

und dem Umweltschutz<sup>3</sup> –, suchten wir die Homepage der Akademie auf. Wenige Tage nach Jablokovs Tod waren dort gerade noch ein Foto und seine Lebensdaten zu finden – die Rubrik ‚Veröffentlichungen‘: nicht (mehr?) zu öffnen, die Rubrik ‚Projekte‘: nicht zu öffnen. Der ernst blickende Mann mit dem weißen Kinnbart wurde 1933 in Moskau geboren.

Im Frühjahr 2016 stellte er zum 30. Jahrestag der Katastrophe von Tschernobyl seine fortgeschriebene Analyse der lang andauernden Folgen für Mensch und Umwelt vor.

Im Herbst 2016 wurde ihm für sein Lebenswerk ein Preis der Bruno H. Schubert-Stiftung zuerkannt, die an die Zoologische Gesellschaft Frankfurt (am Main) angebunden ist. Alexey Yablokov wurde geehrt für seine „wissenschaftlichen und umweltpolitischen Verdienste für den Natur- und Umweltschutz in Russland“, als „Mitglied im Vorstand des Russischen Zentrums für ökologische Politik“, seine „großen Verdienste im Artenschutz, etwa für Wale,“ und auch für seine Veröffentlichungen zu den Folgen der Atomkatastrophe von Tschernobyl.

Das Jahr 2017 wurde in Russland zum Jahr der Ökologie ausgerufen. Aus diesem Anlaß veröffentlichte Yablokov zusammen mit Grigorij Jawlinski noch in seinen letzten Lebenstagen eine Erklärung zu den vorrangigen Aufgaben und den Prinzipien des Umweltschutzes in Russland.

Der Nachruf in der Rossijskaja Gazeta<sup>4</sup> hebt das politische

Engagement Yablokovs hervor. In der Akademie der Wissenschaften habe er sich unmißverständlich und offen dagegen ausgesprochen, daß Wissenschaftsfunktionäre des alten Schlages mit ihrer Vermischung von Wahrheiten und Unwahrheiten dort weiter wirken könnten. Auch berufliche Stellung und Verbindungen sollten dort erst recht keine Rolle spielen. „Wer sich der Wissenschaft verschrieben hat, darf nicht noch auf einem anderen Stuhl sitzen“, habe er erklärt.

Dennoch diene er dem ersten russischen Präsidenten Boris Jelzin als offizieller Berater für ökologische Fragen. In dieser Funktion gab er den Anstoß für ein Weißbuch über die Verschmutzung der Meere durch radioaktiven Schrott aus der zivilen und militärischen Atomtechnik der früheren Sowjetunion. (Verzeichnet wurden etwa 17.000 Container mit Atommüll, 19 mit Atommüll beladene Schiffe, 14 Atomreaktoren, die teilweise noch abgebrannten Brennstoff enthielten, 735 kontaminierte Schwermaschinen und ein U-Boot mit zwei atomaren Antriebsreaktoren.<sup>5</sup>) Das Weißbuch enthielt nicht nur die bis dato geheimen Informationen, es konnte auch auf einer Konferenz von Experten und Aktivisten öffentlich im Kreml diskutiert werden – eine Neuheit zur damaligen Zeit.

Man macht sich mit derartigen Aktivitäten nicht nur Freunde – ob Yablokov selbst mit Nachteilen zu kämpfen hatte, wissen wir nicht. Nicht zuletzt als Mitbegründer von Greenpeace Russia und als Mitglied der Oppositionspartei Jabloko, durch seine vielfältigen internationalen Kontakte war er eine weltweit bekannte und geachtete Persönlichkeit.

<https://rg.ru/2017/01/11/13-ianvaria-v-moskve-prostiatsia-s-ekologom-alekseem-ablokovym.html>

<sup>5</sup> Wie Anm. 2

Anderen Umweltschützern erging es wesentlich schlechter. Yablokov begann 2014, die Namen russischer Ökologen zu sammeln und zu veröffentlichen, die wegen ihrer Aktivitäten im Umweltschutz administrativer Repression, strafrechtlicher Verfolgung und physischen Angriffen auf ihr Leben und ihre Gesundheit ausgesetzt waren.

