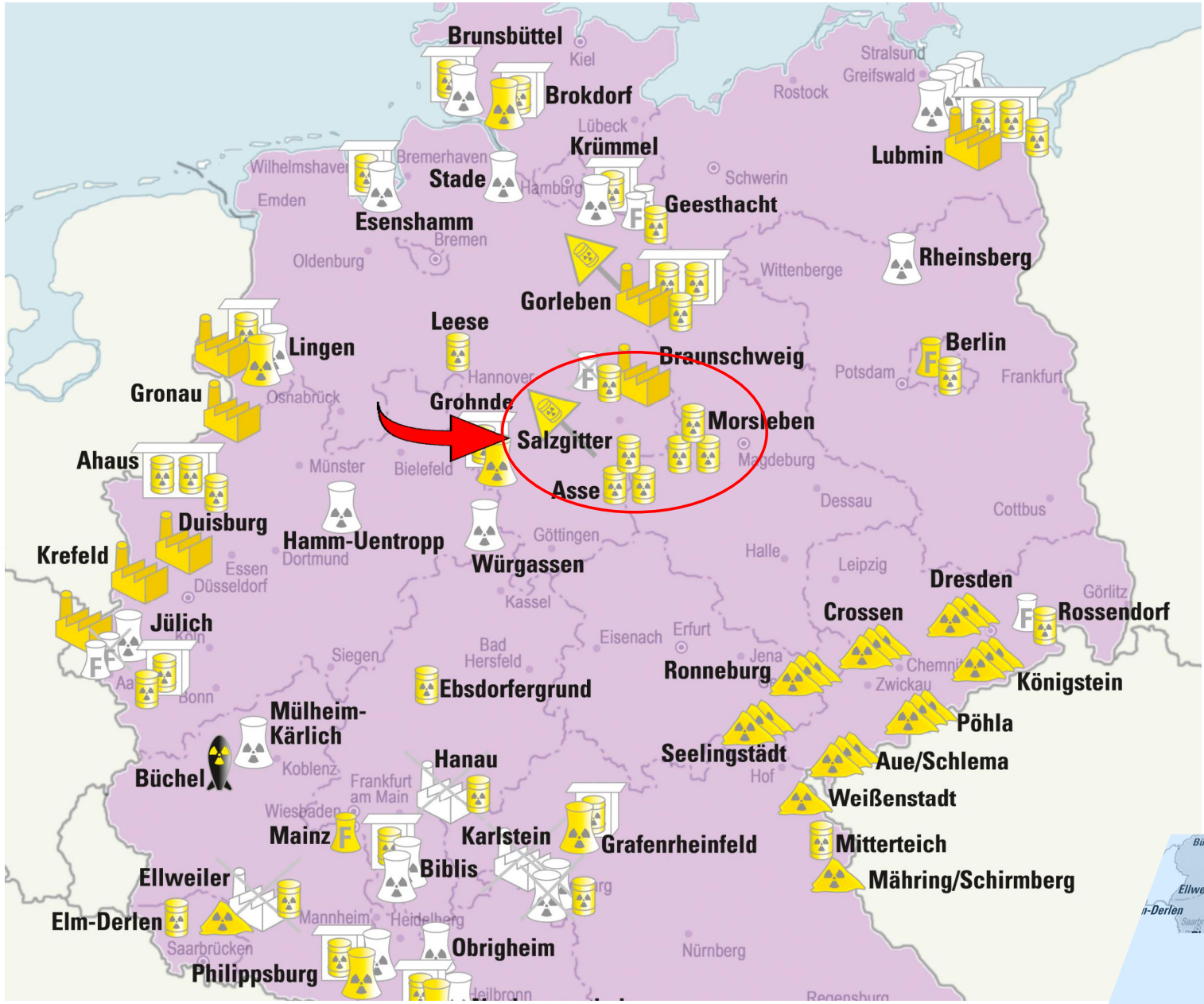




Aus der Zeit gefallen: Das Atommüllprojekt Schacht KONRAD

Ursula Schönberger, Atommüllreport



Genehmigung

- 303.000 m³
- gering
wärmeentwickelnde
Abfälle (Das umgebende
Wirtsgestein darf um
nicht mehr als 3° C
erwärmt werden)
- aus nationaler
Erzeugung

