

Geologe bezieht Stellung: Ein Endlager in der Eifel ist „sehr unwahrscheinlich“

ATOMMÜLL

 Von [Arno Colaris \(/205/dpi-authors/arno-colaris\)](#) 29.05.2020 um 06:08 Uhr

Dass der Eifel-Ardennen-Raum und damit auch Ostbelgien ernsthaft als Standort für ein Atommüllendlager infrage kommt, hält der aus Halenfeld stammende Geologe und Paläontologe Dr. Thomas Servais mittlerweile für „sehr unwahrscheinlich, wenn nicht sogar ausgeschlossen“.



Für Dr. Thomas Servais sprechen mehr als genug Gründe gegen ein Atommüllendlager in Eifel und Ardennen. | Foto: dpa

Der 53-jährige Wissenschaftler, der als Forschungsdirektor für die Universität Lille (Frankreich) arbeitet, hat sich in den vergangenen zwei Wochen, nicht zuletzt auf Wunsch der Bürgermeister der fünf Eifelgemeinden, intensiv mit dem aktuellen Planungsstand der föderalen Agentur für radioaktive Abfälle (Ondraf)

in dieser Angelegenheit auseinandergesetzt.

Die Schlussfolgerung fällt eindeutig aus: „Aus geologischen Gründen können das Gebiet der fünf Eifalgemeinden bzw. der Deutschsprachigen Gemeinschaft, aber auch die meisten Gebiete der Wallonie nicht für ein Atommüllendlager in Betracht gezogen werden.“

„Ein Riesenproblem, das seit 40 Jahren auf die jeweils nächste Generation abgewälzt wird.“

Dass im Zuge einer gesetzlich vorgesehenen öffentlichen Konsultation der Ondraf u. a. das Stavelot-Massiv und das sogenannte „Synclinal de Neufchâteau-Eifel“, das u. a. auch das Gebiet der fünf Eifalgemeinden umfasst, als potenzielle Standorte für ein Atommüllendlager genannt wurden, sei im Nachhinein als ungeschickt zu bewerten, so Thomas Servais, „weil das in der gesamten Eifel-Ardennen-Region, aber auch im Großherzogtum Luxemburg und den anderen Nachbarländern unnötig für Aufregung gesorgt hat“. Mit der Folge, dass sich in den Medien und in den sozialen Netzwerken viele Menschen zu Wort melden, „die sich den über hundert Seiten langen und komplexen Bericht der Ondraf überhaupt nicht angesehen oder ausführlich gelesen haben“.

So gehe es zum Beispiel nicht darum, ob man für oder gegen Atomstrom sei, sondern darum, wo der bereits vorhandene Atommüll sicher entsorgt werden könne. „Diese beiden Fragen werden in der öffentlichen Debatte immer wieder vermischt, dabei geht es bei dem Thema, das uns jetzt beschäftigt, gar nicht um den Ausstieg aus der Atomenergie.“

Es müsse betont werden, dass von einer Auswahl oder gar einer Entscheidung über mögliche Standorte für ein Atommüllendlager zumindest bisher überhaupt nicht die Rede sein könne. „Tatsächlich hat die Ondraf nur mögliche Wirtgesteine aufgelistet und wo diese vorkommen. Es geht konkret um die Frage, ob eine geologische Lösung der Atommüllendlagerung auf bzw. in belgischem Boden überhaupt möglich ist. Das und nichts anderes ist Gegenstand der öffentlichen Konsultation, die noch bis zum 13. Juni läuft.“

Klar sei aber auch, dass Belgien mittelfristig eine solche Lösung für die Endlagerung radioaktiver Abfälle finden müsse: „Das ist ein Riesenproblem, das seit 40 Jahren auf die jeweils nächste Generation abgewälzt wird, und es wird von Jahr zu Jahr größer, denn mittlerweile geht es um 2.600 Kubikmeter hochradioaktiver und 11.000 Kubikmeter langfristig radioaktiver Abfälle.“ Im flächenmäßig kleinen und sehr stark besiedelten Belgien eine adäquate Endlagerstätte für diese Abfälle zu finden, sei umso schwieriger und politisch hochbrisant, „weil natürlich keine Gemeinde diese Abfälle auf ihrem Territorium oder selbst in ihrer Nähe haben möchte“.