„Steh auf, wenn alle sich hinsetzen, und wenn alle stehen, setz dich hin! Laß dich nicht aus der Fassung bringen, wenn jedermann dich sämtlicher Todsünden bezichtigt!“ So charakterisierte Alexei Yablokov das Leben und die Arbeit von Andrej Sacharow, den er kannte und schätzte, seinerzeit in einem Nachruf. Damit beschrieb sich Yablokov wohl ein Stück weit auch selbst. A.H. ●

## Atommüll

### Ärzttekammerpräsident findet Freimessungen „gesundheitlich verantwortbar“

Die Vertreterversammlung der Landesärztekammer Baden-Württemberg hatte sich am 26. November 2016 in einer Entschließung gegen das geltende Verfahren zur Freimessung von Atommüll ausgesprochen. Sie warnte vor der Verharmlosung möglicher Strahlenschäden durch die Verteilung von sogenanntem gering radioaktivem AKW-Restmüll aus den Kernkraftwerken Neckarwestheim, Obrigheim und Philippsburg sowie den Karlsruher Atomanlagen auf die Mülldeponien der Landkreise Ludwigsburg und Neckar-Odenwald und der Stadt Heilbronn sowie durch die Freigabe und Herausgabe des Mülls in die allgemeine Wiederverwertung. Sie forderte die Landesregie-

rung auf, sich für eine Verwahrung auch des gering strahlenden Mülls auf den Kraftwerksgeländen einzusetzen, bis definitive und gesundheitlich zu verantwortende Lösungen der Endlagerung gefunden sind.

Dem widersprach in einer gemeinsamen Erklärung mit dem Baden-Württembergischen Umweltminister Franz Untersteller (Bündnis 90/Die Grünen) vom 15. Januar 2017 der Ärztekammerpräsident Dr. med. Ulrich Clever und ließ die Entschließung des Ärztepalaments auf der Homepage der Ärztekammer löschen. Das geltende Zehn-Mikrosievert-Konzept gewährleiste den Schutz der Bürgerinnen und Bürger. Aus seiner Sicht handle es sich „um ein Verfahren entsprechend dem heutigen Stand von Wissenschaft und Technik, das auch gesundheitlich verantwortbar erscheint.“ 10 Mikrosievert seien gering im Vergleich zu 2.100 Mikrosievert jährlich durch natürliche radioaktive Strahlung und 1.900 Mikrosievert jährlich durch diagnostische Anwendungen in der Medizin, führt der Grüne Umweltminister Untersteller ergänzend an.

Dem widersprechen die Arbeitsgemeinschaft AtomErbe Neckarwestheim<sup>6</sup> und die Interessengemeinschaft Depo-nien Schwieberdingen und Horrheim<sup>7</sup> vehement. Dieses Konzept bedeute eine unnötige zusätzliche Strahlenbelastung und damit eine vermeidbare Gesundheitsgefährdung.

„Wir fordern vom Umweltminister, endlich seiner Verantwortung gerecht zu werden und den rechtlichen Rahmen ernst zu nehmen: nämlich nach § 6 der Strahlenschutzverordnung jede unnötige Strahlenexposition zu vermeiden und jede Strahlenexposition von Mensch und Umwelt auch unterhalb der Grenzwert-

<sup>6</sup> [www.AtomErbe-Neckarwestheim.de](http://www.AtomErbe-Neckarwestheim.de)

<sup>7</sup> [www.Froschgraben-freigemessen.de](http://www.Froschgraben-freigemessen.de)

<sup>3</sup> Alexei Yablokov, grandfather of Russian environmentalism, dies at 83. By Charles Digges.

