

ATOMMÜLL

**Über GAUkeleien
und KERNkompetenzen**

ONLINE-VERANSTALTUNGSREIHE

AMER MITTWOCHS 18 UHR

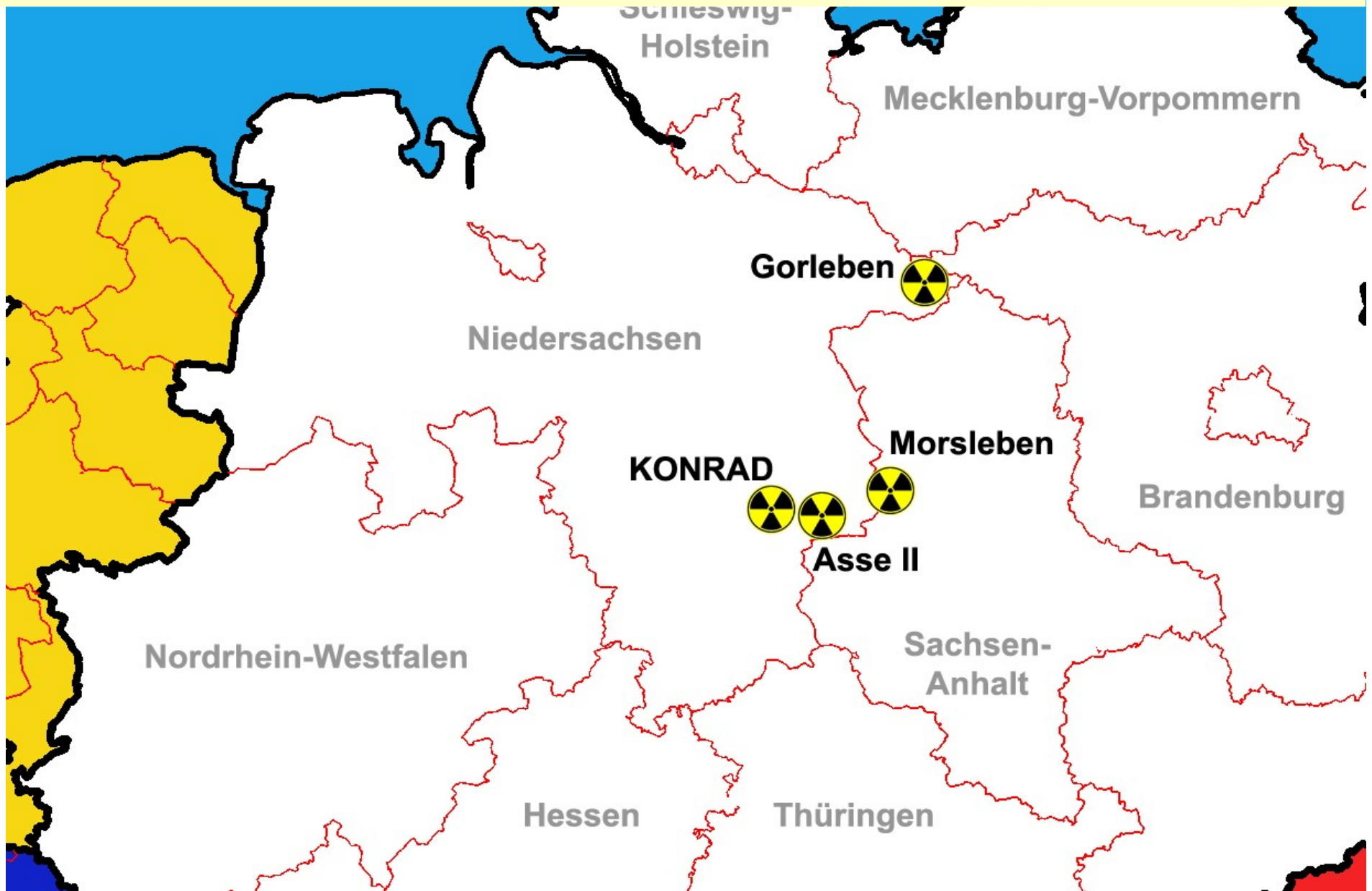
ASSE II - wie kann die Rückholung der radioaktiven Abfälle gelingen?

Silke Westphal

Arbeitsgemeinschaft Schacht KONRAD e.V.,
www.ag-schacht-konrad.de
www.atommuellreport.de



Geographische Lage



Historie 1



Asse II (1964)

Historie 2

1959

„Monaco-Konferenz“ diskutiert
Meeresverklappung und schlägt Einlagern
des Atommülls in unterirdischen Salzkavernen vor

1963

Bundesanstalt für Bodenforschung und Bundesministerium für
wissenschaftliche Forschung betrachten die Asse als mögliche
„**Forschungsstätte**“ für die Endlagerung radioaktiver Abfälle



*„Die Beseitigung der radioaktiven Abfälle
ist eines der wichtigsten Probleme
bei der Einführung der Kernenergie“*

