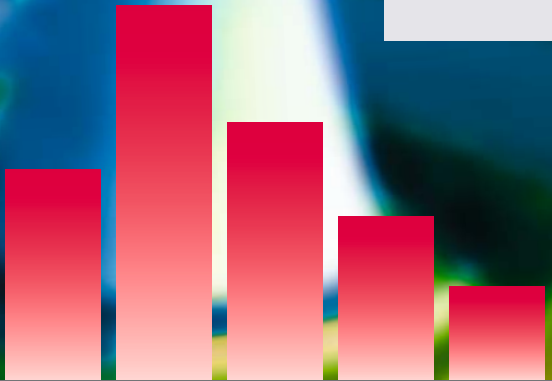




**Mehr Sicherheit.  
Mehr Wert.**



Tagungen und Kongresse

# Probabilistische Sicherheitsanalysen in der Kerntechnik

PSA in der SÜ – und in Zukunft?

Symposium '11

26. – 27. Mai 2011, Heidelberg

TÜV SÜD Energietechnik GmbH  
TÜV SÜD Akademie GmbH

TÜV®

# Zum Symposium

Probabilistische Sicherheitsanalysen (PSA) werden in Deutschland im Rahmen der Sicherheitsüberprüfung nach § 19a AtG wie auch in Aufsichts- und Genehmigungsverfahren eingesetzt. In Ergänzung zu deterministischen Analysen können mit einer PSA wesentliche Erkenntnisse zu sicherheitsrelevanten Fragestellungen gewonnen und genutzt werden.

Mit dieser vierten Veranstaltung in der Reihe der PSA-Symposien wird ein auf nationaler Ebene etabliertes Forum fortgesetzt, das die Präsentation und Diskussion von Methoden und Anwendungen sowie einen nachhaltigen Erfahrungs- und Gedankenaustausch ermöglicht. Diesmal soll der Fokus zum einen auf der generellen Anwendung probabilistischer Untersuchungen auch in Aufsichts- und Genehmigungsverfahren liegen, zum anderen soll auf die aktuelle Fortschreibung und Erweiterung der derzeit beschriebenen Methoden (PSA-Leitfaden mit technischen Fachbänden) eingegangen werden.

## Ziel dieses Symposiums ist es,

- Möglichkeiten der generellen Anwendung probabilistischer Untersuchungen auch in Aufsichts- und Genehmigungsverfahren zu erörtern,
- weitere Erfahrungen mit der praktischen Umsetzung des aktuellen PSA-Leitfadens darzustellen,
- die Fortschreibung und Erweiterung der derzeit beschriebenen Methoden vorzustellen und zu diskutieren,
- neue Erkenntnisse vor dem Hintergrund sicherheitsrelevanter Fragestellungen zu präsentieren und
- einen Überblick über aktuelle Entwicklungen und Diskussionen im Bereich probabilistischer Sicherheitsanalysen zu geben.

# Das Symposium richtet sich an Fach- und Führungskräfte bei

- atomrechtlichen Aufsichts- und Genehmigungsbehörden,
- Betreibern und Herstellern der Kernkraftwerke,
- Erstellern der Probabilistischen Sicherheitsanalysen,
- Gutachterorganisationen und
- technisch-wissenschaftlichen Institutionen,

die an der Erstellung, Begutachtung und Anwendung bzw. Verwendung der Ergebnisse probabilistischer Sicherheitsanalysen beteiligt sind. Daneben sind alle Fachleute aus der Industrie und Forschung, aus Berufsgenossenschaften, Behörden und sonstigen Institutionen eingeladen, die sich mit dem Themenfeld der probabilistischen Sicherheitsanalysen befassen.

