

# Referenzen für Entsorgungstechnik

**WTI Wissenschaftlich-Technische Ingenieurberatung GmbH  
Karl-Heinz-Beckurts-Str. 8, 52428 Jülich**

**Tel.: +49 2461 933-0  
Fax: +49 2461 933-300  
E-Mail: [wti@wti-juelich.de](mailto:wti@wti-juelich.de)  
Homepage: [www.wti-juelich.de](http://www.wti-juelich.de)**

## Referenzliste Entsorgungstechnik

Kunde	Projekt	Leistungen	Jahr
Forschungszentrum Jülich GmbH (seit 01.09.2015 JEN mbH)	Überprüfung der Betriebsdokumentation für radioaktive Abfälle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufnahme von Bestandsdaten von Altabfällen. Aufbereitung der Daten zur Aufnahme in elektronische Buchführungssysteme (z. B. Abfallfluss-Verfolgungs- und Produktkontrollsystem - AVK)</li> </ul>	seit 2013
Forschungszentrum Jülich GmbH (seit 01.09.2015 JEN mbH)	Bewertung der Relevanz von zusätzlichen Radionukliden aus den Annahmebedingungen des Endlagers Konrad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für die beim Forschungszentrum Jülich vorliegenden radioaktiven Abfälle wird die Relevanz von zusätzlich zu deklarierten Radionukliden für neue und bereits vorhandene radioaktive Abfälle bewertet</li> </ul>	seit 2013
Forschungszentrum Jülich GmbH (seit 01.09.2015 JEN mbH)	Erstellung von Abfallgebindedokumentationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für die Zwischenlagerung und die spätere Ablieferung an das Bundesendlager erstellt WTI für das Forschungszentrum Jülich Abfallgebindedokumentationen. Hierzu wurde mit Beteiligung der Gutachter ein standardisiertes Verfahren von der Datenerfassung während der Konditionierung bis zur Dokumentationserstellung erarbeitet</li> </ul>	seit 2012
Forschungszentrum Jülich GmbH (seit 01.09.2015 JEN mbH)	Deklaration radioaktiver Abfälle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herleitung geeigneter Nuklidvektoren für die Deklaration von radioaktiven Abfällen aus der Forschung und dem Betrieb von Forschungsreaktoren</li> </ul>	seit 2010
Forschungszentrum Jülich GmbH (seit 01.09.2015 JEN mbH)	Aufbau eines Dokumenten-Verwaltungssystems für radioaktive Abfälle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bestandsaufnahme der Betriebsdokumente aus der Verarbeitung radioaktiver Reststoffe</li> <li>Erfassung der Bearbeitungsschritte für die radioaktiven Reststoffe</li> </ul>	seit 2010
Forschungszentrum Jülich GmbH (seit 01.09.2015 JEN mbH)	Überprüfung und Nachauswertung von Messungen zur Bauschuttfreigabe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfung und Bewertung durchgeführter gammaspektrometrischer Messungen an Bauschutt bzgl. der Freigabewerte gemäß StrlSchV</li> </ul>	seit 2010
GNS Gesellschaft für Nuklear-Service mbH	Erstellung von Abfallgebindedokumentationen und Entsorgungskonzepten	<ul style="list-style-type: none"> <li>WTI erstellt Entsorgungskonzepte und Abfallgebindedokumentationen für die deutschen Kernkraftwerke zur End- und Zwischenlagerung radioaktiver Abfälle (Morsleben bis 1998, Konrad, Zwischenlager Mitterteich, Gorleben, Unterweser, Stade, etc.)</li> </ul>	seit 1988
GNS Gesellschaft für Nuklear-Service mbH	Aktivitätsberechnungen für die Entsorgung und Deklaration von Corebauteilen aus DWR und SWR	<ul style="list-style-type: none"> <li>WTI erstellt für die Konditionierung von Corebauteilen auf Basis einer mit dem Gutachter abgestimmten Berechnungsmethode Aktivitätsberechnungen zur Kampagnenplanung und zur Deklaration der Abfallgebinde einschließlich der auf Basis von Probenahmen ermittelten Kontaminationsaktivität</li> </ul>	seit 1980