Historie 3

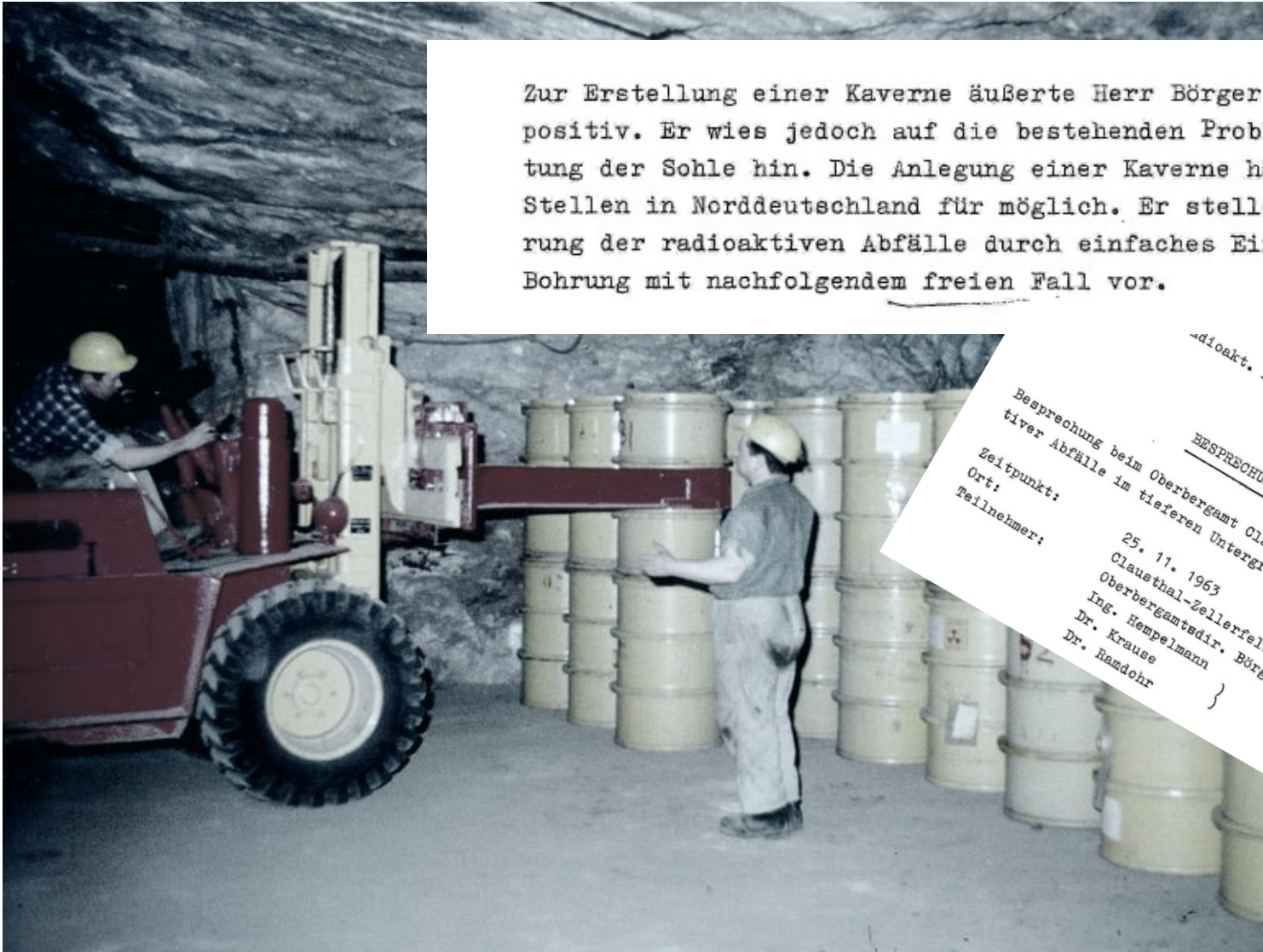
1.3.1965

Gesellschaft für Strahlenforschung (GSF) erwirbt im Auftrag der Regierung das Bergwerk und richtete es zur Einlagerung von Atommüll her

4.4.1967

Beginn der Einlagerung von Atommüll in die ASSE II zunächst 6340 Fässer (innerhalb von 4 J.) in ELK 4/750

Historie 4



Zur Erstellung einer Kaverne äußerte Herr Börger sich grundsätzlich positiv. Er wies jedoch auf die bestehenden Probleme bei der Ableitung der Sohle hin. Die Anlegung einer Kaverne hält er an vielen Stellen in Norddeutschland für möglich. Er stelle sich eine Förderung der radioaktiven Abfälle durch einfaches Einbringen in die Bohrung mit nachfolgendem freien Fall vor.

radioakt. Abfälle

Anlage 3 zu 5845-4/7/63
Leopoldshafen, den 5. Dezember 1963
P.ErA-Notiz E Nr. 3

BESPRECHUNGSNOTIZ

Besprechung beim Oberbergamt Clausthal über Endlagerung radioaktiver Abfälle im tieferen Untergrund

Zeitpunkt: 25. 11. 1963
Ort: Clausthal-Zellerfeld
Teilnehmer: Oberbergamtsdir. Börger
Ing. Hempelmann
Dr. Krause
Dr. Ramdohr

Oberbergamt
K B B

Historie 5

1971 Umweltprogramm der Bundesregierung:

"Die BRD hat ... mit dem Salzbergwerk Asse bei Wolfenbüttel ein Endlager geschaffen, das nach vollem Ausbau die bis zum Jahr 2000 anfallenden etwa 250.000 m³ radioaktiver Rückstände sicher aufnehmen kann."

1974

ab jetzt werden die Atommüllfässer per Schaufelradlader abgekippt und mit Salz zugeschüttet, dieses Abkippen feiert die GSF als Versturzt"technik", das Zuschütten mit Salz nennt sie "einpökeln"

Historie 6



Historie 7

1978

Atomgesetznovelle
beendet die Einlagerung,
ab jetzt ist ein
Planfeststellungsverfahren
für Atommülllager
vorgeschrieben

Atommüll-Endlager kann man nicht abschalten!

Inventar

Kammer 8a auf der 511-m-Sohle:

1.293 Gebinde MAW, 8 Gebinde LAW

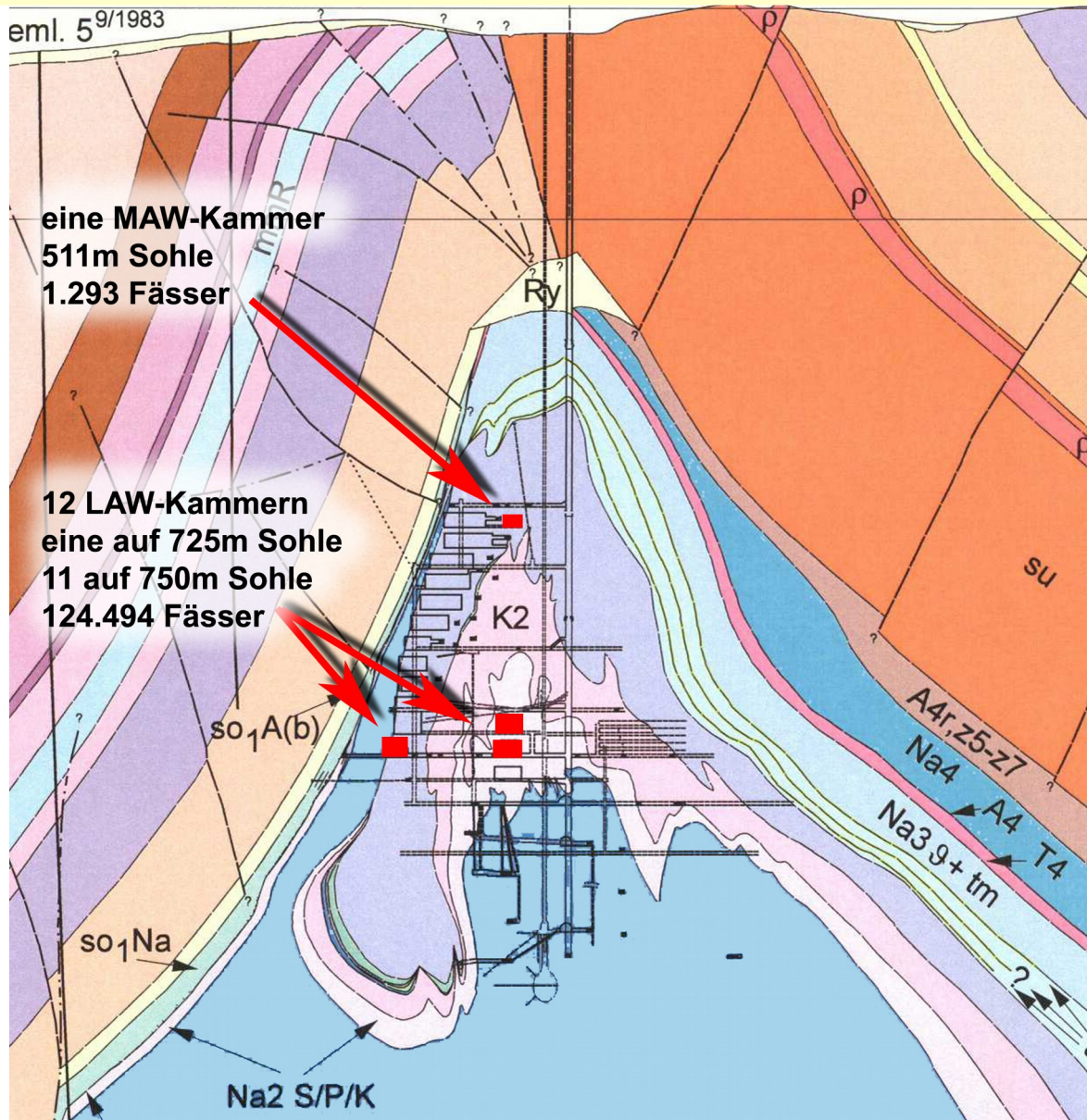
in 12 Kammern auf der 725- und 750-m-Sohle:

