

Kap. 1603

Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle Übersicht

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Übersicht

Gesamtausgaben	in T€
Soll 2019	983.808 T€
Regierungsentwurf 2020	1.137.283 T€
Mehr	153.475 T€

1. Grundsätzliche Bemerkungen

Während den Betreibern der Atomkraftwerke auch zukünftig die gesamte Abwicklung und Finanzierung der Bereiche Stilllegung, Rückbau und fachgerechte Verpackung der radioaktiven Abfälle obliegt, steht der Bund in der Verantwortung für die Finanzierung der Zwischenlagerung radioaktiver Abfälle aus Errichtung, Betrieb und Stilllegung der Atomkraftwerke (Leistungsreaktoren), die in den Regelungsbereich des Entsorgungsfonds- und Entsorgungsübergangsgesetzes fallen, und der Endlagerung aller radioaktiven Abfälle. Die Finanzierungslast für die radioaktiven Abfälle aus Leistungsreaktoren ist von den Betreibern auf den Bund übergegangen. Hierzu haben die Betreiber im Jahr 2017 den gemäß Entsorgungsfondsgesetz festgesetzten Betrag in den "Fonds zur Finanzierung der kerntechnischen Entsorgung" eingezahlt.

1.1 Endlagerung radioaktiver Abfälle und Standortauswahlverfahren

Mit Wirkung vom 25. April 2017 hat der Bund der Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE) die Wahrnehmung folgender Aufgaben nach Atomgesetz übertragen:

- die Errichtung und den Betrieb des Endlagers Konrad,
- die Stilllegung des Endlagers für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM) sowie
- den Betrieb und die Stilllegung der Schachanlage Asse II.

Mit Übertragung der Wahrnehmung der Aufgaben des Bundes nach § 9a Absatz 3 Satz 1 des Atomgesetzes ist die BGE zugleich Vorhabenträgerin im Sinne des Standortauswahlgesetzes geworden. Als solche hat sie die Aufgabe, das Standortauswahlverfahren durchzuführen und die Öffentlichkeit über die im Rahmen des Standortauswahlverfahrens von ihr vorgenommenen Maßnahmen zu informieren. Die Aufgabe umfasst auch die Offenhaltung und im Fall des Ausschlusses den Rückbau des Bergwerks Gorleben.

Mit dem Standortauswahlverfahren soll in einem partizipativen, wissenschaftsbasierten, transparenten, selbsthinterfragenden und lernenden Verfahren für die im Inland verursachten hochradioaktiven Abfälle ein Standort mit der bestmöglichen Sicherheit für eine Anlage zur

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Übersicht

Endlagerung nach § 9a Absatz 3 Satz 1 des Atomgesetzes in der Bundesrepublik Deutschland ermittelt werden. Der Standort mit der bestmöglichen Sicherheit ist der Standort, der im Zuge eines vergleichenden Verfahrens aus den in der jeweiligen Phase nach den hierfür maßgeblichen Anforderungen des Standortauswahlgesetzes geeigneten Standorten bestimmt wird und den dauerhaften Schutz von Mensch und Umwelt vor ionisierender Strahlung und sonstigen schädlichen Wirkungen dieser Abfälle für einen Zeitraum von einer Million Jahren gewährleistet.

1.1.1 Refinanzierung nach der Endlagervorausleistungsverordnung sowie dem Standortauswahlgesetz

Die dem Bund im Zusammenhang mit der Errichtung von Endlagern bzw. dem Standortauswahlverfahren entstehenden Kosten sind nach Maßgabe des Standortauswahlgesetzes (StandAG) und der Endlagervorausleistungsverordnung (EndlagerVIV) refinanzierbar. Die in Form von Vorausleistungen auf Beiträge bzw. in Form von Umlagen erhobenen Einnahmen werden bei Kapitel 1603 Titel 341 01 vereinnahmt.

Refinanzierung nach der Endlagervorausleistungsverordnung

Zur Deckung des notwendigen Aufwandes für die Planung, den Erwerb von Grundstücken und Rechten, die anlagenbezogene Forschung und Entwicklung, die Erkundung, die Unterhaltung von Grundstücken und Einrichtungen sowie die Errichtung, die Erweiterung und die Erneuerung von Anlagen des Bundes zur Sicherstellung und Endlagerung radioaktiver Abfälle nach § 9a Abs. 3 Satz 1 AtG werden Vorausleistungen auf die nach § 21b AtG zu entrichtenden kostendeckenden Beiträge nach der Endlagervorausleistungsverordnung (EndlagerVIV) erhoben.

Vorausleistungspflichtig sind nach § 2 EndlagerVIV diejenigen, denen eine Genehmigung nach den §§ 6, 7 oder 9 AtG oder nach dem Strahlenschutzrecht erteilt worden ist, wenn auf Grund der genehmigten Tätigkeit mit einem Anfall von radioaktiven Abfällen, die an ein Endlager abgeliefert werden müssen, zu rechnen ist. Landessammelstellen sind nicht endlagervorausleistungspflichtig. Soweit die Finanzierungspflicht für Anlagen zur Endlagerung radioaktiver Abfälle nach § 1 des Entsorgungsübergangsgesetzes auf den Fonds nach § 1 Absatz 1 des Entsorgungsfondsgesetzes übergegangen ist, ist der Fonds anstelle des Genehmigungsinhabers vorausleistungspflichtig.

Der notwendige Aufwand nach § 21b AtG umfasst die berücksichtigungsfähigen Ausgaben aus Kapitel 1603 sowie Personal-, Sach- und Gemeinkosten des Bundesamtes für kerntechnische Entsorgungssicherheit (BfE) und der anderen beteiligten Behörden (z. B. BGR). Die Vorausleistungen werden mit Beiträgen verrechnet, die nach Erlass einer Beitragsverordnung gem. § 21b Abs. 1 und 3 AtG erhoben werden. Derzeit wird der notwendige Aufwand für die Errichtung des Endlagers Konrad refinanziert.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle Übersicht

Refinanzierung nach dem Standortauswahlgesetz

Die bei der BGE und dem BfE anfallenden umlagefähigen Kosten für die **Umsetzung des Standortauswahlverfahrens** einschließlich der Kosten für die Offenhaltung und im Falle des Ausschlusses des Rückbaus des Bergwerkes Gorleben werden nach dem StandAG anteilig auf die Umlagepflichtigen umgelegt.

Umlagepflichtig sind diejenigen, denen eine Genehmigung nach §§ 6, 7 oder 9 AtG oder nach Strahlenschutzrechterteilt worden ist oder war, wenn aufgrund der genehmigten Tätigkeit radioaktive Abfälle, die an ein Endlager nach § 9a Abs. 3 Satz 1 AtG abgeliefert werden müssen, angefallen sind oder damit zu rechnen ist. Der zu entrichtende Teil eines Umlagepflichtigen bemisst sich aufwandsgerecht nach § 6 der Endlagervorausleistungsverordnung. Landessammelstellen sind nicht umlagepflichtig.

Soweit die Finanzierungspflicht für Anlagen zur Endlagerung radioaktiver Abfälle auf den Fonds im Sinne von § 1 Entsorgungsübergangsgesetz übergegangen ist, ist der Fonds anstelle des Genehmigungsinhabers umlagepflichtig.

1.1.2 Ausnahmen von der Refinanzierbarkeit

Die Kosten der Offenhaltung bis zum Planfeststellungsbeschluss, die Kosten des Planfeststellungsverfahrens und die Kosten für die Stilllegung des **Endlagers für radioaktive Abfälle Morsleben** sind nicht refinanzierbar, da es sich zum einen um eine Anlage der ehemaligen DDR handelt und zum anderen in diesem Fall eine rückwirkende Erhebung von Kosten rechtlich unzulässig ist.

Die Kosten der **Stilllegung der Schachanlage Asse II** sind ebenfalls nicht refinanzierbar. Vor der Stilllegung sollen gemäß § 57b AtG die eingelagerten radioaktiven Abfälle zurückgeholt werden. Die Umsetzung aller Maßnahmen im Rahmen der Notfallvorsorge werden voraussichtlich 2029 vollständig abgeschlossen sein. Nach § 57b AtG trägt der Bund die Kosten für den Weiterbetrieb und die Stilllegung.

Die projektübergreifenden Maßnahmen und nicht aufteilbaren Verwaltungsausgaben unterliegen je nach Projektbezug der Refinanzierbarkeit.

1.2 Zwischenlagerung radioaktiver Abfälle, Refinanzierung der Kosten für Zwischenlagerung nach dem Entsorgungsübergangsgesetz

Nach § 2 Abs. 1 Entsorgungsübergangsgesetz können die Energieversorgungsunternehmen nach Erfüllung der dort genannten Voraussetzungen radioaktive Abfälle an einen vom Bund mit der Wahrnehmung der Zwischenlagerung beauftragten Dritten abgeben. Der Bund hat auf dieser Grundlage in 2017 die BGZ Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH als bundeseigene Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH (BGZ) gegründet. Der Bund ist alleiniger Gesellschafter. Die BGZ muss bis zum Jahr 2020 in Stufen den Betrieb der zentralen und dezentralen Zwischenlager der Atomkraftwerksbetreiber, die unter die Regelungen des Entsorgungsfonds- und des Entsorgungsübergangsgesetzes fallen, übernehmen. Zum 1. Januar 2019 wurden der BGZ die genehmigten dezentralen Zwischenlager für hochradioaktive Abfälle übertragen.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Übersicht

Die dem Bund entstehenden Kosten sind nach § 4 Abs. 1 Entsorgungsübergangsgesetz vollumfänglich refinanzierbar. Entsprechend den Maßgaben nach § 3 Abs. 5 und 6 Entsorgungsübergangsgesetz erstattet die BGZ den Atomkraftwerksbetreibern die Kosten der Zwischenlagerung (Errichtung, Nachrüstung und Betrieb), die den Betreibern ab dem Zeitpunkt der Einzahlung des Grundbetrags an den Entsorgungsfonds bis zur Übertragung der Zwischenlager auf die BGZ entstehen. Auch diese Kosten des Bundes werden dann über den Entsorgungsfonds refinanziert.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle
Titel 111 01
Gebühren, sonstige Entgelte

Titel 111 01
 (Seite 26 Reg.-Entwurf)

Titel 111 01
Gebühren, sonstige Entgelte

Ist 2018	Soll 2019	Entwurf 2020	Mehr
1.000 €			
6.951	10.394	14.295	3.901

Einnahmen aus Produktkontrollmaßnahmen

Nach § 3 Absatz 1 Satz 2 AtEV (§ 74 Absatz 1 Satz 2 Strahlenschutzverordnung a. F.) und der „Richtlinie zur Kontrolle radioaktiver Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung, die nicht an eine Landessammelstelle abgeliefert werden“, werden im Planungsjahr von der BGZ voraussichtlich Produktkontrollmaßnahmen nach den Endlagerungsbedingungen Konrad durchgeführt. .

Die Ausgaben für die Durchführung der Produktkontrolle i.H.v. 14.295 T€ sind bei Titel 891 01 (Nr. 6 der Erläuterungen) veranschlagt. Die **Refinanzierung** dieser Kosten **einschließlich** eines zu erhebenden **Verwaltungskostenzuschlags von 7 %, 9 % bzw. 11 % (abhängig vom Zeitpunkt der Antragstellung)** wird aufgrund von Kostenübernahmeerklärungen bzw. Verträgen mit den einzelnen Abfallverursachern sichergestellt.

Die Erhöhung der Einnahmen ist auf einen Mehrbedarf im Rahmen der Produktkontrollmaßnahmen (Titel 891 01 Erl.-Nr. 6) zurückzuführen.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle
Titel 341 01
Einnahmen für die Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 341 01
(Seite 26 Reg.-Entwurf)

Titel 341 01
Einnahmen für die Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Ist 2018	Soll 2019	Entwurf 2020	Mehr
1.000 €			
263.196	765.373	864.448	99.075

Zum Ansatz 2020

Bei Titel 341 01 werden sämtliche Einnahmen veranschlagt, die aus der Festsetzung von

- Vorausleistungen und Abschlägen auf Vorausleistungen nach der EndlagerVIV,
- Umlagen und Umlagevorauszahlungen nach dem Standortauswahlgesetz,
- Abführung von Kosten durch die Landessammelstellen und
- Aufwendungen nach dem Entsorgungsübergangsgesetz entstehen.

Bestandteile sind die refinanzierten Kosten und Aufwendungen von BfE, BfS, BGE und BGZ sowie die zu erstattenden Kosten der sonstigen beteiligten Behörden (z.B. BGR).