Dabei bestehe unter Wissenschaftlern mittlerweile Einigkeit, dass nur eine geologische Endlagerung von Atommüll infrage kommt. „Mit Ausnahme von Italien, Mexiko und ...Belgien haben sich inzwischen alle Mitgliedstaaten der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OWZE), die mindestens einen Kernreaktor im Betrieb hatten bzw. noch haben, für eine solche geologische Endlagerung entschieden.“



Dr. Thomas Servais (2.v.r.) bei einem seiner wissenschaftlichen Besuche im Rechter Schieferstollen: „Die Tonschiefer aus den Ardennen wurden noch nie auf ihr Potenzial für eine Atommüllendlagerung untersucht.“ | Fotos: privat

Belgien müsse sich also ebenfalls bald entscheiden. Weiter warten sei keine

Lösung, obwohl in verschiedenen Ländern eine Endlagerung erst ab den Jahren 2055 (Rumänien), 2065 (Slowakei, Tschechien) oder sogar erst nach 2100 (Niederlande) auf dem Plan stünden. „Es ist also durchaus anzunehmen, dass auch in Belgien in den nächsten 20 bis 50 Jahren nicht mit dem Bau eines Endlagers begonnen wird und dass ein Großteil der heute lebenden Bürger das nicht mehr erleben wird“, so Thomas Servais. Wie groß die Herausforderung ist, wird an den Dimensionen deutlich: „Es wird von einer Bauzeit von fast 100 Jahren für ein Endlager von hochradioaktiven Abfällen in großer Tiefe ausgegangen.“ Experten halten es aber auch für denkbar, dass die Abfälle bis zu 300 Jahre zwischengelagert werden könnten. Als Alternative für eine geologische Endlagerung werde sogar erwogen, dass man die Zwischenlagerung endlos wiederholt, „aber ob dies vertretbar ist, steht natürlich auf einem anderen Papier“, so Thomas Servais.

Verschiedene Länder hätten bereits Entscheidungen getroffen, in welchen Gesteinskörpern der Atommüll gelagert werden soll. „So haben zum Beispiel Südkorea, Ungarn, Finnland und Schweden unterirdische Galerien in Kristallin-Gesteinen als Endlager für leicht- und mittelradioaktiven Atommüll im Bau oder im Betrieb. Die USA haben seit 1999 ein Endlager in Evaporiten im Betrieb. Erkenntnisse für längere Lagerungen liegen aber nicht vor und erweisen sich auch als problematisch. In Deutschland wurden die Lagerungen in Salzbergwerken aufgegeben, in Asse und Morsleben, weil es u. a. Probleme mit einfließendem Grundwasser gab. In Gorleben gibt es Gasbewegungen, was auch eine Endlagerung unmöglich macht.“

Internationale Forschungsarbeiten wiesen auf drei Möglichkeiten der geologischen Endlagerung hin, so Thomas Servais: „Für eine über Jahrtausende sichere und isolierte Lagerung von Atommüll kommen lediglich drei Gesteinsarten infrage: Tonstein-Formationen, Kristallin-Gesteine und Evaporit-Gesteine (Salzbergwerke).“ In den USA habe man sich für eine Endlagerung in Evaporiten entschieden, aber diese Option falle in Belgien weg, weil es hierzulande keine solchen Salzlager in ausreichender Größe gebe.

Die gleiche Schlussfolgerung müsse für Kristallin-Gesteine gezogen werden. „In

Belgien gibt es zwar zahlreiche, kleinere Vorkommen von Kristallin-Gesteinen. Diese Gesteinskörper sind aber nicht ausreichend groß, um ein Endlager zu ermöglichen, wie etwa in Finnland oder Schweden der Fall. Geologen gehen davon aus, dass in großer Tiefe unter dem Brabanter Massiv und auch unter dem Stavelot-Venn-Massiv Kristallin-Gesteine im „Sockel“ vorkommen. Das kann aber nur in sehr großer Tiefe (über 4.000 Meter) sein, denn bisher hat keine Tiefenbohrung diese Gesteine erreicht – auch nicht in Grand-Halleux bei Vielsalm, wo eine solche Bohrung abgeteuft wurde, und auch in 3.800 Metern Tiefe noch immer das Deckgestein vorkommt.“

Blieben als letzte und wohl wahrscheinlichste Option Tone oder Tonsteine. Sie sind in Belgien häufig anzutreffen. Diese Gesteinskörper sind durch die Ablagerung von Sedimenten im Meeresboden (oder in einem See) entstanden. Sie bestehen hauptsächlich aus Tonmineralien und sind meistens sehr (wasser-) dicht. In der Schweiz und in Frankreich habe man sich für eine Endlagerung in Tonsteinen entschieden. „Die Formation ‘Argile de Boom’ im Kempenland ist schon seit über 40 Jahren Ziel der Forschungstätigkeit von Mineralogen und Geologen, die hier die Möglichkeiten für ein Endlager von Atommüll analysieren. Es handelt sich um ein potenziell gutes Lagergestein, aber die Forschungen sind nicht abgeschlossen und es gibt Bedenken im Bereich des Kontaktes zum Grundwasser, aber auch zur Tektonik“, erklärt Thomas Servais.

