



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

ENDLAGER KONRAD

Vorstellung des Projekts beim Helmholtz-Dialog

DAGMAR DEHMER, MICHAEL LOHSE
Berlin, 22. Juni 2021

ENDLAGER KONRAD

Vorstellung des Projekts



1

WER IST DIE BGE, UND WAS SOLL IM
ENDLAGER KONRAD EINGELAGERT WERDEN?

2

ZEITSTRAHL

3

ENDLAGER KONRAD – GRUNDLAGEN

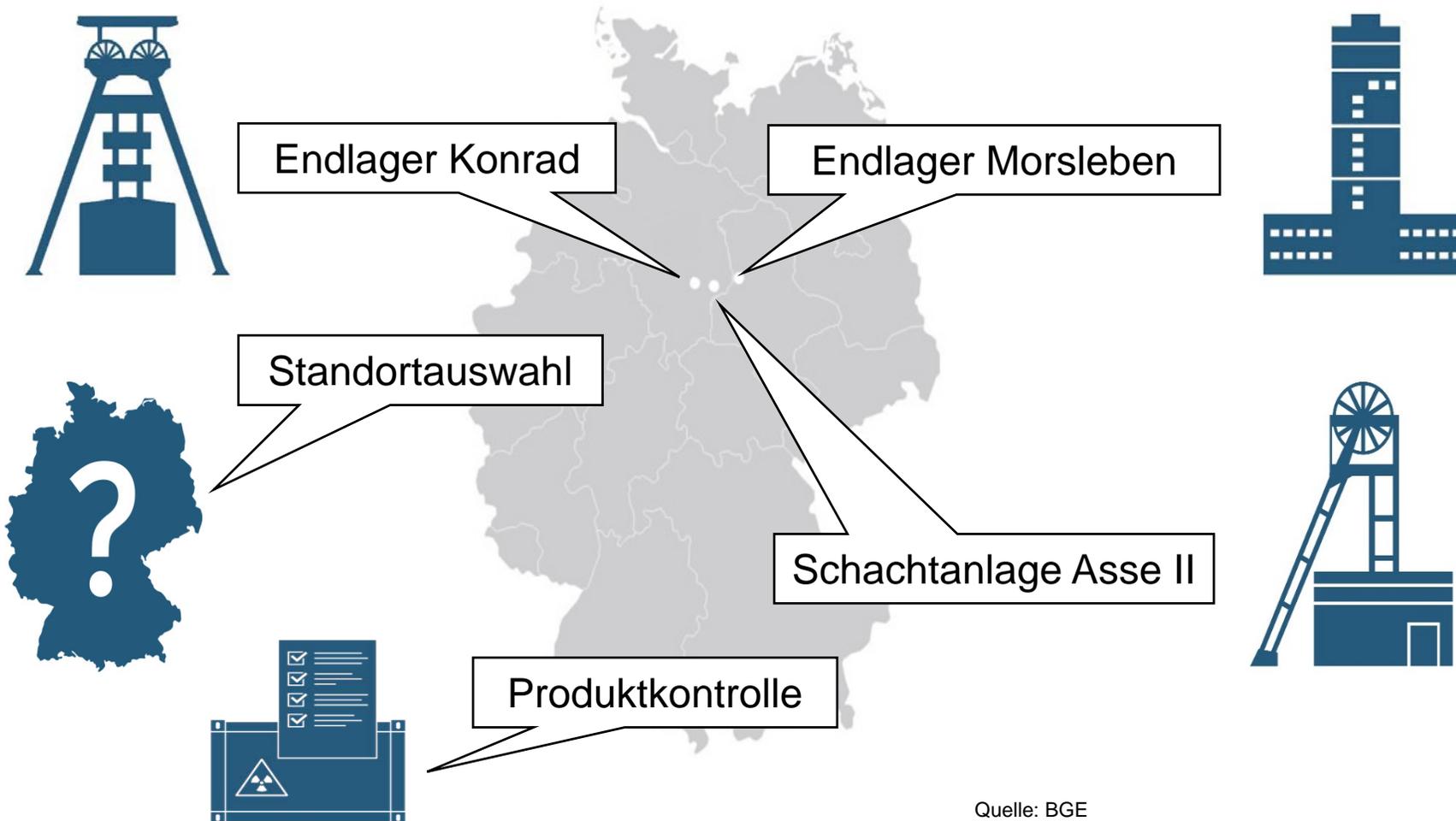
4

ABLÄUFE IM ENDLAGERPROZESS

5

WELCHE ROLLE SPIELT DAS ENDLAGER KONRAD IM
ENTSORGUNGSKONZEPT DEUTSCHLANDS?