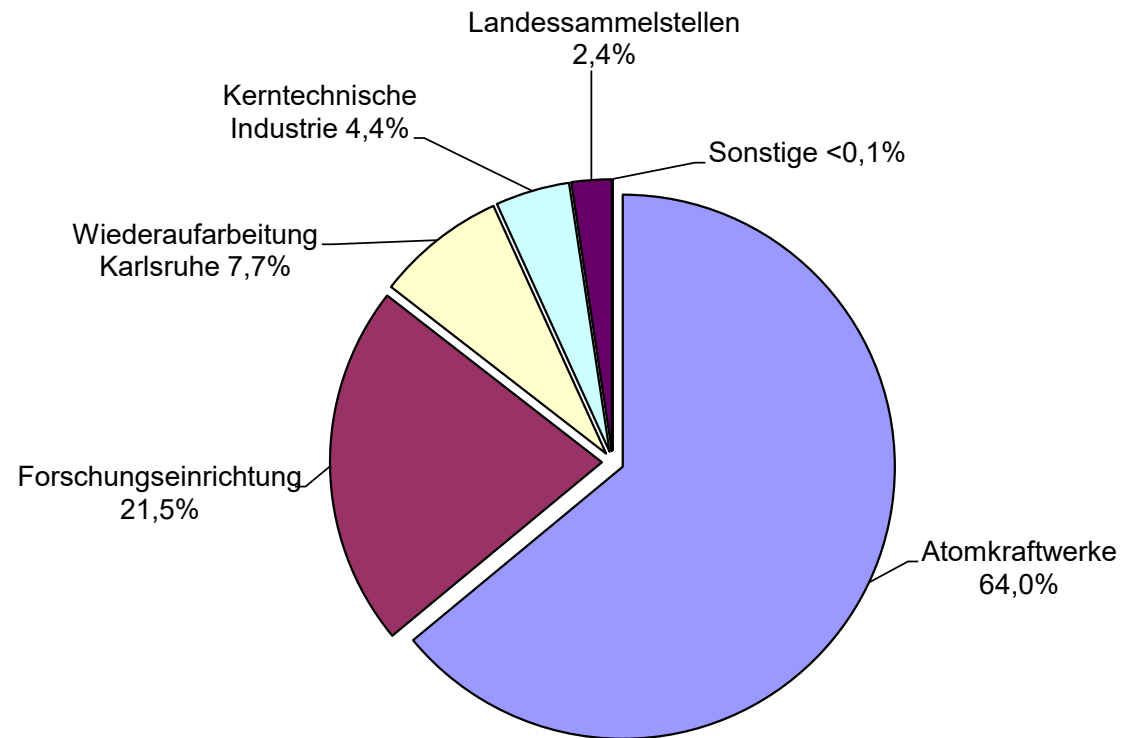
Radionuklid/ Radionuklidgruppe	Aktivität Bq
H-3	6,5 • 10 ¹⁷
C-14	4,0 • 10 ¹⁴
I-129	7,0 • 10 ¹¹
Ra-226	4,0 • 10 ¹²
Th-232	5,0 • 10 ¹¹
U-235	2,0 • 10 ¹¹
U-236	1,0 • 10 ¹²
U-238	1,9 • 10 ¹²
Pu-239	2,0 • 10 ¹⁵
Pu-241	2,0 • 10 ¹⁷
Gesamtalphastrahler	1,5 • 10 ¹⁷
Gesamtbeta-/gammastrahler	5,0 • 10 ¹⁸

Maximal eingelagerte Aktivitäten relevanter Radionuklide beziehungsweise Radionuklidgruppen bei Verschluss des Endlagers am Ende der Betriebsphase des Endlagers Konrad.

