reststoffe Thema eines Werkstattgesprächs. In seinen einleitenden Worten führte Prof. Dr. Ulrich Smeddinck vom Institut für Rechtswissenschaften der TU Braunschweig aus, dass die Emotionen in der wissenschaftlichen Analyse bisher vernachlässigt wurden, Ängste und Gefühle aber als Rationalitäten eigener Art eine Berechtigung hätten.

Während Großbritannien nach dem Brexit nach neuen Investitionen sucht stellt sich die Frage warum die neue Premierministerin das Hinkley Point C Projekt verzögert?

John Shepherd | Seite 570
Nach dem Referendum zum Ausstieg aus der Europäischen Union, sucht Großbritannien nach seiner Rolle, um sich außerhalb der Gemeinschaft wirtschaftlich zu positionieren. Kurz nach dem Referendum gab die EDF grünes Licht für das wichtige Kernkraftwerksprojekt und die damit verbundene Investition für Hinkley Point C. Unerklärlich sind die Äußerungen der neuen britischen Premierministerin Theresa May, noch kein grünes Licht für die Investitionsgarantien zu geben und mehr Zeit für die Bewertung des Projektes einzuräumen. Kernenergie ist zwar nicht die einzige Industrie für Großbritanniens zukünftige Wirtschaft, aber eine wichtige mit Schlüsselfunktionen.