WAS SIND DIE AUFGABEN DER BGE?



Kurz- Steckbrief BGE

2016 gegründet
2017 gestartet

Rund 2.200 Beschäftigte

Geschäftsführung:
Stefan Studt (Vorsitz)
Steffen Kanitz
Beate Kallenbach-Herbert
Dr. Thomas Lautsch

Quelle: BGE

RADIOAKTIVE ABFÄLLE



Schwach- und mittelradioaktive Stoffe

- vernachlässigbar wärmeentwickelnd
- z. B. kontaminierter Bauschutt, Leitungen, Armaturen, Filtermaterialien aus dem Betrieb und Rückbau der Akw
- > 95 Prozent des Abfallvolumens
- < 1 Prozent der Aktivität

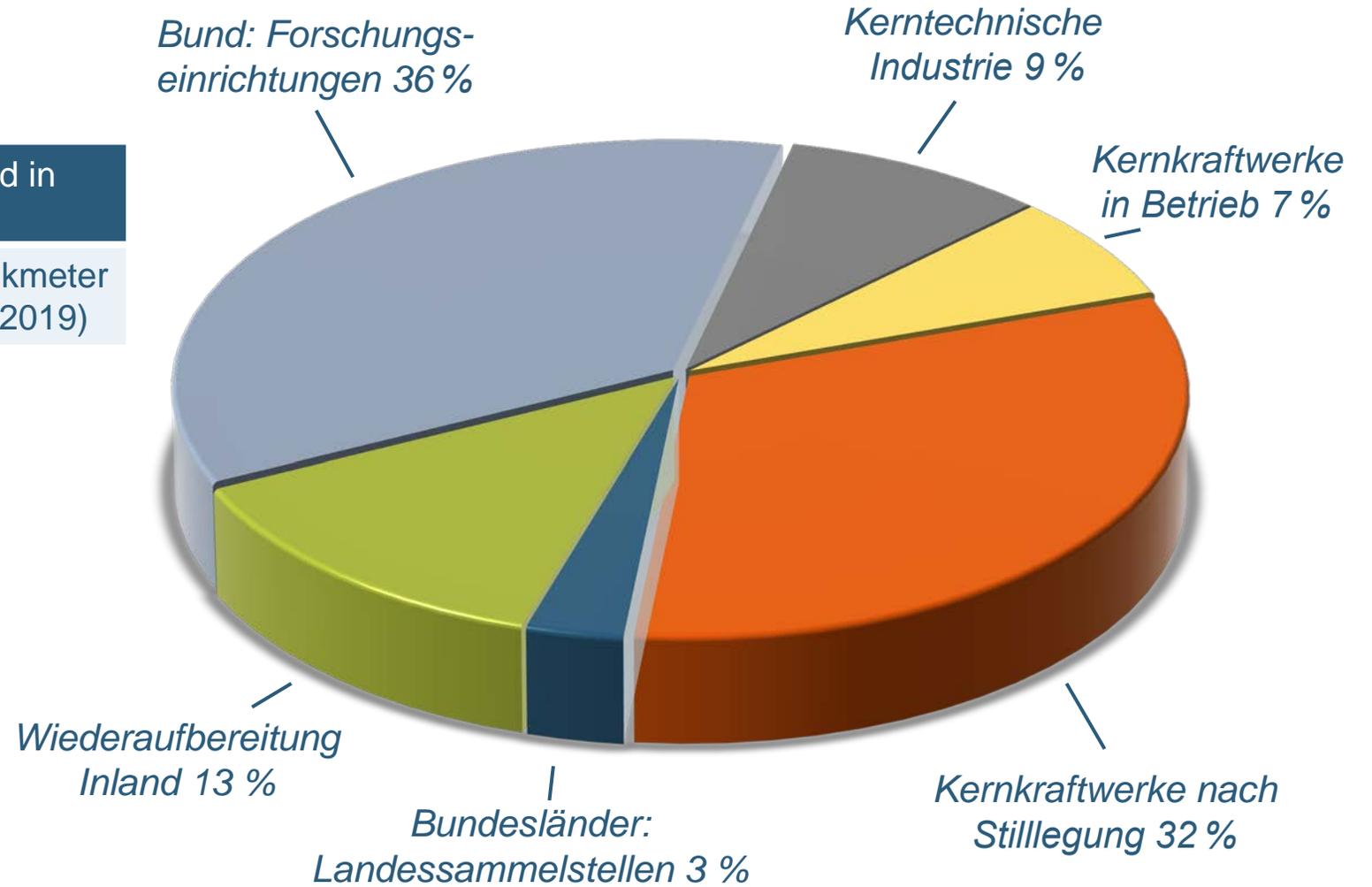
Hochradioaktive Stoffe

- wärmeentwickelnd
- vor allem ausgediente Kernbrennelemente
- < 5 Prozent des Abfallvolumens
- > 99 Prozent der Aktivität



