

miners cohort. Journal of Radiological Protection 32, pages 85-100

Allodji RS, Leuraud K, Thiébaud ACM, Henry S, Laurier D, Bénichou (2012b) Impact of measurement error in radon exposure on the estimated excess relative risk of lung cancer death in a simulated study based on the French uranium miners' cohort. Radiation and Environmental Biophysics 51 (2), pages 151-163

Bender R, Blettner M (2002) Diskussion der Messfehlerproblematik durch die Verwendung einer Job-Exposure-Matrix (JEM). In: Stand der Forschung zu den „Deutschen Uranbergarbeiterstudien“, 1. Fachgespräch am 7./8. Mai 2001 in Sankt Augustin. SSK-Heft 32, Seiten 97-105 (2002). Herausgeber: Geschäftsstelle der Strahlenschutzkommission (SSK). Urban und Fischer Verlag, München. ISSN 0948-308X, ISBN 3-437-22167-1

BfS (Bundesamt für Strahlenschutz) (2013) Ermittlung der Unsicherheiten der Strahlungsexpositionsabschätzung in der Wismut Kohorte. Bekanntmachung einer öffentlichen Ausschreibung nach § 12 Abs. 2 VOL/A. BfS AG-F 3 – 08313 / 3613S10023. Leistungsbeschreibung vom 24.04.2013. – <http://www.bfs.de/de/bfs/ausschreibungen/forsch/3613S10023.html>; ausgedruckt am 10.06.2013 um 15 Uhr.

BfS (Bundesamt für Strahlenschutz) (2015a) Wismut uranium miners cohort study. Opening of the Data Set; Call for Proposals. State of 2014.09.02. © Bundesamt für Strahlenschutz 2015. [www.bfs.de/EN/bfs/science-research/projects/wismut](http://www.bfs.de/EN/bfs/science-research/projects/wismut); ausgedruckt am 10.11.2015 um 11:02 Uhr

BfS (Bundesamt für Strahlenschutz) (2015b) Bundesamt für Strahlenschutz 1989-2014. Redaktion: Ebermann L. Herausgeber: BfS. Salzgitter.

BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) (2007a) Konzept einer modernen Ressortforschung. Bonn, Berlin.

BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) (2007b) Zehn Leitlinien einer modernen Ressortforschung. Bonn, Berlin.

Brachner A, Kreuzer M, Martignoni K, Grosche B (2002) Expositionsabschätzung mittels der Job-Exposure-Matrix (JEM). Pro-

bleme bei der Anwendung der JEM auf große Datenmengen. In: Stand der Forschung zu den „Deutschen Uranbergarbeiterstudien“, 1. Fachgespräch am 7./8. Mai 2001 in Sankt Augustin. SSK-Heft 32, Seiten 89-96 (2002). Herausgeber: Geschäftsstelle der Strahlenschutzkommission (SSK). Urban und Fischer Verlag, München. ISSN 0948-308X, ISBN 3-437-22167-1

DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) (1998) Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis – Empfehlungen der Kommission „Selbstkontrolle in der Wissenschaft“. Verlag Wiley-VHC, Weinheim. ISBN 3-527-27212-7

DGEpi (Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie) (2008) Leitlinien und Empfehlungen zur Sicherung von Guter Epidemiologische Forschung (GEP). Redaktion: Hoffmann W, Latza U, Terschüren C. Hannover.

Eigenwillig GG (2011) Der Uranerzbergbau im Erzgebirge – die dadurch bedingten Strahlungsexpositionen und Erkrankungen der Bergleute. Eine kritisch Bewertung. 162 Seiten. Eigenverlag, Frankfurt. ISBN 978-3-00-031743-9

Eigenwillig GG (2015a) Kommentar zum Beitrag „Berufliche Exposition und Mortalität in der deutschen Uranbergarbeiterkohorte“ von Schnelzer et al. (ASU 2014; 49; 761-770). Arbeitsmedizin Sozialmedizin Umweltmedizin 50 (7), Seiten 526-527

Eigenwillig GG (2015b) Kommentar zur Stellungnahme von Schnelzer zum Leserbrief von Eigenwillig [Arbeitsmedizin Sozialmedizin Umweltmedizin (ASU) 2015; 50: 527]. Stand: 11.08.2015. (von ASU nicht veröffentlicht)<sup>35</sup>