Die **Ansatzserhöhung** resultiert aus dem höheren refinanzierten Ausgabenbedarf bei den Titeln 891 01 und 891 02. Die dort veranschlagten Mehrausgaben sind vollständig refinanzierbar.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle**Titel 341 01****Einnahmen für die Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle**

Grundlage für die veranschlagten Einnahmen ist folgende Berechnung:

Aufgabenbereich	Vorausleistungen nach EndlagerVIV	Umlage nach StandAG	Aufwand nach Entsorgungsübergangsgesetz	Sonstiges
Endlagerung (Refinanzierung Projekt Konrad) (Erl. Nr. 1 bei Titel 891 01)	399.954 T€			
Standortauswahlverfahren (Erl. Nr. 4 +5 bei Titel 891 01 sowie refinanzierte Ausgaben des BfE)		48.175 T€		
Abführung von Gebühren durch die Landessammelstellen				619 T€
Zwischenlagerung (Ausgaben 891 02)			415.700 T€	
Gesamteinnahmen:	864.448 T€			

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle
Titel 686 01
Zuweisung zum Salzgitterfonds

Titel 686 01
 (Seite 27 Reg.-Entwurf)

Titel 686 01
Zuweisung zum Salzgitterfonds

Ist 2018	Soll 2019	Entwurf 2020	Mehr/Weniger
1.000 €			
700	700	700	-

In Salzgitter wird das Endlager Konrad für radioaktive Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung errichtet und danach betrieben. Für die Übernahme der gesamtstaatlichen besonderen Verantwortung, die vor allem die Stadt, aber auch benachbarte Gemeinden tragen, erhalten diese, insbesondere die Stadt Salzgitter, einen finanziellen Ausgleich.

Hierzu leisten die hauptsächlichen Nutzer des Endlagers, die Ablieferungspflichtigen der Privatwirtschaft und die Bundesrepublik Deutschland finanzielle Beiträge an die mit Vertrag vom 27.05.2011 zwischen der Bundesrepublik Deutschland, dem Land Niedersachsen und der Stadt Salzgitter gegründete gemeinnützige „Endlager Konrad Stiftungsgesellschaft mbH“.

Zweck der Stiftungsgesellschaft ist die Förderung der Allgemeinheit auf dem Gebiet

- der Bildung und Erziehung, des Umwelt-, Landschafts- und Denkmalschutzes, des Heimatgedankens, der Kunst und Kultur,
- der Jugendhilfe, der Altenhilfe, des öffentlichen Gesundheitswesens, des Wohlfahrtswesens und des Sports, der Wissenschaft und Forschung,
- von mildtätigen Zwecken und der weiteren in § 52 der Abgabenordnung genannten Zwecke.

Der Fonds zur Finanzierung der kerntechnischen Entsorgung nach dem Entsorgungsfondsgesetz übernimmt die finanziellen Beiträge, zu denen sich die vom Entsorgungsfondsgesetz und vom Entsorgungsübergangsgesetz betroffenen Betreiber von Atomkraftwerken verpflichtet haben. Die Betreiber von Atomkraftwerken gemäß Entsorgungsfondsgesetz haben 2016 eine einmalige Zahlung von 21 Mio. € geleistet. Die Bundesrepublik Deutschland stellt seit 2011 einen jährlichen Betrag in Höhe von 700 T€ bis zum 35. Jahr nach Inbetriebnahme zur Verfügung.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle
Titel 686 03
Zuweisung zum Assefonds

Titel 686 03
 (Seite 27 Reg.-Entwurf)

Titel 686 03
Zuweisung zum Assefonds

Ist 2018	Soll 2019	Entwurf 2020	Mehr/Weniger
1.000 €			
3.000	3.000	3.000	-

Mit dem Zehnten Gesetz zur Änderung des Atomgesetzes vom 24. März 2009 (BGBl. I S. 556 ff.) wurden der Betrieb und die Stilllegung der Schachanlage Asse II den Regelungen des Atomgesetzes über Anlagen des Bundes zur Endlagerung radioaktiver Abfälle unterstellt und die Betreiberverantwortung des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS) begründet. Auf der Grundlage des Gesetzes zur Neuordnung der Organisationsstruktur im Bereich der Endlagerung vom 26. Juli 2016 (BGBl. I S. 1843 ff.) wurde der Betrieb der Schachanlage Asse II einem Dritten, der BGE mbH, übertragen, die seit dem 25. April 2017 die Aufgabe wahrnimmt. Die Neufassung des § 57b des Atomgesetzes („Lex Asse“) enthält das Ziel der Abfall-Rückholung.

Die Situation um die Schachanlage Asse II wird in der Region als konkrete Belastung empfunden. Für die Übernahme dieser besonderen Belastung in den benachbarten Gemeinden der Schachanlage Asse soll zum Ausgleich eine finanzielle Leistung des Bundes an den Assefonds erbracht werden. Aus den Mitteln des Assefonds sollen im Allgemeininteresse liegende Projekte finanziell gefördert werden.

Die Bundesrepublik Deutschland wird bis zum Abschluss der Rückholung der durch Gesetz des Landes Niedersachsen gegründeten öffentlich-rechtlichen Landesstiftung (Stiftung Zukunftsfonds Asse) einen jährlichen Betrag in Höhe von 3.000 T€ zur Verfügung stellen, mit dem Projekte in der Region gefördert werden.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle
Titel 891 01
Endlagerung und Standortauswahlverfahren

Titel 891 01
 (Seite 27 Reg.-Entwurf)

Titel 891 01
Endlagerung und Standortauswahlverfahren

Ist 2018	Soll 2019	Entwurf 2020	Mehr
1.000 €			
420.031	578.393	717.883	139.490

Aufteilung der veranschlagten Ausgaben 2020:

Erl.- Nr.	Haushaltsjahr 2020	Teilansatz 2020	Refinanzier- barkeit
	Endlagerung		
1.	Projekt Konrad	399.954 T€	EndlagerVIV
2.	Stilllegung Schachanlage Asse II	195.972 T€	-
3.	Stilllegung des Endlagers Morsleben	67.888 T€	-
6.	Produktkontrollmaßnahmen (Konrad)	14.295 T€	AtG
	Standortauswahlverfahren		
4.	Standortauswahlverfahren	24.434 T€	StandAG
5.	Offenhaltung Gorleben	15.340 T€	StandAG
Gesamtausgaben:		717.883 T€	

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

Erl.-Nr. 1: Projekt Konrad

Titel 891 01 Erl.-Nr. 1
(Seite 27 Reg.-Entwurf)

Titel 891 01

Erl.-Nr. 1: Projekt Konrad

Ist 2018	Soll 2019	Entwurf 2020	Mehr
1.000 €			
237.673	300.000	399.954	99.954

Die Planungen für das Geschäftsjahr 2020 setzen sich wie folgt zusammen:

	T€
Herstellkosten gemäß Planung Konrad	306.076
Verteilung aus Projektübergreifendes	30.020
Gesamt netto	336.096
zzgl. 19 % USt.	63.858
Brutto-Mittelbedarf	399.954

Sofern der Bedarf den Ansatz übersteigen sollte, wird der Mehrbedarf im Rahmen der Bewirtschaftung durch die Inanspruchnahme der gegenseitigen Deckungsfähigkeit bzw. die Inanspruchnahme von Ausgaberesten ausgeglichen.

1. Darstellung des Endlagers Konrad

In der Bundesrepublik Deutschland fallen insbesondere beim Betrieb und Rückbau von Atomkraftwerken, 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 Einlagerungstranstrecke in Richtung der Einlagerungsfelder mit den einzelnen Einlagerungskammern sowie weitere Grubenbenräume der Infrastruktur.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

Erl.-Nr. 1: Projekt Konrad

Schacht Konrad 1 dient der Ein- und Ausfahrt der Bergleute, dem Materialtransport und dem Transport von Haufwerk nach über Tage. Schacht Konrad 2 dient zukünftig der Beförderung der Abfallgebinde nach unter Tage. Gemäß Planfeststellungsbeschluss wurde das Einlagerungsvolumen auf maximal 303.000 Kubikmeter Abfallgebindevolumen begrenzt.

2. Termsituation Endlager Konrad

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 erfolgt.

Derzeit wird der Abschluss der Inbetriebnahmephase B auf das 2. Quartal des Jahres 2027 datiert. Dieser Termin resultiert aus einem von der BGE beauftragten Gutachten, in dem die zeitlich bewertbaren Risiken für die zügige und wirtschaftliche Errichtung des Endlagers ermittelt wurden. Diese Entwicklung spiegelt sich auch in der Gesamtkostenprognose wider.

3. Zum Ansatz 2020

Der Gesamtansatz für das Projekt Konrad beträgt rd. **399.954 T€** und gliedert sich in die nachfolgend dargestellten Teilprojekte.

Die Gebühren und Auslagen der Genehmigungsbehörden sind berücksichtigt.

TP 1 Projektmanagement Errichtung Konrad

14.893 T€

Das Teilprojekt 1 „Projektmanagement Errichtung Konrad“ umfasst alle Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und -mittel für die Umsetzung des Projektes. Das Vertrags- und Claim-Management in Bezug auf die Auftragsverhältnisse zu Auftragnehmern sind ebenfalls Gegenstand dieses Teilprojektes.

TP 2 Genehmigungs- / Änderungsverfahren / sonstige Aufgaben

121.615 T€

Das Teilprojekt 2 „Genehmigungs-/Änderungsverfahren/sonstige Aufgaben“ umfasst alle verfahrensbezogenen Zuarbeiten für atomrechtliche, baurechtliche, bergrechtliche und wasserrechtliche Verfahren. Weiterhin sind die Beantragung bergrechtlicher Genehmigungen, begleitende Untersuchungen und die Vollzugsbegleitung für alle Maßnahmen am Schacht 1 und Schacht 2 sowie unter Tage Bestandteil dieses Teilprojektes.

Das Teilprojekt 2 beinhaltet zudem den Betrieb während der Errichtung mit

- routinemäßiger Instandhaltung und ggf. Ersatzbeschaffungen aller Anlagen, Komponenten und Systeme über und unter Tage, dazu gehört das vollständige Grubengebäude und damit auch die Instandsetzung der Strecken unter Tage und der Fahrzeuge,
- Entsorgung des anfallenden Haufwerks der Auffahrung der neuen Grubenräume des Endlagers unter Tage und Versatz von nicht mehr benötigten Grubenräumen,

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

Erl.-Nr. 1: Projekt Konrad

- Logistik der Personen- und Materialtransporte im und am Schacht 1 und unter Tage,
- Bewachung der Schachtanlagen, Bauunterhaltungs- und Sicherungsarbeiten,
- Durchführung von Instandsetzungsaufgaben mit dem Ziel des sicheren Betriebes,
- Geologische, markscheiderische und geotechnische Dokumentations- und Beweissicherungsaufgaben,
- Anlagenbezogene Öffentlichkeitsarbeit und Infostelle.

Einen weiteren Schwerpunkt bilden die erforderlichen Tätigkeiten zur Überprüfung der sicherheitstechnischen Anforderungen.

Die betriebliche Unterstützung der anlagenbezogenen Öffentlichkeitsarbeit rundet das Leistungsspektrum ab.

TP 3 Vorbereitung der Umrüstung

21.221 T€

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

Die aktualisierte Terminplanung der BGE sieht für das Jahr 2020 folgende Maßnahmen vor:

- Am Schacht Konrad 1:
 - Durchführung des Vergabeverfahrens für das Werkstattgebäude mit Tankstelle und die Heizzentrale,
 - Fortsetzung der Planungsleistungen für die Band- und Verladeanlage sowie Beginn der für die Errichtung erforderlichen Verwaltungsverfahren in den notwendigen Rechtsgebieten (u. a. Baurecht),
 - Einbau der technischen Ausrüstung für die Schachtförderanlage Nord im Schacht Konrad 1.
- Am Schacht Konrad 2:
 - Fortsetzung der erforderlichen Verwaltungsakte im Atomrecht und Baurecht sowie Beginn der Vergabeverfahren für die Umladeanlage (Umladehalle, Pufferhalle, Büro- und Sozialgebäude, Heizzentrale),

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

Erl.-Nr. 1: Projekt Konrad

- Fortsetzung der Planung und der erforderlichen Verwaltungsakte im Atomrecht und Baurecht für die Schachthalle, den Förderturm und die Schachtförderanlage,
- Planungsleistungen für das Wachgebäude.
- Unter Tage:
 - die Fortführung der Planungen der Grubennebenräume,
 - Erlangung der erforderlichen Verwaltungsakte im Atomrecht,
 - Vergabeverfahren für diverse Leistungen unter Tage (Brandschutz),
 - die Fortführung der Planungen für diverse Leistungen unter Tage (Bewetterung).
- Übergreifend:
 - Fortsetzung der Planung von maschinellen Ausrüstungen, wie z. B. Einlagerungstechnik (Portalhubwagen im Füllort 2. Sohle, Transportwagen für den Gebindetransport unter Tage, Spritzmanipulatorfahrzeuge, Flurförderanlage in der Umladehalle, Krananlagen in der Umladehalle etc.),
 - Fortsetzung der Planung der Maßnahmen des Endlagerbetriebes (Personalplanung, Betriebsablaufplanung, Erstellung Betriebshandbuch, Inbetriebnahmeplanung etc.).

