



**Stefan Wenzel**  
**Niedersächsischer Minister für**  
**Umwelt, Energie und Klimaschutz**

Special Consultant  
Tove Kjeldsen  
Danish Ministry of Health  
Holbergsgade 6,  
DK-1057 København K

26. Januar 2015

**Strategische Umweltprüfung zum „Plan zur Errichtung eines Endlagers für dänische schwach- und mittelradioaktive Abfälle“ vom 13.11.2014**

Sehr geehrte Damen und Herren,

laut Mitteilung des Deutschen Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) können die deutschen Behörden im Rahmen einer Strategischen Umweltprüfung Stellungnahmen in deutscher Sprache zu dem oben genannten Plan zur Errichtung eines Endlagers für dänische schwach- und mittelradioaktive Abfälle bis zum 23. Januar 2015 abgeben.

Meine folgende Stellungnahme erfolgt im Namen der Niedersächsischen Landesregierung und beruht darauf, dass das Land Niedersachsen ebenso wie Dänemark an die Nordsee grenzt. Die von Dänemark untersuchten Standorte Hvidbjerg (Thyholm), Thise (Salling) und Skive Vest stehen über das Wasser des Limfjords mit der Nordsee in Verbindung. Insofern wären im Falle einer grenzüberschreitenden Mobilisierung von Schadstoffen aus einem potentiellen dänischen Endlager an einem der drei Standorte auch das niedersächsische Wattenmeer und die Nordseeküste zumindest mittelbar betroffen.

Gemäß den veröffentlichten Informationen wurden wesentliche Weichenstellungen zum dänischen Weg der Entsorgung von Atommüll bereits in den vergangenen Jahren getroffen.

Archivstraße 2  
30169 Hannover  
Telefon 0511 120-3301  
Fax 0511 120-3199  
E-Mail stefan.wenzel@  
mu.niedersachsen.de

Danach wird neben den Optionen „Export“ und „langfristige oberirdische Zwischenlagerung“ der Weg einer oberflächennahen Endlagerung für alle radioaktiven Abfallstoffe verfolgt.

Die von Dänemark favorisierten Standorte sehen eine Endlagerung in 0 bis 100 Meter Tiefe vor, wobei als Lagerformationen vorzugsweise feinkörnige, gering durchlässige tertiäre Tone, aber auch wasserführende, klüftige kristalline Gesteine des Präkambriums (Bornholm) vorgesehen sind. Die geringe Tiefe wird damit begründet, dass die Radioaktivität aller deponierten Abfälle als „kurzlebig“ bezeichnet wird und sie nach rund 300 Jahren soweit abgeklungen sein sollen, dass sie dann als nicht radioaktive Stoffe angesehen werden können und somit keine Umweltgefahr mehr besteht. Während dieses Zeitraums ist ein Umwelt-Monitoring vorgesehen.

Nach meinen Informationen ist die Einordnung der dänischen radioaktiven Abfälle als „kurzlebig“ nicht zutreffend. Vielmehr benötigen die meisten Radionuklide der dänischen Abfälle wesentlich längere Zeiträume (100.000 Jahre und länger), um bis zur Ungefährlichkeit abzuklingen. Ich beziehe mich dabei auf Berechnungen in einem „Working Paper“ des deutschen Öko-Institut e.V., das im November 2014 im Internet veröffentlicht worden ist (<http://www.oeko.de/oekodoc/2161/2014-711-en.pdf>).

Die grundlegende Annahme Dänemarks bei der durchgeführten Standortauswahl, es sei nach oberflächennahen Standorten zu suchen, weil alle Abfälle kurzlebig sind, erweist sich daher als fehlerhaft. Es ist zu befürchten, dass die oberflächennah eingelagerten langlebigen Radionuklide innerhalb der nächsten 100.000 Jahre ein- oder mehrmals mobilisiert und über weite Strecken in das Gebiet der Nordsee transportiert werden könnten. Somit können grenzüberschreitende Umweltauswirkungen bis in das Gebiet der norddeutschen Tiefebene nicht ausgeschlossen werden.

