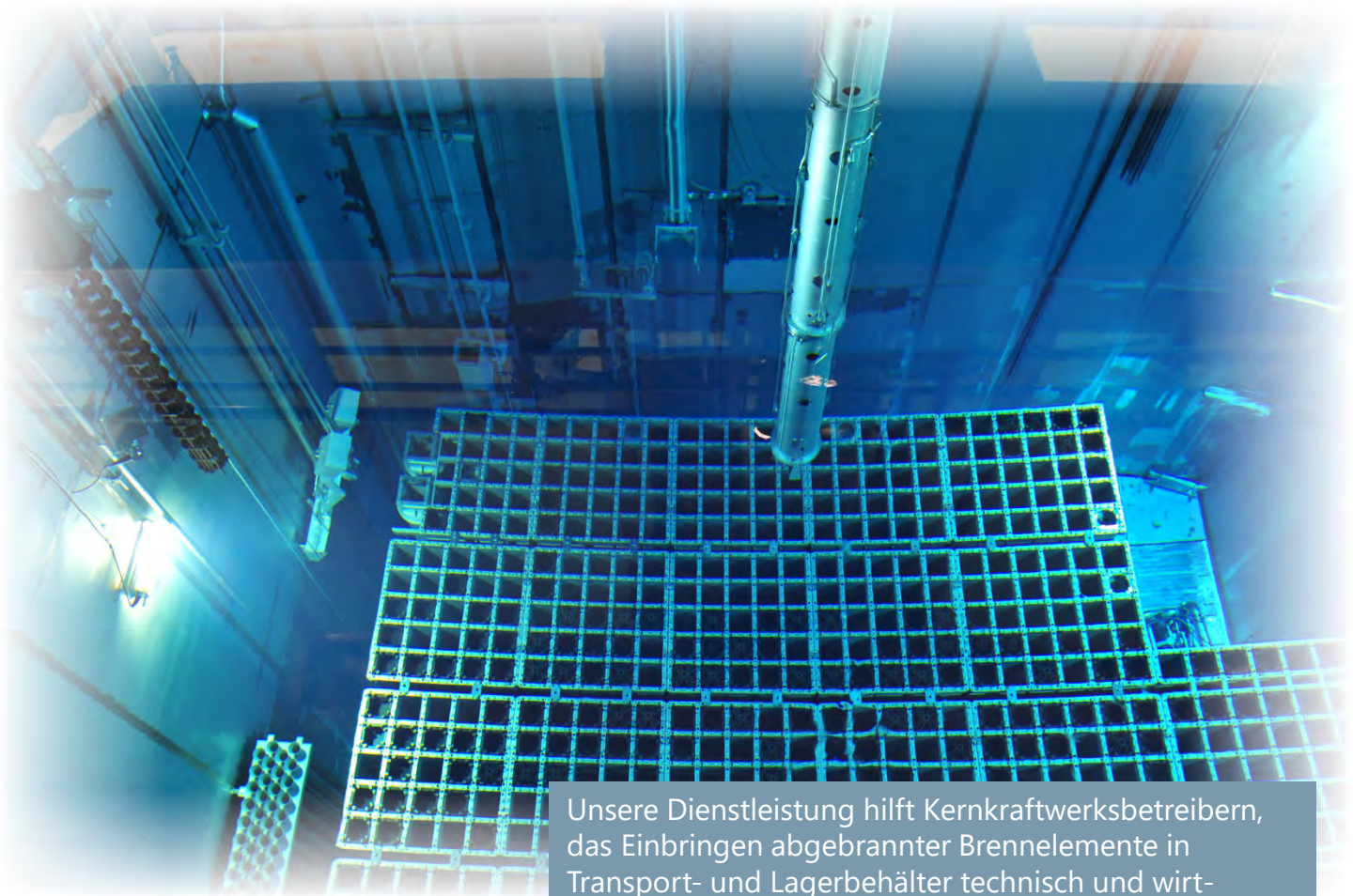


# Brennelemente- Entsorgungsmanagement



Unsere Dienstleistung hilft Kernkraftwerksbetreibern, das Einbringen abgebrannter Brennelemente in Transport- und Lagerbehälter technisch und wirtschaftlich optimal durchzuführen. Damit wird eine stets ausreichende Kapazität des Nasslagerbeckens für den sicheren Betrieb des Kernkraftwerkes gewährleistet.

## Aufgaben

- Ermittlung der zu entsorgenden Brennelementmengen (kurz-, mittel-, langfristig)
- Optimierung der Entsorgung von Hochabbrand U- und MOX-Brennelementen
- Durchführung notwendiger Quelltermberechnungen
- Bestimmung des frühestmöglichen Brennelementeinladezeitpunkts in die Transport- und Lagerbehälter
- Zusammenstellung von Brennelementinventaren für die Behälterbeladungen
- Erstellung der Brennelement- und der Behälterbeladedokumentation
- Bewertung von Transport- und Lagerbehältern für Hochabbrand U- und MOX-Brennelemente
- Optimierung der mittel- und langfristigen Entsorgungsplanung

## Lösungen

- Konzepterstellung (Brennelementmengen, Behälterbedarf, Beladetermine, ...)
- Erstellung einer Brennelemententsorgungsdatenbank (Leistungsgeschichten, Quellterme, Mindestabklingzeit, ...)
- Berechnung der Brennelementquellterme (Strahlungsquellstärken, Nachzerfallsleistung, Aktivitätsinventar)
- Behälterbeladepanung (Brennelementauswahl, Positionierung im Behälter gemäß ALARA-Prinzip, ...)
- Durchführung der sicherheitstechnischen Brennelementnachweisführung (Erfüllung der technischen Annahmebedingungen usw.)
- Koordination und Zusammenstellung der Behälterbeladedokumentation (vor und nach der Beladung)
- Empfehlungen für die Weiterentwicklung der sicherheitstechnischen Brennelementnachweisführung (Berechnung der Behälteroberflächendosisleistung)



## Nutzen

- Vermeidung von Kapazitätsengpässen im Nasslagerbecken
- Reduktion der Strahlenbelastung des Personals
- Bessere Behälternutzung bei weiterentwickelter sicherheitstechnischer Nachweisführung
- Kostenvorteile durch maßgeschneiderte Lösung aus einer Hand

## Kunden

Kernkraftwerke Gundremmingen B und C, Biblis A und B und Emsland

Siempelkamp NIS Ingenieurgesellschaft mbH  
Industriestraße 13 • 63755 Alzenau  
Tel.: +49 6023 40693-0 • Fax: +49 6023 40693-970  
nis.alzenau@siempelkamp-nis.com  
www.siempelkamp-nis.com

