

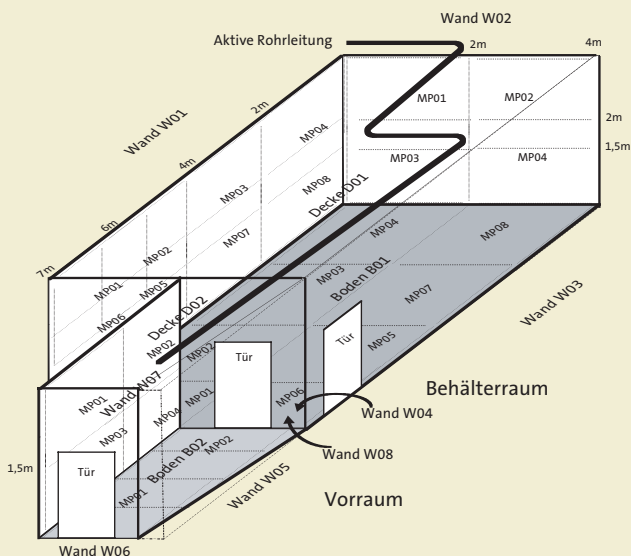
# In-situ-Gammaspektrometrie

zur Freigabe von Gebinden, Großkomponenten,  
Gebäudestrukturen und Gelände



Müssen Sie im Zuge des Rückbaus kerntechnischer Anlagen an Großkomponenten, Gebäudestrukturen oder Gelände Flächen Entscheidungsmessungen durchführen? Sind Sie daran interessiert, dass diese Maßnahmen zügig von der Konzepterstellung bis zur Freigabe abgewickelt werden? Möchten Sie den Aufwand für die radioaktive Entsorgung minimieren?

Sprechen Sie mit uns. Wir haben die einzusetzenden Verfahren in enger Zusammenarbeit mit Behörden entwickelt und geprägt. Diese Verfahren wurden von uns bei eigenen Großprojekten und bei Kunden verantwortlich und erfolgreich eingesetzt. Lassen Sie sich durch unsere Leistungsfähigkeit auf dem Gebiet der Freimessung radioaktiver Strukturen und Reststoffe überzeugen.



Für die Freigabe von Materialien und ausgebauten Komponenten aus Strahlenschutzbereichen stehen inzwischen erprobte und bewährte Verfahren zur Verfügung.

Mit dem Fortschreiten der Rückbaumaßnahmen müssen zunehmend an komplexen Großkomponenten, ausgedehnten Gebäudestrukturen und Geländeflächen Entscheidungsmessverfahren eingesetzt werden. Bewährt hat sich hierfür ganz besonders die In-situ-Gammaspektrometrie.

Wir verfügen sowohl über die theoretischen Hintergrund-Kenntnisse als auch über umfassende, praxisorientierte Abwicklungserfahrung für die Anwendung dieses Verfahrens. Wir bieten fallspezifische Lösungen an, von der radiologischen Charakterisierung, Durchführung der Messungen, Auswertung, Analyse und Dokumentation der Ergebnisse bis zur Freigabe der Komponenten, der Strukturen oder des Geländes.

Wir haben dieses Verfahren routinemäßig bei eigenen Rückbauvorhaben - NUKEM Hanau und Versuchsatomkraftwerk Kahl - für die Freigabe von Bauschutt, der Gebäudestrukturen und Geländeflächen mit Erfolg eingesetzt. Im Sonderfall einer Plutoniumkontaminierten Wohnung haben wir dieses Verfahren in enger Zusammenarbeit mit den Behörden weiter spezialisiert und eingesetzt. Darüber hinaus haben wir für verschiedene kerntechnische Einrichtungen Freigabekonzepte auf Basis der In-situ-Gammaspektrometrie entwickelt und in diesem Zusammenhang auch Kundensysteme qualifiziert.

#### Technische Daten: (Beispiel)

Messprinzip:	In-situ-Gammaspektrometrie (kollimiert und unkollimiert)
Kollimator-Abschirmung:	6 cm Blei
Kollimator-Öffnungswinkel:	90°
Mittelungsflächen:	1 m <sup>2</sup> , 4 m <sup>2</sup> , 10 m <sup>2</sup>
Messgeometrie, Bezugsfläche:	Kreis-Innenquadrat
Übliche Bezugstiefen (Co60):	< 2 cm Stahl < 30 cm Erdreich
Nachweisgrenzen Co60	
z.B. hinter 10 mm Stahl:	0,2 Bq/cm <sup>2</sup>
Detektortyp:	HPGe-Halbleiter-Detektor
Durchmesser:	63,5 mm
Länge:	59 mm
Relative Efficiency:	45 %
Energieauflösung:	bei 1.332 keV: 1,9 keV (FWHM) bei 122 keV: 1,0 keV (FWHM)
Peak/Compton-Verhältnis:	62:1
Verschiedene Tragadapter	für Direkteinsatz bis H = 9 m
sowie für Einsatz	mit Gabelstapler, Gebäudekran
Laser-Positionierung	

#### **NUKEM Technologies GmbH**

Geschäftsgebiet NIS

Industriestraße 13

63755 Alzenau

T +49 (0)6023 91-1350

F +49 (0)6023 91-1355

E [info@nukem.de](mailto:info@nukem.de)

I [www.nukem.de](http://www.nukem.de)