

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATIONSaarbrücken, 3. April 2017 || Seite
1 | 2

Mehr Sicherheit durch zerstörungsfreie Prüfung von Kabelisolierungen in europäischen Kernkraftwerken

Ungeachtet des deutschen Ausstiegs aus der Kernenergie spielt diese in Europa nach wie vor eine entscheidende Rolle. Umso mehr ist es auch für Deutschland wichtig, den Zustand internationaler Anlagen bewerten zu können. In einem Kernkraftwerk sind durchschnittlich 25 000 Kabel mit einer Gesamtlänge von 1500 km verlegt. Teilweise sind diese rauen Umgebungsbedingungen wie erhöhter Temperatur und radioaktiver Bestrahlung ausgesetzt: Die Kabelisolierung altert unter diesen Bedingungen, wobei infolge einer Versprödung schlimmstenfalls Risse und Kurzschlüsse entstehen können. Wie kann man mögliche Alterungseffekte der Kabel frühzeitig zerstörungsfrei detektieren? Und wie lässt sich dies mit den Praxisbedingungen vereinbaren? Mit diesen Fragen beschäftigen sich Ingenieure und Wissenschaftler des Fraunhofer IZFP in Saarbrücken.

Im Rahmen eines von der Europäischen Union geförderten *EURATOM*-Projektes, welches neben der Forschung auch einen starken Fokus auf Innovation legt, wird das Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP den genauen Zustand und das Alter der Kabelisolierung erforschen. Das Institut ist Teil eines Konsortiums von insgesamt 13 Kooperationspartnern aus Deutschland, Finnland, Frankreich, Italien, Polen und Tschechien.

Zurzeit werden die Kabel auf Grundlage von Erfahrungen, aber ohne belastbare Aussagen über den Zustand präventiv ausgetauscht. Der tatsächliche Zustand kann dabei völlig unterschiedlich sein, so dass ein teurer Austausch eventuell nicht notwendig wäre – aber ebenso könnte ein kritischer Zustand bereits vor dem Austausch entstanden sein. Bis dato wird kein zerstörungsfreies Verfahren zur Untersuchung der Kabelisolierung eingesetzt: Der wirtschaftliche und sicherheitsrelevante Nutzen könnte allerdings erheblich sein. Dies wird das Fraunhofer IZFP im Rahmen des EU-Projektes «TeaM Cables» im Detail erforschen und die Ergebnisse langfristig in die anwendungsorientierte Praxis überführen.

Leiterin Unternehmenskommunikation/ Redaktion:

Sabine Poitevin-Burbes | Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP | Telefon +49 681 9302-3869 | Campus E3.1 | 66123 Saarbrücken | www.izfp.fraunhofer.de | sabine.poitevin-burbes@izfp.fraunhofer.de

Weitere Ansprechpartner:

Christopher Stumm | Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP | Telefon +49 681 9302-3836 | Campus E3.1 | 66123 Saarbrücken | www.izfp.fraunhofer.de | christopher.stumm@izfp.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ZERSTÖRUNGSFREIE PRÜFVERFAHREN IZFP

»Mit unserem weiterentwickelten Terahertz-Verfahren, welches mit hochfrequenten elektromagnetischen Wellen arbeitet, möchten wir zukünftig die Alterung der Kabelisolierung bzw. den Zustand der Isolierung bestimmen«, erläutert Christopher Stumm, projektverantwortlicher Ingenieur am Fraunhofer IZFP. Darüber hinaus können auf Grundlage dieser Untersuchungen mit Terahertzwellen termingenaue Revisionspläne zur Überprüfung der Kabelisolierung festgelegt werden, d. h. geschädigte Kabel können zeitnah ausgetauscht werden, während intakte Kabel noch mehrere Jahre im Betrieb bleiben können. Das Fraunhofer IZFP leistet damit – auch im Rahmen des Kernkraftwerk-Rückbaus – einen erheblichen Beitrag zur Sicherheit und zur Kostenreduktion bei gleichzeitiger Steigerung der Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit.

Das Projekt «TeaM Cables» hat eine Gesamtlaufzeit von 4,5 Jahren, und die Projektsumme des Fraunhofer IZFP beläuft sich auf rund 682 000 €.

PRESSEINFORMATION

Saarbrücken, 3. April 2017 || Seite
2 | 2



*Kernkraftwerk
© Fotolia, eyetronic*

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 69 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. 24 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von 2,1 Milliarden Euro. Davon fallen 1,9 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Über 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft mit Aufträgen aus der Industrie und mit öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Internationale Kooperationen mit exzellenten Forschungspartnern und innovativen Unternehmen weltweit sorgen für einen direkten Zugang zu den wichtigsten gegenwärtigen und zukünftigen Wissenschafts- und Wirtschaftsräumen.