

er schließlich: „Die Anlage wird entweder in Gorleben errichtet, oder sie wird überhaupt nicht in Niedersachsen gebaut.“

Analysen, die vergangene Woche in der SPD-Landtagsfraktion erstellt wurden, ergaben, daß es Albrecht damit gelungen sein könnte, „den aktuellen Druck abzuschütteln“, denn wenigstens drei Jahre lang soll nach seiner Ansicht die Prüfung dauern, ob die Anlage auch wirklich sicher ist — und was in drei Jahren ist, braucht ihn heute noch nicht zu kümmern. Gelungen ist ihm zumindest schon eins: Im kleinen Gorleben wird zwar protestiert, der große

auch in Gorleben. Umgekehrt, so der Ministerpräsident in einem Telex an den Lüneburger SPD-Bundestagsabgeordneten Helmuth Möhring: „Wenn die Anlage nicht völlig sicher ist, wird sie von der Landesregierung nicht genehmigt werden — weder für Gorleben noch für einen anderen Standort in Niedersachsen.“

So einleuchtend das klingt, so allenfalls halb richtig ist es auch nur. Albrechts Kurzschlußfolgerung läßt nämlich außer acht, daß ein Entsorgungszentrum, wo immer es gebaut werden mag, aus zwei Teilen besteht: den Fabrikanlagen zur Aufarbeitung ausge-

lichkeit: „Schacht runter, Strecken aufahren“, so der international renommierte Geologe Gerhard Richter-Bernburg, vormals Präsident der Bundesanstalt für Bodenforschung (siehe Seite 36 bis 41).

Ob vielleicht besseres Salz im Emsland oder bei Nienburg oder zwischen Celle und Uelzen liegt, ist ungeklärt und soll auch nicht erforscht werden — alle diese Standorte hat Albrechts Kabinett bereits als ungeeignet abgehakt: Mal, so im Emsland, ist die Gegend zu dicht besiedelt und ein Schießplatz in der Nähe, mal, so bei Nienburg, stehen wasserwirtschaftliche Erwägungen im Weg, mal, so in der Heide, handelt es sich bei dem vermeintlichen Salzstock lediglich um ein stillgelegtes Bergwerk. Von nicht weniger als rund 200 niedersächsischen Salzstöcken blieb für Albrecht jedenfalls nur Gorleben über.

Eigene Bedenken waren Albrecht bei der Vorauswahl von Gorleben jedenfalls wichtiger als alle Bonner Einwände. Dort, im hintersten Winkel von Niedersachsen, sei, so sinnierte er, „das Vertrauenskapital der Bevölkerung noch größer“, die Bürgerinitiative „noch offener gegenüber diesem Projekt“ als anderswo.

Teilnehmer der hannoverschen Kabinettsrunde rühmten, mit welchem Geschick der Regierungschef die Abgesandten der Bürgerinitiativen, die er dreimal zu sich lud, behandelt habe: „Die hatten Schwierigkeiten, ihm an die Karre zu pinkeln.“ Einstweilen „in Verehrung“ hat die Gorlebener Bürgerinitiative denn auch Albrecht gebeten, seine Entscheidung gnädigst einer „Gewissensprüfung zu unterziehen“.

Falls die Anlage je entstehen sollte, will Albrecht — und wenn es 1993 wird — an Ort und Stelle ein „Kabinettschhaus“ bauen lassen, wo er und seine Minister sitzen und demonstrieren können, wie schön die Welt auch über einer Atommüll-Deponie ist.



Niedersachsen-Chef Albrecht: Gas gegeben und zugleich gebremst

Rest von Niedersachsen aber hat beruhigt aufatmet.

Noch einen zweiten Effekt hat die SPD-Analyse erbracht, wie aus einem partei-internen Papier hervorgeht: Mit seiner Gorleben-Entscheidung wolle Albrecht „die Bundesregierung dahin bringen, diesen Standort abzulehnen und einen neuen zu benennen. . . Durch diesen Bluff glaubt er, mit reiner Weste in den Wahlkampf '78 gehen zu können“.