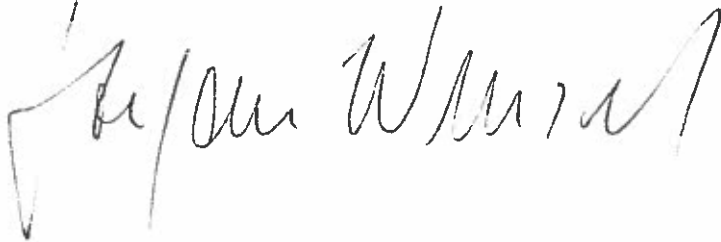
Es sind daher Annahmen über die in diesen Zeiträumen in Nordeuropa zu erwartenden klimatischen Einflüsse und deren Wirkung zu treffen. Allein in den letzten 850.000 Jahren gab es eine Vielzahl von Warm- und Kaltzeiten. Nach Untersuchungen von Sauerstoff-Isotopen an Meeressedimenten ereigneten sich in dieser Zeit mindestens neun Wechsel zwischen Kalt- und Warmzeiten. Welchen langfristigen Einfluss die seit einigen Jahrzehnten deutlich steigenden CO<sub>2</sub>-Gehalte in der Atmosphäre auf den bisherigen Wechsel von Kalt- und Warmzeiten haben lässt sich nicht mit Gewissheit sagen, gleichwohl ist laut wissenschaftlichen Analysen des IPCC in naher Zukunft mit steigenden Erdtemperaturen und steigenden Meeresspiegeln zu rechnen.

Für einen solch langen Planungszeitraum wie 100.000 Jahre (in Deutschland werden 1 Mio. Jahre betrachtet) sollten daher alle denkbaren Extreme betrachtet werden, zumal es auch zu regional sehr unterschiedlichen Ausprägungen kommen kann.

Der Rat der Europäischen Union hat am 19.07.2011 die Richtlinie 2011/70 EURATOM über einen Gemeinschaftsrahmen für die verantwortungsvolle und sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle erlassen. Diese Richtlinie ist von den Mitgliedsstaaten in nationales Recht umzusetzen. Nach den Vorgaben dieser Richtlinie müssen radioaktive Abfälle eingeschlossen und langfristig vom Menschen und der belebten Umwelt isoliert werden. Die von Dänemark vorgesehene oberflächennahe Endlagerung langlebiger Radioisotope erfüllt diese derzeitigen Vorgaben nicht

Der gesamte Auswahlprozess sollte daher anhand neuer, nachvollziehbarer Eignungskriterien für den langfristig sicheren Einschluss aller radioaktiven Abfallstoffe in Dänemark wiederholt werden. Dabei sollten die Kriterien in einem erweiterten Kreis von Experten und mit der Öffentlichkeit kommuniziert und einvernehmlich festgelegt werden.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jeppe W. W. W. W.', written in a cursive style.

Kopie an

Christina Bergenhoff  
Espoo Point of Denmark  
Danish Ministry of Environment  
Haraldsgade 53,  
DK-1057 København K

**Tove Kjeldsen**

---

**Fra:** pschmagold@googlemail.com på vegne af Dr. Philipp Schmagold  
<Philipp@Schmagold.de>  
**Sendt:** 29. januar 2015 15:49  
**Til:** Tove Kjeldsen; cberg@nst.dk  
**Cc:** RSIII2@bmub.bund.de  
**Emne:** Grenzüberschreitendes SUP-Verfahren zum dänischen Plan zur Errichtung eines  
Endlagers in Dänemark

**docId:** <http://sumesdh/sjp/DOK1638716>  
**SJ:** 1

Sehr geehrter Herr Kjeldsen,

ich hoffe dass Sie meinen Beitrag zum SUP-Verfahren noch berücksichtigen können.

Mit freundlichen Grüßen aus Kiel,

Dr. Philipp Schmagold  
Samwerstraße 11  
24118 Kiel, Deutschland  
Email: [Philipp@Schmagold.de](mailto:Philipp@Schmagold.de)

-----  
**Europaweite Atommüll-"Endlager" statt 17 nationale Lösungen**

Ein Atommüll-Zwischenlager sowie zukünftige Atommüll-"Endlager" stellen erhebliche Risiken für die Umgebung dar. Moralisch und rechtlich geboten ist daher -neben den bestmöglichen Sicherheitsvorkehrungen- auch eine vollständige den möglichen Schäden angepasste **Haftpflichtversicherung für die Zwischenlager sowie für das zukünftige "Endlager" bzw. für alle europäischen "Endlager"**.