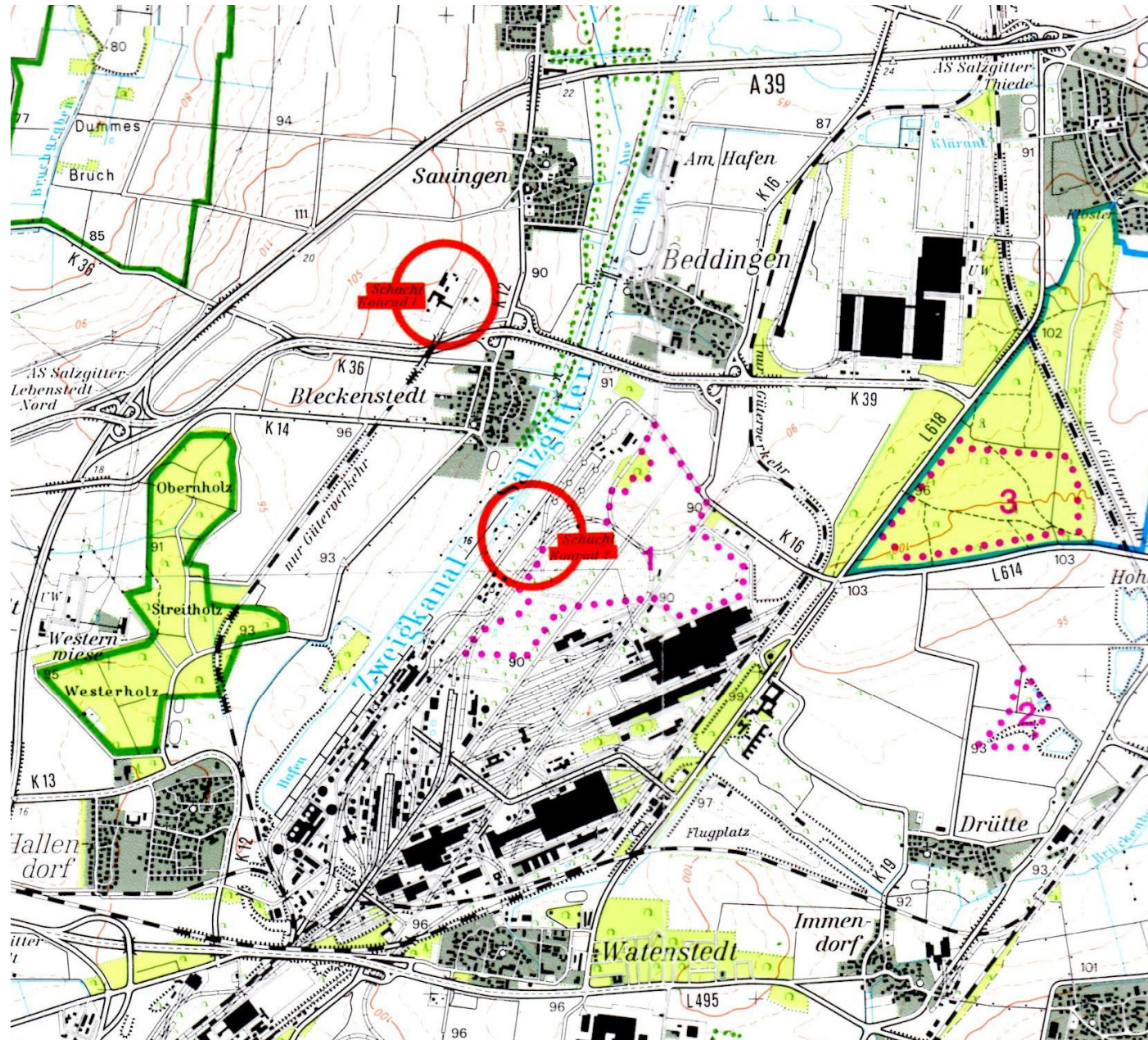
Was nicht nach Schacht KONRAD darf:

- der Müll aus Asse II, ca. 250.000m³
- das Fass mit den Radiumabfällen aus Morsleben
- ca. 1000 t graphithaltige Abfälle aus dem Forschungsreaktor Jülich (C-14)
- ca. 100.000 m³ uranhaltige Abfälle aus der Urananreicherungsanlage in Gronau
- Stoffe aus der Nähe des Reaktorkerns, die einem hohen Neutronenfluss ausgesetzt waren
- Lingen und Gronau: Abfälle der „Export“-Brennstäbe