Doch aller Kritik begegnete der niedersächsische Regierungschef mit virtuos gespielter Naivität — und ohne sich lange darum zu scheren, daß er einerseits „nur dringend davor warnen“ zu müssen meinte, „mit Moratoriumsforderungen zu kommen“ und die Energieversorgung der Republik zu gefährden, andererseits mit seinem Gorleben-Trick eben dieses Moratorium selber heraufbeschwor.

Wenn, so Albrechts lapidares Argument, die detaillierte Prüfung ergebe, daß die geplante Entsorgungsanlage überhaupt sicher sei, dann sei sie das

dienter Brennelemente über der Erde und der Endlagerung radioaktiver Abfälle darunter.

Richtig zwar, daß die Fabrik oben nur gebaut werden kann, wenn jegliche Gefährdung auszuschließen ist — worauf Albrecht hinaus will. Richtig aber gleichfalls, daß alle Sicherheit oben nichts nützt, wenn der Salzstock für das Endlager unten nichts taugt — und ob der Salzstock von Gorleben intakt ist, weiß auch Ernst Albrecht noch nicht.

Vielmehr kann seine Landesregierung „mit letzter Klarheit nicht sagen, wie er geeignet ist“, so Albrecht-Sprecher Hilmar von Poser. Und Friedrich Vaupel, Chef des Referats Kerntechnik und Strahlenschutz im niedersächsischen Sozialministerium, gibt zu: „Nach den Angaben, die wir bisher haben, scheint uns dieser der beste zu sein. Aber ins Schwarze der Erde blicken können wir natürlich auch nicht.“

Das aber wäre erforderlich. Um Gewißheit über die Qualität eines Salzstocks zu erlangen, gibt es nach wissenschaftlicher Erkenntnis nur eine Mög-

SALZSTÖCKE

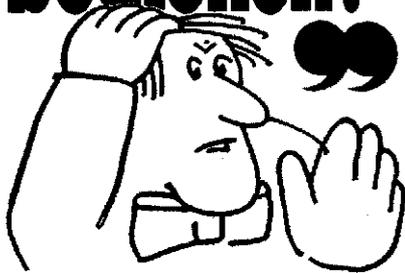
Saftet schon

Ob der von dem niedersächsischen Ministerpräsidenten Albrecht benannte Salzstock bei Gorleben sich tatsächlich für die Ablagerung von Atommüll eignet, ist noch offen.

Heil und Segen hat die Zeiten hindurch das Salz der Welt gestiftet. Und wieder soll es nun Gutes tun: Tief im Salz der Erde sollen die todbringenden radioaktiven Abfälle der Kernkraftwerke ein für allemal und gefahrlos verschwinden.

Nirgends, so die einhellige Meinung der Experten, kann der strahlende Müll so verhältnismäßig sicher deponiert werden, weder im Eis der Pole noch auf dem Grund des Ozeans, nicht ein-

Computer? ...und wer soll den bedienen?



Stimmt: so ein Computer wie das »Taylorix-System 9« funktioniert im Prinzip wie die großen EDV-Anlagen, die teure Spezialisten erfordern. Und er erledigt, bezogen auf den Mittelbetrieb, die gleiche Arbeit: Fakturierung, Finanzbuchführung, Lohnabrechnung, Kostenrechnung etc. Nach Standard-, Branchen- oder Individual-Programmen.

Trotzdem brauchen Sie nur eine geübte Bürokraft für dieses »Rechenzentrum im Hause«, die von uns eingewiesen wird.

Denn wir wollen Ihnen mehr bieten als Computer: die beste Organisationslösung für Ihren Betrieb.

Info-Scheck für Vorurteilslose
Bitte schicken Sie mir Ihre Informationsschrift »Die Leistung, die dahintersteht«

Firma/Name/Anschrift



Taylorix Organisation
Postfach 829
7000 Stuttgart 1 300051

mal auf der Sonne, wohin der Stoff mit Raketen zu schießen wäre.

Denn im Untergrund das Salz ist vor Urzeiten, vor mehr als 200 Millionen Jahren, entstanden und hat sich seither wenig gewandelt, und nichts spricht dafür, daß sich in kommenden Jahrmillionen daran etwas ändern könnte.

