

Schachtanlage Asse II

Zwischenlagerplanung

Bundesamt für Strahlenschutz

- Peter L. Wellmann -

**Infoveranstaltung „Zwischenlager“ der Asse-2-Begleitgruppe
in Schöppenstedt am 31.10.2013**

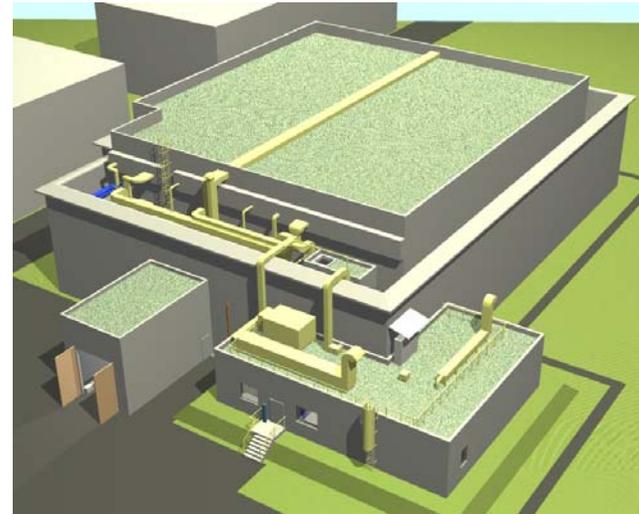
Schachtanlage Asse II – Vorstellung der Zwischenlagerplanung

Gliederung

- Was ist ein Zwischenlager?
- Anforderungen an ein Zwischenlager
- Zwischenlager Asse
 - Planungsgrundlagen
 - Aktueller Planungsstand
 - Weiteres Vorgehen

Was ist ein Zwischenlager?

- **Vorübergehender Aufbewahrungsort für die zu bergenden radioaktiven Abfälle aus der Asse**
- **Aufbewahrung bis zur Verfügbarkeit eines Endlagers**
- **Aufbewahrung in Containern (LAW) bzw. Gussbehältern (MAW)**
- **Ausgestattet mit Krananlagen, Lüftungseinrichtungen, Überwachungseinrichtungen, Konditionierungseinrichtungen**



Anforderungen an ein Zwischenlager

- **ESK-Leitlinien für die Zwischenlagerung von radioaktiven Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung (10.06.2013)**
 - **Sicherer Einschluss der radioaktiven Stoffe**
 - **Vermeidung unnötiger Strahlenexpositionen, Begrenzung und Kontrolle der Strahlenexposition des Betriebspersonals und der Bevölkerung**
 - **Abschirmung der ionisierenden Strahlung**
 - **Betriebs- und instandhaltungsgerechte Auslegung**
 - **Sicherheitsgerichtete Organisation und Durchführung des Betriebes**
 - **Sichere Handhabung und sicherer Transport der radioaktiven Stoffe**
 - **Auslegung gegen Störfälle**
 - **Maßnahmen zur Begrenzung der Schadensauswirkungen von auslegungsüberschreitenden Ereignissen, falls wegen des Freisetzungspotenzials erforderlich**



Anforderungen an ein Zwischenlager

- **DIN 25422 - Aufbewahrung und Lagerung radioaktiver Stoffe – Anforderungen an Aufbewahrungseinrichtungen und deren Aufstellungsräume zum Strahlen-, Brand- und Diebstahlschutz (01.06.2013)**
 - **Anforderungen bezüglich Strahlenschutz**
 - **Anforderungen bezüglich Brandschutz**
 - **Anforderungen bezüglich Diebstahlschutz**
- ⇒ **Erfüllung der Anforderungen im Wesentlichen durch**
- **die bauliche Ausführung**
 - **die Auslegung der Komponenten und Einrichtungen**

Zwischenlager Asse – Planungsgrundlagen*

- **Mengengerüst:**
 - 124.494 LAW- und 1.293 MAW-Gebinde
 - ca. 50.000 m³ anfallender kontaminierter Salzgrus
 - Gesamtvolumen ca. 190.000 m³
- **Zustand der Abfallgebände:**
 - 20 % der Abfallgebände nicht handhabbar (so beschädigt, dass sie als Gebände nicht handhabbar sind)
 - 80 % der Abfallgebände handhabbar
- **Radioaktives Inventar der Abfallgebände**
 - Abfallgebände, welche Kernbrennstoffe enthalten, werden in gesonderte Lagerbereiche gestellt

*auf Basis der Ist-Aufnahme (abgeleitet aus Studien von DMT/TÜV, EWN/TÜV und WTI/GNS)