TP 4 Umrüstung

239.108 T€

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 aktualisierte Terminplanung der BGE sieht für das Jahr 2020 folgende Maßnahmen vor:

- Am Schacht Konrad 1:
 - Beginn der Errichtung des Wachgebäudes,
 - Abschluss der Baumaßnahme Verwaltungs- und Sozialgebäude und Fördermaschinengebäude Nord,
 - Fortsetzung der Maßnahmen zur Errichtung der Schachtförderanlage Konrad 1 Nord inklusive der Sanierung des Schachtes.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

Erl.-Nr. 1: Projekt Konrad

- Am Schacht Konrad 2:
 - Beginn der Errichtung des Lüftergebäudes und der Grubenwasserübergabestation,
 - Fortsetzung der Bautätigkeiten des Betriebshofes,
 - Fertigstellung der Auffahrung des Füllortes 2. Sohle im Schacht und Beginn der Erweiterung des Schachtbereiches Füllort 3. Sohle,
 - Inbetriebnahme des Prototyps des Seitenstapelfahrzeuges,
 - Fertigung der Flurförderanlage (Umladehalle) und des Plateauwagens.

- Unter Tage:
 - Fortsetzung der Sanierung der Rampe 350,
 - Beginn der Erstellung und Sanierung der Wetterbohrungen in den Einlagerungskammern,
 - Einbringung der Innenschale in den Grubenräumen (Werkstätten, Versatzanlage),
 - Beginn des Einbaus der erforderlichen Wetterbauwerke,
 - Fertigung des Portalhubwagens, des Versatztransportfahrzeuges, des Prototyps des Spritzmanipulatorfahrzeuges und des 2-ten Stapelfahrzeuges.

- Übergreifend:
 - Fortsetzung der Fertigung und Montage von maschinellen Ausrüstungen,
 - Fortsetzung der Umsetzung der Maßnahmen des Endlagerbetriebes (Personalplanung, Betriebsablaufplanung, Erstellung Betriebshandbuch, Inbetriebnahmeplanung etc.).

TP 5 Besucherkonzept und Informationspavillon

565 T€

Das Teilprojekt 5 umfasst die Planungen zur Öffentlichkeitsarbeit nach Inbetriebnahme des Endlagers Konrad. Die BGE informiert im Rahmen ihrer Öffentlichkeitsarbeit die Bürgerinnen und Bürger transparent, verständlich, nachvollziehbar, umfassend und dialogorientiert. Zentrale Ziele sind Vertrauensbildung und Verfahrensakzeptanz sowie die Schaffung eines Verantwortungsbewusstseins für die Endlagerung radioaktiver Abfälle bei den beteiligten Akteuren.

Das Besucherkonzept sieht den Bau einer Besuchergalerie mit Blick in die Umladehalle auf Konrad 2 vor.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

Erl.-Nr. 1: Projekt Konrad

Neben den Planungsarbeiten sind Genehmigungs- und Änderungsverfahren durchzuführen. Die Umsetzung des Besucherkonzepts ist Aufgabe in 2020. Weiter sind die Zuarbeiten für die Informationsstelle (Schnittstellenplanung), deren Errichtung auf Konrad 1 frühestens ein Jahr vor Inbetriebnahme des Endlagers abgeschlossen werden soll, zu planen.

TP 6 Radioaktive Abfälle/Produktkontrolle

2.552 T€

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

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

Erl.-Nr. 2: Stilllegung der Schachtanlage Asse II

Titel 891 01 Erl.-Nr. 2
(Seite 27 Reg.-Entwurf)

Titel 891 01

Erl.-Nr. 2: Stilllegung der Schachtanlage Asse II

Ist 2018	Soll 2019	Entwurf 2020	Mehr
1.000 €			
104.637	160.000	195.972	35.972

Die Planungen für das Geschäftsjahr 2020 setzen sich wie folgt zusammen:

	T€
Herstellkosten gemäß Planung Asse	149.592
Verteilung aus Projektübergreifendes	15.090
Gesamt netto	164.682
zzgl. 19 % USt.	31.290
Brutto-Mittelbedarf	195.972

Sofern der Bedarf den Ansatz übersteigen sollte, wird der Mehrbedarf im Rahmen der Bewirtschaftung durch die Inanspruchnahme der gegenseitigen Deckungsfähigkeit bzw. die Inanspruchnahme von Ausgaberesten ausgeglichen.

1. Darstellung des Betriebes und der Stilllegung der Schachtanlage Asse II Ausgangslage und Randbedingungen für die Rückholung der radioaktiven Abfälle

Die Schachtanlage Asse II befindet sich auf dem Asse-Heeseberg-Höhenzug im Landkreis Wolfenbüttel des Landes Niedersachsen. Im Zeitraum zwischen 1967 bis 1978 wurden etwa 47.000 m³ radioaktive Abfälle eingelagert.

Die Schachtanlage Asse II unterliegt seit dem 1. Januar 2009 den Regelungen des Atomrechts und ging zu diesem Zeitpunkt in die Verantwortung des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS) über. Infolge des Gesetzes zur Neuordnung der Organisationsstruktur im Bereich der Endlagerung vom 26. Juli 2016 wurde zum 25. April 2017 der Betrieb der Schachtanlage Asse II der Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) übertragen.

Vor der Stilllegung sollen gemäß § 57b AtG („Lex Asse“) die eingelagerten radioaktiven Abfälle zurückgeholt werden. Nach derzeitigem Planungsstand kann die Rückholung im Jahr 2033 beginnen. Für die Rückholung von radioaktiven Abfällen aus einem Bergwerk existieren keinerlei Erfahrungswerte. Ein solches Vorhaben ist bisher weltweit einmalig.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle Titel 891 01

Darüber hinaus sind aufgrund der gegebenen hydrogeologischen (Lösungszutritt), gebirgsmechanischen (mangelnde Stabilität) und strahlenschutz-technischen Randbedingungen besondere Herausforderungen zu bewältigen, um die Rückholung erfolgreich und sicher durchführen zu können. Derzeit werden Konzepte für die Rückholung der Abfälle aus den 13 Einlagerungskammern entwickelt. Eine Rückholungsplanung (Skizze) soll 2019 vorgelegt werden.

Sanierungs- und Erneuerungsarbeiten

Zum Zeitpunkt des Übergangs der Betreiberverantwortung auf das BfS befand sich die Schachanlage Asse II im bergrechtlichen Schließungsprozess. Daher war kaum in Gebäude, in Anlagenteile und in den Erhalt des Grubengebäudes investiert worden. Folglich sind umfangreiche Sanierungs- und Erneuerungsarbeiten notwendig, um die Schachanlage für die Rückholung der Abfälle offenhalten zu können. So wurden beispielsweise die Wendelstrecke und die Anbindung an den Personen- und Beförderungsschacht (Schacht 2) aufwendig saniert. Untertägige Infrastrukturräume müssen zunehmend aufgegeben und ersetzt werden. Solche Maßnahmen sind zwingend erforderlich, um die Gebrauchstauglichkeit des Grubengebäudes aufrechterhalten und die Arbeitssicherheit gewährleisten zu können.

Die in der Schachanlage Asse II einsetzbaren Ressourcen sind derzeit durch die Anlagenauslegung und die vorhandenen Schächte begrenzt. So ist z.B. die Anzahl der Mitarbeiter, welche sich zur selben Zeit unter Tage aufhalten dürfen, auf maximal 120 Personen beschränkt. Die Wettermengen (Luftzufuhr) sind auf maximal 4.500 m³/min begrenzt, was auch die nutzbare Maschinentchnik limitiert. Erst mit Inbetriebnahme des neuen Rückholungsbergwerks und dem neuen Bergungsschacht werden sich die Randbedingungen für den Grubenbetrieb maßgeblich verbessern.

Lösungsmanagement und Notfallvorsorge

Seit mindestens 1988 erfolgt im Bereich der Südflanke ein Zutritt von salzhaltigen Lösungen aus dem Deckgebirge in das Grubengebäude. Derzeit werden täglich ca. 12,5 m³ Lösung aufgefangen - überwiegend auf der 658-m-Sohle. Anlagentechnische Verbesserungen an der Förderanlage (Pumpen, Rohrleitungen, Becken) sind abgeschlossen. Zukünftig findet ein kontinuierlicher Anpassungsprozess der Anlage an die betrieblichen Belange statt. In 2020 wird deshalb eine neue Laugensammelstelle auf der 490-m-Sohle in Betrieb genommen, die den Bereich Abbau 3/490 (Folienbecken) ersetzen soll. Weiterhin werden ab 2020 auf der 825-m-Sohle neue Notfallspeicher als Kavernen angelegt und in das Lösungsmanagement eingebunden. Die vorhandenen Notfallspeicher werden nach Inbetriebnahme der neuen Kavernen verfüllt.

Infolge der auch weiterhin anhaltenden Konvergenzbewegungen besteht das Risiko, dass sich der Lösungszutritt im Grubengebäude verlagern oder sich sogar bis zu einem unbeherrschbaren Lösungszutritt entwickeln kann. Mögliche Veränderungen beim Lösungszutritt lassen sich nicht prognostizieren und der auslegungsüberschreitende Lösungszutritt (AÜL) kann eintreten.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

Um mögliche radiologische Konsequenzen in solch einem Notfall zu minimieren, wurde seitens des BfS eine Notfallplanung entwickelt. Die Notfallplanung zielt neben anlagentechnischen Verbesserungen auf eine Verformungsreduzierung durch Stabilisierung und die bestmögliche Isolation der Abfälle in den Einlagerungskammern.

Im Zuge der Stabilisierung werden noch vorhandene Hohlräume (Firstspalte) verfüllt, die durch Setzungsprozesse in den von 1995 bis 2004 mit Salzgrus verfüllten Steinsalzabbauen der Südflanke entstanden sind. Hierdurch wird die Südflanke der Schachtanlage stabilisiert und der Verformungsprozess verlangsamt. Die Firstspaltverfüllung wird noch die nächsten Jahre andauern (bis ca. 2022).

Die Umsetzung der Notfallplanung, die Vorsorge- und Notfallmaßnahmen beinhaltet, und die Stabilisierung des Grubengebäudes sind wesentliche Voraussetzungen für die Durchführung der Rückholung. Nach vollständiger Umsetzung der Notfallplanung bietet die Schachtanlage Asse II den bestmöglichen Schutz der Bevölkerung gegenüber möglichen radiologischen Konsequenzen bei einem AÜL. Voraussetzung für den Beginn einer Rückholung der radioaktiven Abfälle aus der Schachtanlage Asse II ist u.a. die vollständige Umsetzung aller Notfallvorsorgemaßnahmen.

Rückholungsbergwerk, Bergungsschacht und Zwischenlager

Das heutige Grubengebäude der Schachtanlage Asse II bietet nicht die notwendigen sicherheitstechnischen Randbedingungen und Voraussetzungen für eine Rückholung der radioaktiven Abfälle. Insbesondere können die ehemaligen Streckensysteme entlang der Einlagerungskammern für die Rückholung nicht genutzt werden, da diese stark geschädigt und damit für die Einrichtung von Kammerzugängen ungeeignet sind.

Im Weiteren fehlen ein zweiter vollwertiger und leistungsfähiger Schacht (Bergungsschacht), der den kerntechnischen Sicherheitsanforderungen insbesondere im Hinblick auf die Störfallvorsorge und die Ableitung radioaktiver Stoffe in die Umgebung genügt, sowie dauerhaft nutzbare Infrastrukturräume, die ebenfalls in den Salzformationen aufgefahren werden müssen. Um die optimale Lage des Rückholungsbergwerks mit dem Bergungsschacht, den Verlauf der Anschlussstrecken und mögliche Räume für die Infrastrukturbereiche zu identifizieren, werden über- und untertägige Erkundungsmaßnahmen durchgeführt. Die bisher vorliegenden Ergebnisse zeigen eine geologische Situation, die stark von der prognostizierten abweicht und weitere Erkundungsmaßnahmen erfordert. So hat sich der Bedarf für untertägige Erkundungsbohrungen im Vergleich zur ursprünglichen Planung nahezu verdoppelt. Erst nach Vorliegen aller Erkundungsergebnisse kann eine abschließende Aussage über die Lage des Rückholungsbergwerks, die Möglichkeit der Anbindung des bisherigen Bergwerks oder die Lage der Infrastrukturräume für die Rückholung erfolgen.