## Programmkomitee

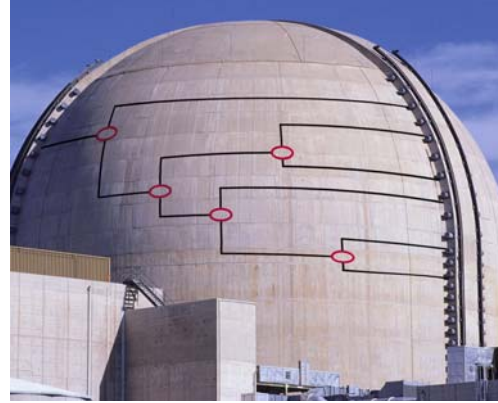
- Dr. Hermann Fabian, Erlangen
- Mdgt. Dr. Oskar Grözing, Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg, Stuttgart
- Dr. Stephan Kranz, TÜV SÜD Energietechnik GmbH Baden-Württemberg, Mannheim
- Dr. Matias Krauß, Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter
- Dr. Andreas Strohm, EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim

### **Vorsitz**

- Cornelia Spitzer, TÜV SÜD Energietechnik GmbH Baden-Württemberg, Mannheim

## Programm am Donnerstag, 26. Mai 2011

- 10:00 Eröffnung und Willkommen  
Hans-Michael Kursawe, TÜV SÜD Energietechnik GmbH  
Baden-Württemberg, Mannheim
- 10:15 Keynote  
Use of risk-informed decision making in regulatory procedures  
Reino K. Virolainen, Radiation and Nuclear Safety Authority (STUK), Nuclear Safety Department, Helsinki, Finnland
- **Umgang mit Sicherheitskriterien**  
Vorsitz: Cornelia Spitzer, TÜV SÜD Energietechnik GmbH  
Baden-Württemberg, Mannheim
- 10:45 Quantitative Sicherheitsziele – Hilfe oder Hemmnis bei der Sicherheitsbewertung von Kernkraftwerken?  
Dr. Heinz Peter Berg, Bernhard Fischer, Dr. Matias Krauß, Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Salzgitter
- 11:05 Probabilistic Safety Criteria – a Tool for Improving the Usefulness of PSA  
Michael Knochenhauer, Scandpower AB, Sundbyberg, Schweden; Jan Erik Holmberg, VTT, Technical Research Centre of Finland, Finnland
- 11:25 Erfahrungen mit PSA der Stufe 2 im Zusammenhang mit einem risikoorientierten Genehmigungsverfahren  
Horst Löffler, Dr. Oliver Mildener, Dr. Martin Sonnenkalb, Dr. Thomas Steinrötter, Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH, Köln
- 11:45 Diskussion der Vorträge
- 12:05 Mittagspause



## ■ Nutzung probabilistischer Untersuchungen

Vorsitz: Cornelia Spitzer, TÜV SÜD Energietechnik GmbH  
Baden-Württemberg, Mannheim

- 13:30 Risk Informed Decision Making (RIDM) – Internationale Praxis und Perspektiven für Deutschland  
Dr. Andreas Wielenberg, Svante Einarsson, Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH, Garching und Köln
- 13:50 Changing and Evaluating Technical Specification Criteria using PSA  
Anna Häggström, Ola Bäckström, Scandpower AB, Sundbyberg, Schweden
- 14:10 Einfluss verschiedener Modifikationen auf die Zuverlässigkeit der elektrischen Eigenbedarfsversorgung am Beispiel ausgewählter EnKK-Blöcke  
Dr. Michael Schwarz, Marie Cabioch, EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Philippsburg; Sven Gißrau, Wolfgang Schwarz, EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim
- 14:30 Konzept eines erweiterten Notfallmanagements in deutschen KKW basierend auf den Ergebnissen der PSA Stufe 2  
Hermann Plank, Rafael Mandl, Gabriele Skroch, Klaus Weber, AREVA NP GmbH, Erlangen
- 14:50 Diskussion der Vorträge
- 15:10 Kaffeepause

## ■ Methodische und anwendungsbezogene Weiterentwicklung

Vorsitz: Dr. Herbert Pohl, Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg, Stuttgart