## Referenzliste Entsorgungstechnik (Fortsetzung)

Kunde	Projekt	Leistungen	Jahr
Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie (HZB)	Erstellung eines Entsorgungskonzepts für den Rückbau des Berliner-Experimentier-Reaktors II (BER II)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung eines Entsorgungskonzepts für konventionelle und radioaktive Reststoffe</li> <li>• Ausgangspunkt sind aus dem Umbau der Anlage (1985 - 1991) entstandene und bei dem anstehenden Rückbau der Anlage entstehende Abfälle</li> <li>• Spezifika der Anlage eines Forschungsreaktors werden berücksichtigt</li> </ul>	seit 2016
Kernkraftwerk Gundremmingen (KGG)	Unterstützungsleistungen beim Betrieb von Messanlagen zur radiologischen Charakterisierung von radioaktiven Abfällen und für die Freimessung radioaktiver Reststoffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für die bei KGG vorhandenen Fassmessanlagen und Freigabemesseinrichtungen führt WTI Wartungsarbeiten für die Software und zur Kalibrierung der Anlagen durch</li> </ul>	seit 2006
Kernkraftwerk Gundremmingen (KGG)	Überprüfung der Freigabemessungen für die Freigabe von Reststoffen und Komponenten aus dem Rückbau und dem Betrieb von Kernkraftwerken (KGG, KKI, KKG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für die Freigabe von Bauteilen und Reststoffen, die bei KGG verarbeitet werden, überprüft und bewertet WTI die vorliegenden Messwerte für freizugebende Chargen. Hierzu bereitet WTI die Freigabeanträge zur Vorlage bei der Behörde vor</li> </ul>	seit 2003
Kernkraftwerk Gundremmingen (KGG)	Erstellung von Entsorgungskonzepten für radioaktive Reststoffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung von Konzepten zur Optimierung der Konditionierung radioaktiver Abfälle und zur Freigabe radioaktiver Reststoffe. Hierzu erstellt WTI Verpackungskonzepte unter Verwendung von radiologischen Messungen, Abschirmberechnungen und Probenanalysen zur Deklaration der Abfallgebinde</li> </ul>	seit 1999
Kernkraftwerk Gundremmingen (KGG)	Erstellung von Basisunterlagen zur standardmäßigen Deklaration von radioaktiven Abfällen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WTI erstellt technische Unterlagen zum Nachweis von Nuklidvektoren und die Anwendung von Berechnungsverfahren zur Deklaration von Radionukliden in radioaktiven Abfällen</li> </ul>	seit 1999
Kernkraftwerk Gundremmingen (KGG)	Erstellung von Abfallgebindedokumentationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für die radioaktiven Abfälle aus dem Betrieb der Blöcke B und C sowie für Rückbauabfälle des Block A erstellt WTI laufend Abfallgebindedokumentationen für das Zwischenlager Mitterteich sowie für das Bundesendlager. Hierzu wurde in Zusammenarbeit mit KGG ein standardisiertes Verfahren von der Erfassung der Betriebsdaten bis zur Dokumentationserstellung unter Beteiligung der Gutachter der Aufsichtsbehörde sowie der hinzugezogenen Sachverständigen des BfS erarbeitet</li> </ul>	seit 1998