Damit die rückgeholtten Abfälle sicher verarbeitet, verpackt und gelagert werden können, müssen über Tage eine Konditionierungsanlage sowie Puffer- bzw. Zwischenlager für die rückgeholtten Abfälle vorhanden sein. Erste Vorplanungen für ein standortnahes Puffer- bzw. Zwischenlager und eine Konditionierungsanlage sind abgeschlossen.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

Die für die Schachtanlage Asse II benötigten Finanzmittel in den nächsten fünf Jahren werden sich überwiegend auf die Planungs- und Vorbereitungsarbeiten der Rückholung, die über- und untertägige Erkundung sowie auf die Maßnahmen der Instandhaltung, der Offenhaltung und der Umsetzung der Notfallplanung verteilen.

Ein Risikomanagement, das Risiken zur termingerechten Umsetzung der Ablaufplanung ausweist oder im Fall eines außerordentlichen hohen Schadensausmaß und/oder einer sehr hohen Eintrittswahrscheinlichkeit zu Planungsanpassung führt, konnte etabliert werden.

2. Zum Ansatz 2020

Nach der derzeitigen Bedarfsabschätzung werden 2020 Ausgaben in Höhe von rd. 195,972 Mio. € erforderlich sein. Die Höhe kann sich jedoch auf Grund aktueller Ereignisse ändern. Der Mittelbedarf ist ggf. an die sich verändernden Gegebenheiten im Bergwerk in Folge der sich weiter verschlechternden Gebrauchstauglichkeit anzupassen. Risiken und Handlungsnotwendigkeiten für die Erhaltung der Gebrauchstauglichkeit des Grubengebäudes bei fortschreitenden Gebirgsbewegungen und anhaltendem Sicherheitsverzehr bestehen weiterhin.

Der Gesamtansatz für das Projekt Asse beträgt 195.972 T€ und gliedert sich wie folgt:

Betrieb der Schachtanlage Asse II 68.726 T€

Unter der Aufgabe „Betrieb“ werden alle Standardarbeiten eines Bergwerkes zur Aufrechterhaltung der Betriebsbereitschaft und der Gewährleistung des Strahlenschutzes zum Zwecke der Rückholung der Abfälle sowie der anschließenden Stilllegung gemäß § 57b AtG zusammengefasst. Durch die gesetzliche Regelung, die Schachtanlage nach Rückholung der Abfälle gemäß Atomgesetz stillzulegen und durch den mit der Rückholung verbundenen längeren Offenhaltungsbetrieb ergibt sich weiterhin ein erhöhter Finanzmittelbedarf für Ersatz- und Neuinvestitionen sowie Instandhaltungsarbeiten sowohl über als auch unter Tage.

Um die Schachtanlage für den für die Rückholung erforderlichen Zeitraum offenhalten zu können, werden nachfolgende Aufwendungen erforderlich:

- Betrieb der Schachtanlage Asse II nach den für die Anlagen des Bundes nach § 9a Absatz 3 geltenden Vorschriften nach Maßgabe der Absätze 2 bis 7,
- Aufrechterhaltung und Anpassung des Strahlenschutzbetriebs an die Randbedingungen der Schachtanlage Asse II,
- Erneuerung und Aufbau/Erweiterung elektrotechnischer Anlagen und Ausrüstungen,
- Aufwand bei Abgabe von Abfällen/Ausrüstungen durch Freigabeverfahren (z. B. Abgabe der Zutrittslösung),
- Dokumentation und Überwachung von Lösungszutritts- und Sammelstellen,

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

- Genehmigungsverfahren zur Umsetzung von betrieblichen und Sondermaßnahmen (z. B. Arbeitsfreigabeverfahren, bergrechtliche Zulassungsverfahren, atomrechtliche Änderungsverfahren, Zustimmungsverfahren bei der atomrechtlichen Aufsicht des BfE, Genehmigungsverfahren beim Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz),
- hoher Instandhaltungsaufwand am Grubengebäude aufgrund der spezifischen gebirgsmechanischen Situation,
- Sperrung und Abwerfen sowie ggf. Neuerstellung von Grubenbauen in Folge der zunehmenden Einschränkungen der Gebrauchstauglichkeit des Bergwerks,
- sicherheitsgerichtete Untersuchungen und Arbeiten an den Schächten Asse 1 und 3,
- Öffentlichkeitsarbeit Infostelle Asse, Besucherbegleitung.

Rückholung der Abfälle und Stilllegung

72.813 T€

a) Maßnahmen zur Standorterkundung

- Planung und Durchführung von Erkundungsmaßnahmen (z. B. übertägigen geologischen- und untertägigen Erkundungsbohrungen, 3D-Seismik),
- Dokumentation der Erkundungsergebnisse sowie deren Darstellung, Auswertung und Interpretation,
- Fortschreibung geologischer und hydrogeologischer Modelle u.a. auf Basis der Erkundungsbohrungen und der 3D-Seismik,
- Bergschadens- und Senkungsprognosen,
- seismologische Untersuchungen,
- radiologische Standortcharakterisierung,
- Sicherheitsbetrachtungen.

b) Faktenerhebung/Einlagerungskammerspezifische Erkundung

Mit der Novellierung des § 57b AtG („Lex Asse“) wurde die Rückholung als die zu verfolgende Stilllegungsoption als gesetzlicher Auftrag festgeschrieben. Ziel der Erkundungsarbeiten im Rahmen der Faktenerhebung ist die Feststellung von wesentlichen Parametern, die zur Planung und Genehmigung der Rückholung notwendig sind. Eine Evaluierung der Faktenerhebung hat die Vorgehensweise und die Zielstellung der Faktenerhebung aufgrund der Novellierung des §57b AtG („Lex Asse“) angepasst.

Demnach wird die Faktenerhebung mit Abschluss des Schrittes 1 geordnet beendet. Anschließend wird es ein einlagerungskammerspezifisches Erkundungsprogramm geben.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

Das Erkundungsprogramm wird im Rahmen der Konzeptplanung Rückholung erarbeitet. Die Erkundung der Einlagerungskammern beinhaltet die Ermittlung von wesentlichen Parametern (lokaler Gebirgszustand, Kammeratmosphäre einschließlich der radioologischen Parameter) für die Planung und Genehmigungserlangung der Rückholung.

Im Rahmen der Faktenerhebung/einlagerungskammerspezifischen Erkundung wird derzeit die Erkundung der Einlagerungskammer 12/750 geplant und vorbereitet. Die Planung und Durchführung der Erkundung der weiteren Einlagerungskammern unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Erkundungsorte und Ressourcen sowie der Erlangung der hierfür benötigten Genehmigung ist in der Finanzplanung bisher nicht berücksichtigt.

c) Rückholung und Stilllegung

Zur Vorbereitung der Rückholung sind folgende Arbeiten vorgesehen:

- Konzept- und Entwurfsplanung für die Rückholung der Abfälle von der 750- und 725-m-Sohle, inkl. Prozesse und Anlagen für das Anfahren der Einlagerungskammern, dem Herausholen der Abfälle, der Handhabung, Messung, Verpackung und dem Transport der Abfälle bis zur Übergabe auf die Schachtförderanlage sowie deren Entnahme über Tage,
- Beginn Entwurfsplanung der Rückholung der mittelradioaktiven Abfälle (MAW) von der 511-m-Sohle,
- Beginn von Erkundungsarbeiten an den Einlagerungskammern (511- & 725-m-Sohle) zur Evaluierung der Annahmen aus den Konzeptplanungen,
- Beschaffung und Koordination von externen Expertisen für die Rückholung,
- Planung und Durchführung der geowissenschaftlichen Erkundung (unter/über Tage) für das neue Rückholungsbergwerk, den neuen Schacht und die untertägigen Infrastrukturmaßnahmen zur Rückholung der Abfälle (z. B. Erstellen einer abgelenkten Bohrung aus der Erkundungsbohrung Remlingen 15), sowie deren Auswertung,
- Entwurfs- und Genehmigungsplanung des neuen Schachts (Schacht 5) einschließlich Anlagen zur Bewetterung und Seilfahrt,
- Entwurfs- und Genehmigungsplanung aller über- und untertägigen Infrastrukturmaßnahmen zur Rückholung der Abfälle auf dem Anlagengelände (Sicherheit, Transportbereitstellung, Notstromversorgung, Gebäude),
- nach der Standortfestlegung erfolgende standortspezifische Fortführung der Konzept- und Genehmigungsplanung eines Pufferlagers- und einer Konditionierungsanlage über Tage,

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

- Überprüfung/Aktualisierung des Abfallinventars und Erstellung von Inventarberichten und einer Datenbank,
- Erstellung von Sicherheitskonzepten und Durchführung von radiologischen Sicherheitsanalysen sowie gebirgsmechanische Betrachtungen für die Rückholung,
- Planung und Entwicklung der Rückholtechniken (Bergungsgeräte),
- Erstellung eines auf die Rückholung ausgerichteten Gebäudekonzeptes (Verwaltungsgebäude, Verkehrs- und Lagerflächen),
- Erstellen der notwendigen Verfahrens- und Nachweisunterlagen für die durchzuführenden Genehmigungsverfahren für die Rückholung/Stilllegung (Atomrecht, Bergrecht, sonstige Rechtsgebiete),
- Entwicklung eines Gesamtstilllegungskonzeptes für die Schachanlage Asse nach Rückholung,
- Eintritt in die Genehmigungsphase auf Grundlage der Gesamtlösungsskizze,
- Aufbau von Personal für die Rückholung,
- Beginn Grundstückserwerb für Schacht 5, Lager- und Konditionierungsanlagen.

Sondermaßnahmen

13.967 T€

Die geplanten Sondermaßnahmen beinhalten im Wesentlichen:

- Gebäude und Infrastrukturmaßnahmen:
 - Medienversorgung Nord/West, die der Elektro-, Wasser- und Abwasserversorgung sowie Druckluftversorgung, zur Anbindung verschiedener, im westlichen Teil der Schachanlage gelegenen Technik und Funktionsgebäude dient (z.B. Strahlenschutzlabor, Notfallbaustoffanlage etc.),
 - Zentrale Wärmeversorgung, die der Sicherstellung und Erweiterung der Wärmeversorgung für Bestandsgebäude- und Neubaumaßnahmen dient (z.B. Multifunktionsgebäude, Strahlenschutzlabor, Notfallbaustoffanlage etc.),
 - Neubau Strahlenschutzlabor, welches das temporäre Labor ablöst. Das neue Labor wird tlw. im westlichen Teil der Schachthalle integriert,
 - Erneuerung der Schmutzwasserleitung nach Remlingen; nach Begutachtung der Schmutzwasserhaltung werden entsprechende Maßnahmen (Erneuerung einzelner Haltungen, Neubau von Schächten etc.) vorgenommen,
 - Erweiterung des Kauengebäudes 11 (Zwischengebäude inkl. Querung), die Baumaßnahme wird in 2020 weitestgehend fertiggestellt,

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

- Bau Gasflaschenlager, welches der konzentrierten Lagerung sämtlicher Gasflaschen auf der Schachtanlage dient,
- Erstellen der Parkpalette (Parkplatz Süd.),
- Sanierung von Gebäuden auf der Anlage (Gebäude 6 und 12).
- Modernisierung der maschinellen Einrichtungen); (Tausch der Schachtförderanlage, der Einbau einer Notfahranlage und die Ertüchtigung anhängender Elektrotechnik),
- Bau einer Netzersatzanlage); die Anlage wird nördlich der Schachthalle errichtet und dient der Stromversorgung bei einem Stromnetzausfall,
- Umbau der Salzverlade-/förderanlage, Erstellung einer Machbarkeitsstudie zur Optimierung der Übergabe von LKW auf die Salzförderanlage,
- Bau einer Notfallbaustoffanlage nördlich der Schachthalle, welche den Notfallvorsorgemaßnahmen dient.