<http://bellona.org/news/nuclear-issues/2017-01-alexei-yablokov-grandfather-of-russian-environmentalism-dies-at-83>

<sup>4</sup> Evo religija. Von Aleksandr Jemel'janenkov. Rossijskaja gazeta – landesweite Ausgabe Nr. 7170 (4), 11. 1. 2017.

te so gering wie möglich zu halten“, erklärt Dr. med. J. Schmid von der AG AtomErbe Neckarwestheim und kritisiert die Weigerung der dem Minister unterstehenden Atomaufsicht, über zeitgemäße Handlungsoptionen nachzudenken.

„Der Minister suggeriert wider besseres Wissen, Hintergrundstrahlung sei ungefährlich. Es ist durch zahlreiche epidemiologische Studien belegt, dass schon die Hintergrundstrahlung nachweislich zu Gesundheitsschäden führt. Eine Schwelle, unterhalb derer Strahlung ungefährlich wäre, existiert nicht“ erläutert Dr. med. D.-C. Vogt von der Interessengemeinschaft Deponien Froschgraben Schwieberdingen und Burghof Horrheim, „das Argument, eine Strahlenbelastung bewege sich ‚nur‘ innerhalb des Dosisbereichs der ‚natürlichen‘ Hintergrundstrahlung und sei deshalb unbedenklich, ist also irreführend. Ebenso unlauter sind die Versuche, durch Vergleiche z. B. mit durch Uran verunreinigtem Phosphat in Kunstdüngern die gesundheitliche Gefährdung durch zusätzlichen Müll zu bagatellisieren.“

„Gerade wenn sich derzeit in Deutschland 25 und bald sogar 33 Atomkraftwerke in verschiedenen Phasen der Stilllegung befinden, geht es um Millionen Tonnen kritischen Materials“, fasst Vogt die Dimension des Problems zusammen, „und dieses Material gehört weder auf Allgemeindeponien, noch in die Umwelt, noch in die Verwertung, sondern muss an den AKW-Standorten aufbewahrt werden. Das ist praktizierter Gesundheitsschutz!“

Auf einer Vorstandssitzung am 25. Januar 2017 hat die Landesärztekammer die Angelegenheit diskutiert und den Beschluß ihrer Vertreterversammlung vom November wieder online gestellt. Die Fachdiskussion solle nun intensiviert werden, ein Symposium dazu sei in Vorbereitung. ●

## Atom Müll

### „Bereitstellung“ in Brunsbüttel hat begonnen

Greenpeace hält das für rechtswidrig und bezichtigt Robert Habeck, Schleswig-Holsteins grünen Energieminister, der Beihilfe zu strafbaren Handlungen beim Umgang mit hochradioaktivem Material in Brunsbüttel. Darauf wies die Redaktion des Flensburger Tageblatts am 11. Januar 2017 hin. Einem von Greenpeace in Auftrag gegebenen neuen Gutachten zufolge ist die bereits laufende Einlagerung von 517 Brennelementen aus dem Reaktor des abgeschalteten Atomkraftwerks Brunsbüttel in Castoren im direkt daneben liegenden Zwischenlager rechtswidrig. Denn für die Halle gibt es nach einem Urteil des Oberverwaltungsgerichts Schleswig, das 2015 rechtskräftig wurde, keine Genehmigung mehr.

Der Jurist Ullrich Wollenteit, der die Klage gegen das Zwischenlager Brunsbüttel seinerzeit erfolgreich vertreten hatte und jetzt zur „Castor-Bereitstellung“ für Greenpeace das Rechtsgutachten verfasst hat, sieht mit diesem Vorgehen durch die grün geführte Behörde in Kiel einen Präzedenzfall, mit dem die Sicherheitsstandards des Atomrechts auf fragwürdige Weise unterhöhlt werden und die auch an vielen anderen Standorten künftig bestehende Sicherheitsmängel zu umgehen ermöglicht.

Habeck sieht das anders. „Das Greenpeace-Gutachten erkennt, dass es hier nur um eine zeitlich befristete Bereitstellung und noch nicht um eine Zwischenlagerung geht.“ Für diese längerfristige Zwischenlagerung sei unstrittig eine neue Genehmigung erforderlich, die auch schon beantragt sei. „Sollte diese für das Standortzwischenlager Brunsbüttel nicht erteilt werden, müsste sie für

ein anderes Lager beantragt werden“, so Habeck.

