

Titel 712 22 - Projekt Konrad

Ist 2015	Soll 2016	Entwurf 2017	Mehr
1.000 €			
160.000	200.000	240.000	40.000

Die Ausgaben werden voraussichtlich wie folgt verteilt:

- 99 % DBE (Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH),
- 1 % sonstige Auftragnehmer.

1. Darstellung des Endlagers Konrad

In der Bundesrepublik Deutschland fallen insbesondere beim Betrieb und Rückbau von Kernkraftwerken, aber auch in Forschungseinrichtungen, medizinischen Einrichtungen und in der technischen Industrie große Mengen an radioaktivem Abfall mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung an. Bereits heute lagern in Zwischenlagern und Landessammelstellen große Mengen an radioaktiven Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung. Für die Endlagerung dieser Abfälle ist das Endlager Konrad, ein ehemaliges Eisenerzbergwerk in Salzgitter im Land Niedersachsen, vorgesehen. Dieses Anfang der 1960er Jahre errichtete Bergwerk wird seit 2007 zu einem Endlager umgerüstet.

Die wesentlichen Elemente des Endlagers sind die beiden Schachtgelände Konrad 1 und Konrad 2, die jeweils zur Lage der Schachtgelände korrespondierenden Schächte Konrad 1 und Konrad 2 als Verbindung nach unter Tage und die von Schacht 2 abzweigende Einlagerungstransportstrecke in Richtung der Einlagerungsfelder mit den einzelnen Einlagerungskammern. Schacht Konrad 1 dient der Ein- und Ausfahrt der Bergleute und Besucher, dem Materialtransport und später dem Transport von Haufwerk nach über Tage. Schacht Konrad 2 dient zukünftig der Beförderung der Abfallgebände nach unter Tage.

Das Endlager Konrad soll etwa 40 Jahre betrieben werden. Gemäß Planfeststellungsbeschluss wurde das Einlagerungsvolumen auf maximal 303.000 Kubikmeter Abfallgebändevolumen begrenzt.

Planfeststellungsbeschluss

Mit der Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) vom 26. März 2007 über den Planfeststellungsbeschluss Konrad stand dessen Unanfechtbarkeit fest. Daraufhin beauftragte das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) am 30. Mai 2007, das Endlager Konrad zu errichten. Die Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE) wurde mit den Aktualisierungen der Planungen - u.a. mit der Erstellung einer tragfähigen Projektkostenrechnung - beauftragt. Bis dahin galt die Festlegung der Bundesregierung und des

Kapitel 1616

Haushaltsgesetzgebers, keine Weiterführung der Planungen, der vorbereitenden Errichtungsarbeiten und größeren Sanierungsmaßnahmen vor Abschluss des Gerichtsverfahrens an der Anfang der 1960er Jahre errichteten Schachanlage durchzuführen. Dies führte zu einem großen Sanierungsstau der Schachanlage und unrealistischen Annahmen hinsichtlich der geplanten Projektkosten und -zeiträume.

Nach der abschließenden gerichtlichen Entscheidung zur Errichtung des Endlagers Konrad waren die über 500 Nebenbestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses in die Planungsunterlagen einzuarbeiten. Darüber hinaus waren geänderte Rechtsvorschriften (z.B. das nach europarechtlichen Vorgaben geänderte Vergaberecht, die Vorgaben zur Energieeinsparung und neue technische Regeln zum Strahlenschutz) zu berücksichtigen. Außerdem waren Planungen nachzuholen, die in den 1990er Jahren aufgrund der politischen Festlegungen unterblieben waren.

Terminsituation

Die Errichtung des Endlagers Konrad ist mit besonderen Herausforderungen und Risiken verbunden. Diese liegen in der Erstmaligkeit der Aufgabe und der Tatsache begründet, dass die Errichtung eines Endlagers nach aktuellen atomrechtlichen Maßstäben in einem ehemaligen Gewinnungsbergwerk erfolgt.