Notfallplanung und Vorsorgemaßnahmen

40.466 T€

Für die Notfallplanung und Vorsorgemaßnahmen sind die folgenden Aufgaben geplant:

- Prüfung bzw. Bearbeitung der Handlungsempfehlungen aus der Evaluierung der Notfallplanung,
- Arbeiten an technischen/organisatorischen Vorsorgemaßnahmen - Auslegungsverbesserungen der Schachtanlage,
- Stabilisierung und Abdichtung des MAW-Bereiches,
- Resthohlraumverfüllung in nicht benötigten Grubenbauen, Stabilisierung und Abdichtung von Blindschächten und Gesenken,
- Durchführung von Abdichtungsmaßnahmen/geotechnische Bauwerke,
- Fluideinleitung/pneumatische Stabilisierung im Notfall; im Zuge der Evaluierung der Notfallplanung wird die Lage der Bohrungen und die Vorgehensweise im Notfall optimiert,
- Planung und Bevorratung von $MgCl_2$ -Lösung für den Notfall; Speicherung der Lösung in Kavernen,
- Inbetriebnahme der Einleitstelle für radiologisch unbedenkliche Wässer aus der Schachtanlage Asse II in ein stillgelegtes Bergwerk bei Sehnde,

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

- Planung und Untersuchung weiterer Entsorgungsmöglichkeiten für die radiologisch unbedenklichen Wässer, die in die Asse zutreten.
- Untersuchung und Sicherstellung einer möglichst langfristig wirksamen Funktion der Hauptfassungsstelle der Lösungszutritte im Abbau 3/658,
- Die Planungen zu den Vorsorge- und Notfallmaßnahmen sowie der Faktenerhebung beruhen auf dem derzeitigen Kenntnisstand zum Zustand des Grubengebäudes, zu Art und Ort des Hauptlösungszutritts unter Berücksichtigung der Migrationspfade und der Hauptfassungsstelle, der darauf aufbauenden Bewertung der Gefährdungssituation und den daraus resultierenden Sanierungsarbeiten. Sollten sich zur bis bzw. bei der Umsetzung der einzelnen Maßnahmen relevante Veränderungen ergeben, sind die Maßnahmen entsprechend anzupassen, was zu fachlichen Umplanungen und damit auch zu Änderungen der Kosten und Termine führen kann.

Im Rahmen der „Notfallplanung zur Minimierung der Konsequenzen eines auslegungüberschreitenden Lösungszutrittes“ (AÜL) wurden u. a. anlagentechnische und bauliche Vorsorgemaßnahmen zur Gefahrenabwehr sowie Maßnahmen zur Gefahrenminimierung im Falle eines eingetretenen Notfalls durch einen drastisch erhöhten Lösungszutritt geplant. Für das Eintreten des auslegungüberschreitenden Lösungszutritts werden für den Notfall 46.158 T€ (netto) kalkuliert- diese Plankosten sind in den Planansätzen 2020 ff. nicht enthalten.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

Erl.-Nr. 3: Stilllegung des Endlagers für radioaktive Abfälle Morsleben

Titel 891 01 Erl.-Nr. 3

(Seite 27 Reg.-Entwurf)

Titel 891 01

Erl.-Nr. 3: Stilllegung des Endlagers für radioaktive Abfälle Morsleben

Ist 2018	Soll 2019	Entwurf 2020	Mehr
1.000 €			
44.376	49.800	67.888	18.088

Die Planungen für das Geschäftsjahr 2020 setzen sich wie folgt zusammen:

	T€
Herstellkosten gemäß Planung Morsleben	51.950
Verteilung aus Projektübergreifendes	5.099
Gesamt netto	57.049
zzgl. 19 % USt.	10.839
Brutto-Mittelbedarf	67.888

Sofern der Bedarf den Ansatz übersteigen sollte, wird der Mehrbedarf im Rahmen der Bewirtschaftung durch die Inanspruchnahme der gegenseitigen Deckungsfähigkeit bzw. die Inanspruchnahme von Ausgaberesten ausgeglichen.

1. Darstellung der Stilllegung des Endlagers für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM) Ausgangslage, Zielsetzung und Randbedingungen

Im ehemaligen Kali- und Steinsalzbergwerk Bartensleben bei Morsleben (Sachsen-Anhalt) hat die DDR 1971 ein Endlager für radioaktive Abfälle errichtet. Von 1971 bis 1991 und von 1994 bis 1998 wurden insgesamt 36.753 m³ schwach- und mittlerradioaktive Abfälle endgelagert. Darüber hinaus wurden radioaktive Abfälle zwischengelagert (Strahlenquellen und Radium-Abfälle). Die Gesamtaktivität betrug Ende 2016 noch 2,3·10¹⁴ Bq.

Zentrale Ziele des Vorhabens ERAM sind der sichere Offenhaltungsbetrieb und die Umsetzung der zur Genehmigung beantragten Maßnahmen zum sicheren Abschluss der zwischen- und endgelagerten radioaktiven Abfälle von der Biosphäre. Die Stilllegung wurde in einem atomrechtlichen Planfeststellungsverfahren beantragt.

Durch die 2013 im Nachgang zur Erstellung der Antragsunterlagen und des Erörterungstermins im Auftrag des BMU erstellte Stellungnahme der ESK wurde der bis dahin zugrunde gelegte regulatorische Rahmen um weitere Aspekte unter Berücksichtigung neuer Erkennt-

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle Titel 891 01

Erl.-Nr. 3: Stilllegung des Endlagers für radioaktive Abfälle Morsleben

nisse zum Stand von Wissenschaft und Technik erweitert. Darüber hinaus wurden bei Großversuchen zu Stilllegungsmaßnahmen neue Erkenntnisse erzielt, die bei der weiteren Planung berücksichtigt werden müssen.

Für die Phase der dafür erforderlichen Planungen und des Planfeststellungsverfahrens wird das ERAM betriebssicher offengehalten und die Stilllegungsfähigkeit gewährleistet. Parallel hierzu werden nicht planfeststellungsbedürftige Maßnahmen der Vorbereitung der Stilllegung durchgeführt, um die Gesamtdauer der Stilllegung zu verkürzen bzw. Terminrisiken bei der Stilllegung zu verringern.

Die BGE betreibt das ERAM und ist Antragsteller im laufenden Planfeststellungsverfahren der Stilllegung. Sie ist sowohl für die Entwicklung eines Stilllegungskonzeptes als auch für die Erstellung der für das atomrechtliche Planfeststellungsverfahren benötigten Antragsunterlagen zuständig.

Arbeitsschwerpunkte der Planungen zur Stilllegung

Die wichtigsten technischen Maßnahmen des Stilllegungskonzeptes zum langzeitsicheren Abschluss der radioaktiven Abfälle von der Biosphäre sind gemäß dem beantragten Stilllegungskonzept:

- die Verfüllung und Abdichtung der Schächte Marie und Bartensleben,
- eine weitgehende Vollverfüllung der noch vorhandenen Grubenhohlräume mit Salzbeton,
- die Errichtung von Abdichtungsbauwerken an ausgesuchten Stellen, die die Einlagerungsbereiche vom Rest des Grubengebäudes trennen, um für den Fall des Eindringens von Lösungen Grundwasser in das Bergwerk den Kontakt mit den radioaktiven Abfällen und eine nachfolgende Ausbreitung lange zu verzögern und zu begrenzen.

Wesentliche Inhalte der Stilllegungsplanung und des Planfeststellungsverfahrens zur Stilllegung in 2020 sind:

- Umsetzung von Maßnahmen zur Optimierung der Projektstrukturen und zur Beschleunigung des Planfeststellungsverfahrens zur Stilllegung des ERAM,
- Aufbau und Umsetzung eines Anforderungsmanagements für das Verfahren und zur Sicherstellung konformer und konsistenter Antragsunterlagen,
- Fortsetzung der Arbeiten zur Aktualisierung der geologischen Basisdaten und zur Modernisierung der geologischen und hydrogeologischen Modelle,
- Fortführung der fachlichen Arbeiten zur Szenarienanalyse,
- Verfolgung und Berücksichtigung von Veränderungen des Standes von Wissenschaft und Technik sowie der Empfehlungen der ESK bei der Umsetzung des vorgesehenen Stilllegungskonzeptes,

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

Erl.-Nr. 3: Stilllegung des Endlagers für radioaktive Abfälle Morsleben

- Fortführung der Planungen der Abdichtbauwerke im Steinsalz und im Anhydrit unter Berücksichtigung lokationsspezifischer Randbedingungen, einschließlich Materialuntersuchungen, Bauwerkskonstruktionen und Fortsetzung von Messkampagnen an einem In-situ-Versuch im Steinsalz,
- Fortsetzung der Berechnungen zum Integritäts- und Standsicherheitsnachweis und der Erstellung von Unterlagen zur Bewertung der Prognosegüte,
- Berücksichtigung der Ergebnisse der gebirgsmechanischen Modellierung und der Konzeptplanung für die Streckenabdichtungen bei den Arbeiten zur Optimierung der Stilllegungsplanungen,
- Durchführung von Arbeiten zur Aktualisierung von Langzeitsicherheitsbetrachtungen auf Basis der ESK-Stellungnahme zum Stand von Wissenschaft und Technik und veränderter regulatorischer Vorgaben.

Arbeitsschwerpunkte des Betriebes zur Offenhaltung

Das andauernde Planfeststellungsverfahren zur Stilllegung erfordert einen andauernden Offenhaltungsbetrieb des ERAM. Der in 2003 gestellte umfassende Antrag auf Umrüstung der Anlage auf die Offenhaltung wurde aus Gründen der Verfahrensoptimierung in Absprache mit der Genehmigungsbehörde zurückgezogen. Aktuell werden zusätzlich zu den für die Offenhaltung notwendigen betrieblichen Arbeiten Einzelmaßnahmen zur Umstellung auf den Offenhaltungsbetrieb geplant und nach der Genehmigung der dafür eingereichten Einzelanträge durchgeführt. Damit erfolgt sukzessive eine Umrüstung und Optimierung der Anlage (z. B. Entfall Kontrollbereich über Tage, Rückbau nicht mehr benötigter Strahlenschutzrichtungen über Tage).

Die in 2020 fortzusetzenden notwendigen betrieblichen Arbeiten für die Offenhaltung umfassen insbesondere folgende Leistungen:

- Leistungen zur Erfüllung der berg- und atomrechtlichen Forderungen und Auflagen,
- Routinemäßige Instandhaltung und Ersatzbeschaffungen über und unter Tage,
- Bewachung der Schachtanlagen, Bauunterhaltungs- und Sicherungsarbeiten,
- Weiterführung von begonnenen Sonder- und Instandsetzungsaufgaben mit dem Ziel des sicheren Betriebes bis zur Stilllegung und der Gewährleistung der Stilllegungsfähigkeit,
- Geologische, markscheiderische und geotechnische Dokumentations- und Beweissicherungsaufgaben.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

Erl.-Nr. 3: Stilllegung des Endlagers für radioaktive Abfälle Morsleben

2. Zum Ansatz 2020

Der Gesamtansatz für das Projekt Morsleben beträgt **67.888 T€** und gliedert sich in die nachfolgend dargestellten Teilbereiche.

Betrieb Standardmaßnahmen

35.741 T€

Hierunter fallen alle Standardarbeiten des Bergwerkbetriebes zur Aufrechterhaltung der Betriebsbereitschaft und der Gewährleistung des Strahlenschutzes zum Zwecke der Offenhaltung und Sicherstellung der anschließenden Stilllegung.