Zudem sei die Lagerung des hochradioaktiven Atom Mülls in dem Zwischenlager sicherer: „Das Sicherheitsgutachten [des TÜV; Anm. d. Red.] hat klar belegt, dass die Trockenlagerung der Brennelemente im Gebäude des Kernbrennstoffzwischenlagers ein Sicherheitsgewinn gegenüber einer weiteren Nasslagerung im Reaktordruckbehälter ist – unter anderem weil dadurch zusätzliche und stärkere Barrieren geschaffen werden. So ist das Gebäude des Zwischenlagers allemal sicherer als der Reaktordruckbehälter.“ Seit dem Sommer hat Vattenfall rund 150 Brennelemente umgelagert, zwei Castoren stehen bereits im Zwischenlager. Dazu kommen weitere neun Castoren mit 468 Brennelementen, die dort nach dem Urteil per Verfügung der Atomaufsicht geduldet sind. ●

## Buchmarkt

### Grenzwertbildung im Strahlenschutz

Vor zwei Jahren, im Januar 2015, hatten das Institut für Radioökologie und Strahlenschutz der Leibniz Universität Hannover und das Institut für Rechtswissenschaften an der Technischen Universität Braunschweig im Braunschweiger „Haus der Kulturen“ im Rahmen des vom Bundesforschungsministerium finanzierten ENTRIA-Projektes „Entsorgungsoptionen für radioaktive Reststoffe: Interdisziplinäre Analysen und Entwicklung von Bewertungsgrundlagen“ ein Werkstattgespräch „Grenzwertbildung im Strahlenschutz“ durchgeführt. Dazu ist jetzt im Berliner Wissenschafts-Verlag der Tagungsband erschienen, herausgegeben von dem Juristen Prof. Dr. jur. Ulrich Smeddinck (Braunschweig) und der Diplom-

Geologin Claudia König (Hannover). Um es gleich klar zu sagen: Dieser Tagungsband ist ein erschütterndes Dokument der Unkenntnis und Oberflächlichkeit. Die Beteiligten verharren auf einem Kenntnisstand über Strahlenwirkungen von vor vier Jahrzehnten.

So begrüßenswert es ist, wenn die beiden Herausgeber einleitend feststellen: „Das Bewusstsein wächst, dass Grenzwerte und ihre Festsetzung nicht bloß Sachfragen sind, die der kundigen Expertokratie überlassen werden sollten, sondern dass implizite fundamentale Werturteile enthalten sind. Für diese sind Fachexperten aber nicht ausgebildet. Deshalb bedarf es der Beteiligung der demokratischen Öffentlichkeit.“

So behauptet jedoch speziell der Physiker Dr. Rainer Gellermann, von 2007 bis 2008 und von 2011 bis 2016 Mitglied der deutschen Strahlenschutzkommission (SSK) und Vorsitzender des SSK-Ausschusses Radioökologie, epidemiologische Studien hätten bisher nur Effekte nachweisen können, „wenn die (zusätzliche) Dosis durch eine Strahlenexposition größer als ca. 100 mSv lag“. Die Internationale Strahlenschutzkommission (ICRP) habe 2007 festgestellt, daß „im Dosisbereich unter 0,1 Gy ‚kein Gewebe klinisch relevante funktionelle Beeinträchtigungen zeigt“<sup>8</sup>. Der Autor läßt offen, ob er sich dabei auf deterministische (akute) oder stochastische (tendenziell später auftretende) Schäden bezieht und meint, „dieser Schwellenwert“ könne „daher als Maßstab für eine Bewertung von ionisierender Strahlung genutzt werden“. Und er bezieht sich auf ein (stochastisches) Risiko nach Strahlenexposition eine (tödliche) Erkrankung zu er-

<sup>8</sup> Die Energiedosis von 0,1 Gy wird für Gamma- und Beta-Strahlung gleich 100 mSv gesetzt (Anm. d. Red.).