

weiteres chemische Bindungen aufbrechen, noch nicht einmal durch eine direkte Kollision. Dafür sind die Elektronen viel zu klein; ihre Masse beträgt weniger als ein Tausendstel der Masse eines Atoms oder eines Moleküls. Wegen ihrer geringen Masse und Energie ging man bisher davon aus, daß niederenergetische Elektronen keine besondere Rolle bei der DNA-Schädigung spielen. Dabei gleiche das Ganze der Geschichte von David gegen Goliath, erklärt Ilko Bald, der im Rahmen seiner Doktorarbeit an dem Projekt beteiligt ist. Zusammen mit Janina Kopyra und Constanze König erforscht er die Reaktionen einzelner DNA-Bestandteile, wie zum Beispiel Zucker, auf niederenergetische Elektronen. „Unsere Ergebnisse klin-

gen zunächst paradox: Die DNA wird erst dann beschädigt, wenn niederenergetische Elektronen in der Zelle noch weiter heruntergebremst werden und nur noch einen Bruchteil der Energie einer chemischen Bindung besitzen.“ Erst dann können die Elektronen ihre spezifische Wirkung auf die Basen in der DNA entfalten. Die Basen innerhalb des DNA-Gerüsts funktionieren nämlich wie Antennen. Sie können die Sekundärelektronen aufnehmen und dadurch die DNA verändern. Ihre Antennen sprechen jedoch nur auf Elektronen eines bestimmten Intervalls im niederenergetischen Bereich an. „Im Wissenschaftsjargon heißt das: DNA-Basen besitzen niederenergetische Resonanzen mit repulsivem (abstoßendem) Charakter“, erklärt

Illenberger. Erst wenn die DNA-Base ein solches Elektron aufnimmt, ändert sich das energetische Verhältnis, die Basenpaare halten nicht mehr zusammen, sondern stoßen sich ab, die chemische Verbindung zerbricht und mit ihr die DNA – die Verbindungen des Doppelstrangs werden dann zu Sollbruchstellen.

Am Institut für physikalische und theoretische Chemie versucht man nun gezielt, mit Strahlenbiologen und Medizinern in Kontakt zu treten. „Unsere Erkenntnisse können zum Beispiel bei der Entwicklung effektiverer Medikamente, die die Strahlentherapie gegen Krebs unterstützen, genutzt werden“, meint Illenberger. Aber auch andere Einsatzgebiete seien denkbar: Die Tatsache, daß bei der Feinabstimmung der Elek-

tronenergie in Molekülen chemische Bindungen an ganz bestimmten Stellen gebrochen werden können, ist eine neu entdeckte Eigenschaft, die auch für technische Anwendungen besonders interessant ist, etwa bei der Mikrostrukturierung von Oberflächen, einem Verfahren das in der Informationstechnologie sehr wichtig ist.

Julia Kimmerle: Weniger ist mehr, Presseinformation 020/2006 v. 19.12.2006, Freie Universität Berlin, Kommunikations- und Informationsstelle. Prof. Dr. Eugen Illenberger, Institut für Chemie und Biochemie der Freien Universität Berlin, E-Mail: iln@chemie.fu-berlin.de

Siehe hierzu auch den Beitrag auf der Seite 3 des Elektrosmog-Reports in dieser Ausgabe. ●

Atom Müll-Lager

„Möglichst dicht an der Zonengrenze“

30 Jahre Widerstand gegen Gorlebener Atomanlagen

Ende Februar 1977 bestimmte der damalige niedersächsische Ministerpräsident Ernst Albrecht (CDU) überraschend den Salzstock Gorleben zum Zentrum des sogenannten Nuklearen Entsorgungsparks. Unter dem Motto „Jetzt schlägt's 30!“ und mit einem bunten Programm feierten nun Atomkraftgegner am 24. und 25. Februar 2007 30 Jahre Widerstand gegen die Gorlebener Atomanlagen. Dieser beeindruckend lange Zeitraum läßt auch für die Zukunft wohl nur die Prognose zu, daß die kontinuierlichen kreativen Proteste nicht klein zu kriegen sind. Viele in den vergangenen 30 Jahren errungene Erfolge zählt Francis Althoff, Sprecher der Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow-Danenberg, auf: So mußten ursprüngliche Planungen wie die

Errichtung einer Brennelementefabrik und einer Wiederaufarbeitungsanlage aufgegeben werden. 13 Jahre lang wurde die Einlagerung des ersten Castorbehälters in das oberirdische Zwischenlager verhindert. Seit dem Jahr 2000 ruhen die Arbeiten an der Endlagerbaustelle im Salzstock.