Die Standardarbeiten für den Betrieb lassen sich wie folgt gruppieren:

- **Werkleitung / Betriebsführung**
Der Aufgabenbereich „Werkleitung/Betriebsführung“ umfasst die Betriebsleitung, die Einholung von behördlichen Genehmigungen, die Unterlagenverwaltung, die Qualitätssicherung sowie die Aufgaben der zentralen Warte.
- **Über-/Untertagebetrieb**
Im „Über-/Untertagebetrieb“ sind alle Leistungen zusammengefasst, die erforderlich sind, um die Grubengebäude, die Schachtförderanlagen, die Tagesanlagen und die Schächte in einem genehmigungskonformen, betriebssicheren sowie stilllegungsfähigen Zustand zu erhalten.
- **Instandhaltung**
Unter „Instandhaltung“ sind alle Leistungen zusammengefasst, die zur Instandhaltung der über- und untertägigen Gebäude, Anlagen, Maschinen, Fahrzeuge, Einrichtungen und Geräte erforderlich sind.
- **Strahlenschutz**
Diese Aufgabe umfasst alle Leistungen, die zur Gewährleistung des genehmigungskonformen betrieblichen Strahlenschutzes erforderlich sind.
- **Betriebssicherheit**
Hierunter sind alle Leistungen zusammengefasst, die zur Absicherung des Betriebes in Hinsicht auf den arbeitssicherheitlichen Dienst, den Brandschutz und den genehmigungskonformen Objektschutz erforderlich sind.
- **Bauunterhaltung**
Der Komplex „Bauunterhaltung“ umfasst alle Maßnahmen, die nicht kontinuierlich (jährlich wiederkehrend) durchgeführt werden.
- **Geoinformation**
Diese Aufgabe umfasst marktscheiderische und geologische Arbeiten für gesetzliche und betriebliche Planungs-, Betriebssteuerungs-, Beweissicherungs-, Auswertungs-, Informations- und Dokumentationsmaßnahmen sowie geotechnische Überwachungsmaßnahmen.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

Erl.-Nr. 3: Stilllegung des Endlagers für radioaktive Abfälle Morsleben

- Anlagenbezogene Öffentlichkeitsarbeit und die Infostelle.
- Ersatz und Zusatzinvestitionen zur Durchführung von Standard- sowie Sonderaufgaben und zum Erhalt der Infrastruktur.

Betrieb Sondermaßnahmen

15.740 T€

Diese Maßnahmen ergeben sich aus der Erhaltung eines genehmigungskonformen, betriebs-sicheren Zustandes und der Notwendigkeit zur Erhaltung der Stilllegungsfähigkeit sowie der Vorbereitung auf die Stilllegung:

- Erneuerung der Beleuchtung Bartensleben,
- Erneuerung der 400-V-NSHV,
- Zugang Nordfeld 1. Sohle,
- Visualisierung Zentrale Warte,
- Erneuerung Schmutz- u. Regenwasserleitung Bartensleben,
- Hilfsfahranlage Marie,
- Reduzierung Kontrollbereich und Anpassung Anlagensicherung,
- Abbruch Sozial- u. Produktionsgebäude Marie,
- Verbesserung Fluchtwegsituation 3. Sohle nach Marie,
- Errichtung Kontrollbereichsübergang auf der 4. Sohle.

Planfeststellungsverfahren Stilllegung und übergreifende Maßnahmen

16.407 T€

Die Arbeiten und Aufwendungen in 2020 zum Planfeststellungsverfahren zur Stilllegung umfassen die Fortsetzung der Arbeiten zu folgenden Positionen:

- Aufbau und Umsetzung eines Anforderungs- und Änderungsmanagements zur Erfassung, Prüfung und Berücksichtigung von Forderungen der Planfeststellungsbehörde und deren Gutachter im Planfeststellungsverfahren zur Stilllegung,
- Fortsetzung der Arbeiten zu den aus den ESK-Empfehlungen resultierenden Aktualisierungen inkl. Neuerstellung der Integritätsnachweise,

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

Erl.-Nr. 3: Stilllegung des Endlagers für radioaktive Abfälle Morsleben

- Fortsetzung der Untersuchungsreihen zu den für die Abdichtungsbauwerke vorgesehenen Baustoffmaterialien,
- Berücksichtigung aktueller Ergebnisse und Erkenntnisse zu Baustoffrezepturen und Materialkomponenten bei den Arbeiten zur Konzeptanpassung und zum Sicherheits- und Nachweiskonzept für die horizontalen Abdichtungen,
- Durchführung von Planungen zu den gegenständlichen Nachweisen für die horizontalen Abdichtungsbauwerke,
- Weiterentwicklung und Pflege eines Dateninformationssystems zur Unterstützung bei der Erstellung konsistenter Antragsunterlagen,
- Fortführung der Arbeiten zur Anpassung des Langzeitsicherheitsnachweises,
- Verfolgung und Erfassung des veränderlichen Standes von Wissenschaft und Technik,
- Gebühren und Auslagen der Planfeststellungsbehörde im Planfeststellungsverfahren.

Zusätzlich zu den oben genannten Punkten sind folgende projektübergreifende Positionen in dem ausgewiesenen Finanzmittelbedarf berücksichtigt:

- Auslagen und Gebühren der Zulassungsbehörde im Betriebsplanverfahren,
- Auslagen und Gebühren der Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden in den atomrechtlichen Änderungsverfahren,
- Sicherheitsbewertung des ERAM,
- Radiologische Sicherheitsanalyse für die Betriebsführung.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

Erl.-Nr. 4: Standortauswahlverfahren

Titel 891 01 Erl.-Nr. 4

(Seite 27 Reg.-Entwurf)

Titel 891 01

Erl.-Nr. 4: Standortauswahlverfahren

Ist 2018	Soll 2019	Entwurf 2020	Weniger
1.000 €			
3.196	43.199	24.434	18.765

Die Planungen für das Geschäftsjahr 2020 setzen sich wie folgt zusammen:

	T€
Herstellkosten gemäß Planung Standortauswahl	18.727
Verteilung aus Projektübergreifendes	1.806
Gesamt netto	20.533
zzgl. 19 % USt.	3.901
Brutto-Mittelbedarf	24.434

1. Darstellung des Projektes Standortauswahl

Zum 24. April 2017 erfolgte die Übertragung der Wahrnehmung der Aufgabe des Bundes nach § 9a Absatz 3 Satz 1 Atomgesetz auf die Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE). Damit ist die BGE Vorhabenträgerin nach § 3 des **Gesetzes zur Suche und Auswahl eines Standortes für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle (Standortauswahlgesetz – StandAG)** für das Standortauswahlverfahren.

Das Standortauswahlverfahren startet mit der „weißen Landkarte“ Deutschlands. Die BGE wertet gem. § 13 StandAG zunächst alle verfügbaren Daten über den geologischen Untergrund im Bundesgebiet aus, um auf dieser Grundlage in Anwendung der geowissenschaftlichen Auswahlkriterien des Standortauswahlgesetzes Teilgebiete, die keine günstigen geologischen Eigenschaften erwarten lassen, für das weitere Auswahlverfahren auszuschließen. Die Ergebnisse werden in einem Zwischenbericht veröffentlicht und unverzüglich an das BfE übermittelt. Für die Ermittlung von Standortregionen für die übertägige Erkundung gem. § 14 StandAG werden anschließend repräsentative vorläufige Sicherheitsuntersuchungen gem. § 27 StandAG durchgeführt, bevor durch die erneute Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien nach § 24 StandAG günstige Standortregionen ermittelt werden. Die Anwendung der planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien geschieht gemäß den Vorgaben in § 25 StandAG. Des Weiteren werden für die Standortregionen stand-

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

Erl.-Nr. 4: Standortauswahlverfahren

ortbezogene Erkundungsprogramme für die übertägige Erkundung, nach Maßgabe der Kriterien und Mindestanforderungen gem. §§ 22 bis 24 StandAG erarbeitet. Die BGE fasst den Vorschlag für die übertägig zu erkundenden Standortregionen mit Begründung, den Ergebnissen aus der Fachkonferenz zu den Teilgebieten gem. § 13 StandAG und den standortbezogenen Erkundungsprogrammen in Form eines Berichtes zusammen und übermittelt diesen an das BfE.

In der zweiten Phase werden seitens der BGE die übertägigen Erkundungen der gesetzlich festgelegten Standortregionen gemäß § 16 StandAG durch die festgelegten standortbezogenen Erkundungsprogramme durchgeführt. Auf Grundlage der Erkundungsergebnisse werden weiterentwickelte vorläufige Sicherheitsuntersuchungen durchgeführt. Für jede Standortregion werden sozioökonomische Potenzialanalysen durchgeführt. Des Weiteren erfolgt erneut die vergleichende Analyse und Abwägung nach Maßgabe der gesetzlich festgelegten Ausschlusskriterien, Mindestanforderungen, geowissenschaftlichen Abwägungskriterien sowie der planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien. Im Ergebnis werden potentielle Standorte zur Endlagerung hochradioaktiver Abfälle zur untertägigen Erkundung ausgewiesen und dem BfE vorgeschlagen.

In der dritten Phase werden gem. §§ 18 bis 20 StandAG die durch Bundesgesetz festgelegten Standorte mit den dafür vorgesehenen Erkundungsprogrammen untertägig erkundet. Auf Grundlage der Ergebnisse der untertägigen Erkundung führt die BGE jeweils umfassende vorläufige Sicherheitsuntersuchungen durch und erstellt die jeweiligen Unterlagen für die Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß § 6 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz - UVPG). Auf dieser Grundlage erfolgt die Ermittlung geeigneter Standorte durch erneute Anwendung der gesetzlich festgelegten Ausschlusskriterien, Mindestanforderungen, geowissenschaftlichen Abwägungskriterien sowie der planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien. Die BGE übergibt ihren Standortvorschlag inkl. Begründung und vergleichender Bewertung dem BfE. Die Standortsuche endet mit der Festlegung des Endlagerstandortes durch den Deutschen Bundestag und den Bundesrat.

In allen oben genannten Phasen informiert die BGE umfassend die Öffentlichkeit über die vorgenommenen Maßnahmen.

2. Zum Ansatz 2020

Der Gesamtansatz für das Projekt Standortauswahl beträgt **24.434 T€** und gliedert sich in die nachfolgend dargestellten Teilprojekte.

1. Vorhabenmanagement 11.482 T€

Das Vorhabenmanagement bündelt neben den Aufgaben rund um das Projekt-, Risiko-, Sicherheits- und Prozessmanagement auch die Aufgaben zum Dokumentations- und Wissensmanagement innerhalb des Bereiches Standortauswahl und dessen kommunikative Aufgaben sowie Gremienarbeit und Forschungsvorhaben. Im ersten Halbjahr 2020 wird von einer maßgeblichen Unterstützung zur Erstellung des Zwischenberichtes zu den Teilgebieten ausgegangen.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

Erl.-Nr. 4: Standortauswahlverfahren

Im Hinblick auf die gestarteten Forschungsvorhaben aus dem Bereich Standortauswahl werden im Jahr 2020 erste Ergebnisse erwartet. Des Weiteren ist geplant weitere Forschungsvorhaben zum Thema Anpassung der Grenztemperatur, u. a. zum Thema Visualisierung von Ergebnissen aus den vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen und zur Vorbereitung für die weiterentwickelten vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen im Rahmen der übertägigen Erkundungen zu starten.

2. Ermittlung von Teilgebieten und Standortregionen (§§ 13,14 StandAG)

12.952 T€

Das Teilprojekt Ermittlung von Teilgebieten und Standortregionen (§§ 13, 14 StandAG) bündelt alle Aufgaben zur Standortsuche, Erkundung und zu den Sicherheitsuntersuchungen.

Im Hinblick auf das Teilprojekt werden bei der Standortsuche Aufgaben zur Datenbeschaffung und -aufbereitung sowie die Anwendung der Kriterien und Mindestanforderungen gemäß StandAG mit Bezug auf die Wirtsgesteine Steinsalz, Ton- und Kristallgestein bearbeitet. Des Weiteren finden Aufgaben zur Erstellung und Fortschreibung geologischer und hydrogeologischer 3D-Modelle unter Ausweisung sämtlicher genutzter Geodaten und Informationen (z. B. geologische Karten, Bohrungen, geophysikalische Messergebnisse) als Basis der Anwendung von Kriterien und Anforderungen sowie zur Umsetzung von Sicherheitsuntersuchungen statt.

Die Arbeiten im ersten Halbjahr 2020 werden insbesondere durch die Erstellung des Zwischenberichtes Teilgebiete dominiert. Hierzu werden abschließende Arbeiten aus der Anwendung der Ausschlusskriterien, Mindestanforderungen und geowissenschaftlichen Abwägungskriterien für die Ermittlung der Teilgebiete gemäß § 13 StandAG durchgeführt. Die Zusammenführung der Ergebnisse in Form eines Zwischenberichtes erfolgt übergreifend durch den gesamten Bereich Standortauswahl. Anfang des zweiten Halbjahres 2020 wird der Zwischenbericht veröffentlicht und an das BfE übergeben. Nach Veröffentlichung des Zwischenberichtes zu den Teilgebieten wird seitens des Bereiches Standortauswahl von einer maßgeblichen Beteiligung im Rahmen der Fachkonferenz zu den Teilgebieten, welche durch das BfE initiiert wird, ausgegangen. Je nach Ressourcenverfügbarkeit werden erste Arbeiten zur Ermittlung von Standortregionen aufgenommen.

