

Die beiden folgenden Texte basieren auf jahrzehntelanger politischer Erfahrung, vielmonatiger Recherche und einem wissenschaftlichen geologischen Hintergrund.

Endloslagerung:

Pseudo-Geologie als Waffe des Atomstaats

Geologie ist eine Erd-Wissenschaft. Wissenschaftlichkeit bedeutet u.a. eine möglichst genaue Bestimmung und Anwendung von Fachbegriffen, exakte Angaben von Literaturquellen und Auflistung zugrundeliegender Daten. Es geht also um Nachvollziehbarkeit, Überprüfbarkeit und Diskutierbarkeit auf gleicher Ebene. D.h. um "Transparenz, Partizipation, Selbstlernen und Demokratie". Das sind die Worthülsen, mit denen der Atomstaat diejenigen, die ihn nicht kennen, unter Ausnutzung ihrer Passivität/Bequemlichkeit, in Sicherheit wiegen will. Hinzu kommen Ignorieren, Unterschlagen, Kleinreden, An-Den-Haaren-Herbeiziehen, Betrügen. Derartigen Missbrauch des Begriffs Wissenschaft im wissenschaftsgläubigen Land aufzuzeigen und ihn den Leuten zu vermitteln, ist da besonders wichtig.

Hauptdarstellende

Da sie im folgenden Text immer wieder vorkommen, seien einschlägig bekannte Kreise und ihre Verflechtungen kurz vorgestellt. Dem Bundeswirtschaftsministerium gehört die BGR (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe), dem Bundesumweltministerium das BaSE (Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung) und, rangniederer, die BGE (Bundesgesellschaft für Endlagerung). Dazu kommt die teilstaatliche GRS (Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit). BGR/BGE/GRS arbeiten seit vielen Jahren als Gorleben-Salzstock-Block zusammen. Das schlägt sich z.B. in vielen gemeinschaftlichen Veröffentlichungen nieder, von denen einige unten vorgeführt werden. Die BGE brachte im September 2020 ihren "Zwischenbericht Teilgebiete" heraus, demzufolge die "Endlagersuche" für hochradioaktiven Müll geographisch eingeeignet werden soll.

Beispiele ihrer "Wissenschaft"

Vorbemerkung: Enthalten sind auf den folgenden Seiten einige für die "Endlager"-Eignung haarige Punkte. Mit ihnen können "Teilgebiete" abgeklopft werden, am besten unter Zuhilfenahme kritischer Personen/unabhängiger Geologie-Profis.

Steinologie:

Besonders offensichtlich wird hier bei Tongesteinen getrickst.

Unklaren Umgang zeigt der Gorleben-Salzstock-Block seit einigen Jahren mit dem Durcheinanderwürfeln von Tongesteinsbezeichnungen. So werden in Jobmann et al 2017 erdmittelalterliche "Tonsteine" mit "Tonen" vermischt, welche letztere sich nach Recherche nicht überraschend als Tonsteine entpuppten. In Übereinstimmung hiermit geht die Tonstudie von Hoth et al 2007 bei Erdmittelalterschichten ab Tiefen

von mehr als 300 m von Tonsteinen aus. Die Sprachvernebelung steigert sich aktuell noch weiter, so in Alfarra et al 2020. 2

Entsprechend fixiert sich die BGE in ihrem "Zwischenbericht Teilgebiete" auf den Überbegriff "**Tongesteine**". Er umfasst Ton=unverfestigt=ein Lockergestein bis Tonstein=verfestigt=ein Festgestein. Er vernebelt somit deren Unterschiedlichkeit und schafft Unklarheit. Auch zahlreiche Landesämter bemängeln dies und fordern die getrennte Behandlung von Ton und Tonstein.

Das Landesamt von SH gibt Schichten an, in denen bis 600-700 m tief tertiäre Tone lagern. In vielen Landesteilen liegen alttertiäre Tone sogar noch tiefer als 700 m. Also zu tief für Endloslagerung.