14.779 Gebinde MAW in „verlorener
Betonabschirmung“ (VBA), die z.T. immer noch
fälschlich als schwachradioaktive Abfälle gelistet werden

109.707 Fässer schwachradioaktiver Müll

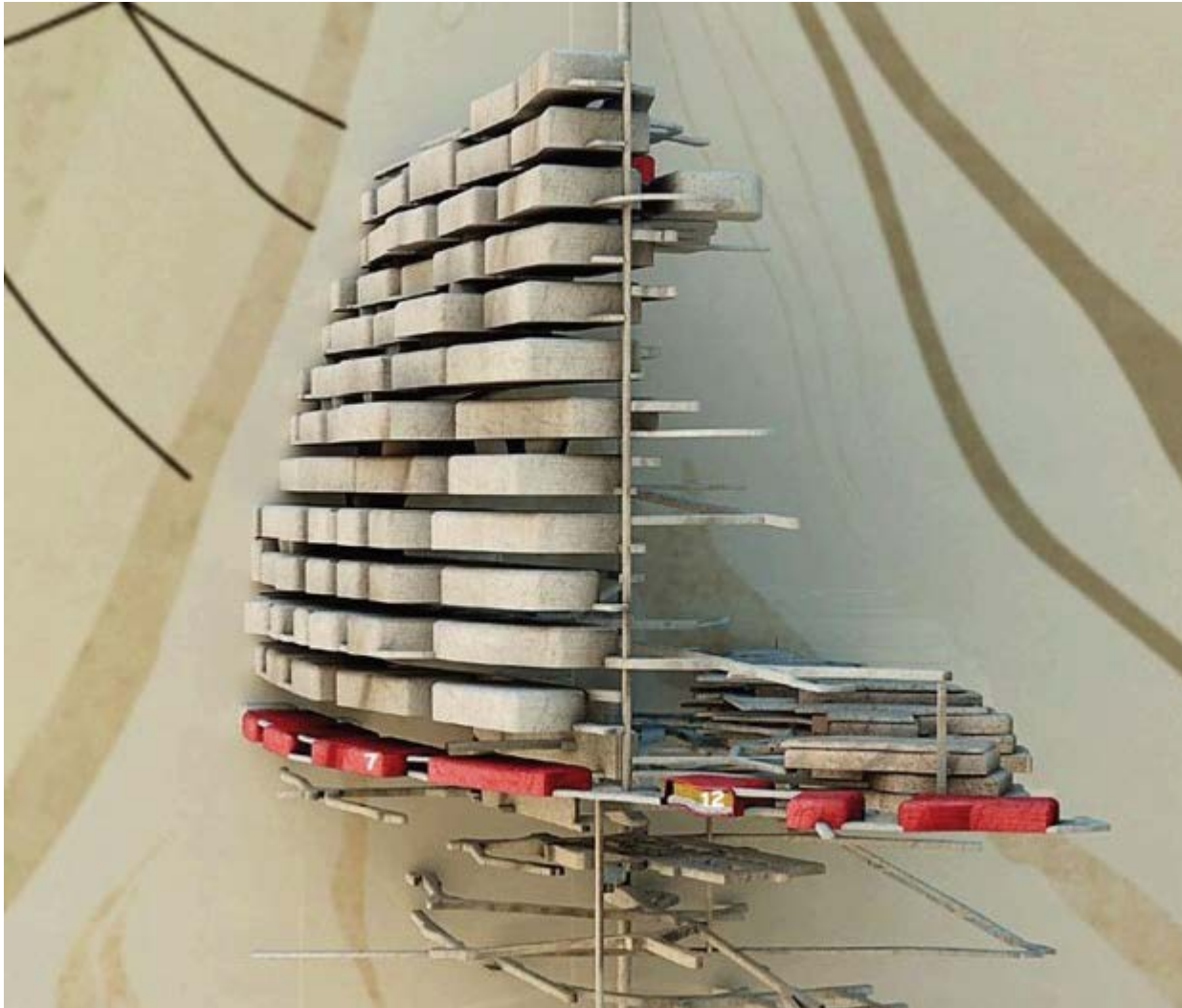
(insgesamt 125.787)

Inventar



Quelle: GSF

Inventar



Quelle: BGE

Inventar



Inventar = Krankenhausmüll?

Herkunft der Gebinde

<i>Typ</i>	<i>Ablieferer</i>	<i>Gebinde</i>	<i>Aktivität</i>
AKW	Anteil Atomkraftwerke und Energieversorger	35,61%	71,73%
VR	Anteil Versuchsreaktoren und Nuklearindustrie	44,66%	22,97%
Rest	Anteil Forschung und öffentliche Einrichtungen	19,72%	5,31%
		100,00%	100,00%

Gefahren: Nuklidinventar

- nicht genau bekannt, welcher Müll in ASSE II eingelagert wurde
- Dokumentation unvollständig und teilweise gezielt falsch erstellt
- August 2009: Bundesumweltministerium vermeldet, nicht 9 kg sondern mindestens 28 kg Plutonium eingelagert
- gemessene Tritiumwerte sind wesentlich höher, als das bekannte Inventar rückschließen lässt

Gefahren: Laugenzuflüsse

- Oberbergamt warnte schon 1965 vor Wassereinbrüchen in ASSE II
- Februar 1979 Wassereinbrüche im Bereich der Lagerkavernen
- seit 1988 werden täglich ca. 12 m³ Lauge aufgefangen
- 2008 wurde bekannt, dass ein Teil der Laugen seit vielen Jahren Kontakt mit dem Atommüll in Kammer 12/750 hat (24-fache Überschreitung des Grenzwerts)