Gemäß dem Kooperationsvertrag mit der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) aus dem Jahr 1984, an den das BfS gebunden ist, ist es Aufgabe der DBE, die Ablauf-, Zeit- und Kostenplanung für die Errichtung des Endlagers Konrad aufzustellen. Die ursprüngliche Projektablaufplanung beruhte auf einer Anfang der 1990er Jahre erstellten Bauablaufplanung, die sich als unrealistisch erwiesen hat.

Derzeit datiert die DBE den Abschluss der Inbetriebnahmephase B auf das Ende des Jahres 2022. Die dem BfS vorliegende Terminplanung der DBE ist allerdings mit erheblichen Unsicherheiten behaftet. Zur Quantifizierung der Unsicherheiten wurde die stetig fortzuschreibende Risikoanalyse in ihrem Umfang und um weitere Auswertungsmethoden ergänzt. Zudem hat das BfS eine grundhafte Überprüfung des Detailablaufplanes (DAP) der DBE durch einen Sachverständigen durchführen lassen. Im Ergebnis muss sich die DBE bezüglich der Terminplanung weiter optimieren.

Die DBE hat im Jahr 2015 einen technischen Alternativvorschlag für die Ausführung der Schachtförderanlage Nord auf Konrad 1 vorgeschlagen, der der Absicherung des aktuellen Inbetriebnahmetermins dienen soll. Die technische Machbarkeit wird derzeit durch die DBE geprüft.

Parallel plant die DBE bei den Arbeiten im Schacht Konrad 2, ihre baubetrieblichen Abläufe umzustellen. Auch diese Maßnahme soll der Terminabsicherung dienen.

Errichtungsarbeiten Endlager Konrad

Für die Errichtung des Endlagers Konrad sind unter Tage Auffahrungen von Grubennebenräumen erforderlich, zu deren genauer Dimensionierung baubegleitend geotechnische Berechnungen durchgeführt wurden. Bereits vorliegende Ergebnisse führen zu einer erheblichen Mengenmehrung bei den anfallenden Gesteinsmassen und somit zu einem zusätzlichen Aufwand.

Kapitel 1616

Die wesentlichen bautechnischen Schwerpunktmaßnahmen für das Jahr 2017 sind:

Vorbereitung der Umrüstung (Planung)

Die DBE plant, in 2016 für den Großteil der Gebäude auf Konrad 2 die Ausführungsplanung zur Prüfung und Freigabe einzureichen. Für die dann noch offenen Gebäude und Gebäudeteile auf Konrad 2 sieht die Terminplanung der DBE die Übergabe der Ausführungspläne an BfS in 2017 vor:

- Werkstattgebäude mit Tankstelle Konrad 1,
- Verwaltungsgebäude Konrad 1,
- Schachthalle und Schachtkeller Konrad 2.

Die vorgenannten Planungen wurden im Rahmen der Aktualisierung der Terminplanung durch die DBE Ende 2014 hinsichtlich der Vorlage der Unterlagen beim BfS aus dem Jahr 2016 in das Jahr 2017 verschoben. Weiterhin sind für den Qualitätssicherungsbereich 3 (QSB 3) nach Nebenbestimmung A-1.2 des Planfeststellungsbeschlusses Endlager Konrad Vorprüfunterlagen zur Prüfung und Freigabe durch die Endlagerüberwachung (EÜ) zu erstellen. Die Vorlage der Unterlagen erfolgt nach Prüfung und Freigabe der Ausführungspläne durch das BfS. Die DBE sieht für das Jahr 2017 die Vorlage der folgenden Vorprüfunterlagen vor:

- Schachthalle und Schachtkeller Konrad 2,
- Umladehalle Konrad 2,
- Heizzentrale mit Schaltstation Konrad 2,
- Büro- und Sozialgebäude Konrad 2.

