

Dr. rer. nat. Jan Philipp Dabruck

D-NUCS

Dr. Jan Philipp Dabruck
Trierer Straße 147
52078 Aachen

Telefon: +49 176 41244774
E-Mail: dabruck@d-nucs.de

D  **NUCS**

Nukleare Simulation

d-nucs.de



Rückbau | Entsorgung | Strahlenschutz

Abschirmrechnungen

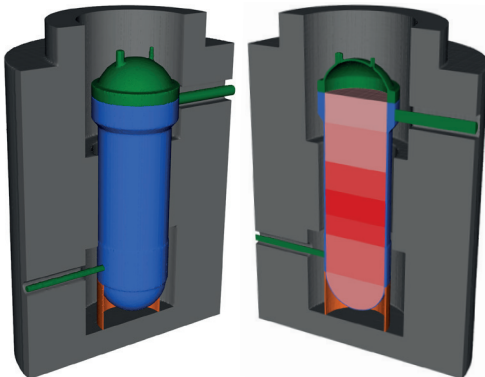
- Genehmigungsverfahren von nuklearen Einrichtungen (Nachweis der Einhaltung von Grenzwerten für Belegschaft und Bevölkerung)
- Beladungsplanung von Entsorgungsbehältern zur Einhaltung der Dosisleistungs-Grenzwerte beim Transport gemäß ADR-Richtlinien und den Annahmebedingungen des Zwischenlagers
- Zur Erstellung von Strahlenschutzkonzepten bei Rückbauvorhaben von Kraftwerken und nuklearen Hilfseinrichtungen

Aktivierungsrechnungen

- Bestimmung des Aktivitätsinventares von Kernkraftwerken oder Forschungseinrichtungen
- Für Strukturmaterialien von Brennelementen sowie für Kerneinbauten, Komponenten des Primärkreislaufes und Bioschild
- Abbrandberechnungen für Brennelemente in Transport- und Lagerbehältern

Reaktorsimulationen

- Simulation der Neutronenfluenz
- Bestimmung der Aktivitätsverteilung unter Berücksichtigung der Betriebshistorie
- Berechnung des Gamma-Strahlenfeldes bzw. der Ortsdosisleistung



MCNP

Teilchentransport für Neutronen, Photonen und weitere Teilchensorten

ADVANTG

Varianzreduktion für komplexe Simulationsmodelle

ORIGEN

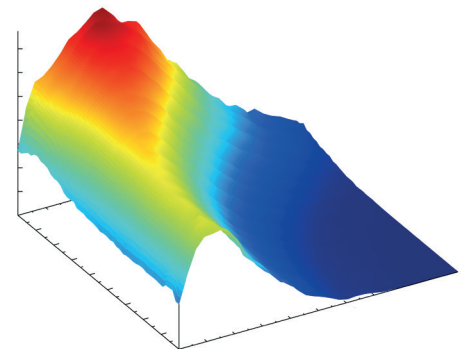
Aktivierungs-, Abbrand- und Abklingberechnungen

SCALE

Kritikalitätsanalysen, Reaktorphysik, Abschirmprobleme, Quelltermcharakterisierung

McCAd

Konvertierung CAD zu MCNP



Vorteile

- **Kostensparnis** durch optimale Behälterplanung & Abschirmkonzepte
- Verbesserter **Strahlenschutz** für Betriebs- und Rückbaumannschaft sowie für die Bevölkerung
- **Abfallminimierung** und optimierte Stoffströme beim Rückbau durch Aktivierungs- und Abklingberechnungen