Gefahren: Laugenzuflüsse

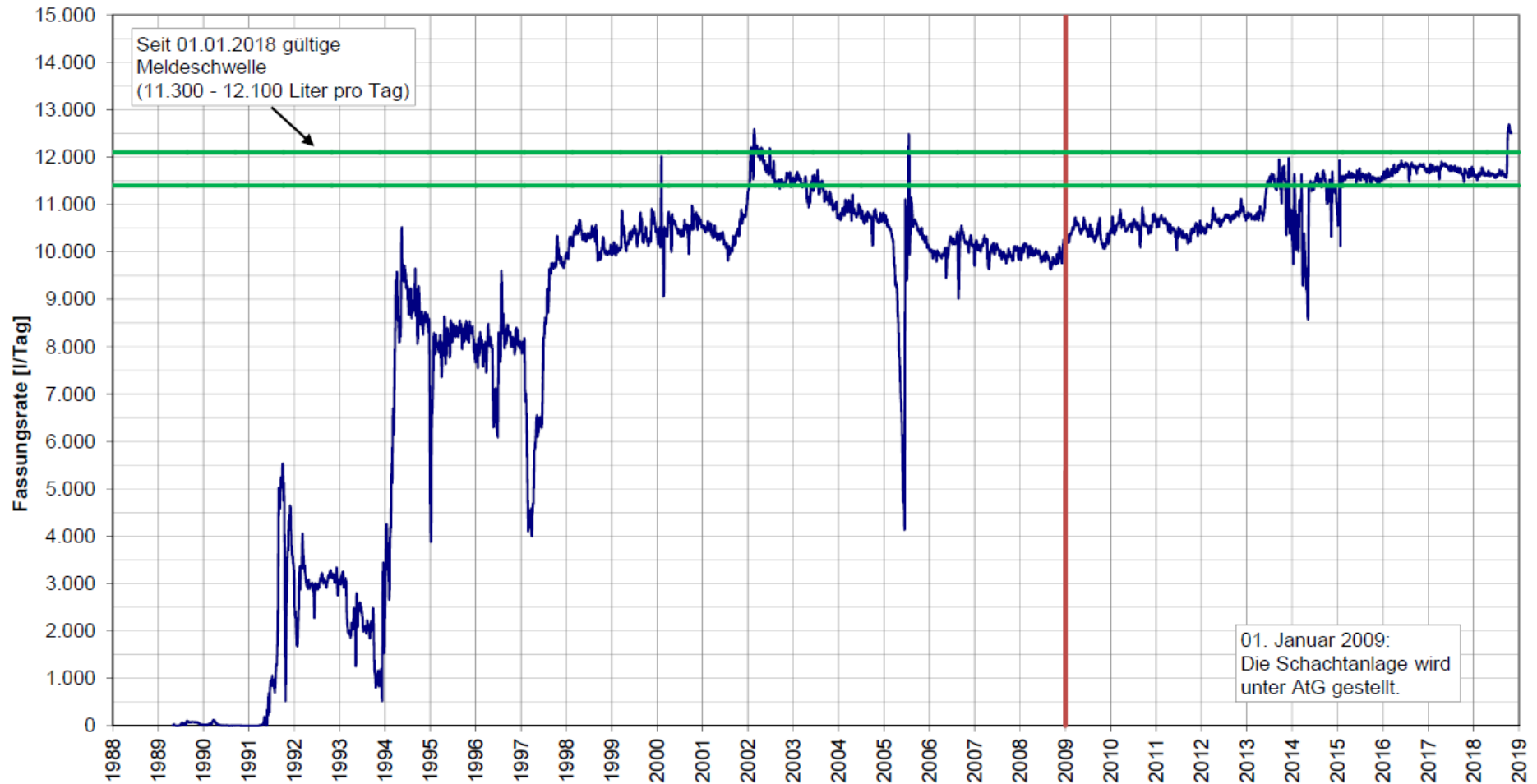


täglich 12,8 Kubikmeter Zutrittswasser auf 658 Metern Tiefe, oberhalb der Atommüllkammern, Sammelbecken auf der 490-m-Sohle, monatlicher Abtransport

täglich etwa 0,8 Kubikmeter Zutrittswasser in 725 Metern Tiefe, verbleiben im Bergwerk

täglich etwa 13-16 Liter Zutrittswasser vor ELK 8/750 sind mit Tritium (H-3) und Cäsium-137 belastet, müssen als radioaktiver Abfall behandelt werden

Gefahren: Laugenzuflüsse



Quelle: BGE, A2B 01.03.2019

Gefahren: Standsicherheit



- seit 1995 wird die Südwestflanke verfüllt und andere Maßnahmen zur Erhöhung der Standsicherheit getroffen
- seit 2013 verfüllt der Betreiber weitere Strecken auf der 725-m-Sohle und der 750-m-Sohle mit Salzbeton

Gefahren: Standsicherheit



Atom Mülldeponie Salzbergwerk ASSE II:

Gefährdung der Biosphäre durch mangelnde Standsicherheit und das Ersaufen des Grubengebäudes.

- (a) Deckgebirgsschichten
- (b) Grubengebäude (schwach- und mittelradioaktive Abfälle)
- (c) Einlagerungsort für hochaktiven Abfall
- (d) Salzsattel der ASSE

möglicher Ort eines Störfalles

Bereich des Zusammenbruches

mögliche Abflussrichtung von Wasser und Salzlauge (verseucht)

Flutungskonzept

- 29.01.2007:

Einreichung des Abschlussbetriebsplans durch die GSF, dieser sieht die Einleitung von „MgCl²-dominierten Lösungen“ vor

Flutung der ASSE II ???

Klage auf Atomrecht

- **20.02.2007**
Gründung des ASSE-II-Rechtshilfefonds
- **04.04.2007** "Remlinger Erklärung"
- **23.04.2007** Tischlermeisterin Irmela Wrede reicht Klage beim OVG Lüneburg ein

Asse II im Atomrecht (AtG)

- **01.01.2009**

Übernahme der ASSE II vom Helmholtz-Zentrum München (HZMGU) durch das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)

- **30.01.2009**

mit § 57b AtG wird die ASSE II zur Atomanlage erklärt

- **23.04.2013**

sog. „Lex Asse“ schreibt die Rückholung in §57b AtG gesetzlich fest

die „Lex Asse“ definiert gleichzeitig die Asse II als „Endlager“

Optionenvergleich

2008 - 2010 untersucht das BfS
(Bundesamt für Strahlenschutz)
3 Varianten/Optionen:

- Option Rückholung
- Option Umlagerung
- Option Vollverfüllung (Flutung)

für Umlagerung und Vollverfüllung gelang kein
Langzeitsicherheitsnachweis, sodass nur die **Option
Rückholung** verblieb

Option Rückholung

- 23.04.2013 sog. „Lex Asse“
§57b AtG:

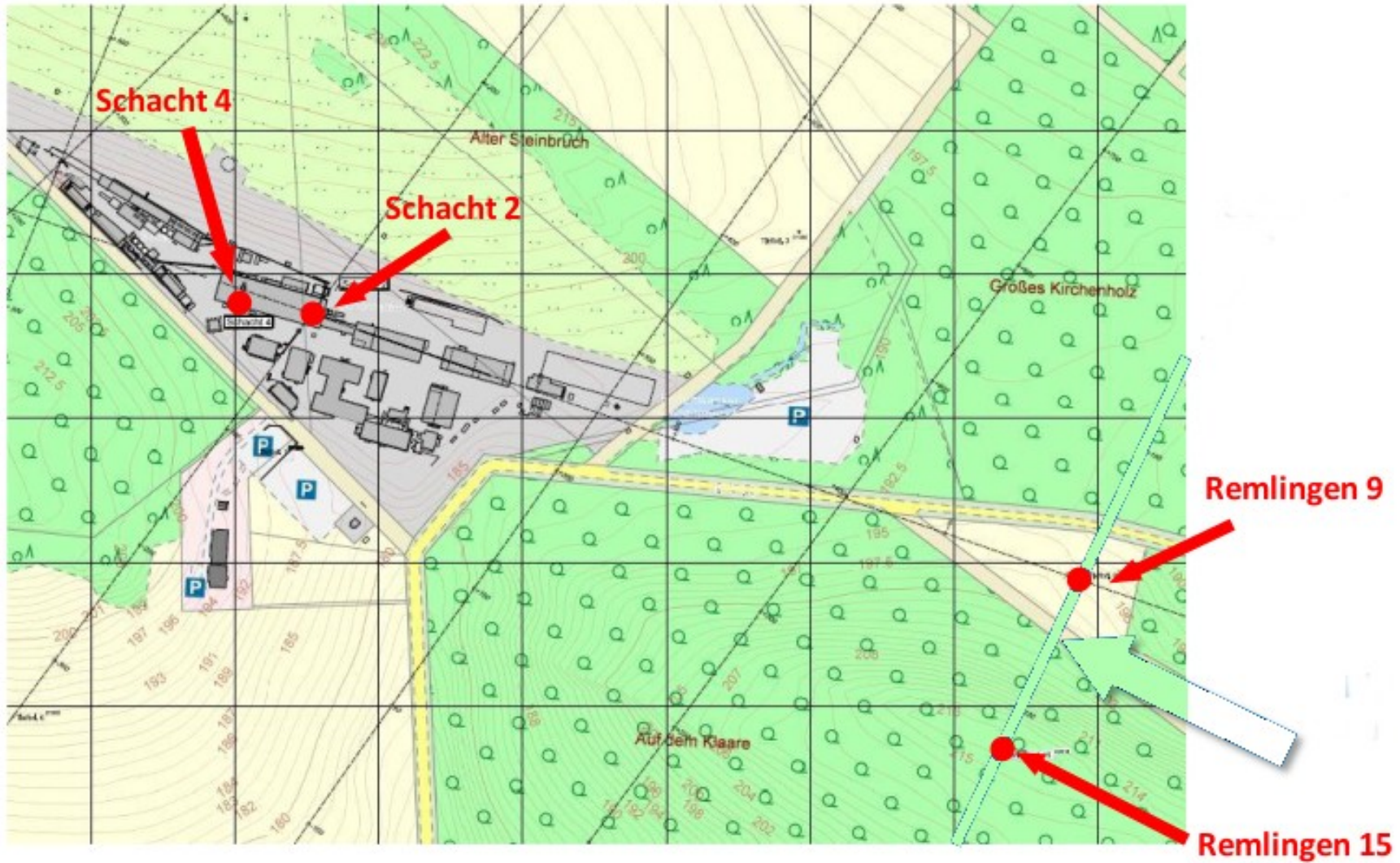
(2) Die Schachanlage ist unverzüglich stillzulegen. Für den Weiterbetrieb, einschließlich einer Rückholung radioaktiver Abfälle und hiermit im Zusammenhang stehender Maßnahmen, bis zur Stilllegung bedarf es keiner Planfeststellung nach § 9b. Die Stilllegung soll nach Rückholung der radioaktiven Abfälle erfolgen. Die Rückholung ist abzurechnen, wenn deren Durchführung für die Bevölkerung und die Beschäftigten aus radiologischen oder sonstigen sicherheitsrelevanten Gründen nicht vertretbar ist.