- 15:40 Ein Beitrag zum methodischen Angleich probabilistischer Sicherheitsanalysen am Beispiel der EnKK-Druckwasserreaktoren  
Jochen Schärfl, Wolfgang Schwarz, EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Neckarwestheim; Dr. Michael Schwarz, EnBW Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Philippsburg
- 16:00 Die zunehmende Bedeutung der PSA bei der sicherheitstechnischen Bewertung des Kraftwerksalltags und bei behördlichen Genehmigungsverfahren  
Dr. Oliver Nusbaumer, Dr. Jörg Zeininger, Dr. Johannes Nöggerath, Kernkraftwerk Leibstadt AG, Schweiz
- 16:20 Facharbeitskreis Probabilistische Sicherheitsanalysen: Aktuelle Entwicklungen, Erfahrungen und Perspektiven  
Dr. Matias Krauß, Dr. Heinz Peter Berg, Bernhard Fischer, Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Salzgitter
- 16:40 Diskussion der Vorträge
- 17:00 Ende des ersten Vortragstages
- anschließend Abendveranstaltung



## Programm am Freitag, 27. Mai 2011

---

### ■ **Übergreifende Einwirkungen**

Vorsitz: Dr. Stephan Kranz, TÜV SÜD Energietechnik GmbH  
Baden-Württemberg, Mannheim

- 9:00 Zur probabilistischen Bewertung des EVA-Ereignisses „Explosionsdruckwelle“  
Dr. Jan Hauschild, Martin Andernacht,  
TÜV NORD SysTec GmbH & Co. KG, Hamburg;  
Dr. Bernd Schalau, BAM Bundesanstalt für Material-  
forschung und -prüfung, Berlin
- 9:20 Beurteilung des Risikos externer Überflutungen  
für das Kernkraftwerk Gösgen  
Dr. Jens-Uwe Klügel, Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG;  
P. Vögtlin, Dr. Bikramjit Das, Dr. Valérie Chavez-Demoulin,  
RiskLab des Dep. für Mathematik, ETH Zürich;  
D. Farshi, AF Colenco AG, Schweiz
- 9:40 PSA zum EVA-Ereignis „Flugzeugabsturz“ – Numerische  
Methode zur Bestimmung der Gefährdungshäufigkeit  
Dr. Felix Philipp Sassen, H. Röhrig, Dr. Wolfgang Tietsch,  
Westinghouse Electric Germany GmbH, Mannheim
- 10:00 Anwendbarkeit der internationalen Brandereignis-  
datenbank OECD FIRE bei Brand-PSA  
Dr. Marina Röwekamp, Gesellschaft für Anlagen- und  
Reaktorsicherheit (GRS) mbH, Köln; Dr. Heinz Peter Berg,  
Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Salzgitter
- 10:20 Diskussion der Vorträge
- 10:40 Kaffeepause
- **Anwendungsbeispiele aus PSA Stufe 2**  
Vorsitz: Dr. Andreas Strohm, EnBW Kernkraft GmbH,  
Kernkraftwerk Neckarwestheim
- 11:00 Integral Risk of Activity of Radiological Releases: A Sur-  
rogate Measure for Assessment of Severe Accidents  
Mohsen Khatib-Rahbar, Michael Zavisca,  
Energy Research, Inc., Rockville, Maryland, USA

- 11:20 Die Bedeutung der Kernschadenzustände in den  
PSA Stufen 1 und 2  
Martin Andernacht, Dr. Jan Hauschild, TÜV NORD  
SysTec GmbH & Co. KG, Hamburg; Dr. Matias Krauß,  
Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Salzgitter
- 11:40 Vollprobabilistische Analyse einer Stahldruckschale  
unter Wasserstoffdeflagration  
Dr. Dirk Proske, Axpo AG, Kernkraftwerk Beznau, Döttingen
- 12:00 Anwendung probabilistischer Nachweisverfahren  
in der Tragwerksplanung  
Dr. Alexander Fischer, Dr. Simon Glowienka,  
HOCHTIEF Consult IKS Energy, Frankfurt am Main
- 12:20 Diskussion der Vorträge
- 12:40 Mittagspause
- **Modellierungsaspekte**  
Vorsitz: Dr. Matias Krauß, Bundesamt für Strahlenschutz  
(BfS), Salzgitter
- 13:40 Erfassung von abhängigen erdbebenbedingten Ausfällen  
in Fehlerbaum-Modellen der seismischen PSA  
Dr. Manuel Pellissetti, Dr. Ulrich Klapp, AREVA NP GmbH,  
Erlangen
- 14:00 CLM: Zur Modellierung gemeinsam verursachter  
Ausfälle hoch redundanter Systeme  
Dr. Günter Becker, RISA Sicherheitsanalysen GmbH,  
Berlin, Dr. Bernd Schubert, Vattenfall Europe Nuclear  
Energy GmbH, Hamburg; Dr. L. Camarinopoulos, Uni-  
versität Piräus, Athen, Griechenland
- 14:20 Ansätze zur Berücksichtigung von Alterungseffekten  
in einer Probabilistischen Sicherheitsanalyse  
Dr. Ervin Bejdakic, Dr. Matias Krauß, Dr. Heinz Peter Berg,  
Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Salzgitter
- 14:40 Diskussion der Vorträge
- 15:00 Ausblick und Verabschiedung  
Cornelia Spitzer, TÜV SÜD Energietechnik GmbH  
Baden-Württemberg, Mannheim