Zwischenlager Asse – Planungsgrundlagen*

- **Schritt 1: Umverpackung unter Tage**
 - **Vorbereitung der Abfallgebinde zum innerbetrieblichen Transport**
- **Schritt 2: Schachtförderung über Schacht 5:**
 - **44 Förderspiele der Schachtförderanlage pro Tag (ca. 176 Gebinde)**
- **Schritt 3: Konditionierung über Tage:**
 - **Notwendigkeit einer Zementierung flüssiger Abfälle**
 - dafür Herstellung von Salzbeton unter Verwendung von kontaminiertem Salzgrus
 - **Trocknung feuchter Gebinde**
 - **Berücksichtigung gültiger Endlagerungsbedingungen bei der Auslegung der Konditionierungsanlage im Rahmen der Planung**

*auf Basis der Ist-Aufnahme (abgeleitet aus Studien von DMT/TÜV, EWN/TÜV und WTI/GNS)



Zwischenlager Asse – Planungsgrundlagen*

- **Schritt 4: Endlagergerechte Verpackung:**
 - Verwendung von Konrad-Containern Typ III und IV für LAW-Gebinde
 - Verwendung von Gussbehältern Typ II (z. B. MOSAIK) für MAW-Gebinde
- **Sekundärabfälle:**
 - Abfallvolumen aus Sekundärabfällen (betrieblich bedingt) vernachlässigbar
 - Vorsehen eines Dekontaminationsbereiches
- **Dokumentation der Abfallgebände:**
 - Verwendung eines Verfolgungs- und Kontrollsystems

*auf Basis der Ist-Aufnahme (abgeleitet aus Studien von DMT/TÜV, EWN/TÜV und WTI/GNS)

Zwischenlager Asse – Aktueller Planungsstand

Grundriss



Der Weg der Abfälle

- (1) Gebinde-Eingang
- (2) Pufferlager (ggf.)
- (3) Messhalle
- (4) Trocknung (falls erforderlich)
- (5) Konditionierung
- (6) Lagerbereich

Weitere Funktionsbereiche

- (A) Büro- und Sozialgebäude
- (B) Salzaufbereitung
- (C) Abwassersammlung
- (D) Werkstatt und Dekontamination
- (E) Lager für Zusatzstoffe
- (F) Versorgungsgebäude
- (G) Transportbereiche