Kreuzer M, Schnelzer M (2015) Erkenntnisse für den Strahlenschutz – Die deutsche Uranbergarbeiterstudie. DGUV Forum (9), Seiten 43-45

Lehmann F, Hambeck L, Linkert K-H, Lutze H, Meyer H, Reiber H, Reinisch A, Renner H-J, Seifert T, Wolf F (1998) Belastung durch ionisierende Strahlung im Uranerzbergbau der ehemaligen DDR. Herausgeber: Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG), Bergbau-Berufsgenossenschaft (BBG). ISBN 3-88383-524-2

Lehmann F (1999) Retrospektive Ermittlung der Strahlenexposition für einen Abbauhauer im Erzfeld Schneeberg-Schlema-Alberoda (Objekte 02, 03, 09 der SAG/SDAG Wismut) im Zeitraum von 1947 bis 1968. Dissertation, Fakultät für Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau der Technischen Universität Bergakademie Freiberg, Freiberg

Lehmann F (2004) JOB-EXPOSURE-MATRIX „Ionisierende Strahlung im Uranerzbergbau der ehemaligen DDR“ [Version 06/2003] – Erläuterungen zu einer lagerstätten- bzw. schachtbezogenen Spezifizierung – (nicht veröffentlicht)

Schnelzer M, Dufey F, Grosche B, Sogl M, Tschense A, Walsh L, Dahmann D, Lehmann F, Otten H, Kreuzer M (2014) Berufliche Exposition und Mortalität in der deutschen Uranbergarbeiterkohorte. Arbeitsmedizin Sozialmedizin Umweltmedizin 49 (10), Seiten 761-770

Schnelzer M (2015) Stellungnahme der Autoren zu: Eigenwillig GG. Kommentar zum Beitrag „Berufliche Exposition und Mortalität in der deutschen Uranbergarbeiterkohorte von Schnelzer et al. (ASU 2014; 49; 761-770). Arbeitsmedizin Sozialmedizin Umweltmedizin 50 (7), Seite 527

SSK (Strahlenschutzkommission) (2003) Zum Stand der Auswertung der Deutschen Kohortenstudie bei Uranbergarbeitern der Wismut. – Stellungnahme der Strahlenschutzkommission. Verabschiedet auf der 188. Sitzung der SSK am 02./03.12. 2003. Veröffentlichungen der SSK, Band 52, Seiten 297-301, Elsevier Urban & Fischer, München; ISBN 3-437-22326-7

Schramm M (2011) Strahlenschutz im Uranbergbau. In: Boch R, Karlsch R (Herausgeber), Uranbergbau im Kalten Krieg – Die Wismut im sowjetischen Atomkomplex, Band 1. Ch. Links Verlag, Berlin. ISBN 978-3-86153-653-6

WISMUT (1999) Chronik der WISMUT. Herausgeber: Hagen M, Scheid R. WISMUT GmbH, Chemnitz

WR (Wissenschaftsrat) (2014) Stellungnahme zum Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Salzgitter. Drs. 4201-14, Greifswald. Geschäftssitz: Köln. ●

Hamm, 19. Nov. 2016

## Die letzten Strohhalm der Atomlobby

**Kugelhaufenreaktoren, Thorium und Transmutation**

„Thorium, Atomkraft ohne Risiko? Seit 70 Jahren wird die Technologie von der Nuklearindustrie totgeschwiegen. Dabei könnte Thorium – kein Atom Müll, kaum Risiko – die Energieproduktion komplett revolutionieren.“ So jubelte das Fernsehmagazin ARTE am 20. September 2016 mit einem Film von Myriam Tonelotto, produziert in Zusammenarbeit mit Radio Télévision Suisse, dem NDR und 3sace. Der emeritierte Physik-Professor Dr. rer. nat. Klaus Bätjer schrieb dazu an arte.tv: „Die historischen Aufnahmen der Los Alamos Atombauer fand ich schon spannend, man sieht sie nicht alle Tage als ein Filmdokument. Aber hinsichtlich eines ‚sicheren Thorium Reaktors‘ sind die Autoren wohl jemanden auf den Leim gekrochen hinsichtlich einer Art von Rechtfertigung. Oder gab es nur von der richtigen Seite Geld und Lob? Wenn durch Kernspaltung Energie, anfangs Wärme, erzeugt wird, müssen zwangsläufig radioaktive Spaltprodukte entstehen, so an die 300, grob gerechnet und pro Energieeinheit etwa gleich viele wie bei den anderen genannten ‚Reaktorarten‘. Vielleicht hilft ja etwas Nachhilfe, die kritischen US Amerikaner würdigen hinzufügen: Von irgendjemandem, der davon nicht profitiert.“