## Referenzliste Entsorgungstechnik (Fortsetzung)

Kunde	Projekt	Leistungen	Jahr
Kernkraftwerk Lingen (KWL)	Erstellung von Entsorgungskonzepten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für das Kernkraftwerk Lingen hat WTI Entsorgungskonzepte für die Verarbeitung von radioaktiven Reststoffen im Kernkraftwerk Gundremmingen mit dem Ziel der Dekontamination und Freigabe erstellt</li> </ul>	2010
Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra)	Konzepterstellung für eine Anlage zur Entsorgung von Transport- und Lagerbehältern	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konzeption einer Anlage zur Entsorgung von entleerten Transport- und Lagerbehältern unterschiedlichen Typs</li> <li>Durchführung einer Grobkostenschätzung für Errichtung, Betrieb und Stilllegung der konzipierten Anlage</li> </ul>	2016 bis heute
Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra)	Zusammenstellung von Projektkosten für kerntechnische Einrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ermittlung von Kostenansätzen und Durchführung der Kostenschätzung für die in Planung befindlichen obertägigen Anlagen der Nagra</li> <li>Basis der Kostenansätze sind tatsächlich errichtete kerntechnische Anlagen</li> </ul>	2014 bis 2015
Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)	Erstellung der Abfallgebindedokumentation für die Betriebs- und Rückbauabfälle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für die radioaktiven Betriebs- und Rückbauabfälle des VAK hat WTI die Abfallgebindedokumentation für das Zwischenlager Mitterteich sowie die Endlager Morsleben und Konrad erstellt</li> </ul>	1993 bis 2010

## Referenzliste Genehmigungsunterlagen für atomrechtliche Verfahren nach § 7 StrlSchV und §§ 6, 7 und 9 AtG

Kunde	Projekt	Leistungen	Jahr
Forschungszentrum Jülich GmbH (seit 01.09.2015 JEN mbH)	Lagergenehmigung AVR-Behälterlager (§ 6 AtG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antragsunterlagen und Genehmigungsplanungen</li> <li>• Sicherheitsnachweise</li> <li>• Störfalluntersuchungen</li> <li>• Handhabungsbeschreibungen</li> <li>• Sicherheitsbericht</li> </ul>	seit 2012
Forschungszentrum Jülich GmbH (seit 01.09.2015 JEN mbH)	Umgangsgenehmigung zur Handhabung der CASTOR®-THTR/AVR-Behälter (§ 9 AtG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antragsunterlagen</li> <li>• Sicherheitsnachweise</li> <li>• Störfalluntersuchungen</li> <li>• Handhabungsbeschreibungen</li> <li>• Sicherheitsbericht</li> <li>• Prüfanweisungen</li> </ul>	seit 2012
Forschungszentrum Jülich GmbH (seit 01.09.2015 JEN mbH)	Umgangsgenehmigung Reststoffbearbeitungs- und Konditionierungsanlage REBEKA (§ 7 StrlSchV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antragsunterlagen</li> <li>• Planung von Erweiterungsanlagen</li> <li>• Prüfanweisungen</li> <li>• Anpassung und Digitalisierung des Betriebshandbuchs</li> </ul>	seit 2009
AVR GmbH (seit 01.09.2015 JEN mbH)	Rückbau der AVR-Reaktoranlage (§ 7 AtG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planungsunterlagen für den Sicheren Einschluss der AVR-Anlage</li> <li>• Planungsunterlagen für den vollständigen Abbau der AVR-Anlage</li> <li>• Konzeptplanung, Erstellung von Antragsunterlagen und Begleitung der Verfüllung des AVR-Reaktorbehälters mit 500 m<sup>3</sup> Porenleichtbeton</li> <li>• Freisetzungsbetrachtungen für Störfälle und Normalbetrieb</li> <li>• Sicherheitsbericht</li> </ul>	2005 bis 2013
Forschungszentrum Jülich GmbH (seit 01.09.2015 JEN mbH)	Rückbau Forschungsreaktoren (§ 7 AtG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitsberichte FRJ-1 und FRJ-2</li> <li>• Sicherheitsnachweise, Störfallbetrachtungen</li> <li>• Vorhabensbeschreibungen</li> </ul>	seit 1995
AVR GmbH (seit 01.09.2015 JEN mbH) Forschungszentrum Jülich GmbH (seit 01.09.2015 JEN mbH) Verschiedene KKW-Betreiber	Sicherheitsnachweise für kerntechnische Anlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitsnachweise und Störfallbetrachtungen für Rückbauprojekte und für Zwischenlagereinrichtungen einschließlich Ermittlung der Strahlenexposition im Normalbetrieb (§ 47 StrlSchV) und bei Störfällen (§ 49, § 50 StrlSchV)</li> </ul>	seit 1990

