

## Aushang

### Institut für Neutronenphysik und Reaktortechnik

Komm. Institutsleitung:  
Prof. Dr.-Ing. John Jelonnek

Hermann-von-Helmholtz-Platz 1  
76344 Eggenstein-Leopoldshafen

Telefon: 0721-608-22552  
Fax: 0721-608-23718  
E-Mail: [ingeborg.schwartz@kit.edu](mailto:ingeborg.schwartz@kit.edu)  
Web: [www.inr.kit.edu](http://www.inr.kit.edu)

Bearbeiter/in: Ingeborg Schwartz  
Unser Zeichen: ISC  
Datum: 26.01.2026



### Einladung zum Seminar über „Nukleare Energieerzeugung“

**Zeit:** Montag, 02. Februar 2026, 11:00 Uhr

**Ort:** Karlsruher Institut für Technologie, Hermann-von-Helmholtz-Platz 1  
76344 Eggenstein-Leopoldshafen, INR, Bau 521, Raum 302

**Referent:** Herr Dr. Martin Freitag, Becker Technologies GmbH, Eschborn/Hochheim am Main

**Titel:** THAI research for Hydrogen depletion and Source Term mitigation systems

#### Abstract:

Das THAI-Forschungsprogramm (Thermal-hydraulics, Hydrogen, Aerosols and Iodine) befasst sich mit zentralen sicherheitstechnischen Fragestellungen im Zusammenhang mit Unfällen in Kernkraftwerken. Im Fokus stehen dabei die Entstehung, Ausbreitung und Beherrschung von Wasserstoff sowie die Minderung des potentiellen Quellterms, also der Freisetzung radioaktiver Stoffe in die Umgebung.

Im Rahmen von großskaligen Experimenten und begleitenden numerischen Simulationen werden thermohydraulische Prozesse, Wasserstoffverteilung und -ansammlung, Zünd- und Verbrennungsphänomene sowie das Verhalten von PARs untersucht. Besondere Aufmerksamkeit gilt dem PAR-Betrieb, und anderen technischen Maßnahmen zur Vermeidung oder Begrenzung von Wasserstoffexplosionen im Containment.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf dem Verhalten von Aerosolen und Iodverbindungen, die maßgeblich zum Quellterm beitragen können. Untersucht werden Transport, Ablagerung und Rückhaltemechanismen sowie deren Abhängigkeit von thermohydraulischen Randbedingungen. Die gewonnenen Erkenntnisse dienen der Validierung und Verbesserung von Rechenmodellen, die in Sicherheitsanalysen eingesetzt werden.

Ziel des THAI-Programms ist es insgesamt, das Verständnis unfallrelevanter physikalischer Prozesse zu vertiefen, die Zuverlässigkeit von Sicherheitskonzepten zu erhöhen und so die Auswirkungen schwerer Unfälle auf Anlage und Umwelt wirksam zu begrenzen.

Hinweis: Alle auswärtigen Besucher des Seminars werden gebeten, ihren gültigen Personalausweis oder Reisepass mitzubringen