

Medienmitteilung

Swissnuclear Tag der Forschung

Schweizer Kernforschung ist weiterhin Spitze

Am 5. November hat der *swissnuclear «Tag der Forschung»* stattgefunden – pandemiebedingt im virtuellen Raum und mit einer reduzierten Zahl von Forschern und Forschungsprojekten. Die präsentierten Arbeiten zeugen vom international sehr hohen Niveau der Schweizer Kernforschung. Sie liefern wertvolle Erkenntnisse für die weitere Optimierung des sicheren Betriebs der Kernkraftwerke, des Langzeitbetriebs und Alterungsmanagements sowie für die sichere Entsorgung der radioaktiven Abfälle.

Olten, 6.11.2020. Nuclear Engineering wird an den beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen in Lausanne und Zürich unterrichtet. Das dazugehörige Zentrum der Schweizer Kernforschung befindet sich am Paul Scherrer Institut in Villigen im Aargau. Der Forschungsbereich Nukleare Energie und Sicherheit umfasst sieben Forschungslabore, die 230 hochqualifizierte Wissenschaftler und Techniker beschäftigen. Davon sind rund 50 Doktoranden und 30 Post-Docs. Hinzu kommen weitere 50 Mitarbeiter im Bereich Strahlenschutz und Rückbau. Die Betreiber der Kernkraftwerke unterstützen seit jeher Forschungstätigkeiten dieser Labore.

Am *swissnuclear «Tag der Forschung»* wird jeweils eine aktuelle Auswahl von Forschungsarbeiten präsentiert. Dieser als Ausstellung und Austauschveranstaltung für die Branche, Hochschulen, Wirtschaft und interessierte Öffentlichkeit gedachte Event war letzten Frühling im Kernkraftwerk Leibstadt geplant, musste aber aufgrund der Corona-Pandemie verschoben werden. Nun wurde er in den virtuellen Raum verlegt, und ein erster Teil des Programms fand am 5. November statt.

Nuklearer Kompetenzerhalt ist zentral für die Sicherheit

Die wesentlichen Schwerpunkte der Schweizer Nuklearforschung am PSI liegen im Bereich des sicheren Betriebs der Schweizer Leichtwasserreaktoren, der Materialforschung und des Alterungsmanagements sowie der Langzeitsicherheit bei der geologischen Tiefenlagerung.

Forschungsbereichsleiter Prof. Andreas Pautz betont die anhaltende Bedeutung dieser Forschungsaktivitäten für die Schweizer Kernkraftwerke:

«Die meisten der am Tag der Forschung präsentierten Forschungsprojekte setzen sich mit nuklearer Sicherheit auseinander, ob im Normalbetrieb der Kernkraftwerke, unter Störfallszenarien oder für die geologische Tiefenlagerung. Einen hohen Stellenwert haben dabei die einzigartigen wissenschaftlichen Infrastrukturen des PSIs, wie z.B. die Hotzellen und thermohydraulischen Versuchsstände. Jedes Projekt trägt zur Ausbildung von hoch spezialisierten Wissenschaftlern bei. Ihre Arbeit ist wiederum essentiell, um die Sicherheitsstandards in den Werken auf ihrem hohen Niveau zu halten. Die Forschungsprojekte sind somit für den Kompetenzerhalt und die Nachwuchsförderung zentral.»

Am 5. November wurden das Forschungslabor für Reaktorphysik und Thermohydraulik und jenes für Entsorgung vorgestellt sowie sechs Projekte aus diesen Laboren. So wurde z.B. ein Modell zur akkuraten Berechnung der Wärmentwicklung abgebrannten Nuklearbrennstoffs präsentiert; diese Grösse ist wichtig, um den sicheren Einschluss des Brennstoffs im geologischen Tiefenlager garantieren zu können. Des Weiteren wurden die Forschungsaktivitäten des PSI zu fortgeschrittenen Brennstab-Hüllrohren gezeigt, die bei Störfallszenarien einen besseren Schutz gegen die Freisetzung von Radioaktivität gewährleisten sollen. In beiden Bereichen führt das PSI sowohl experimentelle Arbeiten als auch umfangreiche Computersimulationen durch.

Schweizer Kernforschung bleibt international am Ball

Die Schweizer Kernforschung wirkt an der Spitze der internationalen Kernforschung weiter mit. Ein grosser Teil der Forschungsarbeiten findet im Rahmen internationaler Projekte und auf Basis multi- oder bi-nationaler Zusammenarbeiten statt, insbesondere im europäischen Forschungsverbund (EURATOM), gemeinsam mit den Mitgliedstaaten der OECD Nuclear Energy Agency, und in koordinieren Forschungsprogrammen der Internationalen Atomenergieorganisation (IAEA). So forscht das PSI z.B. im Rahmen von EURATOM an Sicherheitsmerkmalen und Nachhaltigkeitsaspekten zukünftiger fortschrittlicher Reaktoren, beispielsweise den sog. Small Modular Reactors (SMR), und an der Optimierung und Schliessung des Brennstoffkreislaufs.

Kernenergie wird mittlerweile als klimafreundliche Energiequelle anerkannt, die einen Teil zur Lösung des Problems Klimawandel beitragen kann. Das ist mit ein Grund, warum Kerntechnik weiterhin Forscher quer durch die Generationen fasziniert und motiviert. Doktorand Alexander Wolfertz ergänzt: «Was mich an der wissenschaftlichen Arbeit im nuklearen Bereich aber am meisten fasziniert, sind die sowohl wissenschaftlich als auch technisch anspruchsvollen Problemstellungen. Die oft sehr herausfordernden Bedingungen, wie hohe Radioaktivität und Drucke, erfordern manchmal sogar für ansonsten alltägliche Probleme neuartige Lösungsansätze.»

Das Datum des zweiten und dritten Teils des *swissnuclear* «Tags der Forschung» wird auf der Webseite von [swissnuclear](http://swissnuclear.ch) angekündigt.

Für weitere Auskünfte: Kommunikation swissnuclear, Tel. 062 205 20 10, medien@swissnuclear.ch.

swissnuclear ist der Branchenverband der Schweizer Kernkraftwerksbetreiber (Axpo Power AG, BKW Energie AG, Kernkraftwerk Leibstadt AG und Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG). Die Mitgliedunternehmen betreiben die Schweizer Kernkraftwerke Beznau, Gösgen und Leibstadt, die rund ein Drittel der heimischen Stromproduktion erzeugen. swissnuclear setzt sich ein für den sicheren und wirtschaftlichen Betrieb der Kernkraftwerke in der Schweiz sowie für die sichere Entsorgung der radioaktiven Abfälle.