## Referenzliste Betriebliche Regelwerke

Kunde	Projekt	Leistungen	Jahr
Brennelement Zwischenlager Ahaus GmbH	Betriebshandbuch für das Transportbehälterlager Ahaus (TBL-A)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuauflage des Betriebshandbuchs</li> <li>• Digitalisierung und Erstellung eines elektronischen Betriebshandbuchs</li> </ul>	2010 bis 2011
Brennelementlager Gorleben GmbH	Betriebshandbuch für die Pilotkonditionierungsanlage (PKA), das Transportbehälterlager Gorleben (TBL-G) und das Abfalllager Gorleben (ALG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuauflage des Betriebshandbuchs</li> <li>• Digitalisierung und Erstellung des elektronischen Betriebshandbuchs</li> </ul>	seit 2013
Forschungszentrum Jülich GmbH (seit 01.09.2015 JEN mbH)	Betriebsbuch Geb. 12.3 für die Betriebseinrichtungen zur Dekontamination/Konditionierung radioaktiver Abfälle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuauflage des Betriebsbuchs</li> <li>• Pflege des Betriebsbuchs</li> <li>• Digitalisierung und Erstellung eines elektronischen Betriebsbuchs</li> </ul>	seit 2010
Forschungszentrum Jülich GmbH (seit 01.09.2015 JEN mbH)	Betriebshandbuch/Rückbauhandbuch Chemiezellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung des Betriebshandbuchs</li> <li>• Erstellung des Rückbauhandbuchs</li> <li>• Pflege des Betriebshandbuchs/Rückbauhandbuchs</li> </ul>	seit 2009
Forschungszentrum Jülich GmbH (seit 01.09.2015 JEN mbH)	Betriebsbuch Konditionierungsanlage (Geb. 12.8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung des Betriebsbuchs</li> <li>• Pflege des Betriebsbuchs</li> <li>• Digitalisierung und Erstellung eines elektronischen Betriebsbuchs</li> </ul>	seit 2006
Forschungszentrum Jülich GmbH (seit 01.09.2015 JEN mbH)	Betriebsbuch für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Lagerhalle IV und V)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung des Betriebsbuchs</li> <li>• Pflege des Betriebsbuchs</li> <li>• Digitalisierung und Erstellung eines elektronischen Betriebsbuchs</li> </ul>	seit 1999
Forschungszentrum Jülich GmbH (seit 01.09.2015 JEN mbH)	Betriebshandbuch Große Heiße Zellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung des Betriebshandbuchs</li> <li>• Pflege des Betriebshandbuchs</li> <li>• Digitalisierung und Erstellung eines elektronischen Betriebshandbuchs</li> </ul>	seit 1998
Forschungszentrum Jülich GmbH (seit 01.09.2015 JEN mbH)	Betriebshandbuch Geb. 12.6u (Verwendung von Kernbrennstoffen nach § 9 AtG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung des Betriebshandbuchs</li> <li>• Pflege des Betriebshandbuchs</li> <li>• Digitalisierung und Erstellung eines elektronischen Betriebshandbuchs</li> </ul>	seit 1995
Forschungszentrum Jülich GmbH (seit 01.09.2015 JEN mbH)	Betriebshandbuch AVR-Behälterlager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung des Betriebshandbuchs</li> <li>• Pflege des Betriebshandbuchs</li> <li>• Digitalisierung und Erstellung eines elektronischen Betriebshandbuchs</li> </ul>	seit 1993
Forschungszentrum Jülich GmbH (seit 01.09.2015 JEN mbH)	Betriebshandbücher/Rückbauhandbücher Forschungsreaktoren FRJ-1 und FRJ-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung der Betriebshandbücher</li> <li>• Erstellung der Rückbauhandbücher</li> <li>• Pflege der Betriebshandbücher/Rückbauhandbücher</li> <li>• Erstellung elektronischer Betriebshandbücher/Rückbauhandbücher</li> </ul>	FRJ-1 bis 2008 FRJ-2 seit 2005