



## Auflistung bedeutsamer Daten

Eckpunkte zur Ausgestaltung der Verordnung nach § 38 StandAG (Dokumentationsverordnung)

Lfd Nr.	Kategorien von Speicherdaten - Cluster nach Phase	Konkrete Kategorien von Speicherdaten	Weitere Konkretisierung
<b>HINWEIS:</b> Die nachfolgende Auflistung ist nicht abschließend und dient nur dazu, den Begriff der Speicherdaten genauer zu konturieren. In der DokuVO wird darauf in geeigneter Weise hingewiesen ("insbesondere-Definition").			
1	Phasenübergreifende Daten und Dokumente	Gesetzgebung, Regelwerke	Atomrechtliche Gesetze und Rechtsvorschriften (Atomgesetz, Strahlenschutzverordnungen, Bundesberggesetz, Entsorgungsvorschriften, Bau und Betrieb von kerntechnischen Anlagen, Sicherungsmaßnahmen, Notfallplanungen etc.)
		Kommunikation mit Externen	Schriftwechsel mit Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden

			Schriftwechsel mit anderen Behörden
			Schriftwechsel mit anderen Institutionen und Organisationen
			Kommunikation mit Politikern und politischen Parteien
			Kommunikation mit vorgesehenen Zielgruppen und Verhältnis zu Stakeholdern
		Richtlinien und konzeptionelle Materialien	Nationale Entsorgungspolitik und -praktik einschl. öffentlicher Anhörungen und Diskussion vorgeschlagener Optionen
			UVP (Umweltverträglichkeitsprüfung) Konzept Entsorgung und Umsetzung Endlager
		Erinnerungswerkzeuge	Zusammenfassendes Dokument über Standort, Inhalt und Zweck des Endlagers - "Key Information File" (KIF)
			Markierungen und Nachverfolgungselemente (Tracer)
		Forschungsdaten	Daten, die im Rahmen von Forschungsarbeiten zur nuklearen Entsorgung entstanden sind und entstehen werden

2	Daten und Dokumente für die Sicherheit der Zwischenlagerung	Allgemeine Angaben (Lagerbehälter, Standort, Lagerart, Eigentümer, Einlagerungsdatum)	Projektdokumentation, Lagerdokumentation, Fertigungsdokumentation für Behälter und Anlagen/Anlagenteile, Behälterdokumentation, Beladedokumentation, physische Proben vom Behältermaterial, Angaben nach Tab. 5 AtEV und § 2 Abs. 6 EntsorgÜG
		Abfallspezifische Angaben (zum Zeitpunkt der Einlagerung, Gesamtaktivität, radiologisch und chemisch abdeckende Beschreibung des Behälterinhalts, thermische Eigenschaften, Kritikalitätssicherheit, Oberflächendosisleistung und -kontamination)	Dokumentation der gelagerten HAW - insbesondere für die Brennelemente - Abbrandberechnungen, Nachzerfallswärme, Brennstoffzusammensetzung, Oxidschichtdicke der Hüllrohre etc., Angaben nach Tab. 5 AtEV und § 2 § 2 Abs. 6 EntsorgÜG
		Etwaige Schäden oder Auffälligkeiten am Behälter sowie ergriffene Maßnahmen	Ereignisse während Lagerung
		Nuklidspezifische Inventare	Brennelement-Modul (BE-Modul), Zwischenlager-Modul (ZL-Modul), Radionuklidgehalt, chemische Materialzusammensetzung - Schnittmenge mit den o.g. Abfallspezifischen Daten, Angaben nach Tab. 5 AtEV und § 2 Abs. 6 EntsorgÜG
		Ergebnisse der Periodischen Sicherheitsüberprüfung (PSÜ)	Dokumentation der PSÜ - Nachweise / Bewertungen / Maßnahmen, Unterlagen gemäß § 19a Abs. 3 AtG