So durabel, so naht- und fugenlos sind pure Salzlager in der Regel auch. Durch Druck von oben und allen Seiten ist das Salz, geschmeidig wie Kitt, zu einer plastischen Masse ohne Spalten und Klüfte zusammengepreßt und undurchlässig für Flüssigkeit und Gase geworden. Und weil Salz, anders als anderes Gestein, zudem Wärme besonders gut leitet, scheint es als Endlager auch für hochaktiven Atomabfall, der

Damals vollzogen sich auf der Erdoberfläche wahrhaft umwälzende Änderungen. Nördlich einer Linie, die in der heutigen Geographie etwa von Wesel an der holländischen Grenze nordostwärts über Osnabrück und dann in südöstlicher Richtung quer durch Thüringen bis Jena verlief, sank das Grundgebirge, das im Harz noch jetzt zutage ansteht, immer tiefer ab, und in diesem Trog, dem Germanischen Becken, brach von der Arktis und über die heutige Nordsee her immer wieder das salzige Meer herein.

Das Meer kam, so ist nachgezählt worden, viermal. Das Klima war warm, die Verdunstung hoch, und da in den zwanzig bis dreißig Millionen Jahren, in denen das passierte, die Ver-



Geplanter Atommüll-Ort Gorleben: „Noch nicht so erforscht, wie wir gern wollten“

— außer den Strahlen — noch 450 Grad Hitze abgibt, schlechthin ideal.

Damit freilich wird der Schatz im Boden zur Last. Wo kein Salz lagert, steht auch kein Atommüll ins Haus. In Niedersachsen, dem einzigen Bundesland mit geeignetem Vorkommen, wünschte man sich nun am liebsten das Salz vom Hals. Verdrossen bekannte Ernst Albrecht, Ministerpräsident in Hannover: „Wir leugnen nicht, daß wir die besten Salzstöcke haben.“

Diesen neuerdings fatalen Umstand hat Albrecht, haben die Niedersachsen einem Erdzeitalter zu verdanken, in dem es noch keine Vögel und keine Säugetiere, nicht einmal Schildkröten gab und gerade die ersten Nadelhölzer zu wachsen begannen: die Zeit des Zechsteins, dem jüngsten Abschnitt des geologisch so genannten Paläozoikums, ein Wort, das die griechischen Bezeichnungen für „alt“ und „Lebewesen“ zusammenfügt.

bindung zum Ozean auch mal wieder unterbrochen war, gab es Phasen, in denen die Wasser im Germanischen Becken stehenblieben — „da konnte“, wie der Geologe Gerhard Richter-Bernburg sagt, „die dicke Brühe nicht mehr ablaufen“, sie schwappte in der Salzfallde und wurde eingedampft.

So lagerten sich, nach und nach, vier Salzformationen übereinander ab, Zechstein eins bis vier, auch Werra-Serie, Staßfurt-Serie, Leine-Serie und Aller-Serie heißen, jede ein paar hundert Meter mächtig, „insgesamt runde tausend Meter“, wie Richter-Bernburg, Professor und ehemals Präsident der hannoverschen Bundesanstalt für Bodenforschung, erläutert.

Was damals oben lag, liegt mittlerweile unten. Jüngere geologische Prozesse schippten immer neue Gesteinslagen über die Salzserien, erst waren es 1000 Meter Buntsandstein, dann 200 Meter Muschelkalk und 400 Meter

Keuper, schließlich fast 1000 Meter Jura und darüber noch 500 Meter Kreide, insgesamt mal 2000, mal 4000 Meter mächtige Schichten, die sich als Decke über das Salz breiteten.