Seit 2013 ist die **Rückholung** der atomaren Abfälle aus der Asse ein **gesetzlicher Auftrag!**

Option Rückholung

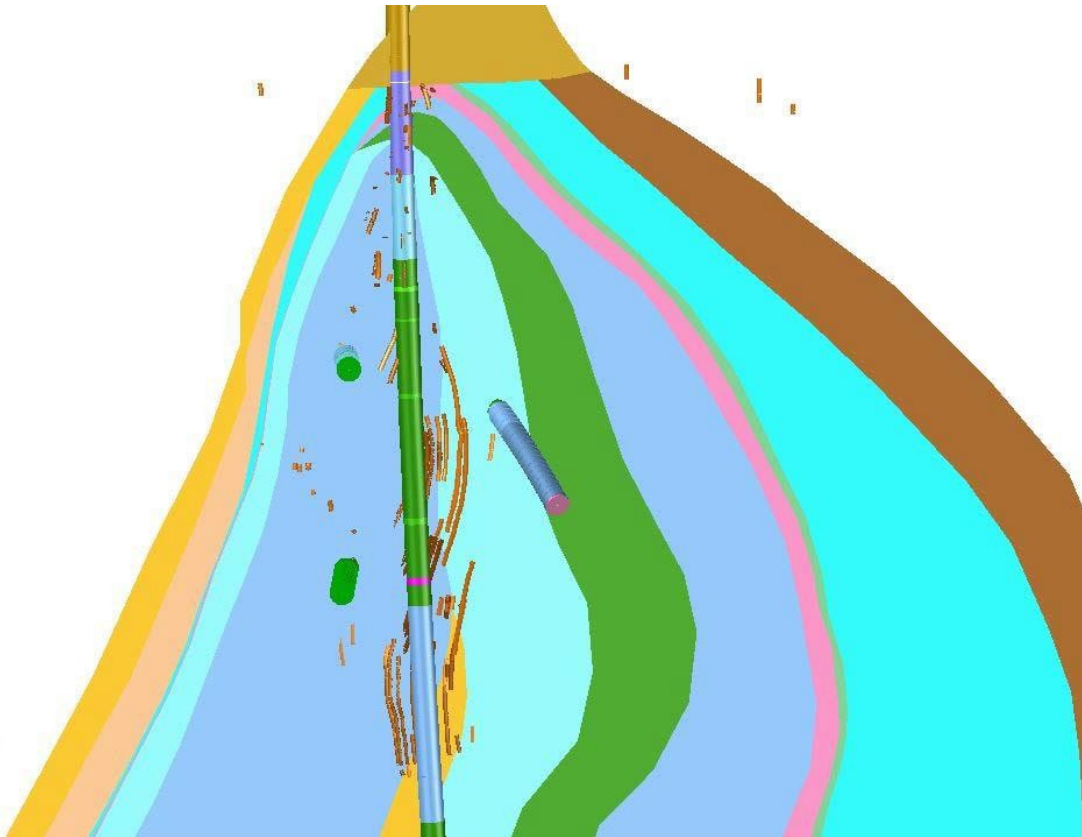
Bergeschacht

Schacht V



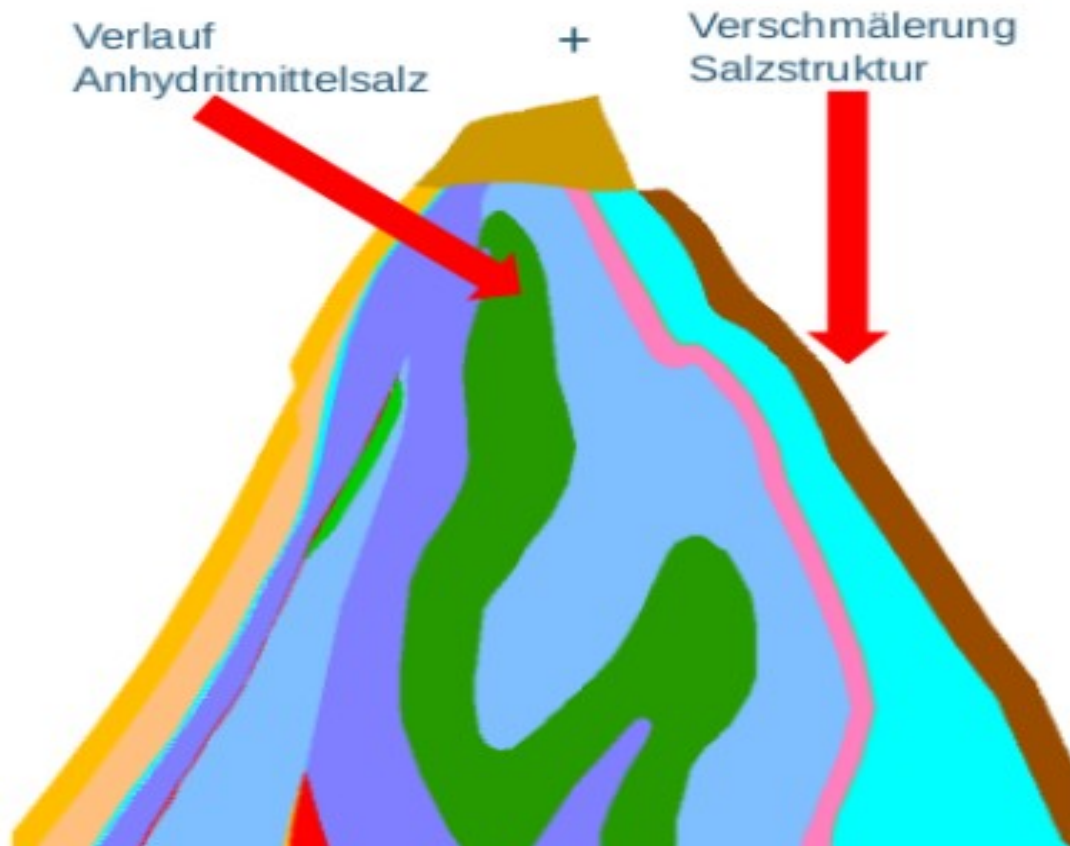
Schacht V

Ergebnis Probebohrungen:



bis 2018

Schacht V



seit 10/2018

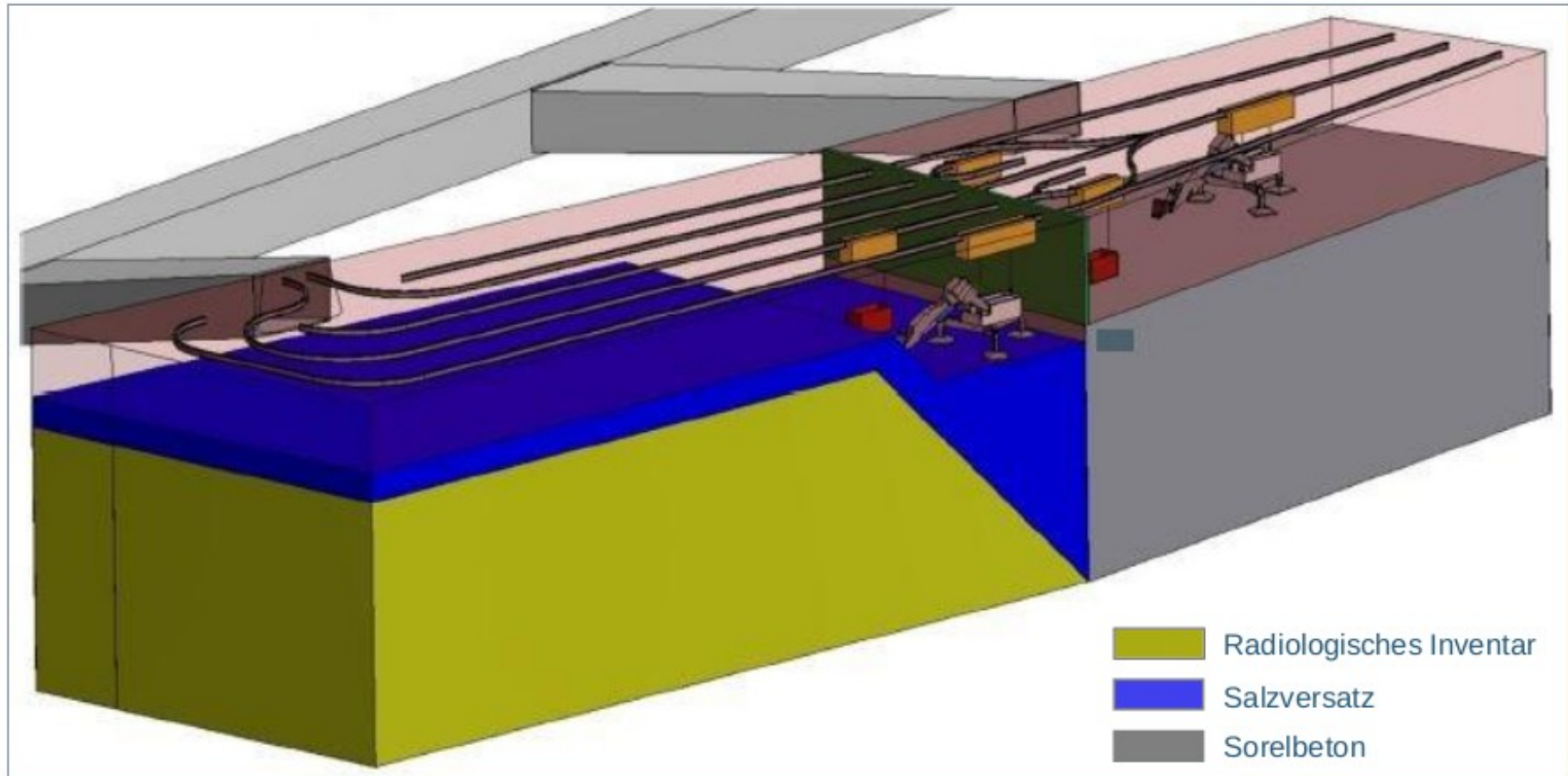
Option Rückholung

Bergeschacht ?