Herkunft der Abfälle



Mitten im
Industriegebiet



Radioaktive Abluft

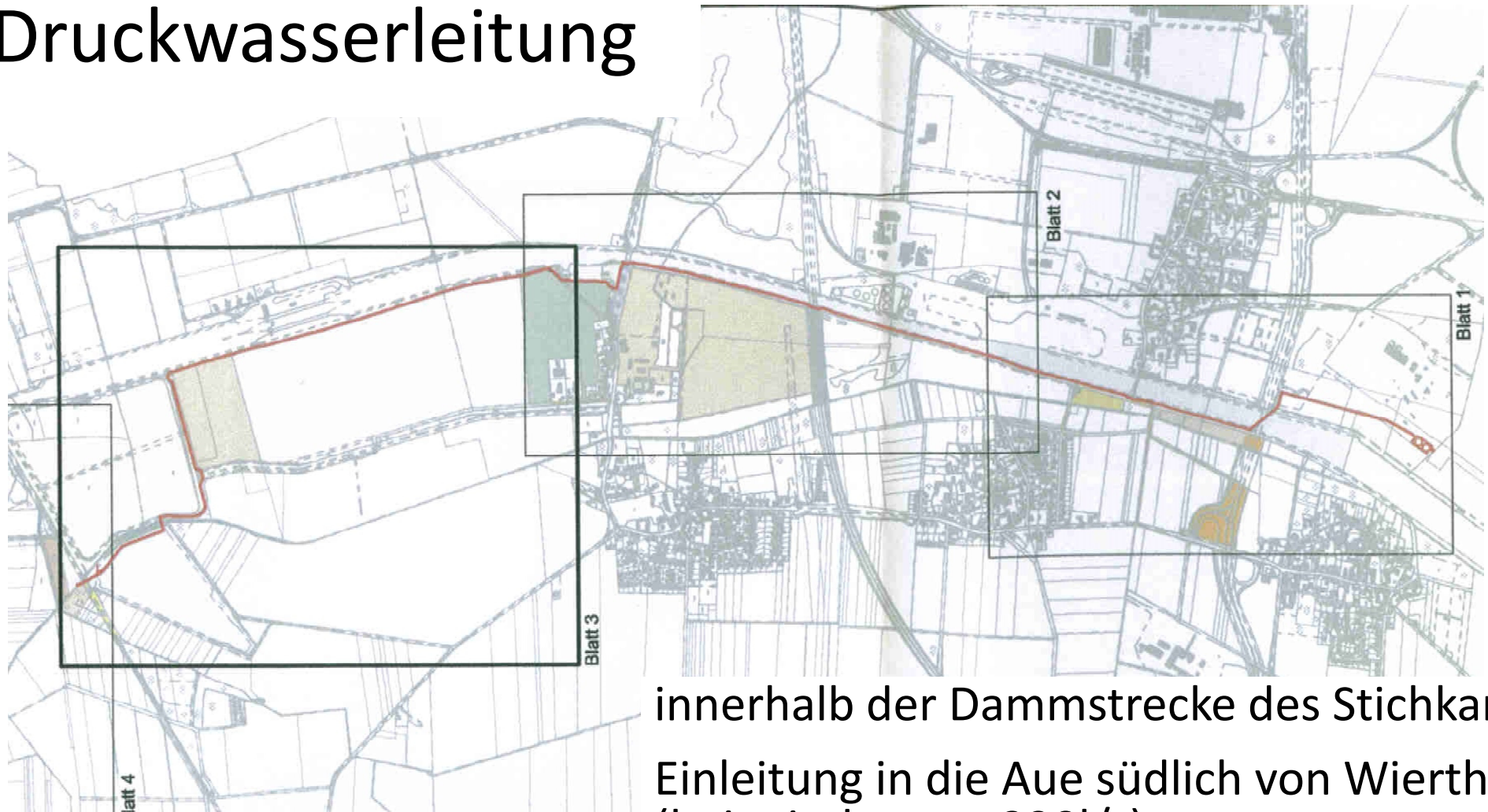
45 m hoher Diffusor bei Schacht 2

30 m hoher Abluftkamin über der Pufferhalle

- Tritium $1,5 \times 10^{13}$ Bq/Jahr
- Jod 129 $7,4 \times 10^6$ Bq/Jahr
- Kohlenstoff14 $3,7 \times 10^{11}$ Bq/Jahr
- Radon222 $1,9 \times 10^{12}$ Bq/Jahr
- Alpha-, Beta- und Gamma-Aerosole
- weitere, v.a. Edelgase, sowie das gesamte Krypton-85-Inventar



Druckwasserleitung



innerhalb der Dammstrecke des Stichkanals.
Einleitung in die Aue südlich von Wierthe
(bei mindestens 320l/s)

Schacht KONRAD ein altes Eisenerzbergwerk

- 1957 Beginn des Abteufens
- 1967 Beginn der Eisenerzförderung
- 1975 Beginn der Eignungsuntersuchung als Atommülllager
- 1967 Einstellung der Erzförderung

☛ **Altes Bergwerk –
Hohlräume, gelockerte Gebirgsbereiche**

☛ **Rohstoffe noch vorhanden**

☛ **Schacht KONRAD entspricht nicht
dem Stand von W&T.**



20 Jahre Planfeststellungsverfahren

- 1982 Planfeststellungsantrag (PTB, später BfS),
- Erhebliche wissenschaftliche Kritik an den Planunterlagen die mehrfach nachgebessert werden mussten,
- 1991 Auslegung der Planunterlagen gegen den Willen der Fachbehörde auf Weisung aus Bonn - 289.387 Einwendungen,
- 1992/1993 Erörterungstermin: 75 Verhandlungstage, am Ende sind laut Genehmigungsbehörde 300 Sach- und 100 Rechtsfragen offen,
- 2000 Genehmigung trotz Bedenken des Landes- und Bundesumweltministers im Atomkonsens vereinbart,
- 2002 Planfeststellungsbeschluss.