Nicht in jedem Staat Europas, der die Atomspaltung nutzt oder genutzt hat, sollte ein Atommüll-"Endlager" errichtet werden. Neben Dänemark wären dies ansonsten noch Atommüll-"Endlager" in bis zu siebzehn weiteren Staaten: Belgien, Bulgarien, Deutschland, Finnland, Frankreich, Italien, Kroatien, Litauen, Niederlande, Rumänien, Schweden, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien, Ungarn und Großbritannien. Ich plädiere daher dafür zu prüfen, wo die bestgeeignetsten geologischen Formationen liegen. DORT sollen die europäischen Atommüll-"Endlager" entstehen.

Dabei müssen schärfste Sicherheitsvorgaben auf dem höchsten in Europa und den beteiligten Ländern geltenden Niveau umgesetzt werden. Eine Billiglösung – wie derzeit von Frankreich in Russland praktiziert unter dem Mäntelchen der „Verwertung“ – ist definitiv und dauerhaft auszuschließen. Deutschland, Frankreich und Großbritannien stehen aufgrund ihrer intensiven Nutzung der Atomkraft in besonderer Verantwortung.

**Variante A**

Für diejenigen Länder, welche ein Atommüll-"Endlager" innerhalb ihrer Landesgrenzen errichten und darin auch den Atommüll anderer Staaten Europas unterbringen, muss über die Kosten von Bau und Betrieb hinaus zudem ein finanzieller Ausgleich in Milliardenhöhe bis hin zum vollständigen Schuldenerlass erfolgen.

### **Variante B**

Denjenigen Ländern, welche ein Atommüll-"Endlager" innerhalb ihrer Landesgrenzen errichten und darin auch den Atommüll anderer Staaten Europas unterbringen, werden die Kosten für Bau- und Betrieb durch die übrigen Staaten ersetzt. Ein darüber hinausgehender finanzieller Ausgleich erfolgt nicht.

Nach heutigem Stand ist mit großer Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass sich der Atommüll nicht über die nötige Zeit von einer Million Jahren sicher lagern lässt. Damit ist zu erwarten, dass bei einer europaweiten Lösung deutlich weniger Regionen gefährdet werden als beim bisher eingeschlagenen Weg der nationalen Lösungen. Auch die weitere Ausbreitung etwa über das Grundwasser verläuft von einem oder wenigen Atommüll-"Endlager" aus langsamer als von siebzehn Atommüll-"Endlager", die über ganz Europa verstreut liegen.

Leider müssen wir diese Szenarien ernsthaft befürchten und daher schon jetzt entsprechende Möglichkeiten zur Minimierung des Schadens bedenken. Die Suche und Auswahl der bestgeeignetsten "Endlager"-Standorte in Europa ist dabei elementar, sie sollte nicht aufgrund politischer Befindlichkeiten und zu Lasten der Sicherheit an nationalen Grenzen stoppen.

### **Variante A1**

Die europaweiten Atommüll-"Endlager" sollen allen EU-Ländern zur Verfügung stehen, ob sie die Atomspaltung schon eingestellt haben oder noch betreiben.

### **Variante B1**

Die europaweiten Atommüll-"Endlager" sollen nur denjenigen EU-Ländern zur Verfügung stehen, die bereits alle Atomanlagen stillgelegt und den Verzicht auf neue Anlagen erklärt haben.

### **Variante C1**

Die europaweiten Atommüll-"Endlager" sollen nur denjenigen EU-Ländern zur Verfügung stehen, die bereits alle Atomanlagen stillgelegt und den Verzicht auf neue Anlagen erklärt haben oder den Ausstieg anstreben und sich vertraglich verpflichten, diesen innerhalb der nächsten maximal 15 Jahre umzusetzen.

### **Begründung:**

Die jetzige Situation ist die unsicherste: Jedes der 17 Länder -plus Dänemark- wird irgendeinen Standort innerhalb der eigenen Landesgrenzen finden, auch wenn 300 oder 500 Kilometer jenseits der eigenen Landesgrenze eigentlich eine nach bestem Wissen und Gewissen deutlich geeignetere geologische Formation existiert. Jedes Land wird seine eigenen Sicherheitsansprüche anlegen, was im schlechtesten Fall schief gehen kann und durch die Etablierung europäischer Standards geheilt werden könnte. Es bleibt auch bei Variante A1 zu hoffen, dass diejenigen Länder, welche ein Atommüll-"Endlager" bei sich akzeptieren, darauf drängen werden, dass die Menge des einzulagernden Atommülls nicht permanent weiter wächst, sondern, dass Europa insgesamt aus dieser lebensgefährlichen Form der Energieerzeugung aussteigt.

Dr. Philipp Schmagold, KV Kiel