RADIOAKTIVE ABFÄLLE HERKUNFT

| | |
|-----------------------|--|
| Genehmigt für Konrad: | Aktueller Bestand in Zwischenlagern: |
| 303.000 Kubikmeter | rd. 125.000 Kubikmeter (Stichtag: 31.12.2019) |

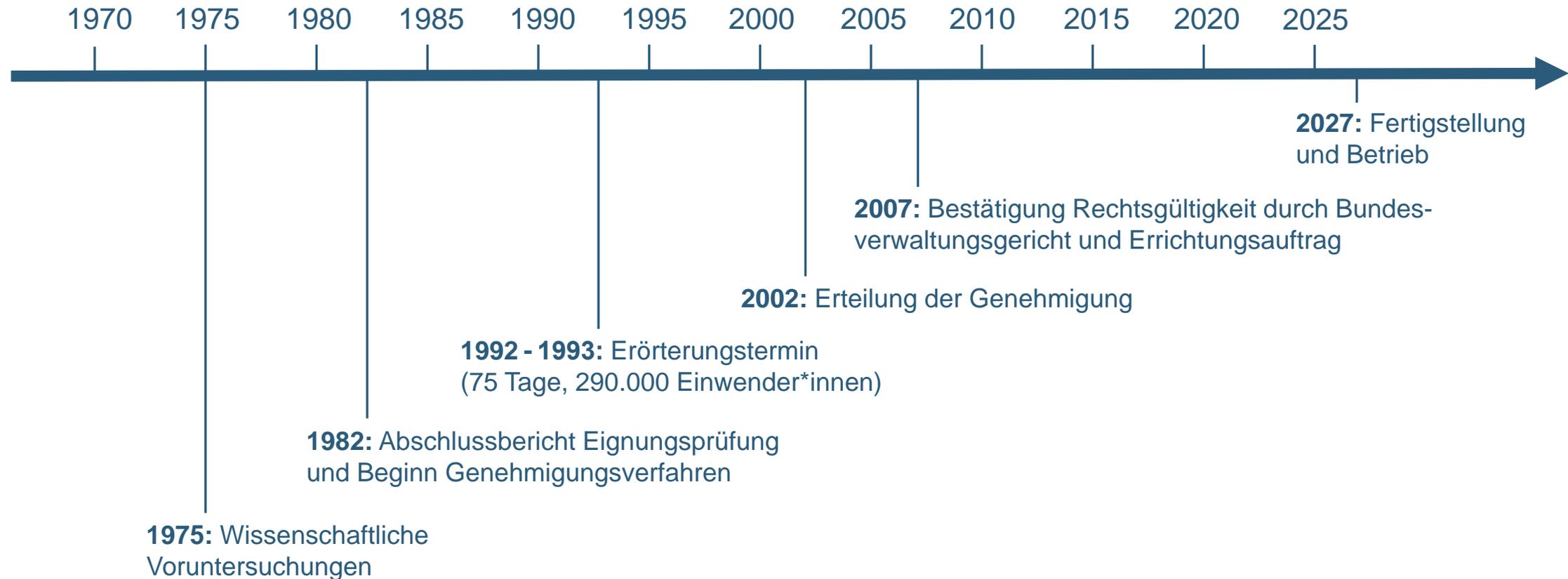


HELMHOLTZZENTRUM BERLIN UND LANDESSAMMELSTELLE BERLIN



- Es gibt noch keine zeitliche Reihenfolge, in die sich die Abfälle aus Berlin einordnen ließe. Was zuerst eingelagert wird, sind Abfälle, die bereits charakterisiert sind und die entsprechend der Annahmebedingungen des Endlagers Konrad konditioniert sind. Die Abfälle aus Berlin sind überwiegend noch nicht charakterisiert
- Bei den bisherigen Abfallabfragen der BGE und ihrer Vorgängerorganisation hat das Helmholtzzentrum immer dasselbe gemeldet. Was fehlt sind spezifische Radionuklidangaben. Deshalb sind keine Mengen bekannt. Das gilt auch für die Landessammelstelle
- Im Jahr 2011 gab es eine Abfrage bei den Abfalllieferanten zu Abfällen, die gegebenenfalls nicht im Endlager Konrad eingelagert werden können. Aus Berlin wurde Beryllium gemeldet. Allerdings ist nicht bekannt, in welcher Form es vorliegt und auch nicht in welchen Mengen