☛ **Politische Einflussnahme statt fachlicher Entscheidungen**

☛ **Kein Auswahlverfahren**

☛ **Schacht KONRAD entspricht nicht dem Stand von W&T.**

Langzeitsicherheits-
nachweis aus den
1980er Jahren





... würde man
heute nicht
mehr nehmen

- Datenlage mangelhaft
- Modellrechnungen realitätsfern
- Kein einschlusswirksamer Gebirgsbereich
- Grenzwerte für Langzeitsicherheit zu hoch

The logo consists of a blue rectangular box with a white speech bubble shape at the bottom center. Inside the white shape, the text 'ÜsiKo' is written in white. The background of the slide features decorative curved lines in shades of blue and grey.

ÜsiKo

- **Überprüfung der sicherheitstechnischen Anforderungen des Endlagers Konrad nach dem Stand von Wissenschaft und Technik (ÜsiKo)**
- Auftraggeber: Betreiber - Bundesgesellschaft für Endlagerung GmbH (BGE), vorher Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)
- Auftragnehmer: GRS, DMT, Brenk, TÜV Rheinland, DSR, AF-Consult Schweiz; Review-Team u.a. ehem. GRS
- **Fragestellung: Schacht KONRAD entspricht nicht dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik – aber: ist das sicherheitsrelevant?**
- Ergebnisse Phase 1 liegen vor

Grenzwerte Langzeitsicherheit

Grundlagen

Entwurf für eine Verordnung über die sicherheitstechnischen Anforderungen an die Entsorgung **hochradioaktiver** Abfälle (=SiAnf)

- 0,01 mSv für erwartbare Ereignisse
- 0,1 mSv für abweichende (weniger wahrscheinlichere) Ereignisse

KONRAD: RSK 1983 0,3 mSv, erreicht werden 0,26 mSv

ÜsiKo

- für gering wärmeentwickelnde Abfälle ist RSK 1983 gültig,
- ESK hat bei Morsleben 0,1 mSv verlangt
- Zwischen 0,1 mSv und 0,3 mSv ist auf Grund der Bandbreite der Ungewissheiten der Langzeitsicherheitsanalyse keinen wesentlichen Unterschied in der Sicherheitsaussage