Die um 1990 in Deutschland gescheiterten Kugelhaufenreaktoren AVR und THTR-300 werden von der Nuklearlobby noch immer als Spitzenprodukt deutscher Ingenieurkunst, als „inhärent sicher“ und fast frei von schwierigem Atom-müll gefeiert. Da China, unter-

<sup>35</sup> Eingefügt am 12.06.2016

stützt aus Jülich, einen kleinen Kugelhaufenreaktor HTR-PM voraussichtlich 2017/18 in Betrieb nehmen wird – allerdings unter sicherheitstechnisch wenig vertrauenerweckenden Bedingungen –, ist mit einem Aufflammen der Diskussion über die „verpasste Chance Kugelhaufenreaktor“ zu rechnen. Mehrere Schwellenländer haben bereits Interesse am chinesischen HTR-PM bekundet.

In einer Veranstaltung des Landesverbandes Nordrhein-Westfalen des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutsch-

land (BUND) in Zusammenarbeit mit der Akademie natur- und umweltschutz nrw (nua) am 19. November 2016 in Hamm werden unter anderem mit dem Chemiker Dr. Rainer Moormann, ehemaliger Sicherheitsexperte für Nuklearanlagen am Forschungszentrum Jülich und Träger des Whistleblowerpreises 2011, sowie Horst Blume von der Bürgerinitiative Umweltschutz Hamm, die Geschichte der Kugelhaufenreaktoren, ihre Technik und ihre ungelösten technischen, Sicherheits- und „Entsorgungs“-Probleme sowie ihre Stellung in der inter-

nationalen Nuklearwirtschaft erläutert. Auch die aktuellen großen „Entsorgungs“-Probleme der deutschen Kugelhaufenreaktoren sollen ausführlich dargelegt werden.

Die Probleme eines Thoriumkreislaufs, wie er in den deutschen Kugelhaufenreaktoren versucht wurde und aktuell wieder Interesse findet, werden ebenso abgehandelt wie derzeitige Pläne einer Atom-Abfallbeseitigung mit Hilfe von Transmutation/Partitioning.

Samstag, 19. November 2016, 11 bis 17 Uhr, Kreisgeschäftsstelle Die Linke, Oststr. 48, 59065

Hamm. Verbindliche Anmeldung wird erbeten bis spätestens zum 1. November 2016 an den BUND Landesverband NRW e.V., Rolf Behrens, Merowingerstr. 88, 40225 Düsseldorf; Tel. 0211/30 200 50, Fax: -26, [rolf.behrens@bund.net](mailto:rolf.behrens@bund.net). Die Teilnahmegebühr, inklusive Verpflegung, beträgt 10,00 €. Weiter Infos: [http://www.bund-nrw.de/themen\\_und\\_projekte/energie\\_klima/atomenergie/avr\\_juelich](http://www.bund-nrw.de/themen_und_projekte/energie_klima/atomenergie/avr_juelich) Programm: [http://www.bund-nrw.de/fileadmin/bundgruppen/bc\\_mslvnrw/PDF\\_Dateien/Themen\\_und\\_Projekte/Energie\\_und\\_Klima/Atom/AVR\\_HTR\\_NUA\\_Nr\\_331-16\\_Programm\\_final\\_16.9.16.pdf](http://www.bund-nrw.de/fileadmin/bundgruppen/bc_mslvnrw/PDF_Dateien/Themen_und_Projekte/Energie_und_Klima/Atom/AVR_HTR_NUA_Nr_331-16_Programm_final_16.9.16.pdf)

## Stopp dem Atomstrom!

# Umweltfreundliche Energie – effizient – erneuerbar – kommunal

Ein Nachruf auf Prof. Dr. Klaus Traube  
25. Februar 1928 – 4. September 2016

Klaus Traube starb im Alter von 88 Jahren in seinem Jugendstilhaus in Oberursel. Er hatte eine ganze Ära der deutschen Energiepolitik geprägt. Zunächst war er einer der Atommanager der Interatom, die den „Schnellen Brüter“ in Kalkar baute. Dieser wurde so gefährlich und teuer, dass Klaus Traube zum schärfsten und klarsten Kritiker der Atomenergie wurde. Kaum ein anderer als er wusste genauer um die Gefahren der Atomenergie, kaum ein anderer konnte immer wieder neue Belege vorlegen, wie Atomkraftwerke explodieren können. Und das lange bevor die Katastrophen von Tschernobyl und Fukushima sich ereigneten.