		Entscheidungsrelevante Unterlagen hinsichtlich der Konzeption und Betriebshistorie von Zwischenlagern	Genehmigungsdokumentation, Dokumentation der Antragsteller
		Dokumentation der Genehmigung von und Aufsicht über HAW Zwischenlager	bei den atomrechtlichen Aufsichtsbehörden vorliegende Dokumentation
<b>3</b>	Daten und Dokumente zur Feststellung der Anforderungen an den Standort und seiner Eignung als Grundlage für Sicherheitsuntersuchungen und -analysen in der Erkundungs-, Planungs-, Genehmigungs- und Errichtungsphase eines Endlagers	Kriterien und Anforderungen für Standort-Auswahlkriterien	Vorschlag von Kriterien und ihre Definition, externe Überprüfungen und Aktualisierungen
			Genehmigung von Kriterien und Methodologie ihrer Evaluation
		Bereichsregeln	Bereichsweite Regelungen, Festlegungen
		Vorhabensmanagement	Projektmanagement, Verfahrensdokumentation, Bereichscontrolling, Gremien-Kommunikation-Forschung, Genehmigungs- und raumplanerische Verfahren
		Ermittlung von Teilgebieten und Standortregionen	Ausschlusskriterien-Datenbeschaffung-Datenaufbereitung, Anwendung der Kriterien und Mindestanforderungen, Anwendung Abwägungskriterien, Geodatenmanagement,
Datenerhebung Oberfläche	Erstes Umwelt-Monitoring der Oberfläche und des Untergrundes (z.B. radiologische Merkmale, Luft-/Wasserverschmutzung)		

			Zusammenfassender Bericht "Datenerhebung Oberfläche"
		Geologische Datenerhebung	Übertägig: Standortsuche, Erkundung, Sicherheitsuntersuchungen
			Untertägig: Standortsuche, Erkundung, Sicherheitsuntersuchungen, Standortvorschlag
			Geologisches Modell
		Hydro(geo)logische Datenerhebung	Aufzeichnungen der Messungen zur Datenerhebung
			vollständige Ergebnisse der über- und untertägigen Erkundung
			Hydrogeologisches Modell
			Zusammenfassender Evaluationsbericht "Hydro(geo)logische Datenerhebung"
		Evaluation Standortmerkmale	Standortauswahlkriterien, Compliance-Evaluationsbericht
		Safety case und UVP-Evaluation und Genehmigung	Öffentliche Anhörung und zusammengetragene Einwände der Öffentlichkeit zur Standortauswahl
			Standortauswahl, Genehmigung, staatliches Beschlussdokument etc.

			Vorläufige Baugenehmigung und staatliches Beschlussdokument
			Baugenehmigung Endlager und staatliches Beschlussdokument
			Öffentliche Anhörungen und zusammengetragene Einwände der Öffentlichkeit zur Errichtungsphase
			Betriebsgenehmigung Endlager und staatliches Beschlussdokument
		Abfallinventar	Bericht "Abfall-Charakterisierung und - kategorisierung" (Abfallform, Gehalt Radionuklide, toxische Merkmale)
			Abfallinventar-Verzeichnis
		Inventar Kernmaterial	Kernmaterial-Verzeichnis
		Abfallgebinde Auslegung und Entwicklung	Auslegung Abfallgebinde, Zeichnungen, Berechnungen, Bericht "Technische Lösungen" und QA-/QC-Plan
			Herstellung Abfallgebinde, Berichte "Vorkonditionierung" und "Konditionierung"
		Vorbereitung Abfallannahme	Spezifikation Kriterien für Abfallannahme, externe Untersuchung und Genehmigung

		Endlagerplanung	Anlagenplanung
			Behälterentwicklung Salz/Ton/Kristallin
			Einlagerung
		Vorbereitung der Errichtung des Endlagers	Technisches Barrierensystem (Engineered barrier system - EBS) Auslegung, externe Untersuchung und Genehmigung
			Externe Untersuchung und Genehmigung Auslegung Errichtung des Endlagers
		Errichtung des Endlagers	Baumaterialien, EBS und Bericht Prüfung/Messung der Ausrüstung
			EBS-Modifikationsvorschläge und -genehmigung
			Leistungstests und -evaluation des gesamten Komplexes Endlager
			Dokumentation der Ausführungszeichnungen Endlager, Betriebs- und Wartungshandbücher für Ausrüstung Endlager
		Information der Öffentlichkeit und Beteiligung	Dokumentation aller Unterlagen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung und von Gremienbeteiligungen

