

Die BGE GmbH macht die Standort-Suche ganz falsch ! Und treibt damit Endlager in eine weitere Katastrophe.

Die Such-Tiefe von ca. 500 Meter ist ein erklärtes Ziel der BGE GmbH, weil ein untiefes Bergwerk die optimale 16 °C Arbeitstemperatur aus der Wand bietet.

ABER 500 Meter Tiefe ist für ein Endlager (das 1 Mio. Jahre) dicht sein soll ganz falsch ! Alle Bergwerke im Ruhrgebiet haben Wasser-Einbruch / Grubenwasser und müssen als Ewigkeits-Last ? abgepumpt werden. - Die langen horizontalen Gänge bieten viel Oberfläche an, und irgendwo wird immer eine tiefe Wasser-führende Schicht durch-örtert, und da läuft es dann rein. – Für ein Kohle oder Mineralien-Bergwerk irgendwie akzeptabel – für Endlager der sichere Tod !!!

Untiefe Bergwerke mit horizontalen Gängen sind für Endlager eine NICHT verwendbare Bauweise. Da zu nah, und sogar zwischen den Grundwasserleitern. Die Asse II lässt 13.500 Liter Wasser pro Tag rein, und soll „geräumt“ werden. Morsleben lässt 57.000 Liter Wasser pro Tag rein ? Die nächste Räumung ... ? Konrad lässt 50.400 Liter Wasser pro Tag rein – am Schacht 2 – in einer Tiefe von ca. 400 Metern. Die Wasser-Einbruch-Stelle liegt nur 30 Meter vom Stichkanal oben entfernt. Die Menge an Wasser, die in Konrad reinlaufen kann, ist quasi unbegrenzt. - Ein für Endlager tödlicher Baufehler. – Die BGE behauptet Sie könne den Wassereinbruch vor Verschluss des Endlagers stoppen. - ABER wenn Sie ihn jetzt (seit Jahren) nicht stoppen kann, - dann wird Sie es später auch nicht können !!! Das „unbedingt“? benötigte LLW Endlager Konrad darf 2027 nicht in Betrieb gehen, wenn der Wassereinbruch nicht vorher gestoppt wird. Und auch dann ist es wahrscheinlich, dass das Wasser eine andere Stelle

findet. Der Nachweiszeitraum für Konrad beträgt 300.000 Jahre – in dieser Zeit werden „5,5 Milliarden Kubikmeter Wasser in Konrad reinlaufen“ und Alles schwimmt auf ! – Die Beton-Zwischenwände werden nicht helfen, da Beton beim abbinden schrumpft, und eine 3 seitige Fugen hinterlässt. Die BGE redet sich Konrad schön – in Wirklichkeit ist Konrad nach Asse, Morsleben und Gorleben die nächste Endlager-Baute die wir aufgeben müssen.

Das langjährig von der SPD geführte BMU hat mit : Flasbarth, Schwarzelühr-Sutter, Cloosters und Hart das Konrad Dilemma aber immer zugelassen, und auch die Aufsicht BfS, BFE, BASE ist nicht eingeschritten, weil der „Präsident“ König zu den Mit-Initianten von Konrad gehört. – Das kann man nur Banden-Kriminalität nennen – das ist ein deutlich straffälliges Versagens-Verhalten !

Nachdem wir, Steuerzahler und Stromkunden, nun 12 Milliarden EURO als Verlust buchen müssen, stellt sich ernsthaft die Frage, ob tiefere Endlager, die weit von den Grundwasserleitern entfernt sind, und Schächte haben, die von Anfang an wasserdicht ausgebaut sind, die Lösung sind. Besonders vor dem Hintergrund, dass dort 99 % der Aktivität, - also der hoch radioaktiven Reststoffe end-gelagert werden sollen. (LLW = fast egal /HLW = NICHT egal)

Tiefere Endlager haben zumindest im Steinsalz die Fähigkeit einen gasdichten Verschluss zu leisten. – Bergdruck auf Salzgrus – dauert ca. 50 Jahre, die BGR hat mit der Bohrung in Sigmundshall endlich den Nachweis dazu erbracht. – Andere Verschluss-Möglichkeiten gibt es NICHT !? Bergdruck auf Salzgrus erzeugt wieder Steinsalz – aber dafür braucht es Temperatur-Tiefe, und Auflast-Druck – das funktioniert bei 500 Metern aber nur Ansatzweise – bei 1.000 Metern funktioniert das aber SICHER.

Wie kommt man zu einer tiefen Endlagerung !? – Indem man sich voll und ganz auf eine leistungs-fähige Bewetterung konzentriert, und alles was technisch möglich ist an den Start bringt. Große Mengen Kalt-Luft von ca. + 10 °C – teuer über Scherben-Eis erzeugt – und grosse Mengen Kalt-Wasser - 5,4 °C - die in druckfesten Rohren, an der Metall-Wand aus Tübingen zirkuliert werden – auch das ist teuer. – Und man darf keine langen horizontalen Gänge benutzen, - sondern nur Räume auf-fahren, die mit dieser Kühltechnik kühlbar sind – z. B. einen einzigen tiefen und gleichmässig runden Schacht, gebohrt mit einer modernen Schacht-Bohr-Maschine, grosser Durchmesser aussen ca. 12 Meter ... !