Vor 10 Jahren hatte der damals bereits emeritierte Geologie-Experte und in Celle ansässige Professor Dr. Gerd Lüttig, zuvor Inhaber eines Lehrstuhls an der Universität Erlangen, in einem Gespräch mit Karl-Friedrich Kassel für die Elbe-Jeetz-Zeitung berichtet, wie es 1977 zur Benennung des Salzstocks Gorleben als mögliches nukleares Endlager kam und daß der damalige niedersächsische Ministerpräsident seine Ent-

scheidung ausschließlich aus politischen Gründen gefällt hatte. Das Interview wurde am 1. März 1997 in der Elbe-Jeetz-Zeitung gedruckt. Strahlentelex zitiert:

ELBE-JEETZEL-ZEITUNG: *Herr Professor Dr. Lüttig, Sie waren vor 20 Jahren, als ein Standort für das Nukleare Entsorgungszentrum (NEZ) gesucht wurde, zuständig für die Vorauswahl der norddeutschen Salzstöcke. Wie kam es dazu?*

Professor Dr. Gerd Lüttig: Ich habe damals im Auftrag der KEWA, das war die von den Elektrizitätsversorgungsunternehmen geschaffene Firma, die die Endlagerung betreiben sollte, den Auftrag bekommen, alle in Nordwestdeutschland befindlichen Salzstöcke, das sind etwa 280, zu untersuchen auf ihre Eignung und eine gewisse Klassifizierung dieser Salzstöcke vorzunehmen. In diese Auswahl kamen drei Salzstöcke, die relativ gut bekannt waren. Gorleben gehörte nicht dazu. Das war zweite Wahl.

ELBE-JEETZEL-ZEITUNG: *Dennoch fiel die Entscheidung anders aus. Wie kam das?*

Professor Dr. Gerd Lüttig: Man muß dazu bemerken, daß der damalige niedersächsische Ministerpräsident Dr. Albrecht eine Kommission eingesetzt hatte unter Führung des Bruders des ehemaligen Bundespräsidenten, Carl-Friedrich von Weizsäcker. Da war ich Mitglied, und wir kamen alle vierzehn Tage mit Dr. Albrecht zusammen. Eines Morgens verkündete er, er habe den Salzstock von Gorleben als den am besten geeigneten ausgewählt, und da käme die Sache nun hin. Auf meine Anmerkung: „Aber Herr Dr. Albrecht, den habe ich doch gar nicht auf meiner Liste, der kommt doch erst in der zweiten Reihe“, bemerkte er: „Das ist jetzt noch nicht eine geologische Frage, das ist eine politische Frage. Ich möchte einen Salzstock haben, der möglichst dicht an der Zonengrenze liegt.“

ELBE-JEETZEL-ZEITUNG: *Wissen Sie, warum es unbedingt ein Salzstock an der Grenze sein sollte?*

Professor Dr. Gerd Lüttig: Man wollte die Leute in der Ostzone ärgern. Sehen Sie, wir bekamen von denen nur

ungenügende Informationen über ihr Endlager in Morsleben. Wir haben versucht, mehr zu erfahren, indem wir irgendetwelche Geologen auf Tagungen ausgefragt haben, ostzonale Geologen. Wie sieht denn das mit Morsleben aus?

Da hörten wir immer: Das ist schwierig, bergmännisch gefährlich.

Daraufhin sagte Dr. Albrecht: „Jetzt haben wir dieses Morsleben direkt an der Zonengrenze. Wenn das mal absäuft, dann haben wir im Helmsted-

ter Raum die verseuchten Wässer. Ich möchte jetzt die Ostzonalen mal richtig ärgern, nehmen wir Gorleben als Gegengewicht. Mal sehen, was herauskommt.“ Ich fragte noch: Wie kommen Sie denn auf Gorleben? Daraufhin sagte

Dr. Albrecht: „Ich kenne einen pensionierten Bergwerksdirektor, der hat mir gesagt: Ein Salzstock an der Zonengrenze? Na, dann nehmen Sie doch Gorleben.“ So kam die Entscheidung für den Standort Gorleben zustande. ●

Atompolitik

Die Schwachstellenliste von Brunsbüttel soll vorerst Staatsgeheimnis bleiben

Die Schwachstellenliste des Siedewasserreaktors Brunsbüttel, die die Ergebnisse einer seit dem Sommer 2001 abgeschlossenen Sicherheitsüberprüfung zusammenfaßt, soll weiter geheim bleiben. Das entschied am 13. Februar 2007 das Verwaltungsgericht Schleswig (Az.: 12 B 85/06). Die Deutsche Umwelthilfe e.V. (DUH) hat dagegen Beschwerde beim Oberverwaltungsgericht Schleswig eingelegt, um doch noch Zugang zu der von Vattenfall Europe und dem schleswig-holsteinischen Sozialministerium unter Verschluß gehaltenen Liste mit „hundert offenen Punkte“ zu erhalten.