Lt. Hoth et al 2007 liegen Tertiärtone in 300-500 m heutiger Tiefe höchstens im Übergangsbereich zu Tonsteinen. Sie sind also eher nicht erosionshemmend z.B. gegenüber Gletschererosion. Außerdem eignen sie sich wegen Verformbarkeit nicht zum Endloslagerbergbau. Des Weiteren sind sie anfällig gegenüber deutlichen Temperaturerhöhungen durch wärmeerzeugenden=hochradioaktiven Müll. Tone taugen insbesondere in gletschergefährdeten Gebieten, also auch im Alpenvorland, höchstens kurzzeitig und allenfalls als Barriere gegen Zu- oder Austritt von Flüssigkeiten/Gasen.

Hoth et al 2007 haben die norddeutschen und süddeutschen Tertiärtone bewusst ausgesondert.

Tertiäres Tongestein sehen aktuell auch sämtliche im norddeutschen Tiefland gelegenen Landesämter als ungeeignet an. Beispielsweise ist in SH davon auszugehen, dass in weiten Teilen auch in endlagerrelevanten Tiefen Ton statt Tonstein anzutreffen ist. Im Gegensatz zu diesen landesgeologischen Kritiken steht die Beihilfe des BaSE bei der Abwandlung von §21 Abs.2 StandAG zum 1.01.21. Seitdem darf ein Barrieregestein aus dem Lockergestein Ton bestehen. Zumindest laut politischem Gesetz. Derzeit strebt das BaSE offenbar an, die geologische Rolle der Länder auf das Recht zum Kommentieren zu beschränken.

Die BGR-Tonstudie von Hoth et al 2007 bewertet einen recht hohen Tonanteil von 60-80 % gerade mal als zumindest teilweise geeignet für "Endlagerung". Sie verknüpft diesen Prozentbereich mit der verstärkten Einlagerung anderer Gesteine, die zu Wasserwegsamkeiten führen können und im Falle von Kalkgesteinen noch zusätzlich zu hydrochemisch verursachten Schäden. Sie sieht erst einen mehr als 80% igen Tonanteil als mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit die Mindestsicherheitsanforderung erfüllend an.

Diesen hohen Tonanteil hält sie aus zweierlei Gründen für besonders wichtig: Er zeigt im Vergleich zu niedrigertonigen Gesteinen eine höchstens geringfügige Durchsetzung mit anderen ungeeigneten Gesteinen an. Außerdem bedeutet viel Ton auch ein beträchtliches Maß an quellfähigen, d.h. abdichtenden Tonmineralen und