Rückholbergwerk

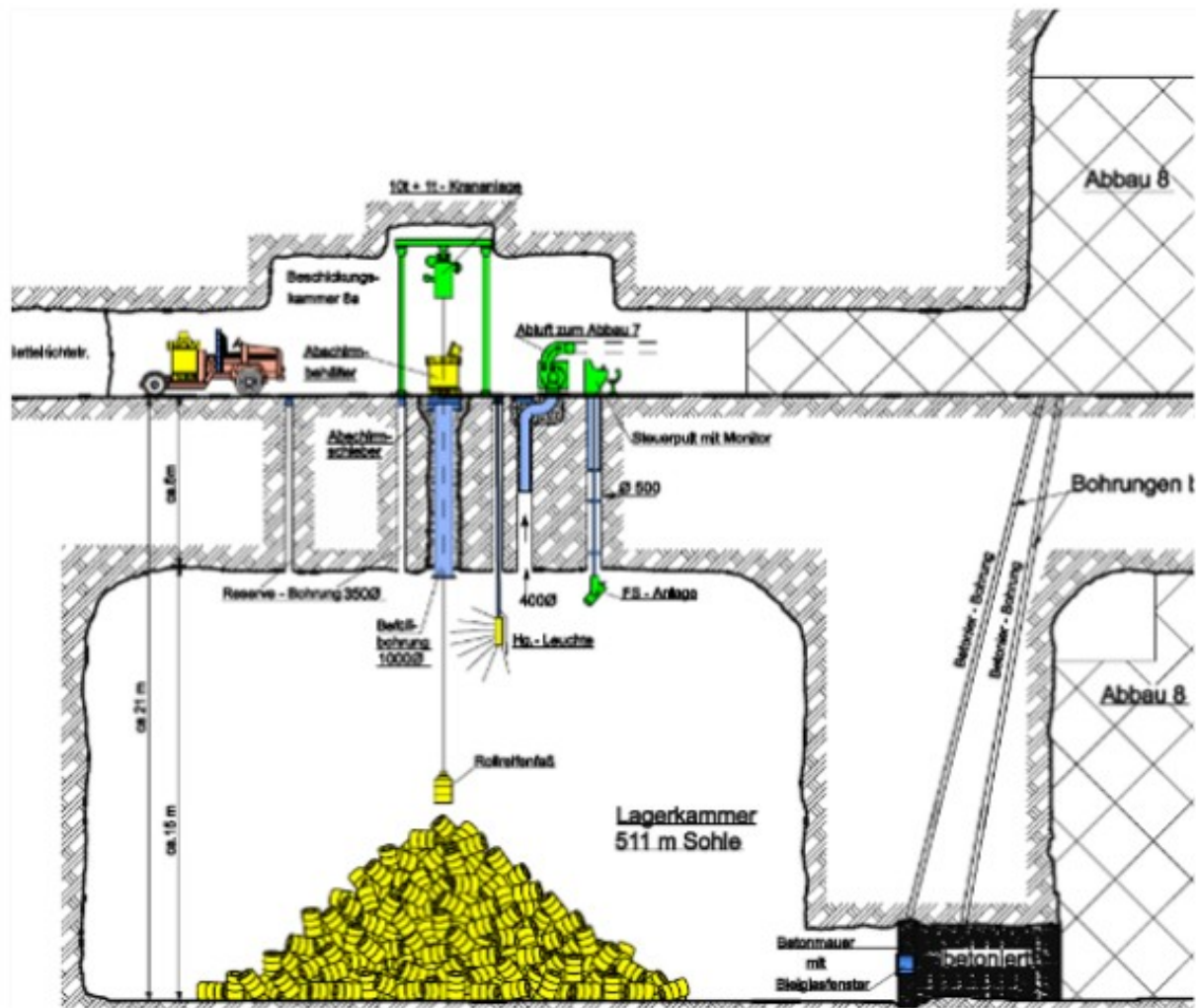
Bergetechnik

Rückholung aus 7/725



Quelle: BGE Nov. 2018

Rückholung aus 8a/511



Quelle: DMT

Option Rückholung

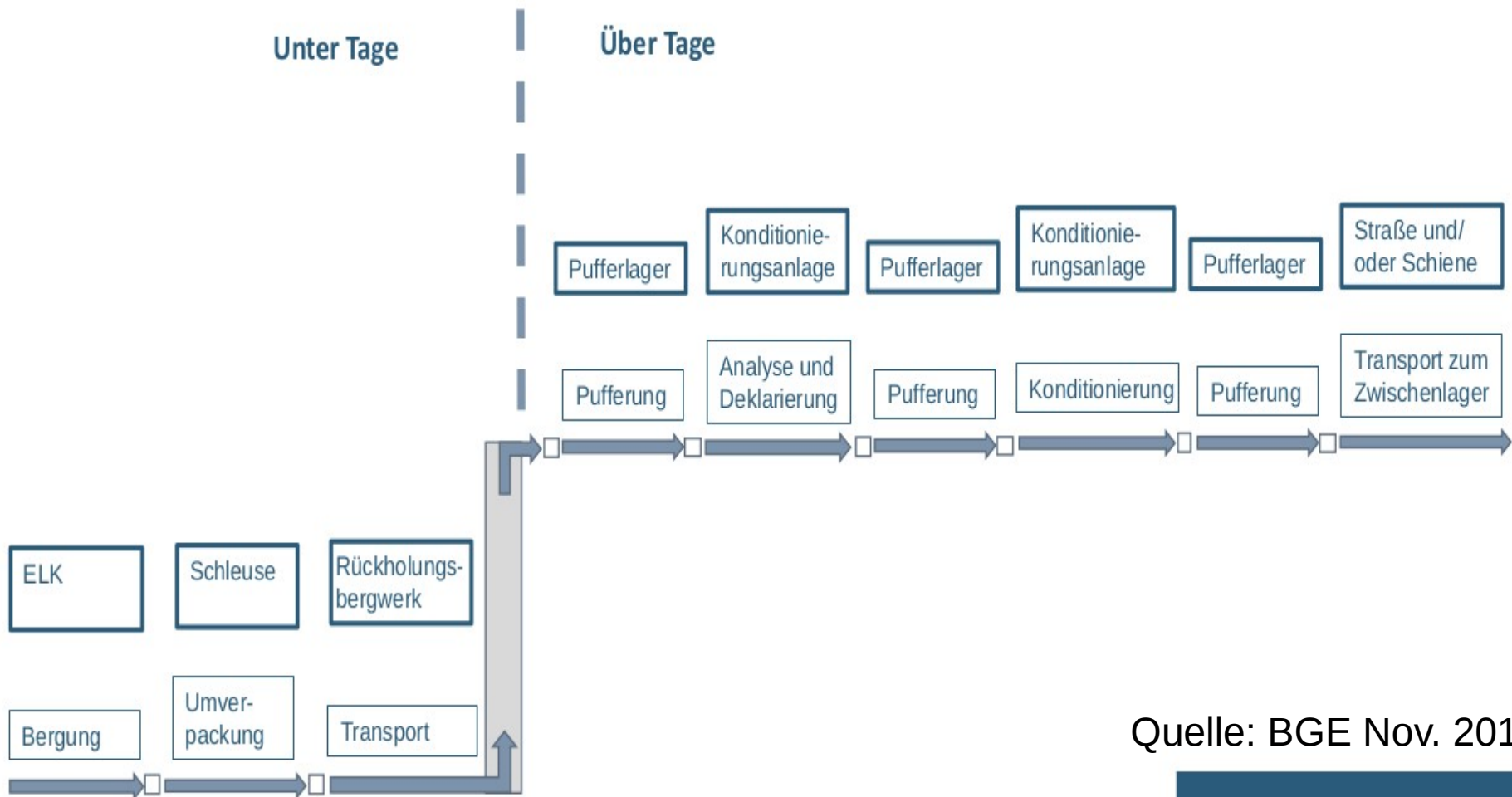
Bergeschacht ?

Rückholbergwerk ?

Bergetechnik ?

Kenntnisse des Inventars

Rückholungsprozess



Quelle: BGE Nov. 2018

Rückholungsprozess

Vorbereitung für Konditionierung

Alle Anlagen am Standort	Nur Zwischenlager extern	Konditionierungs- und Zwischenlager extern
Pufferlagerung	Pufferlagerung	<u>Herstell.</u> Transportfähigkeit Bereitstellungslagerung Transportabfertigung Transport Eingangskontrolle Pufferlagerung
Konditionierung	Konditionierung	Konditionierung
	Bereitstellungslagerung Transportabfertigung Transport Eingangskontrolle	(Bereitstellungslagerung) (Transportabfertigung) (Transport) (Eingangskontrolle)
Zwischenlagerung	Zwischenlagerung	Zwischenlagerung
Transportabfertigung Transport Eingangskontrolle Endlagerung	Transportabfertigung Transport Eingangskontrolle Endlagerung	Transportabfertigung Transport Eingangskontrolle Endlagerung

Umgangsschritte nicht am Standort Asse

Quelle: AGO 24.01.2019

Option Rückholung

Bergeschacht ?

Rückholbergwerk ?