Umrüstung (Errichtung)

Die fortlaufend aktualisierte Terminplanung der DBE sieht für das Jahr 2017 folgende Maßnahmen vor:

- den Beginn der Bauausführung für die Heizzentrale Konrad 1,
- den Beginn der Bauausführung für den Schachtkeller Konrad 2,
- die Fortsetzung der Umbauarbeiten in der Schachthalle Konrad 1,
- die Erneuerung des Korrosionsschutzes Fördergerüst Konrad 1,
- den Abschluss der Bauausführung Medienkanal Konrad 1, welcher das Schalthaus, das Fördermaschinengebäude Nord, die Schachthalle und das Fördermaschinengebäude Süd unterirdisch miteinander verbindet,

Kapitel 1616

- die Fortführung der Auffahrungen der Grubenbaue und der Einlagerungsstrecken,
- die Fortführung der Arbeiten in den Schachtröhren auf den Schachtgeländen Konrad 1 und Konrad 2,
- die Fortsetzung der Baumaßnahmen über Tage (u. a. Verwaltungs- und Sozialgebäude Konrad 1, Fördermaschinengebäude Nord Konrad 1).

2. Zum Ansatz 2017

In der vorliegenden Projektkostenrechnung 2015 der DBE werden für das Jahr 2017 Plankosten i.H.v. rd. 391 Mio. € ausgewiesen. Zusammen mit den Plankosten der Niedersächsischen Landesbauverwaltung, der Endlagerüberwachung und der sonstigen Auftragnehmern des BfS ergeben sich für 2017 Plankosten in Höhe von rd. 396,8 Mio. €, die unabhängig vom Mittelansatz den nachfolgenden Ausführungen zugrunde liegen.

Die Höhe kann sich jedoch aufgrund aktueller Ereignisse ändern. Der tatsächlich erforderliche Mittelbedarf wird dabei wesentlich von den Erkenntnissen aus der Aktualisierung der Terminplanung beeinflusst. Ein über den Ansatz hinausgehender Mittelbedarf wird im Rahmen der bestehenden gegenseitigen Deckungsfähigkeiten bei der Titelgruppe 02 und durch Inanspruchnahme des Ausgaberesstes finanziert. Bei der Inanspruchnahme des Ausgaberesstes erfolgt die notwendige Deckung aus dem Gesamthaushalt.

TP 1 Projektmanagement Errichtung Konrad **7,3 Mio. €**

Das Teilprojekt 1 „Projektmanagement Errichtung Konrad“ fasst alle Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und -mittel für die Umsetzung des Projektes zusammen. Das Vertrags- und Claim-Management sind ebenfalls Gegenstand.

Das Teilprojekt untergliedert sich in die Hauptaufgaben:

- Projektmanagement (u.a. Projektplanung und -steuerung) 4,8 Mio. €
- Maßnahmen der Projektbegleitung (ohne baufachliche Beratung durch das Staatliche Baumanagement Braunschweig) 2,5 Mio. €

TP 2 Genehmigungs- / Änderungsverfahren / sonstige Aufgaben **90,2 Mio. €**

Das Teilprojekt 2 „Genehmigungs- / Änderungsverfahren / sonstige Aufgaben“ fasst alle verfahrensbezogenen Zuarbeiten für atomrechtliche, baurechtliche, bergrechtliche und wasserrechtliche Verfahren zusammen. Weiterhin sind die Beantragung bergrechtlicher Genehmigungen, begleitende Untersuchungen, die Vollzugsbegleitung sowie der Betrieb über und unter Tage Gegenstand. Die betriebliche Unterstützung der anlagenbezogenen Öffentlichkeitsarbeit des BfS rundet das Leistungsspektrum ab.

Das Teilprojekt untergliedert sich in die Hauptaufgaben:

Kapitel 1616

- Genehmigungs- und Änderungsverfahren	1,7 Mio. €
- Begleitende Aufgaben (Endlagerüberwachung)	1,8 Mio. €
- Betrieb	
davon:	
- Betrieb - zentrale Aufgaben	22,7 Mio. €
- Betrieb und Unterhaltung über Tage	3,9 Mio. €
- Betrieb und Unterhaltung unter Tage	31,0 Mio. €
- Geoinformationen	8,5 Mio. €
- Ertüchtigungsmaßnahmen / Vorbereitung der Umrüstung	20,0 Mio. €
- Betriebliche Unterstützung der anlagenbezogenen Öffentlichkeitsarbeit	0,6 Mio. €