Aber dabei blieb es nicht, dazu war, was da übereinander zu liegen gekommen war, physikalisch allzu verschieden: unten das Salz, leicht und locker wie eine Torte, darüber dick und schwer das Deckgestein. „Nun setzen Sie sich mal auf eine Torte“, schlägt Richter-Bernburg, 70, vor, hebt sich aus dem Sessel, läßt sich zurückfallen und blickt entsetzt auf seine Hose: „Die kommt Ihnen zwischen den Beinen hoch.“

Genau das hat die Salztorte auch gemacht. Als irgendwann der Deckpanzer oben in Bewegung kam und die Torte unten mobil wurde, „da fegte das Salz nach oben“, so Richter-Bernburg; „beinahe vulkanisch“ schoß es in den Verwerfungsspalten aufwärts. Zwar: „Man konnte sich nicht danebenstellen und zusehen“, aber „geologisch war es ein momentaner Vorgang“, ein paar zehntausend Jahre mag es wohl gedauert haben.

Diese mechanische Reaktion des Salzes, die bei hoher Belastung der einer breiigen Flüssigkeit ähnelt, heißt Diapirismus, was von griechisch hindurchlaufen stammt, und das Ergebnis der eruptiven Salzwanderung treppauf aus dem Keller der Erde sind die Diapire. Über zweihundert solcher salzernen Pfropfen, solcher Salzdomen, Salzstöcke stecken im Niedersächsischen.

Manche sind weniger hoch aufgestiegen, manche sind, wie Richter-Bernburg formuliert, „rausgequetscht wie Zahnpasta“ und pilzförmig übergequollen, manche sogar, so bei Lüneburg und Segeberg, „sind noch immer am Kommen, die bewegen sich noch“, und bei manchen, da „wissen wir's nicht“.

Kaum ein Diapir sieht aus wie der andere, charakteristisch ist lediglich, daß sie desto tiefer stecken, je weiter nördlich sie liegen. In Schleswig-Holstein stecken einige tiefer als 1200 Meter, da lassen die Geologen und da läßt wohl auch die Atommüllabfuhr die Hände von.

Gemeinsam haben die meisten Diapire allerdings, daß sie am Top, oben also, vom Grundwasser derart abgeleckt worden sind, daß sich ein Salzspegel gebildet hat, der fast ebenso eben wie ein Wasserspiegel ist, und in dem porösen Hut aus Gips und verwitterten Stoffen darüber zirkuliert weiter das Grundwasser — Spruch der Salzbergwerker: „Es grüne die Tanne, es wache das Salz, Gott halte uns allen das Wasser vom Hals.“

Denn zwar ist das Salz plastisch und drückt alle Poren zu, auch frißt das Wasser nicht mehr, wenn es satt von Salz ist, aber bei seiner Wanderung bis unter und teilweise an die Erdoberfläche hat das Salz sich so „wild gefaltet“

Die geniale Neuheit aus der Schweiz: TISSOT Quartz TS 80.



Einer von 6 entscheidenden Vorteilen:

Batteriewechsel nur noch alle 3 Jahre

Die Weltmarke Tissot bietet Ihnen jetzt die neue Quartz TS 80. In Konzeption und Qualität ein echtes Schweizer Produkt. Mit 6 wesentlichen Vorteilen setzt die Tissot Quartz TS 80 neue Maßstäbe für hochwertige Quartzuhren:

1. Batteriewechsel nur noch alle 3 Jahre
2. Optimale Präzision: Gangabweichung nur etwa 1/3 Sek. pro Tag

3. Elektronische Minuten- und Sekunden-Schnellkorrektur
4. Zeit- und Datumskorrektur durch Schnell-einstellung
5. Genial einfache Konstruktion – geringe Wartung
6. Größte Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer

Die neue Tissot Quartz TS 80 – Kollektion umfaßt zwölf Modelle; alle haben Mineralglas und sind wasserdicht bis 30 m Tauchtiefe.

Preis: ab DM 198,- (unverbindl. Preisempfehlung)



TISSOT

Uhren-Handelsgesellschaft mbH, 6232 Bad Soden

wie eine Serviette, die durch einen Ring gezogen worden ist — Kulissenfaltung, sagen die Bergleute, „außerordentlich kompliziert“, nennt Professor Richter-Bernburg, was da mitunter entstanden ist.