In der Erkundung werden alle Aufgaben zur Erarbeitung der jeweiligen standortbezogenen Erkundungsprogramme und der damit erforderlichen betrieblichen Planungen und Genehmigungen für das Teilprojekt Ermittlung von Teilgebieten und Standortregionen (§§ 13, 14 StandAG) gebündelt.

Bei den Sicherheitsuntersuchungen werden alle Aufgaben zu den vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen im Verlauf des Standortauswahlverfahrens und die Weiterentwicklung der Endlagerkonzepte gebündelt.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle
Titel 891 01
Erl.-Nr. 4: Standortauswahlverfahren

Des Weiteren werden die Durchführung der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen vorbereitet und erste vorbereitende Arbeiten für die weiterentwickelten vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen im Zuge der übertägigen Erkundungen identifiziert.

Der fortlaufende Betrieb und die Weiterentwicklung der thermodynamischen Referenzdatenbasis THEREDA laufen in 2020 weiter.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle
Titel 891 01
Erl.-Nr. 5: Projekt Gorleben

Titel 891 01 Erl.-Nr. 5
 (Seite 27 Reg.-Entwurf)

Titel 891 01
Erl.-Nr. 5: Projekt Gorleben

Ist 2018	Soll 2019	Entwurf 2020	Mehr
1.000 €			
21.623	15.000	15.340	340

Die Planungen für das Geschäftsjahr 2020 setzen sich wie folgt zusammen:

	T€
Herstellkosten gemäß Planung Gorleben	11.739
Verteilung aus Projektübergreifendes	1.152
Gesamt netto	12.891
zzgl. 19 % USt.	2.449
Brutto-Mittelbedarf	15.340

Sofern der Bedarf den Ansatz übersteigen sollte, wird der Mehrbedarf im Rahmen der Bewirtschaftung durch die Inanspruchnahme der gegenseitigen Deckungsfähigkeit bzw. die Inanspruchnahme von Ausgaberesten ausgeglichen.

1. Darstellung des Projektes Gorleben

Mit Inkrafttreten des Standortauswahlgesetzes (StandAG) am 27. Juli 2013 wurde die bergmännische Erkundung des Salzstocks Gorleben beendet. Das Bergwerk ist unter Gewährleistung aller rechtlichen Erfordernisse und der notwendigen Erhaltungsarbeiten offenzuhalten. Der Salzstock Gorleben wird wie jeder andere in Betracht kommende Standort in das Standortauswahlverfahren einbezogen. In einer Vereinbarung zwischen dem Bundesumweltministerium und dem niedersächsischen Umweltministerium vom 29. Juli 2014 wurde das atomrechtliche Planfeststellungsverfahren für erledigt erklärt. Zudem wurde der Umfang des Offenhaltungsbetriebs festgelegt, der auf ein Minimum reduziert werden soll. Der Abschluss der untertägigen Übergangsarbeiten inklusive Personalabbau erfolgte zum Ende des II. Quartals 2018. Der Abschluss der Übergangsarbeiten über Tage ist nach derzeitigen Planungen für das erste Halbjahr 2020 vorgesehen.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

Erl.-Nr. 5: Projekt Gorleben

Verzögerungen resultieren im Wesentlichen aus aufgetretenen Problemen in den öffentlichen Ausschreibungsverfahren der Baumaßnahmen. Mehrfach wurden zu wenige, unwirtschaftliche oder gar keine Angebote abgegeben und die Vergabeverfahren mussten wiederholt werden.

Voraussichtlich werden in den nächsten Jahren Rückbauarbeiten durchgeführt werden, die Voraussetzung für die geplante Entlassung von Teilen des Bergwerksgeländes aus der Bergaufsicht sind. Der Umfang dieser Arbeiten ist noch nicht bekannt, weil mögliche Nachnutzungen von Gebäuden und Flächen noch nicht geklärt sind.

Der aktuelle Hauptbetriebsplan mit Geltungszeitraum vom 1. Januar 2018 bis 30. Juni 2020 umfasst auch die restlichen Rück- und Umbauarbeiten über Tage.

Arbeitsschwerpunkte 2020:

- Durchführung des reinen Offenhaltungsbetriebes;
- Durchführung von restlichen Rück- und Umbauarbeiten sowie Durchführung von Abnahmen und Zahlung von Schlussrechnungen aus den Rück- und Umbaumaßnahmen.

2. Zum Ansatz 2020

Der Gesamtansatz für das Projekt Gorleben beträgt **15.340 T€** und gliedert sich in die nachfolgend dargestellten Teilprojekte.

TP 1 Projektmanagement

2.099 T€

Die wesentlichen Aufgaben des Projektmanagements betreffen

- die begleitenden Projektmanagement- und Bauherrenleistungen mit Termin-, Finanz- und Kostenplanung und -verfolgung und die Projektsteuerung sowie anteilige übergeordnete Managementmaßnahmen und Projektdokumentation,
- die Durchführung der Genehmigungsverfahren,
- Steuerung des Teilprojektes zur Entlassung aus der Bergaufsicht.

TP 2 und 3 Daueraufgaben inkl. Rest- und Übergangsarbeiten

13.241 T€

In den Daueraufgaben ist für das Wirtschaftsjahr 2020 die reine Offenhaltung inkl. Rest- und Übergangsarbeiten geplant mit Fortführung des sicheren Betriebes mit den Schwerpunkten

- Betrieb und Instandhaltung inklusive Ersatzbeschaffungen der noch in Betrieb befindlichen Anlagen, Systeme und Komponenten über und unter Tage einschließlich der Salzhalde,

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle
Titel 891 01
Erl.-Nr. 5: Projekt Gorleben

- Instandhaltung der außer Betrieb genommenen Anlagen, Systeme und Komponenten zur Aufrechterhaltung der Betriebssicherheit und Erhalt der bestehenden Genehmigungen,
- Bewachung der Anlagen des Bundes,
- Ausführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen,
- Geotechnische und hydrologische betriebliche Überwachungsmessungen und alle erforderlichen marktscheiderischen Arbeiten.
- Sondermaßnahmen:
 - Erneuerung der Steuerung der Mittleren Seilfahrtsanlage,
 - Austausch des Antriebes der Bühnenwindenanlage Schacht Gorleben 2,
 - Maßnahmen zur Sanierung Grundwasserverunreinigung Salzhalde.
- Rest- und Übergangsmaßnahmen:
 - dünenartige Gestaltung der Anschüttungen und Rückbau der Lauenburger Ton-Fläche,
 - Errichtung eines Störmeldesystems unter Tage.

TP 4 Auswertung

In der Offenhaltung keine Bearbeitung.

TP 5 Entlassung aus der Bergaufsicht

Das Teilprojekt 5 „Entlassung aus der Bergaufsicht“ wird im Rahmen der Aufstellung des Wirtschaftsplans 2020 kalkuliert. Im TP 5 werden in den Jahren 2020 bis 2022 sukzessive die für die Entlassung von Teilbereichen des Bergwerkes aus der Bergaufsicht erforderlichen Leistungen eingeplant. Hierzu gehören die Vor-/Entwurfsplanung, Erstellung/Genehmigung der EW-Bau, die Ausführungsplanung, die Genehmigungsplanung und das Abschlussbetriebsplanverfahren. Nachfolgend sind insbesondere Leistungen für die Bauausführung einzuplanen.

Für TP 5 entstehende Kosten für Leistungen der Konzepterstellung und Genehmigungen sind bisher in TP 1 geplant und ausgewiesen.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

Erl.-Nr. 6: Produktkontrollmaßnahmen

Titel 891 01 Erl.-Nr. 6

(Seite 27 Reg.-Entwurf)

Titel 891 01

Erl.-Nr. 6: Produktkontrollmaßnahmen

Ist 2018	Soll 2019	Entwurf 2020	Mehr
1.000 €			
8.725	10.394	14.295	3.901

Die Planungen für das Geschäftsjahr 2020 setzen sich wie folgt zusammen:

	T€
Herstellkosten gemäß Planung Produktkontrolle	10.939
Verteilung aus Projektübergreifendes	1.074
Gesamt netto	12.013
zzgl. 19 % USt.	2.282
Brutto-Mittelbedarf	14.295

1. Darstellung der Produktkontrolle

Im Hinblick auf die Sicherheit eines Endlagers in der Betriebs- und Nachbetriebsphase müssen die endzulagernden radioaktiven Abfälle spezifische Anforderungen an die konditionierten Abfallprodukte, die Abfallverpackung sowie das Abfallgebinde selbst erfüllen. Die Einhaltung dieser Anforderungen ist im Rahmen der Produktkontrolle (PK) nachzuweisen. Die Verpflichtung zur Durchführung von Produktkontrollmaßnahmen ergibt sich insbesondere aus § 74 StrlSchV und der „Richtlinie zur Kontrolle radioaktiver Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung, die nicht an eine Landessammelstelle abgeliefert werden“.

Die Maßnahmen der Produktkontrolle für das Endlager Konrad beginnen bereits vor der Verarbeitung/Konditionierung der radioaktiven Abfälle und enden mit der Bewertung des endlagerfähig konditionierten Abfallgebindes. Die Bestätigung der Einhaltung der Endlagerungsbedingungen Konrad durch die PK ist Voraussetzung für eine Anmeldung zur Anlieferung von qualifizierten Abfallgebinden an das Endlager Konrad.

Folgende Hauptaufgaben werden durch die Produktkontrolle wahrgenommen:

- Qualifizierung von Konditionierungsverfahren,

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 01

Erl.-Nr. 6: Produktkontrollmaßnahmen

- Freigabe von Ablaufplänen und Änderungsanträgen zu bereits freigegebenen Ablaufplänen,
- Bauartprüfung von Endlagerbehältern,
- Prüfung und Freigabe von Abfallgebinden (anhand der vorgelegten Abfallgebindedokumentation).

Durch das „Gesetz zur Neuorganisation der Verantwortung in der kerntechnischen Entsorgung“ wurde für die Energieversorgungsunternehmen die Möglichkeit geschaffen, abschließend produktkontrollierte Abfallgebinde an die BGZ (Bundesgesellschaft für Zwischenlagerung mbH) und damit in die Verantwortung des Bundes zu übergeben. Um die Voraussetzungen für diesen Übergang zu schaffen, müssen alle derzeit nicht abschließend produktkontrollierten Gebinde zunächst durch die PK geprüft und die Einhaltung der Anforderungen aus den Endlagerungsbedingungen bestätigt werden. In Kombination mit der Zunahme an neu zu konditionierenden radioaktiven Abfällen im Rahmen des voranschreitenden Rückbaus von Atomkraftwerken lässt sich ein generell steigendes Prüfaufkommen in der PK für die nächsten Jahre ableiten. Zur zügigen Bearbeitung der Antragsverfahren ist deshalb ein zeitnaher Aufbau der personellen Kapazitäten innerhalb der PK erforderlich. Dieser befindet sich gerade in der Umsetzung.

2. Zum Ansatz 2020

Der Gesamtansatz für die Produktkontrollmaßnahmen beträgt **14.295 T€**.

Der größte Anteil der Kosten entfällt auf die Prüftätigkeiten im Rahmen der Produktkontrolle radioaktiver Abfälle (ohne Bauartprüfung). Weitere Leistungen betreffen Sachverständigenleistungen im Rahmen der Bauartprüfung. Zudem erfolgen in 2020 Arbeiten zu den Endlagerungsbedingungen sowie zur Erweiterung der Datenbank DORA I um Anforderungen aus dem wasserrechtlichen Aufsichtsverfahren.

Der Umfang der durchzuführenden Produktkontrollmaßnahmen hängt von der Zahl der Anträge (Kampagnenanmeldungen, Verfahrensbeurteilungen, Einreichung von Abfallgebindedokumentationen, Bauartprüfung) durch die Ablieferungs-/Abführungspflichtigen und dem im Einzelfall notwendigen Prüfaufwand ab. Die Höhe der Kosten ist nicht direkt beeinflussbar und wird auf Basis von Erfahrungswerten abgeschätzt.