an solchen die zahlreiche radioaktive Stoffe sorbieren, also binden=festhalten. Die BGE setzt für Tongestein mehr als 50 % Tonanteil an. Hoth et al 2007 stufen bereits 50-60 % als nicht weiter untersuchungswürdig ein und die o.g. 60-80% als auch nicht wesentlich besser. Hier dürfte Ton-Dumping seitens der BGE vorliegen. Dieses betreibt sie noch auf zwei weitere Arten, mit u.a. dem Ziel, die Anforderung Mindestmächtigkeit von Tongestein zu unterlaufen. Die Basis zu diesen Aufweichungen lieferte das BaSE, damals BfE, am 18.02.19 in seiner "Auslegungshilfe Formationsbegriffe" für §21 Abs. 2. StandAG, dessen Unwissenschaftlichkeit es bewusst umsetzte. Dort nahm es entgegen dem geologischen Mainstream ähnliches Gestein hinzu, um auf die notwendige Mächtigkeit=Dicke zu kommen. Außerdem konnte eine "Tonsteinformation" ab dann auch nur teilverfestigt sein und die Kleinheit der Bestandteile=Korngröße war wichtiger als ihr Toncharakter. Letztgenannte Vorgabe setzte die BGE in ihrem "Zwischenbericht" durch die Erweiterung der Tongesteinsformation um den Nicht-Tonstein Ton**mergel**stein um. Dieser erfüllt mit seinem geringeren Tonanteil lt. Hoth et al 2007 die Mindestanforderung bestenfalls nur stellenweise. Macht aber nichts, weil das BaSE die Kleinheit der Bestandteile zum Maßstab gemacht hat und somit den Mergel dem Ton zuschlägt. Dass sein niedrigerer Tongehalt u.a. mehr Karbonat=meist Kalk bedeutet, also größere Durchlässigkeit, ist offenbar egal. Auf der ersten "Fachtagung Teilgebiete" im Februar sprach die BGE von Tonen und Tonmergeln, die zusammen 100 m dick sind. Außerdem davon, dass -ohne Begründung- Hoth et al 2007 nicht berücksichtigt wurden und dass Tonmergel jetzt -angeblich "erstmal"- drin ist. Angeblich, weil sie eine geringere Durchlässigkeit "zum Teil erwarten" lassen. Was auch immer genau mit "erstmal", "zum Teil" und "erwarten" lassen gemeint ist. Jedenfalls wird "erstmal" verdickt. Dies steht im Monat zuvor geäußerten Kritiken mehrerer Landesgeologien entgegen: Der Geologische Dienst Mecklenburg-Vorpommern hatte den "Zwischenbericht" wegen solcher Schicht-Verdickungen auf mindestens 100 m durch Hinzunahme von Wechselfolgen aus Ton/Silt, aus Tonstein/Tonmergelstein und Siltstein oder durch Hinzunahme von Mergelstein bei den "Teilgebieten" 004, 006, 007 kritisiert. Vergleichbarer Kritik wurden letztere seitens des Geologischen Dienstes Schleswig-Holstein unterzogen, u.a. zum Überwiegen von Tonmergelstein gegenüber Tonstein. Im untersten "Geschoss" der Tabelle 2 auf Seite 89 des "Zwischenberichts" geht es um die "Keller-Steine", hier kristalline Gesteine genannt. "**Kristallin**" ist Geologie-Slang und sollte in der Fachliteratur oder in sich als solche anmaßende Literatur nicht von Profis geschrieben werden, zumal fast alle Gesteine lt. Definition eine Anhäufung von Kristallen sind. Mit "Kristallin" meint die BGE Plutonite und hochgradig metamorphe Gesteine. Erstere bilden eine Gruppe aus tiefer entstandenen Magmagessteinen, letztere gehören zu den Metamorphiten=Umwandlungsgesteinen. Toll ist die dann folgende

Aufzählung von Gesteinsnamen. Hier werden nämlich zwei kaum miteinander vergleichbare Gesteinsgruppen durcheinandergeschmissen: Erst kommt der "Paradeplutonit" Granit, dann die Metamorphite Gneis und Migmatit, dann auf einmal wieder ein Magmagestein, Pegmatit, dann zur Abwechslung wieder ein metamorpher Quarzit. Was für ein Graus! Ist aber auch egal, weil es hier ja nur um das ungeliebte "Kristallin" geht und "die Leute" eh nicht durchblicken und es auch nicht sollen.

Übrigens bilden Pegmatite hierzulande derart kleine Gesteinskörper, dass sie nach Auskunft eines sehr erfahrenen Petrologen gar nicht für die Endloslagerung in Frage kommen.

Von Plutoniten behauptet die BGE an anderer Stelle, sie seien aus teilgeschmolzenen Magmen entstanden. Das ist bei zahlreichen Graniten so, aber nicht bei allen. Außerdem gibt es weitere Arten von Plutoniten. Richtig und informativer wäre zu schreiben, Plutonite sind in Kilometern Tiefe aus Magma erstarrt.