TP 3 Vorbereitung der Umrüstung **17,1 Mio. €**

Das Teilprojekt 3 „Vorbereitung der Umrüstung“ umfasst alle Aufgaben der Planung und der sonstigen notwendigen Vorbereitung zur Umrüstung der Schachanlage Konrad zum Endlager. Wesentliche Leistungen sind die Aktualisierung und Fortschreibung der Entwurfsunterlage (EW) – Bau, der Ausführungsplanungen unter Berücksichtigung der Prüf- und Abweichungsberichte, des Planfeststellungsbeschlusses, der Nebenbestimmungen und des aktuellen technischen Regelwerks. Zusätzlich sind Leistungen zur Ausschreibung und Vergabe der Planungs- und Bauleistungen, für die Begleitung und Koordination der Unterauftragnehmer und für die Durchführung der Abnahme der erbrachten Planungsleistungen erforderlich.

Einen Schwerpunkt bilden die erforderlichen Tätigkeiten zur Überprüfung der sicherheitstechnischen Anforderungen nach dem Stand von Wissenschaft und Technik. Ziel ist die vollständige Aktualisierung bis zur Inbetriebnahme des Endlagers Konrad.

Das Teilprojekt untergliedert sich in die Hauptaufgaben:

- Anlagen über Tage	8,7 Mio. €
- Anlagen unter Tage	2,2 Mio. €
- Kerntechnische Errichtung / Überwachung	3,1 Mio. €
- Anlagenübergreifende Planung	3,1 Mio. €

Kapitel 1616

TP 4 Umrüstung

276,2 Mio. €

Das Teilprojekt 4 fasst alle Aufgaben im Rahmen der Durchführung der Umrüstung der Schachanlage Konrad zum Endlager zusammen. Wesentliche Leistungen sind die Durchführung von Baumaßnahmen, die Bauüberwachung, die Objektüberwachung, die Prüfungen sowie die Dokumentation der Anlagen. Die Beschaffungen der maschinellen Ausrüstung und der Ausstattungen über und unter Tage für das Endlager sind ebenfalls Gegenstand.

Mittlerweile sind fünf von sechs für die Inbetriebnahme des Endlagers vorgesehenen Einlagerungskammern aufgefahren. Die sechste Einlagerungskammer ist bereits zu 75% fertiggestellt. Die Arbeiten zum Auffahren der Grubennebenräume und der Transportstrecken unter Tage sowie deren Ausbau schreiten ebenfalls voran.

Das Teilprojekt untergliedert sich in die Hauptaufgaben:

- | | |
|---|--------------|
| - Anlagen über Tage | 99,7 Mio. € |
| - Anlagen unter Tage | 128,8 Mio. € |
| - Kerntechnische Errichtung / Überwachung | 1,0 Mio. € |
| - Anlagenübergreifende Umrüstung | 46,7 Mio. € |

TP 5 Besucherkonzept und Informationspavillon

3,4 Mio. €

Öffentlichkeitsarbeit zum Endlager Konrad steht unter dem Leitsatz „Wir haben etwas zu entsorgen - aber nichts zu verbergen“. Die Botschaft dieses Leitsatzes soll die im BfS praktizierte Transparenz beim Umgang mit radioaktiven Abfällen zum Ausdruck bringen, ohne deren Verwirklichung den Bürgerinnen und Bürgern der verantwortbare Umgang mit radioaktiven Abfällen nicht zu vermitteln ist.

Das Besucherkonzept sieht den Bau einer Besuchergalerie mit Blick in die Umladehalle auf Konrad 2 vor. Neben den Planungsarbeiten sind Genehmigungs- und Änderungsverfahren durchzuführen. Die Umsetzung des Besucherkonzeptes ist Aufgabe in 2017. Weiter sind die Zuarbeiten für den Informationspavillon (Schnittstellenplanung), dessen Errichtung auf Konrad 1 frühestens ein Jahr vor Inbetriebnahme des Endlagers abgeschlossen werden soll, zu planen. Letztgenannte Position hat jedoch nur einen geringen Anteil an den für TP5 ausgewiesenen Plankosten.