Mit diesem Verfahren, DBHD 2.0.0, ist eine maximale Tiefe von 2.200 Meter zu erreichen, dann 700 Meter Lagerung up, dann 300 Meter Verschluss up, und man erhält ein trockenes, gas-dicht verschließbares End-lager ! - Aber es bleibt eine technische Herausforderung, weil es an der tiefsten Stelle natürlicherweise 66 °C warm wäre, wenn man die Berg-temperatur nicht herauskühlen würde. - In der bergbaulichen Realität stehen die Leute in maximaler Tiefe in Winterjacken ! in einer + 10 °C Kaltluft-Dusche, und die Wasserkühlung kühlt die Wandung sehr viel schneller als der Berg mit 5,4 Watt / m x K Wärme nachliefern kann. „Der Wärme-Transport im Berg ist unendlich langsam“ – Die Wasser-Kühlung ist dagegen extrem effizient – leider auch sehr teuer. ABER ein DBHD ist nach 3 Jahren gebohrt und nach 4 Jahren bestückt und nach weiteren 2 Jahren wieder zu. Mehr Fortschritt wagen. Wir sind jetzt in 2021, und nicht mehr in 1910. – Die Technologien sind heute am Tag bestellbar ! – müssen aber trotzdem erst entwickelt, und getestet werden, auch im Zusammenspiel – das allein dauert 3-5 Jahre.

Der Autor dieser zusammenfassenden Lage-Beschreibung Endlager hat 8 Jahre lang „alle denkbaren Endlager geplant und gezeichnet“. Auf das technische Zeichnen kommt es an, man kann oberirdische Anlagen, Schacht und Schacht-Ausbau, Einlagerung und alle notwendigen Baufortschritte nicht als Kopf-Rechen-Aufgabe ansehen. Man muss das zeichnen, sehen, immer wie neu beurteilen, prüfen, mit Fachleuten besprechen. Aber Physiker und Chemiker sind keine Bauplaner, die technische Zeichnungen anfertigen. Nur Bauplaner können ein derart komplexes Zugangs-Bauwerk ohne historisches Vorbild NEU PLANEN – und auch Bauplaner brauchen dafür Jahre ! und mehrere Anläufe wie sich gezeigt hat. – Die Kommission Endlager hatte nur einen Bauingenieur – einer von 33 Teilnehmern hat in seiner Ausbildung ! mal technische Zeichnungen angefertigt. Da der Mann aber ein Doktor und Professor wurde, hat er das zeichnen wie König früh aufgegeben, und damit die Fähigkeit eine Bauplanung zu entwickeln verloren. - Deshalb sind die Vorgaben der Kommission Endlager, „die im Geologie-Wahn gefangen war“, und alles danach in 15 Zeilen gepackt hat, so „falsch und unvollständig“. - Die 300 Meter Überdeckung und 100 Meter Schichtstärke, die im Stand-AG stehen, benutzt die DBE / BGE nun als Deckmantel, um wie seit 40 Jahren ! in Folge, ein untiefes, und damit nasses und nicht gas-dicht verschliessbares horizontales Endlager ? Bauwerk an-zu-sterben. Das wird nach: Asse, Morsleben, Gorleben und Konrad - die 5 te, und wegen HLW apokalyptische Umwelt-Katastrophe – wenn wir nicht „umsteuern“, und zu einer besseren Bauweise finden. – Die BGE führte die Standort-Suche in der falschen Tiefe durch, und die nächste, diesmal aber apokalyptische Umwelt-Katastrophe ist bereits fest vor-programmiert.

Ein geologischer Standort allein nützt fast gar nichts ! – denn erst mit einem Zugangs-Bauwerk, und einer Einlagerungs-Planung, kann daraus ein Endlager werden. – Ob ein geologischer Standort für Endlager geeignet ist, lässt sich NICHT ohne die Planung für das Zugangs-Bauwerk ermitteln. – Aber die BGE hat keinen Plan für ein Zugangs-Bauwerk, Sie zäumt das Pferd von hinten auf, und versucht sich als Bauunternehmen an einer Behälter-Planung. - Setzt auf Bentonit, der aufquillt und dann, wenn er dichten soll, sehr viel später, wieder in sich zusammengefallen ist. Die BGE hat schlicht und einfach keine Bauplanung für Endlager und kann deshalb gar nicht bewerten, in welcher Geologie was möglich ist ! „Eine Standort-Entscheidung ohne Bauwerks-Planung ist un-möglich !“

Die DBE / BGE war immer ein ausführendes Bauunternehmen, das auch immer nur ein altes Bergwerk übernommen hat. Die mussten bisher ja noch nie einen Neubau planen ! - Die haben kein Personal, keine Mittel und keine Planungs-Tradition im Unternehmen. - Deshalb braucht es : einen Bauplanungs-Wettbewerb für Endlager – raus aus dem Monopol, das uns in die Katastrophe führt, rein in einen Bauplanung-Wettbewerb an dem die Know-How Träger der Branche, zusammen mit zeichnenden Bauplanern teilnehmen, und auch die grossen Architektur- & Ingenieurgesellschaften. Dann kommen die möglichen Entwürfe für das Zugangs-Bauwerk auf den Tisch, - und die Entscheider können entscheiden, und wir können die Geologien mit diesen Zugangs-Bauwerks-Plänen prüfen. Es gibt einen Vor-Entwurf für diesen Wettbewerb von Dipl.-Ing. Goebel.