Aufgrund des voranschreitenden Rückbaus der Atomkraftwerke sowie der für die EVU gesetzlich vorgegebenen Möglichkeit abschließend produktkontrollierte Abfallgebinde an die BGZ zu übergeben (EntsorgÜG) wird für 2020 von einer Erhöhung des Antragsvolumens ausgegangen. Diese Entwicklung wird sich auch in 2021 und 2022 fortsetzen.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle
Titel 891 02
Zwischenlagerung

Titel 891 02
 (Seite 28 Reg.-Entwurf)

Titel 891 02
Zwischenlagerung

Ist 2018	Soll 2019	Entwurf 2020	Mehr
1.000 €			
109.613	401.715	415.700	13.985

Nach Inkrafttreten des Gesetzes zur Neuordnung der Verantwortung in der kerntechnischen Entsorgung vom 27. Januar 2017 (BGBl. I S. 114) am 16. Juni 2017 wurde die BGZ Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH (BGZ) durch Bescheid des BMU mit der Wahrnehmung der Aufgaben der Zwischenlagerung beauftragt. Bislang wurden die zentralen Zwischenlager in Ahaus und Gorleben sowie die elf nach § 6 des Atomgesetzes genehmigten dezentralen Zwischenlager auf die BGZ übertragen. Die Betreiber der Atomkraftwerke sind nach diesem Gesetz für die Stilllegung und den Rückbau der von ihnen betriebenen Anlagen sowie die fachgerechte Verpackung der radioaktiven Abfälle zuständig. Die Durchführung und Finanzierung der Zwischen- und Endlagerung liegt in der Verantwortung des Bundes. Dritter im Sinne des Entsorgungsübergangsgesetzes für die Zwischenlagerung ist die BGZ Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH (BGZ) mit Sitz in Essen. Die Aufgaben der Beteiligungsverwaltung für die BGZ werden im BMU wahrgenommen. Die BGZ gewährleistet derzeit als in privater Rechtsform organisierte bundeseigene Gesellschaft den sicheren und zuverlässigen Betrieb der Zwischenlager Ahaus und Gorleben und der auf sie übergegangenen nach § 6 des Atomgesetzes genehmigten dezentralen Zwischenlager für bestrahlte Brennelemente und hochradioaktive Abfälle.

Die Zwischenlager an den Standorten Gorleben und Ahaus sowie die Pilotkonditionierungsanlage am Standort Gorleben wurden von der bisherigen Genehmigungsinhaberin, der GNS Gesellschaft für Nuklear-Service mbH (GNS), zum 1. August 2017 gesellschaftsrechtlich auf die BGZ übertragen und sind Gesellschaften/Betriebseinheiten der BGZ.

Zum **1. Januar 2019** haben die Betreiber die nach § 6 des Atomgesetzes genehmigten, an den Atomkraftwerksstandorten befindlichen dezentralen Zwischenlager für bestrahlte Brennelemente und radioaktive Abfälle aus der Aufarbeitung bestrahlter Kernbrennstoffe auf die BGZ (§ 3 Absatz 1 Satz 1 Entsorgungsübergangsgesetz) [EntsorgÜG] übertragen. Die BGZ betreibt somit 3 Zwischenlager für hochradioaktive, wärmeentwickelnde Abfälle. Für das derzeit nicht nach § 6 des Atomgesetzes genehmigte dezentrale Zwischenlager in Brunsbüttel erstattet die BGZ weiterhin die Kosten der Zwischenlagerung gemäß § 3 Absatz 5 und 6 des EntsorgÜG.

Zum **1. Januar 2020** übertragen die Betreiber die weiteren Zwischenlager für schwach- und mittelradioaktive Abfälle aus dem Betrieb, dem Rückbau und der Stilllegung der Atomkraftwerke auf die BGZ (§ 3 Absatz 2 Satz 1 Entsorgungsübergangsgesetz).

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle
Titel 891 02
Zwischenlagerung

Mit der Übertragung der Zwischenlager gehen die Genehmigungen auf die BGZ über.

Die Betreiber werden ihre radioaktiven Abfälle, sofern die in § 2 Abs. 5 des Entsorgungsübergangsgesetzes genannten Voraussetzungen erfüllt sind, sukzessive an die BGZ zur Zwischenlagerung und späteren Ablieferung an ein Endlager abgeben (§ 2 Entsorgungsübergangsgesetz).

Nach § 4 Absatz 1 Entsorgungsübergangsgesetz erstattet der Fonds nach dem Entsorgungsfonds-gesetz dem Bund die Aufwendungen für die Entsorgung radioaktiver Abfälle im Zusammenhang mit der Wahrnehmung der Aufgaben der Zwischenlagerung durch die BGZ nach § 2 Absatz 1 Satz 1 Entsorgungsübergangsgesetz. Hierzu erstellt die BGZ gemäß § 4 Absatz 2 Entsorgungsübergangsgesetz nach Ende des Haushaltsjahres eine Jahresrechnung über die Einnahmen und Ausgaben und lässt die Jahresrechnung durch einen Wirtschaftsprüfer oder eine Wirtschaftsprüfungsgesellschaft prüfen. Anschließend übermittelt die BGZ die Jahresrechnung und das Prüfungsergebnis jeweils zeitnah dem BMU. Das BMU prüft die Jahresrechnung und setzt den vom Fonds zu erstattenden Betrag durch Bescheid fest.

§ 4 des Entsorgungsübergangsgesetzes sieht die Erstattung der entstandenen Aufwendungen vom Fonds nach Abschluss eines Haushaltsjahres vor. Der geschätzte Liquiditätsbedarf spiegelt die erwarteten laufenden Kosten der BGZ und damit verbunden auch die zu erwartenden Einnahmen im Haushaltsjahr 2021 wider.

Im Jahr 2020 fallen Ausgaben für die zentralen Zwischenlager in Ahaus und Gorleben, die zum 1.1.2019 übergegangenen Standortzwischenlager (SZL) für hochradioaktive Abfälle und die zum 1.1.2020 zu übertragenden dezentralen Standortzwischenlager für schwach- und mittelradioaktive Abfälle an. Weiterhin werden die im Rahmen des Entsorgungsübergangsgesetzes zu tragenden notwendigen Aufwendungen des Standortzwischenlagers für hochradioaktive Abfälle in Brunsbüttel und der Zwischenlager für sonstige radioaktive Abfälle gemäß Tabelle 3 EntsorgÜG erfasst.

Insgesamt sieht der Wirtschaftsplan 2020 einen Mittelbedarf in Höhe von 415.700 T€ (Brutto) bzw. 349.328 T€ (Netto) vor. Der Mittelbedarf (im Folgenden Netto) bezieht sich auf

- die Investitionstätigkeiten des Jahres 2020 inklusive Erstattungen für die Errichtung der Zwischenlager sowie die Errichtung des Zentralen Bereitstellungslagers Konrad in Höhe von 140.941 T€ zuzüglich 17.299 T€ aus jahresübergreifenden Zahlungsverchiebungen und auf
- Betriebskosten in Höhe von 193.953 T€ abzüglich 2.866 T€ aus jahresübergreifenden Zahlungsverchiebungen.

Investitionen, Zentrales Bereitstellungslager Konrad und Erstattungen für die Errichtung der Zwischenlager

Der wesentliche Teil dieser Ausgaben betrifft mit 49.276 T€, zuzüglich zahlungswirksamer Ver-schiebungen von 12.898 T€, Investitionen in die Zwischenlager für hochradioaktive Abfälle.

Bei den Zwischenlagern für hochradioaktive Abfälle fallen insbesondere Investitionsausgaben für Härtungsmaßnahmen an. Diese Härtungsmaßnahmen zum Schutz der Zwischenlager (SEWD Maß-nahmenabwehr - insbesondere auch gegen terroristische Angriffe) waren bereits vor Inkrafttreten

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle

Titel 891 02

Zwischenlagerung

des Entsorgungsübergangsgesetzes erforderlich. Konkret wurden die Härtingsmaßnahmen aufgrund einer Einigung zwischen den Aufsichtsbehörden und den vorherigen Betreibern der Zwischenlager festgelegt. Die erforderlichen baulichen Maßnahmen wurden vom bisherigen Betreiber des Zwischenlagers entweder bereits abgeschlossen oder begonnen. Die noch nicht abgeschlossenen Maßnahmen werden ab 2019 durch die BGZ fortgeführt.

Des Weiteren sind Investitionen zur Herstellung der Autarkie der Standortzwischenlager erforderlich. Mit der Übertragung der Zwischenlager zum 1. Januar 2019 sind Maßnahmen durchzuführen, die die Verzahnung zwischen Kernkraftwerk und Standortzwischenlager technisch, organisatorisch und personell aufheben. Da die Kraftwerksbetreiber den Rückbau ihrer kerntechnischen Anlagen zügig abschließen wollen und dies nach der Änderung des § 7 Absatz 3 Satz 4 AtG im Rahmen des Gesetzes zur Neuordnung der Verantwortung in der kerntechnischen Entsorgung (siehe oben) auch gesetzlich vorgeschrieben ist, sind entsprechende Maßnahmen zur Entkopplung der Infrastruktur für einen späteren autarken Betrieb der Zwischenlager schnellstmöglich umzusetzen.

Daher ist entsprechend des von BGZ entwickelten Referenzlagerkonzepts der Bau von Anlagensicherungszaunen, die Errichtung eines Durchfahrtschutzes, einer Sicherheitszentrale sowie ggf. eines Funktionsgebäudes erforderlich.

Mit 47.770 T€, zuzüglich jahresübergreifender Zahlungsverchiebungen in Höhe von 4.402 T€, sind Erstattungen für die Errichtung der Zwischenlager für leicht- und mittlerradioaktive Abfälle gemäß § 3 Abs. 5 und 6 EntsorgÜG geplant.

Während die Zwischenlager für hochradioaktive Abfälle bereits gebaut und in Betrieb sind, werden an den Kraftwerksstandorten teilweise noch die Lagergebäude für die schwach- und mittlerradioaktiven Abfälle durch die Atomkraftwerksbetreiber errichtet.

In welcher Höhe die Investitionsausgaben der Betreiber der Atomkraftwerke für den Bau von Zwischenlagern und für Nachrüstungen gegenüber diesen von der BGZ nach § 3 Abs. 6 Satz 1 Entsorgungsübergangsgesetz erstattet werden müssen, hängt von der Ausgestaltung einer Rechtsverordnung ab, die auf der Grundlage der in § 3 Abs. 6 geregelten Verordnungsermächtigung unter den dort genannten Voraussetzungen durch das BMWi im Einvernehmen mit BMF und BMU zu erlassen ist. In dieser Verordnung wird der Anteil der notwendigen Kosten für den Bau von Zwischenlagern und für Nachrüstungen an den Einzahlungsbeträgen nach dem Entsorgungsfondsgesetz festgesetzt.

Der Investitionsbedarf für die Zentralen Zwischenlager in Ahaus und Gorleben liegt bei 14.298 T€; auf die vorgenannten Härtingsmaßnahmen entfallen 12.638 T€.

Des Weiteren sind Investitionsausgaben in Höhe von 22.992 T€ für das **Zentrale Bereitstellungs-lager (ZBL)** geplant.

Das Entsorgungsübergangsgesetz sieht in § 3 Abs. 3 für die BGZ die Möglichkeit vor, ein ZBL für radioaktive Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung als Eingangslager für das Endlager Konrad zu errichten. Das BMU hat der BGZ den entsprechenden Auftrag erteilt. Vorlaufend sind in 2020 zunächst Ausgaben für die Planungsleistungen, Öffentlichkeitsarbeit sowie Mittel für den Erwerb eines Grundstücks geplant.

Kapitel 1603 - Zwischenlagerung und Endlagerung radioaktiver Abfälle
Titel 891 02
Zwischenlagerung

Ziel des ZBL ist es, eine dem Planfeststellungsbeschluss Konrad entsprechende Zusammenstellung der einzulagernden Abfallchargen und deren Just-in-Time-Anlieferung zum Endlager sicher zu stellen.

Betrieb

Die Betriebsausgaben in Höhe von T€ 193.953 teilen sich in Personalausgaben (41.986 T€) und Sachausgaben (151.967 T€) auf.

Hiervon entfallen im Wesentlichen mit 133.385 T€ Ausgaben für den Betrieb der SZL, die sich insbesondere auf Serviceleistungen der Kraftwerksbetreiber beziehen. Für den Standort Gorleben sind Betriebsausgaben von 18.203 T€ und für den Standort Ahaus von 8.339 T€ geplant. Des Weiteren fallen Ausgaben für Steuerzahlungen der BGZ mbH in Höhe von 12.800 T€ an. Die restlichen Ausgaben entfallen auf zentrale Funktionen am Standort Essen und die Öffentlichkeitsarbeit am Standort Berlin.

Von den Sachausgaben verschieben sich Auszahlungen in Höhe von 2.866 T€ in das Folgejahr. Die Sachausgaben sind durch Erträge in Höhe von 5.196 T€ gemindert. Die Erträge resultieren im Wesentlichen aus Umsätzen aus der Lagerung von abgebrannten Brennelementen und radioaktiven Abfällen für die Betreiber von Forschungsreaktoren.