Tonschiefer, wie der bekannte Rechter Schiefer, kommen auch in der Wallonie sehr häufig vor, vor allen Dingen in den ältesten Gesteinsformationen im Brabanter Massiv sowie im Rocroi- und Stavelot-Massiv. „Diese Gesteinsformationen könnten eventuell infrage kommen, sie wurden aber bisher noch nie, weder national noch international, auf ihr Potenzial als Atommüllendlager untersucht, auch nicht im Rahmen der Studien der Ondraf.“ Für Thomas Servais ein indirekter Hinweis, dass diese Gesteine von der Ondraf nicht ernsthaft in Betracht gezogen werden. „Sie werden meiner Meinung nach in dem Bericht nur der Vollständigkeit halber aufgelistet und es ist äußerst unwahrscheinlich, dass diese Gesteine als Lösung zur Endlagerung infrage kommen.“

Die Frage, ob ein Atommüllendlager auf dem Gebiet der fünf Eifelgemeinden bzw. in ganz Ostbelgien und in den unmittelbaren Nachbarregionen möglich sei, beantwortet Thomas Servais mit einem „ganz klaren Nein“. „Es ist kaum möglich, in den tektonisch stark beanspruchten Gesteinsformationen in Eifel und Ardennen einen flachliegenden, isolierten und ungestörten Gesteinskörper zu finden, der für ein Endlager infrage kommt. Auch auf deutscher Seite wurde nie über ein Atommüllendlager im Rheinischen Schiefergebirge nachgedacht.“



Geologe und Paläontologe Dr. Thomas Servais | Foto: privat

Berücksichtigen müsse man außerdem, dass Ostbelgien keineswegs ein erdbebenfreies Gebiet sei. „Die Bevölkerung Ostbelgiens erinnert sich mit Sicherheit an die rezenten, leichten bis mittelstarken Erdbeben von Lüttich (8. November 1983, Magnitude: 4,6), Roermond (Niederlande, 13. April 1992, Magnitude: 5,4) und Eschweiler (22. Juli 2002, Magnitude: 4,4). Ein bedeutend

stärkeres Beben mit einer Magnitude von 6 bis 6,5 gab es am 18. September 1692. Besonders war die Umgebung um Verviers betroffen, wo das Epizentrum vermutet wird. Aber es wurden auch zahlreiche Schäden an Gebäuden im Eupener Raum festgestellt. Auch aus diesem Grund ist es unmöglich, ein Atommüllendlager in Ostbelgien zu errichten.“

Für Ostbelgien gelten mehrere Ausschlusskriterien.

Neben der Erdbebengefährdung gebe es aber auch eine Gefährdung durch den Vulkanismus. „Nur wenige Kilometer von der belgisch-deutschen Grenze entfernt befindet sich die Vulkaneifel. Der letzte größere Vulkanausbruch in der Osteifel liegt ca. 13.000 Jahre zurück. Es gibt aber noch jüngere Ausbrüche in der Westeifel (Ulmener Maar, vor etwa 11.000 Jahren). Die Vulkane sind seit ca. 50 Millionen Jahre aktiv und keineswegs erloschen. Sie befinden sich über einem ‘Plume’, d. h. unter der Eifel liegt eine heiße Zone, die für die vulkanischen Aktivitäten verantwortlich ist, und die sich langsam nach Westen bewegt. Es kann jederzeit zu weiteren Vulkanausbrüchen kommen, auch wenn in den letzten 10.000 Jahren kein Vulkan mehr ausgebrochen ist.“

Als weitere und ebenfalls sehr starke Ausschlusskriterien seien anzuführen, dass große Teile des Gebietes unter Naturschutz stehen und das gesamte Gebiet extrem wichtig für die Grundwasserversorgung ist. „Aus all diesen Gründen hat die Ondraf nie Forschungsarbeiten durchgeführt, um die Möglichkeiten einer Endlagerung im Osten Belgiens zu prüfen“, stellt Thomas Servais fest, weshalb er diese Option „für sehr unwahrscheinlich“ hält.