Akademie



[www.tuev-sued.de/tagungen](http://www.tuev-sued.de/tagungen)

### **Tagungspreis**

€ 690,- zzgl. MwSt. (€ 400,- zzgl. MwSt. für Vertreter von Aufsichts- und Genehmigungsbehörden)

Die Teilnahmegebühr beinhaltet Tagungsunterlagen, Pausengetränke und Mittagsverpflegung sowie die Abendveranstaltung am 26. Mai 2011.

### **Tagungsort**

Palais Prinz Carl  
Kornmarkt 1 · 69117 Heidelberg  
[www.prinzcarl-heidelberg.de](http://www.prinzcarl-heidelberg.de)

Mit Ihrer Anmeldebestätigung erhalten Sie Anfahrts- und Hotelinformationen.

### **Anmeldung und Auskünfte**

TÜV SÜD Akademie GmbH  
Tagungen und Kongresse  
Tizian Alexander  
Westendstraße 160  
80339 München  
Telefon +49 89 5791-1122  
Telefax +49 89 5791-2833  
[congress@tuev-sued.de](mailto:congress@tuev-sued.de)

**Anmeldung per Fax an +49 89 5791-2833 oder per E-Mail an [congress@tuev-sued.de](mailto:congress@tuev-sued.de) und unter [www.tuev-sued.de/tagungen](http://www.tuev-sued.de/tagungen)**

## **Probabilistische Sicherheitsanalysen in der Kerntechnik Symposium, 26. – 27. Mai 2011, Heidelberg**

.....  
■ Name

.....  
■ Vorname

.....  
■ Titel

.....  
■ Firma

.....  
■ Abteilung

.....  
■ Straße

.....  
■ Land / Plz / Ort

.....  
■ Telefon

.....  
■ E-Mail

**Ja, informieren Sie mich über Ihr Angebot per E-Mail  per Telefon**

Hinweis: Gemäß § 28 BDSG haben Sie das Recht, der Nutzung Ihrer Adressdaten zur Zusendung von Werbe- und Informationsschreiben durch die TÜV SÜD Akademie GmbH jederzeit form- und kostenlos zu widersprechen. TÜV SÜD Akademie GmbH, AC-TuK, Westendstr. 160, 80339 München; E-Mail: [congress@tuev-sued.de](mailto:congress@tuev-sued.de); Fax: +49 89 5791-2833.

**Rechnungsadresse (wenn anders als Teilnehmeradresse):**

.....  
■ Name / Firma

.....  
■ Anschrift

Teilnahmegebühr: € 690,- (€ 400,- für Aufsichts- und Genehmigungsbehörden) zzgl. MwSt.  
Rücktrittsrecht: Sie können bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn kostenfrei von dieser Anmeldung zurücktreten. Bis zum 3. Arbeitstag vor der Veranstaltung werden 50% des Rechnungsbetrags erhoben. Bei Absagen nach dieser Frist wird die gesamte Teilnahmegebühr fällig. Programmänderungen vorbehalten. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der TÜV SÜD Akademie GmbH.

.....  
■ Datum

.....  
■ Unterschrift

.....