TP 6 Radioaktive Abfälle/Produktkontrolle

0,8 Mio. €

Das Teilprojekt 6 umfasst alle Aufgaben zur Umsetzung der Nebenbestimmungen der gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis insbesondere im Hinblick auf die Stoff- und Behälterliste.

Kapitel 1616

Endlagerüberwachung

0,8 Mio. €

Die Organisationseinheit „Endlagerüberwachung“ hat als interne Überwachungsinstanz die Einhaltung der Genehmigungen sowie der gesetzlichen Regelungen während der Vorbereitungs- und Umrüstphase sicherzustellen. Dabei sind im Wesentlichen folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Verfolgung und Bewertung des jeweiligen Genehmigungs- und Anlagenstatus bezüglich der Festlegungen der atomrechtlichen Genehmigung und atomrechtlich relevanter bergtechnischer Betriebspläne,
- Durchführung der erforderlichen Prüf- und Zustimmungsverfahren,
- Vornahme notwendiger Überwachungsmaßnahmen vor Ort.

Im Rahmen der Überwachungstätigkeit werden begleitend Gutachter beteiligt sowie im Bedarfsfall weitere sicherheitstechnische Stellungnahmen durch externe Sachverständige erstellt.

Erstattung von Verwaltungskosten für die Einbindung der Niedersächsischen Landesbauverwaltung bei der Errichtung des Endlagers Konrad

1,0 Mio €

Die Verwaltungsvereinbarung zwischen der Oberfinanzdirektion (OFD) Niedersachsen und dem BfS regelt die Mitwirkung und baufachliche Beratung durch das Staatliche Baumanagement Braunschweig (SB-BS) bei der Errichtung des Endlagers Konrad.

Die Bauüberwachungsgruppe Konrad des SB-BS unterstützt das BfS bei der Wahrnehmung der Bauherrenpflichten. Sie übernimmt bestimmte Aufgaben sowie Leistungen, wie z. B. die baufachliche Prüfung der Ausführungsunterlagen und Mitwirkung bei der Bauüberwachung.

3. Kostenübersicht

Die Kosten beinhalten die Gesamtausgaben bei diesem Titel sowie die Kosten der Bundes- und Landesbehörden (Personal-, Sach- und Gemeinkosten des BfS, der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und der OFD).

Die **Projektkosten von 1977 bis Ende 2007** für die Planung und Erkundung belaufen sich auf **rd. 930 Mio. €**. Sie wurden nach der Endlagervorausleistungsverordnung refinanziert (siehe Erläuterungen zu Titel 111 02 „Einnahmen für die Endlagerung radioaktiver Abfälle, Kosten der Bundesbehörden“ bzw. Titel 341 01 „Einnahmen für die Endlagerung radioaktiver Abfälle, Investitionskosten“).

Die bisherigen Projektkosten für die Errichtung des Endlagers Konrad von **2008 bis 2015** belaufen sich auf **rd. 1.041 Mio €**. Der Anteil der Kosten der Bundesbehörden wurde geschätzt.

Kapitel 1616

In Abschätzungen der 1980er und 1990er Jahre wurde davon ausgegangen, dass für die Errichtung des Endlagers Konrad vom Beginn der Vorarbeiten zur Errichtung nach Planfeststellungsbeschluss bis zur Inbetriebnahme Kosten in Höhe von rd. 900 Mio. € anfallen würden. Ende 2009 wurden die Projektkosten für die Errichtung durch die DBE auf der Grundlage aktueller Markterhebungen, Ausschreibungsergebnissen und Neuabschätzungen neu kalkuliert. Danach beliefen sich die Kosten für die Errichtung des Endlagers auf voraussichtlich 1,6 Mrd. €.

Im Jahr 2011 wurde durch die DBE die Projektkostenrechnung aus dem Jahr 2009 fortgeschrieben. Die Projektkostenrechnung 2011 der DBE weist eine Gesamtsumme i. H. v. rd. 2,0 Mrd. € aus. Unter Berücksichtigung der Kosten der Bundesbehörden und der sonstigen Auftragnehmer des BfS beliefen sich danach die Gesamtkosten für die Errichtung des Endlagers Konrad - mit einem Abschluss der Inbetriebnahmephase B des Projektes Konrad nicht vor 2019 - auf eine Höhe von rd. 2,2 Mrd. €.