ENDLAGER KONRAD – GRUNDLAGEN ABLAUF DER GENEHMIGUNG



Radioaktive Abfälle

- mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung
- nationalen Ursprungs
- 303.000 m³ Abfallgebinde
- $1,5 \cdot 10^{17}$ Bq Alpha-Strahler
- $5,0 \cdot 10^{18}$ Bq Beta- und Gamma-Strahler

Betriebszeit

- voraussichtlich 30 bis 40 Jahre
- Ansatz: 1-schichtig: ca. 17 Transporteinheiten/Schicht im Jahresmittel
- Ansatz: 2-schichtig: bis zu 34 Gebinde/Tag



GRUNDLEGENDE SCHUTZZIELE SIND DER SICHERE EINSCHLUSS DER RADIOAKTIVEN STOFFE UND DIE BEGRENZUNG UND KONTROLLE VON STRAHLENEXPOSITIONEN DER BEVÖLKERUNG UND MITARBEITER*INNEN

SICHERHEITSANALYSEN

Sicherheitsanalyse der Betriebsphase

- Bestimmungsgemäßer Betrieb
- Sicherstellung der Unterkritikalität in der Betriebsphase
- Störfallanalyse



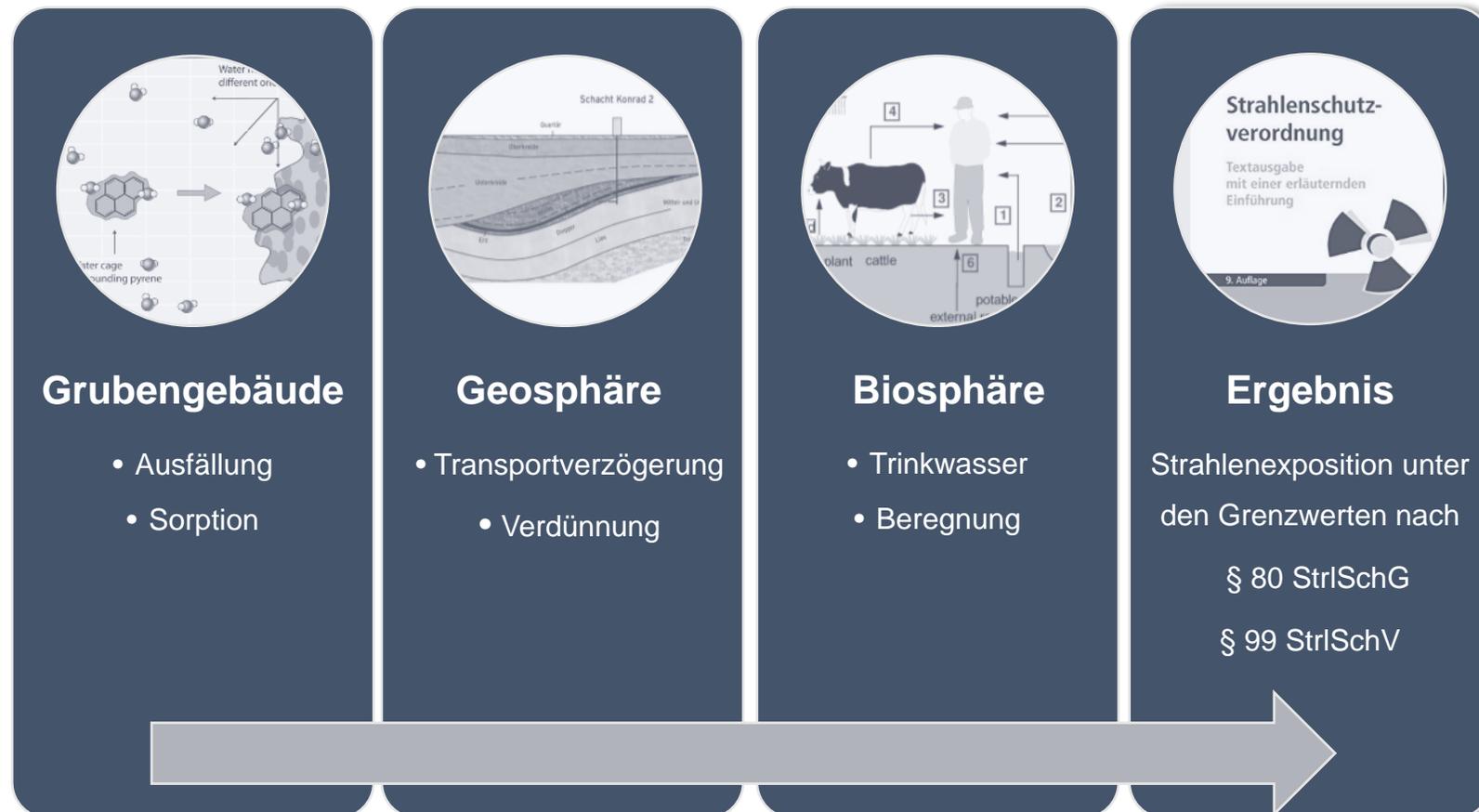
4-Säulen-Basis des
Sicherheitskonzeptes