			Alle Unterlagen aus §6 StandAG (Infoplattform)
			Parlamentarische Drucksachen zum Thema Standortauswahl
4	Daten und Dokumente, die während der Betriebszeit des Endlagers für die Periodische Sicherheitsüberprüfung sowie für die Stilllegung benötigt werden	Kriterien und Anforderungen für Standort-Auswahlkriterien	Überprüfung Standortauswahlkriterien, Aktualisierung, externe Untersuchung und Genehmigung
		Verifizierung Standort- und Endlagermerkmale	Verifizierungsprotokolle und -berichte "Standort- und Endlagermerkmale"
			Evaluation der Vor-Ort-Datenerhebung und zusammenfassender Verifizierungsbericht Standort
		Ausführliche Angaben zur Verpackung der radioaktiven Abfälle in Endlagerbehältern (welcher Abfall ist in welchen Endlagergebinde enthalten) sowie zur Strahlenexposition während der Handhabung der Gebinde im Endlager, zugehörige Qualitätssicherungsdokumente	Lieferprotokolle Abfallgebinde, Informationsunterlagen Abfallgebinde, sonstige einschlägige Informationen und Compliance-Erklärungen
			Abfallgebinde Compliance-Überprüfungsprotokolle und Beanstandungsprotokolle
		Genaue Einlagerungsorte jedes einzelnen Endlagergebundes verknüpft mit seinem Inhalt	Dokumente Einlagerungsorte Abfallgebinde
			Monitoring und Überprüfung Abfallgebinde
Abfallgebinde- und Kernmaterial-Verzeichnis			



			Inventaraufzeichnungen Einlagerungskammern und -stollen
			Zusammenfassende Inventarberichte Endlager
			Berichte Inventarveränderungen, Kernmaterial-Verzeichnis, Inventarberichte, Protokoll Inventaraufnahme und Bilanzierungsberichte Kernmaterial
		Interne Vorschriften Endlager hinsichtlich einzulagernder Abfälle	Safeguards Endlager, nukleare Sicherheit, strahlenschutztechnische Anweisungen, Richtlinien und Plan zu Schaffung einer Sicherheitskultur
			Dokumentenmanagementsystem, Klassifizierung von Aufzeichnungen, Archivierungs- und Löschvorgaben
		Aufzeichnungen Monitoring hinsichtlich einzulagernder Abfälle	Monitoring (z.B. radiologische und sonstige Verschmutzungen, Seismizität und Niederschlagsmonitoring) Oberfläche (Standort/Umgebung)
			Untertägiges Monitoring (z.B. radiologisch, geologisch und EBS-Leistungs-Monitoring)
			Monitoringkonzept für Phase nach Verschluss

		Sicherheitsanalysen / Safety Case (regelmäßig oder ad hoc)	Entscheidungen und Genehmigungen von Behörden
		Sicherheitsanalysen / Safety Case und UVP für Endlagerverschluss	Genehmigung Stilllegung Endlager und Verschluss, staatliches Beschlussdokument
		Sicherheit, Sicherung, Safeguards hinsichtlich einzulagernder Abfälle	Betriebstagebuch, Notfallschulungen, Aufzeichnungen Notfälle, Aufzeichnungen ergriffene Maßnahmen und Evaluationsbericht Notfälle
		Hinterfüllung der Endlagergebinde am Einlagerungsort einschließlich Geometrie, Einbringungsvorgang und zugehöriger Qualitätssicherungsdokumente	Angaben zu verwendetem Baustoff, Rezeptur, Verfüllvorgang, verwendeter Baustoffanlage
		Gegebenenfalls Aufbau von Einzelverschlussbauwerken (zum Beispiel Abschlüsse einzelner Einlagerungskammern), die während der Betriebszeit errichtet werden, Ergebnisse des Monitorings der Bauwerke und ihrer direkten Umgebung sowie die zugehörigen Qualitätssicherungsdokumente	Endlagerbauwerke, EBS, Vorschlag zur Modifikation der Ausrüstung, externe Untersuchung, Genehmigung, Umsetzung, Ausführungszeichnungen Endlager, Aktualisierung Dokumentation