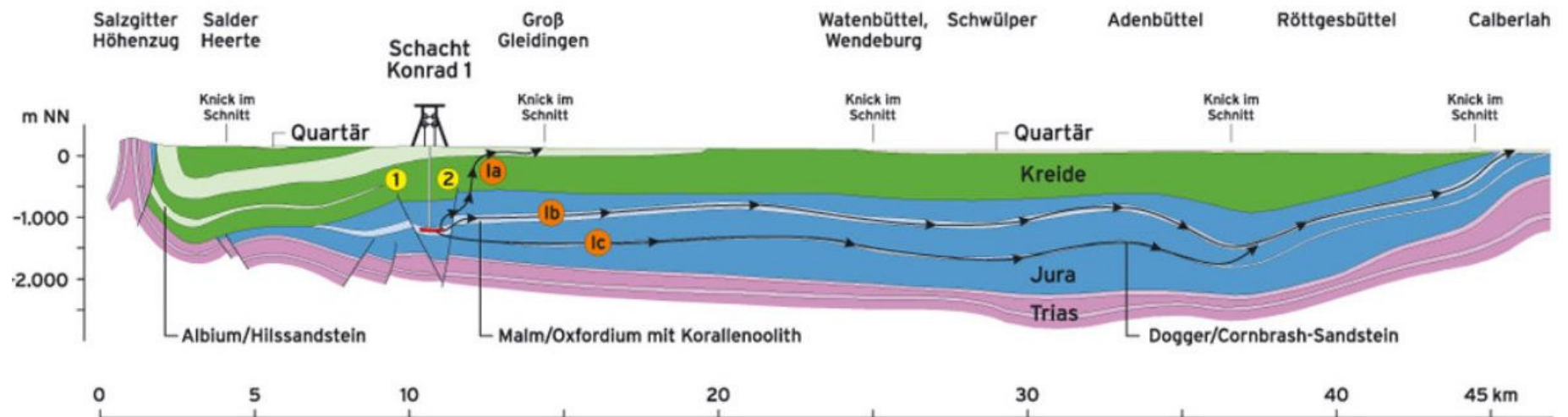
Grenzwerte Langzeitsicherheit

- Für die Wirkung ist es egal, ob die Ursache hochradioaktive oder schwach- oder mittelradioaktive Abfälle sind.
 - Stand von W&T ist 0,01 mSv.
 - Eine Erörterung, welche Szenarien erwartbar oder weniger wahrscheinlich sind, hat es bei KONRAD nicht gegeben. Mit den Berechnungen lag man unter 0,3 mSv, das reichte für den Nachweis.
- ☛ **Schacht KONRAD entspricht nicht dem Stand von W&T.**
- ☛ **Die ÜsiKo darf das Projekt KONRAD nicht gefährden.**

Kein einschlusswirksamer Gebirgsbereich

SW

NO



Schnitt ist 2fach überhöht.

- | | | | | | |
|--|---------------|--|---|--|---------------------|
| | Schichtgrenze | | modellierte Grundwasserleiter in der Kreide | | 1a Unterkreide-Pfad |
| | Störung | | modellierte Grundwasserleiter im Jura | | 1b Oxford-Pfad |
| | Endlager | | modellierte Grundwasserleiter in der Trias | | 1c Cornbrash-Pfad |
- 1 Bleckenstedter Sprung
 2 Saulinger Sprung

Üsiko zum fehlenden ewG

- Das Konzept des ewG, mit seiner besonderen Fokussierung auf den Einschluss der Radionuklide, war zur Zeit des Genehmigungsverfahrens für das Endlager Konrad noch nicht entwickelt. Nach den oben angeführten Überlegungen ist die Anlehnung an den ewG-Gedanken für den Sicherheitsnachweis für das Endlager Konrad gemäß den Anforderungen des StandAG möglich. **Daher wird das Fehlen der Ausweisung eines ewG für das Endlager Konrad nicht als sicherheitsrelevantes Delta angesehen.**

☛ **Es gibt keinen ewG**

☛ **Schacht KONRAD entspricht nicht dem Stand von W&T.**

Alte Bohrungen und Schachtverschluss

Problem

- Bezüglich der Funktionalität des Schachtverschlusses und der Bohrlochabdichtungen wurden eine Reihe von Entwicklungsmöglichkeiten und das fehlerhafte Erstellen in den Unterlagen des PFB nicht ausreichend berücksichtigt.

Bewertung

- Bezüglich der Funktionalität des Schachtverschlusses ist laut Nebenbestimmung des PFB ist am Ende der Betriebsphase dann ein neuer Nachweis nach dem dann geltenden Stand von W&T zu führen.
- Die festgestellten Deltas durch mögliche Abweichungen zum bestehenden Konzept sind im Rahmen der Stilllegung zu überprüfen und es werden für die zweite Phase der ÜsiKo keine weiteren Untersuchungen empfohlen.

- ☛ **Die radioaktiven Abfälle werden nicht-rückholbar eingelagert.**
- ☛ **Sicherheitsdefizite durch alte Bohrungen werden ganz ignoriert.**

Gesellschaft für Strahlenforschung untersucht Eignung als Endlager

Ab 1985 Atom-Müll im Schacht „Konrad“?

Einlagerung von schwach- und mittelaktiven Reststoffen bei Salzgitter geplant

LOKALES

Seite 11

Das Bayerische Umweltministerium geht fest davon aus:

Bundesendlager „Konrad“ kommt 1990

Otto Roloff (CDU): „Wir können es nur verneinen, aber kaum etwas dagegen machen.“

Atomlager Schacht Konrad droht Verzögerung bis 2019

metur-olive.de 23.09.2010

Berlin - Der Bundesregierung droht in der Atomdebatte neues Ungemach. Der Start von Schacht Konrad, dem einzigen bisher genehmigten Lager für schwach - und mittelradioaktiven Müll, könnte sich um fünf Jahre bis 2019 verzögern.

Endlager auf Zeit oder tickende Zeitbombe?

SALZGITTER. Schacht Konrad: Im Jahr 2027 soll das erste genehmigte Endlager in Betrieb gehen.

Besser nie!