Entwurf und Funktionsnachweis des
Sicherheitskonzeptes im Austausch mit der
Systemanalyse

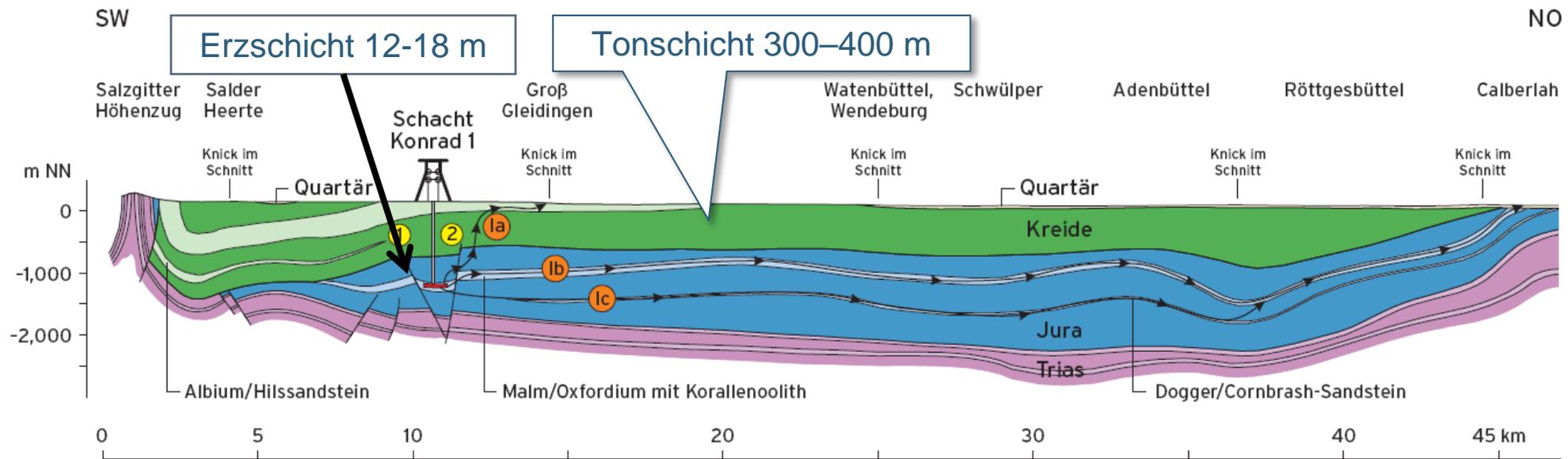
SICHERHEITSANALYSEN

Sicherheitsanalyse der Nachbetriebsphase

- Langzeitsicherheit
- Sicherstellung der Unterkritikalität in der Nachbetriebsphase
- Thermische Beeinflussung des Wirtsgesteins



DIE GEOLOGIE DES ENDLAGERS KONRAD



Schnitt ist zweifach überhöht.

- | | | |
|--|---|---------------------|
| Schichtgrenze | Modellierte Grundwasserleiter in der Kreide | Ia Unterkreide-Pfad |
| Störung ① Bleckenstedter Sprung ② Saunger Sprung | Modellierte Grundwasserleiter im Jura | Ib Oxford-Pfad |
| Endlager | Modellierte Grundwasserleiter in der Trias | Ic Cornbrash-Pfad |

→ **Eignung zum Endlager vor allem wegen guter Abdeckung durch dichten, gleichmäßigen Ton**

Schnitt (E-E') durch das Modellgebiet mit Darstellung der modellierten Ausbreitungspfade.