Der Spezialist Florian Füsseis hat in seinem Gutachten für das Nationale Begleitgremium den Zwischenbericht der BGE in puncto Plutonite/Metamorphite zu Recht deutlich kritisiert, u.a. wegen zu häufiger Verwendung veralteter und zu allgemeiner Fachliteratur, zu ungenauer Gesteinsbestimmung, Nichtberücksichtigung von Veränderungen nach der Gesteinsentstehung, z.B. durch viele Hundert Grad heiße Durchwässerung. Wieder mal Schlamperei bei den nachlässig "Kristallin" genannten und seit Jahren entsprechend vernachlässigten Keller-Steinen. Vorschlag: stattdessen der Begriff "Hartgesteine", zumal er auf wichtige Eigenschaften von Plutoniten sowie von Granulit und Gneis abzielt. Das Gegenstück wären Weichgesteine wie Tongestein und Steinsalzgestein.

Mit "**Salz**" ist Steinsalz, genauer Steinsalzgestein gemeint. Bei anderen Wirtsgesteinen, insbesondere Ton, werden die Kosten des Bergbaus gerne betont. Bei Salz bedeutet die gesetzlich geschriebene Rückholbarkeit ständige Offenhaltung des Bergwerks bis 2550. Aufgrund des viel gepriesenen Umschließungsvermögens kann es eine Bergung, sofern erforderlich bzw. überhaupt möglich, nur durch Bau eines Bergungsbergwerks geben. Die zukünftige Rückholung aus sehr tief gelegenen und noch mehr bei jetzt schon unter dem Meeresboden liegenden "Teilgebieten", besonders mit dem Wirtsgestein Salz, klingt jetzt schon spannend und noch spannender im Falle eines durchaus möglichen globalen Meeresspiegelanstiegs um 16 m bis zum Jahr 2500. Denn Rückholbarkeit muss eben bis 2550 gewährleistet sein.

Der Geologe Ulrich Schneider machte bereits 2010 darauf aufmerksam, dass Feldbeobachtungen und Experimente die Existenz offener Klüfte und Spalten im Salz belegen.

Im Auftrag des BaSE erforschte das Institut für Gebirgsmechanik Leipzig 2018 seine Durchlässigkeit gegenüber Gasen/Flüssigkeiten unter Endloslagerbedingungen. Erst

auf Mehrfachantrag und erst im Dezember 2018 rückte das BaSE einen von ihm vorab kontrollierten Zwischenbericht raus. Angeblich wurde der Abschlussbericht am 13.05.20, also viel später, erstellt. Die Einsicht in dessen Vorabversion verweigerte das BaSE ebenfalls. Die vom Bundes"umwelt"ministerium finanzierte Studie wurde dann erst im November 2020 veröffentlicht. Derzufolge war die Erhöhung der Durchlässigkeit von Salz durch Temperaturerhöhung widerlegt. Nicht untersucht wurde, laut BaSE zur Endfassung, die mögliche Erhöhung der Durchlässigkeit durch Verformung, weil theoretische Überlegungen dies infrage stellen würden. Das BaSE würde aber bei Bedarf weitere Forschungsarbeiten beauftragen. Bei Bedarf. Da Salz nach weiterhin aktueller Verkündung der BGR durch Subrosion= unterirdische Lösungsverwitterung durch Schmelzwässer tiefer Eiszeitrinnen höchstens 100 m abgetragen werden könnte, bliebe ein ausreichend mächtiger=dicker Stock immer noch sicher. Davon ausgehend wäre eine wasserabweisende Barriere über dem Salzstock überflüssig oder könnte zumindest vom Ausschluss- zum Abwägungskriterium herabgewürdigt werden. So geschah es per Gesetz, umgesetzt von der BGE in ihrem Zwischenbericht Teilgebiete. Dort wurden Stöcke zu 60 Teilgebieten verwurstet. Im Gegensatz dazu hatte die BGR-Salzstudie von 1995 von 41 Stöcken des gesamten norddeutschen Tieflands gerade mal drei bzw. vier niedersächsische für die weitere Diskussion empfohlen. Das hing wesentlich an der von ihr geforderten überdeckenden Barriere = Deckgebirge. Die Wirtsgesteins-Dicke bläst die BGE auch bei den Salzen auf. So kritisiert der Geologische Dienst Thüringen die Zusammenzählung einzelner Lagen, obwohl sie ungeeignete Gesteine wie Kalisalze enthalten. Dies bemängelt gleichermaßen die Landesgeologie Mecklenburg-Vorpommern, hier allerdings in einem Salzstock. Der Atomstaat betont ständig, keins der drei Wirtsgesteine wäre für sich ideal. Schon der Alltagsverstand kommt da schnell auf die Idee der **Kombination** ihrer jeweiligen positiven und einander ergänzenden Eigenschaften zu einer besseren Mehrfachbarriere. 2015 brachten U. Schreiber et al von der Uni Duisburg-Essen eine Konzeptstudie für die Endlagerkommission heraus, in der es um Einlagerung in Hartgestein unter flachlagerndem Salz, und zusätzlich unter Ton, geht. "Schon" 2020 wurde die Öffentlichkeit mit einer thematisch gleichen und von der geologisch-geographischen Situation her ähnlichen Arbeit beglückt. Darin wird die fünf Jahre ältere Arbeit nicht mal im Literaturverzeichnis aufgeführt. Das muss mensch erst einmal hinbekommen, besonders in Anbetracht einer stattlichen AutorInnenzahl von 19, darunter neun BGR-Leuten.