Die Projektkostenrechnung 2012 der DBE wies eine Gesamtsumme i. H. v. 2,1 Mrd. € aus und schloss mit einem weiteren Mehrbedarf i. H. v. 98 Mio. € gegenüber der Projektkostenrechnung 2011 ab. Unter Berücksichtigung der Kosten der Bundesbehörden und der sonstigen Auftragnehmer beliefen sich die Gesamtkosten für die Errichtung des Endlagers Konrad - mit einem Abschluss der Inbetriebnahmephase B des Projektes Konrad nicht vor 2019 - auf eine Höhe von rd. 2,3 Mrd. €.

Die Projektkostenrechnung 2013 der DBE weist eine Gesamtsumme i. H. v. rd. 2,6 Mrd. € aus und stellt mithin einen Mehrbedarf i. H. v. 413 Mio. € gegenüber der Projektkostenrechnung 2012 dar. Unter Berücksichtigung der Kosten der Bundesbehörden und der sonstigen Auftragnehmer (rd. 185 Mio. €) belaufen sich danach die Gesamtkosten für die Errichtung des Endlagers Konrad - mit einem Abschluss der Inbetriebnahmephase B des Projektes Konrad in 2021 - auf eine Höhe von rd. 2,7 Mrd. €.

Die Projektkostenrechnung 2014 der DBE weist eine Gesamtsumme i.H.v. rd. 3 Mrd. aus und stellt einen Mehrbedarf i.H.v. 470 Mio. € gegenüber der Projektkostenrechnung 2013 dar. Dies beinhaltet die bereits durch die ergänzenden Hochrechnung (Forecast) für 2014 dargestellten Mehrkosten i.H.v. 173 Mio. €. Unter Berücksichtigung der Kosten der Bundesbehörden und der sonstigen Auftragnehmer (rd. 171 Mio. €) belaufen sich danach die Gesamtkosten für die Errichtung des Endlagers Konrad - mit einem Abschluss der Inbetriebnahmephase B des Projektes Konrad in 2022 - auf eine Höhe von rd. 3,2 Mrd. €. Der Projektkostenrechnung DBE 2014 liegt ein Rahmenterminplan mit Stand 27.01.2014 und einem Projektlaufzeitende mit 2022 zugrunde. Eine abschließende Prüfung der Projektkostenrechnung DBE 2014 wurde vor dem Hintergrund der Überprüfung der Terminlage zunächst ausgesetzt.

Dem BfS liegt nunmehr die Projektkostenrechnung 2015 der DBE vor. Der Projektkostenrechnung DBE 2015 liegt ein Rahmenterminplan mit Stand 15.01.2015 und weiterhin einem Projektlaufzeitende mit 2022 zugrunde. Die Projektkostenrechnung DBE 2015 weist Gesamtkosten i.H.v. rd. 3,2 Mrd. € und mithin einen erneuten Mehrbedarf i.H.v. rd. 219 Mio. € gegenüber der Projektkostenrechnung DBE 2014 aus. Unter Berücksichtigung der Kosten der Bundesbehörden und der sonstigen Auftragnehmer (aktualisiert rd. 175 Mio. €) belaufen sich die Gesamtkosten für die Errichtung des Endlagers Konrad auf eine Höhe von rd. 3,4 Mrd. €.

Kapitel 1616

4. Finanzplanung 2018 bis 2020

Für den Finanzplanzeitraum wird nach derzeitigem Projektstand folgender Bedarf geschätzt:

2018: 391 Mio. €

2019: 335 Mio. €

2020: 328 Mio. €

Grundlage bilden die Werte aus der Projektkostenrechnung 2015 der DBE.

Unabhängig davon werden die Finanzplanansätze zunächst wie folgt fortgeschrieben:

2018: 250 Mio. €

2019: 260 Mio. €

2020: 270 Mio. €