

„Als Bürger Deutschlands bin ich besorgt, wie zukünftig die Stromnetzstabilität gewährleistet werden soll“

NucNet | Seite 570
NucNet interviewte Ralf Güldner, Präsident des DATF, zur Zukunft der Kernenergie in Deutschland – bis zum Jahr 2022 sollen alle Kernkraftwerke stillgelegt werden –, zu den Entwicklungen auf dem Gebiet der Endlagerung und möglichen wirtschaftlichen Herausforderungen in Zusammenhang mit den Unsicherheiten auf dem Strommarkt.

Deutsches Entsorgungs-Know-how in internationalen Märkten – Eine Erfolgsgeschichte für die DBE TECHNOLOGY GmbH

Enrique Biurrun, Thilo v. Berlepsch und Jürgen Krone | Seite 573
DBE TECHNOLOGY GmbH wurde 2000 aus der Forschungs- und Entwicklungsabteilung der DBE, der Deutschen Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH, ausgegliedert. Heute kann auf umfassende Erfahrung und Wissen verwiesen werden, weit über die Planung und den Betrieb geologischer Endlager und der Entwicklung von Technologien für die Endlagerung radioaktiver Abfälle hinaus. Die Expertise der DBE TECHNOLOGY GmbH wird dargestellt mit Beschreibung wichtiger Projekte.

Ermittlung repräsentativer Stickstoffgehalte bei der Aktivitätsberechnung von Kernbauteilen im Hinblick auf die C-14-Aktivität

Philipp Kruse, Frank Hüttner und Peter-Wilhelm Philippen | Seite 580
Resultierend aus den Sicherheitsanalysen für die Betriebs- und Nachbetriebsphase des Endlagers Konrad sind für zehn Radionuklide und zwei Radionuklidgruppen maximal einlagerbare Aktivitätsmengen festgelegt worden. Zu den relevanten Radionukliden gehört unter anderem C-14. Die bisherigen Aktivierungsberechnungen basieren auf konservativen Annahmen. Die Untersuchungsergebnisse ermöglichen eine realistische Ermittlung der C-14 Gehalte. Die relevanten N-14 Gehalte als Quellnuklid für C-14 sind geringer, als ursprünglich abgeschätzt.

Ermittlung der Wirksamkeit von Steuerstäben für einen Materialforschungsreaktor

M. Rizwan, S. S. Raza und R. Khan | Seite 584
Für einen sicheren und zuverlässigen Betrieb von Materialforschungsreaktoren (MTR) ist die Kenntnis der Wirksamkeit der Steuerstäbe von großer Bedeutung. Aufgrund des Aufbaus von Spaltprodukten in den Brennelementen während des Betriebs ändert sich damit die Wirksamkeit der Steuerstäbe. Ziel der Untersuchungen ist die Ermittlung der Reaktivitätswirksamkeit von Steuerstäben in einem Gleichgewichtskern eines MTR. Dazu wurde ein Modell entwickelt, in Computercodes implementiert und validiert.

Ein Wunsch, wenn er erfüllt ... – Zum Vorlagebeschluss des VG Bremen betreffend das Umschlagverbot für Kernbrennstoffe

Ulrike Feldmann | Seite 589
Im Anschluss an die mündliche Verhandlung am 9. Juli 2015 vor der 5. Kammer des Verwaltungsgerichts Bremen zu den erhobenen Klagen Unternehmen auf Feststellung, dass der Umschlag von Kernbrennstoffen in den bremischen Häfen keiner Genehmigung unterliegt, entschied das Gericht durch Beschluss, das Verfahren auszusetzen. Nach

Überzeugung des Gerichts ist das Bremische Hafengesetz in diesen Punkten verfassungswidrig. Das Gericht hat dem Bundesverfassungsgericht die Frage der Verfassungsmäßigkeit zur Prüfung vorgelegt.

Verfassungsrechtliche Beurteilung des Referentenentwurfs für ein „Gesetz zur Nachhaftung für Rückbau- und Entsorgungskosten im Kernenergiebereich“

Herbert Posser | Seite 590
Die Regelungen des Gesetzentwurfs „zur Nachhaftung für Rückbau- und Entsorgungskosten im Kernenergiebereich“ sind in hohem Maße grundrechtsrelevant und halten der gebotenen Verhältnismäßigkeitsprüfung nicht stand. Folgende Grundrechte sind betroffen: Art. 14 Abs. 1, 2 GG: Eigentumsgarantie; Art. 12 Abs. 1 GG: Berufsfreiheit; Art. 9 Abs. 1 GG: Vereinigungsfreiheit; Art. 2 Abs. 1 GG: Allgemeine Handlungsfreiheit; Art. 3 Abs. 1 GG: Gleichheit vor dem Gesetz. Angesichts des seit 40 Jahren praxiserprobten und bewährten deutschen Rückstellungssystems sind die angeordneten Vorschriften schon nicht erforderlich. Würde der Gesetzentwurf in seiner gegenwärtigen Fassung Gesetz, wäre dieses erkennbar verfassungswidrig.