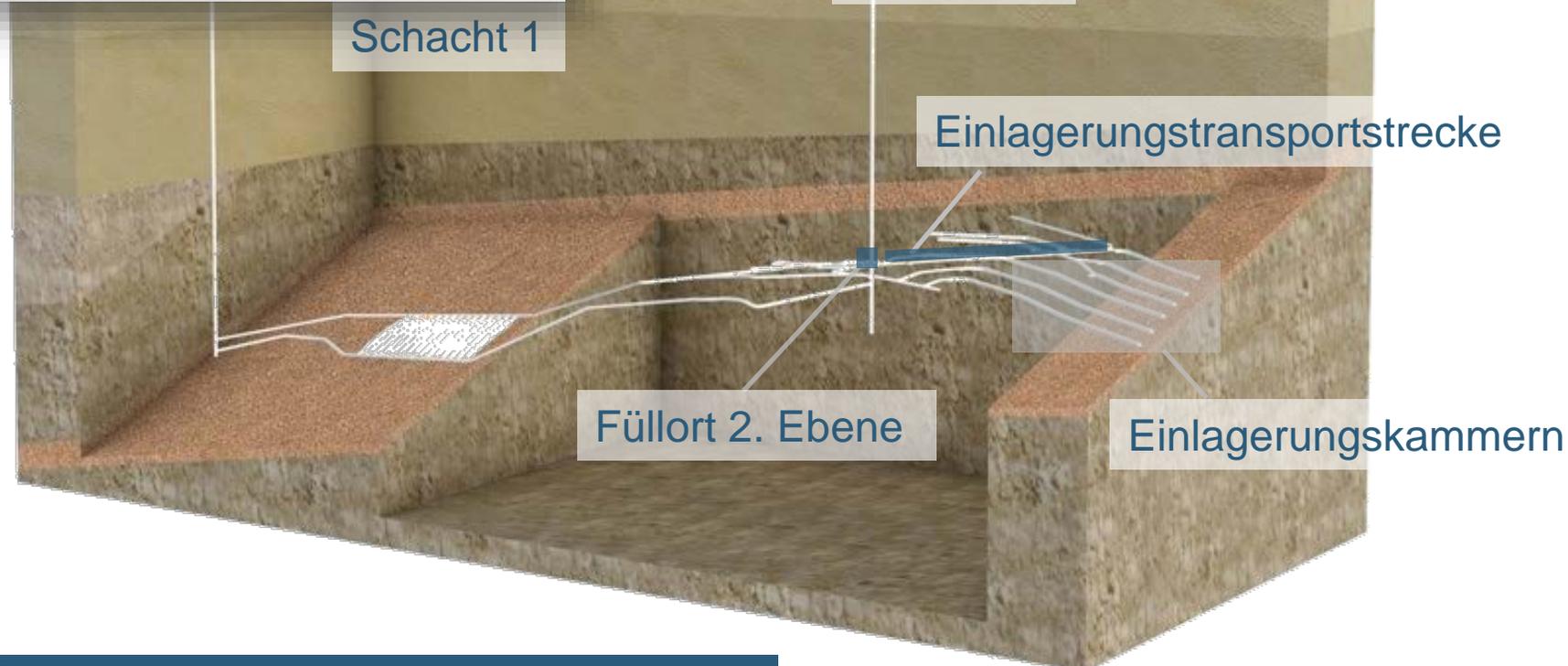
ABLÄUFE IM ENDLAGERPROZESS ÜBERSICHT



Schacht 1



Schacht 2



Schacht Konrad 1

- Personen- und Materialtransporte
- Wetterschacht (Luftzufuhr)

Schacht Konrad 2

- Einlagerungsschacht
- Abwetterschacht (Abluft)

Einlagerungskammern

- Streckenbasierte Einlagerung
- abschnittsweise Verfüllung alle 50 m mit Versatzmaterial