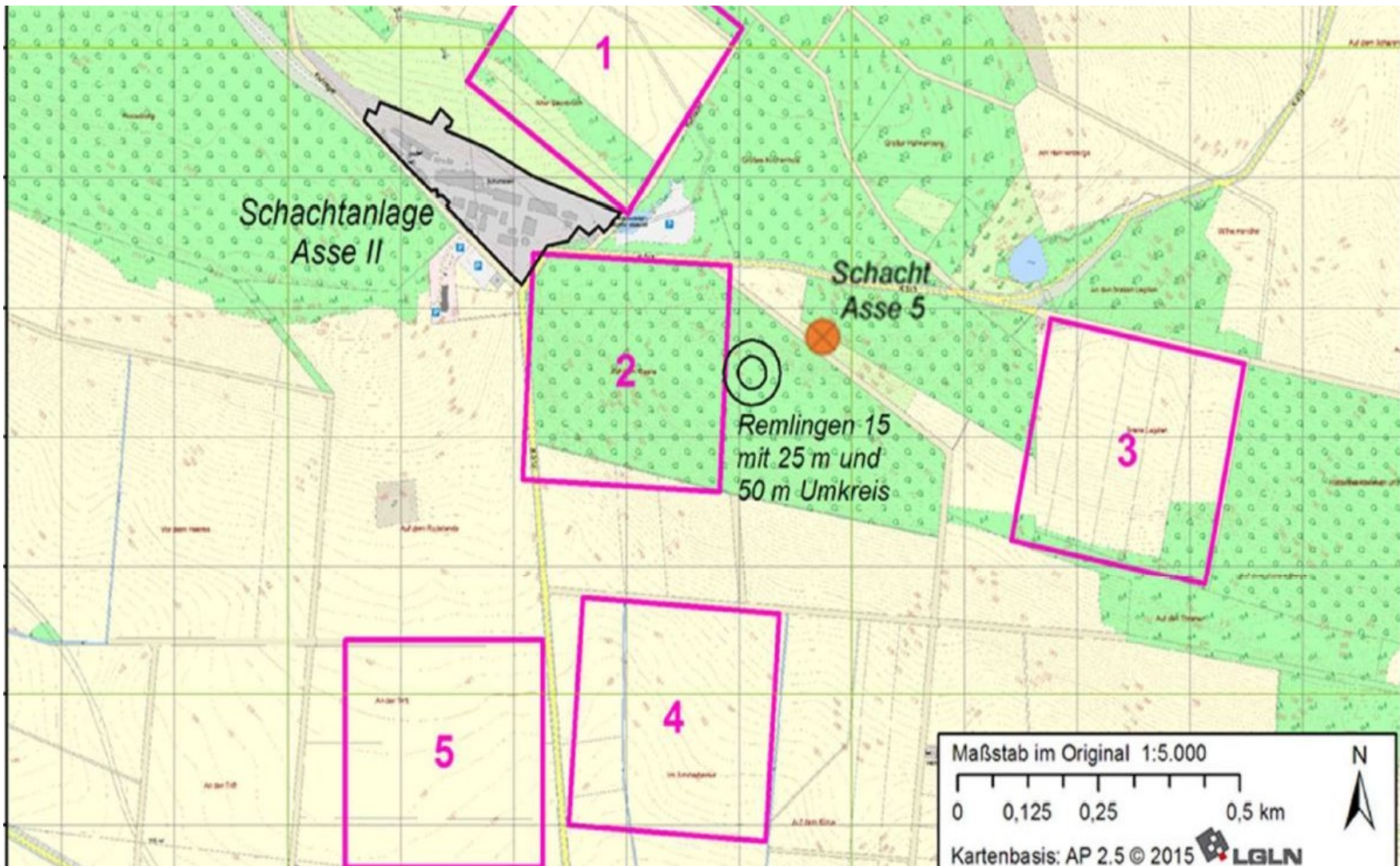
Bergetechnik ?

Kenntnisse des Inventars ?

Strahlenschutz/Umgebungsüberwachung

ein anderes Lager

„untersuchte“ ZL-Standorte



Quelle: BGE 10.07.2020

Option Rückholung

Bergeschacht

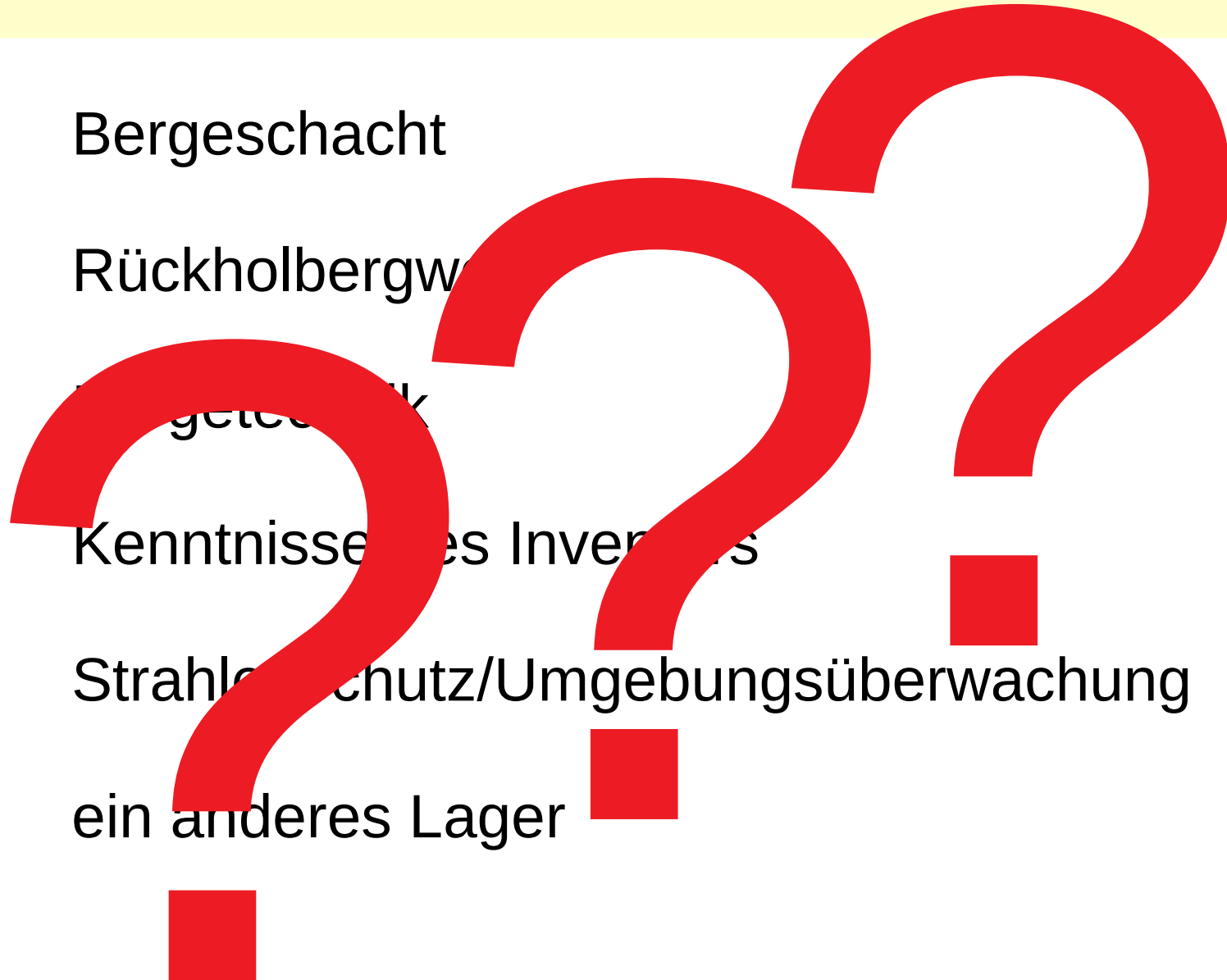
Rückholbergwerk

getrennt

Kenntnisse des Investors

Strahlenschutz/Umgebungsüberwachung

ein anderes Lager



Option Rückholung

Umschicht

Politischer Wille!

Kenntnisse des

Strahlenschutz/Umgebungs

ein anderes Lager

Ressortverantwortung?



„Der Auftrag ist glasklar: Wir werden diese Abfälle hier bergen!“



Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Erster (und letzter?)
Besuch der zuständigen
Umweltministerin am
07.02.2019...

Impressum / Copyright

Atommüllreport

c/o Arbeitsgemeinschaft Schacht KONRAD
e.V.

Bleckenstedter Straße 14a
38239 Salzgitter

Tel.: 05341 / 90 01 94

Fax: 05341 / 90 01 95

www.atommuellreport.de

02.09.2020

Weitere Informationen:



www.ag-schacht-konrad.de



atommuellreport.de