„Ein halbes Jahr, nachdem die Deutsche Umwelthilfe auf Grundlage der Umweltinformationsrichtlinie der EU Auskunft über den Sicherheitszustand des Altreaktors Brunsbüttel verlangt hat, geht es jetzt vor dem Oberverwaltungsgericht um die grundsätzliche Klärung zweier Fragen. Erstens: Warum sind hunderte offener Punkte bei einem über 30 Jahre alten Reaktor fünfzehn Jahre nach einer Sicherheitsprüfung immer noch offen und wie gravierend sind die Sicherheitsdefizite in Brunsbüttel? Zweitens: Ist es Vattenfall Europe in Deutschland möglich, das europäische und deutsche

Umweltinformationsrecht durch eine einfache, noch dazu inhaltlich in keinem Schriftsatz begründete Klage ad absurdum zu führen“, sagte DUH-Bundesgeschäftsführer Rainer Baake.

Hintergrund der Auseinandersetzung ist eine inzwischen fünfzehn Jahre zurückliegende, im Atomgesetz vorgeschriebene Sicherheitsüberprüfung des umstrittenen Siedewasserreaktors an der Elbe. Im Verlauf der Untersuchung hatten sich nach dem Eingeständnis der für die Sicherheit der Atomkraftwerke in Schleswig-Holstein zuständigen Ministerin Gitta Trauernicht (SPD) hunderte offene Punkte ergeben, die bis heute nicht geklärt sind. Seit Ende August 2006 verlangt die DUH die Herausgabe der Liste und beruft sich dabei auf die EU-Umweltinformationsrichtlinie, in deren Begründung ausdrücklich festgelegt ist, daß die Informationen „so rasch wie möglich und innerhalb einer angemessenen Frist zugänglich gemacht“ werden müssen.

Ministerin Trauernicht hatte dem DUH-Antrag Anfang November 2006 zwar grundsätzlich zugestimmt, sich aber nach einer Klage des Brunsbüttel-Betreibers Vattenfall Europe geweigert, die sofortige Vollziehung der Akten-

herausgabe anzuordnen. Nach früheren Erfahrungen kann das im Ergebnis eine jahrelange Verzögerung bedeuten, die sogar über das vorgesehene Stilllegungsdatum des Brunsbüttel-Reaktors Anfang 2009 hinausreichen würde. „Zum dreißigsten Geburtstag des Meilers hat Vattenfall Europe-Chef vor ein paar Tagen angekündigt, den Reaktor länger betreiben zu wollen als vorgesehen. Das Ansinnen an sich ist schon eine Unverfrorenheit vor dem Hintergrund der bekannten Sicherheitsdefizite im Notstromsystem, nach schweren Störfällen wie der zwei Monate lang nicht überprüften schweren Wasserstoffexplosion im Dezember 2001 und aufsummiert mehr als zehn Jahren Stillstand dieses Pannereaktors. Die Tatsache, daß Sicherheitsdefizite fünfzehn Jahre unter den Augen der Kieler Atomaufsicht ungeklärt geblieben sind und Vattenfall jetzt mit allen Mitteln versucht, die Mängel vor der Öffentlichkeit geheim zu halten, macht das Ansinnen zu einem beispiellosen Vorgang in der deutschen Reaktorgeschichte“, sagte Cornelia Ziehm, Leiterin Verbraucherschutz und Recht der DUH. Ziehm erinnerte daran, daß über das schwedische Atomkraftwerk Forsmark, das im Sommer 2006 Schauplatz eines dramatischen Störfalles war, „fast täglich neue schauerliche Sicherheitsschlampeien“ bekannt werden. Sowohl in Forsmark als auch in Brunsbüttel heiße der verantwortliche Betreiber Vattenfall. Die Deutsche Umwelthilfe vermutet, daß die Veröffentlichung und Klärung der Sicherheitsdefizite in Brunsbüttel über Jahre hinausgezögert

wurde, um Vattenfall teure Nachrüstinvestitionen vor der bevorstehenden Stilllegung des Meilers zu ersparen. Dazu passe auch die von leitenden Mitarbeitern in Brunsbüttel erklärte Bereitschaft, beispielsweise die Sicherheitsleittechnik des Reaktors dann – und anscheinend nur dann – umfangreich nachzurüsten, wenn der Staat einer Laufzeitverlängerung von mehreren Jahren zustimme. Das sieht offenbar auch das Verwaltungsgericht Schleswig so ähnlich, indem es in seinem Beschluß erklärt, die geheimgehaltene Schwachstellenliste lasse möglicherweise „Rückschlüsse auf den Anlagenwert“ zu oder auf die „finanziellen Mittel, die für eine eventuelle Nachrüstung notwendig sind.“ Dies seien relevante Informationen für Vattenfall-Konkurrenten, die deshalb wie Geschäftsgeheimnisse geschützt werden müßten. ●

Atommüll-Lager

Bundesamt für Strahlenschutz warnt vor Atommüllimporten

Im Ausland „große Interesse“ an Gorleben

Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) hat sich gegen Pläne für ein EU-weites Endlager ausgesprochen. Das Risiko sei groß, daß die Sicherheitsstandards dann am Ende geringer sind als unsere eigenen, erklärte BfS-Präsident Wolfram König am 9. Februar 2007 gegenüber Michael