		Genauer Aufbau des Endlagerbergwerks inklusive seiner Veränderungen, markscheiderische Daten, Betriebschronik	Auffahren und Teilverfüllungen von Strecken, Schächten, Bohrlöchern und Einlagerungskammern sowie Grubenbauen und sonstigen Hohlräumen
		Daten zu den technischen Einbauten und ihrer Änderung im Laufe der Betriebszeit sowie die zugehörigen Qualitätssicherungsdokumente	Schachtförderanlagen, Medienver- und entsorgung, Baustoffanlagen, betriebliche Anlagen, Wetter- und Betriebstechnik, Tagesanlagen, Betriebsdokumente, Protokolle
		Die Messergebnisse (Auswertung und Dokumentierung) aller den Betrieb begleitenden Messungen innerhalb und in der Umgebung des Endlagerbergwerkes, über- und untertägig.	Aufzeichnungen Datenerhebung und Monitoring der Sensor-Leistungen
			Aufzeichnungen Datenerhebungen und Monitor-Messungen
			Zusammenfassende Ergebnisse Datenerhebung und Monitoring sowie Compliance-Prüfberichte
		Vergleichende Analysen früherer und aktueller Messungen	Markscheiderei, Standortüberwachung, Beweissicherung, Strahlenschutz, Umgebungsüberwachung
		Ergebnisse der Periodischen Sicherheitsüberprüfungen und aktualisierten Langzeitsicherheitsanalysen	Modellierung Gebirgsverhalten, Modellierung Radionuklid ausbreitung, Integritätsnachweis

		einschließlich dokumentierter Deltaanalysen zwischen früheren und aktuellen Analysen	
5	Daten und Dokumente, die während der Stilllegungs- und Verschlussphase des Endlagers benötigt werden	Angaben zum Aufbau aller qualifiziert eingebrachten Verschlussbauwerke in Einlagerungsbereichen, Ergebnisse des Monitorings der Bauwerke und ihrer direkten Umgebung sowie die zugehörigen Qualitätssicherungsdokumente	Endlagerbauwerke, EBS und Ausrüstungsmonitoring, Testen - Eingangsdaten für Stilllegung, Ausarbeiten des Verschlussplanes
		Angaben zur Verfüllung und zum Verschluss aller offenen Hohlräume außerhalb der Einlagerungsbereiche (Infrastrukturbereiche, Schächte, Rampen) sowie zum Rückbau der übertägigen Anlagen	Endlagerbauwerke, EBS und Ausrüstungsmonitoring, Testen - Eingangsdaten für Stilllegung, Ausarbeiten des Verschlussplanes
		Ergebnisse (Auswertung und Dokumentierung) aller begleitenden Messungen innerhalb und in der Umgebung des Endlagerbergwerkes	Aufzeichnungen Datenerhebungen und Monitoring-Messungen sowie Laborprotokolle Zusammenfassende Berichte Datenerhebung und Monitoring sowie Evaluationsberichte Eingangsdaten für Verschluss-Sicherheitsanalyse, UVP und Genehmigungsverfahren

			Eingangsdaten für die Endlager-Stilllegung, Verschluss-Plan und -Auslegung
		Vergleichende Analysen früherer und aktueller Messungen	Standortüberwachung, Beweisführung, Strahlenschutz, Umgebungsüberwachung
		Ergebnisse der Fortschreibungen der Periodischen Sicherheitsanalysen und Langzeitsicherheitsanalysen einschließlich dokumentierter Deltaanalysen zwischen früheren und aktuellen Analysen und Safety Case für Entlassung des Endlagerstandortes aus der atomrechtlichen Aufsicht	Strategie, Plan und Zeitplan Safety Case
			Prozess-Berichte (einschl. zugrundeliegender F+E) zu Geologie, Felsmechanik, Hydrologie, Chemie, Mikrobiologie etc.
			Modelle und Instrumentarium
			Geowissenschaftliche Langzeitentwicklung
			Katalog standortspezifischer Merkmale, Ereignisse und Prozesse (FEP-Katalog)
			Entwicklung von Szenarien (Referenz-, Alternativ-, Wenn-Dann-Szenarien)
			Spezifizierung Eingangsdaten, Modellberechnungen Sicherheitsanalyse, Ergebnisse Sicherheitsanalyse einschl. Sicherheitsfunktionen, Leistung und Integrität von (Unter-)Systemen, Indikatoren, Evaluation