Geologische Strukturen

Im "Zwischenbericht" wird vielfach zu positiv bewertet. Beispiele:

Die tolerierte lückenhafte Umschließung kann bedeuten, dass Flüssigkeiten überallhin und von überall herkommen können. Ähnlich bis vergleichbar ist es beim Schacht Konrad, dessen Einlagerungsbereich auch noch in einem wasserleitenden

Horizont liegt. Für die verantwortliche BGE kein Problem.

Die mit 300 m viel zu niedrig angesetzte Mindestentfernung der Wirtsgesteinsoberseite von der Erdoberfläche ist ebenfalls sehr riskant, insbesondere in von Übergletscherung bedrohten Gebieten, also dem norddeutschen Tiefland und dem Alpenvorland. Die BGR hingegen unterbietet in ihrem Kommentar zum Zwischenbericht noch die senkrechte Entfernung von 100 m. Das **Deckgebirge** bzw. die Barriere über Müll wurde mittels Worttrickserei durch den Polit-Juristischen-Komplex vom Ausschluss- zum Abwägungskriterium herabgesetzt. So wurde das Einlagerungsgestein Salz über Müll zum eigentlich eine zweite Barriere bedeutenden "Deckgebirge" überhöht und darüber liegender Ton und anderes Lockergestein zur bis an die Oberfläche reichenden "Überdeckung" gemacht. In der oben angeführten BGR Salzstudie von 1995 steht im Vordergrund das Deckgebirge als schützende Barriere, vollständig und am besten aus Tonstein der Unterkreide. Jüngere Gesteine werden dort schlechter bewertet.

An vielen Salzvorkommen liegen Lagerstätten mit Kohlenwasserstoffen, gemeint sind hier **Erdöl/Erdgas**. Bestens bekannt ist dies von alters her im salzabbauenden Ostdeutschland. Hierzulande wurden sie von der Gorleben-"Geologie" heruntergespielt, insbesondere wenn es bezogen auf Salzstöcke um die Kombination von Gas mit Bruchformen ging. Der Gorlebener Salzstock ist beispielsweise mit dem größten deutschen Erdölfeld verbunden. Mit der Kleinmacherei war es vorbei, als eine Greenpeace-Studie des Geologen Ulrich Schneider 2011 herauskam, in der er Erdöl- und Erdgasvorkommen an Salzstöcken mit Schwerpunkt Gorleben abhandelte. Daraus ging u.a. hervor, dass die BGR jahrzehntelang das Kohlenwasserstoffproblem ignoriert hatte.