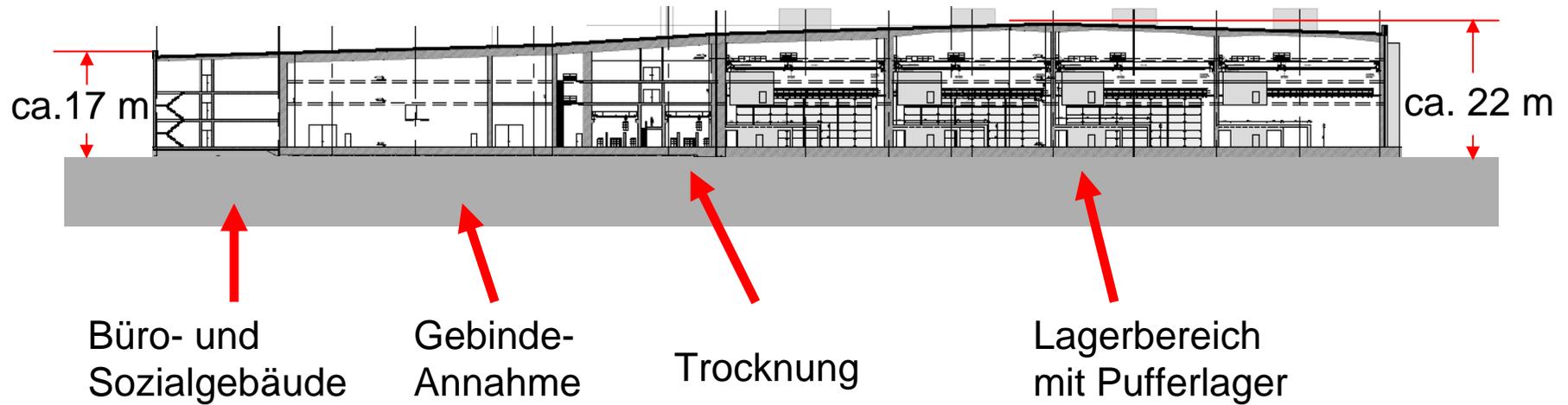
| Verantwortung für Mensch und Umwelt |



Bundesamt für Strahlenschutz

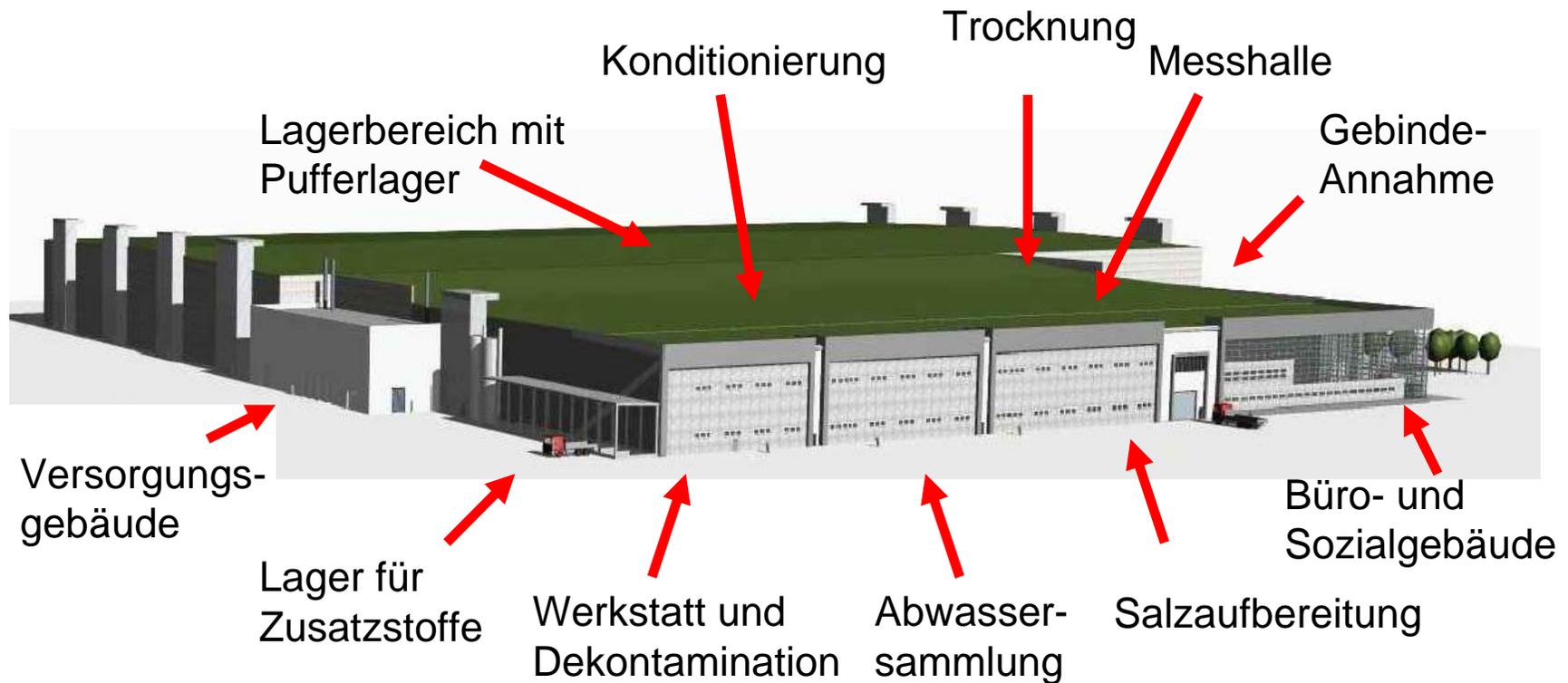
Zwischenlager Asse – Aktueller Planungsstand

Anlagenschnitt



Zwischenlager Asse – Aktueller Planungsstand

3D Ansicht Gesamtanlage



Zwischenlager Asse – Weiteres Vorgehen

- **Festlegung eines Standortes für die weitere Planung zwingend erforderlich**
 - **Fortsetzung der Planungen nur nach Festlegung eines konkreten Standortes möglich, da standortspezifische Daten / Parameter benötigt werden**
 - **Gründungsgutachten**
 - **Seismologische Gutachten**
 - **Schallgutachten**
 - **etc.**
 - **Erstellung von Genehmigungsunterlagen nur für einen konkreten Standort möglich**

Zwischenlager Asse – Terminlage

- Die Terminansätze im Rahmenterminplan unterstellen:
 - Dauer von Genehmigungsverfahren ca. ½ Jahr
 - keine Klageverfahren
 - Errichtung im Umfeld der Asse

⇒ Zur Vermeidung von Terminrisiken die sich aus dem Nichteintreffen o. g. Annahmen ergeben, ist ein zeitnaher Abschluss der Genehmigungsverfahren zum Zwischenlager zwingend erforderlich