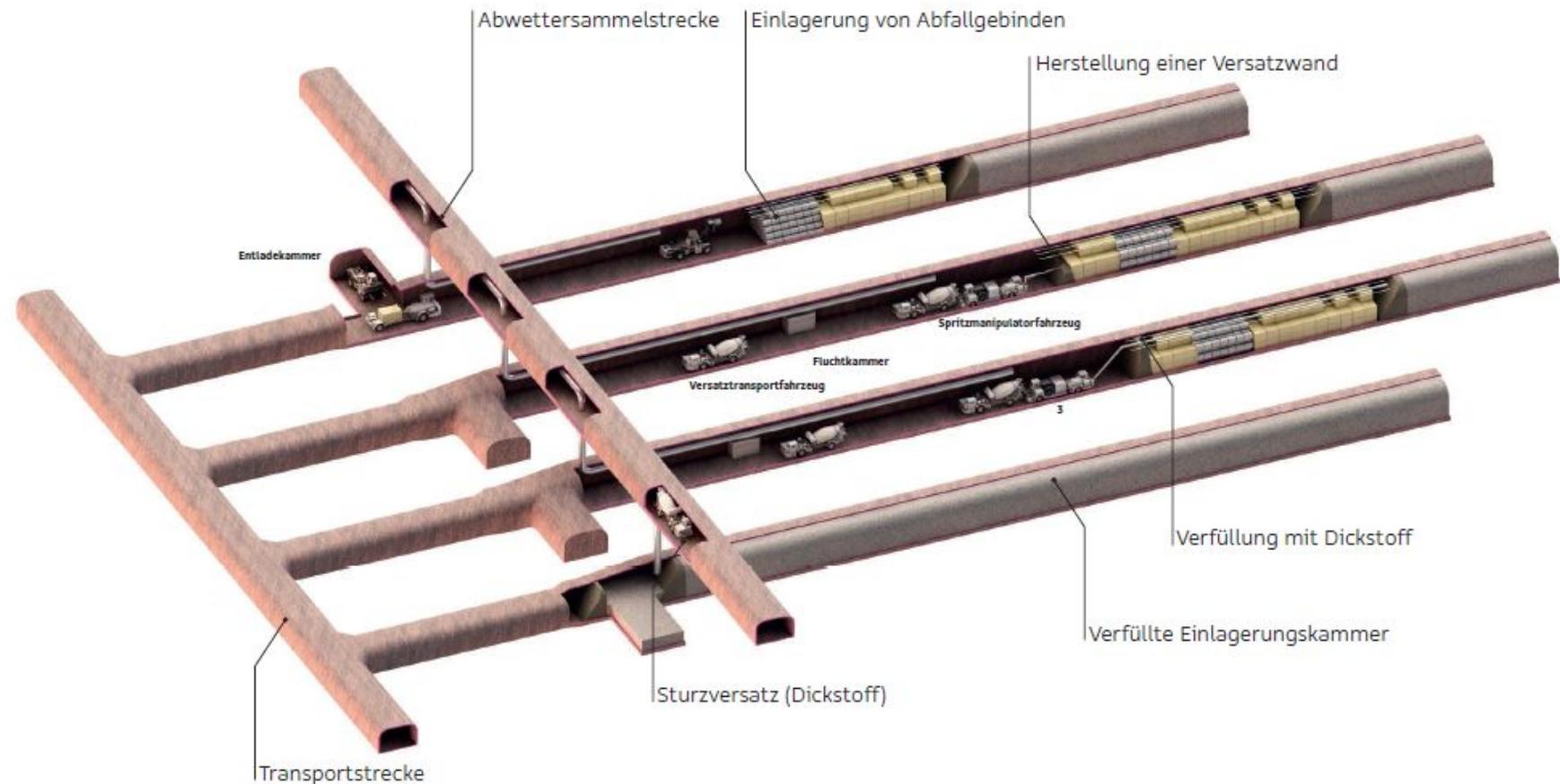
Infrastrukturen

- Füllort 2. Ebene (Konrad 2)
- Einlagerungstransportstrecke

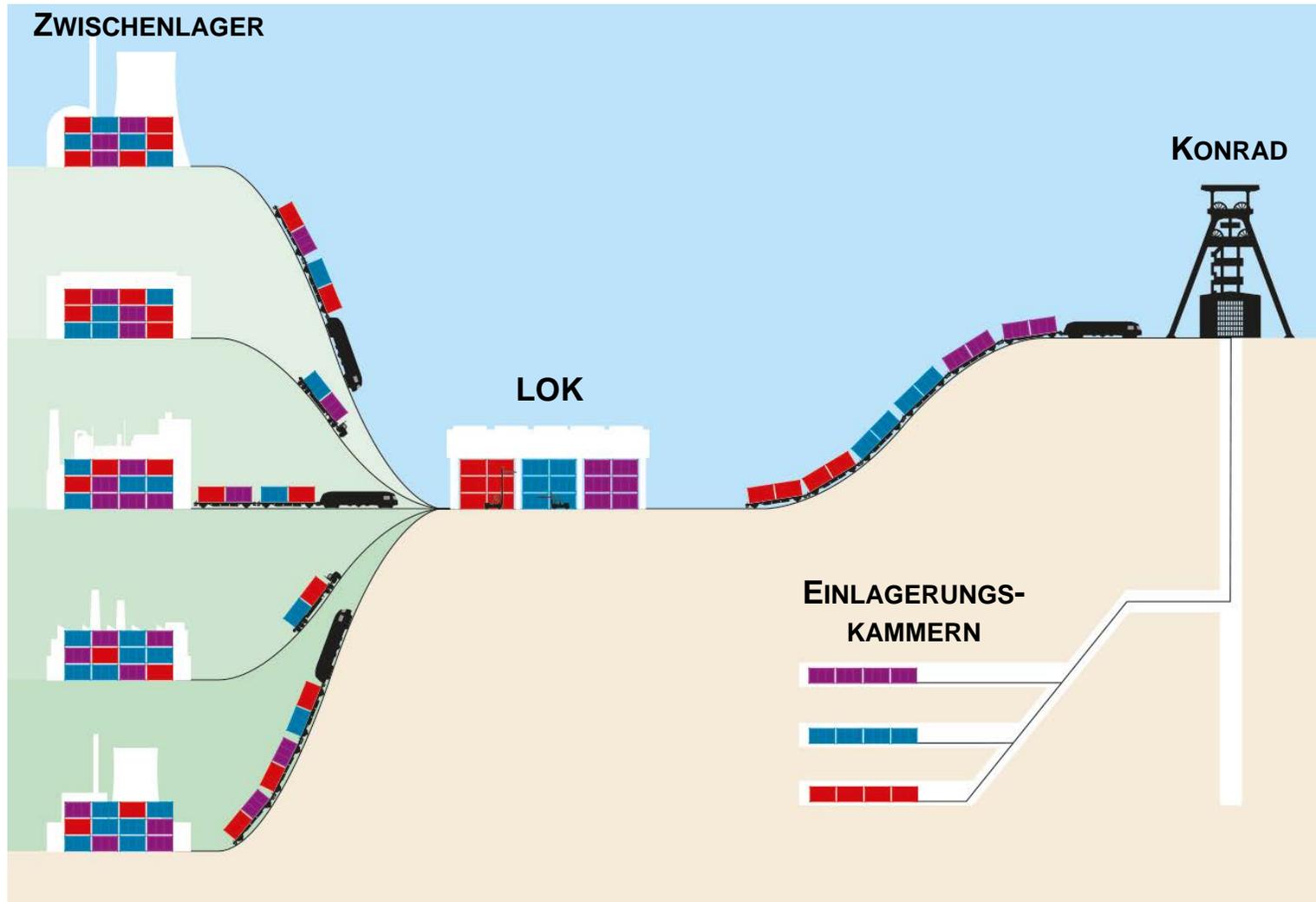
ABLÄUFE IM ENDLAGERPROZESS

ABLAUF DER EINLAGERUNG

25 Einlagerungskammern: Breite: 7 m | Höhe: 6 m | Länge: 400 bis 1.040 m



ABLÄUFE IM ENDLAGERPROZESS LOGISTIKZENTRUM KONRAD



- Die Bundesgesellschaft für Zwischenlagerung (BGZ) plant ein Logistikzentrum zur Koordinierung der Lieferungen
- Von dort könnten die Behälter in der benötigten Reihenfolge per Bahn zum Endlager transportiert werden.
- Das Abrufregime soll über eine Software namens KEPLA gesteuert werden



DAS ENDLAGER KONRAD IST EIN FESTER BESTANDTEIL DER STRATEGIE ZUM RÜCKBAU DER ATOMKRAFTWERKE. EIN MORATORIUM HÄTTE GRAVIERENDE FOLGEN FÜR DIE ATOMKRAFTWERKS- UND ZWISCHENLAGERSTANDORTE IN DEUTSCHLAND SOWIE DIE ENTSORGUNGSSTRATEGIE DES BUNDES INSGESAMT.

BUNDESUMWELTMINISTERIUM



BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG

DAGMAR DEHMER, MICHAEL LOHSE
Unternehmenskommunikation und
Öffentlichkeitsarbeit

dialog@bge.de
info-konrad@bge.de

www.bge.de
www.einblicke.de



**BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG**



@die_BGE