Im Oktober 2011 wurde offiziell ein Fachdialog zum Thema durchgeführt, das als sehr klares Ausschlusskriterium bezeichnet wurde. Ein Chemiker, der bis Ende 2013 für die BGR gearbeitet hat, ermittelte experimentell, dass Kohlenwasserstoff in Verbindung mit Gorleben-Salz zu 100 % zum Gas Methan umgewandelt wurde und dadurch starker Druckaufbau entstand. Dazu passend ergaben Untersuchungen in Gorleben Methan als dominanten Kohlenwasserstoff. Interessant ist weiterhin, dass 2020 in mehreren BGR-Veröffentlichungen Erdöl- und Erdgas als Lagerstätten nicht mehr vorkommen, sowieso kaum noch erwähnt und gerade in der Arbeit zum Endlagerkonzept Salzstock positiv als gut geeignete Anzeiger der Dichtheit von Salz dargestellt werden. Ein erfahrener Sanierer ostdeutscher Uranerzhalden führte die gerade auf dieser Dichtheit gründende Ansammlung von Kohlenwasserstoffen unterhalb von Salzstöcken und den dadurch entstehenden Kontakt zwischen beiden als Argument gegen die Eignung von Stöcken an.

Derzeit geht die BGE hinsichtlich eines Forschungsauftrags über in Eiszeitgebieten auftretende **Rinnen** von einer maximalen Tiefe von 600 m aus. Aus ihren Reihen war vorher allerdings die Zahl 854 m zu vernehmen, seitens des Landesamtes

Niedersachsen 1000-1300 m.

Die BGR erklärt aktuell unter Berufung auf fast 20 Jahre alte Literatur die Reaktivierung und Neuentstehung von Sockelstörungen für weitestgehend ausgeschlossen. Darüber gab es auch Auseinandersetzungen zwischen Landesämtern und BGE, deren Ergebnisse die BGE geheim hält, wie auch andere Konflikte mit Landesämtern.

Brosig et al 2020 geben den aktuellen Kenntnisstand einer möglichen Reaktivierung mit bis deutlich tiefer als 1000 m reichend an. Sie berichten weiterhin von Modellrechnungen, nach denen unter letzteiszeitlicher Vergletscherung in bis zu ca. 5 km Tiefe Spannungen möglicherweise eine Reaktivierung bewirken. Bis 5 km Tiefe zeigen lt. ihnen auch Modellrechnungen einer anderen Forschungsgruppe an, bezogen auf einen 500 m dicken Gletscher im Verlauf von Vergletscherung und Abtauen. Nach weiteren von ihnen erwähnten Modellrechnungen kann Reaktivierung bis zu 300 km vor Gletscherfronten erfolgen, dann sicherlich auch von zukünftigen Alpengletscherfronten aus nach Norden hin. Brosig et al 2020 legen die Erfassung sämtlicher Störungen im gesamten Bundesgebiet nahe. Mal sehen, wie der Atomstaat mit diesen evtl. extrem tiefreichenden und überall vorhandenen Prozessen umzugehen denkt.

Die Absichten des Gorleben-Salzstock-Blocks

In grs-576 von 2020, der Veröffentlichung des Syntheseberichts werden 10 Endlagerkonzepte nach zwei unterschiedlichen Systemen ausgewertet und abschließend in der Tabelle ab Seite 86 bewertet. Beide Systeme vereinigt ergeben auf Platz 1 die zwei Flachsätze (!), dicht gefolgt vom Salzstock, knapp dahinter norddeutscher Tonstein usw. Warum Opalinustonstein um Einiges schlechter abschneidet, als sein norddeutscher Kollege, sollte überprüft werden, dgl. auch, warum die Kombinationen Hartgestein unter Salz bzw. unter Ton nur mittelmäßig abschneiden. Vielleicht gibt es Leute, die motiviert sind, diese Wertungen zu überprüfen.