AMNT 2015: E.ON's Strategie: Managen von Regulierung und politische Unsicherheiten

Leonhard Birnbaum | Seite 594
Energiewenden gab es schon immer und gibt es auch heute. Wir haben einen globalen Wettbewerb der Energiewenden von z.B. Deutschland, den USA, Spanien oder Großbritannien: Welches Energiekonzept kann am besten zu einer guten Zukunft beitragen? Tempo und Richtung des Energiewandels bestimmen langfristig der technologische Fortschritt und die Kundenwünsche. Die Politik in Europa und Deutschland sollte jetzt umsteigen auf Makro-Steuerung mit intelligenten, marktorientierten Rahmenbedingungen. Die Nuklearindustrie kann eine aktive Rolle einnehmen und den Wandel mitgestalten.

AMNT 2015: Workshop: Kompetenzerhaltung in der Kerntechnik

Wolfgang Steinwarz | Seite 597
Im Rahmen des 17. Workshops „Kompetenzerhaltung in der Kerntechnik“ trugen 21 Jungwissenschaftler ihre Themen vor. Die Beiträge demonstrieren wiederum eine hohe Qualität mit viel Engagement der jungen Wissenschaftler als Teil der deutschen Kerntechnik. Die Jury aus Prof. Dr.-Ing. Eckart Laurin, Prof. Dr.-Ing. Marco K. Koch und Dr.-Ing. Wolfgang Steinwarz lobte den Siempelkamp Kompetenz Preis 2015 an Tobias Seidel vom Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf e.V. aus.

AMNT 2015: Versuche an der Topflow-Denise-Versuchsanlage zur Kondensation und zum Entrainment

Tobias Seidel | Seite 599
In einem hypothetischen Leckstörfall in einem Druckwasserreaktor kann es durch die Einspeisung von Notkühlwasser zu Spannungen in der RDB-Wand kommen. Die thermische Belastung der Wand wird im Wesentlichen durch die thermohydraulischen Vorgänge im Primärkreis bestimmt – vor Allem Vermischung und Kondensation an freien Oberflächen. CFD Modelle sind dazu momentan nicht ausreichend zuverlässig. Die erforderlichen Experimente müssen besonders hohe Anforderungen erfüllen. Es werden dazu

Kondensationsexperimente an der TOPFLOW-Versuchsanlage am HZDR vorgestellt.

AMNT 2015: Experimente zum thermischen Verhalten von Schichtbettungen

Simon Leininger, Rudi Kulenovic und Eckart Laurien | Seite 602
Im Verlauf eines schweren Störfalls mit Kühlmittelverlust mit Kernschmelze kann sich im Reaktorkern ein Partikelbett (Debris) ausbilden. Die langfristige Abfuhr der Zerfallswärme aus diesem Partikelbett ist für die Gewährleistung der Integrität des Reaktordruckbehälters wichtig. Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden dazu wesentlich Schichtbetten analysiert. Die Experimente zeigen einen signifikanten Einfluss auf die Kühlbarkeit des Partikelbetts.

AMNT 2015: Experimentelle Untersuchung zur Hochzyklus-Ermüdung in der Umgebung einer Rohrleitungs-Abzweigung

P. Karthick Selvam, Rudi Kulenovic und Eckart Laurien | Seite 606
Die Analyse von Materialschädigung als Folge von thermischer Ermüdung bei hohen Zykluszahlen in der Umgebung von Verzweigungen in Rohrleitungssystemen von Kernkraftwerken ist eine wichtige Aufgabe. Die Vermischung von Kühlmittelströmen bei signifikanten Temperaturdifferenzen ($\Delta T > 150$ K) verursacht thermische Fluktuationen in der Nähe der Rohrleitungswände, die zu allmählicher Abtragung des Materials führen können.

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

Erik Baumann und Angelika Bohnstedt | Seite 609
Zusammenfassender Bericht der Focus Session „Enhanced Safety & Operation Excellence | Radiation Protection“ 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.

60th year atw: Zur Stilllegung von kerntechnischen Anlagen

Dieter Brosche, K. Klein und Jürgen Vollradt | Seite 614
Die IAEO hielt im Jahr 1978 in Wien ein internationales Symposium ab, das sich mit allen wesentlichen Aspekten der Stilllegung von kerntechnischen Anlagen befasste. Es zeigten sich vorhandene ausreichende praktische Erfahrungen und sehr weit ausgearbeitete Stilllegungskonzepte und -techniken. Nicht lösbare technische Probleme und ein unabsehbarer finanzieller Aufwand sind nicht zu erwarten. Wichtige Aussagen betreffen vor allem die Dosisbelastung des Stilllegungspersonals und die Kosten für die Stilllegung.

Warum der Ausfall der Schweizer Kernenergie in diesem Sommer wichtiges Zeichen der Warnung sein sollte

John Shepherd | Seite 626
Der diesjährige Sommer war für all jene, die in der Schweiz gegen die Kernenergie sind ein hoffnungsvoller ... zumindest zeitweise. Ein ungeplanter Ausfall des Kernkraftwerks Gösgen hatte zur Folge, dass zeitweise kein Reaktor aufgrund von Revisionen bei den weiteren mehr am Netz war. Die Betriebsunterbrechung in Gösgen hatte keinen Einfluss auf Sicherheit oder Umgebung. Die Konsequenzen für die Versorgungs- und Netzsicherheit sind allerdings schon zu beachten.