Beim Falten ist nämlich zwischen das Steinsalz nicht nur leichter lösliches Kalisalz, etwa Carnallit, mit verknüpfet worden, sondern auch Gestein, das als Wasserleitung wie geschaffen ist. Daß in derartigen Fällen „ganz große Vorsicht geboten“ ist, wie Richter-Bernburg fordert, hat sich 1975 im Kalibergwerk Ronnenberg bei Hannover erwiesen; da ist das Wasser vom Salzspiegel plötzlich bis auf eine Tiefe von 650 Meter durchgelaufen, und solchermaßen „ersoffen“ sind schon viele Kalischächte.

Es ist nicht die einzige Gefahr, die im Salz droht. Auch das Salz selber kann zu schmelzen und zu fließen beginnen. Das Kalisalz Carnallit saftet schon bei normaler Grubentemperatur, pures Steinsalz wird desto beweglicher, je tiefer es heruntergeht und je wärmer es damit wird.

Zunächst wird das Salz nur unruhig, bei 800 Grad aber — einer Temperatur, auf die radioaktive Substanzen das Gebirge theoretisch aufheizen könnten — schmilzt es. Die Reaktion auf Wärme ist laut Richter-Bernburg „jedenfalls unter Tage noch nicht so erforscht, wie wir gern wollten“, soviel steht aber fest: „Unterhalb 2000 Meter kann man im Salz keinen Raum mehr bauen, der würde bald eingedrückt sein.“

So gut wie gefahrlos für die Ausspülung von Kavernen oder den Bau unterirdischer Lager ist eigentlich nur das Salz des Zechsteins 2, ein sauberes, or-

dentliches Material, das bis zu 600 Meter dick in der Erde aufgetürmt sein kann — nur muß man erkunden, wo genau es so schier liegt, wie es sein muß.

Durch gravimetrische Messungen und durch seismische Untersuchungen ist die präzise Lage aller Salzstöcke zwar festgestellt worden. So ist bekannt, daß der Diapir von Gorleben, der auf der Suche nach Erdöl sogar schon durchbohrt wurde, die Form einer Gurke hat, daß seine Obergrenze bei 350 Meter und seine Untergrenze bei 3000 Meter liegt.

Aber um Gewißheit über die Beschaffenheit zu haben, reichen Messungen und Laboruntersuchungen von Bohrproben nicht aus. Da hilft nur eins, so Salzexperte Richter-Bernburg: „Schacht runter, Strecken auffahren.“ Denn: „Wie es da unten wirklich aussieht, läßt sich mit letzter Sicherheit nur da unten feststellen.“

Wie entscheidend es sein könnte, daß man sich auch in Gorleben, „am Ort der Handlung, wo man deponieren will“, gründlich umsieht, zeigt das Schicksal, das der „Schacht Rudolf“ im Salzstock von Wustrow, direkt neben Gorleben, erlitt: Im April 1950 brach über dem stillgelegten Bergwerk in weitem Umkreis plötzlich die Erde ein — ein Carnallit-Sack im Steinsalz war vom Wasser allmählich weggefressen worden und hatte einen Hohlraum gebildet.

„So etwas“, gibt Professor Gerhard Richter-Bernburg zu bedenken, „kann uns überall, auch in Gorleben, in die Quere kommen.“ Und: „Politisch bedingter Zugzwang trägt nicht immer zur Sicherheit bei. So auf Rosen gebettet sind wir also auch nicht.“

Michael Briechle, Pressechef,
Automobilclub von Deutschland (AvD):

„Mein Dynavit-Trainer steht neben meinem Schreibtisch im Büro. Ich trainiere täglich und fühle mich so fit wie seit Jahren nicht mehr.“



Entwickelt in Zusammenarbeit mit dem Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin der Deutschen Sporthochschule Köln.

Dynavit-Trainer — das erste computergesteuerte Trainings-System

Ich wünsche kostenlose Information über den Dynavit-Trainer.

- Bitte senden Sie mir die 12-seitige Informations-Broschüre.
 Bitte vereinbaren Sie mit mir einen kostenlosen Vorfahrtstermin.

Name: _____

Beruf: _____

Straße: _____

Ort: _____

dynavit
EIN KEIPER SYSTEM

KEIPER Trainingsysteme Postfach 229
6760 Rockenhausen, Telefon: 0 63 61/8 64 25

SP/3/77