Langzeitentwicklung

Falls Vorhersagen zur Langzeitentwicklung für einen Zeitraum von, sagen wir mal einer Million Jahre, getroffen werden müssen, wird notgedrungen nach dem Aktualitätsprinzip vorgegangen. Demnach wird sich möglichst nahe am Geschehen der letzten Million Jahre ausgerichtet. Der Gorleben-Flachsatz-Stock-Block benennt natürlich Unsicherheiten, diese spielen aber in zahlreichen seiner 2020er Publikationen faktisch kaum eine Rolle. Abgesehen davon blendet er die Möglichkeit aus, dass es schlechter als in der Vergangenheit laufen könnte. Dieses Herunterspielen zukünftiger Gefahren soll an einer 2020er Studie der BGR-Langzeitentwicklungsspezialistin Mrugalla und einer unter Rekordbeteiligung der BGR von 12(!) ihrer Menschen erstellten Arbeit zum Endlagersystem Salzstock des gleichen Jahrgangs nachvollzogen werden.

Unterirdische Salzauflösung durch Wasser an Stöcken=Subrosion ist nach Meinung des BGR- Dream-Teams nicht sicherheitsrelevant. Auch Tiefenerosion durch Rinnen macht der BGR-Crew nichts aus, weil sie nur ca. 100 m tief ins Salz eindringen können soll. Lt. Mrugalla entspricht die Widerstandsfähigkeit von Salzgestein der von Festgestein. Das Wirtsgestein Salz **ist** ein Festgestein. Was im Salztöpfchen ist, ist ein Lockergestein, weil ein loser Haufen von Kristallen. Leider ist das Wirtsgestein ein reichlich weiches und auch noch wasserlösliches Wirtsgestein, im Gegensatz zu Hartgestein, das überwiegend oder ganz aus harten Kristallen besteht.

Bei den Angaben zur Dicke = Mächtigkeit der Gletscherüberdeckung in Norddeutschland stapelt die BGR-Rekord-Group mit maximal 1500 m tief, Mrugalla legt vorsichtshalber 500 m drauf, die BGR-Freien Brosig et al 2020 toppen mit 3500 m. Die BGR-Stock-Formation erklärt die Gefährdung durch Inland- bzw.

Alpenvorlandvereisung konsequenterweise als gering bis nicht gegeben.

Zu höchster Form laufen die BGR`s hinsichtlich des Prozesses "Meteoriteneinschlag" auf. Dessen zerstörerische Auswirkungen seien so weitreichend, das die Freisetzung von Radioaktivität als untergeordnet einzustufen sei. Kein Wort von ewiger, globaler Verseuchung überall verteilt durch den Einschlag, die durch ihn entstehende Hitze und die Windsysteme.

Von langandauernden, großräumigen Meeresüberflutungen, sogenannten **Transgressionen**, werden bei uns zunächst die flachsten Gebiete wie Marschen und tief liegende Täler von ins Meer mündenden Flüssen betroffen sein. Einige der Teilgebiete liegen jetzt schon unter dem Meeresboden, hinzu kommt der treibhausbedingte, globale Meeresspiegelanstieg. Er kann nach wissenschaftlich gängiger Einschätzung bis 2500 bis zu 16 m betragen. Deichnahe Teilgebiete könnten schon vorher gefährdet sein. So auch die Rückholbarkeit des Atommülls. Der Kommentar einer interkontinentalen Forschungsgruppe zum zukünftigen Meeresspiegelanstieg lautet: "Der Rückzug der großen Eisschilde im sich künftig weiterentwickelnden Klima ist beispiellos".

Fazit

Die Trickserien haben offenbar drei Ziele:

- das ewige Salz als Wirtsgestein, jetzt aber auch flachlagerndes,
- die Tarnung der Vorfestlegung auf nördlichere bis östliche Gebiete als "Suche", um frühzeitigem Widerstand vorzubeugen,
- die Aufrechterhaltung des Märchens von der sicheren "Endlagerung" als Beruhigungsspiel.

degit