			Einhaltung bestehender Vorschriften sowie Diskussion von Unsicherheiten
			Multiple Nachweise (zusätzliche geologische Argumente, Analogien, sonstige Indikatoren etc.)
			Zusätzliche Analyse (z.B. Kritikalität, zukünftiges menschliches Handeln, Optimierungs- und qualitative Analysen)
			Externe Untersuchung und Peer-Review
		UVP-Entwicklung und -Evaluation für Entlassung des Standortes aus atomrechtlicher Aufsicht	UVP-Methodologie, Sammlung Eingangsdaten und Berechnungen
			Zusammenfassender Bericht UVP, Zeichnungen, Karten und Berechnungen
		Safety Case und UVP-Evaluation sowie Genehmigung für Entlassung des Standortes aus atomrechtlicher Aufsicht	Safety Case-Bericht externe Untersuchung und Peer-Review
			Externe Untersuchung UVP und Peer-Review
			Öffentliche Anhörungen und zusammengetragene Einwände der Öffentlichkeit
			Betriebsgenehmigung Endlager und staatliches Beschlussdokument

		Vorbereitung der Realisierung der Stilllegung	Externe Untersuchung und Genehmigung Stilllegungs- und Verschlussplan
		Realisierung Verschluss Endlager	Tagebuch Rückbau Endlager und Verschluss, Protokolle Koordinierungstreffen, QC-Protokolle, Protokolle externe Inspektionen, Protokolle Material-Compliance etc.
			Evaluation der Qualität der Verschluss- Realisierung und Bericht externes Peer-Review
			Endgültige Stilllegung und Dokumentation "Ausführung Verschluss", technische Beschreibung, Zeichnungen, Compliance- Erklärungen, Anforderungen, QC- Evaluationsbericht
			Eingangsdaten und Daten für UVP, Sicherheitsanalyse Verschluss und Genehmigungsverfahren
			Baustoffe, EBS-Test-/Messprotokolle, Laborprotokolle, Belegproben Material und Foto- /Video-Dokumentation

6	Daten und Dokumente, die nach dem Verschluss des Endlagers benötigt werden	Ergebnisse (Auswertung und Dokumentierung) aller begleitenden Messungen in der Umgebung des Endlagerbergwerkes; soweit mit dann möglichen Messverfahren auch innerhalb des verschlossenen Endlagers Daten gewonnen werden, auch deren Ergebnisse	Geologisches Monitoring, Umgebungsüberwachung
		Fortführung der vergleichende Analysen früherer und aktueller Messungen	Markscheiderei (übertägig), Standortüberwachung (übertägig), Beweissicherung, Strahlenschutz, Umgebungsüberwachung
		Fortschreibung der Langzeitsicherheitsanalysen einschließlich dokumentierter Deltaanalysen zwischen früheren und aktuellen Analysen	Modellierung Gebirgsverhalten, Modellierung Radionuklidenausbreitung, Integritätsnachweis
7	Daten und Dokumente, die im Falle einer Entscheidung für eine Bergung benötigt werden und aus dem früheren Endlagerbetrieb und -verschluss aufbewahrt werden müssen	Die örtlichen geologischen Daten, aus denen die Grundlagen für die genaue geometrische Lokalisierung des neu zu errichtenden Bergungsbergwerkes abgeleitet werden können	Risswerk
		Die Daten zur genauen Lokalisierung aller eingelagerten Gebinde	Risswerk
		Die Daten zu Behälter und Inventar der zu bergenden Gebinde	Behälterentwicklung Salz/Ton/Kristallin, genaue Einlagerungsorte jedes einzelnen Endlagergebundes verknüpft mit seinem Inhalt