Das ist das was man zum Stand der Dinge faktisch sagen kann, wenn man die Branche, und Ihre Teilnehmer über Jahre sehr genau beobachtet hat.

And there is one last thing – DBHD 3.0.3 – eine völlig unbewiesene Methode, die wir aber unbedingt prüfen müssen ! – weil eine Distanz von 8.500 Meter zwischen Biosphäre und Einlagerung alle Zweifel der Anlieger obsolet macht.

Es ist denkbar, mit einer elektrisch beheizten Schmelz-Kugel tiefe Löcher ins Steinsalz zu schmelzen, und die nuklearen Reststoffe bis auf – 8.500 Meter, auf den Grund des Zechsteinmeeres – also des Steinsalzes zu befördern, und dort in maximaler Distanz korrodieren und verrotten zu lassen. - Eine finale und nicht mehr rückholbare Endlagerung – die maximalste Sicherheit eben.

Die Konzeption für eine solche Schmelz-Kugel **existiert bereits** – die Heiz-Elemente kann man in Schweden kaufen. - Keine einfache, aber eine wohl mögliche Kombination, für die man 4 lange Kabel synchron abrollen muss.

Steinsalz schmilzt bei 801 °C – die Heiz-Elemente, in temperatur-belastbaren Stahl-Buchsen, leisten locker 1.100 °C. Die Kugel soll 900 °C heiss werden. Es liegen bereits Angebote von Zuliefer-Firmen vor ! - Ein solcher **Versuch** wird ca. 1 Mio. EUR kosten, - also ca. 0,1 % vom Jahres-Etat der Endlager-Branche. Niemand kann sagen ob das „nach unten durchschmelzen“ funktioniert, und niemand kann sagen ob es nicht funktioniert. - Es kommt auf den Versuch an. Die Frage ist immer – WOHIN geht das aufgeschmolzene Steinsalz ? Das sind bei einem Durchmesser von 2,85 Metern und einer geplanten Öffnungs-Tiefe von 7.000 Metern sehr große Mengen. Ing. Goebel denkt, dass die 88 Tonnen Kugel den Weg nach unten leistet, - dass das Salz durch den Wärme-Einfluss VERDICHTET wird. - Das es auch im Salz freie Porenräume gibt, die ein aufgeschmolzenes Salz füllen kann, dass die massive Gewichtskraft der Kugel die Öffnung herstellen wird. - Aber auch Ing. Goebel ist sich dessen nicht sicher.

Zusammenfassung der Handlungs-Empfehlungen :

- Die BGE muss zeitnah Planungen für Zugangs-Bauwerke vorlegen
Nur der Gesetzgeber oder Umweltausschuss kann das erzwingen
- Die BGE muss Ihre Standort-Suche so weiterführen, dass die Tiefen der Zugangs-Bauwerks-Pläne auch berücksichtigt sind
- Das BMU oder das BFE müssen einen **Endlager-Planungs-Wettbewerb** durchführen – können Beide einfach so tun
- Es braucht eine Anweisung des Gesetzgebers oder der Aufsicht, dass der Wasser-Einbruch in Konrad VOR der Einlagerung gestoppt wird !
- Die Themen Bauweise von Endlagern und Verschluss von Endlagern müssen technisch, wissenschaftlich mehrfach neu erarbeitet werden
- Alle MdB Ingenieure, Geologen, Physiker und Maschinenbauer bitte als Stellvertreter in den Umwelt-Ausschuss – keinen Unterausschuss im 20 ten Bundestag bitte, nur Fachmannschaft für Thema Endlager.
- Durchführung Schmelz-Kugel Test, Endlager Komponenten Test Gelände

Soweit die Pflicht – kommen wir nun zu einer möglichen und sinnvollen Kür.

Bitte installieren Sie Ing. Goebel als Nachfolger von Cloosters im BMU Bonn !

Es ist „unbedingt notwendig“ ingenieur-technische Kompetenz im Ministerium zu haben. Die neue Umwelt-Ministerin ist Agrar-Ingenieurin für Tierproduktion und die Staatssekretäre sind Juristen und Politikwissenschaftler. Es muss aber auch jemand geben, der Rückbau von Gebäuden, Planung von Endlager, sicheren Transport v. Castoren und alles was sonst noch technisch ist, denken und durchdringen kann. – Ing. Goebel bietet sich für die „Leitung der Abteilung S“, wobei „S“ für nukleare Sicherheit steht an. Bringen Sie auf dieser Ebene einen Branchen- & Themenkenner ins Ministerium. Danke für Ihre Aufmerksamkeit.