Zugleich zeigte er immer wieder auf, wie bedrohlich die auch heute in vielen Staaten der Welt noch existierenden Pläne für neue Atomkraftwerke sind, aber auch, dass diese „Renaissance der Atomenergie“ nur eine Träumerei ist, die in keiner Weise eine Hilfe ist für die Lösung der Weltenergieprobleme und des

Klimaschutzes. Zumal die Gefahren der Proliferation nuklearen Waffenmaterials und das wohl unlösbare Problem einer sicheren Lagerung des Atom-Abfalls auf die er immer wieder mahnend hinwies, weiter bestehen.

Sein Seitenwechsel von der Atomenergiewirtschaft hin zu den Alternativen, zu Energieeffizienz und seinem Lieblingsthema, der „Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)“ hatte auch einen Auslöser. Es war der illegale „Lauschangriff auf Bürger T.“ des Verfassungsschutzes, der am 28.2.1977 (SPIEGEL 10/1977) bekannt wurde. Die Schlapphüte hatten Schlimmes vermutet, da eine mit ihm befreundete Rechtsanwältin Kontakt zu RAF-Terroristen hatte (taz, 27.3.1997). Rudolf Augstein beschrieb die Story – wesentlich war jedoch seine Frage: „Atomstaat oder Rechtsstaat?“

Der Verdacht wurde am 16.3.1977 dementiert, Innenminister Maihofer trat später zurück. Und Klaus Traube hatte schon 1976 nichts ah-



Foto: Harald H. Schröder  
([www.haraldschroeder.de](http://www.haraldschroeder.de))

nend die Kündigung der Siemens-Tochter Interatom erhalten. Klaus Traube schrieb darüber im Buch „Wir Bürger als Sicherheitsrisiko“ (W. D. Narr, Hrsg. Rowohlt 1977).

In der Kritik der Atomenergie lag auch eine Kontinuität und die hieß für ihn immer Energieeffizienz – KWK. Die Wärme der Stromerzeugung zu nutzen ist auch heute hochaktuell. Es wurde immer klarer, dass Atomenergie auf Energieverschwendung beruht und diese zugleich befördert. Es gab Alternativen und es waren andere „Pfade“ der Energieentwicklung, die er als Mitglied mehrerer Energie-Enquete-Kommissionen beschrieb und für diese eintrat. Das Dreibein von Energieeffizienz, KWK und Erneuerbaren Energien geht auf seine

Arbeit zurück. Der SPD, der er 1972 beigetreten war, schrieb er den Atomausstieg ins Stammbuch und der Stadt Frankfurt am Main riet er 1989, eine eigenständige kommunale Stelle für Energiepolitik einzurichten und sich für energiesparende Hochhäuser und Blockheizkraftwerke einzusetzen.

Die KWK wurde zum Kernpunkt seiner Energiepolitik. Er gründete den Bundesverband KWK am 22.1.2001 und wirkte dort lange als Vize-Präsident. Er schlug das Gesetz mit einer KWK-Quote vor. Hätte man diese im Jahr 2000 verabschiedet, wären wir mit der Energiewende heute viel weiter – doch im Rahmen des „Konsenses“ zum Atomausstieg war die Förderung einer verlässlichen, dezentralen und effizienten Alternative den Atomkonzernen dann doch zu viel „Belastung“.

Klaus Traube schrieb viele Bücher. „Rationalisierung der Energienutzung ist auf Jahrzehnte die ergiebige Energiequelle“ hieß es in „Billiger Atomstrom?“ (1982). Klaus Traube arbeitete als Publizist gerade in den Zeiten, als immer wieder neue Atomkraftwerke gebaut wurden. Die Titel zeigen sein Programm: Müssen wir umschalten? Wachstum oder Askese? Gegen den Atomstaat! Die Zukunft des Fortschritts.